

**Akce:** **REKONSTRUKCE ULICE ZA  
POTOKEM V RYCHLOVĚ-  
1.ETAPA, BYSTŘICE POD  
HOSTÝNEM**

**Stupeň PD:** **DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ  
SPOLEČNÉHO POVOLENÍ**

**SO 101 KOMUNIKACE**

**D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**a) Identifikační údaje:**

Název stavby: Rekonstrukce ulice Za Potokem v Rychlově-1.etapa, Bystřice pod Hostýnem  
 Název objektu: SO 101 Komunikace  
 Stupeň PD: Dokumentace pro vydání společného povolení stavby dálnice, silnice, místní komunikace a veřejné účelové komunikace, dle přílohy č. 11 k vyhlášce č.499/2006 Sb.  
 Místo stavby: město Bystřice pod Hostýnem, ul Za Potokem  
 Okres Zlín  
 Kraj Zlínský  
 Katastrální území: Rychlov u Bystřice pod Hostýnem [517121]  
 Parcela: 104/1, 103/1, 105/3, 97/5, 97/3, 950/4, 951/6, 950/5, 950/3, 950/1  
 Stavebník: Město Bystřice pod Hostýnem,  
 Masarykovo nám 137,  
 768 61 Bystřice pod Hostýnem  
 Zastoupený: Zdeňkem Rolincem, starostou města  
 Radkem Zapletalem, referentem správy majetku  
 IČ: 00287113  
 DIČ: CZ00287113  
 Telefon: 605 446 937  
 E-mail: radek.zapletal@mubph.cz

Projektant: Projekty Sukup s.r.o.  
 Nová 225  
 696 61 Vnorovy II Lideřovice  
 IČ: 09139818  
 DIČ: CZ09139818

Zodp. projektant Ing. Miroslav Sukup, Hutník 1429, 698 01 Veselí nad Moravou,  
 ČKAIT 1006000

**b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení:**

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci části místní obslužné komunikace v ulici Za Potokem a rekonstrukci účelové komunikace zajišťující přístup do venkovního společensko-kulturního areálu situovaném jižně od konce ulice Za Potokem v místní části Rychlov města Bystřice pod Hostýnem. Rozsah řešeného území je dán stávající místní a účelovou komunikací, okolní zástavbou a hranicí pozemků ve vlastnictví investora. Trasa místní komunikace je v mírně zvlněném terénu se sklonem do 5 %, účelová komunikace propojující venkovní areál s místní komunikací je v horském terénu se sklonem nad 15%. Výškový rozdíl mezi dolním a horním okrajem lokality místní komunikace je cca 3,95 m, výškový rozdíl účelové komunikace je 9,56m.

Navrhovaná stavba se v celé délce nachází v zastavěném území. V současné době je místní komunikace využívána k dopravní obsluze dané lokality a k příjezdu k jednotlivým rodinným domům, účelová komunikace zajišťuje dopravní napojení venkovního společensko-kulturního areálu. Dotčené pozemky jsou převážně ve vlastnictví investora nebo v soukromém vlastnictví.

Rozsah staveniště je dán samotným půdorysným rozsahem místní a účelové komunikace, chodníku a sjezdů. Tento rozsah bude dočasně zvětšen z důvodu nutnosti zajištění zemních prací pro osazení nových ohrub.

Projekt rekonstrukce místní a účelové komunikace a chodníku zahrnuje celkové kompoziční, prostorové a funkční řešení daného prostoru. Je navržena rekonstrukce místní obslužné a účelové komunikace, chodníku a sjezdů k RD a úprava přiléhajících ploch. Stávající kryt místní komunikace větev A je z asfaltového betonu různé kvality. V místě realizovaných inž sítí jsou zaznamenány poruchy(prosednutí) podkladních vrstev pravděpodobně nedostatečným zhutněním zásypu. Silniční

obruby jsou zvětřelé a nedosahují normové výšky, povrch chodníku je nerovný, dlažba je zvětřelá, chybí prvky bezbariérového užívání.

Účelová komunikace větve B je provedena s nestmeleným krytem z drceného kameniva, vozovka postrádá nezpevněné krajnice, povrch vozovky je nerovný, dochází ke splavování drceného kameniva a vymýlání povrchu vozovky. Vozovka vykazuje značné příčné nerovnosti, výměnou povrchu za asfaltobeton dojde ke zlepšení jízdního komfortu.

Vzhledem k výše uvedenému, bylo rozhodnuto, že u místní obslužné i u účelové komunikace dojde k úplné výměně celé konstrukce komunikace. Navržené dopravní řešení povede jednoznačně ke zlepšení dopravní situace a zvýšení uživatelského komfortu v lokalitě.

Z důvodu stísněného prostoru a nízké intenzity provozu je místní komunikace částečně navržena bez chodníku, proto se zde navrhuje smíšený provoz. Komunikace v Za Potokem slouží jako příjezdová komunikace k stávajícím RD, v této ulici se nachází 8 RD, 2 zahrady a jeden BD se čtyřmi bytovými jednotkami. Předpokládá se, že za 24hod z každého RD, zahrady a bytové jednotky odjedou a přijedou dvě vozidla, tzn., že za 24hod projede ulicí Za Potokem ke stávajícím objektům 56 vozidel, účelová komunikace bude sloužit výhradně pro zásobování areálu při konání společenských akcí, tj. 1x měsíčně v období od května do září. V ul Za Potokem se celkem předpokládá intenzita 56 vozidel/24 hod. Dle ČSN 73 6110/Z1 čl. 10.1.2.2 na komunikacích s intenzitou vozidel <500/24hod v obou směrech, s převážně obytnou zástavbou, je možné upustit od zařizování samostatných chodníků a provoz chodců předpokládat na principu smíšeného provozu. Tato normová hodnota je splněna, smíšený provoz je zde možný.

Plochy za obrubami budou uvedeny do původního stavu, popř. budou ohumusovány a zatravněny. Stávající výsadba nebude řešena. V rámci stavby nebude osazován nový mobiliář. Navržená stavba neomezuje urbanistický rozvoj území z hlediska dopravních vztahů, neboť vytváří zachovává všechny stávající dopravní koridory. Jsou navrženy dvě trasy komunikace - větve A a větve B.

### **Větev A**

Větev A řeší rekonstrukce části místní komunikace v ul Za Potokem. V rámci rekonstrukce místní komunikace dojde k úpravě a sjednocení proměnné šířky komunikace na 5,0 m. Komunikace je navržena jako dvoupruhová obousměrná šířky 5,0 m se střechovitým příčným sklonem 2,5 % a asfaltobetonovým krytem a s přimknutým chodníkem šířky 1,5 m s povrchem ze zámkové dlažby. Příčný sklon chodníku je navržen jednostranný 2% směrem k vozovce místní komunikace. Trasa komunikace délky 124,18 m je řešena z přímých úseků a prostých kružnicových oblouků.

Komunikace je lemována silničními obrubníky s nášlapem 12 cm. Chodník je na vnější straně lemován chodníkovým obrubníkem s nášlapem + 6 cm. Niveleta chodníku bude plynule kopírovat niveletu přilehlé komunikace. Komunikace bude odvodněna do rekonstruovaných uličních vpustí napojených na stávající dešťovou kanalizaci ve správě stavebníka zaústěnou do v.t. Bystřička, chodník je odvozen na vozovku místní komunikace. Součástí komunikace jsou samostatné sjezdy na přilehlé pozemky. Šířky nových samostatných sjezdů jsou navrženy 4,0 m. Šířky stávajících samostatných sjezdů zachovávají stávající sjezdy, respektive stávající snížené obruby. V místě vjezdů budou osazeny nájezdové obrubníky s nášlapem + 40 mm, přechod mezi silničními a nájezdovými obrubníky bude řešen pomocí typových přechodových kusů. Vjezdy budou provedeny s povrchem ze zámkové dlažby šedé barvy. Sjezdy budou provedeny na hranici parcely ve vlastnictví stavebníka nebo po vjezdovou bránu a budou lemovány záhonovými obrubníky ABO 6-20 osazenými do betonového lože s patkou. Podél podezdívky oplocení, popř. obvodového zdiva bude provedena dilatace dlážděných ploch vložením nopové folie na celou konstrukční výšku ukončená systémovou lištou. Silniční obrubníky budou na straně vozovky lemovány vodícím proužkem z dvouřádku ze žulové dlažby do lože C 25/30 XF4 tl. min 150 mm s vyspárováním cementovou maltou.

