

Objednatel stavby:



Město Benešov
 Masarykovo náměstí 100
 256 01 Benešov
 Česká republika

Zhotovitel:



SATRA, spol. s r.o.
 Sokolská 32
 120 00 Praha 2
 Česká republika

Hlavní inženýr projektu: Ing. Martin Laloušek

Název stavby:

CYKLOSTEZKA BENEŠOV, ERBENOVA ULICE - POMNĚNICE, ETAPA I.

Zhotovitel:



12000 Praha 2, Sokolská 32
 tel: 296 337 111
 fax: 296 337 100
 satra@satra.cz

Vypracoval

Ing. Petr Uldrych

Zodp. projektant

Ing. Radan Houser

Tech. kontrola

Ing. Martin Laloušek

Název části:

STAVEBNÍ ČÁST OBJEKTY SDĚLOVACÍCH VEDENÍ - VHS

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zak. číslo

1275/16-400

Datum

09/2018

Stupeň

DSP

Počet formátů

11xA4

Měřítko

Č. přílohy:

Paré:

C.5.1

OBSAH:

1. Všeobecná část	2
1.1. Základní údaje.....	2
1.2. Použité podklady	3
1.3. Výchozí normy, předpisy, vyhlášky	3
1.4. Seznam stavebních objektů řešených v této dokumentaci.....	4
1.5. Navazující stavební objekty	4
2. Technická část.....	5
2.1. Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3	5
2.2. Uložení kabelů	5
2.3. Ochranné pásmo.....	5
2.4. Zemní práce	5
2.5. Úpravy povrchů v trase kabelu	6
2.6. Styk kabelů s poduličným zařízením	6
2.7. Ochrana životního prostředí	6
2.8. Závazné podklady k přejímacímu řízení	6
2.9. Popis řešení	6
3. Zajištění bezpečnosti práce.....	8
3.1. Všeobecně	8
3.2. BOZP při montáži	8
3.3. BOZP při provozu	8
4. Přesnost provádění	9
5. Vliv na životní prostředí.....	9
5.1. Opatření z hlediska požadavků na kvalitu životního prostředí.....	9

1. Všeobecná část

1.1. Základní údaje

Akce: **Cyklostezka Benešov, Erbenova ulice – Pomněnice, etapa I.**

Stavební objekty:

SO 461.3 Ochrana stávajícího metalického vedení signálního kabelu VHS

Místo stavby:	Benešov, Středočeský kraj
Objednatel:	město Benešov Masarykovo náměstí 100, 256 01 Benešov IČO:00231401
Zhotovitel PD SO:	SATRA, spol. s.r.o. Sokolská 32, 120 00 Praha 2 IČO:185 84 209
Stupeň PD:	DSP
Datum dokončení:	09.2018

1.2. Použité podklady

- a) Dokumentace DÚR „Cyklostezka Benešov, Erbenova ulice - Pomněnice“ z 02.2018
- b) Vyjádření správců inženýrských sítí k existenci jejich zařízení
- c) Mapy katastru nemovitostí
- d) Výpisy z katastru nemovitostí
- e) Související platné normy ČSN
- f) Technické kvalitativní podmínky pro dokumentaci staveb
- g) Připomínky a závěry z projednání rozpracované dokumentace
- h) Pochůzka a podrobný průzkum v terénu

1.3. Výchozí normy, předpisy, vyhlášky

- a) Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce.
- b) Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- c) Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- d) Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- e) Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- f) Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- g) Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- h) Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- i) Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.
- j) ČSN 33 2130 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody z 9.2009),
- k) ČSN 34 2300 (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení),
- l) ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice z 5.2009),
- m) ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem z 8.2007 a změny Z1 z 4.2010),
- n) ČSN 332000-4-42 ed.2 změna 1 – Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla.

- o) ČSN 33 2000-4-43 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudem
- p) Podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy z 4.2010),
- q) ČSN 33 2000-5-52 ed.2 (Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Část 5-52: Elektrická vedení z 12.2012),
- r) ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování z 9.2007),
- s) ČSN 33 2000-6 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize z 9.2007),
- t) Řada norem ČSN EN 62305 (Ochrana před bleskem z 7.2007),
- u) ČSN EN 60664-1 ed. 2 (Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky z 4.2008),
- v) ČSN EN 61000-4-30 ed. 2 (Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-30: Zkušební a měřicí technika - Metody měření kvality energie z 9.2009),
- w) ČSN EN 61000-4-6 ed. 3 (Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-6: Zkušební a měřicí technika - Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli z 11.2009),
- x) ČSN EN 61140-4-6 ed. 2 (Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení z 3.2003),
- y) ČSN 33 4000 (Elektrotechnické předpisy. Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu z 8.1988),
- z) ČSN 33 4010 (Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu z 11.1990),
- aa) ČSN 73 6005 (Prostorové uspořádání sítí technického vybavení z 9/1994)
- bb) ČSN 330165 ed.2 oprava 1 – Elektrotechnické předpisy – Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení.
- cc) ČSN 33 0166 ed.2 – Označení žil kabelů a ohebných šňůr

1.4. Seznam stavebních objektů řešených v této dokumentaci

SO 461.3 Ochrana stávajícího metalického vedení signálního kabelu VHS

1.5. Navazující stavební objekty

SO 101.1 – Stezka pro pěší a cyklisty Erbenova ul. – Pomněnice, etapa I.

