

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1.	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	2
1.1	ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE	2
1.2	ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ.....	2
1.3	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	2
1.4	DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	3
1.4.1	SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM STAVBY	3
1.5	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	4
1.6	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	4
1.7	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	4
1.7.1	<i>Všeobecné požadavky a podmínky</i>	<i>4</i>
1.8	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	5
1.9	STAVEBNÍ FYZIKA	5
1.10	ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI.....	5
1.11	OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	5
1.12	POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ.....	5
2.	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	6
2.1	POPIS INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ	6
2.2	POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	6
2.2.1	<i>Podrobný popis technického řešení.....</i>	<i>6</i>
2.3	PROVEDENÍ STAVBY	9
2.3.1	<i>Geodetické zaměření</i>	<i>9</i>
2.4	POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY.....	10
2.5	POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ.....	10

1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Účel hlavní stavby:

Účelem navrhované hlavní stavby je vybudování okružní křižovatky silnice II/210 silnice II. třídy a místní komunikace Stará Březovská a Závodu Míru. V místě stavby se nachází stávající podzemní komunikační vedení CETIN, a.s. Na základě požadavku provozovatele komunikačního vedení bude toto vedení přeloženo do nově navržené trasy.

Navrhované kapacity překládky vedení CETIN a.s.:

Překládka optických kabelů:

- OK 352 012 01 – Optický kabel AT-T 12f DC Cu, HOST Sokolov – Horní Slavkov – překládka podzemního vedení v délce trasy 141,0m
- OK 352 015 02 – Optický kabel AT-T 48f MC Cu, HOST Sokolov – RSU Horní Slavkov – překládka podzemního vedení v délce trasy 141,0m
- OK+MTR 352 011 02 - Optický kabel OFS 144f 12x12RB+Cu, HOST Sokolov – Kynšperk – překládka podzemního vedení v délce trasy 101,0m
- OK 353 011 03 - Optický kabel AT-T 24f DC PANC, HOST Sokolov – Cheb – překládka podzemního vedení v délce trasy 101,0m
- Rezervní 1x HDPE 40Cbb, 2x HDPE 40Obb

Překládka metalických kabelů:

- MET DCKOPV – Metalický kabel DCKOPV 19DM0,9 a TAKOPV – překládka vedení v délce trasy 166,0m kabelem TCEPKPFLE 50XN 0,8
- MET E (2) – Metalický kabel E 50 XN 0,4 - překládka vedení v délce trasy 141,0m kabelem TCEPKPFLE 50XN 0,4
- MET E (3) – Metalický kabel E 100 XN 0,8 - překládka vedení v délce trasy 141,0m kabelem TCEPKPFLE 100XN 0,8
- MET PFLE (3) – Metalický kabel PFLE 50 XN 0,4 - překládka vedení v délce trasy 120,0m kabelem TCEPKPFLE 50XN 0,4
- MET PFLE (10) – Metalický kabel PFLE 50 XN 0,4 - překládka vedení v délce trasy 141m kabelem TCEPKPFLE 50XN 0,4

1.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Podzemní kabelové vedení je bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků.

1.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Optické a metalické kabely budou v provedení pro uložení do země.

1.4 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Stavebně-technické řešení je dáno účelem stavby. Minimální krytí podzemního komunikačního vedení v chodníku bude 0,40 m, ve volném terénu 0,6 m a pod komunikací 1,0 m v souladu s ČSN 73 6005. Délka trasy výkopu pro pokládku komunikačního vedení je cca 290m.