### **Stavebně technické údaje**

Komunikace MO2 8,4/6,0/50:	124,18 m
Šířka komunikace	5,0m
Příčný sklon komunikace:	střechovitý 2,5 %
Podélný sklon komunikace:	1,79-17,9 %
Funkční třída komunikace:	C

Příčný sklon chodníku:	2%
Povrch vozovky:	asfaltobeton
Povrch chodníku:	zámková dlažba

### **Větev B**

Větev B je řešena jako účelová (zpevněná polní cesta) komunikace P4,5/30 zajišťující dopravní napojení venkovního společensko-kulturního areálu situovaného jižním směrem od konce ulice Za Potokem. Účelová komunikace délky 55,23 m je navržena jako jednopruhová obousměrná šířky 3,5 m s nezpevněnými krajnicemi ze štěrkodrti šířky 0,5 m a s jednostranným příčným sklonem 2,5 % a asfaltobetonovým krytem. Trasa komunikace je řešena z přímých úseků a prostých kružnicových oblouků. V místě napojení je komunikace od větve A oddělena nájezdovým obrubníkem s nášlapem + 40 mm. Část komunikace je od místa napojení na větev A lemována silničními obrubníky s nášlapem 10 cm ve zbývající části je vozovka lemována nezpevněnými krajnicemi. V místě vjezdů budou osazeny nájezdové obrubníky s nášlapem + 40 mm. Vjezdy budou provedeny s povrchem ze zámkové dlažby šedé barvy. Komunikace je odvodněna na terén v plném rozsahu. Pro zlepšení odvodnění vozovky a z důvodu velkého podélného sklonu komunikace jsou napříč komunikací navrženy liniové odvodňovací žlaby šířky 150 mm zaústěné do zasakovacích jam. Liniové žlaby budou osazeny pod úhlem 45° k ose komunikace. Povrch sjezdů bude upraven a zpevněn štěrkodrtí fr 0-32 v tl 150 mm. Z důvodu stísňených poměrů budou samostatné sjezdy sloužit k vyhýbání vozidel, zásobování společensko-kulturního areálu se předpokládá osobními automobily, popř. dodávkami do 3,5t.

### **Stavebně technické údaje**

Komunikace:	55,23 m
Šířka komunikace	3,5+2x0,5 m
Příčný sklon komunikace:	jednostranný 2,5 %
Podélný sklon komunikace:	15,31-18,57 %
Funkční třída komunikace:	účelová
Povrch vozovky:	asfaltobeton

Navržený chodník šířky 1,50 m bude doplněn o varovné pásy a podélný sklon bude upraven, tak aby vyhovoval požadavkům vyhlášky 398/2009 Sb. a ČSN 73 6110 –změna Z1. Podélný sklon chodníku nepřesáhne 8,33 %. Chodník je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Místní komunikace a chodník jsou navrženy jako bezbariérové, s max. dovoleným sklonem 1:12 (8,33 %). Přirozenou vodící linií tvoří navržená chodníková obruba (výšky 60 mm) nebo silniční obrubník (výšky 120 mm). Požadavky vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb. a ČSN 73 6110-změny Z1 jsou respektovány (požadavky na úpravu míst pro přecházení, šířka, příčný a podélný sklon chodníku). Chodník má šířku nejméně 1,50 m, maximální příčný sklon chodníku je 2,00 %, podélný sklon nepřekračuje maximální povolený sklon 8,33 %. U bezbariérové úpravy jsou sníženy podstupnice silničních obrubníků na maximální výšku 20 mm, jsou opatřeny varovným pásem šířky 400 mm po celé délce snížené hrany obrubníky až do rozdílu hran 80 mm. Vždy je zajištěn minimální průchozí prostor chodníku v šířce 900 mm. Signální a varovné pásy jsou tvořeny certifikovanou (schválenou) betonovou dlažbou, s výstupky tvaru kulových úsečí (hmatovou úpravou pro nevidomé), v červené barvě dle TN TZÚS 12.03.04, NV č. 163/2002 Sb. Chodník bude lemován silničními a chodníkovými obrubníky, z vnější strany chodníkovým obrubníkem 1000/100/200 s fazetou 60 mm osazeným do C25/30 XF4 tl. 100 mm, chodníková obruba tak bude zároveň sloužit jako vodící linie. Příčné sklony jsou uvedeny ve vzorových příčných řezech. Na komunikaci se uvažuje s průjezdem největšího nákladního automobilu na svoz odpadu. Směrové vedení je navrženo z přímých úseků a kružnicových oblouků. Prostor za obrubou bude osvahován, ohumusován a zatravněn.

### **Směrové řešení**

Směrové řešení i šířkové uspořádání rekonstruované místní a účelové komunikace vychází z prostorových možností, ze stávající polohy komunikací, z okolní zástavby, z polohy inženýrských

sítí, z hranic jednotlivých parcel a z požadavků objednatele. Prostorové řešení trasy je limitováno stávající zástavbou a polohou inženýrských sítí a požadavkem objednatele na minimalizaci záboru cizích pozemků. Řešení je navrženo tak, aby umožňovalo napojení všech nemovitostí.

Trasu tvoří přímé úseky a prosté kružnicové oblouky. Návrhová rychlost směrového řešení místní komunikace je 50 km/h, u účelové komunikace je 30 km/h.

#### Větev „A“ (km 0,000 00– 0,12418)

km 0,00000 – 0,00801 pravostranný oblouk R 50,00 m, dl 10,56 m

km 0,00801 – 0,01653 přímá dl. 8,02 m

km 0,01653 – 0,05268 pravostranný oblouk R 30,00 m, dl 36,15 m

km 0,05268 – 0,06331 přímá dl. 10,63 m

km 0,06331 – 0,07893 pravostranný oblouk R 500,00 m, dl 15,62 m

km 0,07893 – 0,10621 přímá dl. 27,28 m

km 0,10621 – 0,11592 pravostranný oblouk R 40,00 m, dl 9,71 m

km 0,11592 – 0,12418 přímá dl. 8,26 m

#### Větev „B“ (km 0,00000– 0,05523)

km 0,00000 – 0,00037 přímá dl. 0,37 m

km 0,00037 – 0,00957 levostranný oblouk R 30,00 m, dl 13,86 m

km 0,00957 – 0,03263 přímá dl. 23,06 m

km 0,03263 – 0,04509 levostranný oblouk R 12,00 m, dl 12,46 m

km 0,04509 – 0,05523 přímá dl. 10,14 m

### **Výškové řešení**

Nová niveleta rekonstruovaných komunikací respektuje stávající niveletu v maximální možné míře. Detailní výškový průběh viz. výkres podélný profil a charakteristické příčné řezy. Mírné výškové posuny jsou provedeny v místech podélných deformací (vyrovnání nivelety).

Terén je dle územních podmínek ČSN 73 6101 je mírně zvlněný až horský. Niveleta navržené komunikace podstatně nemění případné krytí stávajících podzemních inženýrských sítí. Výškové oblouky nivelety místní komunikace odpovídají návrhové rychlosti 50 km/h, u účelové komunikace odpovídají návrhové rychlosti 30 km/h.

Silniční obruba u místní komunikace je zvednuta oproti vodícímu proužku o 12 cm. Silniční obruba je navržena ABO 2-15 do betonového lože s patkou. Lože bude z betonu C 25/30 XF4 tl. 150 mm. Vodící proužek bude proveden z dvouřádku ze žulové dlažby 8/10 uložené do betonového lože z betonu C 25/30 XF4 min. tl. 150 mm s vyspárováním cementovou maltou.