SO 103 – Stezka pro pěší a cyklisty – napojení na ul. Červené vršky

SO 430.1 Veřejné osvětlení stezky Erbenova ulice – Pomněnice, etapa I.

SO 432 Veřejné osvětlení stezky – napojení na ul. Červené vršky

SO 433 Ochrana stávajícího NN kabelu podél ul. Červené vršky

SO 461.1 Přeložka stávajícího metalického vedení SEK Cetin - Erbenova ulice

2. Technická část

2.1. Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3

prostory: AA7+AB8+AD2+AE3+AF2+AR3+ AS2+BA4+ BC3

2.2. Uložení kabelů

Uložení kabelů bude provedeno dle požadavků ČSN 73 6005 v pískovém loži s min. výškou krytí ve volném terénu 0,6m, v chodníku 0,4m nebo pod komunikací 0,9m v ochranných trubkách, které budou na obou koncích utěsněny proti vniknutí vody.

Pokud dojde ke změně výškových poměrů terénu, do kterého se pokládá kabelové vedení, vůči vytyčovacímu výkresu, pak má z hlediska uložení kabelů přednost ČSN před vytyčovacím výkresem.

2.3. Ochranné pásmo

Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení dle § 102 Zákona o elektronických komunikacích činí 1,5 m po stranách krajního vedení. V ochranném pásmu podzemního komunikačního vedení je zakázáno

- bez souhlasu jeho vlastníka nebo rozhodnutí stavebního úřadu provádět zemní práce nebo terénní úpravy,
- bez souhlasu jeho vlastníka nebo rozhodnutí stavebního úřadu zřizovat stavby či umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení,
- bez souhlasu jeho vlastníka vysazovat trvalé porosty.

Činnosti v ochranném pásmu podzemního komunikačního vedení, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k tomuto vedení nebo které by mohly ohrozit bezpečnost a spolehlivost jeho provozu, je možné vykonávat jen po předchozím souhlasu vlastníka vedení.

2.4. Zemní práce

- všechny výkopové práce musí být prováděny ručně
- chráničky budou po uložení kabelu utěsněny
- **před započítím výkopových prací je naprosto nutné nechat vytyčit všechny stávající polohy podzemního vedení a zařízení přímo ve staveništi odbornou firmou s příslušným oprávněním, která je schválená provozovatelem sdělovacího vedení. Polohy vedení budou ověřeny ručně kopanými sondami**
- při stavbě musí být dodrženy všechny bezpečnostní předpisy, příslušné normy ČSN a vyjádření organizací
- před zahájením samotných stavebních prací je nutno zkontrolovat skutečnou situaci

2.5. Úpravy povrchů v trase kabelu

Úpravy povrchů v prostoru stavby budou provedeny do úrovně HTÚ.

2.6. Styk kabelů s poduličným zařízením

V trase projektovaných kabelů dojde k souběhu nebo křížení s vedení NN.

2.7. Ochrana životního prostředí

Nakládání s odpady

Při vlastní realizaci stavby budou splněny povinnosti plynoucí ze zákona č. 185/2001 Sb.

Stavební odpady budou tříděny, soustřeďovány do přepravních prostředků a přednostně nabízeny k dalšímu využití. Odpady budou předány pouze osobě oprávněné dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.

2.8. Závažné podklady k přejímacímu řízení

- výpis z Katastru nemovitostí, ze kterého bude zřejmý zápis věcného břemene na dotčených pozemcích
- dokumentace skutečného provedení stavebního objektu
- geodetické zaměření, zpracované podle předpisu správce (vlastníka) sdělovacího vedení
- měřicí protokol kabelu s vyhodnocením naměřených parametrů vůči předepsaným hodnotám

2.9. Popis řešení

SO 461.3 Ochrana stávajícího metalického vedení signálního kabelu VHS

Vlastník: Vodohospodářská společnost Benešov, s.r.o.

Výstavbou cyklostezky a nového vedení NN pro osvětlení cyklostezky dojde ke střetu se stávajícím podzemním signálním kabelem VHS. V místě střetu jsou dotčené rozvody SEK VHS vedeny ve volném terénu, kde se předpokládá jejich uložení s min. krytím 0,6m (volný terén), za předpokladu dodržení požadavků dle ČSN 73 6005.

