

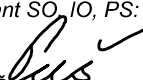

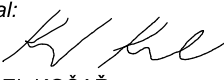


VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv      SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK      ±0,000 = xxx,xx m n. m.

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Generální projektant:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. PAVEL LANGER
		Garant profese: ING. VLADIMÍR PUŠ

Středisko: 208 ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY			
Vedoucí střediska:  ING. MARTIN RAIBR	Odpovědný projektant SO, IO, PS:  ING. VLADIMÍR PUŠ	Vypracoval:  MILAN ZEDNÍK	Kontroloval:  ING. KAREL KOŠAŘ

Název akce:	Číslo smlouvy:	
UZEL PLZEŇ, 2. STAVBA - PŘESTAVBA OSOBNÍHO NÁDRAŽÍ, VČETNĚ MOSTŮ MIKULÁŠSKÁ	14 471 201	
	Projektový stupeň: PROJEKT	
Část: ROZVODY VN, NN, OSVĚTLENÍ A DOUO SO 34-36-25 Železniční most v km 102,909 trati Praha - Plzeň, osvětlení	Datum: 11/2015	
	Číslo části: E.3.6	
Název přílohy:	Měřítko: -	Počet formátů: 6x A4
	Číslo přílohy: 1	
TECHNICKÁ ZPRÁVA		

## 1. Úvod

Projektová dokumentace zpracovává v rámci stavby „Uzel Plzeň, 2.stavba - přestavba osobního nádraží, včetně mostů Mikulášská“ osvětlení a elektroinstalaci v nově budovaném osobním podchodu. Dané SO neřeší napájení nákladních výtahů.

## 2. Související SO a PS

SO 34-38-07.2 Železniční most v km 102,909 trati Praha - Plzeň

## 3. Použité podklady

- Řešení souvisejících SO a PS
- normy ČSN a související předpisy

## 4. Základní technické údaje

### Napájecí kabely

Přívod:	1x CYKY 4x6	osvětlení
	1x CYKY 4x6	reklama
	1x CYKY 2x2,5	orientační systém
Rozvod:	3x CYKY-O 2x2,5mm <sup>2</sup>	osvětlení
	2x CYKY 3x2,5mm <sup>2</sup>	reklama
	2x CYKY 2x2,5mm <sup>2</sup>	hlasové majáčky

### Napěťová soustava

3 NPE AC 50Hz 230/400V / TN-S  
1 NPE AC 50Hz 230V / TT  
3 NPE AC 50Hz 230V / TT

Ochrana před nebezpečným dotykem (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2):

- automatickým odpojením od zdroje
- proudovým chráničem
- izolací tř. I a II

### **ENERGETICKÁ BILANCE - BĚŽNÉ NAPÁJENÍ**

popis	instalovaný výkon Pi [kW]	soudobost [/]	soudobý odběr Pp [kW]
elektroinstalace osvětlení, orientační systém	0,81 kW	$\beta = 1$	0,81 kW
elektroinstalace reklamních ploch	0,36 kW	$\beta = 1$	0,36 kW
<b>součet</b>	1,17 kW		1,17 kW



## **5. Návrh řešení – všeobecně**

### Všeobecné:

V rámci předmětné akce se v železniční stanici Plzeň vybuduje nový osobní podchod pro cestující navazující na osobní podchod řešený v rámci stavby „Uzel Plzeň, 1. stavba – přestavba pražského zhlaví“ pro přístup na ostrovní nástupiště.

### Napájení:

Napájení osvětlení podchodu bude z jedné sítě a to z distribuční sítě (nezálohovaná síť). Přírodní napájecí kabely budou dotaženy do podchodu v rámci SO 34-36-02.1. Svítidla 2 kusy (C11,C13) v blízkosti výstupů na 5.-6. ostrovní nástupiště budou spínána jako osvětlení přístřešků, napájení bude provedeno ze stávajícího rozvodu v podchodu z 1. Stavby. Napájecí kabely budou vedeny a uloženy na kabelovém roštu. Z daného kabelového roštu budou pomocí instalačních krabic udělány rozbočky k samotným svítidlům. Jelikož budou použity svítidla do podhledu v třídě izolace I. budou svítidla přizemněna na armování podchodu. Svítidla budou uzemněna na jednotlivé bloky podchodu.

### Osvětlení podchodu:

Pro osvětlení podchodu bude použito 8 kusů zářivkových svítidel o výkonu 1x49W, 4 kusů zářivkových svítidel o výkonu 2x49W, průchozí provedení s instalací do podhledu, všechny světla budou v provedení s izolací tř. I. Dále bude instalováno 2 kusů svítidel s AKU (třída II) o výkonu 8W, tyto zářivky slouží jako nouzové osvětlení v případě výpadku napájení. Doba nouzového chodu bude 3 hodiny.

Intenzita osvětlení podchodu bude 50lx.

