

INVESTOR:			KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			 KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ			
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN		 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz						
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN								
VYPRACOVAL	ING. MILOŠ KVASNIČKA								
KONTROLOVAL	ING. MILOŠ KVASNIČKA								
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAV. ÚŘAD: JIČÍN							
NÁZEV AKCE:			NOVOSTAVBA PAVILONU "A" (STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P. 511 PRO LABORATOŘE A ONKOLOGII OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A. S.)			STUPEŇ		DPS	
						DATUM		04/2017	
						FORMÁT/POČET STR.		A4 / 5	
						MĚŘÍTKO		--	
NÁZEV OBJEKTU:			D.1.4.5-SO04 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA			Č. ZAK		15033	
						SOUBOR		DOC	
NÁZEV PŘÍLOHY:			TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. PŘÍLOHY: 5033-DPS-D.1.4.5-SO04-01			

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	4
3.	TECHNICKÝ POPIS	4
3.1	INSTALAČNÍ KANÁL	4
3.2	REVIZE	4

1. ÚVOD

1.1 ROZSAH PROJEKTU

Osvětlení instalačního kanálu, zemní soustava a uzemnění kovových hmot

1.2 VÝCHOZÍ PODKLADY

Koordinační PD a výkresy jsou nadřazeny této PD

Projektové podklady použité pro zpracování PD:

- Typové technické podklady
- Stavební podklady
- Kontrolní dny a odsouhlasení koncepce

PD ESI je vyhotovena na základě dostupných informací, které byly známy 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 demolicích /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 /závažnost 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
Instalovaný příkon :	$P_i = 1,5 \text{ kW}$
Současný příkon :	$P_s = 1,5 \text{ kW}$
Zkratový proud:	$I_{km} = \max 10 \text{ kA}$
Úbytek napětí:	5 %
Vnější vlivy:	viz protokol, max teplota 45°C

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 izolací 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:

-doplňující ochranné pospojování

-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. 3

2.2 ENERGETICKÁ BILANCE

Instalovaný výkon

1,5 kW

3. TECHNICKÝ POPIS

3.1 INSTALAČNÍ KANÁL

Požadavky ESI na dodávku a stavbu:

1. Instalaci úchyty pro připevnění svítidel do těla kanálu, stropu. Doporučuji provést kovové úchyty v rámci dodávky /zajistí stavba/
2. Instalaci úchyty pro připevnění FeZn 30/4 mm do těla kanálu cca 1m vysoko a po obou delších stranách kanálu. Doporučujeme provést kovové úchyty v rámci dodávky /zajistí stavba/
3. Průchody pro FeZn 30/4 mm ze zemní soustavy v místech naznačených na výkrese /zajistí stavba, dodávka/
4. Teplota kanálu nepřekročí 40°C
5. Vnější vlivy zajistí stavba ve spolupráci s profesemi: AA5, AB5, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1. BA4, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1. Odchylyky je nutné hlásit a řešit změnou PD.

Instalační kanál je tvořen z prefabrikovaných betonových dílů a je celkovou dodávkou stavby. Předpokládá se pravidelná deratizace a tedy nebude zde výskyt živočichů. Maximální teplota v kanálu je viz bod 6/ 40 °C. Požadavek na osvětlení je 100 lx. PD neřeší nouzové osvětlení instalačního kanálu. V místních provozních podmínkách bude zakotven bod, že do kanálu má vstup povolen pouze zaškolená obsluha s bateriovou svítilnou. Obsluha je vždy poučená dle předmětných předpisů a vyhlášek.

Svítlidla jsou instalována dle výkresové dokumentace s technickými parametry 1xT26, 58W, +60°C, IK07, přisazená na strop, IP65, na pomocné ocelové konstrukci /zajistí stavba/. Výpočet proveden na standard Astra Lighting a osvětelnost 100lx. Ovládání svítidel je spínačem v místnosti A.S. 10, který ovládá impulzní relé v rozvaděči RPt a následně stykač. Na rozvaděči je umístěn přepínač pro přednostní rozsvícení světel celého kanálu. Svítidla jsou napájena ze třech fází a smyčkována kabelem CXKH-R 5Jx2,5, B2cas1d0.

V kanálu umístěna zásuvka pro napájení čerpadla ZTI /ozn. ZTI/. Dále dle „Tabulky propojení technologie“.

Pro pospojování kovových hmot v kanálu bude vytvořena v zemi zemní soustava páskem FeZn 30/4 mm, který bude uložen dle výkresové dokumentace ve výkopu 35/70 cm v zemi a v betonovém loži, které přesahuje pásek min 5 cm na všechny vnější strany. Pásek bude na obou stranách připojen na zemní soustavu budovy „A“ a na druhé straně na zemní soustavu stávajícího objektu. V těchto místech bude též připojen ke dvěma FeZn 30/4 mm, které jsou taženy pevně po obou stěnách instalačního kanálu uvnitř a cca 1 m vysoko. Dále bude zemní soustava na třech místech /dle výkresové dokumentace/ vyvedena do instalačního kanálu a spojena s výše uvedenými dvěma FeZn v kanálu. Průchod do kanálu a upevnění FeZn v kanálu zajistí stavba. Dva pásy FeZn v kanálu slouží pro pospojování instalovaných kovových hmot kanálu.

3.2 REVIZE

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