

| | | | | |
|---|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------|
| PROJEKTANT | ING. TOMÁŠ OLŠA | | | |
| VYPRACOVAL | ING. TOMÁŠ OLŠA | | | |
| KRAJ / MĚSTO | ZLÍNSKÝ | BYSTRICE P. HOST. | STUP.DOK | DSP |
| OBJEDNATEL | MĚSTO BYSTRICE POD HOSTÝNEM | | DATUM | 09/2017 |
| AKCE: REKONSTRUKCE ULICE MLÝNSKÁ DOKONČENÍ MEZI PŘEJEZDY VLEČKY | | | Č. ZAKÁZKY | 2017_15 |
| | | | MĚŘÍTKO | --- --- --- |
| | | | FORMÁT | 16 x A4 |
| PŘÍLOHA: SO 01 MÍSTNÍ KOMUNIKACE TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | Č. PŘÍLOHY: SO 01_01 | Č. SOUPRAVY |

OBSAH:

| | |
|---|----|
| 1. Identifikační údaje | 3 |
| 1.1. Označení stavby | 3 |
| 1.2. Objednatel dokumentace | 3 |
| 1.3. Zhotovitel dokumentace | 3 |
| 1.4. Kvalifikační předpoklady | 3 |
| 2. Stručný technický popis | 3 |
| 3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů | 4 |
| 4. Vztah k ostatním objektům | 4 |
| 5. Stavební objekt SO 01 Místní komunikace | 5 |
| 5.1. Kategorie | 5 |
| 5.2. Polohopisné řešení a napojení na stávající zpevněné plochy | 5 |
| 5.3. Směrové řešení | 5 |
| 5.4. Výškové řešení | 7 |
| 5.5. Rozšíření v obloucích a objekty na zpevněných plochách | 8 |
| 5.6. Prostorové uspořádání | 8 |
| 5.7. Konstrukce | 8 |
| 5.7.1. Konstrukce K1 – výměna krytu | 8 |
| 5.7.2. Konstrukce K2 – kompletní výměna konstrukčních vrstev | 9 |
| 6. Zemní plán a zemní práce | 9 |
| 7. Vytyčení | 10 |
| 8. Odvodnění | 10 |
| 8.1. Uliční vpusti | 10 |
| 8.2. Přípojky | 10 |
| 9. Křížení inženýrských sítí | 11 |
| 10. Dopravní značení | 11 |
| 10.1. Typ dopravních značek | 11 |
| 10.2. Svislé dopravní značení | 11 |
| 10.2.1. Specifikace svislého DZ | 11 |
| 10.2.2. Druhy užitých dopravních značek | 11 |
| 10.3. Vodorovné dopravní značení | 12 |
| 11. Vegetační úpravy | 12 |
| 12. Zvláštní podmínky na postup výstavby | 12 |
| 13. Vazba na případné technologické vybavení | 12 |
| 14. Přehled výpočtů | 12 |
| 15. Opatření vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb | 12 |
| 16. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a provozu stavebních zařízení | 12 |
| 17. Příloha č. 1 – Geotechnické posouzení | 13 |

1. Identifikační údaje

1.1. Označení stavby

| | |
|---------------------------|---|
| Název stavby: | Rekonstrukce ulice Mlýnská – dokončení mezi přejezdy vlečky |
| Název stavebního objektu: | SO 01 Místní komunikace |
| Místo stavby: | Bystřice pod Hostýnem, ulice Mlýnská |
| Kraj: | Zlínský |
| Investor: | Město Bystřice pod Hostýnem |
| Dodavatel: | Není určen |

1.2. Objednatel dokumentace

Město Bystřice pod Hostýnem

Masarykovo nám. 137
768 61 Bystřice pod Hostýnem 1
IČ: 00287113

1.3. Zhotovitel dokumentace

Ing. Tomáš Olša

Tyršova 931
768 61 Bystřice pod Hostýnem
IČ: 02605031

email: tomas.olsa@email.cz
tel: +420 776 692 702

1.4. Kvalifikační předpoklady

Ing. Tomáš Olša
Autorizovaný technik pro dopravní stavby, specializace nekolejová doprava
1202125

2. Stručný technický popis

Stavební objekt řeší rekonstrukci stávající vozovky místní komunikace ulice Mlýnská mezi přejezdy vlečky v jihozápadní části intravilánu města Bystřice pod Hostýnem na pozemcích parc. č. 2898/4, 2898/1, 2910/13, 2910/14, 2898/5, 2853/39, 2900/75, 2853/38, 2853/5, 2900/53, 2853/11, 2851/3 a 2910/1 v k. ú. Bystřice pod Hostýnem.

