


Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5 , 116 36 Praha 1
2.lékařská fakulta
IČO: 002 16 208


	
ČÍSLO ZAKÁZKY	2-0566-00/20
HIP	Ing. P. Brázda, Ph.D.

.		
.		
.		
ZMĚNA		DATUM

JTSK

±0,000=294,30 m.n.m.

Bpv

EMART plus, s.r.o. Ječmínkova 2925/7, 628 00 Brno				 Projektční a dodavatelská společnost Ječmínkova 7, 628 00 Brno tel. 602 564 661		
PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA		ČÍSLO ZAKÁZKY	2-0566-00/20	
Alois Vágner	Alois Vágner	Ing. Miroslav Semerád		DOKUMENTACE	DPS	
AKCE Multifunkční budova 2.LF UK, Praha 5-Motol I. Etapa SO.13 – Vnější rozvody NN a VO				MĚŘITKO	–	
				DATUM	09/2022	
				POČET FORMÁTŮ	6 A4	
				OBSAH PŘÍLOHY		ČÁST
Technická zpráva				D.1.4	2	
				KÓD	MFB_DPS_D_SO-13_W02	
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU PROJEKTANTA						

Technická zpráva SO.13 – Vnější rozvody NN a VO

	Obsah	Strana
1	Úvod	1
2	Rozsah dokumentace	2
3	Podklady	2
4	Základní technické údaje	2
4.1	Napěťové a proudové soustavy	2
4.2	Ochranná pásma	2
4.3	Zajištění bezpečnosti	2
4.4	Ochrana před tepelnými účinky, nadproudy, poruchovými proudy	3
5	Technické řešení NN	3
5.1	Přeložka areálového rozvodu NN	3
6	Zemní a výkopové práce	3
7	Postup výstavby	4
8	Bezpečnost práce, certifikace, nakládání s odpady	4
9	Zvláštní upozornění	5

1 Úvod

Údaje o stavbě

Název stavby : Multifunkční budova 2.LF UK, Praha 5 – Motol

Místo stavby : Praha - Motol [728 951] – parc.č. 352/33, 352/34, 352/2, 346, 347, 348, 456/2

Předmět dokumentace : DPS řeší projekt pro výstavbu nové Multifunkční budovy 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy na pozemcích parc.č. 352/33, 352/34, 352/2, 346, 347, 348 a 456/2 v areálu Fakultní nemocnice v Motole, k.ú. Praha – Motol.

Údaje o stavebníkovi: Univerzita Karlova; IČO : 002 16 208

Sídlo firmy : Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1

Tato projektová dokumentace SO.13 Multifunkční budova řeší vnější rozvody NN + VO (areálové) na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Veřejné osvětlení je řešeno v samostatné části SO.13.

2 Rozsah dokumentace

V rámci I. etapy bude v areálu nemocnice Motol provedena přeložka areálového rozvodu NN, který mimo odstraňovaných objektů napájí i objekt vrátnice. Přeložka bude provedena kabelem stejného typu a dimenze.

Napájení vrátnice je nutné zachovat během stavby. Řešeno přeložkou NN po obvodu pozemku. Nutné konzultovat se správci sítí FN.

3 Podklady

Projekt byl vypracován podle požadavků a údajů zákazníka. Jako podklad byly použité:

- 1) Informace a připomínky investora t.j. zadání investora na rozsah projektové dokumentace,
- 2) Zákony, vyhlášky, ostatní předpisy, české technické normy (ČSN) a technické normalizační informace (TNI) platné v ČR,
- 3) Průzkum stávajícího stavu a informace o poloze sítí a systému napájení,
- 4) Stavební dispozice.