V místě vjezdů budou obruby zapuštěné na výšku 40 mm, v místech bezbariérové úpravy budou obruby zapuštěné na výšku 20 mm, bude použita betonová obruba ABO 2-15N. Zapuštěná obruba bude provedena na šířku vjezdů. Změna výšky obrub bude provedena na délku 1 m pomocí přechodové obruby. Na začátku obrub u jejich napojení na stávající obruby bude jejich výška stejná jako výška stávajících obrub.

V místech, kde chodníková obruba tvoří vodící linii (vnější strana chodníku, v místech, kde nejsou domy nebo podezdívky oplocení) jsou obruby zvýšené o 60 mm (**nutno dodržet**).

Toto výškové řešení odpovídá vyhlášce 398/2009 Sb. Při stavbě je nutno dodržet maximální podélný sklon 8,33 % (1:12).

Maximální podélný sklon nivelety navržené komunikace větve A je 17,9 %.

Maximální podélný sklon nivelety navržené komunikace větve B je 18,57 %.

Na začátku obrub u jejich napojení na stávající obruby bude jejich výška stejná jako výška stávajících obrub.

### **Konstrukční řešení**

Skladby konstrukce vozovek jsou navrženy s pomocí Technických podmínek pro navrhování vozovek pozemních komunikací (TP 170).

Konstrukce vozovky místní komunikace větve A je navržena dle TP 170 pro třídu

dopravního zatížení V

Typ podloží III – nebezpečně namrzavé

Návrhová úroveň porušení vozovky D1

Konstrukce vozovky účelové komunikace větve B je navržena dle katalogu vozovek polních cest TP změna č.2

pro třídu dopravního zatížení IV

Typ podloží III – nebezpečně namrzavé

Návrhová úroveň porušení vozovky D2

Konstrukce sjezdu je navržena dle TP 170 pro třídu dopravního zatížení VI

Typ podloží III – nebezpečně namrzavé

Návrhová úroveň porušení vozovky D1

Konstrukce chodníku a kontejnerového stání je navržena dle TP 170 pro třídu dopravního zatížení O

Typ podloží III – nebezpečně namrzavé

Návrhová úroveň porušení vozovky D2

#### **Konstrukce komunikace (D1-N-2-V-PIII):**

Asfaltový beton obrusný ACO 11	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asf emulzí 0,35kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
Asfaltový beton podkladní ACO 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik 1,00 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
Štěrkodrt ŠD <sub>A</sub>	150 mm	ČSN 73 6124
Štěrkodrt ŠD <sub>A</sub>	200 mm	ČSN 73 6126
Celkem	460 mm	

V projektové dokumentaci není uvažovaná výměna nebo úprava aktivní zóny. Pokud by se po odtěžení zeminy na úroveň zemní pláně a provedení statické zatěžovací zkoušky prokázalo, že aktivní zónu tvoří zeminy nevhodné dle ČSN 72 1002 a nedostatečně únosné, bude nutná výměna nebo úprava aktivní zóny. Tato úprava musí být projednána a odsouhlasena TDI a objednatelem.

Zemina, která v aktivní zóně nevyhoví bude nahrazena štěrkodrtí fr 0-100 rozprostřenou na separační geotextilii 300g/m<sup>2</sup>. V souladu s ČSN 73 6133 se uvažuje tloušťka úpravy podloží vozovky 300 mm.

Přesná mocnost sanace bude stanovena po provedení zkoušek certifikovanou laboratoří.

Požadovaná míra zhutnění dle TP 170 na zemní pláni min  $E_{DEF,2} = 45$  MPa, na poslední konstrukční vrstvě z ŠD<sub>A</sub>  $E_{DEF,2} = 100$  Mpa,  $E_{DEF,2} / E_{DEF,1} \leq 2,5$ . Míra zhutnění zemní pláně 100% PS dle ČSN 721006, CBR > 15 % dle ČSN 72 1006.

#### **Konstrukce vozovky větev A - Oprava krytu vozovky:**

Odfrezování stávající obrusné vrstvy	50 mm	
Asfaltový beton obrusný ACO 11	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asf emulzí 0,5kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
Asfaltový beton obrusný ACO 11	30 mm	ČSN EN 13108-1
(Srovnání nerovností a celoplošná reprofilace)		
Spojovací postřik asf emulzí 0,5kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
<u>Stávající konstrukce vozovky</u>		
Celkem	50-80 mm	

Šířka opravy povrchu vozovky místní komunikace je uvažována min 4,5 m od hrany začátku rekonstruovaného úseku. Přesný rozsah opravy povrchu vozovky bude určen pracovníkem objednatele na místě samotném před provedením poslední vrstvy vozovky. Jednotlivé vrstvy vozovky budou provedeny s přesahem 25 cm.

V místě styku nové obrusné vrstvy se stávající vozovkou bude povrch stávající vozovky odřezán. Spoj bude před položením nové obrusné vrstvy natřen spojovacím asfaltovým nátěrem 0,5kg/m<sup>2</sup>. Po pokládce ACO bude v místě styku prořezána dilatační komůrka, která bude vyplněna pružnou



zálivkou plasticko-elastickou zálivkovou hmotou na bázi asfaltu aplikovanou za horka pokryty pozemních komunikací s asfaltovým povrchem.

**Konstrukce účelové komunikace (PN 4-1):**

Asfaltový beton obrusný ACO 11	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asf emulzí 0,35kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
Asfaltový beton podkladní ACO 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik 1,00 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
Štěrkodrt Š <sub>DA</sub>	150 mm	ČSN 73 6126
Štěrkodrt Š <sub>DA</sub>	200 mm	ČSN 73 6126
Celkem	460 mm	

V projektové dokumentaci není uvažovaná výměna nebo úprava aktivní zóny. Pokud by se po odtěžení zeminy na úroveň zemní pláň a provedení statické zatěžovací zkoušky prokázalo, že aktivní zónu tvoří zeminy nevhodné dle ČSN 72 1002 a nedostatečně únosné, bude nutná výměna nebo úprava aktivní zóny. Tato úprava musí být projednána a odsouhlasena TDI a objednatelem. Zemina, která v aktivní zóně nevyhoví bude nahrazena štěrkodrtí fr 0-100 rozprostřenou na separační geotextilii 300g/m<sup>2</sup>. Přesná mocnost sanace bude stanovena po provedení zkoušek certifikovanou laboratoří. V souladu s ČSN 73 6133 se uvažuje tloušťka úpravy podloží vozovky 300 mm. Požadovaná míra zhutnění dle TP 170 na zemní pláni min  $E_{DEF,2} = 45$  MPa, na poslední konstrukční vrstvě z Š<sub>DA</sub>  $E_{DEF,2} = 90$  MPa,  $E_{DEF,2} / E_{DEF,1} \leq 2,5$ . Míra zhutnění zemní pláň 100% PS dle ČSN 721006, CBR > 15 % dle ČSN 72 1006.

**Konstrukce sjezdu (D1-D-1-VI-PIII):**

Betonová dlažba 20/10/8	80 mm	ČSN 73 6131
Lože z drceného kameniva	40 mm	ČSN 73 6131
Směs stmelená cementem SC <sub>8/10</sub>	120 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' Š <sub>DA</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-4
Celkem	390 mm	

V projektové dokumentaci není uvažovaná výměna nebo úprava aktivní zóny. Pokud by se po odtěžení zeminy na úroveň zemní pláň a provedení statické zatěžovací zkoušky prokázalo, že aktivní zónu tvoří zeminy nevhodné dle ČSN 72 1002 a nedostatečně únosné, bude nutná výměna nebo úprava aktivní zóny. Tato úprava musí být projednána a odsouhlasena TDI a objednatelem. Zemina, která v aktivní zóně nevyhoví bude nahrazena štěrkodrtí fr 0-100 rozprostřenou na separační geotextilii 300g/m<sup>2</sup>. Přesná mocnost sanace bude stanovena po provedení zkoušek certifikovanou laboratoří. V souladu s ČSN 73 6133 se uvažuje tloušťka úpravy podloží vozovky 300 mm. Požadovaná míra zhutnění dle TP 170 na zemní pláni min.  $E_{DEF,2} = 45$  MPa, na poslední konstrukční vrstvě z Š<sub>DA</sub> = 60 MPa,  $E_{DEF,2} / E_{DEF,1} \leq 2,5$ . Míra zhutnění zemní pláň 100 % PS dle ČSN 72 1006, CBR > 15 % dle ČSN 72 1006.