1.4.1 SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM STAVBY

k.ú. Sokolov – trasa umístění podzemního vedení

p.č.	vlastník	druh pozemku	způsob využití	poznámka
4104/1	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov	Ostatní plocha	Silnice	-
4104/7	<u>Vlastnické právo</u> Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 36006 Karlovy Vary <u>Správa nemovitostí ve vlastnictví kraje</u> Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace, Chebská 282, 35601 Sokolov	Ostatní plocha	Silnice	-
4110/1	<u>Vlastnické právo</u> Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 36006 Karlovy Vary <u>Správa nemovitostí ve vlastnictví kraje</u> Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace, Chebská 282, 35601 Sokolov	Ostatní plocha	Silnice	-
4105/2	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov	Ostatní plocha	Jiná plocha	Věcné břemeno umístění a provoz. elektrorozvodného zařízení

k.ú. Vítkov u Sokolova – trasa umístění podzemního vedení

p.č.	vlastník	druh pozemku	způsob využití	poznámka
293/1	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov	Trvalý travní porost	-	zemědělský půdní fond
501/1	<u>Vlastnické právo</u> Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 36006 Karlovy Vary <u>Správa nemovitostí ve vlastnictví kraje</u> Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace,	Ostatní plocha	Silnice	Věcné břemeno umístění a provoz. elektrorozvodného zařízení Věcné břemeno zřizování a provozování vedení

	Chebská 282, 35601 Sokolov			
502/4	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov	Ostatní plocha	Jiná plocha	-
307/1	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov	Ostatní plocha	Neplodná půda	-

1.5 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Jedná se o překládku 4ks stávajících optických a 5ks stávajících metalických kabelů komunikačního vedení CETIN a.s.

1.6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba po dokončení nebude měnit možnosti užívání stávajících veřejně přístupných ploch.

1.7 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Podrobné informace – viz kapitola 2.

1.7.1 Všeobecné požadavky a podmínky

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

1. Veškeré práce musí být prováděny za dodržování všech norem a předpisů zákonem platných v ČR.
2. Při práci je nutno respektovat bezpečnostní předpisy, t.j. ustanovení ČSN a vyhlášku ČÚBP se všemi pozdějšími změnami a doplňky a NV o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Na staveništi je nutno dodržovat požadavky NV na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů. Při provádění stavby i provozu je nutno dodržovat vyhlášku Českého báňského úřadu Opravu a údržbu el. zařízení budou provádět pracovníci s kvalifikací dle vyhlášky ČÚBP. Dále je třeba dodržovat NV o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů.

3. Zhotovitel zajistí před zahájením stavby vytýčení stávajících podzemních sítí prostřednictvím jejich správců. Kopané sondy a vytýčení podzemních zařízení bude na náklady zhotovitele.
4. Na zásypy výkopů bude použit pouze vhodný přebytný výkopek, jinak bude nahrazen dovezeným vhodným materiálem.
5. Při provádění stavebních prací musí být bezpodmínečně dodržovány technologické předpisy (pro použití, montáž, zpracování, ošetřování, zkoušení) stanovené výrobcí u jednotlivých zařízení nebo materiálů.
6. Veškerý vytěžený výkopek, nevhodný pro zpětné zásypy, bude odvážen na mezideponii nebo k uložení na trvalou deponii na skládku, kterou si zhotovitel sám zajistí a projedná.

1.7.1.1 Zakládání stavby

Zajištění stavebních jam a rýh včetně technologie provádění a zajištění odvodnění pro stavbu je v odpovědnosti zhotovitele. Způsob snížení hladiny spodní vody je věcí zhotovitele stavby, tak aby nedošlo k negativnímu ovlivnění okolního území.

Návrhem zakládání musí být splněna prostorová omezení v místě stavby, zejména s ohledem na stávající podzemní zařízení (ČSN 73 6005).

1.8 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Bezpečnost stavby během jejího provozu bude zajištěna jejím provedením v souladu s příslušnými ČSN a TNV a provozováním dle zákonů a vyhlášek.

1.9 STAVEBNÍ FYZIKA

Neřeší se.

1.10 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI

Stavba je bez nároků na elektrickou energii.

1.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Existence bludných proudů se nepředpokládá. Ochrana je zajištěna materiálovým provedením stavby.

1.12 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Jedná se o stavbu bez požárního rizika.

2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

2.1 POPIS INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ

Při pokládce podzemního vedení musí být dodrženy vzájemné odstupové vzdálenosti s ostatními stávajícími podzemními vedeními při jejich souběhu či křížení dle ČSN 73 6005.

