

Souřadnicový systém JTSK

Výškový systém Bpv

HLAVATÍ ARCHITEKTI			
Šmeralova 18, Praha 7, 170 00   +420 702 903 547 info@hlavati-architekti.cz   www.hlavati-architekti.cz		autor návrhu a hlavní architekt projektu: Ing. arch. Josef Hlavatý	
<b>DRAWING</b> PROJEKTY & STATIKA	drawING project, s.r.o. Štítarská 114, 280 02 Kolín II +420 721 672 016, info@drawing.cz www.drawing.cz	hlavní inženýr projektu: Ing. Jan Lipovčan	
		odpovědný projektant: Ing. Tomáš Veber	
stavebník:	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	navrhl, vypracoval:	Ing. Jan Lipovčan
místo stavby:	k. ú. Kolín, ulice Pražská	číslo zakázky:	D0014-0060-1702
akce:	Revitalizace ulice Pražské v Kolíně		stupeň:
			datum: 08 / 2017
			formát: 27 x A4
			měřítko: -
část:	A. Průvodní zpráva	č. paré:	
	-		
objekt:	-		
název přílohy:	Průvodní zpráva	č. přílohy:	A
		-	

**OBSAH**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.1. Údaje o stavbě.....	3
1.2. Údaje o stavebníkovi .....	3
1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ .....	4
2.1. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění .....	4
2.1.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby.....	4
2.1.2. Účel užívání stavby.....	4
2.2. Předpokládaný průběh stavby.....	4
2.3. Vazby na regulační plány, územní plán.....	4
2.4. Stručná charakteristika území .....	4
2.5. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí .....	4
2.6. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření .....	5
2.7. Vliv stavby na dráhu .....	5
3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ .....	5
4. ČLENĚNÍ STAVBY .....	5
5. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY .....	6
5.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků .....	6
5.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti .....	6
5.3. Zajištění přístupu na stavbu.....	6
5.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy .....	7
6. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ A SPRÁVCŮ .....	7
6.1. Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví a osob, které je budou spravovat.....	7
6.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby .....	7
7. PŘEDÁNÍ ČÁSTI STAVBY DO UŽÍVÁNÍ .....	8
8. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY .....	8
8.1. Souhrnný popis.....	8
8.2. Pozemní komunikace.....	8
8.3. Odvodnění pozemní komunikace .....	9
8.4. Objekty ostatních skupin objektů .....	9
9. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ .....	12
9.1. Inženýrsko-geologický průzkum .....	12
10. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMATA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY, PAMÁTKOVÉ REZERVACE, PAMÁTKOVÉ ZÓNY .....	15
10.1. Dotčená ochranná pásma podle zákona č.266/1994 Sb. O drahách ve znění pozdějších předpisů .....	15
10.2. Dotčená ochranná pásma inženýrských sítí.....	15
11. ZÁSADY STAVBY DO ÚZEMÍ .....	16
11.1. Bourací práce.....	16
11.2. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu .....	17
11.3. Ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch.....	17
11.4. Zásah do zemědělského půdního fondu a případná rekultivace .....	17
11.5. Zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa.....	17
11.6. Zásah do jiných pozemků.....	17
11.7. Vyvolané změny staveb .....	17
12. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY.....	17
12.1. Všechny druhy energií .....	17
12.1.1. Elektrická energie.....	17
12.2. Telekomunikace.....	18
12.3. Vodní hospodářství.....	18
12.4. Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování .....	18
12.5. Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (Podzemní a nadzemní sítě).....	18
12.6. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícím užíváním stavby.....	18
13. VLIV STAVBY A PROVOZU NA POZEMNÍ KOMUNIKACI NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	18
13.1. Ochrana krajiny a přírody .....	18

13.2.	Hluk.....	18
13.2.1.	Hlukové působení výstavby (rekonstrukce) silnice .....	19
13.3.	Emise z dopravy .....	20
13.4.	Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje .....	20
13.5.	Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby .....	20
13.6.	Nakládání s odpady.....	21
14.	OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI.....	22
14.1.	Mechanická odolnost a stabilita .....	22
14.2.	Požární bezpečnost.....	22
14.3.	Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí .....	23
14.4.	Ochrana proti hluku .....	24
14.5.	Bezpečnost při užívání.....	24
14.5.1.	Bezpečnost provozu na pozemních komunikacích .....	24
14.5.2.	Bezpečnost práce při provozu veřejného osvětlení .....	24
14.6.	Úspora energie a ochrana tepla .....	24
14.6.1.	Veřejné osvětlení .....	24
15.	DALŠÍ POŽADAVKY.....	24
15.1.	Užitných vlastností stavby .....	24
15.2.	Zajištění přístupu a podmínek pro užívání stavby – veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	25
15.3.	Ochrany stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí .....	25
15.4.	Splnění požadavků dotčených orgánů .....	25
16.	PŘEHLED DOTČENÝCH POZEMKŮ STAVBOU:.....	26

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1. Údaje o stavbě

název stavby:	Revitalizace ulice Pražské v Kolíně
místo stavby:	k. ú. Kolín, ulice Pražská
kraj:	Středočeský
katastrální území:	Kolín [668150]
parcelní čísla pozemků:	2989/2, 2989/86, 2989/85, 2989/74, 2989/53, 2989/52, 2621/8, 1226, 2621/7, 2989/4, 2621/9, 2974/3, 2576/2, 1053, 2989/31, 2989/32, 2992/4, 2992/1, 2989/33, 2586/3, 2812/4, 4098, 2811/6, 2989/27, 2989/28, 5038/3, 2989/30, 2989/29, 5038/1, 2989/3, 4097, 2620/14, 3466/2
předmět proj. dokum.:	Rekonstrukce komunikace, kanalizace, veřejného osvětlení, městského mobiliáře a revitalizace zeleně
stupeň projektu:	

### 1.2. Údaje o stavebníkovi

stavebník:	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín
vlastnické právo:	viz majetkoprávní elaborát, příloha F.3
objednatel:	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín, Odbor regionálního rozvoje a územního plánování

### 1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

autor návrhu a hlavní architekt projektu:	HLAVATÍ ARCHITEKTI Ing. arch. Josef Hlavatý
projektant:	autorizovaný architekt v oboru architektura (A.1) v seznamu ČKA vedený pod číslem 4302  drawING project, s.r.o. (IČ: 047 02 883, DIČ: CZ 047 02 883) Štítarská 114 280 02 Kolín II
hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Lipovčan autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby v seznamu ČKAIT vedený pod číslem 0013167
dopravní řešení:	Ing. Tomáš Veber autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby č. a. o. 0013152  Ing. Tomáš Kapal autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby č. a. o. 0010885
veřejné osvětlení:	Sdružení IPM, s.r.o. Ing. Vladimír Kočí Ivo Spilka, autorizovaný technik v oboru technologická

zařízení staveb – č. a. o. 0007245

kanalizační a vodovodní sítě:	Ing. Lucie Burdová autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství – č. a. o. 0012873
revitalizace zeleně:	Ing. Tomáš Sklenář autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura č. a. o. 3629

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

### 2.1. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

#### 2.1.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o změnu dokončené stavby.

#### 2.1.2. Účel užívání stavby

Výstavba komunikací a inženýrských sítí pro dopravní obsluhu stávajícího obytného celku a celku s občanskou vybaveností.