**Konstrukce chodníku a kontejnerového stání (D2-D-1-O-PIII):**

Betonová zámková dlažba	60 mm	ČSN 73 6131
Lože z drceného kameniva	40 mm	ČSN 73 6131
Štěrkodrt' Š <sub>DA</sub>	220 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem	320 mm	

V projektové dokumentaci není uvažovaná výměna nebo úprava aktivní zóny. Pokud by se po odtěžení zeminy na úroveň zemní pláň a provedení statické zatěžovací zkoušky prokázalo, že aktivní zónu tvoří zeminy nevhodné dle ČSN 72 1002 a nedostatečně únosné, bude nutná výměna nebo úprava aktivní zóny. Tato úprava musí být projednána a odsouhlasena TDI a objednatelem. Zemina, která v aktivní zóně nevyhoví bude nahrazena štěrkodrtí fr 0-100 rozprostřenou na separační geotextilii 300g/m<sup>2</sup>. Přesná mocnost sanace bude stanovena po provedení zkoušek certifikovanou

laboratoři. V souladu s ČSN 73 6133 se uvažuje tloušťka úpravy podloží vozovky 300 mm. Požadovaná míra zhutnění dle TP 170 na zemní pláni min  $E_{DEF,2} = 45$  MPa, na poslední konstrukční vrstvě z ŠDA  $E_{DEF,2} = 60$  MPa,  $E_{DEF,2} / E_{DEF,1} \leq 2,5$ . Míra zhutnění zemní pláne 100% PS dle ČSN 721006, CBR > 15 % dle ČSN 72 1006.

Podkladní stmelené vrstvy SC musí být ošetřeny opatřením proti vývoji reflexních trhlin například uvolněním napětí pojezdem vibračním válcem v době tvrdnutí nebo vytvořením smršťovacích trhlin ve vzdálenostech 3,0-5,0 m a to prořezáním nebo vložkami.

V místech dotčených stavbou se stávajícími zpevněnými plochami bude povrch stávajících zpevněných ploch rozebrán v minimální ploše potřebné pro realizaci stavby. Povrch opravy stávajících zpevněných ploch bude proveden z dlažby stejného typu jako původní a v rozsahu konstrukčních vrstev dle původní skladby.

### Kryt

Dlažba chodníku a kontejnerového stání bude použita o rozměrech 200x100x60 mm v šedém odstínu. Na varovných a signálních páslech bude použita dlažba o rozměru 200x100x60 mm ve slepeckém provedení (hmatová úprava) v barvě červené. Povrch varovného a signálního pásu bude mít nezaměnitelnou strukturu, musí být vnímatelný bílou holí a nášlapem. Vizuální kontrast je zajištěn červenou barvou varovných a signálních pásů, která kontrastuje ve styku se šedou dlažbou chodníků nebo vjezdů. Dlažba pro varovné a signální pásy musí splňovat požadavky **TN TZÚS 12.03.04 materiál pro varovné, signální a hmatné pásy v exteriéru**.

Je navržena dlažba viz obrázek:



Je navržena dlažba signálních a varovných pásů viz obrázek:



Dlažba vjezdů bude použita o rozměrech 200x100x80 mm v šedém odstínu.

Je navržena dlažba viz obrázek:



### Obruby

#### Silniční obruby komunikace

Obruba bude použita typ ABO 2-15 do betonového lože s patkou. Lože bude z betonu C25/30 XF4, min. tl. 150 mm. V místě zvýšené obruby jsou obruby zvednuty o 120 mm oproti povrchu vodícího proužku. V místě vjezdů budou obruby zapuštěné na výšku 40 mm, v místech bezbariérové úpravy budou nájezdové obrubníky zapuštěné na výšku 20 mm. Změna výšky obrub bude provedena na délku 1,0 m pomocí přechodové obruby. Na začátku obrub u jejich napojení na stávající obruby bude jejich výška stejná jako výška stávajících obrub. U sjezdů a v místech pro přecházení budou použity nájezdové obruby typ ABO 2-15N.



Vodící proužek

Silniční obrubník bude na straně vozovky lemován vodícím proužkem z dvouřádku žulové kostky 8/10 osazené do lože z betonu C 25/30 XF4 tl. min 150 mm s vyspárováním cementovou maltou.

Chodníkové obruby

Chodníkové obruby budou použity betonové typ ABO 13-10 1000/100/200 do betonového lože s patkou. Vnější chodníkové obruby budou zvýšeny na 60 mm a budou tvořit přirozenou vodící linii. Chodníkové obruby budou uloženy do betonového lože z betonu C25/30 XF4, tl.100 mm. Betonové lože bude s patkou. V místě, kde chodník nesousedí s rodinnými domy, bude mít zahradní obruba výšku 60 mm, aby byla zajištěna přirozená vodící linie pro osoby se sníženou schopností orientace.

Záhonové obruby

K lemování vjezdů k RD budou použity záhonové obruby typ ABO 6-20 500/50/200 do betonového lože s patkou. Záhonové obruby budou zapuštěny do úrovně přiléhající dlažby sjezdu. Obruby budou uloženy do betonového lože s patkou z betonu C25/30 XF4, tl.100 mm.

Palisády

K vyrovnání výškového rozdílu sousedících vjezdů na parc.č. 81 a 79/1 a k jejich oddělení budou použity betonové palisády PA 120/165/400 osazené do betonového monolitického základového pasu dle pokynů zvoleného výrobce. Stejně palisády budou použity i k lemování části vjezdu na parc.č. 950/1.

**Vytyčení stavby**

Výškové i směrové vytýčení stavby se provede dle výkresové části PD. Výškový systém BPV. Směrové vytýčení stavby se provede dle situačního výkresu. Souřadný systém je S-JTSK.

**Demolice**

Součástí stavby nejsou žádné demolice. V rámci stavby nebudou prováděny žádné demolice. Bourací práce budou provedeny pouze v rozsahu odstranění stávajících vrstev komunikace a zpevněných ploch dotčených stavbou. Konstruktivní vrstvy stávajících komunikací a chodníku vč krytu budou odstraněny. Stávající silniční obrubníky budou odstraněny.

**Zemní práce a úprava území**Zemní práce

Výkopy budou prováděny strojně a ručně. Ruční provádění bude v místech křížení inženýrských sítí. Nepředpokládá se pažení stěn rýhy (od hl. 1,5 m pažením příložným s rozeptřením, v místech s vhodnými podmínkami je možno provádět výkopy se šikmými stěnami v poměru 2:1).

V případě výskytu podzemní vody je nutno provést sběrnou drenáž DN 80 mm zaústěnou do provizorních studní a provádět odčerpávání vody. Před dokončením stavebních prací bude provedeno rozproštění ornice v tl.100 mm a osetí travním semenem.

Odvodnění zemní pláně je řešeno pomocí podélného trativodu DN 100 zaústěného do nově navržených zasakovacích jam. Na zemní pláni komunikace bude dosaženo minimální hodnoty  $E_{def,2} = 45$  MPa. Na zemní pláni chodníků bude dosaženo minimální hodnoty  $E_{def,2} = 30$  MPa

**Sanace podloží:**

V projektové dokumentaci není uvažovaná výměna nebo úprava aktivní zóny. Pokud by se po odtěžení zeminy na úroveň zemní pláně a provedení statické zatěžovací zkoušky prokázalo, že aktivní zónu tvoří zeminy nevhodné dle ČSN 72 1002 a nedostatečně únosné, bude nutná výměna nebo úprava aktivní zóny. Tato úprava musí být projednána a odsouhlasena TDI a objednatelem. Zemina, která v aktivní zóně nevyhoví bude nahrazena šterkodrtí fr 0-100 rozprostřenou na separační geotextilii 300g/m<sup>2</sup>. Přesná mocnost sanace bude stanovena po provedení zkoušek certifikovanou laboratoří. V souladu s ČSN 73 6133 se uvažuje tloušťka úpravy podloží vozovky 300 mm. Před zahájením výměny podloží zeminy doporučuji provést hutnění zemní pláně a pomocí zatěžovací zkoušky zjistit, zda je výměna podloží nutná. Pokud nebude na pláni dosažena předepsaná hodnota

modulu přetvárnosti, doporučuji provést detailní rozbor podložní zeminy včetně určení přesné tloušťky výměny podložní zeminy potřebné pro sanaci podloží.

