

OBJEDNATEL :						
UNIVERZITA KARLOVA, 2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA 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			
SPOLEČNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍHO POVOLENÍ NA DOSTAVBU AREÁLU TPU UK 2. LF			DATUM		DÚR + DSP	
			FORMÁT/POČET STR.		A4/12	
			MĚŘÍTKO		-	
			Č. ZAK	17010	ČÍSLO SOUPR.	
			SOUBOR	DOC		
NÁZEV PŘÍLOHY:			Č. PŘÍLOHY :			
TECHNICKÁ ZPRÁVA			17010-DSP-IO11-01			

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	NN PŘÍPOJKA NOVÉ BUDOVY	4
3.2	REVIZE	4

1. ÚVOD

1.1 ROZSAH PROJEKTU

Řeší instalaci TR2 630 kVA v objektu budovy III. etapy, tamtéž instalaci rozvaděče RH3. Dále kabelovou zemní el. přípojkou připojena školní budova a NN rozvodna budovy.

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 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 /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

Soustava VN 22 kV:	3 stř. 50 Hz, 22 kV, soustava IT
Napěťová soustava:	3 N PE stř., 50 Hz., 400 V, TN-C
Současný příkon pro síť:	$P_s = 630$ kVA – výkon TR
Současný příkon pro DA:	$P_s =$ viz energetická bilance hospodářské a školní budovy
Vnější vlivy:	viz protokol, AB8 venkovní

VN-dle ČSN 333201

Ochrana před přímým dotykem, opatření-kryty, přepážky, zábrany, polohou

Ochrana před nepřímým dotykem - zemněním v síti s nepřímo uzemněným uzlem

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

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 a č.3 síť

Zemnicí pásek FeZn 30/4 mm položen do betonu na výšku a přesahuje pásek min o 5cm na každou stranu.

2.2 ENERGETICKÁ BILANCE

Instalovaný výkon

$P_s = 630 \text{ kVA}$ – výkon TR

Současný příkon pro síť:

$P_s =$ viz energetická bilance hospodářské a školní budovy

Současný příkon pro DA:

$P_s =$ viz energetická bilance hospodářské a školní budovy

3. TECHNICKÝ POPIS

3.1 NN PŘÍPOJKA NOVÉ BUDOVY

NN přípojka začíná instalací a připojením TR2 630 kVA a instalací NN rozvaděče RH2 dle přiložené výkresové dokumentace, která je převzata z III. etapy výstavby areálu. Zde je provedena i příprava pro instalaci výše uvedených el. prvků, popis a technické řešení v úrovni prováděcí PD. Připojení TR2 je shodné jako TR1 na instalovaný VN rozvaděč III. etapy. Osadí se VN pojistky dle výkresové dokumentace a VN kabel bude přiveden způsobem dle výkresové dokumentace III. etapy k TR2. Z TR2 potom shodně s výkresovou dokumentací bude připojen rozvaděč RH2. Dále jsou kabely vedeny místnostmi III. etapy. **DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** v dalším stupni PD je nutné zkoordinovat tuto trasu tak, aby vyhovovala i PBŘ a v případě požadavku kabely vést v samostatném požárním úseku. Přesnou trasu a koordinaci s III. etapou bude řešit další stupeň PD. Z budovy III. etapy jsou kabely vedeny do výkopů do země a to pro napájení školní budovy a hospodářské budovy. Pro potřeby DSP je zde uvažována i trasa pro kabely DA, které by v budoucnu napájely objekt III. etapy.

Dle výkresové dokumentace Situace jsou trasy kabelů zřejmé. Uložení kabelů je dle přiložených řezů a vždy v chráničkách po celé trase vedení v zemi. Dále jsou v trasách instalovány šachty /cca po 30m/ pro možnost protahování kabelů.

Při vstupu do budovy školní a hospodářské budovy budou kabely uloženy do samostatného požárního úseku a vedeny do hl. rozvaděčů resp. NN rozvodny.

Tato DSP neřeší koordinaci s PRE a.s. a tedy Žádost o navýšení příkonu areálu vč. změn měření apod.

3.2 REVIZE

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