### 2.2. Předpokládaný průběh stavby

- Zahájení stavby: 11/2017
- Dokončení stavby: 08/2018

### 2.3. Vazby na regulační plány, územní plán

Návrh je v souladu s platným územním plánem města Kolín.

### 2.4. Stručná charakteristika území

Dotčené pozemky se nacházejí ve svažitém terénu se sklonem především od západu (od Modrého bodu) k východu (k Náměstí Republiky). Pozemky se nachází v zastavěné části města Kolína. Dotčené území se nachází v ulici Pražská, Štítarská, Sluneční a je vymezeno ulicemi Jaselská a Náměstím Republiky.

Stávající povrchy komunikací tvoří převážně živičný povrch, vyjma ulice Sluneční, kterou tvoří kamenná dlažba.

### 2.5. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Záměr je v souladu s Územním plánem města Kolín, se všemi důsledky, které realizace tohoto záměru vyvolá na jednotlivé složky okolního terénu a životního prostředí. Stavba nemá

zásadní vliv na okolní stavby a pozemky. V návrhu jsou respektovány vjezdy a vstupy na pozemky a přístupy či příjezdy pro zásobování (pekařství, prodejny, atd.).

Předmětné pozemky nejsou součástí památkové rezervace, zóny ani zvláště chráněným územím.

Nedojde ke změně odtokových poměrů v území. Dešťové vody z komunikace budou odváděny pomocí příčných a podélných spádů do nových nebo stávajících uličních vpustí, které budou zaústěny do nově rekonstruované kanalizace. Celková plocha odvodňovaného záboru je stejná s původním řešením, v místě parku u ulice Sluneční je navržen mlatový povrch, který počítá s přirozeným zasakováním.

## 2.6. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

V souladu s územním plánem nedojde ke změně využití území. Stávající dotčené území je využíváno jako silnice nebo ostatní komunikace.

## 2.7. Vliv stavby na dráhu

Stavba se nenachází v ochranném pásmu dráhy.

## 3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

- Geodetické zaměření ze dne 03/2017, Ing. Jan Hájek – geodetická kancelář
- Online Katastrální mapa (Geoportal.cuzk.cz)
- Výřez z digitální technické mapy Kolína
- Stávající IS dle zákresů správců 04/2017
- Fotodokumentace
- Podklady veřejného osvětlení z AVE Kolín
- Geotechnický a hydrogeologický průzkum z 03/2017, který provedl Mgr. Jeroným Lešner
- Zápisy z koordinačních porad
- Platné normy a vyhlášky

## 4. ČLENĚNÍ STAVBY

Stavba je členěna na tyto objekty:

SO 101 - Ulice Pražská

SO 102 - Dopravně inženýrská opatření

SO 301 - Rekonstrukce kanalizace

- SO 302 - Přípojky uličních vpustí
- SO 303 - Přípojka vody pro vodní prvek
- SO 401 - Veřejné osvětlení
- SO 402 - Ochrana kabelů - CETIN
- SO 501 - Ochrana / přeložka plynovodního potrubí
- SO 701 - Úpravy předprostoru č.p. 880 (Klub Céčko)
- SO 801 - Sadové úpravy
- SO 901 - Městský mobiliář

## 5. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

### 5.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

Ve stejné době dojde k realizaci rekonstrukce vodovodu v ulici Pražská. Stavebník pro tuto navazující akci je Vodohospodářské sdružení Kolín. Na základě upřesnění skutečných termínů počátků realizace obou akcí musí dojít ke vzájemné koordinaci – toto však lze řešit až po stanovení konkrétního data zahájení výstavby jednotlivých akcí.

### 5.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

Podrobný časový plán stavby zpracuje zhotovitel v rámci nabídky dodávky stavby. Stavba předpokládá členění do několika etap:

Předpokládá se, že stavba bude provedena v 7 stavebních postupech.

Postup výstavby:

1. Příprava území a zařízení staveniště.
2. Rekonstrukce kanalizace, kanalizačních přípojek, příprava přípojek uličních vpustí
3. Přípojka vody vodní pítka
4. Zhotovení zemní pláně komunikace, vybudování základů stožárů, pokládka kabelů VO
5. Realizace tělesa komunikace. Pokládka obrub. Osazení stožárů VO, zapojení, uvedení do provozu. Demontáž stávajícího zařízení VO.
6. Pokládka nových finálních asfaltových vrstev na komunikacích a kamenné dlažby na chodníku a komunikaci
7. Dostavba komunikace a realizace vegetačních úprav. Městský mobiliář.

### 5.3. Zajištění přístupu na stavbu

Stavební technika bude mít zajištěn přístup z ulice Jaselská, Sluneční a Náměstí republiky.

## 5.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy

V průběhu stavby dojde k rozdělení na jednotlivé etapy výstavby. V rámci každé etapy dojde vždy k úplné uzavírci ulice v rozsahu dané etapy. Tyto etapy jsou navrženy s ohledem na zajištění zásobování do provozoven a občanské vybavenosti. Zhotovitel stavebních prací bude muset zajistit přístup složek IZS po celou dobu stavby. Dále dojde k lokálnímu omezení přístupů k okolním nemovitostem vždy pouze v rámci jedné etapy. Postup uzavírek bude koordinován vždy mezi vybraným zhotovitelem, TDI a vlastníkem nemovitosti, respektive provozovny a to v návaznosti na potřeby zásobování dané provozovny. Detailní dopravně inženýrské opatření bude zpracováno v dokumentaci pro provádění stavby.

Během výstavby budou zavedeny výluky ve veřejné autobusové hromadné dopravě v úseku náměstí Republiky - Jaselská. Autobusová doprava bude vedena objíždou trasou z náměstí Republiky ulicemi Politických vězňů, Legerova a dále do ulice Jaselská.

## 6. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ A SPRÁVCŮ

### 6.1. Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví a osob, které je budou spravovat.

Označení SO	Název stavebního objektu	Budoucí vlastník
SO 101	Ulice Pražská	Město Kolín
SO 301	Rekonstrukce kanalizace	Město Kolín
SO 302	Přípojky uličních vpustí	Město Kolín
SO 303	Přípojka vody pro vodní prvek	Město Kolín
SO 401	Veřejné osvětlení	Město Kolín
SO 701	Úpravy předprostoru č.p. 880 (Klub Céčko)	Město Kolín
SO 801	Sadové úpravy	Město Kolín
SO 901	Městský mobiliář	Město Kolín

### 6.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby

Jednotlivé objekty stavby budou užívány dle svého určení, především účel veřejnosti (veřejný prostor).



## 7. PŘEDÁNÍ ČÁSTI STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

Nepředpokládá se předání „části“ stavby do užívání. Stavba bude předána najednou do užívání jako celek.

## 8. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

### 8.1. Souhrnný popis

Rekonstrukce komunikace Pražská, Štítarská, Sluneční respektuje stávající šířkové uspořádání vozovek i chodníků. V rámci stavby dojde k obnově vozovek, části zeleně, parku a chodníků. Je navrženo nové veřejné osvětlení a městský mobiliář. Bude provedena kompletně nová kanalizace v záboru + přípojka vody pro vodní prvek.

### 8.2. Pozemní komunikace

Výčet stavebních objektů:

#### **SO 101 Ulice Pražská**

V rámci tohoto objektu dojde k rekonstrukci stávajícího uličního profilu ulice Pražská a zároveň ulice Štítarská a části ulice Sluneční. V rámci rekonstrukce bude zachován uliční profil. Komunikace je zařazena jako místní obslužná komunikace – MO2cp 15/8,5/30.

