

Akce: **Nový pailon Emergency, COS vč. JIP a nadzemní
spojovací koridor se stávajícím pavilonem „D“
Krajská zdravotní, a.s. - Nemocnice Chomutov o.z.
*Dokumentace pro provádění stavby***

Investor: **Krajská zdravotní a.s.
Sociální péče 3316/12A
401 13 Ústí nad Labem**

Zak. číslo: **A 02 – 18 – P**

D2.07 Přípojka a přeložky NN

D2.07-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Rozsah

Projekt řeší:

1. Přeložku stávající rozvodny NN *R-NEMOCNICE-stará*, umístění nové rozvodny *R-NEMOCNICE-nová* včetně návrhu nové přípojky NN a napájení stávajících rozvodů, jež nepodléhají bouracím pracím.
2. Přípojku NN pro MDO a DO nového pavilonu Emergency, COS vč. JIP.
3. Úpravu napájecí kabeláže pro R-OP. SÁLY

b) Podklady

- stavební výkresy
- místní šetření a konzultace s energetikem nemocnice
- existence stávajících sítí
- ČSN 73 6005, ČSN 33 2000-5-52ed.2, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-5-54ed.3 a související.

c) Dotčené pozemky

Řešené rozvody se budou nacházet na pozemcích k.ú. Chomutov I (okres Chomutov); 652458 p.č.: 4071/11, 4071/132, 4071/4, 4071/67, 4071/47, 6178, 4071/15, 4071/27, 4071/25, 4071/65, 3445, 3444, 3452, 3450/1.

d) Obsluha a údržba

Obsluhovat zařízení smí osoba seznámená, bez elektrotechnické kvalifikace. Údržbu a opravy smí provádět osoba alespoň znalá, ve smyslu ČSN EN 50110-1ed.3.

e) Upozornění:

Křižování a souběhy rozvodu s podzemními inženýrskými sítěmi budou provedeny v souladu s ČSN 73 6005. Zemní práce budou v těchto místech prováděny ručně. Před zahájením zemních prací musí být všechny podzemní sítě vytyčeny v terénu detektorem nebo z dokumentace správců. Při zemních pracích je nutno postupovat dle pokynů dotčených správců sítí. Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy a normami, platnými v době provádění. Všichni pracovníci dodavatele musí být prokazatelně poučeni o předpisech bezpečnosti a zdraví při práci. Dodavatel je při realizaci stavby povinen dodržovat předpisy o ochraně životního prostředí. Po ukončení prací bude provedena revize elektro a vypracována revizní zpráva.

Nastanou-li při realizaci nepředvídané okolnosti nebo nejasnosti, je nutné přizvat projektanta k upřesnění dalších prací. Všechny změny oproti PD, které případně nastanou je nutné zakreslit do PD.

Přeložka stávající rozvodny NN R-NEMOCNICE-stará, umístění nové rozvodny R-NEMOCNICE-nová včetně návrhu nové přípojky NN a napájení stávajících rozvodů, jež nepodléhají bouracím pracím

➤ **Technické údaje**

Rozvodná soustava: TN-C, 3+PEN, 50 Hz
Provozní napětí: 3x 230/400 V
Ochrana před úrazem el. proudem: Automatické odpojení od zdroje
Energetická bilance **R-NEMOCNICE-nová**:

R-NEMOCNICE sekce A	P _i (kW)	soudobost (-)	P _s (kW)
DO			
R-výtah	133	0,6	80
R-JIP+ARO	53		32
R-ARO	27		16
Celkem DO	213		128
MDO			
R-MAWI	67	0,6	40
RVO	83		50
Celkem MDO	150		90

R-NEMOCNICE sekce B	P _i (kW)	soudobost (-)	P _s (kW)
DO			
TRN	133	0,6	80
R-CT+RTG	53		32
R-ortopedie+chi	67		40
R-chir.C+A	83		50
Celkem DO	203		122

Instalovaný příkon: MDO (základní zdroj) P_i = 150 kW
DO (bezpečnostní zdroj-30 s) P_i = 550 kW

Soudobý příkon: MDO (základní zdroj) P_s = 90 kW
DO (bezpečnostní zdroj-30 s) P_s = 330 kW