### Rozvod po konstrukci:

Pro vedení napájecích kabelů v podchodu bude instalován tzv. elektroinstalační systém na stěnu. Kabely budou uloženy do kabelového žlabu na povrchu, nad podhledem, tj. nebudou vidět. Vodiče, které budou propojovat jednotlivé svítidla, budou uloženy v instalační trubce na stropě podchodu.

Kabelový rozvod je řešen kabely CYKY, elektroinstalační rozvodné svorkovnice budou osazovány do protahovacích krabic. Krabice vybavené svorkovnicí musí zůstat přístupné i po provedení všech povrchových úprav stěn podchodu.

Z bodu napojení budou vedeny dva kabely typu CYKY 3x2,5mm pro jednotlivé skupiny reklamních poutačů u jednotlivých výstupů na nástupiště.

### Další zařízení umístěná v podchodu:

#### 1) hlasové majáčky

- napájení bude provedeno ze stávajícího rozvodu v podchodu z 1. Stavby
- kabelové trasy pro zvukové majáky jsou řešeny shodným způsobem jako výše uvedená kabelizace osvětlení – napojení je provedeno kabely CYKY-0 2x2,5mm<sup>2</sup>,

## **6. Bezpečnost a ochrana osob**



Veškeré provádění montážních prací na elektrickém zařízení musí být provedeno tak, aby byla zaručena maximální bezpečnost a ochrana zdraví při všech provozních režimech.

Při instalaci, provozu zařízení a jeho údržbě případně dalších činnostech je nutno dodržet provozní a bezpečnostní předpisy pro práci a obsluhu elektrických zařízení.

## **7. Závěr**

Veškerý použitý elektroinstalační materiál a provedení všech montážních prací musí odpovídat platným ČSN, TNŽ, TSI a bezpečnostním předpisům. Případné změny je nutno odsouhlasit s generálním projektantem a investorem a zaznamenat do stavebního deníku.

*Vypracoval:*

*v 08/2015, SUDOP PRAHA a.s.,*

*M. Zedník,*

*e-mail: [milan.zednik@sudop.cz](mailto:milan.zednik@sudop.cz)*



**PROTOKOL č. 0708/2015**

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí v souladu s normou ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Složení komise:

Předseda: **Ing. Karel Košar - projektant silnoproud**

Členové: **Milan Zedník - projektant silnoproud**

Ostatní účastníci jednání: -

Název objektu a stručný popis (stavby, místnosti):

**SO 34-36-25 Železniční most v km 102,909 trati Plzeň - Cheb Osvětlení**

Jedná se o prostor podchodu pro cestující.

Použité podklady: **ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3**

Přílohy: **Situační plány, schémata, projektová dokumentace**

Určení vnějších vlivů zápisem do tabulky:

Název vnějšího vlivu	Označení a určení vnějšího vlivu	Vlivy považované za normální <sup>1)</sup>
Teplota okolí	<b>AA7</b> (1-8)	AA4, AA5
Atmosférické podmínky v okolí	<b>AB7</b> (1-8)	AB4, AB5
Nadmořská výška	<b>AC1</b> (1-2)	AC1
Výskyt vody	<b>AD3</b> (1-8)	AD1
Výskyt cizích pevných těles	<b>AE1</b> (1-6)	AE1
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	<b>AF1</b> (1-4)	AF1
Mechanická namáhání	<b>AG2</b> (1-3)	AG1
Vibrace	<b>AH1</b> (1-3)	AH1
Výskyt rostlin nebo plísní	<b>AK1</b> (1-2)	AK1
Výskyt živočichů	<b>AL1</b> (1-2)	AL1
Elektromag., elektrostat., nebo ionizující působení	<b>AM-9-1</b>	AM8-1,9-1,21,25-2,31-1až3
Sluneční záření	<b>AN1</b> (1-3)	AN1
Seismické účinky	<b>AP1</b> (1-4)	AP1
Bouřková činnost, počet bouřkových dní v roce	<b>AQ1</b> (1-3)	AQ1
Pohyb vzduchu	<b>AR1</b> (1-3)	AR1
Vítr	<b>AS1</b> (1-3)	AS1
Schopnost osob	<b>BA1</b> (1-5)	BA1
Dotyk osob s potenciálem země	<b>BC2</b> (1-4)	BC2
Podmínky úniku v případě nebezpečí	<b>BD1</b> (1-4)	BD1
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	<b>BE1</b>	BE1
Stavební materiály	<b>CA1</b> (1-2)	CA1
Konstrukce budovy	<b>CB1</b> (1-4)	CB1

<sup>1)</sup> Jsou-li všechny vlivy určeny jako normální, není třeba dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 přílohy NA zpracovávat protokol.

**Závěr:** V posuzovaném prostoru se kromě vnějších vlivů definovaných jako normální vyskytují ještě tyto vlivy:

Na základě ČSN 33 2000-5-51 ed.3 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do PROSTORŮ NEBEZPEČNÝCH.

