


Souřadnicový systém JTSK

Výškový systém Bpv

		FanIT s.r.o., Kublov 210, 267 41 Kublov tel. 605 127 051, e-mail: info@fanit.cz		Pare:
HIP		Odpovědný projektant:	Vypracoval:	
Ing. Tomáš Kapal		Ing. Tomáš Kapal	Ing. Tomáš Kapal	
Místo stavby:	Kolín		Katastr: K.Ú. Kolín - 668150	
Investor:	město Kolín, Karlovo náměstí 78, 280 12 Kolín 1			

Akce:	Stavební úpravy místní komunikace v ul. Ratibořská, Kolín	Stupeň:	DPS
		Datum:	Září 2017
Část:	B. Stavební část B.1 SO 101 - Ulice Ratibořská	Měřítko:	-
		Formát:	9 x A4
Příloha:	Technická zpráva	Číslo přílohy:	B.1.1

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU.....	2
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ KOMUNIKACE	2
3.1. Situační řešení.....	2
3.2. Výškové řešení	3
3.3. Konstrukce opravy vozovky	3
3.4. Odvodnění	4
3.5. Dopravní značení	4
3.6. Obruby	4
3.7. Zelené plochy.....	4
4. ZEMNÍ PRÁCE	4
5. ZÁSADY BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
6. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	5
7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	5
7.1. Bezpečnost.....	5
7.2. Protipožární zabezpečení stavby	7
7.3. Ochrana životního prostředí.....	7
7.4. Odpady.....	8
8. POUŽITÉ PODKLADY	8

1. Identifikační údaje objektu

Název stavby:	Stavební úpravy místní komunikace v ul. Ratibořská, Kolín
Stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby
Místo stavby:	Kolín, ulice Ratibořská
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Kolín, 668150
Investor:	Město Kolín Karlovo náměstí 78, 280 12 Kolín I
Stavební objekt:	SO 101 – Ulice Ratibořská
Vypracoval:	Ing. Tomáš Kapal autorizovaný inženýr v oboru ID00 – č.a.o. 0010885

2. Základní údaje o objektu

V rámci tohoto objektu dojde k rekonstrukci stávající ulice Ratibořská mezi křižovatkou s ulicí Vávrova a mezi křižovatkou s ulicí Prokopa Velikého. Celková délka úprav je 125,16 m. Komunikace je navržena jako obousměrná jednopruhová komunikace o šířce jízdního pruhu 3,5 m. Ulice je ve stávajícím stavu zařazena do funkční skupiny D1 – Obytná zóna. Tento režim zůstane zachován i po rekonstrukci vozovky.

Vozovky budou provedeny s krytem z betonové dlažby.

Odvodnění bude zajištěno pomocí příčných a podélných spádů do stávajících uličních vpustí a částečně bude dešťová voda vsakována v okolní zeleni. Vzhledem k nízkým podélným spádům bude doplněn mikroštěbinový odvodňovací žlab.

3. Technické řešení komunikace

3.1. Situační řešení

Návrh situačního řešení vychází ze stávajícího stavu. Jedná se o místní komunikaci obousměrnou jednopruhovou se základní šířkou vozovky 3,5 m. Staničení začíná v místě napojení na ulici Prokopa Velikého a končí v místě napojení na ulici Vávrova.

3.2. Výškové řešení

Návrh výškového řešení respektuje stávající stav. Maximální spád ve vozovce je 1,44 %, ale ve velké části ulice je navržen podélný spád 0,54 %. Příčný sklon ve vozovce bude 2,0 %.

3.3. Konstrukce opravy vozovky

Stávající konstrukční vrstvy budou vybrány do tloušťky 48 cm pod navrhovanou niveletou. Pokud stávající šterkové vrstvy bude možno použít do nového souvrství, je možné je ponechat.

