

*Akce:*           **Karlovarská krajská nemocnice, a.s. – nemocnice v Chebu**  
                  **Dokončení revitalizace areálu nemocnice v Chebu**  
                  **– úprava a rozdělení**  
                  *Dokumentace pro provádění stavby*

*Investor:*       **Karlovarský kraj**  
                  **Závodní 353/88**  
                  **360 21 Karlovy Vary**

*Zak. číslo:*     **A 03 – 20 – P**

## **D2.11a Přeložka areálových slaboproudů**

### **D2.11a-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## 1. Předmět dokumentace

### Stavba D2.11a Přeložka areálových slaboproudů

řeší :

přeložku slaboproudých metalických a optických kabelů

přeložku kabelu k anténě ZZS

přeložku kabelů EPS a MR do vrátnice

## 2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 2.2. Přeložka slaboproudých metalických a optických kabelů

#### 2.2.1 Popis řešení

Mezi objektem B a objektem lékárny byla provedena přeložka optického i metalických kabelů v rozsahu dle projektu z roku 2015. Dodavatel však dle předaného skutečného stavu neprovedl přeložku tak, aby odpovídala budoucímu stavu vozovek a zpevněných ploch po rekonstrukci, ale provedl přeložky přizpůsobené stávajícímu stavu před rekonstrukcí. Chráničky tedy nejsou pod budoucí vozovkou, ale mimo ni a je možné, že ani hloubkou uložení přeložka neodpovídá budoucímu stavu.

Z tohoto důvodu bude přeložka provedena znovu. Pokud to bude možné, budou metalické kabely, optický a koaxiální kabel i HDPE trubky se zvýšenou opatrností odkopány a trasa kompletně obnažena. Metalické kabely, optický a koaxiální kabel i HDPE trubky budou položeny do nové pozice do odpovídající hloubky a pod vozovkou uloženy do betonového žlabu TK1.

**Pokud budou stávající kabely krátké nebo z jiného důvodu nebude možné provést úpravu kabelů, musí být nataženy kabely nové dle níže uvedeného popisu.**

#### 2.2.2 Metalické kabely pro telefon

Pokud nebude možné provést úpravu uložení kabelů dle popisu výše, budou nataženy nové kabely TCEPKPFLE 15x4x0,6 a TCEPKPFLE 50x4x0,6. Kabely budou před lékárnou i před objektem B napojeny na stávající kabely pomocí spojek. Všechny metalické kabely ve výkopu budou instalovány do vrapovaných chrániček.

#### 2.2.2 Optický kabel

##### **Popis stávajícího stavu**

Hlavní optický rozvaděč je v pavilónu B v serverovně 021 v 1.PP., kde jsou instalované dva optické rozvaděče, vany 2U každá pro 96 LC optických konektorů.

Pavilón H je napojen dvěma HDPE trubkami 40/33, z nichž jedna je vystrojená svazkem MT v kombinaci 3x10/8mm. Jedna MT je osazena optickým 12 vláknovým ribbonovým SM mikrokabelem ukončeným v serverovně v ODF s OK do objektu F a A.

V pavilónu H je v RACKU osazen rozvaděč ODF 24, ve kterém jsou ukončeny dva OK 12vl. jeden OK z objektu B a druhý z ENERGOCENTRA. U objektu H (lékárny) je osazena T spojka MATRIX, ve které jsou ukončeny svazky MT z objektu B a objektu ENERGOCENTRA, kdy z obou objektů jsou přes redukční spojky vyvedeny nehořlavé MT 8/5,5 mm. Vedení ze spojky je provedené vrapovanou NT trubkou do suterénu H a dále trasou ve stávajících úložných konstrukcích a trubkách popř. v LV25/20, do stoupačky a nad podhledem do datového

rozvaděče. Použité konektory v ODF jsou typu LC pro SM vlákna. U každého ODF je instalovaný malý či velký kříž pro kabelové rezervy OK.

Optické kabely jsou v provedení se svazkem optických SM vláken chráněných měkkým **LSZH** materiálem a tvrdým pláštěm usnadňujícím zafukování do multitrubíček, díky nízkému tření materiálu pláště. Mikrokel obsahuje 12 optických vláken a je určen pro metropolitní, přístupové a lokální sítě a instalaci do multitrubíček o vnějším průměru 5 a 10 mm nebo instalaci do ochranných lišt. Optická vlákna jsou ve dvou nebo šesti vláknových páscích (Ribbonech) a je možno je svařovat po páscích nebo individuálně. Vnější průměr těchto mikrokelů je 2,6 mm pro 6 a 12 vláken.

