

Rekonstrukce rozvodů, Cukrovarnická

Cukrovarnická 10, Praha 6

Dokumentace pro realizaci stavby

Technická zpráva

Podpis, razítko:		Výtisk číslo:		
OÚ: Praha 6	Projektant: Ing. Kříž, Rozsypal	 spol. s r.o. Otevřená 2, Praha 6 IČO 44794274. Tel. 26705 2547-9, fax. 267052550, e-mail voltcom@voltcom.cz		
MÚ: Hl. m. Praha	Kontroloval: Krejcar			
Číslo stavby:	Schválil Vávra			
Název akce: Rekonstrukce rozvodů, Cukrovarnická Cukrovarnická 10		Stupeň DRS	Měř. -	FormátA4 9
Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Datum: 07/2013	Část PD F5.4g	
Investor: Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v.v.i. Na Slovance 2, 182 21 Praha 8		Výrobní číslo: X321-05	Číslo přílohy: TZ	

OBSAH:

1	Úvodní údaje.....	3
2	Průvodní zpráva	3
2.1	Členění stavby.....	3
2.2	Výchozí podklady	3
2.3	Zdůvodnění stavby	3
2.4	Rozsah stavby.....	3
3	Základní technická data.....	4
3.1.1	Napěťová soustava.....	4
3.2	Ochrana před úrazem el. proudem.....	4
4	Objektu F:	5
4.1	Hlavní rozvodna NN:	5
4.2	1. podzemní podlaží	5
4.3	1. nadzemní podlaží	6
4.3.1	Elektroinstalace:.....	6
4.4	2. nadzemní podlaží	7
4.5	Rezervy a konečné úpravy	7
5	Slaboproud objektu F.....	7
	Stavební připravenost objektu F	8
5.1.1	Stavební úpravy	8
5.1.2	Bourací práce.....	8
5.1.3	Navržené konstrukce	8
6	Bezpečnost práce:	10
6.1.1	Použitý materiál, stroje a přístroje:.....	10
6.1.2	Vstup na pracoviště:	10
6.2	Ekologická opatření v průběhu výstavby	10
6.3	Ochrana životního prostředí	10
6.4	Kontrolní prohlídky stavby	10
6.4.1	Požárně bezpečnostní řešení	10
7	Plán organizace výstavby.....	11
7.1	Dodavatel	11
7.2	Harmonogram stavby	11
7.3	Zařízení staveniště	11
7.4	Přebytečný materiál.....	11

1 Úvodní údaje

Název stavby:	Rekonstrukce rozvodů, Cukrovarnická 10
Místo stavby:	Praha 6 - Cukrovarnická 10
MÚ	Hl. m. Praha
OÚ	Praha 6
Investor:	Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v.v.i. Na Slovance 2, 182 21 Praha 8
Projektant:	Voltcom, spol. s r.o., Otevřená 1092/2, Praha 6 – Střešovice; Ing. Stanislav Kříž, tel. 267 052 514
Výrobní číslo PD	X321-05
Datum	07/2013

2 Průvodní zpráva

2.1 Členění stavby

- Technologie NN
- Kably NN

2.2 Výchozí podklady

- Požadavky investora
- Místní šetření a fotodokumentace stávajícího stavu
- Stavební podklady
- České technické normy
- Technické parametry a návody výrobců technologických zařízení

2.3 Zdůvodnění stavby

Z důvodu zastaralé technologie bude objekt F na Fyzikálním ústavu Akademie věd ČR, v.v.i., Na Slovance 2, 182 21 Praha 8 rekonstruován.

2.4 Rozsah stavby

Dojde k rekonstrukci páteřních rozvodů objektu a to včetně některých rozvaděčů a části elektroinstalace.