Konstrukce vozovky je navržena podle TP 170 MD ČR (TDZ V D2-D-1):

Betonová dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6121	
Ložná vrstva (kamenivo fr. 0-4)	L	50 mm		
Šterkodrt' 0-32	ŠD _B	150 mm	ČSN 73 6126-1	90 MPa
<u>Šterkodrt' 0-32</u>	<u>ŠD_B</u>	<u>200 mm</u>	<u>ČSN 73 6126-1</u>	<u>60 MPa</u>
Celkem		480 mm		

Konstrukce vjezdů je navržena podle TP 170 MD ČR (TDZ O D2-N-3):

Asfaltobeton obrusný	ACO 8	50 mm	ČSN 73 6121	
R-mat	R-mat	50 mm		
<u>Šterkodrt' 0-32</u>	<u>ŠD_B</u>	<u>200 mm</u>	<u>ČSN 73 6126-1</u>	<u>45MPa</u>
Celkem		300 mm		

Konstrukce pěších vstupů je navržena podle TP 170 MD ČR (TDZ CH D2-N-3):

Asfaltobeton obrusný	ACO 8	40 mm	ČSN 73 6121	
R-mat	R-mat	50 mm		
<u>Šterkodrt' 0-32</u>	<u>ŠD_B</u>	<u>150 mm</u>	<u>ČSN 73 6126-1</u>	<u>45MPa</u>
Celkem		250 mm		

Po provedení zemního tělese je nutné provést statickou zatěžovací zkoušku a zjistit modul přetvárnosti Edef2. Tato hodnota musí být větší nebo rovno 30 MPa.

V případě nevyhovujícího podloží je třeba navrhnout sanaci podloží, dle doporučení geotechnika.

Veškerý materiál použitý do konstrukcí musí odpovídat požadavkům ČSN. Hutnění pláňe a provedení násypu musí odpovídat požadavkům ČSN 72 10 06. Provádění musí být v souladu se zásadami Technických podmínek schválených MD ČR TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací.

3.4. Odvodnění

Odvodnění bude řešeno pomocí podélných a příčných spádů částečně do stávajících uličních vpustí. Uliční vpusti budou použity betonové prefabrikované s mříží 500x 500 mm – zátěž. třída D 400, se pachovým uzávěrem a sedimentačním prostorem. Uliční vpusti budou opatřeny ocelovým, žárově pozinkovaným kalovým košem DIN 4052-A4. Připojovací potrubí navrženo z PVC hrdlového kanalizačního potrubí DN 150. Toto se uloží do pískového obsypu. Zásyp výkopu výkopovou zeminou provádět hutněný po vrstvách do 300 mm. Poloha a výšky uličních vpustí jsou patrné z výkresové dokumentace. Umístění uličních vpustí je patrné z výkresové dokumentace.

Vzhledem k nízkým podélným spádům bude doplněn mikroštěrbinová trouba s přerušovanou štěrbinou. Žlab bude zaústěn s využitím stávající přípojky uliční vpusti do kanalizace.

3.5. Dopravní značení

V rámci stavby nedochází ke změně svislých dopravních značek. Všechny značky zůstanou.

3.6. Obruby

Na ohraničení vozovky budou použity betonové obruby 100 x 250 mm osazené do betonového lože s opěrou. Obruby budou zapuštěny

Všechny použité obrubníky musí odpovídat ČSN EN 1340. Do betonového lože bude použit beton C 20/25 n XF3.

3.7. Zelené plochy

Ozelenění bude provedeno pouze na travnatých plochách, kde dojde k poškození stávající zeleně stavební činností.

Pod budoucími zelenými plochami bude provedeno ohumusování v tl. 20 cm. K úpravě bude použita původní odstraněná humozní zemina (ornice). Před navezením je nutno ji řádně prosít a ošetřit proti zaplevelení.

Na upravené pláni proběhne standardní založení trávníku parkového výsevem dle norem ČSN DIN 18 917 Sadovnictví a krajinářství – zakládání trávníků a Práce s půdou – ČSN DIN 18 915.

