





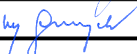
# III/37428,37429 SKALICE PRŮTAH A MOSTY 37428-1,2,3,6

OBJEDNATEL	
<b>Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje</b> příspěvková organizace kraje ŽEROTÍNOVO nám. 3/5, 601 82 BRNO	
	

PROJEKTANT	<b>VIAPONT, s.r.o.</b> VODNÍ 13, 602 00 BRNO	
VEDOUČÍ PROJEKTANT	ING. FRANTIŠEK VLACH	

## C 451

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.p.v.

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. PAVEL GERYCH		 Mostecká 15, 614 00 BRNO tel./fax : +420 545 215 444		
VYPRACOVAL	ING. ONDŘEJ TICHÝ				
KRESLIL	ING. ONDŘEJ TICHÝ				
KONTROLOVAL	ING. PAVEL GERYCH				
KRAJ - JIHOMORAVSKÝ		OKRES - BLANSKO	STUPEŇ	PDPS	
INVESTOR - Obec Skalice nad Svitavou, Skalice nad Svitavou 48, 679 01			DATUM	LEDEN 2015	
NÁZEV OBJEKTU  C 451 - Veřejné osvětlení ve Skalici			FORMÁT		
			MĚŘÍTKO		
			Č. ZAKÁZKY	1885	
			ARCHIVNÍ Č.	1885	
NÁZEV PŘÍLOHY  TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. SOUPRAVY	Č. VÝKRESU	
				01	

## 1 OBSAH

2	ÚVODNÍ ÚDAJE.....	2
3	Popis objektu, funkční a technické řešení.....	3
3.1	Přehledná situace .....	3
3.2	Zdůvodnění objektu.....	4
3.3	Související stavební objekty (zajištění koordinace) .....	4
3.4	Související stavby (zajištění koordinace).....	4
3.5	Podklady pro zpracování dokumentace .....	4
3.6	Použité normy a předpisy .....	5
3.7	Technické a funkční řešení .....	5
3.7.1	Základní technické údaje.....	5
3.7.2	Stávající stav .....	6
3.7.3	Projektovaný stav.....	6
3.7.4	Přisvětlení míst pro přecházení.....	7
3.7.5	Osazení sloupů v blízkosti trubních sítí .....	7
3.8	Zemní práce .....	8
3.9	Měření, zkoušky.....	8
3.10	Údržba a čištění .....	8
3.11	Projednání dokumentace .....	8
4	Zásady postupu výstavby .....	8
4.1	Oznamovací povinnost .....	8
4.2	Stávající inženýrské sítě .....	9
5	Další požadavky na výstavbu.....	9
5.1	Požadavky na energie .....	9
5.2	Dočasný zábor .....	9
5.3	Geodetické zaměření skutečného provedení.....	9
5.4	Věcné břemeno .....	9
5.5	Bezpečnost práce.....	9
6	Dopady na životní prostředí, vliv na vody, odpady .....	10
7	Řešení z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	10