3 Základní technická data

3.1.1 Napěťová soustava

NN – 3 PEN stř. 50 Hz, 400 V/TN-C

NN – 3 PEN stř. 50 Hz, 400 V/TN-C-S (elektroinstalace)

3.2 Ochrana před úrazem el. proudem

Označení sítě podle ČSN 33 2000-1 ed. 2	Základní ochrana	Ochrana při poruše
3PEN stř. 50 Hz, 400 V/TN-C, TN-C-S, TN-S	ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 411 a příl. A - izolací, přepážkami, kryty.	ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 411 - automatickým odpojením od zdroje.

4 Objektu F:

4.1 Hlavní rozvodna NN:

V hlavní rozvodně NN, bude osazen nový rozváděč NN. Rozváděč se skládá z 2 polí o velikosti š/v/h 600x2000x600 mm. Rozváděč bude skříňový oceloplechový s krytím IP 44. Rozváděč bude obsahovat signalizační záznamové zařízení o stavu sítě. Z části NZ bude napájen rozvaděč RVS umístění v hlavní rozvodně MM v objektu F. Z tohoto rozvaděče budou napájeny zásuvky umístěné na rozvaděči a světelný okruh v hl. rozvodně a přilehle sousední místnosti. Světla budou vyměněny za nové a to včetně vypínačů.

Z hlavní rozvodny NN budou instalovány žlaby do všech pater a nové vývody k patrovým rozváděčům. Součástí stoupacího vedení bude nový zemnicí pásek FeZn 30x4 mm. Stoupací vedení mezi patry bude utěsněno požárními ucpávkami. Mezi patra bude uloženo několik rezervních PVC prostupů.

V 2PP bude osazen nový patrový rozváděč o velikosti š/v/h 800/200/600.

Elektroinstalace bude rekonstruována dle rozsahu výkresu „Půdorys objektu 2.PP“:

Hala – bud. F /2. PP. / V rozvaděči RF-2PP-NZ dojde k rozdělení rozvaděče na napájení z nezálohovaného zdroje a z NZ. Vymění 2 x schodišťový vypínač pro spínání osvětlení haly a doplní se 1 x zás. 230 V.

2. *Sociální zařízení* (WC) místnost F2 - se pouze přepojí v novém rozváděči přívody (je po rekonstrukci). Z místnosti F2 se vstupuje do komory s uzávěry pro rozvod topení. V této místnosti kompletně nová elektroinstalace.

3. *Depozitář knihovny* – místnost F10 – V předsálí se bude vyměněn 3 x vypínač osvětlení archivu (instalace již Cu). Budou nainstalovány 3 nové vypínače pro osvětlení ramp (viz půdorys). V současné době je spínáno přes stykače v rozváděči, tato logika bude zrušena. Přívody zásuvek v archivu jsou v mědi a budou pouze přepojeny. Nová instalace v ostatních místnostech dle situace v půdorysu (dvoutrubicová zářivková svítidla 2 x 36W uzavřená)

4. V místnosti F5A bude umístěn podružný rozvaděč. Tento podružný rozvaděč bude obsahovat zásuvky 400V a 230V, 50Hz. Z tohoto podružného rozvaděče budou nově napájeny zásuvkové okruhy v místnostech F 6/1, F 7/1 a F 8.

4.2 1. podzemní podlaží

V 1. PP bude vyměněn stávající patrový rozváděč za nový. Patrový rozváděč je napájen z hlavní rozvodny dvěma okruhy, každý okruh má svůj vypínač kvůli manipulaci na rozvaděči bez nutnosti vypnutí celého patra. 1. okruh bude napájení bez záložního zdroje, tento okruh bude umístěno ve vrchní části rozvaděče. Pole NZ bude umístěno jako spodní část rozvaděče. Barva rozvaděče bude bílá, odstín bude dopřesněn investorem. Rozváděč se skládá z 1 pole o velikosti š/v/h 800x2000x600 mm.