Při odhalení zemní pláň a následných zkouškách musí být pláň bezpodmínečně řádně odvodněna, aby nedošlo ke zhoršení vlastností zeminy.

**Před zahájením zemních prací je nutno aby investor zajistil vytýčení všech podzemních inženýrských sítí, které se v uvedené lokalitě vyskytují. Zakreslení inženýrských sítí v projektové dokumentaci je pouze pro účely projektování a nemůže sloužit pro účely vytýčení jednotlivých inženýrských sítí. Při provádění projektové dokumentace nebyla výšková ani směrová poloha jednotlivých inženýrských sítí ověřována.**

**Únosnost pláň je nutno ověřit zatěžovací zkouškou dle ČSN 721006. Minimální hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy musí být 45 MPa !**

### Humusování

Humusováním se rozumí navezení a rozprostření zeminy k vytvoření kořenového prostoru výsadeb. Před navezením vegetační vrstvy musí být dno otvoru po celé ploše rozrušeno. Rozrušení bude provedeno ručně do hloubky min. 15 cm tak, aby bylo umožněno dostatečné propojení podkladu s navezenou zeminou a zároveň se odstranilo nežádoucí zhutnění způsobené předcházející stavební činností. Před rozprostřením zeminy nesmí být podloží rozmoklé. Zemina pro ohumusování musí být kvalitní, středně lehká, bez kamenů, dřeva a nežádoucích odpadů. Pokud humusování provádí jiná firma než dodavatel sadových úprav, je třeba, aby byla kvalita zeminy dodavatelem odsouhlasena. Humusování je vhodné provádět koncem vegetační doby, aby mohla zemina slehnout a vyklíčit nebo vyrašit plevel. Odplevelení a obdělání se pak provede na jaře. Kořenové prostory pro stromy budou vyplněny zeminou až na původní půdní horizont, se kterým musí mít navezená zemina zachovanou kontinuitu. Pokud je pochybnost o kvalitě a vhodnosti zeminy, která je pro humusování k dispozici, je třeba provést terénní průzkumy nebo laboratorní zkoušky podle ČSN DIN 18 915. Po jejich vyhodnocení je třeba stanovit taková opatření, aby kvalita půdy byla vhodná pro předpokládanou vegetaci.

### Postup před založením výsadeb

Navezená vegetační vrstva půdy bude obdělána. Z povrchu budou průběžně odstraňovány všechny nežádoucí materiály, odpady, kameny, kořeny, velké hroudy apod. Odpady budou odvezeny. Pokud to umožní harmonogram výstavby, nechá se půda po dokončení těchto operací ležet ladem, pokud nevyraší plevelné rostliny. Ty pak budou likvidovány herbicidem. Doba, která je nutná pro vzejití plevelů i doba, po kterou musí herbicid působit, závisí na měsíci vegetačního období a na povětrnostních podmínkách. I v období největšího růstu (duben-květen) je třeba počítat nejméně s 25 dny pro vzejití a následnou likvidaci plevelů. Teprve potom je možné s půdou dále pracovat.

### Ochranná pásma cizích zařízení

Poloha stávajících inženýrských sítí byla převzata od správců sítí a je informativně zakreslena v přílohách této projektové dokumentace. Před zahájením zemních prací je stavebník povinen nechat podzemní sítě od správců vytyčit v terénu a jejich polohu a krytí ověřit ručně kopanými sondami. Krytí podzemních inženýrských sítí musí odpovídat ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, aby nedošlo při provádění a následném provozu k jejich poškození. Případné zjištěné nedostatečné stávající krytí musí stavebník vyřešit se správcem příslušné sítě před zahájením stavby. Toto se týká i všech případných přípojek, které nemají správci zaevidovány, a které nejsou v dokumentaci zakresleny.

V prostoru staveniště nebo v jeho těsné blízkosti se nacházejí dle vyjádření správců tyto inženýrské sítě:

- kabely NN, VN
- kanalizační řad Vak Kroměříž a.s.
- vodovodní řad Vak Kroměříž a.s.
- dešťová kanalizace město Bystřice pod Hostýnem
- plynovodní řad Gasnet

- slaboproudé kabely CETIN
- kabely VO město Bystřice pod Hostýnem

Jednotlivé dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti při souběhu podzemních sítí dle ČSN 73 6005.

#### **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.**

Dopravní průzkum nebyl realizován.

Požadavky na způsob řešení vychází z požadavků objednatele a respektuje požadavky správců jednotlivých sítí. Diagnostický a geotechnický průzkum nebyl proveden. Byla provedena pouze vizuální prohlídka stavby. Stavba se nachází převážně v zastavěném území, popř. zastavitelném území. Průměrná roční teplota neklesne pod 4°C. Výskyt extrémních teplot je ojedinělý a krátkodobý. Stavba se nenachází ve smogové oblasti.

Stavba není stavbou vyhlášenou za nemovitou kulturní památku. Stavba neleží v ochranném pásmu zóny s památkovou ochranou. Umístění stávajících inženýrských sítí bylo zjišťováno u jednotlivých správců. Bylo provedeno zaměření území odbornou geodetickou firmou. Dále byly použity informace z internetového portálu katastru nemovitostí a mapových serverů.

Komunikace v Za Potokem slouží jako příjezdová komunikace k stávajícím RD, v této ulici se nachází 8 RD, 2 zahrady a jeden BD se čtyřmi bytovými jednotkami. Předpokládá se, že za 24hod z každého RD, zahrady a bytové jednotky odjedou a přijedou dvě vozidla, tzn., že za 24hod projede ulicí Za Potokem ke stávajícím objektům 56 vozidel, účelová komunikace bude sloužit výhradně pro zásobování areálu při konání společenských akcí, tj. 1x měsíčně v období od května do září. V ul Za Potokem se celkem předpokládá intenzita 56 vozidel/24 hod. Dle ČSN 73 6110/Z1 čl. 10.1.2.2 na komunikacích s intenzitou vozidel <500/24hod v obou směrech, s převážně obytnou zástavbou, je možné upustit od zařizování samostatných chodníků a provoz chodců předpokládat na principu smíšeného provozu. Tato normová hodnota je splněna, smíšený provoz je zde možný.

#### **d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Stavba obsahuje další stavební objekty:

SO 401 Veřejné osvětlení

Výše uvedené objekty na sebe navazují a je nutno je realizovat současně

Navržená stavba navazuje na stávající dopravní infrastrukturu v lokalitě a polohopisně a výškopisně maximálně respektuje okolní zástavbu.

Před zahájením stavby bude nutné projednat s obyvateli dané lokality průběh a dobu stavby. Zásahy do jiných staveb jsou minimalizovány.

#### **e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

Návrh zpevněných ploch vycházel z požadavků objednatele. Povrch místní a účelové komunikace je navržen z asfaltového betonu, povrch chodníků, kontejnerového stání a sjezdů pak ze zámkové dlažby šedé barvy. Pro návrh byly použity TP 170. Stavba neklade nároky dle ČSN 736110 na realizaci potřebného počtu parkovacích stání.

#### **f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Větev B je odvodněna v plném rozsahu na terén. Rekonstruovaná místní komunikace větev A je odvodněna do uličních vpustí zaústěných do stávající dešťové kanalizace ve správě stavebníka zaústěné do v.t. Bystřička. V rámci stavby budou rekonstruovány a vhodně rozmístěny 4 uliční vpusti a jedna žlabová vpust (z důvodu blízké polohy stávajícího kanalizačního řádu).