4 Základní technické údaje

4.1 Napěťové a proudové soustavy

Druhy elektrických sítí

napájecí napěťová soustava VN:

- provozní napájení: 3 ~ 50 Hz 25 kV/IT

napěťové soustavy NN:

- provozní napájení: 3 PEN ~ 50 Hz 400 V/TN-C,
3 NPE ~ 50 Hz 400 V/TN-S

- VO: 1 NPE ~ 50 Hz 400 V/TN-S

ovládací napětí pro NV:

1 NPE ~ 50 Hz 230 V/TN-S

4.2 Ochranná pásma

Ochranné pásmo kabelového vedení 0,4kV – 1m na obě strany od krajních vodičů

4.3 Zajištění bezpečnosti

Ochrana před úrazem el: proudem - ČSN 33 2000 - 4 – 41, ed. 2:

Prostředky základní ochrany:

do 1000V AC

- krytem, zábranou, polohou, do 1000V též izolací

Prostředky ochrany při poruše:

u zařízení do 1000 V AC

automatickým odpojením od zdroje v sítích TN, pospojováním

doplňková ochrana proudovým chráničem, doplňujícím pospojováním.

Každý stožár jako předmět třídy I je nutno chránit připojením na vodič PEN. Tento krátký propoj z GURA na stožár není vodičem pro pospojování, nýbrž ochranným vodičem, pro který platí ČSN 332000-5-543.1.2 a to Cu16 (při kabelu CYKY 4Bx16). Je proto zapotřebí u výrobce požadovat korektní připojovací místo uvnitř stožáru v blízkosti svorkovnice. ČSN 33 2000-7-714 požaduje navíc po otevření dvířek stožáru krytí el.zařízení IP20, není tedy možno použít otevřených svorkovnic typu ROMO, Maxima, atd. Navrhují se svorkovnice GURO EKM s krytím IP 54, rozpínací skříň s použitím pojistkových odpínačů s min IP 20.

4.4 Ochrana před tepelnými účinky, nadproudy, poruchovými proudy

Elektrické instalace, rozvody a zařízení musí být uspořádány tak, aby vlivem vysoké teploty nebo elektrického oblouku nemohlo dojít ke vznícení hořlavých hmot. Ochrana před nadproudy a poruchovými proudy bude zajištěna jistícími přístroji (jistice, pojistky) dle příslušných norem řady ČSN 33 2000.

5 Technické řešení NN

5.1 Přeložka areálového rozvodu NN

V areálu nemocnice Motol bude provedena přeložka areálového rozvodu NN, který mimo odstraňovaných objektů napájí i objekt vrátnice. Přeložka bude provedena kabelem AYKY-J 4x185 napojená od pavilonu S, kde bude vyměněna stávající nevyhovující RIS s pěti pojistkovými sadami:

- smyčka přívod
- smyčka vývod
- pavilon S
- 3x 25A pro výměňkovou stanici (5kW)
- 3x 200A pro vrátnici a stavenišť

dle výkresu půdorysu a bude ukončena v novém pilíři u vrátnice s rozvaděčem se třemi pojistkovými sadami a to:

- Rezerva
- 3x 25A pro vrátnici
- 3x 160A pro připojení stavby

Nový pilíř u pavilonu S bude navíc vybaven pojistkovou sadou 3x40A pro napojení stávající VS než se zbuduje nová VS u objektu S. Příkon stávající VS je cca 5kW a bude napojena kabelem AYKY-J 4x16 v délce 45m.

Napájení vrátnice je nutné zachovat během stavby. Řešeno přeložkou NN po obvodu pozemku. Technické řešení bylo provedeno na základě konzultace panem Šedým (vedoucí energocentra) mob.: 608 261 113. Přeložený kabel pro zásobování stávající vrátnice po obvodu pozemku bude uložen ve výkopu 110x40cm v pískovém loži s krytím min. 10cm, dále v plastové chráničce DN110 po celé délce. Pod komunikací bude navíc trasa přebetonována s přesahem 1m. Uložení kabelu, křížení a souběh s ostatními inženýrskými sítěmi bude odpovídat příslušným ustanovením ČSN 73 6005.

6 Zemní a výkopové práce

Uložení kabelu v zemi:

Při hloubce 70 cm, tam, kde není nebezpečí mechanického poškození, se použije výstražné fólie š.33 cm uložené na pískové lože. Tam, kde je nebezpečí mechanického poškození (pole), se použije ke krytí kabelu cihel. Ve všech případech je výška pískového lože 2 x 10 cm. Při křížování vozovek, krajnic a vjezdů se kabely uloží do plastových rour, žlabů nebo tvárnic na betonovém podkladě v hloubce 1 m. Do výkopu bude položen zemnicí FeZn 30/4mm.