Poznámky:

v **Praze**

dne **7.08.2015**

podpis předsedy komise

## **Železniční uzel Plzeň - podchod**

Hodnoty uvedené v tomto výpisu jsou výsledkem přesných výpočtů, založených na přesném rozmístění svítidel a pevných vztazích mezi nimi navzájem a řešeným prostorem. V praxi se mohou hodnoty odlišovat z důvodů tolerance svítidel, rozmístění svítidel a prvků místnosti, odrazných vlastností a napájecí sítě.

V případě jakékoli změny v řešeném prostoru mající vliv na rozložení intenzity osvětlení a další světelně-technické parametry, je třeba provést nový výpočet osvětlení respektující tyto změny.

Projekt osvětlení zpracován na základě podkladů ze dne 20.4.2016.

Kontaktní osoba:  
Firma:

Datum: 21.04.2016  
Zpracovatel: Ing.Jiří Novák

Zpracovatel Ing. Jiří Novák  
Telefon +420 605 926 999  
Fax + 420 326 375 510  
e-mail novak@vyrtych.cz

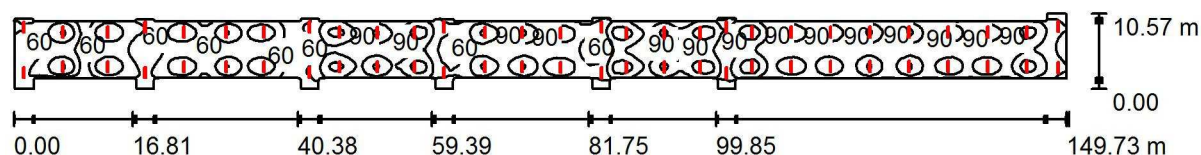
## Obsah

### Železniční uzel Plzeň - podchod

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
<b>podchod</b>	
Shrnutí	3
Svítidla (situační plán)	4
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	5



Zpracovatel Ing. Jiří Novák  
 Telefon +420 605 926 999  
 Fax + 420 326 375 510  
 e-mail novak@vyrtych.cz

**podchod / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.800 m, Činitel údržby: 0.70

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1071

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	84	34	156	0.409
Podlaha	20	79	33	121	0.415
Stropy (7)	40	13	8.70	28	/
Stěny (102)	40	45	7.77	306	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.750 m  
 Rastr: 128 x 64 Body  
 Okrajová zóna: 0.000 m

**Kusovník svítidel**

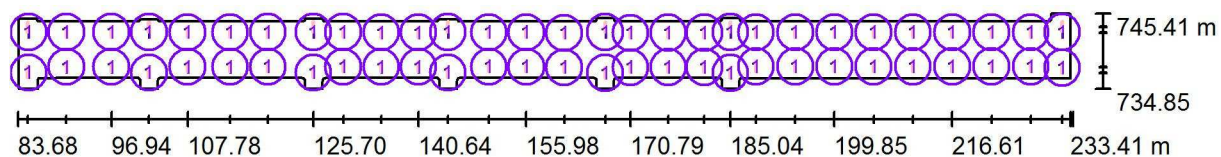
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	58	VYRTYCH a.s. BOXER-149 Průmyslové zářivkové - Antivandal (1.000)	3135	4300	49.0
Celkem:			181834	Celkem: 249400	2842.0

Specifický příkon:  $2.31 \text{ W/m}^2 = 2.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $1229.79 \text{ m}^2$ )



Zpracovatel Ing. Jiří Novák  
Telefon +420 605 926 999  
Fax + 420 326 375 510  
e-mail novak@vyrtych.cz

## podchod / Svítidla (situační plán)



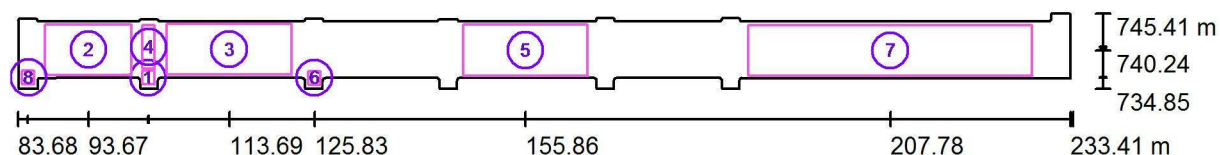
Měřítko 1 : 1071

### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	58	VYRTYCH a.s. BOXER-149 Průmyslové zářivkové - Antivandal

Zpracovatel Ing. Jiří Novák  
 Telefon +420 605 926 999  
 Fax +420 326 375 510  
 e-mail novak@vyrtych.cz

## podchod / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 1071

### Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	podchod	svisle	4 x 4	46	38	55	0.823	0.692
2	podchod	svisle	32 x 32	77	56	104	0.730	0.540
3	podchod	svisle	64 x 32	79	57	104	0.724	0.547
4	podchod	svisle	8 x 16	49	44	57	0.884	0.763
5	podchod	svisle	64 x 32	82	61	106	0.738	0.575
6	podchod	svisle	4 x 4	50	40	66	0.805	0.612
7	podchod	svisle	128 x 32	84	63	120	0.750	0.525
8	podchod	svisle	4 x 4	44	37	52	0.858	0.722

### Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
svisle	8	81	37	120	0.46	0.31