### **Popis přeložky**

Chráničky HDPE40 s trubičkami budou v potřebném úseku přerušeny a nataženy chráničky i trubičkami nové. Mikrotrubičky budou naspojovány. Do takto připravené trasy bude zafouknut nový optický kabel zakončený novými pigtaily ve stávajících optických vanách v serverovně 021 v objektu B a v objektu lékárny.

### **2.2.3 Přeložka kabelu k anténě ZZS**

Z pavilónu H (ZZS) je k všesměrové CB anténě na střeše objektu B natažen nízko ztrátový koaxiální kabel RG-213 NORDIX-C-17. Kabel je veden výkopem mezi budovou H a budovou B (v chráničce) a dále ke stoupačce zasekané PVC ohebné trubce v nerekonstruované části objektu B do posledního patra a dále k anténě na střeše.

Koaxiální kabel bude natažen nový ve výkopu v chráničce a bude naspojován na stávající koaxiální kabel vždy po vstupu do budovy B a budovy H.

### **2.2.4 Přeložka kabelů EZS a MR do vrátnice**

Před pavilónem B jsou vedené dva kabely, jeden od EPS JCXFE-V 3x2x1,12 a druhý od ERO (evakuačního rozhlasu) TCEPKPFLE5x4x0,8. Trasa přeložky bude vedena s ostatními slaboproudými kabely propojující pavilón B s pavilónem H. V nové trase se položí nové kabely stejného typu ve vrapovaných chráničkách které se napojí na stávající kabely v rovných spojkách SCS.

### **2.2.5 Provedení kabeláže**

Kabelové rozvody budou provedeny plněnými kabely TCEPKPFLE ....x4x0,4 a 0,6 a 0,8. Krytí kabelů se v trase mění, v chodnících min. 40 cm, ve volném terénu (zelených plochách), 60 cm. Pod komunikací 90cm. Po položení kabelů a záhozu výkopů budou povrchy uvedeny do původního stavu, včetně definitivních povrchů, pouze v místech mimo stavbu, která řeší jednotlivé povrchy.

Všechny sdělovací kabely budou uloženy ve vrapovaných trubkách a ty v proseté zemině a označeny výstražnou fólií. pro kabely uloženy ve vrapovaných trubkách není nutné dělat pískové lože. Ve vjezdech a pod komunikací navíc v chráničkách PEO110.

### **2.2.6. Ochranná pásma :**

Kabelová trasa není vedena v žádném ochranném pásmu lesa a v lese. Je vedena v souběhu s dalšími inženýrskými sítěmi které dodavatel stavby při jejím provádění nechá vytyčit.

### **2.2.7. Křižování a souběhy, vlivy vvn, ochrany:**

V řešené oblasti nedochází k žádným křížením ani bezprostředním souběhům s vedením vvn nebo elektrické střídavé trakce.

#### **2.2.8. Protiblesková ochrana:**

Je provedena zemněním kabelových skříní a dále možností osazení rozváděčů bleskojistkami. Hodnota odporu zemnění max. 15 Ω, v serverovně 5 Ω.

#### **2.2.9. Ochrana před vlivy nn, vn, vvn a drážní el. trakce:**

Při křížení a souběhu kabelové trasy s kabely nn, veřejným osvětlením je ochrana zajištěna dodržením ČSN 736005.

#### **2.2.10. Křížení a souběhy s ostatními sítěmi:**

Budou provedeny v souladu s ČSN 736005 a podle doporučení a požadavků jednotlivých správců sítí. Všechna křížení je třeba zdokumentovat, aby dokumentace skutečného provedení – odpočtová dokumentace byla zpracována v souladu se zvyklostí operátora.

#### **2.2.11. Kabelová trasa:**

Provedení kabelové trasy bude podle ČSN, kabely budou uloženy s předepsaným krytím. Kabel je mechanicky chráněn zatažením do vrapované trubky a značen výstražnou fólií.

#### **Skutečné provedení stavby**

Provést dokumentaci skutečného provedení s geodetickým zaměřením

### **3. OBECNÉ POŽADAVKY NA STAVBU**

Dodavatel stavby se seznámí s vydaným územním rozhodnutím a stavebním povolením. Před zahájením výkopových prací je nutné vyžádat si přesné vytyčení dotčených podzemních vedení jejich správci a zajistit si jejich dozor při provádění výkopových prací. Výkopy inženýrských sítí budou řádně zabezpečeny proti pádu osob zábranami. Křížení s inženýrskými sítěmi budou před zahájením prací zaměřeny, po odkrytí řádně upevněny, označeny a chráněny dle podmínek jejich správců. Požadovaná krytí jsou od upraveného terénu.

Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákonné právní a ostatní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu (BOZP a PO), aktuálně platné v době realizace práce.

Přeložku SEK zajišťuje správce sítě vlastním smluvním dodavatelem.

#### **Z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu,**

Stavba bude provedena v souladu se zákonem č. 360/2012 Sb., ze dne 19. září 2012 kterým se mění **zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu** (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony, se zákonem č. 17/1992 Sb., o životním prostředí s vyhláškou č.137/1998 OTP a s vyhláškou č.26/1999 ve znění pozdějších předpisů o obecných technických požadavcích na výstavbu. Umístění stavby je určeno technickým řešením, kdy je nutné respektovat parametry sdělovacích a optických kabelů, polohu stávajících tras a podmínky křížení a souběhu s inženýrskými sítěmi podle ČSN 736005.

Na stavbou dotčených parcelách byl proveden vlastní povrchový stavebně – technický průzkum.

### **Z hlediska ochrany životního prostředí**

Stavba (nové trasy) bude respektovat vzrostlou zeleň. Při provádění výkopových prací bude dodržena minimální vzdálenost mezi hranou výkopu a kmenem stromu alespoň 2m, u dřevin o obvodu kmene ve výši 130 cm nad zemí větším než 80 cm musí být tato vzdálenost alespoň 3m.

Stromy nalézající se v blízkosti stavby musí být v průběhu prací obedněny. Doporučujeme, aby dodavatel stavby přizval zástupce odboru životního prostředí při vytyčení nových tras- výkopu, pokud budou v blízkosti vzrostlé zeleně.

Množství přebytečné zeminy z výkopu pro telekomunikační vedení bude deponováno na skládku zeminy.

Při výstavbě – výkopu kabelové trasy telekomunikačních vedení mimo komunikace a chodníky by měla být chráněna vrchní vrstva půdy (20cm), – měla by být sejmuta a uskladněna zvlášť, aby mohla být použita na urovnání terénu a úpravy po stavbě včetně osetí travou povrchu výkopu.

### **Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.),**

#### **Řešení likvidace splaškových a dešťových vod**

S odpadem vzniklým při stavebních pracích bude naloženo v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů, MŽP 381/2001.

Likvidaci odpadů zajistí dodavatel stavby v souladu se zákonem.

Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Stavební odpady budou tříděny dle následujících položek: odpadní zemina a kamení, kov, směsný stavební odpad, dřevo, papír, plast, nebezpečný odpad.

Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Přepravní prostředky při přepravě odpadu budou uzavřeny nebo budou mít ložnou plochu zakrytu, aby bylo zabráněno úniku převáženého odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, bude odpad neprodleně odstraněn a místo bude uklizeno.

Na vyzvání, v průběhu celé stavby budou správnímu orgánu doloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti.

#### **Řešení ochrany ovzduší**

V průběhu výstavby bude kvalita ovzduší v okolí stavby a příjezdových komunikací ovlivňována emisemi z dopravy a emisemi prachu vznikající ze stavební činnosti. Vzhledem k předpokládaným nízkým příspěvkům znečišťujících látek do ovzduší není třeba realizovat zvláštní ochranná a preventivní opatření, přesto na závěr uvádíme doporučení, která by bylo vhodné realizovat pro minimalizaci a eliminaci negativních vlivů na emisní zátěž okolí během výstavby:

- pravidelně kontrolovat technický stav mobilní techniky používané při výstavbě se zaměřením na sledování emisí

- zajistit požadovanou čistotu mobilní techniky při výjezdu z areálu na veřejné komunikace
- v případě znečištění komunikací zajistit techniku pro jejich čištění, dle potřeby zajistit zkrápění ploch a komunikací uvnitř areálu pro redukci emisí prachu
- v případě přepravy sypkého materiálu zabránit jeho úsypu a úletu

Závěrem lze konstatovat, že v souvislosti s realizací výstavby dojde k dočasnému zvýšení emisní zátěže území vlivem intenzivnější dopravy a stavebních prací, ale vzhledem k umístění záměru a časovému měřítku, je možné tento vliv označit za méně významný.

### **Řešení ochrany proti hluku, hluk ze stavební činnosti**

Během výstavby budou dodržovány hlukové limity pro uvedený druh činnosti dané nařízením vlády č.148/2006. Stavba bude prováděna tak, aby hluk mechanizace při výstavbě neomezil sousední objekty a stavební činnost probíhala pouze ve stanovené době vyšším dodavatelem.