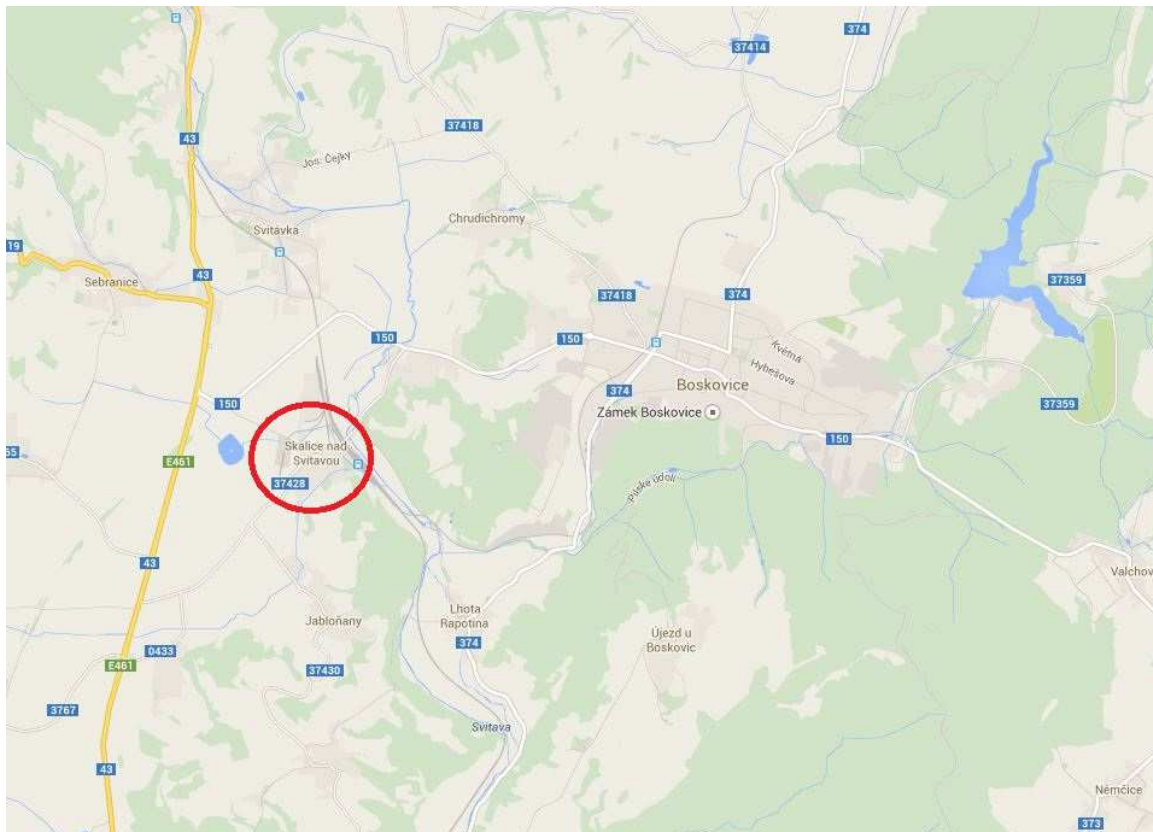
## 2 ÚVODNÍ ÚDAJE

Stavba:	III/37428,37429 Skalice průtah a mosty 37428-1,2,3,6
Objekt:	<b>C 451 - Veřejné osvětlení ve Skalici</b>
Katastrální území (ČR):	Skalice nad Svitavou (747998)
Obec:	Skalice nad Svitavou
Kraj (ČR):	Jihomoravský
Okres:	Blansko
Stupeň PD:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Druh stavby:	Rekonstrukce
Objednatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno IČ: 70932581
Investor:	Obec Skalice nad Svitavou 679 01 Skalice n. Svitavou
Generální projektant:	Viapont s.r.o. Vodní 13, 602 00 Brno IČ: 46995447 DIČ: CZ46995447 autorizace ČKAIT č.1001179 v oboru Mosty a inženýrské stavby a autorizace ČKAIT č.1001175 v oboru Dopravní stavby
Vedoucí projektant:	Ing. F. Vlach
Zodpovědný projektant:	Ing. Pavel Gerych autorizace ČKAIT 1000694 v oboru Technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení (SPOJING – projekční kancelář) Mostecká 15, 614 00 Brno IČ: 47407191
Majetkový správce zařízení:	Obec Skalice nad Svitavou 679 01 Skalice n. Svitavou

### 3 POPIS OBJEKTU, FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### 3.1 Přehledná situace

Situace širších vztahů



Přehledová fotomapa



### 3.2 Zdůvodnění objektu

V rámci komplexní rekonstrukce silnic III/37428 a III/37429 ve Skalici nad Svitavou bude vybudováno nové veřejného osvětlení situované podél komunikací III/37428 a III/37429 v rozsahu vymezeným rekonstrukcí. Veřejné osvětlení je nutno vybudovat v souladu s ČSN EN 13201-1-4.