2.2 POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Předmětem navrhované hlavní stavby je vybudování okružní křižovatky silnice II/210 silnice II. třídy a místní komunikace Stará Březovská a Závodu Míru. V místě stavby se nachází stávající podzemní komunikační vedení CETIN, a.s. Na základě požadavku provozovatele bude toto vedení přeloženo do nově navržené trasy.

2.2.1 Podrobný popis technického řešení

2.2.1.1 Překládka optických kabelů CETIN a.s.:

Navrhuje se překládka 4ks stávajících optických kabelů spol. CETIN a.s. Stávající optické kabely propojují stávající ústřednu HOST Sokolov v ulici Hornická s HOST Cheb, RSU Horní Slavkov a RSU Kynšperk nad Ohří. Jedná se optické kabely na kterých jsou provozovány stávající digitální služby transportní sítě elektronických komunikací spol. CETIN a.s. Stávající trasy OK zasahují do prostoru jízdních pruhů nové okružní křižovatky. Na základě výše uvedeného požaduje spol. CETIN a.s. vymístění trasy OK mimo konstrukci komunikace prstence okružní křižovatky. Navrhuje se realizovat pokládku HDPE chrániček v nově navržené trase, následné zafouknutí nové kabelové vložky OK v nové trasách a na konci navržených tras napojení nových OK na stávající. Napojení OK bude provedeno v nových OS uložených v podzemním krytu PKOR. Navrhuje se překládka stávajících optických kabelů:

- OK 352 012 01 – Optický kabel AT-T 12f DC Cu, HOST Sokolov – Horní Slavkov – překládka podzemního vedení v délce trasy 141,0m. Bude použit nový OK LT Midia FX+, 12vl. AWFflex v délce cca 353,0m. OK bude zafouknut až ke stávající OS SIII/02 AT-T 2500LG/SC, která bude nahrazena novou Coyote RIL. Na druhém konci bude OK napojen na stávající OK v nové OS Coyote RIL v novém PKOR. Stávající OK bude přerušen na začátku trasy překládky a do nového PKOR bude vyfouknuta část OK v délce 50m, která bude použita jako rezerva v PKOR – viz schema OK.
- OK 352 015 02 – Optický kabel AT-T 48f MC Cu, HOST Sokolov – RSU Horní Slavkov – překládka podzemního vedení v délce trasy 141,0m. Bude použit nový OK MIDIA Cu48f AWFLEX(DC) v délce cca 200,0m. Nový OK bude zafouknut v úseku od PKOR 3 k PKOR4. Na obou koncích bude OK napojen v nové OS4 a OS5 Coyote RIL v novém PKOR3 a PKOR4. Stávající OK bude přerušen v cca polovině trasy překládky a do nového PKOR3 a PKOR4 bude vyfouknuta část OK v délce 50m, která bude použita jako rezerva v PKOR3 a PKOR4 – viz schema OK.

- OK+MTR 352 011 02 - Optický kabel OFS 144f 12x12RB+Cu, HOST Sokolov – Kynšperk – překládka podzemního vedení v délce trasy 101,0m. Bude použit nový OFS 144f 12x12RB+Cu v délce cca 200,0m. Nový OK bude zafouknut v úseku od PKOR 1 k PKOR2. Na obou koncích bude OK napojen v nové OS1 a OS2 Coyote DOME 6,5x17“ v novém PKOR1 a PKOR2. Stávající OK bude přerušen v cca polovině trasy překládky a do nového PKOR1 a PKOR2 bude vyfouknuta část OK v délce 50m, která bude použita jako rezerva v PKOR1 a PKOR2 – viz schema OK.
- OK 353 011 03 - Optický kabel AT-T 24f DC PANC, HOST Sokolov – Cheb – překládka podzemního vedení v délce trasy 101,0m. Bude použit nový Midia, 24vl.AW+,OD7,5Cu v délce cca 200,0m. Nový OK bude zafouknut v úseku od PKOR 1 k PKOR2. Na obou koncích bude OK napojen v nové OS6 a OS7 Coyote DOME 6,5x17“ v novém PKOR1 a PKOR2. Stávající OK bude přerušen v cca polovině trasy překládky a do nového PKOR1 a PKOR2 bude vyfouknuta část OK v délce 50m, která bude použita jako rezerva v PKOR1 a PKOR2 – viz schema OK.
- Délky OK pro kabelové vložky jsou navrženy včetně rezerv v délce min 200,0m.
- Rezervní 1x HDPE 40Cbb, 2x HDPE 40Obb
- V úseku překládky budou nové OK zataženy do nových HDPE chrániček 2xHDPE 40O a 2x HDPE 40C. Na konci úseků budou osazeny optické spojky, které budou uloženy do krytů optických rezerv PKOR – viz výše.
- Přerušení provozu na OK kabelech bude nutné pouze na dobu nutnou k přepojení v OS spojkách.