4.3 1. nadzemní podlaží

V 1.NP bude vyměněn stávající patrový rozváděč za nový. Patrový rozváděč je napájen z hlavní rozvodny dvěma okruhy, každý okruh má svůj vypínač kvůli manipulaci na rozváděči bez nutnosti vypnutí celého patra. 1. okruh bude napájení bez záložního zdroje, tento okruh bude umístěno ve vrchní části rozvaděče. Pole NZ bude umístěno jako spodní část rozvaděče. Barva rozvaděče bude bílá, odstín bude dopřesněn investorem. Rozváděč se skládá z 1 pole o velikosti š/v/h 800x2000x600 mm.

Budou nataženy nové kabelové příводы k novým podružným rozvaděčům umístěným na patře. K podružným rozvaděčům budou instalovány nové rozvody, v chodbě budou zavěšeny na nový kabelový žlab. V dílnách a laboratořích budou vedeny v lištách.

4.3.1 Elektroinstalace:

Objekt F

Na schodišti budou osazena nové vypínače a nouzová světla. Elektroinstalace bude zasekána do zdi.

Schodišťový automat bude umístěn v RF – 2.PP. Vedle rozvaděče RF – 1.NP bude osazen přepínač na trvalý provoz osvětlení schodiště. Na chodbách zářivky pouze přepojit + nouzové osvětlení.(v bud. F se nebudou dělat nové podhledy)

Místnost F 68 - dílna

V celé místnosti F 68 (dílna) budou vyměněna zářivková tělesa za dvoutrubicová prachotěsná s elektronickými předřadníky (dispozice dle výkresu „půdorys 1.NP“). Obě poloviny místnosti F 68 budou spínány odděleně (lustrový vypínač). Zásuvka 230V bude jištěna z RP – F68 umístěna dle dispozice. Napájení všech okruhů v přízemí bude ze sítě – nezálohy, s výjimkou okruhu nouzového osvětlení.

Místnost F69 - výdejna

V celé místnosti F 69 (výdejna) zůstanou svítidla stávající. Ve světelném rozvodu provést pouze přeložení vypínání světel dle dispozice. Stávající vypínače budou nahrazeny pouze jedním. Zásuvky 230 V bude jištěna z RP – F69.

Místnost F 70 – velká soustružna

V celé místnosti F 70 (velká soustružna) budou vyměněna zářivková tělesa za dvoutrubicová prachotěsná s elektronickými předřadníky (dispozice dle výkresu „půdorys 1.NP“). Obě poloviny místnosti F 70 budou spínány odděleně (lustrové vypínače). Průchozí část místnosti F 70 spínat odděleně také lustr. vyp. Umístění všech prvků v dispozici. Zásuvky 230 V osazené na povrch jsou jištěny v RP – F 70. Z tohoto podružného rozvaděče jsou též odjištěny i světelné okruhy.

Místnost F 71 – kancelář

V místnosti F 70 (kancelář) neměnit zářivkové těleso. Pouze vyměnit vypínač světla a kabeláž. Zásuvkový rozvod dle dispozic. Veškerou instalaci v F 71 odjistit v patrovém rozváděči na chodbě (RF – P).

Místnost F 72 – malá soustružna

V celé místnosti F 72 (malá soustružna) vyměnit zářivková tělesa za dvoutrubicová prachotěsná s elektronickými předřadníky (dispozice dle půdorysu). Svítidla rovnoběžná s okny vypínat lustrovým vypínačem. Svítidlo kolmé k oknu vypínat zvlášť samostatným vypínačem. Umístění všech prvků je v dispozici. Zásuvky 230 V osazené na povrch jsou jištěny v RP – F 72. Z tohoto podružného rozváděče jsou též odjištěny i světelné okruhy.

Oproti pohyblivému připojení strojů v F 70 (velká soustružna) jsou veškeré stroje umístěné v F 72 (malá soustružna) připojeny pevně (bez vidlic).