### 3.3 Související stavební objekty (zajištěna koordinace)

SO 001	Demolice mostu ev.č. 37428-6
SO 101	Rekonstrukce silnice III/37428 a III/37429
SO 102	Autobusové zastávky ve Skalici
SO 131	Provizorní komunikace k nádraží
SO 151	Úprava chodníků a sjezdů ve Skalici
SO 191	Dopravní značení trvalé
SO 192	Dopravní značení přechodné
SO 201	Rekonstrukce mostu ev.č. 37428-1
SO 202	Rekonstrukce mostu ev.č. 37428-2
SO 203	Rekonstrukce mostu ev.č. 37428-3
SO 204	Rekonstrukce mostu ev.č. 37428-6
SO 301	Kanalizace
SO 401	Chráničky a přeložky vedení NN
SO 402	Chráničky a přeložky vedení VO a rozhlasu na mostě
SO 461	Chráničky a přeložky místních telefonních kabelů
SO 462	Chráničky a přeložky místních telefonních kabelů na mostě
SO 501	Přeložka STL plynovodu u mostu 37428-6
SO 502	Přeložka STL plynovodu u č.p. 78
SO 701	Úprava oplocení u č.p. 78
SO 801	Rekultivace

### 3.4 Související stavby (zajištěna koordinace)

Nejsou.

### 3.5 Podklady pro zpracování dokumentace

- aktuální koordinační situace stavby, kterou zpracoval generální projektant
- zaměření stávajícího terénu
- dokumentace stávajícího stavu sítě, převzata z technické evidence majetkového správce

- koordinace s ostatními projekčními specialisty
- terénní průzkum projektanta
- dokumentace stávajícího stavu VO a rozhlasu předaná majetkovým správcem (obec Skalice n.S.)
- **architektonická studie náměstí**

### 3.6 Použité normy a předpisy

Projektová dokumentace odpovídá následujícím předpisům a normám:

ČSN 33 2000	Elektrické instalace nízkého napětí – všechny související části
ČSN 33 3301-1	Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV do AC 45 kV včetně - Část 1: Všeobecné požadavky - Společné specifikace
ČSN 73 60 05, vč. změn	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 60 06	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 73 61 10	Projektování místních komunikací
ČSN 73 62 01	Projektování mostních objektů
ČSN EN 13201-1	Osvětlení pozemních komunikací – Část 1: Výběr tříd osvětlení
ČSN EN 13201-2	Osvětlení pozemních komunikací – Část 2: Požadavky
ČSN EN 13201-3	Osvětlení pozemních komunikací – Část 3: Výpočet
ČSN EN 13201-4	Osvětlení pozemních komunikací – Část 4: Metody měření
ČSN 33 0165 Z3	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 0340	Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
ČSN 33 0360	Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
ČSN 33 1500 Z4	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2030	Směrnice pro vyloučení nebezpečí statické elektřiny
ČSN 33 2312	Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 33 3210 Z1	Rozvodná zařízení
ČSN 33 3320 Z1	Elektrické přípojky
ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem
ČSN 34 3085	Předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech a záplavách
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 12464-1 Z1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

Zákon 458/2000 Sb. (Energetický zákon).

Zákon č.183/2006 Sb. O Územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Vyhl.č.146/2008 O rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

### 3.7 Technické a funkční řešení

#### 3.7.1 Základní technické údaje

Obecně:

Napěťová soustava rozvodu: 3 / PEN ~ 50Hz 3 x 230V / TN-C.

Napěťová soustava svítidel: 3 / N / PE ~ 50Hz 230V / TN-S.

Vnější vlivy okolí dle ČSN 33 2000-5-51 : AB8 + AD3.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku živých částí: polohou, izolací (ČSN 33 2000-4-41 ed.2).

Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí: automatickým odpojením od zdroje, polohou, izolací (ČSN 33 2000-4-41 ed.2).

Doba automatického odpojení: do 5sec.

Ochrana před atmosférickým přepětím: zemněním, dle ČSN 33 2000-5.54 ed.2.

Charakteristika zeminy: hlinitopísčité a jílovité.

Výpočtová únosnost zeminy: 0,1-0,3 MPa.

#### Konfigurace VO:

Třída osvětlení: ME5 dle ČSN EN 13201-1.

Typ svítidla: v souladu se světlo-technickým výpočtem.

Krytí: IP65.

Zdroje: Výbojka E27 70W/220, sodíková vysokotlaká, 70W, 6600lm, 28000hod, Ra 25.

Typ svítidla náměstí: : v souladu se světlo-technickým výpočtem.

Typ svítidla kostel: reflektor, metalhalogenid 150W.

Závěsná výška: 10 m (komunikace, náměstí), 5m (park).

Výložník: 1.5 m (komunikace), 2.0m (náměstí).