### **Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob.**

Dodavatel stavby zajistí zamezení vniknutí neoprávněných osob na staveniště. Řádně označí staveniště, vyznačí veškeré výkopy mimo oplocené pozemky staveniště, svislé a vodorovné dopravní značení při vjezdu a výjezdu na staveniště.

Po celém obvodu staveniště bude zřízeno dočasné ohrazení výstražnou fólií sloužící zamezení vstupu nepovolaných osob na stavbu. Na ohrazení budou umístěny výstražné cedule „Vstup na staveniště zakázán“. Pokud by zůstaly některé chodníky v noční době otevřené, musí zajistit i jejich osvětlení.

### **Zásady zajištění požární ochrany stavby**

Liniová stavba elektronických komunikací jako taková nemá vliv na požární ochranu, kabely jsou uloženy v zemi. Při realizaci stavby je třeba zachovat alespoň jeden jízdní pruh pro možný zásah požárních vozidel na sousední objekty.

Na optický kabel nejsou kladeny nároky z hlediska zachování funkčnosti či integrity při požáru. Nehořlavá trubička dále bude instalována do ochranných vkladacích lišt a nehořlavých vrapovaných trubek opět malých rozměrů.

Pokud bude kabel instalován do kolektoru, bude též celá trasa provedena jako nehořlavá. V objektech s jednou nehořlavou trubičkou 8/5,5mm není třeba průvrty stěn o průměru 8-10mm, je možné je osadit požární průchodkou.

### **Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání**

Bezpečnostním opatřením musí být věnována zvláštní péče, protože stavba bude bezprostředně zasahovat do sousedství veřejností užívaných staveb. Musí dojít zejména k zamezení vniknutí neoprávněných osob na staveniště, k ochraně a vyznačení veškerých výkopů mimo oplocené pozemky staveniště, svislé a vodorovné dopravní značení při vjezdu a výjezdu na staveniště.

Bezpečnost práce během výstavby zajišťuje dodavatel stavby. Pro provádění prací na stavbě musí být dodržovány platné bezpečnostní předpisy, zejména nařízení vlády č. 362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Pracovníci na stavbě

musí být s těmito předpisy seznámeni. Provoz jednotlivých pracovišť se bude řídit provozními předpisy.

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením. Jejich poloha musí předem vytýčena jejich správcí, po dobu stavby udržována a práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru a dodržení dalších podmínek vydaných správcí těchto vedení. Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům. Veškerá technická zařízení v budovách budou mít doložená potřebná povolení pro provoz v ČR.

### **Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Liniová stavba elektronických komunikací nemá vliv z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených.

### Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků,

Jedná se o stavbu nevýrobního charakteru, která svým provozem nebude výrazně ovlivňovat své nejbližší okolí.

V průběhu vlastní realizace, stavební činnost, doprovází prašnost, hluchnost a různý odpad. Tyto vlivy se nedají vyloučit, pouze omezit. Stavebník musí zhotovitele smluvně zavázat k dodržování podmínek o ochraně životního prostředí během stavby a ochraně podmínek bydlení ostatních obyvatel, případné okolní bytové zástavby. Stavební činnost smí jen v minimální nutné míře narušit životní podmínky okolí stavby.

### **Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů**

Nakládání s odpady provádět ve smyslu relevantních právních předpisů v oblasti nakládání s odpady. Zajistit potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v místě stavby. Zajistit předání odpadů firmám s příslušným oprávněním k dalšímu využití nebo odstranění.

### **Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby**

Zhotovitel zajistí nebezpečná místa proti zranění osob, nejlépe zamezením přístupu osob nepovolaných. Je nutné, aby např. zařízení staveniště nezužovalo únikové cesty nebo nezasahovalo do běžně užívaných komunikací.

Výkopové práce prováděné v ochranných pásmech stávajících inženýrských sítí budou prováděny dle požadavků jejich správců a dle souvisejících ČSN a PN.

Stavba bude řádně označena výstražnou páskou, v místech přechodu chodců výkopu pro telekomunikační vedení budou osazeny přechodové lávky, včetně pevných zábradlí.

Na komunikaci - silnici při provádění stavebních prací a budování přechodů musí být zajištěno dopravní značení.

Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí povodně,

V zájmové oblasti ani jeho nejbližším okolí nevyskytují a ani se v souvislosti s realizací záměru nepředpokládá jejich vznik. Dodavatel stavby má vypracován havarijní plán, podle kterého by v případě havárie či povodní postupoval.