Po uskutečnění všech stavebních prací, výkopů a hutnění finální výšky UT bude navozena a zhutněna vrstva zahradního substrátu promíchaného s ornici z deponie o tl. 10 cm. Terén bude urovnán tak, aby nevznikly prohloubeniny a nerovnosti. Do půdy se mechanicky zapraví dávka hnojiva 0,03 kg/m² (nebo dle pokynů výrobce) na vylepšení půdních podmínek. Bezprostředně před výsevem se povrch upraví hrabáním. Výsev kvalitního osiva bez příměsi jetele v dávce 0,03 kg/m² bude do předem připravené plochy. Následně bude osivo zpracované ručně hrabáním, a důsledně zaválcováno. Po výsadbě se doporučuje záливka 20 l/1 m². První sekání trávníku se provádí, když

porost dosáhne výšku 10 cm. Doporučujeme posekat porost na výšku 5-6 cm, opět uválcovat a dle počasí zalévat plochu v dávce 10 l/1 m².

4. Zemní práce

V rámci stavby dojde pouze k vybrání stávajících podkladních vrstev vozovek.

V prostoru komunikací (případně i odstavných ploch) by mělo být v aktivní zóně dosaženo zhutnění min. 100 % PS a modul přetvárnosti $E_{def, 2} \geq 30$ MPa. Množství dávkovaného vápna je nutné stanovit zkouškami. Před vlastními úpravami je třeba i ověřit aktuální hodnoty přirozené vlhkosti zeminy v době jejího použití.

Při provádění by měl být odbornou firmou nebo dodavatelem vypracován technologický postup těchto prací, včetně zvolení nejvhodnějšího způsobu úpravy zemin v aktivní zóně pomocí průkazných zkoušek. Stejně tak je nutné vypracovat i kontrolně zkušební plán, jehož dodržováním bude zaručena kvalita prováděných zemních prací.

5. Zásady bezbariérového užívání stavby

Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je zajištěno dle vyhlášky 398/2009 Sb, o o **obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**. V místě vjezdů do obytné zóny jsou navrženy standardní hmatové úpravy, tedy kombinace signálního a varovného pásu.

V místě vjezdu do zóny budou doplněny varovné a signální pásy.

6. Inženýrské sítě

Přesnou polohu tras stávajících inženýrských sítí je třeba určit na základě vytýčení jednotlivými správci. Ochranná pásma sítí, podmínky správců a předpisy pro práci v blízkosti sítí musí být dodržovány. Vytýčení sítí bude předáno dodavateli a zaznamenáno ve stavebním deníku. Úpravy a přeložky stávajících inženýrských sítí nejsou součástí tohoto objektu stejně jako řešení nových sítí. Křížení s inženýrskými sítěmi musí být provedeno v souladu s příslušnými ČSN, zejména ČSN 73 60 05.

7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

7.1. Bezpečnost

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

-Zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů, včetně navazujících předpisů

-Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích

- Nařízení vlády 361/2007 Sb. o podmínkách ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády 378/2001 Sb. o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, zařízení a nářadí
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zákon 262/2006 Sb. – Zákoník práce (ve znění pozdějších předpisů)
- + Vyhláška 178/2001 Sb. o ochraně zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů + Vyhláška 148/2009 Sb. o ochraně před účinky hluku a vibrací

- 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.201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- nařízení vlády č. 272/2011 O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon o požární ochraně 133/ 1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů (viz plné znění ve vyhl. 67/2001 Sb. a další změny a doplňky) a vyhl. č. 246/2001 Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů

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

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 zdravé 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.