#### Rozteče:

Max. rozteč do 40 m (komunikace), do 25m (náměstí)

#### Konfigurace přisvětlení míst pro přecházení:

Neřešeno samostatnými svítidly, řešeno svítidly pro komunikaci osazenými do těsné blízkosti místa pro přecházení s výbojkou 150W.

Typy svítidel v souladu se standardy obce pro VO.

Jmenovitý příkon nových svítidel: do 4 kW.

#### Kabeláže:

Použité napájecí kabely:

Napájecí kabel VO CYKY-J 4 x 16

Použitý zemnicí vodič: pásek FeZn 30/4mm.

Uzemnění osvětlovacích stožárů: bude provedeno zemničem FeZn 30/4, který bude uložen ve výkopu. Hodnota zemního odporu uzemnění musí být nejvýše 15  $\Omega$  na stožár.

#### Chráničky:

PE $\varnothing$ 63mm pro samostatné vedení VO.

Úsek bez regulace.

### 3.7.2 Stávající stav

Stávající veřejné osvětlení v obci je řešeno svítidly osazenými na stávající sloupy NN. VO nesplňuje aktuální ČSN 13201-1-4. Vedení je řešeno zapínacím vzdušným vodičem VO.

### 3.7.3 Projektovaný stav

#### 3.7.3.1 ROZDĚLENÍ NA PODOBJEKTY

Z hlediska postupu výstavby je objekt rozdělen na tři podobjekty.

SO 451.1 Pro úsek od žel. přejezdu ev.č. 37428-5 do km 0.12576 osy skalice 1

SO 451.2 od km 0.12576 do km 0.48056 (KÚ) osy skalice 1 a od km 0.000 do km 0.030 vlevo osy skalice 2;  
po sjezd v km 0.020 vpravo

SO 451.3 zbývající část osa 2

Toto členění je patrné z jednotlivých situací.

### 3.7.3.2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V rámci rekonstrukce komunikací III/37428 a III/37429 ve Skalici nad Svitavou bude vybudována nová osvětlovací soustava veřejného osvětlení (VO) v souladu s ČSN EN 13201. Napojení bude provedeno z nového zapínacího rozváděče v křižovatce komunikací III/37428 a III/37429.

Stožáry budou ocelové bezpatkové, oboustranně žárově zinkované s PVC protikorozi manžetou.

Osvětlení bude řešeno silničními stožáry s výškou svítidla 10m nad povrchem s výložníky 1.5m, resp. 2.0m v místě náměstí. V místě parčíku v km 0.220 (osa 1) budou osazeny dva sadové stožáry s v.svítidla 5m.

Pro nasvětlení kostela jsou navrženy dva samostatné reflektory se 150W metalhalogenidovou výbojkou.

Stožáry jsou rozmístěny v souladu se světlo-technickým výpočtem, který je na vyžádání k dispozici u projektanta. Třída osvětlení byla stanovena jako ME5.

Napájení celého VO bude rozděleno do tří větví. V trase hlavního rozvodu bude instalováno několik rozpojovacích skříní. Jedná se o místa, kde je potřeba odbočit k návazným větvím VO. Skříně budou v provedení kompaktní pilíř-plast. Pro návaznost na nadzemní rozvod VO budou instalovány pojistkové skříně SP100.

Stávající svítidla VO v prostoru rekonstrukce budou demontovány a ekologicky zlikvidovány.

Rozvod napájení bude proveden kabely CYKY-J 4x16. Kabel bude v celé délce trasy v zelených pasech a pod chodníky uložen v plastové chráničce Ø63mm. Při přechodu navržených komunikací a vjezdů bude kabel uložen v plastové chráničce Ø 110mm (vždy bude založena jedna chránička rezervní). Uzemnění stožárů bude provedeno zemnicím páskem FeZn 30/4mm uloženým ve výkopu společně s kabelem. Každý stožár bude uzemněn. Veřejné osvětlení je navrženo s rovnoměrným zatížením všech tří fází a musí splňovat požadavky dle ČSN 332000, EN 13201 a EN 40-2.

Rozteče svítidel vyplývají ze světlo-technického výpočtu a jsou uvedeny v kap.3.7.1.

Plánovaná délka vodičů počítá s ukončením vodičů (kabelu) na svorkovnici, s překlenutím nerovnosti a 10% rezervou na zvlnění a nepřesnosti v situování chrániček, případně hloubce uložení.