Chodba – bud. F přízemí

Na chodbě umístit 3 x zás. 230V dle dispozice. Hranatou zás. 400 V na povrchu (vedle RF – P) nahradit kombinovanou zásuvkou 230V/3 x 400V – 16A. Instalace chodby odjištěna v RF – P. Na chodbě vyměnit svítidla.

4.4 2. nadzemní podlaží

V 2.NP bude vyměněn stávající patrový rozváděč za nový. Patrový rozváděč je napájen z hlavní rozvodny dvěma okruhy, každý okruh má svůj vypínač kvůli manipulaci na rozváděči bez nutnosti vypnutí celého patra. 1. okruh bude napájení bez záložního zdroje, tento okruh bude umístěno ve vrchní části rozváděče. Pole NZ bude umístěno jako spodní část rozváděče. Barva rozváděče bude bílá, odstín bude dopřesněn investorem. Rozváděč se skládá z 1 pole o velikosti š/v/h 800x2000x600 mm. K podružným rozváděčům budou instalovány nové rozvody, v chodbě budou zavěšeny na nový kabelový žlab. V dílnách a laboratořích budou vedeny v lištách.

4.5 Rezervy a konečné úpravy

Veškeré nové rozváděče budou obsahovat dostatečnou rezervu alespoň 25% z celkového počtu modulů jednotlivých rozváděčů. Na chodbách bude veškerá stávající funkční elektroinstalace uložena do zdi. Nefunkční elektroinstalace bude demontována. Případné hliníkové kabely, které nebyly objeveny při průzkumu, budou také vyměněny za měděné.

5 Slaboproud objektu F

Bude osazeno nové stoupací vedení pro okruh ústavního rozhlasu 110 VDC do všech podlaží.

Stavební připravenost objektu F

5.1.1 Stavební úpravy

Důvodem stavebních úprav je modernizace technologického vybavení rozvodny NN a související elektroinstalace v objektu.

5.1.2 Bourací práce

Rozvodna NN

- Demontáž stávající technologie
- Demontáž vstupních dveří do trafostanice (repase)
- Stávající povrch vnitřních stěn očištěn, stávající degradovaná stěrka odstraněna cca 50% plochy
- Stávající povrch stropu očištěn, stávající degradovaná stěrka odstraněna cca 35% plochy
- Vybourání nesoudržných vrstev podlahy
- Stávající kabelové kanály očištěny, degradovaná omítka otlučena
- Prostup (1x jádrový vrt ve stropní konstrukci) pro položení chráničky vedení kabelů
- Vyčištění stávající kabelového kanálu

Společné prostory

- Lokální prostupy příčkami prof.50,100,150mm pro elektro vedení pod stropní konstrukcí (nad podhledy), přesné umístění bude určeno při realizaci
- Navrtávky (jádrové vrty) do nosných stěn a stropní konstrukce prof.50,100,150 pro elektro vedení

5.1.3 Navržené konstrukce

Rozvodna NN

Uvolněná část kabelového kanálu bude olemována ocelovým úhelníkem pro osazení rýhovaných plechů tl. 6mm, které budou rozměrově ověřeny po osazení technologie, přičemž váha jednotlivého plechu nepřekročí 35kg. Zákrytové plechy před rozvaděčem budou opatřeny zámky.

V místě nově navrženého rozvaděče NN do podlahy osazen ocelový rám (viz.výkr.S05 – Detaily ocelových konstrukcí).

V místě rozvodny budou provedeny drobné zednické začistovací práce.

Na očištěné stěny v místě vysprávek bude provedena nová štuková omítka. V celé stanici bude provedena výmalba stěn a stropů.

V celé ploše trafostanice bude provedena nová samonivelační stěrka s ochranným nátěrem.

Kabelové kanály budou opraveny a místech degradované omítky opatřeny cementovou omítkou.

Veškeré ocelové konstrukce se opatří základním nátěrem a vrchním nátěrem šedé barvy.