Celková délka komunikace ulice Pražská je 376 m, ulice Štítarská 66m a ulice Sluneční 67m. Vozovka je navržena o šířce 7,5 m (2 x 3,5 m jízdní pruh + 2 x 0,25 m vodící proužek).

Vozovka v ulici Pražská bude provedena s asfaltovým krytem. Vozovka v ulicích Štítarská a Sluneční bude provedena s povrchem kamenné dlažby. Chodníky a parkovací zálivy budou provedeny rovněž z kamenné dlažby. Přejechod přes ulici Kmochova je navržen na obou stranách v kamenné dlažbě, dále mimo zábor na obě strany ulice Kmochova povede stávající asfaltový povrch. Součástí stavby je i obnova vjezdů.

Odvodnění je zajištěno pomocí nových uličních vpustí, které budou zaústěny do stávající kanalizace. Uliční vpusti jsou navrženy jak v podobě podobrubníkové, tak i jako klasické uliční vpusti.

#### **SO 102 Dopravně inženýrská opatření**

Součástí objektu jsou dopravně inženýrská opatření v průběhu výstavby.

V průběhu stavby dojde k rozdělení na jednotlivé etapy výstavby. V rámci každé etapy dojde vždy k úplné uzavírci ulice v rozsahu dané etapy. Tyto etapy jsou navrženy s ohledem na zajištění zásobování do provozoven a občanské vybavenosti. Zhotovitel stavebních prací bude muset zajistit přístup složek IZS po celou dobu stavby. Dále dojde k lokálnímu omezení přístupu k okolním nemovitostem vždy pouze v rámci jedné etapy. Postup uzavírek bude koordinován vždy mezi vybraným zhotovitelem, TDI a vlastníkem nemovitosti, respektive provozovny a to v návaznosti na potřeby zásobování dané provozovny. Detailní dopravně inženýrské opatření bude zpracováno v dokumentaci pro provádění stavby.

Během výstavby budou zavedeny výluky ve veřejné autobusové hromadné dopravě v úseku náměstí Republiky - Jaselská. Autobusová doprava bude vedena objízdnou trasou z náměstí Republiky ulicemi Politických vězňů, Legerova a dále do ulice Jaselská.

### 8.3. Odvodnění pozemní komunikace

#### SO 302 Přípojky uličních vpustí

V rámci revitalizace ulic Pražská, Sluneční a Štítarská je navrženo 25 nových přípojek uličních vpustí. Přípojky stávajících vpustí budou zrušeny v rámci rekonstrukce kanalizace (SO 301).

Trasy přípojek jsou navrženy kolmo na rekonstruovanou kanalizaci DN 600. Napojeny budou do odboček vysazených na kanalizaci DN 600 v rámci rekonstrukce.

Uliční vpusti jsou navrženy dle standardů správce kanalizace – se zápachovou uzávěrou.

### 8.4. Objekty ostatních skupin objektů

#### SO 301 Rekonstrukce kanalizace

V rámci revitalizace ulice Pražská bude v rozsahu obnovy povrchů provedena rekonstrukce jednotné kanalizace v ulicích Pražská, Sluneční a Štítarská. Dle zákresu od správce sítí jsou stávající stoky zděné 400/800mm.

Před zahájením stavby bude proveden kamerový průzkum, při kterém budou zjištěny všechny využívané přípojky.

Rekonstrukce kanalizace v ulici Pražská začíná úpravou stávající šachty Š1=Š2205 na severním rohu náměstí Republiky. V délce 50m k šachtě Š2 je rekonstrukce navržena ve stávající trase. Od šachty Š2 k šachtě Š5 je trasa jednotné kanalizace vedena v souběhu se stávající v ose jízdního pruhu. V šachtě Š4 bude na rekonstruovanou kanalizaci přepojena jednotná kanalizace ul. Kmochova. Pro přepojení do prefabrikované skružové šachty bude na této stoce v délce 11m nutné vyměnit potrubí za plastové PP DN 500 za předpokládaný stávající profil ZD 400/800.

V úseku mezi šachtami Š5 –Š7 je potrubí ukládáno ve stávající trase. Do šachty Š6 bude zaústěna rekonstruovaná kanalizace DN 600 v ulici Sluneční, do šachty Š8 rekonstruovaná jednotná kanalizace ul. Štítarská.

Jednotná kanalizace v ulici Pražská je navržena z potrubí DN 600, délka rekonstruované stoky je 356m. Na kanalizaci jsou v lomových bodech osazeny prefabrikované skružové šachty.

Rekonstruovaná kanalizace ZD 400/800 v ulici Sluneční je nově navržena v komunikaci (z důvodu lepší přístupnosti při provádění stavby a uvolnění prostoru v chodníku). Stoka je navržena z potrubí DN600. Délka kanalizace je 93m, 3 prefabrikované skružové šachty o průměru 1200mm budou osazeny v lomových bodech.

V ulici Štítarská je rekonstrukce kanalizace navržena v souběhu se stávající kanalizací. Rekonstruovaný úsek je ukončen v šachtě Š8-3, kde se má dle podkladu správce nacházet šachta (v terénu nenalezena). V případě, že šachta nebude při stavbě nalezena, bude v tomto místě osazena nová šachta, do které bude zaústěna kanalizace z ulice Jaselská.

V rámci stavby budou vyměněny v rozsahu nových povrchů všechny domovní kanalizační přípojky. Jejich poloha v situaci je pouze orientační, upřesněna bude během stavby (před zahájením je nutné provést kamerový průzkum pro upřesnění jejich polohy a dimenze). Přípojky stávajících uličních vpustí budou zrušeny a zaslepeny, pro nové uliční vpustí budou zřízeny přípojky nové (SO 302).

Konstrukce stávající kanalizace bude v úsecích vedených ve stávající trase a v místech dotčených výkopy odstraněna ze země a bude uložena na skládku. Úseky ponechané v zemi budou zafoukány popílkocementem, šachty na této kanalizaci budou ubourány do hl. 1m a zasypany.

### **SO 303 - Přípojka vody pro vodní prvek**

Vodovodní přípojka je navržena pro pítko. Přípojka bude navrtávacím pasem napojena na rekonstruovaný vodovod, provedena bude z plastového potrubí PEd32. V zeleni bude vodoměrná šachta, ze které bude vedeno potrubí k vlastnímu pítku. Délka přípojky je 26m.

### **SO 401 Veřejné osvětlení**

#### **Stávající stav**

Stávající veřejné osvětlení v řešené lokalitě je zajištěno jednostrannou světelnou soustavou s ocelovými patcovými osvětlovacími stožáry se závěsnou výškou svítidla cca 10 m. Zdrojem světla jsou svítidla, osazené sodíkovými výbojkami, typ svítidel ani příkon výbojek nebyl doložen. Napájení stávajícího VO dle informace jeho správce AVE Kolín je zajištěno ze stávajícího zapínacího místa na budově č. p. 16 v blízkosti křižovatky s Kmochovu ulicí. Stávající zařízení VO zajišťuje dostatečné osvětlení prostoru komunikace, je však v kolizi s novým prostorovým uspořádáním komunikace, proto musí být přeloženo.