Kabelové trasy včetně umístění jednotlivých stožárů jsou zřejmé ze situace, která je součástí výkresové části PD.

Na výše uvedené stavbě je nutno před zahájením výkopových prací provést vytyčení stávajících inženýrských sítí. Výkopy je nutno provádět ručně a obezřetně, před jejich započítáním je nutné mít vyjádření vlastníků sítí, které se v dané lokalitě nachází, rovněž tak je nutné územní rozhodnutí na realizaci výkopových prací. Odkrytá podzemní vedení je nutné řádně zajistit proti jejich poškození.

Uložení kabelů bude provedeno dle vzorových řezů. Po dokončení pokládky kabelů je nutno proměřit jejich izolační stav a vystavit protokol o měření. Dokončení elektromontážních prací bude doloženo revizní zprávou včetně geodetického zaměření skutečného provedení.

**Před realizací VO bude s investorem projednána možnost připojení kabelu pro místní rozhlas a v případě požadavku investora, bude do společné kynety VO položen kabel pro místní rozhlas.**

### 3.7.4 Přisvětlení míst pro přecházení

Je řešeno svítidly pro komunikaci se zvýšenou watáží svítidla (150W).

### 3.7.5 Osazení sloupů v blízkosti trubních sítí

V kolizních místech, při styku s trubními sítěmi (vodovod, kanalizace, plynovod) je nutno provést hlubší založení základů stožárů (0.2m pod úroveň spodního líce potrubí) a v maximální možné míře respektovat ČSN 736005 a vyjádření majetkových správců IS.

### 3.8 Zemní práce

Ve volném terénu bude kabel VO položen do výkopu 35x81cm, v chodníku do výkopu 35x46cm. V komunikaci bude kabel položen do výkopu 50x120cm. Kabel bude uložen do plastové chráničky 63/52mm do přesátého výkopku. Krytí kabelu bude 0,7m ve volném terénu, 0,35m v chodníku a 1,0m v komunikaci. Trasa bude kryta výstražnou fólií š. 33cm barvy červené. Přesah výstražné fólie musí být min. 50mm po obou stranách chráničky. Zához se provede vhodnou zeminou se zhutněním na min. 95%PS. Vzdálenost ostatních sítí musí odpovídat ČSN 736005/Z4. Trasa musí vést v min. vzdálenosti 1,5m od výsadby. Přebytková zemina bude odvezena na veřejnou zemní skládku – deponii (vzdálenost 3km).

Pod komunikací bude chránička 63/52mm zatažena navíc v chráničce 110mm.

Výkop pro patku bude mít průměr dle vzorového příčného řezu. Do výkopu se přivedou plastové chráničky a odbočka zemnění (zemnění bude vedeno kolem stožárů a v jejich těsné blízkosti se provede odbočka pomocí svorek, délka odbočky zemnění musí být taková, aby volný konec byl cca 200 mm nad povrchem). Chráničky a zemnění se nasunou do trubky a tato se zabetonuje. Délka volných konců kabelů přivedených chráničkami do trubky musí být cca 2m.

Poté se vloží stožár (při vkládání se nasunou do montážních otvorů kabely), vystředí, ustaví a postupně se zasypává drtí, která se průběžně hutní. Horní konec trubky je ukončen vytvořením betonového líce, který zabraňuje zatíkáni vody. Horní vrstva betonu se uhladí a po vyžrání natře ochranným impregnačním nátěrem na beton.

Stožáry jsou navrženy min. 3m od výsadby.

### 3.9 Měření, zkoušky

Na kabelech NN bude provedena funkční zkouška. Celý systém VO podléhá výchozí el. revizi.

### 3.10 Údržba a čištění

Pro správnou funkci VO je nezbytné provádět 2x ročně čištění svítidel a následně kontrolu technického stavu. Výměna vyhořelých zdrojů se bude provádět skupinově podle možností provozovatele.

### 3.11 Projednání dokumentace

Projektová dokumentace bude projednána s majetkovým správcem VO.

