

OBJEDNATEL:						
<b>UNIVERZITA KARLOVA, 2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA</b> V ÚVALU 84, 150 06, PRAHA 5 - MOTOL						
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. JAN LAMPA		 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz			
ZODP. PROJEKTANT	ING. MILOŠ KVASNIČKA					
VYPRACOVAL	ING. MILOŠ KVASNIČKA					
KONTROLOVAL	ING. MILOŠ KVASNIČKA					
KRAJ: HLAVNÍ MĚSTA PRAHA		STAVEBNÍ ÚŘAD: PRAHA				
NÁZEV AKCE:			STUPEŇ		DÚR + DSP	
<b>SPOLEČNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE</b> <b>ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍHO</b> <b>POVOLENÍ NA DOSTAVBU AREÁLU</b> <b>TPU UK 2. LF – PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE</b>			DATUM		02/2018	
			FORMÁT/POČET STR.		A4/5	
			MĚŘÍTKO		-	
			Č. ZAK	17010	ČÍSLO SOUPR.	
			SOUBOR	DOC		
NÁZEV PŘÍLOHY:			Č. PŘÍLOHY:			
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			<b>17010-DSP- IO04-01</b>			

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## OBSAH

1.	ÚVOD.....	2
1.1	ROZSAH PROJEKTU .....	2
1.2	VÝCHOZÍ PODKLADY .....	2
1.3	SEZNAM POUŽITÝCH NOREM .....	2
2.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	3
2.1	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....	3
2.2	ENERGETICKÁ BILANCE .....	3
3.	TECHNICKÝ POPIS.....	4
3.1	VO OSVĚTLENÍ .....	4
3.2	REVIZE .....	4

## 1. ÚVOD

### 1.1 ROZSAH PROJEKTU

Venkovní osvětlení části areálu, kde probíhá výstavba. Provedeno kabelem CYKY 5Jx16 mm<sup>2</sup> a FeZn 30/4 mm. Osvětlovací body VO osazeny dle přílohy LED svítidly na stožárech 6m vysokých.

### 1.2 VÝCHOZÍ PODKLADY

Koordinační PD a výkresy jsou nadřazeny této PD

Projektové podklady použité pro zpracování PD:

- Typové technické podklady
- Stavební podklady
- Podklady jednotlivých profesí
- Kontrolní dny a odsouhlasení koncepce

PD ESI je vyhotovena na základě dostupných informací, které byly známe do doby vydání této PD

### 1.3 SEZNAM POUŽITÝCH NOREM

Veškeré výrobky a instalace budou v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, včetně všech doplňujících nařízení vlády ČR, vydaných dodatečně k tomuto zákonu.

Dokumentace je a stavba bude provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD zejména pak:

**ČSN 33 0120** Elektrotechnické předpisy - Normalizovaná napětí IEC /09/2001/

**ČSN EN 60059 (33 0125)** Normalizované hodnoty proudů IEC /01/2001/

**ČSN EN 60446 ed.2 (33 0165)** Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi /04/2008/

**ČSN EN 60529 (33 0330)** Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) /12/1993/

**ČSN 33 1500** Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení /06/1991/

**ČSN 33 2000-1 ed.2** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice /06/2009/

**ČSN 33 2000-4-41 ed.2** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem /08/2007/

**ČSN 33 2000-4-42 ed.2** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla /03/2012/

**ČSN 33 2000-4-43 ed.2** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy /01/2011/

**ČSN 33 2000-4-45** Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím /02/1996/

**ČSN 33 2000-4-46 ed.2** Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání /10/2002/

**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 /03/1994/

**ČSN 33 2000-4-482** Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů - Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím /02/2000/

**ČSN 33 2000-5-51 ed.3** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy /05/2010/

**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 /01/2012/

**ČSN 33 2000-5-52 ed.2** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení /03/2012/

**ČSN 33 2000-5-523 ed.2** Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech /05/2003/

**ČSN 33 2000-5-54 ed.3** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče /05/2012/

**ČSN 33 2000-5-56 ed.2** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely /11/2010/

**ČSN 33 2000-6** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize /10/2007/

**TNI 33 2000-6** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize - Komentář k ČSN 33 2000-6 /12/2008/

**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 /10/2007/

**TNI 33 2000-7-701** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou - Komentář k ČSN 33 2000-7-701 ed.2 / **11/2008/**

**ČSN 33 2000-7-704 ed.2** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Elektrická zařízení na staveništích a demolcích /**09/2007/**

**ČSN 33 2000-7-729** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu /**06/2010/**

**ČSN 33 2030** Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny /**12/2004/**

**ČSN 33 2130 ed.2** Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody /**10/2009/**

**TNI 33 2130** Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrické rozvody v objektech s byty určenými pro osoby se zdravotním postižením a elektroinstalace v kuchyních - Komentář k ČSN 33 2130 ed.2:2009 /**11.2011/**