Rekonstruovaná část místní komunikace ulice Mlýnská propojí stávající místní komunikace Mlýnská a Dvořákova s bývalým autobusovým nádražím a ulicí Nádražní a tím dále i vlakovým nádražím. Dále zajistí zpřístupnění soukromých rodinných domů a garáží současně pro motorovou dopravu i pro pěší přístup k těmto RD a garážím. Zároveň bude sloužit pro vozidla zajišťující odvoz komunálního odpadu, případně požární či zdravotní zásah.

Délka rekonstruovaného úseku místní komunikace ulice Mlýnská mezi přejezdy vlečky je 334,66 m. Základní šířka místní komunikace je navržena 5,0 m (2 jízdní pruhy včetně betonové přídlažby u obrub).

Součástí stavebního objektu SO 01 je i realizace odvodnění, které bude realizováno podélnými a příčnými sklony zpevněných ploch do stávajících a navrhovaných uličních vpustí, ze kterých jsou povrchové vody dále odváděny do stávající kanalizace.

3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- Výškopisné a polohopisné zaměření skutečného stavu v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv (Ing. Katarína Vítamvásová, 2015)
- Katastrální mapy území
- Vyjádření správců inženýrských sítí a dotčených orgánů státní správy
- Koordinační jednání se zástupcem investora stavby
- Měření únosnosti komunikace ulice Mlýnská

Geologický, hydrogeologický ani stavebně historický průzkum prováděn nebyl.

V rámci vypracování projektové dokumentace byly zohledněny požadavky vyplývající z:

souvisejících právních předpisů

- Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích v platném znění
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích v platném znění
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích v platném znění
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj, o obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

souvisejících technických norem

- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 6100 Názvosloví silničních komunikací
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

a souvisejících technických podmínek a souvisejících kvalitativních podmínek pozemních komunikací dle aktuálního Systému jakosti v oboru pozemních komunikací v platném znění.

4. Vztah k ostatním objektům

V rámci projektové dokumentace „Rekonstrukce ulice Mlýnská – dokončení mezi přejezdy vlečky“ jsou dále řešeny stavební objekty SO 02 Stezka pro cyklisty a chodce,

SO 03 Dopravně inženýrská opatření, SO 04 Veřejná zeleň, SO 05 Inženýrské sítě a SO 06 Samostatné sjezdy.

Jednotlivé stavební objekty mohou být realizovány samostatně bez přímé návaznosti na ostatní. Nicméně se doporučuje provést práce spojené s realizací všech řešených stavebních objektů v jedné etapě bez přerušení.

V zájmovém území je dále plánována realizace stavebních úprav zpevněných ploch v prostoru u garáží na pozemcích parc. č. 2853/38, 2900/80, 2900/46, 2900/1, 830/17 a 830/1 v k. ú. Bystřice pod Hostýnem. Žádná další výstavba není v době zpracování projektové dokumentace ani ve výhledu v zájmovém území plánována.

5. Stavební objekt SO 01 Místní komunikace

5.1. Kategorie

Rekonstruovaná místní obslužná komunikace je navržena dle ČSN 73 6110 pro funkční skupinu C s obslužnou a zpřístupňující funkcí jako dvoupruhová s obousměrným provozem a šířkou jízdního pruhu 2,25 m (+ 2 x 0,25 betonová silniční přídlažba) s využitím stávajících podkladních vrstev a novým zpevněným asfaltobetonovým pojízdným krytem ve dvou vrstvách.

5.2. Polohopisné řešení a napojení na stávající zpevněné plochy

Rekonstruovaná část místní komunikace ulice Mlýnská se na počátku svého staničení napojuje železniční přejezd vlečky u zbylé části ulice Mlýnská a na konci staničení na železniční přejezd u zpevněných ploch bývalého autobusového nádraží.

Napojení na železniční přejezdy je navrženo zařezáním živičného krytu vozovky v tl. 50 mm, a to ve vzdálenosti min. 250 – 500 mm od okraje vozovky, a odstranění živičného krytu vně tohoto zářezu v tl. 50 mm. Nová krytová pojízdná vrstva zpevněné plochy bude na tuto šířku přetažena a vzniklá svislá spára bude vyplněna modifikovanou asfaltovou zálivkou.

Řešená část místní komunikace ulice Mlýnská je trasována na pozemcích parc. č. 2898/4, 2898/1, 2910/13, 2910/14, 2898/5, 2853/39, 2900/75, 2853/38, 2853/5, 2900/53, 2853/11, 2851/3 a 2910/1 v k. ú. Bystřice pod Hostýnem.