Závěrečná měření na optických kabelech:

- Měření reflektometrem (OTDR):
Jednostranné měření reflektometrem (OTDR). Provádí se při vhodné šířce impulzu podle charakteru a délky trasy v jednom přenosovém okně (1625 nm).
- Měření reflektometrem (OTDR):
Oboustranné měření reflektometrem (OTDR) s vyhodnocením útlumu případných spojek a vyhodnocením měrných úseků jednotlivých úseků. Provádí se při vhodné šířce impulzu podle charakteru a délky trasy ve třech přenosových oknech (1310, 1550 a 1625 nm).
- Měření celkového útlumu přímou metodou:
Měření celkového útlumu přímou metodou: Měření celkového útlumu všech vláken přímou metodou IEC 86 A-1 ve třech přenosových oknech (1310, 1550, 1625 nm).

Kontrola HDPE trubek:

Pro ověření kvality trubek, provedených montážních prací a ke zjištění případného poškození cizím zásahem budou prováděny následující kontrolní zkoušky:

- Zkouška průchodnosti
Zkouška musí prokázat průchodnost trubky. Uceleným úsekem trasy se profoukne kontrolní píst. O provedené kalibraci musí dodavatel vyhotovit protokol.
- Zkouška tlakutěsnosti
Navazuje na kalibraci. Při zjištěných nedostatcích tlakutěsnosti trubek je nutné závadu odstranit. O provedené zkoušce je vyhotoven měřicí protokol.

2.2.1.2 Překládka metalických kabelů CETIN a.s.:

Navrhuje se překládka 5ks stávajících metalických kabelů spol. CETIN a.s. Jedná se metalické kabely na kterých jsou provozovány stávající digitální služby sítě elektronických komunikací spol. CETIN a.s. Stávající trasy MET kabelů zasahují do prostoru jízdních pruhů nové okružní křižovatky. Na základě výše uvedeného požaduje spol. CETIN a.s. vymístění trasy MET kabelů mimo konstrukci komunikace prstence okružní křižovatky. Navrhuje se realizovat pokládku nových MET kabelů v nově navržené trase a na konci navržených tras napojení nových MET kabelů na stávající. Napojení MET kabelů bude provedeno pomocí spojek XAGA. Navrhuje se překládka stávajících metalických kabelů:

- MET DCKOPV – Metalický kabel DCKOPV 19DM0,9 a TAKOPV 50XN 0,8 – překládka vedení v délce trasy 166,0m kabelem TCEPKPFLE 50XN 0,8. Napojení bude provedeno ve spojkách XAGA 550 75/15-500.
- MET E (2) – Metalický kabel E 50 XN 0,4 - překládka vedení v délce trasy 141,0m kabelem TCEPKPFLE 50XN 0,4. Napojení bude provedeno ve spojkách XAGA 500 75/15-400.
- MET E (3) – Metalický kabel E 100 XN 0,8 - překládka vedení v délce trasy 141,0m kabelem TCEPKPFLE 100XN 0,8. Napojení bude provedeno ve spojkách XAGA 500 100/25-460.
- MET PFLE (3) – Metalický kabel PFLE 50 XN 0,4 - překládka vedení v délce trasy 120,0m kabelem TCEPKPFLE 50XN 0,4. Napojení bude provedeno ve spojkách XAGA 500 75/15-400.
- MET PFLE (10) – Metalický kabel PFLE 50 XN 0,4 - překládka vedení v délce trasy 141m kabelem TCEPKPFLE 50XN 0,4. Napojení bude provedeno ve spojkách XAGA 500 75/15-400.
- V úseku překládky budou položeny nové MET kabely. Na konci úseků budou osazeny metalické spojky XAGA 550 a XAGA 500 – viz výše.