#### **Navrhovaný stav**

V řešeném území bude zřízeno nové veřejné osvětlení, které bude umístěno na samostatných stožárech a propojeno úložným kabelovým rozvodem. Dále bude instalováno architektonické osvětlení v novém parčíku, které zvýrazní vzrostlou zeleň, především stromy. Veškeré osvětlení bude podřízeno architektonickým požadavkům a požadovanému zařazení komunikace i doprovodných ploch z hlediska jejich osvětlení. Zásadním požadavkem je i to, že musí být použito svítidel s LED technologií.

Třída osvětlení byla stanovena objednatelem v souladu s ČSN CEN/TR 13201-1"2014 (aktualizace z r. 2014) následovně:

Ulice Pražská - C4, ulice Štítarská C5 a ulice Sluneční C5.

Zadaná třída je směrodatná nejen pro vozovky, ale i pro přidružený prostor, především pro chodníky.

Dispozice osvětlovacího zařízení byla dána řešením komunikace, odstavných míst pro parkování, umístěním stromů a dalšími, především architektonickými požadavky. Dále byl předepsán typ osvětlovací soustavy v jednotlivých řešených úsecích, typ svítidel a požadavek na umístění svítidel v pokud možno co nejmenší výšce.

Na základě těchto požadavků byla provedena řada světelně technických výpočtů s cílem co nejvíce se přiblížit zadaným požadavkům. Výpočty byly u vysokých stožárů provedeny jednak pro svítidla řady Platea, výrobce Iguzzini (zpracovala firma Etna, s.r.o., dodavatel svítidel),

jednak pro svítidla řady Piano Midi výrobce Artechnic – Schréder (podle podkladů výrobce zpracovalo Sdružení IPM, s.r.o, tento výpočet je zpracovatelem přiložen k SO 401.) Vždy se jedná o svítidla nasazená bez výložníku na dřík stožáru.

Jako sloupková svítidla bylo požadováno z architektonického hlediska použít výhradně svítidla výrobce Iguzzini.

Výjimkou jsou stožáry a svítidla na obou koncích řešeného úseku Pražské ulice, kde jsou do výpočtů zahrnuta svítidla SHC Safír 2 na stávajících stožárech s výškou zavěšení svítidel cca 12 m a stožáry a svítidla v ul. Kmochově a Sluneční, výška zavěšení 5 – 6 m a svítidla Safír 1.

Výsledné řešení je následující:

Ulice Pražská:

úsek Benešova (Modrý bod) – Kmochova: Oboustranná vystřídaná soustava, výška zavěšení 7 m;

úsek Kmochova – Úzká: Jednostranná soustava, výška zavěšení 7 m;

Ulice Štítarská: Jednostranná soustava, výška zavěšení 5,5 m;

Ulice Sluneční: Jednostranná soustava, výška zavěšení 5,5 m;

Park u Sluneční ulice: výška zavěšení svítidla 0,6 m

Stožáry jsou navrženy ocelové, bezpaticové, kulaté, kuželové s ochrannou manžetou, žárově zinkované s další barevnou povrchovou úpravou, osazené v pouzdrových základech. Typ se upřesní podle typu použitých svítidel, což platí zejména pro zařízení Iguzzini, kde stožáry mají design navazující na svítidla.

Stožáry budou propojeny úložným kabelovým rozvodem z kabelů CYKY-J 4 x 16 mm<sup>2</sup>, v případě sloupkových svítidel budou použity kabely menších průřezů dle možností montáže. Pod kabelové lože bude umístěn zemnicí vodič, propojující dříky všech stožárů a spojený se všemi strojenými zemniči, odhalenými při výkopu rýhy pro kabelové lože. Kabelový rozvod bude veden převážně v chodnících. Pod vozovkami a ve vjezdech na pozemky bude uložen do chrániček. Napájení veřejného osvětlení v ulici bude provedeno z nového zapínacího místa, zřízeného na rohu ul. Pražská a Kmochova. Stávající zapínací místo č. 36 v ul. Pražské ve fasádě domu č.p. 16 bude zrušeno.

Rekonstrukcí a zřízením nového veřejného osvětlení bude dosaženo osvětlení rekonstruované komunikace dle platných norem.

Kromě veřejného osvětlení, zabezpečujícího osvětlení komunikací a ostatních veřejně přístupných ploch podle příslušných ČSN, bude instalováno též architektonické osvětlení, spočívající v nasvětlení korun stromů zemními svítidly, umístěnými v rovině pochozí plochy. Jedná se o 20 svítidel, majících speciální provozní režim, který bude do dalšího stupně určen provozovatelem osvětlení. Toto zařízení bude napojeno samostatným kabelovým vedením přímo ze zapínacího místa, které bude v potřebném rozsahu vybaveno.

Proudová soustava a napětí:

3~ + PEN, 400/231 V 50 Hz, TN-C-S

Místem rozdělení vodiče PEN na vodiče PE a N je svorkovnice stožárové výzbroje. Podrobněji bude řešeno v realizační dokumentaci.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

Samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C dle ČSN 332000-4-41.

Ochrana před přepětím:

V zapínacím místě musí být doplněna přepětová ochrana, svítidla musí být vybavena přepětovou ochranou s ochrannou hladinou 10 kV.

### **SO 701 - Úpravy předprostoru č.p. 880 (Klub Céčko)**

Fasáda objektu č.p.880 je ustoupena od uliční čáry o cca 4m. V tomto místě tak dochází k narušení uliční fronty a přerušení přirozené uliční čáry. Návrh počítá s doplněním tohoto předprostoru o trvalkové záhony, které budou proti rovině chodníku zvýšeny. Tyto záhony budou vymezeny pomocí betonových zídek, které budou opatřeny cementovou stěrkou šedé barvy. Tím dojde k hmotovému navázání na sousedící objekty a dotvoření uliční čáry. Návrh počítá se zachováním stávajících vstupů do objektu. Dále je v návrhu zachován prostor pro kontejnery na směsný odpad. Nově je však tento prostor opticky odcloněn od přilehlého chodníku pomocí nově navrhovaných zídek a zeleně.

### **SO 901 - Městský mobiliář**

V řešeném území navrhujeme umístit soudobý mobiliář jednoduchých tvarů z kvalitních a odolných materiálů, zajišťující vysokou estetickou kvalitu a minimální nároky na údržbu.

Prostor třešňového sadu je navržen jako klidový prostory se vzrostlými stromy a mlatovým povrchem. Tento prostor bude opatřen dřevěnými lavičkami, které nabídnou místo k odpočinku, a odpadkovými koši. Dále se zde bude nacházet pítka, které nabídne osvěžení v horkých letních dnech. Mobiliář zde bude doplněn i o stojany na bicykly, které umožní zastavení a odpočinek pro cyklisty. Celý prostor může v budoucnu zároveň sloužit jako exteriérová galerie, kde budou místní umělci vystavovat svá díla.

Stromy umístěné podél ulice Pražská budou opatřeny ochrannými mřížemi jednoduchého tvaru. Dále budou v řešeném území rovnoměrně umístěny odpadkové koše.

## **9. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ**

### **9.1. Inženýrskogeologický průzkum**

V březnu 2017 byla provedena Rešerše inženýrskogeologických poměrů. Zpracovatel rešerše byl Mgr. Jeroným Lešner.

Nadmořská výška zájmového území dosahuje cca 212 - 223 m. Ve smyslu geomorfologického členění lokalita náleží ploché aluviální rovině Kolínské tabule, která je součástí Středolabské tabule, VIB-3. Pro její vývoj je typická poklidná homogenní sedimentace sedimentů Labe na mělký horninový podklad. Paneplenizovaný terén není v zájmovém prostoru ještě dotčen výraznějšími erozivními procesy.