5.3. Směrové řešení

| | STANIČENÍ | SEVERNÍ | VÝCHODNÍ |
|-----------------|-------------------|--------------|-------------|
| Prvek: Přímá | | | |
| ZU () | 0+000.000 | -1146113.224 | -519309.510 |
| TK () | 0+002.251 | -1146115.301 | -519310.378 |
| Směr tečny: | 274.80 | | |
| Délka tečny: | 2.251 | | |
| Prvek: Oblouk | | | |
| TK () | 0+002.251 | -1146115.301 | -519310.378 |
| V () | 0+014.261 | -1146126.383 | -519315.010 |
| S () | | -1146308.105 | -518849.047 |
| KT () | 0+026.267 | -1146137.674 | -519319.103 |
| Poloměr: | 500.00 m | | |
| Úhel: | 3.06 Vlevo | | |
| Délka: | 24.016 | | |
| Tečna: | 12.010 | | |
| Tětiva: | 24.014 | | |

| | | | |
|--------------------|---------------------|--------------|-------------|
| Střední pořadnice: | 0.144 | | |
| Vnější z: | 0.144 | | |
| Směr tečny: | 274.80 | | |
| Radiální směr: | 174.80 | | |
| Směr tětiny: | 276.33 | | |
| Radiální směr: | 177.86 | | |
| Směr tečny: | 277.86 | | |
| | STANIČENÍ | SEVERNÍ | VÝCHODNÍ |
| Prvek: Přímá | | | |
| KT () | 0+026.267 | -1146137.674 | -519319.103 |
| TK () | 0+072.473 | -1146181.113 | -519334.853 |
| Směr tečny: | 277.86 | | |
| Délka tečny: | 46.206 | | |
| Prvek: Oblouk | | | |
| TK () | 0+072.473 | -1146181.113 | -519334.853 |
| V () | 0+077.563 | -1146185.898 | -519336.588 |
| S () | | -1146266.329 | -519099.825 |
| KT () | 0+082.651 | -1146190.749 | -519338.127 |
| Poloměr: | 250.00 m | | |
| Úhel: | 2.59 Vlevo | | |
| Délka: | 10.177 | | |
| Tečna: | 5.089 | | |
| Tětiva: | 10.177 | | |
| Střední pořadnice: | 0.052 | | |
| Vnější z: | 0.052 | | |
| Směr tečny: | 277.86 | | |
| Radiální směr: | 177.86 | | |
| Směr tětiny: | 279.15 | | |
| Radiální směr: | 180.45 | | |
| Směr tečny: | 280.45 | | |
| Prvek: Přímá | | | |
| KT () | 0+082.651 | -1146190.749 | -519338.127 |
| TK () | 0+115.494 | -1146222.056 | -519348.056 |
| Směr tečny: | 280.45 | | |
| Délka tečny: | 32.844 | | |
| Prvek: Oblouk | | | |
| TK () | 0+115.494 | -1146222.056 | -519348.056 |
| V () | 0+130.039 | -1146235.920 | -519352.453 |
| S () | | -1146191.824 | -519443.377 |
| KT () | 0+144.382 | -1146247.957 | -519360.618 |
| Poloměr: | 100.00 m | | |
| Úhel: | 18.39 Vpravo | | |

Délka: 28.887
 Tečna: 14.545
 Tětiva: 28.787
 Střední pořadnice: 1.041
 Vnější z: 1.052
 Směr tečny: 280.45
 Radiální směr: 180.45
 Směr tětivy: 271.25
 Radiální směr: 162.06
 Směr tečny: 262.06

| | STANIČENÍ | SEVERNÍ | VÝCHODNÍ |
|--------------|-----------|--------------|-------------|
| Prvek: Přímá | | | |
| KT () | 0+144.382 | -1146247.957 | -519360.618 |
| TK () | 0+226.239 | -1146315.702 | -519406.568 |
| Směr tečny: | 262.06 | | |
| Délka tečny: | 81.857 | | |

| | | | |
|---------------|-----------|--------------|-------------|
| Prvek: Oblouk | | | |
| TK () | 0+226.239 | -1146315.702 | -519406.568 |
| V () | 0+236.874 | -1146324.502 | -519412.537 |
| S () | | -1146324.122 | -519394.154 |
| KT () | 0+244.741 | -1146333.049 | -519406.208 |

Poloměr: 15.00 m
Úhel: 78.52 Vlevo

Délka: 18.501
 Tečna: 10.634
 Tětiva: 17.351
 Střední pořadnice: 2.763
 Vnější z: 3.387
 Směr tečny: 262.06
 Radiální směr: 162.06
 Směr tětivy: 301.32
 Radiální směr: 240.58
 Směr tečny: 340.58

| | | | |
|--------------|-----------|--------------|-------------|
| Prvek: Přímá | | | |
| KT () | 0+244.741 | -1146333.049 | -519406.208 |
| KU () | 0+334.659 | -1146405.309 | -519352.695 |
| Směr tečny: | 340.58 | | |
| Délka tečny: | 89.918 | | |

5.4. Výškové řešení

Niveleta rekonstruované vozovky místní komunikace a výška zpevněných ploch je oproti současnému stavu upravena jen nepatrně, aby maximálně kopírovala stávající terén. Je trasována s ohledem na minimalizaci zemních prací tak, aby bylo zajištěno plynulé výškové napojení na okolní zpevněné plochy a řešené stavební objekty.