Celkový soudobý příkon: P_s = 420 kW

Roční spotřeba el. energie: Ar = 3 679 MWh/rok

➤ Technický popis přeložky rozvodny NN R-NEMOCNICE

Přeložka stávající NN rozvodny *R-NEMOCNICE-stará* se provede následovně:

1. Stavebně se připraví prostor nové NN rozvodny *R-NEMOCNICE-nová* v suterénních prostorách stravovacího provozu v m. č. C.0151 – podlahy, omítky, stavební elektroinstalace apod.
2. Umístí se nová NN rozvodna *R-NEMOCNICE-nová* do navržených suterénních prostor objektu stravovacího provozu m. č. C.0151.
3. Ze stávající NN rozvodny *R-NEMOCNICE-stará* bude z rezervního pole provedeno dočasné připojení rozvodny *R-NEMOCNICE-nová* dvěma paralelními kabely NN typu 1-AYKY 3x240+120 mm². Trasa dočasné kabeláže bude dohodnuta s provozem nemocnice – hl. energetikem panem Havránkem.
4. Pro rozvodnu *R-NEMOCNICE-nová*, pro sekci „A“ bude natažena z trafostanice TS 1 z NN rozvodny, kterou určí samostatná PD rekonstrukce TS 1 – mimo rámec této PD. Nová kabeláž bude typu AYKY 4x240 mm² – tři paralelní kabely. Kabely nebudou ještě připojeny, avšak bezpečně zaizolovány a připraveny k tomu, že v určené rozvodně nahradí kabely stávající - dva paralelní kabely typu AYKY 3x240+120 mm² - na stejných svorkách.
5. Z rozvodny v TS 1 bude do rozvodny *R-NEMOCNICE-nová*, do sekce „B“ položena nová kabeláž typu AYKY 4x240 mm² – opět tři paralelní kabely. Kabely nebudou ještě připojeny, avšak bezpečně zaizolovány a připraveny k tomu, že v určené rozvodně nahradí kabely stávající - dva paralelní kabely typu AYKY 3x240+120 mm² - na stejných svorkách.
6. Provede se natažení a uložení nové kabeláže mezi *R-NEMOCNICE-nová* a rozváděči, které bude nutno napájet, protože nepodléhají demoličním pracím. Jedná se především o:
 - a. R-TRN CYKY-J 4x95 mm²
 - b. R-CT+RTG CYKY-J 4x50 mm²
 - c. R-ortopedie+chirurgie CYKY-J 4x95 mm²
 - d. R-chi.C+A CYKY-J 4x95 mm²
 - e. R-výtah AYKY 3x240+120 mm²
 - f. R-JIP+ARO CYKY-J 4x95 mm²
 - g. R-ARO CYKY-J 4x70 mm²
 - h. R-MAWI+sklad AYKY 4x70 mm² – naspojování stávajícího kabelu
 - i. R-VO II CYKY-J 4x25 mm² – včetně zbudování nové kabelové trasy v kabelovém loži
7. Provede se přepojení stávající napájecí kabeláže podružných rozváděčů uvedených výše za novou. Nahrazená stávající kabeláž bude demontována a odstraněna především z prostoru kabelového kolektoru. Nové budou podružné rozváděče napájeny z nové NN rozvodny *R-NEMOCNICE-nová*.
8. Provede se odpojení stávající napájecí kabeláže pro stávající rozvodnu *R-NEMOCNICE-stará* a současně se připojí připravená kabeláž pro napájení nové

rozvodny *R-NEMOCNICE-nová*. Zároveň se demontuje odpojená kabeláž včetně prostoru v kabelovém kolektoru.

9. Stávající rozvodna *R-NEMOCNICE-stará* bude nyní napájena dočasnými kabely z *R-NEMOCNICE-nová* a s ní i provozy určené k demolici až do začátku bouracích prací. Jedná se o:
- R-OPN1
 - R-doprava
 - R-VO I
 - R-jídelna a ostatní rozvody jídelny
 - R-čerpadla
10. Před začátkem demolic budov bude provedeno odpojení dočasné kabeláže mezi *R-NEMOCNICE-stará* a *R-NEMOCNICE-nová*. Tím pádem bude stávající rozvodna *R-NEMOCNICE-stará* a ostatní podružné rozvody zbaveny napětí. Všechny tyto rozvody se demontují a ekologicky zlikvidují.