Přerušení provozu na MET kabelech bude nutné pouze na dobu nutnou k přepojení v MET spojkách.

Závěrečná měření na MET kabelech:

Po pokládce kabelů a ukončení montážních prací budou provedena závěrečná měření dle TIMP.TD000007 (Výstavba přístupových sítí – Metalické kabely – část IV). Stejnosměrná měření – měří se rezistance uzemnění u kabelových rozváděčů a dalších objektů - kde je uzemnění zřízeno. Hodnoty útlumu a smyčkového odporu

smyčky pro kabely o průměru žil 0,4 mm, 0,6 mm a 0,8mm jsou vypočítány ve smyslu platných předpisů v Telekomunikačním věstníku č.10 ze dne 22.10.2001 v oddílu A.Normativní část 199, čl.9:

- Parametry kabelu o průměru žil 0,4mm - $R = 300 \Omega/\text{km}$, $\alpha = 1,8 \text{ dB/km}$.
- Parametry kabelu o průměru žil 0,6mm - $R = 133 \Omega/\text{km}$, $\alpha = 1,2 \text{ dB/km}$.
- Parametry kabelu o průměru žil 0,8mm - $R = 74 \Omega/\text{km}$, $\alpha = 0,82 \text{ dB/km}$.

2.2.1.3 Zemní práce :

Pro kabelové vedení provede dodavatel výkop šířky 35 (50)cm, s takovou hloubkou v pracovním terénu, aby konečné krytí nad kabelem po provedení terénních úprav bylo ve vozovce min 100cm, ve volném terénu min 60cm, v chodníku min 40cm. Na urovnané dno výkopu položí do pískového lože optické a metalické kabely. Trasu zahrne zeminou s postupným hutněním. V hloubce 0,1 metru nad kabelem založí v trase nad kabelem plastové desky šířky 20cm jako mechanickou ochranu i varovné označení průběhu vedení. Trasa pro výkopy je v chodníku, komunikaci i ve volném terénu. Kabelová vedení s ochrannou trubkou budou při křížení s komunikací uložena do chrániček PEHD (PVC) pr. 110mm. Při souběhu a křížení komunikačního vedení s ostatními inž. sítěmi bude dodržena prostorová norma ČSN 73 6005. V místě křížení odvodňovacích žlabovek bude komunikační vedení uloženo do chrániček PEHD (PVC) pr. 110mm, s krytím min 0,6m, uloženo pod konstrukci betonového sedla žlabovek a pod sanační vrstvu s geotextilií s přesahem min 1,0m na obě strany – viz vzorový řez. V místě křížení přestavby propustku bude komunikační vedení uloženo do chrániček PEHD (PVC) pr. 110mm, s krytím min 0,4m pod konstrukcí lomového kamene paty betonového svahu, s přesahem min 1,0m od konstrukce propustku na obě strany – viz vzorový řez.

Organizační opatření :

Před zahájením zemních prací bude kabelové vedení vytýčeno. Části nového kabelového vedení budou předány provozovateli ve stavu před záhozem. Pro provozování sítě provede zhotovitel zaměření polohy kabelů v elektronické podobě.

2.3 PROVEDENÍ STAVBY

Stavba bude prováděna v rámci stavby okružní křižovatky, dle harmonogramu a postupu prací ostatních stavebních a inženýrských objektů.

2.3.1 **Geodetické zaměření**

Po dokončení stavby bude provedeno kontrolní zaměření skutečného provedení stavby.

2.4 POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY

Nutnost zpracování dodavatelské dokumentace se nepředpokládá. V případě nutnosti si může vybraný zhotovitel zpracovat dodavatelskou dokumentaci v závislosti na zvolené technologii provádění stavby.

2.5 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Jedná se o stavbu bez požárního rizika.