Společné prostory

Po uložení elektrorozvodů budou veškeré prostupy a navrtávky v konstrukcích zednický začistišeny. V místě bude lokálně provedena štuková omítka s napojením na stávající a provedena výmalba příslušné stěny.

Prostupy stropní konstrukcí mezi jednotlivými podlažími objektu, po uložení kabelového vedení, budou požárně utěsněny.

V RÁMCI STAVBY NEBUDE ZASAHOVÁNO DO NOSNÝCH KONSTRUKCÍ OBJEKTU, VYJMA KABELOVÝCH VSTUPŮ A PROSTUPŮ O MAX.Ø150, KTERÉ BUDOU PROVEDENY JÁDROVÝMI VRTY.

6 Bezpečnost práce:

V průběhu výstavby je nutné dodržovat zejména NV 591/2006 Sb, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, Zákoník práce 262/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů a ČSN EN 50110 – 1 ed. 2 a přidružených norem

6.1.1 Použitý materiál, stroje a přístroje:

Všechny použité technologické prvky musí odpovídat platným ČSN a musí být ve shodě s předpisy schválenými v ČR podle zákona 22/97 Sb. normami PNE.

6.1.2 Vstup na pracoviště:

Dodavateli montáže umožní vstup na pracoviště stavebník.

6.2 Ekologická opatření v průběhu výstavby

Po dobu bouracích a ostatních prací, které znamenají zatížení stavby hlukem budou provedena taková opatření aby nebyly překročeny hygienické emisní limity hluku a vibrací dle vládního nařízení NV272/2011 a 591/2006 sb.. Hluková hladina nepřesáhne 55db a stavební, zejména bourací, práce při výstavbě objektu budou omezeny jen na denní dobu od 8 do 16.30hodin, maximálně od 7.00 do 21.00 hodin. Pokud bude překročena denní osobní expozice hluku 85 dB(A), jsou poskytnuty pracujícím osobní ochranné pracovní prostředky proti hluku. V případě, kdy denní osobní expozice hluku překročí 90 dB(A) nebo kde špičková hodnota akustického tlaku C bude větší než 200 Pa, budou pracující používat osobní ochranné pracovní prostředky proti hluku, účinné v oblasti hladin hluku, které se při práci vyskytují.

6.3 Ochrana životního prostředí

Stavbou nedojde ke zhoršení životního prostředí. Jinými parametry uvedená stavba životní prostředí neovlivní.

6.4 Kontrolní prohlídky stavby

Vzhledem k rozsahu prací bude kontrolní prohlídka při ukončení stavby.

6.4.1 Požárně bezpečnostní řešení

Během stavebních prací musí být zachován přístup do okolních objektů, zajištěn přístup k hydrantům a ovládacím armaturám inženýrských sítí.

7 Plán organizace výstavby

7.1 Dodavatel

Bude určen výběrovým řízením.

7.2 Harmonogram stavby

Zahájení prací: Dle pokynů investora

Uvedení do trvalého provozu: Předpoklad 2013 - 2014

7.3 Zařízení staveniště

Zařízení staveniště nebude na veřejných komunikacích zřízeno.

Šířka záborů se bude podle situace pohybovat od 1 do 2,5 m, v místech vstupů nebo vjezdů na pozemek budou instalovány lávky a přejezdy. Před zahájením výkopů budou všichni majitelé včas informováni a bude s nimi dohodnut postup prací. Pro odvoz přebytečného materiálu a dovoz zásypového materiálu bude přistaven na nezbytně nutnou dobu mobilní kontejner.

Veškeré zázemí pro stavbu (šatny, umývárna, WC, sklad, voda), poskytne zaměstnancům stavebník. Elektrická energie bude zajištěna z elektrocentrály.

7.4 Přebytečný materiál

Přebytečný materiál a zemina bude odvezena na nejbližší skládku.

V Praze 07/2013

Vypracoval: Ing. Kříž