Vzhledem k rozsahu stavby lze konstatovat, že dochází k navýšení odvodňovaných zpevněných ploch. Vzhledem k návrhu odvodnění nedochází ke zvýšení množství dešťových vod odváděných do kanalizace. Výpočet je v příloze: B – souhrnná technická zpráva.

#### **Uliční vpusti**

Dešťová voda z místní komunikace je odvedena do uličních vpustí zaústěných do dešťové kanalizace. Umístění uliční vpusti, viz výkresová část. Vpusti budou použity betonové s

kalovou prohlubní. Napojení bude provedeno pomocí PVC rour DN 150. Budou použity klasické litinové mříže o rozměru 500/500. Mříže budou použity pro zatížení D – DIN 19583. Betonová tvarovka uliční vpusti musí být provedena z jednoho kusu, aby nedocházelo k úniku dešťové vody mimo vpust'. Pokud se bude betonová část vpusti skládat z několika částí, je nutné provést utěsnění spár.

### **Žlabová vpust'**

Z důvodu polohy stávajícího kanalizačního řádu bude jedna uliční vpust nahrazena žlabovou vpustí (viz. situace). Žlabová vpust' bude tvořena liniovým žlabem z jednoho bloku, s monolitickou konstrukcí, s průřezem tvaru V a se dvěma řadami vtokových otvorů o průřezu 296 cm<sup>2</sup>/m (maximální šířka vtokové štěrbin je 12mm). Světlá šířka žlabu je 150mm (stavební šířka 200mm, výška 270mm). Žlaby jsou vyrobeny z polymerického betonu odolného vůči mrazu a posypovým solím, s třídou zatížení až D400 a opatřeny bezpečnostní SF drážkou pro vodotěsné utěsnění spojů. Díky monolitické konstrukci jsou odolné dynamickému zatížení a vandalismu, navíc dvě řady odtokových otvorů jsou schopny zachytit větší množství dešťové vody (zvláště ze značně sklonité vozovky). Kontrolovat a čistit žlaby je možno skrze revizní díly a vpusti, opatřené za tímto účelem odnímatelným litinovým roštem s bezšroubovou aretací. Odtok je řešen systémovou vpustí s kalovým košem a s integrovaným těsněním pro napojení kanalizačního potrubí DN150.

### **Liniové žlaby**

Dešťové vody z účelové komunikace budou podchyceny pomocí liniových žlabů, liniové žlaby šířky 150 mm budou osazeny v úhlu 45° k ose komunikace a budou napojeny pomocí přípojek do vsakovacích jam. Stávající horská vpust v místě styku větve A a B bude nahrazena liniovým žlabem šířky 300 mm, délky 3,5 m, součástí žlabu bude i systémová žlabová vpust', napojení žlabu bude provedeno na stávající přípojku. V rámci stavby jsou navrženy liniové žlaby šířky 150 mm délky 10,4 m. Liniový žlab bude použit z polymerického betonu odolného vůči mrazu a posypovým solím, s třídou zatížení min. D400, s litinovou ochranou hrany žlabu. Žlab má průřez tvaru „V“, světlá šířka je 150 mm popř 300 mm (stavební šířka 185 mm popř 350 mm). Žlab je vyskládan z tvarovek s rovným dnem. Na spojích jednotlivých tvarovek vzniká „SF“ drážka, určená pro vytmelení spoje a tím dojde ke 100% utěsnění žlabové linie. Žlaby budou opatřeny litinovým můstkovým roštem (průřez vtoku 578cm<sup>2</sup>), s třídou zatížení min. D400, aretovaným bezšroubovou aretací. Žlab je odvodněn systémovou tvarovkou s otvorem ve dně žlabu, s integrovaným těsněním pro vodotěsné napojení ke kanalizačnímu potrubí DN 150 popř. příslušnou systémovou žlabovou vpustí. Liniový žlab bude osazen do betonového lože z betonu C25/30 XF4 dle detailu osazení.

Přípojka dešťové vpusti a liniových žlabů bude provedena z PVC trub DN 150. Trouby jsou těsněny v hrdlech pryžovými kroužky a budou uloženy do upraveného lože z písku min. tl. 0,15 m, které bude urovnáno v předepsaném podélném sklonu. Středový úhel lože bude 120°. Obsyp potrubí bude proveden pískem do výše min. 0,20 m nad vrchol trouby. Zásyp rýhy bude proveden zhutnitelným materiálem, štěrkodrtí frakce 0-32 mm, po úroveň původní zemní pláň tělesa komunikace nebo původního terénu. Při ukládání potrubí je nezbytné dodržet podnikové normy výrobce potrubí, aby byly splněny podmínky pro uložení trub a tím i zajištěna jejich dlouhá životnost.

Uliční vpusti včetně přípojek je nutno pravidelně čistit a kontrolovat jejich funkčnost.

### Napojení na kanalizační stoku:

Napojení na potrubí bude provedeno pomocí vysazené odbočky

### **Trativod**

Plán místní komunikace bude odvodněna podélným trativodem zaústěným do vsakovacích jam. Trativod bude proveden z drenážních trub DN100 SN8 do lože a obsypu z kameniva DK 16/32, dno drenáže min. 300 mm pod úroveň zemní pláň.

### **Vsakovací jáma**

Linové žlaby šířky 150 mm budou napojeny do zasakovacích jam č.1 a č.2. Podélná drenáž komunikací bude zaústěna rovněž do vsakovacích jam. Rozměry jednotlivých vsakovacích jam viz situace a výkres D.17 Vsakovací jáma. Vsakovací jáma bude obalena geotextilií 300g/m<sup>2</sup> a vyplněna drceným kamenivem frakce 16-32.

#### *Ochrana pozemní komunikace*

Místní a účelovou komunikaci a chodník je nutno pravidelně kontrolovat, nesmí docházet k jejich přetížení, jejich nadměrnému znečišťování, k odstavování vozidel, které by ohrožovaly svým špatným technickým stavem kvalitu srážkových vod. Komunikace a chodník musí být pravidelně kontrolovány, příp. defekty či poruchy zjištěné při užívání ihned odstraněny. Při zimní údržbě nesmí být sníh skladován na ploše chodníků či komunikací. Mohl by tak bránit funkčnosti systému odvádění dešťových vod.

### **g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

#### **Svislé dopravní značení**

Součástí stavby je i nové dopravní značení viz výkres č. D.11 Situace dopravní značení, vlečné křivky. Dopravní značky budou osazeny v základní velikosti v reflexním provedení. Návrh dopravního značení je jednoznačně specifikován na výkrese č. D.11 Situace dopravní značení, vlečné křivky. Rozhledové poměry na jednotlivých křižovatkách byly prověřeny pomocí softwaru EDIP Rozhled. Jedná se o návrh dopravního značení vlivem realizace stavebních úprav v dané lokalitě. Při osazování svislého dopravního značení je nutno postupovat v souladu s TP 65 –Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (vydání 2013 a dle vyhlášky č. 294/2015 Sb.).

#### *Umístění dopravních značek:*

Dopravní značky se umísťují na sloupku symetricky (v případě většího počtu symetricky pod sebou). Nesmí zasahovat do vymezené části dopravního prostoru stanoveného volnou šířkou a výškou silnice. Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé dopravní značky od vnějšího okraje zpevněné části krajnice (příp. vozovky, kde není zpevněná krajnice) je min. 0,5 m, max. 2,0 m. Ve výjimečných případech lze v obci snížit až na 0,3 m. Spodní okraj nejnižší umístěných dopravních značek (vč. dodatkových tabulek) je v obci ve výši nejméně 2,2 m nad úrovní vozovky, a při umístění na chodníku nad úrovní chodníku. Mimo obec je spodní okraj nejnižší dopravní značky (dodatekové tabulky) ve výši nejméně 1,2 m. Dopravní značky, které nejsou zakresleny a stávající dopravní značky v této dokumentaci se nemění.