➤ Uložení kabelů

Nové kabely budou primárně vedeny stávajícím kolektorem. V budovách pak podhledy. Veškeré kabely budou v prostoru kolektorů, podhledů a jiných přístupných místech jednoznačně popsány štítky s minimálními údaji:

- Název kabelu – označené číslo dle prováděcí dokumentace
- Směr - odkud je veden (zdroj)
- Směr – kam je veden (spotřebič)

Ve volném terénu budou kabely v kabelové rýze 50x80cm v pískovém loži krytém výstražnou fólií.

Kabel pod komunikací bude veden v rýze 50x110cm v plastové trubce Ø110mm v pískovém loži krytém výstražnou fólií.

Pod komunikací (vozovka nebo chodník) u *TS 1*, budou kabely vedeny v kabelové rýze 70x160cm v plastovém multikanálu (9xotvor 100x100mm), v loži z hutněné prosáté zeminy, krytém výstražnou fólií.

U tras s multikanály jsou navrženy dvě přechodové plastové kabelové komory 800 x 1100 x 1420 mm s víkem do 125kN.

Při souběhu NN kabelů s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální vodorovné odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A1.

Při křížení NN kabelů s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální svislé vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A2. Kabely budou navíc osazeny v místě křížení v kabelové chráničce (např.: dvouplášťová korugovaná kabelová chránička D=110mm).

Přípojka NN pro MDO a DO nového pavilonu Emergency, COS vč. JIP

➤ Technické údaje

Rozvodná soustava:	TN-C, 3+PEN, 50 Hz
Provozní napětí:	3x230/400 V
Ochrana před úrazem el. proudem:	Automatické odpojení od zdroje
Instalovaný příkon:	MDO (základní zdroj) $P_i = 1398 \text{ kW}$ DO (bezpečnostní zdroj-15 s) $P_i = 791 \text{ kW}$
Soudobý příkon:	MDO (základní zdroj) $P_s = 1049 \text{ kW}$ DO (bezpečnostní zdroj-15 s) $P_s = 593 \text{ kW}$
Celkový soudobý příkon plánované stavby:	$P_s = 1642 \text{ kW}$
Roční spotřeba el. energie:	$A_r = 14\,400 \text{ MWh/rok}$

➤ Celkový popis připojení nového objektu Emergency

Nová přípojka elektrické energie pro nově plánovaný pavilon Emergency bude provedena z nově navržené rozvodny NN, která je v této PD označena *R-T3-T4*. Rozvodna *R-T3-T4* se bude nacházet ve stávajícím objektu trafostanice *TS 1* v parcele č. st. 6178 ve stejné místnosti, kde jsou již osazené rozvodny NN s označením *RH-1* a *RH-3* – místnost se vstupem označeným *ROZVODNA 400 V NN*. Dodávka rozvodny *R-T3* je předmětem samostatné PD rekonstrukce *TS 1*.

➤ Popis připojení RHM MDO

Přípojka MDO (málo důležité obvody) pro rozváděč *RHM* nového pavilonu Emergency vychází z navržené energetické bilance v rámci silnoproudé elektroinstalace plánovaného objektu D1.01.4g. Soudobý příkon MDO je určen na $I_s = 1049 \text{ kW}$, což přibližně odpovídá proudu $I_s = 1514 \text{ A}$. Napájení rozváděče *RHM* bude v *R-T3+T4* jištěno deionem se jmenovitým proudem *QFA-RMH* $I_n = 2000 \text{ A}$. Vybavovací proud deionu bude nastavena na proudovou hodnotu $I_r = 1700 \text{ A}$. Přenesení výkonu z *R-T3-T4* bude pěti paralelními kabely typu AYKY 4x240 mm². Kabely budou z rozvodny *R-T3* vedeny v nové trase kabelového kolektoru v délce cca 35 m, který bude napojen na stávající průchozí kolektor – řeší PD rekonstrukce *TS 1*. Následně budou kabely vcházet do nového kolektoru v délce zhruba 20 m, odkud bude proveden vlastní vstup do předmětného objektu Emergency. Vnitřní trasa napájecích kabelů v objektu Emergency bude v délce asi 20 m, kde bude připojena vlastní NN rozvodna *RHM* MDO.