Uložení plastových rour v křižovatkách:

Po výkopu drážky předepsané šířky a hloubky se dno výkopu vyrovná, rozprostře se podložní vrstva z jemného pěchovatelného materiálu tl. 10 cm a upěchuje. Na podložní vrstvu se uloží plastové roury. Mezery mezi trubkami se vyplní obsypovým pěchovatelným materiálem o max. velikosti zrn 8 mm a materiál se upěchuje s použitím dřevěných dusadel.

Styk kabelu s inženýrskými sítěmi:

Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

Před zahájením výkopových prací je nutné požádat o vytýčení na místě samém, případně polohu upřesnit sondami. Výkopové práce v blízkosti inž. sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení.

Kabelové soubory:

Při spojování se použije smršťovacích spojek SVCZ, na ukončení smršťovacích koncovek.

Ohyb kabelu:

Při kladení kabelů musí být zachován nejmenší poloměr ohybu, pro celoplastový kabel je roven patnáctinásobku vnějšího průměru kabelu (15 D).

Ochrana před bludnými proudy:

Je pasivní, při použití celoplastového kabelu.

Úprava povrchu terénu:

Po uložení a zakrytí kabelu se zához důkladně po vrstvách udusá a povrch terénu se uvede do původního stavu. Rozprostře se sejmutá ornice, zatravněné plochy se osejí trávou, uloží se sejmutá dlažba.

Důležité upozornění:

Před zahájením výkopových prací zabezpečí zhotovitel stavby ve spolupráci se správcí sítí vytýčení trasy stávajících inženýrských sítí a řádně toto označí v terénu. Z pracovního pruhu je zapotřebí odklidit všechny překážky, které by mohly ohrozit bezpečné provádění stavby. Před zahájením zemních prací dodavatel provede kontrolu staveniště a vyhotoví inspekční správu (zápis do stavebního deníku) odsouhlasenou všemi zúčastněnými stranami.

7 Postup výstavby

Postup výstavby bude v souladu s POV.

8 Bezpečnost práce, certifikace, nakládání s odpady

Práce ve výškách a nad volnou hloubkou (např. montáž výzbroje kabelových tras, ukládání kabelů) budou prováděné v souladu s nařízením vlády 362/2005 Sb..

Ochrana před úrazem elektrickým proudem viz část 4.7.

Veškeré montážní a revizní (a následně údržbářské) práce musí být prováděné odbornou firmou (t.j. oprávněná organizace pro práci na vyhrazeném zařízení podle vyhl. 73/2010 Ministerstva práce a sociálních věcí) s příslušně kvalifikovanými pracovníky při dodržování platných ČSN, ČSN EN a elektrotechnických předpisů a při realizaci technických a organizačních opatření pro zajištění bezpečnosti při práci na elektrickém zařízení a v blízkosti živých částí (např. použití příkazu „B“).

Investor a dodavatel zabezpečí důsledné poučení pracovníků (o charakteru pracovní činnosti a místních provozních podmínkách) a používání předepsaných ochranných pomůcek.

Před uvedením do provozu musí být na vybudovaném zařízení provedena výchozí revize. Následně ve stanovených lhůtách je nutné provádět předepsané periodické revize.

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů a vyhlášek, musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci výrobků.

S odpady vznikajícími stavební činností musí být nakládáno v souladu se zákonem o odpadech (zák. č. 185/2001 Sb.) a v souladu s předpisy vydanými k jeho provedení.

9 Zvláštní upozornění

Projektová dokumentace vychází z informací dostupných v době jejího zpracování. Dokumentace je vypracována bez znalosti dodavatele. Nemusí být uvedeny konkrétní typy zařízení, přístrojů apod.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem je nutné zajistit doplnění a prověření dokumentace v dalším stupni PD.

Prověření dokumentace je dále nutné provést:

- před zahájením přípravy výroby rozváděčů NN-0,4kV,
- před zahájením vlastní realizace.

Případné změny vyplývající z prověření a doplnění této dokumentace nelze považovat za vady.