Zájmové území se nachází v historické části města, s četnými úpravami terénu od počátků historie města.

### **Geologické a hydrogeologické poměry**

Horninový podklad je budován dvojslídnyými ortonulami a migmatity Kutnohorského krystalinika, které jsou překryty zeminami kvartérního pokryvu. Zvětralý horninový podklad nabývá charakteru hrudkovitého hlinitého písku, ulehého, siSa (S4/SM) a nachází se v hloubce cca 0,70m – 4,80m pod současným terénem. Svým charakterem i geotechnickým zařazením tak přechází do písčitojilovitých terasových sedimentů.

S horninou, dosahujícími kritérií geotechnického zařazení do horninových tříd, např R6, R5, se setkáváme v hloubce cca 3,0 – 5,0m pod terénem, mimo dosah aktivní zóny komunikace.

Kvartérní pokryv je tvořen terasovými sedimenty a vícegeneračními navážkami.

Terasové sedimenty vznikaly akumulací činností Labe, které podél svého řečiště ukládalo horizontální akumulace písku a štěrku. Litologicky je klasifikujeme převážně jako písek hlinitý, ulehý, s drobným podílem valounů hornin do cca 3 cm, siSa (S4/SM), s možnými proplásky s vyšším podílem jemnozrné příměsi, případně charakteru hlíny písčité, saSi (F3/MS), pevné.

Terasové sedimenty tvoří únosnou, málo stlačitelnou základovou půdu či zemní pláň zpevněných ploch. Jsou zároveň vysoce propustné. Geotechnické zařazení terasových sedimentů je shodné se svrchními polohami zcela zvětralého horninového podkladu.

Navážky na lokalitě mají dvojí charakter:

- Zásypy výkopů sítí a historické navážky - heterogenní materiál, cihlová drť, štěrky s hlínou, zemní odpad aj. Obecně se jedná o zeminy heterogenní a namrzavé, bez zřetelně doloženého složení.
- Násypy komunikací – stejnorodá zemní tělesa, prováděná dle projektové dokumentace, stejnorodě hutněná po vrstvách. Pro budování těles byly použity patrně vyhovující nenamrzavé zeminy, umožňující dosažení vyhovujících parametrů zhutnění, odpovídajících návrhovému zatížení.

Litologickou skladbu, jako i konstrukční využitelnost navážek lze vždy zhodnotit až na základě rozsáhlejšího plošného odkryvu přímo na staveništi.

**Hydrogeologické poměry** - v zájmovém území je podzemní voda vázána na průlinové prostředí báze terasových štěrkopísků a na svrchní partie zvětralého podkladu rul. Průzkumnými sondami je dokumentována v úrovni 3,0m a hlouběji pod terénem. Na uvedené úpravy komunikací a chodníků tak ani při uvažování sezónních oscilací nemá její výskyt vliv.

#### **Vlastnosti zemin v zemní pláni**

V zemní pláni, v hloubce 0,50m pod stávajícím povrchem komunikace, budou zastíženy navážky GT1 (hlína písčitá, pevná) a polohy reliktů terasových hlinitých písků GT2. Polohy těchto zemin dosahují na lokalitě mocnosti na celou mocnost aktivní zóny v podloží komunikace (0,50m pod pláň). V prostoru sondy V80 a v západním okraji úseku mohou do spodní části aktivní zóny zasahovat mírně únosnější polohy zvětralé ruly, GT3. Tyto zvětraliny nabývají prakticky shodných geotechnických vlastností jako terasové písky GT2, a proto jejich eventuelní výskyt není pro zvolenou technologii / úpravu plání rozhodující.

Norma ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin a norma ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací požadují pro pláň komunikací nenamrzavou zeminu, hodnotu  $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$ , Proctor Standard=100% a hodnotu  $\text{CBR} \geq 10\%$ . Pro komunikace,



vystavené nákladní dopravě, je doporučena hodnota  $E_{def2} \geq 60 \text{ MPa}$ , odpovídající  $\text{CBR} \geq 13\%$ .

### Zeminy GT1 ani GT2 uvedeným požadavkům nevyhoví.

Pro úpravu zemní pláň na parametry požadované normami lze vycházet z následujících zásad:

Tab. 2.: Úpravy zemin v pláni pro zajištění souladu s normativními požadavky

Geologické prostředí Geotechnický typ a jeho hloubka pod terénem		Zatřídění	Vodní režim	Náhrada za šterkový násyp pro dosažení $E_{dst2} = 45 \text{ MPa}$	Náhrada za šterkový násyp pro dosažení $E_{dst2} = 60 \text{ MPa}$	Zlepšení vlastností pláně mísením s pojivy	Způsob kontroly
Navážka	Hlína písčitá s podílem stavebního odpadu, (GT1)	saSi (F3/MS)	Difúzní	40 cm	60 cm	Nelze, heterogenní prostředí s možným obsahem kamenů	Statické zatěžovací zkoušky v adekvátní četnosti, případně v kombinaci
Terasové sedimenty	Písek hlinitý, ulehlý, (GT2)	siSa (S4/SM)	Difúzní	30 cm	50 cm	3% cementu v mocnosti 40 cm (45MPa) nebo 60 cm (60 MPa)	se zatěžovacími zkouškami dynamickou deskou

Přehloubenou parapláň doporučujeme vyspádovat ve sklonu 3% k obvodu a dohutnit. Poté ji doporučujeme překrýt geotextilií a budovat na ní kvalitně hutněné vrstvy násypu vhodné sypaniny s plynulou zrnitostní křivkou, např. šterkodrti 4-64. Pro uvedené účely není vhodné užití recyklátu ani lomového výsevu nebo jiné sypaniny s obsahem jemnozrnné příměsi, úlomků cihel či s kameny nad 8cm. Hutnění je nutno provádět ve vrstvách, adekvátních užitému hutnicímu prostředku, nejvýše však o mocnosti 25cm před zhutněním.

Zemní práce je nutno načasovat do období beze srážek. V případě srážek je nutno práce adekvátně přerušit a pláň zabezpečit před degradací např. ponecháním ochranné vrstvy zemin, která bude dobírána v klimaticky příhodné fázi. Zeminy v pláni je nutno před průsaky a převlhčením chránit dlouhodobě, po celou dobu životnosti konstrukce (kvalitní obrubníky, kvalitní řízený odvod srážek z povrchu).

### Zemní práce a těžitelnost

Zájmové území leží v historicky intenzivně využívané lokaci, s očekávatelnými archeologickými nálezy při výstavbě. Provádění zemních prací musí být koordinováno s adekvátními orgány památkové péče a historického výzkumu.

Místní zeminy budou snadno těžitelné běžnou stavební mechanizací. Pro svahovaný výkop o hloubce nejvýše cca 2,0m doporučujeme předběžně uvažovat jednotné užití sklonu svahu 1 : 1, a to z důvodu nejasného rozsahu dřívějších překopů inženýrských sítí.

Písčité sedimenty i navážky jsou obecně velmi málo soudržné a mají tendenci zatrhávání výkopů a vysypávání z boků. Toto je nutno zohlednit zejména při výkopech poblíž zdí či domů, u kterých není známa hloubka jejich založení.