## 4 ZÁSADY POSTUPU VÝSTAVBY

V předstihu musí být provedeno vybourání stávajících povrchů a příprava území. Přeložka VO bude probíhat souběžně s ostatními souvisejícími objekty, především objekty komunikací a chodníku. Do doby zprovoznění nového zařízení musí zůstat v provozu stávající zařízení VO.

Závěrečné sadové úpravy a celková úprava území je předmětem jiného SO.

### 4.1 Oznamovací povinnost

Zhotovitel má povinnost 45 dní před zahájením stavby oznámit majetkovému správci plánované provedení stavby VO.

## 4.2 Stávající inženýrské sítě

Stávající inženýrské sítě jsou v projektu převzaty a zakresleny z podkladů předaných generálním projektantem na základě zjištění a zákresu poloh dle údajů jejich správců.

Před začátkem provádění zemních prací je nutno zajistit jejich vytyčení správcem a viditelné označení po celou dobu výstavby objektu.

Pracovníci provádějící zemní práce musí být s druhem sítě, polohou, krytím a jeho ochrannými pásmy seznámeni a musí dodržovat platné předpisy pro práci v ochranných pásmech jednotlivých sítí.

V případě, že v rámci staveniště bude nutno přes kynetu přejíždět stavební technikou, musí zhotovitel provést překrytí trasy pro mechanickou ochranu (panel, plech apod.).

Pro vzájemný styk inženýrských sítí bezvýhradně platí ČSN 73 6005/Z4 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

Vytyčení nově položených sítí doposud ve správě zhotovitele se zajistí u hlavního zhotovitele stavby při předání staveniště.

*Projektant upozorňuje, že poloha všech inženýrských sítí je pouze informativní a před zahájením stavebních prací je nutné požádat jednotlivé správce o jejich přesné vytyčení s následným řádným označením jejich průběhu v terénu během výstavby. Současně je třeba dbát všech bezpečnostních předpisů a podmínek vyjádření jednotlivých správců.*

## 5 DALŠÍ POŽADAVKY NA VÝSTAVBU

### 5.1 Požadavky na energie

Celkový instalovaný příkon viz kap.3.7.1.

### 5.2 Dočasný zábor

Dočasný zábor pozemku pro objekt je řešen souhrnně pro celou stavbu, vytyčené hranice předá investor (resp. hlavní zhotovitel přímému zhotoviteli prací).

Na staveništi nebude skladován žádný materiál.

### 5.3 Geodetické zaměření skutečného provedení

Po skončení přeložky se v otevřené kynetě provede geodetické zaměření celého průběhu trasy v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.

Geodetické zaměření skut. provedení včetně opravené realizační dokumentace (DSPS) se předá správci po dokončení objektu. Dokumentace bude provedena dle směrnic a předpisů majetkového správce.

### 5.4 Věcné břemeno

Po provedení stavby provede investor vklad věcného břemene do katastru nemovitostí.

### 5.5 Bezpečnost práce

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb. a

vyhlášku č.48/1982 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášek č.324/1990 Sb., č.207/1991 Sb. a č.192/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace).

Při provádění prací na úpravě kabelů musí být dodržena ustanovení provozního řádu, bezpečnostních norem a předpisů, zejména ČSN 050610, ČSN 050630, ČSN EN 50 110-1, ČSN EN 50 110-2, ČSN 343085 a dalších navazujících předpisů o provádění stavebních a montážních prací. Zejména je nutno dodržet ČSN řady 33 2000.

## 6 DOPADY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, VLIV NA VODY, ODPADY

Provedení prací nemá negativní vliv na životní prostředí. Sdělovací ani napájecí síť není zdrojem nebezpečného záření ani jiných škodlivých vlivů. Nemá vliv na podzemní ani povrchové vody.

Odpady vzniklé při pokládce kabelů a chrániček je nutné zneškodnit ve smyslu Zákona o odpadech č.185/2001 Sb. Zbytky materiálu budou nabídnuty k druhotnému zpracování, zneškodnění odpadů zajistí zhotovitel.

## 7 ŘEŠENÍ Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Během výstavby bude na ploše staveniště zajištěn bezpečný přístup k přilehlým nemovitostem dle platných předpisů pro bezpečnost při provádění stavebních prací.

Řešení finálních ploch a prvků pro pohyb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je předmětem objektů řady SO 100.

9. ledna 2015

Vypracoval: Ing. Ondřej Tichý