7.2. Protipožární zabezpečení stavby

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

Při svařování a řezání plamenem a při dalších pracích se zvýšeným požárním nebezpečím bude ustanovena požární hlídka dle §13 Zákona o požární ochraně (č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů) a §16 vyhl. č. 21 Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

Při skladování a práci s hořlavými kapalinami, plyny nebo jinými nebezpečnými látkami, je nutné zachovávat příslušné bezpečnostní předpisy tak, aby nedošlo k jejich vznícení (popřípadě samovznícení), výbuchu nebo nežádoucímu rozšíření do jiných prostor a nebyly ohroženy na zdraví. Zvýšenou pozornost je třeba uplatnit zejména při svařování.

7.3. Ochrana životního prostředí

Ochranu životního prostředí (někdy označovanou jako environment) lze v daných souvislostech vyložit jako vztah mezi stavbou v průběhu výstavby i užívání a vnějším (přírodním) prostředím, tj. působením výstavby a provozované stavby na přírodní okolí (např. emisemi či odpady).

V oblasti ochrany životního prostředí zadavatel a zhotovitel stavby při realizaci všech činností na staveništi postupuje s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržuje příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:

- zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů
- zákon č.86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska §31 Použití tzv. regulovaných látek ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, – zejména §7–8 o ochraně a kácení dřevin ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku (vymezuje mj. max. požadavky na emise hluku stavebních strojů v příloze č. 3) ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích
- vyhláška o technických požadavcích na stavby; ve znění pozdějších předpisů
- minimalizuje dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací)
- postupuje při likvidaci odpadu v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o odpadech, (zejména musí vést evidenci o nakládání s odpady podle §39, tato evidence je součástí dokumentace předkládané k převjímacímu řízení)

-speciální pozornost věnuje vzniku nebezpečného odpadu (nutné povolení k nakládání s nebezpečnými odpady pro danou lokalitu, všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

7.4. Odpady

Veškerý vybouraný materiál je v majetku investora. Materiál, který je možno dále využít (jde zejména o odfrézovanou vozovku, zeminu, kamenivo, ocel), bude odvezen na skládku dle pokynu objednatele. Jedná se zejména o odfrézovanou vozovku.

Skládka, na kterou bude ukládán nerecyklovatelný odpad, bude určena zhotovitelem stavby v nabídkovém řízení.

V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat všechna ustanovení příslušných zákonů a zákonných opatření, zejména pak:

- zákon č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech
- vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. – Katalog odpadů
- vyhláška MŽP č. 374/2008 Sb. – Přeprava odpadů a změna vyhlášky č. 381/2001 Sb.
- vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb. – Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady
- vyhláška MŽP č. 384/2001 Sb. – Vyhláška o nakládání s PCB.

Původce odpadu je povinen odpady zařazovat dle Katalogu odpadů (vyhláška č. 337/1997 Sb.) a odpady, které nemůže sám využít trvale nabízet k využití jiné fyzické nebo právnické osobě. Nelze-li odpady využít, zajistí zneškodnění odpadu. Dále je povinen odpad třídit a kontrolovat, zda nemá některou z nebezpečných vlastností.

Původce odpadu je povinen vést evidenci o množství odpadu a nakládání s ním, je zodpovědný za nakládání s odpady až do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

Odpady vzniklé při výstavbě budou likvidovány v jejím průběhu a jejich likvidace skončí před předáním stavby do provozu. Hospodaření s odpady na plochách zařízení staveniště bude v souladu s platnými bezpečnostními předpisy včetně manipulace s nebezpečnými látkami.

Budoucí zhotovitel zajistí kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, tak kontaminovanou zeminu ihned odtěží a uloží do nepropustné nádoby, příp. kontejneru a vyveze na příslušnou skládku.

Před zahájením stavby vypracuje zhotovitel program odpadového hospodářství, který předloží k odsouhlasení investorovi akce.

8. Použité podklady

- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6121 - Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody

- ČSN 73 6126 - Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6131 - Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců
- Vyhláška MMR ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání bezbariérové užívání staveb.
- TP 170 MD ČR 2004 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 210 MD ČR 2009 – Užití recyklovaných stavebních demoličních materiálů do pozemních komunikací