Provedení dopravních značek vč. odstínů barev, materiálů a rozměrů musí odpovídat ČSN 01 80 20.

Související právní a technické předpisy

- Právní předpisy

zákon č. 12/1997 Sb., o bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích,  
zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích,  
zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavební řádu, ve znění pozdějších předpisů,  
vyhláška FMV č. 99/1989 Sb., o pravidlech provozu na pozemních komunikacích (pravidla silničního provozu), ve znění pozdějších předpisů,  
vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích.

- Technické normy

ČSN 01 8020 Dopravní značky na pozemních komunikacích,  
ČSN 73 6100 Názvosloví silničních komunikací,  
ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic,  
ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích,  
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací,  
TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích,  
TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích  
Všechny nové svislé dopravní značky musí být provedeny v úpravě z retroreflexní fólie v základní velikosti. Provedení dopravních značek vč. odstínů barev, materiálů a rozměrů musí



odpovídat ČSN EN 12899-1. Sloupek bude pozinkovaný osazený do betonové patky 0,35 x 0,35 x 0,8 m.

#### Vodorovné dopravní značení

Součástí stavby není vodorovné dopravní značení.

#### **h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Stavba neklade zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, či údržbu.

V průběhu výstavby bude v dané lokalitě omezený přístup a příjezd na okolní pozemky. Postup stavební prací je nutno zajistit tak, by byl vždy umožněn občanům vjezd své pozemky. Dle potřeby budou realizovány provizorní přemostění výkopů. Dále je nutno po celou dobu výstavby zajistit příjezd vozidel integrovaného záchranného systému. Postup stavebních prací je nutno zvolit tak, aby byl po co nejdelší dobu zachován příjezd k jednotlivým nemovitostem pro vlastníky těchto nemovitostí.

Během výstavby je nutno respektovat ochranná pásma ostatních inženýrských sítí dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Jejich vedení jsou v projektové dokumentaci zakreslena orientačně na základě dostupných podkladů předaných jejich správci. Před zahájení zemních prací musí investor stavby zajistit prokazatelné vytýčení a vyznačení všech stávajících inženýrských sítí v zájmovém území příslušným správcem dle platných předpisů. Výstavbou dojde ke styku s těmito zařízeními a vedením:

V prostoru staveniště nebo v jeho těsné blízkosti se nacházejí dle vyjádření správců tyto inženýrské sítě:

- kabely NN, VN
- kanalizační řád Vak Kroměříž a.s.
- vodovodní řád Vak Kroměříž a.s.
- dešťová kanalizace město Bystřice pod Hostýnem
- plynovodní řád Gasnet
- slaboproudé kabely CETIN
- kabely VO město Bystřice pod Hostýnem

Jednotlivé dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti při souběhu podzemních sítí dle ČSN 73 6005.

#### Styk s inženýrskými sítěmi

##### *Vodovod:*

V zájmovém prostoru se nachází stávající vodovod. Vodovod bude stavbou dotčen. Před zahájením prací investor požádá správce vodovodu o vytýčení vodovodu. Poklopy šoupat a hydrantů budou osazeny do nové nivelety. Do nové nivelety budou upraveny dle potřeby i jednotlivé armatury (šoupata a hydranty). Po provedené úpravě poklopů bude přizván zástupce provozovatele ke kontrole provozuschopnosti upraveného zařízení. Zemina z výkopů nesmí být ukládána na poklopy vodovodního zařízení. Z hlediska ochrany vodovodu je nutno výkopové práce v blízkosti vodovodu provádět ručně. Před započítím zemních prací je nutno vodovodní vedení směrově i výškově vytýčit. V dokumentaci nejsou zakresleny případné vodovodní přípojky.

##### *Kanalizace-Vak Kroměříž*

V předmětném úseku je stávající kanalizace. Kanalizace bude dotčena v místech poklopů. Všechny poklopy kanalizačních šachet, které budou dotčeny stavbou, se výškově upraví do nové nivelety. Zemina z výkopů nesmí být ukládána na poklopy kanalizace, tato musí zůstat po celou dobu stavby přístupná. Po dokončení stavby bude provedena kamerová prohlídka kanalizace.

##### *Kanalizace-město Bystřice pod Hostýnem*

V předmětném úseku je stávající dešťová kanalizace. Kanalizace bude dotčena v místě napojení uličních vpustí. Napojení vpustí na stávající kanalizaci bude provedeno odvrtem do horní třetiny potrubí. Na tento odvrt bude osazena průchodka DN 150 s kloubem. Všechny poklopy kanalizačních šachet, které budou dotčeny stavbou, se výškově upraví do nové nivelety. Zemina z výkopů nesmí být



ukládána na poklopy kanalizace, tato musí zůstat po celou dobu stavby přístupná. Po dokončení stavby bude provedena kamerová prohlídka kanalizace.

#### *Plynovod*

V zájmovém prostoru se nachází stávající plynovod, tento bude stavbou dotčen.

Před započítím zemních prací je nutno plynovod směrově i výškově vytýčit. V projektové dokumentaci nejsou zakresleny případné další domovní přípojky plynu. Tyto včetně vedení plynovodního řádu je nutno před započítím prací výškově i směrově vytýčit. V rámci stavby je nutno výškově upravit poklopy všech plynovodních armatur. Z hlediska ochrany plynovodu je nutno výkopové práce v blízkosti plynovodu provádět ručně.

Plynovodní řád nebo přípojky, které budou zasahovat do konstrukce vozovky, budou ošetřeny dle dokumentace. Před ošetřením bude zástupcem Gasnet zkontrolována kvalita hydroizolace přípojky a tato bude dle potřeby opravena. Při hutnění spodní podkladní vrstvy vozovky je nutno dbát na skutečnost, aby plynovodní přípojky nebyly při hutnění pojižděny.

Vzhledem ke skutečnosti, že se část plynovodu nachází v místní komunikaci a není v současnosti známa jejich přesná výšková poloha, je nutné, aby vybraný zhotovitel s touto skutečností počítal (zejména při volbě technologických postupů a ocenění prací).

Zejména je nutné uvažovat se ztíženými podmínkami provádění, neboť nebude možno přípojky a plynovodní potrubí přejíždět bez jejich ochrany a nebude možno hutnit běžným způsobem pláň, případně i spodní podkladní vrstvy. Z tohoto důvodu lze předpokládat ztížené podmínky provádění stavby v celém rozsahu ochranného pásma plynovodního potrubí.

Případné další možné podmínky ochrany plynovodního vedení upřesní zástupce Gasnet při vytýčení plynovodního vedení a v průběhu výstavby.

#### *Telekomunikační vedení*

V předmětném prostoru se nachází podzemní telekomunikační vedení, telefonní kabely. Toto telekomunikační vedení bude stavbou dotčeno. Z hlediska ochrany telekomunikačního vedení je nutno výkopové práce v jeho blízkosti provádět ručně. Před započítím zemních prací je nutno kabely směrově i výškově vytýčit. V místě přechodu kabelů pod novými zpevněnými plochami je navržena nová chránička. Viz výkresová dokumentace Přesný rozsah ochrany telefonního vedení určí zástupce CETIN a.s. při vytýčení stavby a vytýčení kabelového telefonního vedení.

#### *Nízké napětí*

V předmětném prostoru se nachází vzdušné a podzemní kabelové vedení NN. Vzdušné vedení VN nebude stavbou dotčeno. V předmětném prostoru se dále nachází podzemní vedení NN. Přesný rozsah ochrany vedení NN určí zástupce E.ON a.s. při vytýčení stavby a vytýčení kabelového vedení NN.