**ČSN EN 60909-0 (33 3022)** Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů /**06/2002/**

**ČSN 33 3022-1** Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 1: Součinitele pro výpočet zkratových proudů podle IEC 60909-0 /**06/2004/**

**ČSN EN 12464-1 (36 0450)** Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory /**04/2012/**

**ČSN EN 12464-2 (36 0450)** Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory /**08/2008/**

**ČSN EN 1838 (36 0453)** Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení /**10/2000/**

**ČSN EN 15193 (73 0327)** Energetická náročnost budov - Energetické požadavky na osvětlení /**07/2008/**

**TNI 73 0327** Energetická náročnost budov - Energetické požadavky na osvětlení /**01.2012/**

**ČSN 73 0802** Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty /**06/2009/**

**ČSN 73 0848** Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody /**05/2009/**

**ČSN EN 62305 část 1-5 ed.2** Ochrana před bleskem a přepětím

Zákon č. 22/1997 Sb. **o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů** - § 4 **České technické normy a § 4a Harmonizované technické normy a určené normy** /závaznost ČSN/

Zákon 458/2000 Sb. **o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)**

Vyhláška 50/1978 Sb. **Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice**

Vyhláška č. 51/2006 Sb. **o podmínkách připojení k elektrizační soustavě**

Vyhláška č. 73/2010 Sb. **o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)**

Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., **kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí**

## 2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

### 2.1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napěťová soustava:	3 N PE stř., 50 Hz., 400 V, TN-S
Zkratový proud:	$I_{km} = \max 10 \text{ kA}$
Úbytek napětí:	5 %
Vnější vlivy:	viz protokol, AB8 venkovní

Ochrana před úrazem el. proudem ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 41, ed. 2

u NN zařízení automatickým odpojením od zdroje čl. 411

- Základní ochrana:

- Základní izolaci živých částí nebo přepážkami nebo kryty viz předmětné přílohy

- Ochrana při poruše je zajištěna ochranným uzemněním a pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy

Doplňková ochrana:

- Doplnující ochranné pospojování, pásek FeZn 30/4 veden ke každému sloupu

- Proudovým chráničem s rozdílovým proudem 0,03A

Dimenzování ochranných vodičů musí být provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 čl.543.1 a čl.547.1.

Stupeň dodávky el. energie

Dle ČSN 34 16 10: č. 2 – zařízení napájená z DA

Zemnicí pásek FeZn 30/4 mm veden ke každému osvětlovacímu sloupu, dále bude propojen se zemnicí soustavou ZS.

### 2.2 ENERGETICKÁ BILANCE

Instalovaný výkon

1 kW

### **3. TECHNICKÝ POPIS**

#### **3.1 VO OSVĚTLENÍ**

Nový okruh areálového osvětlení VO bude napájen ze zapínacího bodu ZB standardu DCK Holoubkov, který je součástí projektu předchozí etapy. Celý rozvod je v napěťové soustavě TN-S. Napájení svítidel bude provedeno kabely CYKY J-5x16mm<sup>2</sup>. Trase kabelů bude také uložen pásek FeZn 30/4mm, který bude obetonován s přesahem 50mm ve všech směrech. Přidaný okruh je v situaci zvýrazněn. Kabely budou uloženy dle řezů, které jsou součástí výkresu situace. V místech, kde kabely podcházejí pojezdové plochy, budou chráněny trubkami KOPODUR.

Výpočet pro nová osvětlovací tělesa byl proveden na standard svítidel Astralighting, která jsou umístěna na sadových paticových stožárech výšky 6m z velké části bez výložníku, s osvětlovacím tělesem namontovaným přímo na dřek sloupu. Sloupy se uvažují ve standardu Kooperativa. Ve sloupu VO je umístěna standardní svorkovnice pro smyčkování CYKY J-5x16mm<sup>2</sup> a odjištění osvětlovacího tělesa sloupu vč. prodrátování k osvětlovacímu tělesu. Základ stožáru je součástí PD stavby.

Zatřídění komunikací: Výpočet osvětlení komunikace vyhovuje normě ČSN EN 13201-2, třída osvětlení CE3 – 15lx, rovnoměrnost 0,4. Příkon jednoho svítidla je 28W, jistič C10/1, proudový chránič 25A/1+N/30mA.

Stávající sloupy a svítidla areálového osvětlení včetně kabelových tras budou zrušeny. Před započítím prací je nutné zkontrolovat, zda na rušené okruhy nejsou napojeny i další sloupy areálového osvětlení, které jsou mimo řešený objekt. V tomto případě je třeba zajistit, aby tyto svítidla byly nadále funkční.

#### **3.2 REVIZE**

Po skončení všech prací je na zařízení nutné provést výchozí revizi.