➤ Popis připojení RHD DO

Přípojka DO (důležité obvody) pro rozváděč *RHD* nového pavilonu Emergency vychází z navržené energetické bilance v rámci silnoproudé elektroinstalace plánovaného objektu D1.01.4g. Soudobý příkon DO je určen na $I_s = 593 \text{ kW}$, což cca odpovídá proudu $I_s = 856 \text{ A}$. Napájení rozváděče *RHD* bude v *R-T3* jištěno deionem se jmenovitým proudem *QFA-RMD* $I_n = 1250 \text{ A}$. Vybavovací proud uvedeného deionu bude nastavena na proudovou hodnotu $I_r = 1000 \text{ A}$. Přenesení výkonu z *R-T3* bude třemi paralelními měděnými kabely typu AYKY 4x240 mm². Kabely budou z rozvodny *R-T3* vedeny v nové trase kabelového kolektoru – řeší samostatná PD rekonstrukce *TS 1*. Nový kolektor bude následně vstupovat do prostoru stávajícího průchozího kolektoru, kde budou nové kabely uloženy do nových kabelových žlabů s podpěrami v celkové délce přibližně 150 m. Následně budou kabely vcházet do

nového kolektoru v délce zhruba 20 m, odkud bude proveden vlastní vstup do předmětného objektu Emergency. Vnitřní trasa napájecích kabelů v objektu Emergency bude v délce asi 20 m, kde bude připojena vlastní NN rozvodna RHD DO.

➤ Uložení kabelů

Nové kabely budou primárně vedeny stávajícím kolektorem. V budovách pak podhledy. Veškeré kabely budou v prostoru kolektorů, podhledů a jiných přístupných místech jednoznačně popsány štítky s minimálními údaji:

- Název kabelu – označené číslo dle prováděcí dokumentace
- Směr - odkud je veden (zdroj)
- Směr – kam je veden (spotřebič)

Ve volném terénu budou kabely v kabelové rýze 50x80cm v pískovém loži krytém výstražnou fólií.

Kabel pod komunikací bude veden v rýze 50x110cm v plastové trubce Ø110mm v pískovém loži krytém výstražnou fólií.

Pod komunikací (vozovka nebo chodník) u TS 1, budou kabely vedeny v kabelové rýze 70x160 cm v plastovém multikanálu (9xotvor 100x100mm), v loži z hutněné prosáté zeminy, krytém výstražnou fólií.

U tras s multikanály jsou navrženy dvě přechodové plastové kabelové komory 800 x 1100 x 1420 mm s víkem do 125kN.

Při souběhu NN kabelů s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální vodorovné odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A1.

Při křížení NN kabelů s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální svislé vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A2. Kabely budou navíc osazeny v místě křížení v kabelové chráničce (např.: dvouplášťová korugovaná kabelová chránička D=110mm).

Úprava napájecí kabeláže pro R-OP. SÁLY

➤ Technické údaje

Rozvodná soustava: TN-C, 3+PEN, 50 Hz
Provozní napětí: 3x230/400 V
Ochrana před úrazem el. proudem: Automatické odpojení od zdroje

➤ Technický popis provedení prací:

Rozváděč operačních sálů *R-OP.SÁLY* je napájen přímo trafostanice TS 1 z rozvodny *RH-1* dvěma paralelními kabely typu AYKY 3x240+120 mm². Oba kabely budou vytýčeny a geodeticky zaměřeny. Informace z provozu o těchto kabelech jsou takové, že jeden z kabelů napájí *R-OP.SÁLY* napřímo, tzn. že kabel je trasován z rozvodny stávajícím kolektorem přes „kříž“ až do předmětného rozváděče operačních sálů.

Druhý kabel je v prostoru „kříže“ navíc smyčkován přes NN rozvodnu *R-NEMOCNICE-stará*. Vytýčený kabel bude vhodně přetnut přibližně v prostoru „kříže“ a naspojován jednou silovou tepelně smrštitelnou spojkou.

Provedení výše popsanych prací musí být provedeno před zahájením demoličních prací v nemocničním objektu tak, aby nebyl narušen běžný provoz operačních sálů!

Vytýčené kabely budou v prostoru průchozího kolektoru jednoznačně označeny každých přibližně 10 až 15 metrů trasy.