Dle obdržených podkladů by v dotčeném místě měla být finální upravená horní úroveň cyklostezky přibližně ve stejné úrovni jako stávající terén. Tudíž nedojde ke snížení požadovaného minimálního krytí dle ČSN 73 6005. Stávající trasa bude obnažena a z důvodu její ochrany bude uložena do půlené zemní chráničky pr. 110mm. Ochanná chránička bude s přesahem min. 0,5m od hrany křížení na každou stranu. Po pokládce bude konec chráničky utěsněn proti pronikání vlhkosti a nečistot (např. polyuretanovou pěnou). V rámci provedené ochrany SEK musí být dodrženy obecné požadavky na obsyp a zásyp kabelové trasy. Obsyp zemních chrániček pískem (frakce do 4mm) musí být proveden do výšky min. 0,1m nad vrch chrániček.

Ve vzdálenosti cca 0,2m nad chráničkami musí být obnovena výstražná fólie oranžové barvy. Mechanické vlastnosti a odolnost výstražné folie budou vyhovovat podmínkám uvedeným v ČSN EN 12613. Zbývající zásyp bude proveden po vrstvách, které budou postupně hutněny. Při křížení podzemních vedení budou dodrženy požadavky dle ČSN 73 6005, Tab. A2 – Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí (změny Z1 – Z4).

Je doporučeno před zahájením prací provést nad stávajícím vedením SEK ověřovací ručně kopané sondy, kterými bude ověřena poloha SEK a hloubka uložení oproti stávajícímu terénu. Při jakékoliv činnosti ve vzdálenosti menší než 1,5 m od krajního vedení vyznačené trasy SEK nebude k zemním pracím používáno mechanizačních

Před zahájením zemních prací zajistí stavebník vytyčení stávající polohy podzemního vedení a zařízení přímo ve staveništi odbornou firmou s příslušným oprávněním, která je schválena provozovatelem sdělovacího vedení. Při práci v blízkosti kabelového vedení nebo při manipulaci s kabelovým vedením ve správě VHS budou dodržovány všeobecné podmínky pro činnost na kabelech v majetku, aby nedošlo k poškození nebo ke zhoršení kvality telekomunikačních vedení a

Součástí SO budou také zemní práce, které představují provedení výkopů pro uložení kabelových vložek, do ochranné zemní chráničky. Součástí zemních prací bude také provedení záhozů a hutnění, vč. provizorní úpravy povrchů. Konečné povrchové úpravy budou prováděny v rámci stavby jako celku. Přebytková zemina z výkopů rýh bude odvezena na skládku nebo do násypu.

Před záhrnem rýhy je stavebník povinen geodeticky zaměřit skutečné provedení nové trasy dle příslušných směrnic majetkového správce s předáním správcí (vlastníkovi) této sítě.

Veškeré montážní práce a zemní práce budou zkontrolovány pracovníkem společnosti s příslušným oprávněním (společnost schválena provozovatelem sdělovacího vedení), který vydá pokyn k záhozu kabelové rýhy. Pro provedení těchto prací bude nutné včasné předchozí projednání a úzká spolupráce s pracovníky společnosti VHS.

Délka ochrany: cca 6m

- 1x HDPE Ø 110mm (půlená)

3. Zajištění bezpečnosti práce

3.1. Všeobecně

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

3.2. BOZP při montáži

Projekt je zpracován v souladu s obecnými předpisy o bezpečnosti práce, na které se odvolává, a s kmenovou normou (nebo normami) dotčeného oboru činnosti. Pro montáž musí být zpracována technologie postupu montáže, kterou zpracuje dodavatelská organizace. Tato technologie musí obsahovat a respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy pro daný obor činnosti. Při pracích na přeložkách nebo úpravě kabelových sítí je třeba postupovat opatrně s ohledem na nemožnost přesného zjištění jejich průběhu a průběhu ostatních inženýrských sítí. Je nutno zajistit, aby byly dodržovány výše uvedené předpisy a normy. Úpravy budou realizovány v prostorách, kde jsou další vedení pod napětím. Z tohoto důvodu bude nutno kromě dalších požadavků, stanovených provozovateli jednotlivých sítí dodržet následující podmínky:

Před zahájením prací přizvat správce daného zařízení, aby ověřil a potvrdil jeho totožnost a dal výslovný souhlas s manipulací na tomto svém zařízení. Dále aby případně zajistil vypnutí kabelů a eventuálně jejich prostřelení. Při pracích v prostoru, kde je zařízení VN pod napětím, je nutno dodržovat/ příkaz "B" a zajistit trvalý odborný dozor nad prováděním prací. Při výkopech kabelové rýhy se nesmí používat mechanismů a nevhodného nářadí, výkop se musí provádět ručně, odkryté sítě je nutno řádně zajišťovat proti poškození tak, aby nedošlo k jakémukoliv poškození žádné ze stávajících sítí. Výkopy musí být označeny označníky. Při výkopu v chodníku je nutné zajistit jeho příčný přechod pomocí lávky především v místech vstupu do domů nebo přechodů pro chodce. Se všemi předpisy bezpečnosti práce musí být pracující prokazatelně seznámen v míře odpovídající prováděné práci.