Pro pokládku inženýrských sítí v daném prostředí doporučujeme vždy co nejmenší hloubku pod terénem. Všechny výkopy o hloubce nad 0,60m je nutno adekvátně pažit. V případě zjevné nestability může být nutné pažení i pro mělčí výkopové práce.

Z praktického hlediska hutnění doporučujeme pro pažení užívat zejména mobilní boxy.

Výkopy je nutno provádět bez prodlev a mimo období mrazu. Hrana výkopu nesmí být zatěžována stroji, dopravní ani technickou seizmicitou ani přitížením deponií výkopku.

## **10. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMÁ, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY, PAMÁTKOVÉ REZERVACE, PAMÁTKOVÉ ZÓNY**

### **10.1. Dotčená ochranná pásma podle zákona č.266/1994 Sb. O drahách ve znění pozdějších předpisů**

Nejsou dotčena.

### **10.2. Dotčená ochranná pásma inženýrských sítí**

Stávající i projektované inženýrské sítě a zařízení jsou zpravidla chráněny ochrannými pásmy.

#### **Energetické sítě**

Stávající inženýrské sítě a zařízení pro energetiku jsou chráněny ochrannými pásmy dle zák.č. 458/2000 Sb.

U vestavěných elektrických stanic sahá pásmo 1 m od obestavění, u kompaktních a zděných transformačních stanic 2 m.

Ochranné pásmo kabelových vedení 22 kV i NN uložených v zemi činí vždy 1 m od krajního kabelu trasy na každou stranu.

Ochranné pásmo u nízkotlakých a středotlakých plynovodů v zastavěném území obce činí 1 m, u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu.

Ochranné pásmo teplovodu činí 2,5 m od vnějšího okraje zařízení na každou stranu.

*Poznámka: Přesná formulace definice ochranných pásem energetických sítí je uvedena v zák.č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon).*

Ochranné pásmo podzemních vedení elektrizační soustavy do 110 kV a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy.

V ochranném pásmu je zakázáno:

- Zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umísťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky.
- Provádět bez souhlasu vlastníku zemní práce.
- Provádět činnosti, které by mohli ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu tohoto zařízení nebo ohrozit život či majetek osob.
- Provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.
- Vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení těžkými mechanizmy.



- Dodavatel musí před zahájením prací zajistit vytýčení podzemního zařízení a prokazatelně seznámit pracovníky, jichž se to týká, s jejich polohou a upozornit na odchylky od výkresové dokumentace.
- Výkopové práce do vzdálenosti 1 m od osy krajního kabelu musí být prováděny ručně. V případě provedení sond může být tato vzdálenost snížena na 0,5 m.
- Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a při zemních pracích musí být dodrženo Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
- Při potřebě přejíždění trasy podzemních vedení vozidly nebo mechanismy je třeba po dohodě s provozovatelem provést dodatečnou ochranu proti mechanickému poškození.
- Je zakázáno manipulovat s obnaženými kabely pod napětím. Odkryté kabely musí být za vypnutého stavu řádně vyvěšeny, chráněny proti poškození a označeny výstražnou tabulkou dle ČSN ISO 3864.

#### **Ostatní sítě**

Ochranné pásmo sdělovacích kabelů, na něž se vztahuje platnost zákona č. 127/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, činí 1,5 m od krajního kabelu trasy.

Ochranné pásmo vodovodů činí dle Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb. u řadů do DN 500 mm včetně přípojek 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u řadů nad DN 500 mm 2,5 m od vnějšího líce potrubí. U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 pod upraveným povrchem se uvedené vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

#### **Zakreslení ochranných pásem inženýrských sítí**

Ochranná pásma v území se vyskytující podzemních inženýrských sítí jsou relativně úzká, nebyla do dokumentace zakreslována.

Stavební uzávěra:

V řešeném území není stanovena stavební uzávěra

## **11. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ**

### **11.1. Bourací práce**

V rámci demolic dojde k odstranění stávajícího asfaltového povrchu, chodníků, demolice obrub a demolice zídek v předprostoru č.p. 880 (Klub Céčko), k demolici stávajícího městského mobiliáře. Při výstavbě VO dojde k demontáži stávajícího veřejného osvětlení.

## 11.2. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

V dotčeném území stavby dojde k odstranění kompletních stávajících komunikací. V místě stávajících zelených pásů dojde k vybrání zeminy.

Charakter stavby nepředpokládá velké terénní úpravy.

Výkop 1855 m<sup>3</sup> (výměna zeminy v aktivní zóně)

Zpětný násyp 1855 m<sup>3</sup>

## 11.3. Ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch

Nezastavěné plochy v prostoru parku mezi stromy budou pokryty mlatovým povrchem, prostor kolem řadových stromů u podélných stání bude zakryt litinovou pochozí mříží, do zídek v předprostoru č.p. 880 (Klub Céčko) bude provedeno ohumusování a ozelenění nízkou vegetací.

## 11.4. Zásah do zemědělského půdního fondu a případná rekultivace

V rámci stavby nedochází k zásahu do ZPF.

## 11.5. Zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa

V rámci této stavby nedochází k zásahu do pozemku určených k plnění funkce lesa

## 11.6. Zásah do jiných pozemků

V rámci napojení nedochází k zásahu do jiných pozemků

## 11.7. Vyvolané změny staveb

V rámci stavby dojde ke změně stávající komunikace v ulicích Pražská, Štítarská a Sluneční.

# 12. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

Určení a zdůvodnění nároků stavby na:

## 12.1. Všechny druhy energií

### 12.1.1. Elektrická energie

Je využívána pro napájení veřejného osvětlení.

Bude demontováno celkem 20 ks stávajících svítidel o celkovém příkonu cca 3,1 kW

Nově bude osazeno celkem 57 světelných míst s celkovým příkonem 2,357 kW.

Předpokládaná roční spotřeba el. energie: 10,1 MWh (při předpokládaném ročním provozu 4285 hod.)

## 12.2.Telekomunikace

Není součástí této dokumentace.

## 12.3.Vodní hospodářství

Povrchová voda bude svedena pomocí příčných a podélných spádů do nově navržených uličních vpustí, které budou napojeny do odboček vysazených na kanalizaci DN 600 v rámci rekonstrukce kanalizace.

V rámci revitalizace ulic Pražská, Sluneční a Štítarská je navrženo 25 nových přípojek uličních vpustí. Přípojky stávajících vpustí budou zrušeny v rámci rekonstrukce kanalizace (SO 301).

## 12.4.Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

V rámci akce nedochází k novému připojení na dopravní infrastrukturu.

V rámci stavby bude zřízeno 35 nových parkovacích stání včetně dvou vyhrazených stání pro vozidla přepravující těžce pohybově postižené.

## 12.5.Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (Podzemní a nadzemní sítě)

V rámci napojení na technickou infrastrukturu dojde pouze k napojení vodovodní přípojky pro vodní prvek v parku (pítka) na hlavní vodovodní řád.

## 12.6.Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícím užíváním stavby

Během užívání stavby nevznikají žádné odpady.

Odpady z provozu veřejného osvětlení: Po cca 25 000 až 50 000 hodinách provozu se předpokládá výměna čipových sad (LED zdrojů). Dále bude docházet k výměnám elektronické části (napáječů) svítidel, případně může docházet k výměně jiných poškozených elektrotechnických součástí zařízení. Veškerý takový odpad bude předáván k ekologické likvidaci k tomu oprávněné firmě.