#### *Vysoké napětí*

V předmětném prostoru se nachází vzdušné vedení VN. Vzdušné vedení VN nebude stavbou dotčeno. Při stavebních pracích je nutno dbát zvýšené bezpečnosti, neboť stavební práce budou probíhat pod vedením VN a v ochranném pásmu vzdušného vedení VN. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat i provádění zemních prací v blízkosti podpor (sloupů) vedení VN. Přesný rozsah ochrany vedení VN určí zástupce E.ON a.s. při vytýčení stavby. Vzhledem k vedení VN je zakázáno v ochranném pásmu vedení VN používat mechanismy, u kterých při jejich činnosti může dojít ke zvýšení jejich výšky nad 3 m, tzn. bagry, jeřáby, automobily se sklápěcí korbou atd. Je nutné, aby vybraný zhotovitel s tímto omezením uvažoval a ocenil zejména zemní práce dle výše uvedeného požadavku. V případě nutnosti použití mechanismů vyšších než 3 m je nutné požádat o vypnutí nadzemního vedení VN.

#### *Veřejné osvětlení*

V předmětném prostoru se nachází stávající kabelové vedení VO. Vedení VO bude v rámci stavby dotčeno v místě napojení. Toto řeší SO 401 – veřejné osvětlení. **Před započítím zemních prací je nutno kabely směrově i výškově vytýčit.** Přesný rozsah ochrany vedení VO určí zástupce majitele při vytýčení stavby a vytýčení kabelového vedení VO.

Styk s inženýrskými sítěmi obecné podmínky:

Před zahájením zemních prací zhotovitel zajistí vytyčení všech stávajících podzemních vedení. Průběh inženýrských sítí bude zřetelně označen na povrchu barvou a dále bude průběh sítí fixován na pevné povrchové body. O tomto vytyčení, případně požadavcích na ochranu těchto vedení, je nutno provést záznam do stavebního deníku ve smyslu ustanovení § 4 vyhlášky č. 10/74 Sb. „O geodetických pracích ve výstavbě“. Výškové uložení se ověří sondami.

V místě křížení a souběhu potrubí s podzemními vedeními je nutno výkop provádět ručně na vzdálenost stanovenou správcem vedení, min. však 1,0 m od stávajícího vedení. Vlastní křížení bude provedeno dle ČSN 736005. Výkopy hlubší 1,5 m je nutno pažit. Při provádění prací je nutné dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Požární bezpečnost

U všech podzemních hydrantů dotčených stavbou musí být po celou dobu stavby zachována jejich provozuschopnost. Hydranty musí být dobře přístupné, nesmí být na ně ukládán stavební materiál nebo výkopová zemina. Taktéž nesmí nad hydranty parkovat stavební technika. Po dokončení stavby budou při místním šetření doloženy doklady o provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení (podzemních hydrantů) dle vyhlášky č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Normy pro požární bezpečnost řady ČSN 7308... se vztahují pouze na pozemní objekty (budovy), popř. volné skládky. Komunikace je řešena dle ČSN 736110. Z hlediska požární bezpečnosti se posuzují pouze jako příjezdové cesty k místům možného požárního zásahu, tj. k budovám a skládkám. Z hlediska požární bezpečnosti v přilehlých objektech a areálech nedochází k žádným změnám, přístupová cesta pro požární vozidla zůstává zachována. Přístupová komunikace je navržena šířky min 3,0 m. Komunikace větve A, B a C jsou slepé, na konci komunikace je zřízeno obratiště pro vozidla IZS, otáčení vozidel je prověřeno vlečnými křivkami.

Komunikace má konstrukci dle TP 170 navrženou pro pojezd těžkými nákladními vozidly v počtu 15 až 100 vozidel za 24 hodin. Zatížení nápravy je uvažováno  $Q_k = 100$  kN. Otáčení vozidel IZS je možné na konci větve B na stávající zpevněné ploše. Komunikace jsou bez omezení průjezdné pro hasící techniku.

Hluk a vibrace

Při výstavbě a provozu budou dodrženy limitované hladiny hluku před nejbližší obytnou zástavbou. Pro venkovní prostředí je hygienický limit stanoven součtem základní hladiny hluku  $LA_{eq} = 50$  dB a korekcí přihlížející k místním podmínkám a denní době.

V rámci novostavby místní komunikace je navržena komunikace s asfaltobetonovým povrchem. Maximální návrhová rychlost je 50 km/hod. Dopravní zatížení navrhované komunikace bude minimální. Místní komunikace nebude tranzitní. Veškerý silniční provoz zde budou tvořit dopravní obsluha RD a jejich návštěv.

Z těchto důvodů lze předpokládat, že nedojde ke zhoršení stávající akustické situace o hodnotitelné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A v denní ani noční době s ohledem na § 20, odst. 4 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Realizací stavby komunikace nelze předpokládat hodnotitelnou změnu akustické situace v chráněném venkovním prostoru nejbližší obytné zástavby. Případný akustický vliv vozidel využívajících komunikaci bude u nejbližší obytné zástavby zanedbatelný.

Fauna a flora

Při výstavbě nedojde ke kácení stromů. Bude nutné odstranit keře kolidující se stavbou v ploše cca 3 m<sup>2</sup>. Pro kácení je nutno postupovat podle § 8 vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. a podat žádost o povolení ke kácení dřevin.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Stavba neklade požadavky na technologická vybavení.

**j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Účelová komunikace větve B je v celém rozsahu odvodněna na terén nebo do zasakovacích jam, větve A je odvodněna uličních vpustí napojených na stávající dešťovou kanalizaci ve správě stavebníka zaústěnou do v.t. Bystřička. Přípojky uličních vpustí byly navrženy s ohledem na rozsah odvodňovaných ploch o průměru 150 mm dle požadavků výrobce.

**Výpočet množství dešťových vod pro dvouletý déšť:**

Průměrný odtok dešťové vody z nových ploch pro dvouletý déšť (15 minut) je 10,19 l/s.

Komunikace větev A									
Výpočet množství dešťových vod									
Periodicita návrhového deště							0,5		
	2-letý déšť								
Intenzita 15 min. deště		i					144	l/s.ha	
Posuzovaný úsek			km						
Počet nově navržených vpustí							5		
Celkové množství dešťové vody							10,19	l/s	
Průměrný odtok dešťové vody jednou vpustí							2,1	l/s	
Okrsek	Typ plochy	S	K odtok	S red	i	Q			
	Komunikace ACO	593,28	0,9	533,95	144	7,68			
	Chodník, sjezdy ZDL	249,2	0,7	174,44	144	2,51			
Celkem				708,39	144	10,19	l/s		

Pro návrh konstrukčních vrstev komunikace byly použity TP 170, požadavky na TDZ a návrhový stupeň porušení vozovky vychází z požadavků objednatele. Výpočet vsakovacích jam viz příloha.

**k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Požadavky vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb. a ČSN 73 6110-změny Z1 jsou respektovány (požadavky na úpravu míst pro přecházení, šířka, příčný a podélný sklon chodníku). Chodník má šířku nejméně 1,50 m, maximální příčný sklon chodníku je 2,00 %, podélný sklon nepřekračuje maximální povolený sklon 8,33 %. U bezbariérové úpravy jsou sníženy podstupnice silničních obrubníků na maximální výšku 20 mm, jsou opatřeny varovným pásem šířky 400 mm po celé délce snížené hrany obrubníky až do rozdílu hran 80 mm, dále jsou opatřeny signálním pásem šířky 800 mm a minimální délky 1500 mm. Přirozená vodící linie je tvořena chodníkovým obrubníkem s výškou podstupnice > 60 mm. Vždy je zajištěn minimální průchozí prostor chodníku v šířce 900 mm. Signální a varovné pásy jsou tvořeny certifikovanou (schválenou) betonovou dlažbou, s výstupky tvaru kulových úsečí (hmatovou úpravou pro nevidomé), v černé barvě dle TN TZÚS 12.03.04, NV č. 163/2002 Sb.

Je nutno dodržet a respektovat zejména následující předpisy:

- ČSN 736110 - Projektování místních komunikací
- Vyhláška č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Stavba komunikací a chodníku je navržena tak, aby zajistila bezpečný a bezproblémový pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

**I) Splnění požadavků dotčených orgánů**

V průběhu zpracování projektové dokumentace nebyly požadavky dotčených orgánů zpracovateli známy.

Ve Vnorovech 11/2022

Vypracoval: Ing. Miroslav Sukup