3.3. BOZP při provozu

Za provozu je nutno prokazatelně seznámit pracovníky s bezpečnostními předpisy i alespoň v rozsahu prováděných prací nebo svěřené činnosti (obsluhy, seřizování, kontroly). Provozovatel je povinen prokazatelně upozornit na riziko vyplývající z práce. Veškerá el. zařízení, montovaná ve venkovních prostorech musí být spolehlivě zajištěna (např. uzamčením) před zásahem nepovolaných osob. Na zařízení není dovoleno nic měnit za provozu, není dovoleno odstraňovat bezpečnostní kryty (mimo údržbu) a není dovoleno manipulovat se zařízením nedovoleným způsobem a nepovolanými osobami. Elektrická zařízení musí být pravidelně revidována podle časového harmonogramu, který vypracuje provozovatel. Provozovatel zařízení vypracuje místní bezpečnostní předpisy pro užívání projektovaných kabelů a souvisejících zařízení.

4. Přesnost provádění

Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP.

Základní požadavky na přesnost vytyčení a kontrolní měření se řídí:

- ČSN 73 0420-1/2002 Přesnost vytyčování staveb - část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb - část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN 73 0212-1/1996 Geometrická přesnost ve výstavbě, Kontrola přesnosti - část 1: Základní ustanovení
- ČSN 73 0212-4/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě, Kontrola přesnosti - část 4: Liniové stavební objekty
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 3, Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě

5. Vliv na životní prostředí

5.1. Opatření z hlediska požadavků na kvalitu životního prostředí.

Při provádění stavby nesmí být nadměrně narušeno životní a pracovní prostředí. Pro ochranu prostředí před negativními vlivy provádění stavby je nutno dodržet následující podmínky závazného posudku hygieniků:

- a) hladina hluku ze staveb nesmí překročit nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny hluku 2 m od domu:
- v době od 7 do 21 hod. $L_{Aeq} = 65$ dB
 - v době od 21 do 22 hod $L_{Aeq} = 55$ dB
 - v době od 22 do 7 hod. $L_{Aeq} = 45$ dB

Tyto základní hladiny lze upravit, pokud to připouští závazný posudek přísl. hygienika o hodnoty:

- + 10 dB ve smíšených zónách (obytné a výrobní)

- + 20 dB ve výrobních zónách, centrech sídel, dopravních zónách s ojedinělými stavbami pro bydlení a prostorách navazujících na území dálnic, silnic I a II tř. a hlavních městských komunikací.

V závazném posudku hygienika je uvedeno případné snížení přípustných hladin s ohledem na zdravotnické, školské apod. areály.

Pro dodržení těchto hladin hluku je nutno používat stavební stroje pouze v normální pracovní době od 7 do 16 hod, jinak pouze výjimečně v nutných případech.

- b) při realizaci stavby musí být uplatněna veškerá technická a organizační opatření pro zajištění minimální prašnosti. Přebytečný výkopek musí být odvážen na skládku, zeminu je nutno ukládat mimo vozovku. Je nutno zabránit ucpání uličních vpustí a kanálů, zachovat přístup do okolních objektů, k hydrantům a ovládacím armaturám inženýrských sítí. Komunikace musí být udržovány ve sjízdném stavu pro požární techniku. Po ukončení záhozu drážek musí být co nejdříve povrchy upraveny obalovanou drtí nebo jiným bezprašným způsobem. Trasa je vedena vesměs chodníky s živými povrchy, které budou po dokončení prací obnoveny.

- c) při stavbě se nesmí narušit stávající zeleň. Při realizaci je nutno dodržet podmínky ČSN DIN 18920 Ochrana stromů při stavebních činnostech a podmínky dohody mezi MHMP - OŽP a PRE a. s. ze 14. 5. 1999
- d) při stavbě musí být zachován průjezd sanitních, požárních a zásobovacích vozidel, přístup k uzavěrům plynu, vody apod.
- e) zařízení staveniště bude upraveno tak, aby nedocházelo k nadměrnému obtěžování okolí. Stavební materiály musí být bezpečně ukládány na vymezených místech.
- f) nepoužitelný demontovaný materiál bude odvezen do sběru nebo na skládku.

V Praze 09.2018

vypracoval: Ing. Petr Uldrych