# 13. VLIV STAVBY A PROVOZU NA POZEMNÍ KOMUNIKACI NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

## 13.1.Ochrana krajiny a přírody

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

## 13.2.Hluk

Provádění musí být zajištěno tak, aby odolávalo škodlivému působení vlivu hluku a vibrací. Stavba zajišťuje, aby hluk a vibrace působící na lidi a zvířata byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví, zaručí noční klid a je vyhovující pro obytné prostředí v okolí.

V souladu s § 77 zák. č. 258/200 Sb., ve znění pozdějších předpisů je nutné dodržet následující podmínky:

Při realizaci stavby nesmí být překročen hygienický limit hluku (ze stavební činnosti) pro venkovní chráněný prostor a venkovní chráněný prostor staveb:

- pro dobu od 7 do 21 hodin LAeq, 14hod = 65dB
- pro dobu od 6 do 7 hodin a od 21 do 22 hodin LAeq, 1hod = 60dB
- pro dobu od 22 do 6 hodn LAeq, 8hod = 45dB
- chráněných vnitřních prostorách po dobu užívání v pracovních dnech v době od 7 do 21 hodin LAeq, 14hod = 55dB

### 13.2.1. Hlukové působení výstavby (rekonstrukce) silnice

Stavební činností dojde v okolí stavby k lokálnímu a krátkodobému zvýšení hlukové zátěže.

Zdroji hluku budou jednak stavební stroje provádějící rekonstrukci komunikace, jednak nákladní automobily, které budou ze staveniště odvážet odtěženou zeminu a odfrézovaný kryt vozovky a přivážet na staveniště stavební materiál.

Četnost jízdy nákladních vozidel se předpokládá maximálně 5 vozidel za hodinu (10 jízd). Toto množství, vzhledem k intenzitám provozu automobilů, nezvýší hlukovou zátěž podél komunikací, které budou součástí odvozové a přívozové trasy.

V současném stupni projektové dokumentace nejsou známy ani stavební stroje, které budou použity při rekonstrukci, ani dodavatel samotné stavby. Podrobně bude nutno vyřešit problematiku hlukového působení stavby na okolí v dalších stupních projektové dokumentace (SP).

Hlukové zatížení přímo závisí na hlukové emisi stavebních strojů, přičemž u rekonstrukce komunikace se předběžně předpokládá užití strojů uvedených v následujícím přehledu. Podklady o hlučnosti použitých stavebních mechanismů byly převzaty z obvyklých hodnot jednotlivých druhů stavebních strojů.

Plné vytížení stavebních mechanismů není v celé době trvání jejich využití, ani v celé době trvání pracovní směny. Plné vytížení je přerušováno pracovními přestávkami, kontrolou strojů, přesouváním mechanismu atd. Obvyklá doba plného vytížení je něco mezi 50 až 60 % uvažovaného nasazeného stroje nebo pracovní doby. V případě 14 hodinového využití jde o 7 až 8 hodin plného běhu (s plným výkonem), u některých zařízení s délkou pracovní směny 10 hodin jde jen o 6 až 7 hodin běhu s plným výkonem (tedy nejhlučnější provoz).

zařízení	LA dB/x m
hydraulické kladivo	98/1
rypadlo	90/1
dozer	90/1
autodomíchač	85/1
čerpadlo na beton	89/1

nákladní vozidlo 92/1

Ochranu a snížení možných hlukových dopadů výstavby na okolí je třeba řešit především prvky organizace výstavby a druhotně pak případnými dalšími opatřeními clonícího charakteru.

V případě problematiky hlukového působení a dosahování vyšších hodnot hlukového zatížení jde v první řadě o omezení doby činnosti hlučných zařízení a strojů na dobu, která v celkovém součtu a přepočtu na celodenní vlivy nepřekročí povolené hodnoty hluku z výstavby u nejbližších chráněných objektů.

### 13.3. Emise z dopravy

Jedná se o rekonstrukci stávající komunikace a rekonstrukce by neměla vyvolat nárůst dopravy v této oblasti a z tohoto důvodu se nepočítá, že by došlo ke zvýšení emisí z dopravy.

### 13.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Při provozu stavby budou odtékat pouze dešťové odpadní vody. Splaškové vody nejsou záměrem navýšeny. Dokumentace respektuje zákon č. 254/2001 o vodách (vodní zákon). Odvodnění komunikace je navrženo tak, aby nebyly negativně ovlivněny odtokové poměry v dané lokalitě. Dešťové vody odváděné z komunikace nebudou mít zvýšený obsah znečištění ani LK.

### 13.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby

Návrh vyhlášky o technických požadavcích na stavby stanoví povinnost dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi v souladu s následujícími předpisy:

- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- 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
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb. o způsobu a evidenci úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

- vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby

Pro organizaci výstavby je zadavatel a zhotovitel stavby mimo jiné povinen dodržovat při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci, postupy v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., a navazujícími nařízeními vlády, především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, na staveništi i při ochraně veřejnosti. Zejména se jedná o dodržení požadavků na pracoviště a pracovní prostředí, výrobní a pracovní prostředky a zařízení, organizaci práce a pracovní postupy. Musí provést opatření vedoucí k předcházení ohrožení života a zdraví. Ve znění pozdějších předpisů.

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen zajistit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci, a to jak ve fázi přípravy, tak ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou (§ 14, odst. 1. zákona č.309/2006). Ve znění pozdějších předpisů.

Z charakteru stavby vyplývá, že na staveništi budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. Stavebník stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "plán") podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby (§ 15, odst.2. zákona č.309/2006). Ve znění pozdějších předpisů.

### 13.6. Nakládání s odpady

Odpady vznikající ve fázi demolic

Katalog. č.odpadu	Specifikace odpadu	Kategorie	Způsob naložení s odpadem
170101	beton		skládka nebo Orecyklace
170302	asfaltové směsi neuvedené pod č.170301		skládka nebo Orecyklace
170504	zemina a kamení neuvedené pod č.170503		skládka nebo Orecyklace
170904	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č.170901, 170902, 170903		skládka nebo Orecyklace
170405	železo a ocel		skládka nebo recyklace

200136	vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísla 200121, 200123 a 200135	O	ekologická likvidace
170411	kabely neuvedené pod 170410	O	ekologická likvidace

## Odpady vznikající ve fázi výstavby

Katalog. č.odpadu	Specifikace odpadu	Kategorie	Způsob naložení s odpadem
170203	plasty	O	materiálové využití
170405	železo a ocel	O	materiálové využití
170504	zemina a kamení neuvedené pod č.170503	O	skládka nebo recyklace
150101	papírové a lepenkové obaly	O	materiálové využití
150102	plastové obaly	O	materiálové využití
150103	dřevěné obaly	O	spalovna nebo skládka
150110	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	spalovna NO nebo skládka NO
203001	směsný komunální odpad	O	spalovna nebo skládka

Takto vzniklý odpad bude uložen na skládce určené pro konkrétní druh odpadu.

## 14. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI

### 14.1. Mechanická odolnost a stabilita

Není součástí této stavby.

### 14.2. Požární bezpečnost

Požárně bezpečnostního řešení stavby je zpracováno ve smyslu zákona č.183/2006 Sb., vyhlášky č.268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, zákona č.133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č.246/2001 Sb. a vyhlášky č.401/2015 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

- a) Zhodnocení možností provedení požárního zásahu a evakuace.

Zabezpečení stavby či území jednotkami požární ochrany v souladu s §2 vyhl.23/2008 Sb. vychází z ČSN 73 0833 ve vazbě ČSN 73 0802.

Z hlediska pravděpodobné doby mezi ohlášení požáru a zahájením zásahu první požární jednotkou se objekt nachází v časovém pásmu H2 dle tabulky 3 ČSN 73 0802 s pravděpodobnou dobou od ohlášení požáru do zahájení zásahu do 15 minut.

- b) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, zhodnocení příjezdu a nástupních ploch.

V souvislosti s předmětem projektu nejsou požadovány nástupní plochy ani vnitřní zásahové cesty.

- c) Veřejného osvětlení

Inženýrské sítě uložené v zemi obecně nevyžadují speciální protipožární opatření. Za dostatečné opatření proti požáru se považuje jejich ukládání podle příslušných zákonů, technických norem a předpisů pro kladení inženýrských sítí.

Kabelové rozvody veřejného osvětlení musí být uloženy do země podle příslušných českých zákonů a technických norem m.j. (ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005), především je nutné dodržení ustanovení o krytí, křižování a souběhu sítí, vzájemné oddělení sítí předepsané v projektu a bezpečné oddělení od ostatních, souběžných i křižujících, při stavbě zjištěných sítí. Dále je nutné dodržení probetonování plastových trubek, ze kterých jsou zhotovovány chráničky.

Stožáry veřejného osvětlení budou kovové, jejich vnitřní elektrická výzbroj je umístěna za uzamykatelnými kovovými dvířky.

Všechna uvedená opatření zajišťují dostatečnou ochranu proti vzniku a šíření požáru kabelů a naopak ochranu kabelů před požárem vzniklým v jejich okolí.

Kabelový rozvod uložený v zemi nevyžaduje speciální protipožární opatření. Za dostatečné opatření proti požáru se považuje položení kabelů podle příslušných norem a předpisů pro kladení kabelů.

Kabely budou uloženy do země podle příslušných českých technických norem (ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005), především je nutné dodržení ustanovení pro kladení kabelů, vzájemné oddělení kabelů předepsané v projektu a bezpečné oddělení od ostatních, souběžných i křižujících, při stavbě zjištěných sítí. Dále je nutné dodržení probetonování plastových trubek, ze kterých jsou zhotovovány chráničky.

Všechna uvedená opatření zajišťují dostatečnou ochranu proti vzniku a šíření požáru kabelů, a naopak ochranu kabelů před požárem vzniklým v jejich okolí.

### **14.3.Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí**

Stavba je navržena a provedena tak, aby neohrožovala život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb.

Stavba neprodukuje žádné látky nebezpečné pro zdraví a životy osob a zvířat a pro rostliny.

Bezpečnost chodců je v obytné zóně zajištěna vyhláškou 361/2000 Sb. – Zákon o provozu na pozemních komunikacích.



## 14.4.Ochrana proti hluku

Není navržena žádná ochrana proti hluku.

## 14.5.Bezpečnost při užívání

### 14.5.1. Bezpečnost provozu na pozemních komunikacích

Pohyb vozidel a chodců na místní komunikaci se řídí zákonem č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a zákonem č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích.

### 14.5.2. Bezpečnost práce při provozu veřejného osvětlení

Za provozu je nutno dodržet ustanovení kmenové normy ČSN EN 50110-1 ed.2 „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“, a norem souvisejících. Dále musí být respektována vyhláška č. 50/1978Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, hygienické předpisy MZ, ustanovení Zákoníku práce o pracovních úrazech a bezpečnostní předpisy provozovatele. Pracovníci musí být s bezpečnostními předpisy prokazatelně seznámeni alespoň v rozsahu prováděných prací nebo svěřené činnosti (obsluhy, seřizování, kontroly). Veškerá elektrická zařízení, montovaná ve venkovních prostorech, musí být spolehlivě zajištěna (např. uzamčením) před zásahem nepovolaných osob. Údržba musí být prováděna pouze způsobem, určeným provozovatelem a za použití provozovatelem předepsaných pracovních strojů a pomůcek. Není dovoleno manipulovat se zařízením nedovoleným způsobem a nepovolanými osobami.

Musí být prováděny pravidelné prohlídky, údržba a revize el. zařízení. Elektrická zařízení musí být pravidelně revidována podle časového harmonogramu, který vypracuje provozovatel.

## 14.6.Úspora energie a ochrana tepla

### 14.6.1. Veřejné osvětlení

Z důvodu úspor elektrické energie bylo navrženo moderní zařízení se svítidly s LED technologií, kde lze výkon svítidel přizpůsobit požadavkům na osvětlení v libovolné části osvětlovaných komunikací.

## 15. DALŠÍ POŽADAVKY

Popis návrhu řešení stavby z hlediska dodržení:

### 15.1.Užitných vlastností stavby

Není součástí této dokumentace.

### **15.2. Zajištění přístupu a podmínek pro užívání stavby – veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je zajištěno dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V místě vjezdů bude umístěn snížený obrubník, který bude lemován varovným pásem.

Maximální příčný sklon chodníků bude 2%.

### **15.3. Ochrany stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí**

Bude zajištěna ochrana nekonstrukčních betonů (betonová lože obrubníků) před chemickými rozmrazovacími látkami.

### **15.4. Splnění požadavků dotčených orgánů**

Viz dokladová část.

## 16. PŘEHLED DOTČENÝCH POZEMKŮ STAVBOU:

Parcelní číslo	Vlastník	Adresa vlastníka	Druh pozemku	Způsob využití pozemku
2989/2	Česká republika		ostatní plocha	silnice
	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha		
2989/86	Česká republika		ostatní plocha	silnice
	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha		
2989/85	Česká republika		ostatní plocha	silnice
	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha		
2989/74	Česká republika		ostatní plocha	silnice
	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha		
2989/53	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2989/52	Česká republika		ostatní plocha	silnice
	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha		
2620/14	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
3466/2	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2621/8	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
1226	Koširer Martin	Příčná 108, Hradištko I, 28002 Veltruby	zastavěná plocha a nádvoří	č.p. 153
	Koširer Bohumil	Pražská 153, Kolín II, 28002 Kolín		
	Kout Lucie	Větrná 827/60, České Budějovice 2, 37005 České Budějovice		
2621/7	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2989/4	Česká republika		ostatní plocha	silnice
	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha		
2621/9	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2974/3	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2576/2	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci

1053	SJM Kloc Martin a Klocová Hana	Pražská 93, Kolín II, 28002 Kolín	zastavěná plocha a nádvoří	č.p. 93
2989/31	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2989/32	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2992/4	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2992/1	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2989/33	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2586/3	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2812/4	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
4098	Středočeský kraj	Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5	ostatní plocha	jiná plocha
	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha		
2811/6	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2989/27	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2989/28	Eligo a.s.	Bláhova 308, 53002 Ostřešany	ostatní plocha	ostatní komunikaci
5038/3	Středočeský kraj	Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5	ostatní plocha	jiná plocha
	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace	Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5		
2989/30	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
2989/29	Eligo a.s.	Bláhova 308, 53002 Ostřešany	ostatní plocha	ostatní komunikaci
5038/1	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	zastavěná plocha a nádvoří	č.p. 880
2989/3	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	ostatní komunikaci
4097	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	ostatní plocha	jiná plocha

V Kolíně 11. 8. 2017

vypracoval: Ing. Jan Lipovčan a kol.