5.5. Rozšíření v obloucích a objekty na zpevněných plochách

Na trase rekonstruované místní komunikace není uvažováno s rozšířením v obloucích dle ČSN 73 6110 a Změny Z1 této normy.

Na zpevněných plochách je v rámci řešení odvodnění navrženo 6 uličních vpustí, ze kterých jsou povrchové vody dále odváděny do stávající kanalizace.

Součástí stavby je i posun stávajících stožárů vedení veřejného osvětlení do souběžně vedeného zeleného pásu, což je řešeno samostatným stavebním objektem SO 05 Inženýrské sítě.

5.6. Prostorové uspořádání

Asfaltobetonový kryt bude upnut do betonových silničních obrubníků ABO 2 – 15 (N, PL, PP) osazených do lože z betonu třídy C16/20. Výška silničních obrub je navržena min. 10 cm nad úroveň přilehlé vozovky.

V místech vjezdů ke stávajícím rodinným domům, zpevněným plochám u objektů garáží a vjezdů do přilehlých areálů, budou silniční obruby sníženy na max. 0,05 m nad vozovkou v provedení z betonových obrub nájezdových ABO 2 – 15 N. Plynulé napojení na okolní navrhované silniční obruby bude provedeno užitím silničních obrub přechodových pravých / levých ABO 2 – 15 PL (PP) dle situace.

Betonové obruby budou od pojížděných asfaltobetonových zpevněných ploch odděleny betonovou silniční předlažbou ABK 50-25-8 uloženou do betonového lože třídy C16/20 tloušťky min. 10 cm.

V místech napojení na stávající zpevněné plochy bude povrch dotčen stavební činností urovnán a zhutněn a kryt bude předlážděn s užitím stávajících dlaždic, případně upraven obalovaným kamenivem nebo štěrkodrtí. Spáry na těchto zpevněných plochách budou zapískovány.

5.7. Konstrukce

5.7.1. Konstrukce K1 – výměna krytu

Vzhledem k předpokládanému dopravnímu zatížení je navržena konstrukce pro třídu dopravního zatížení V s možností pojezdu osobními auty, vozidly zásobování, integrovaného záchranného systému a vozidly zajišťujícími odvoz komunálního odpadu. Na základě posouzení únosnosti a vyhodnocení odborně způsobilou osobou a požadavku investora je navržena konstrukce využívající stávající skladby podkladních vrstev a doplnění nového asfaltobetonového krytu ve dvou vrstvách.

| | | | |
|--------------------------------------|---------|-----------------------|-----------------|
| Asfaltový beton pro obrusné vrstvy | ACO 11 | 40 | ČSN EN 13 108-1 |
| Spojovací asfaltový postřik | | 0,7 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvy | ACP 16+ | 70 | ČSN EN 13 108-1 |
| Infiltrační asfaltový postřik | | 2,0 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Vyrovňovací vrstva | | 0 - 40 | |
| celkem nové vrstvy | | 100 - 150 mm | |
| předpoklad původní podsyp min. | | 300 mm | |

Na vzniklém podkladu po stržení stávajícího živičného krytu z penetračního makadamu, urovnání podsypu a přehutnění silničním válcem s vibrací musí být dosaženo

poměrů $E_{\text{def},01}/E_{\text{def},02} < 2,5$ a pevnostního parametru $E_{\text{def},02} \geq 80,0$ MPa dle ČSN 73 6190 a ČSN 72 1006.

5.7.2. Konstrukce K2 – kompletní výměna konstrukčních vrstev

V případě neúnosného podloží bude nutné provést jeho úpravu nebo výměnu vhodnými geotechnickými opatřeními. Způsob úpravy nebo výměny podloží je nutné konzultovat s geotechnikem a autorem PD po provedení kontrolních zkoušek.

Na základě požadavku investora je tato varianta řešení předpokládána v max. 30% řešené plochy, což je zohledněno v soupisu prací tohoto stavebního objektu.

Vzhledem k předpokládanému dopravnímu zatížení je navržena konstrukce pro návrhovou úroveň porušení D1-N a třídu dopravního zatížení V s možností pojezdu osobními auty, vozidly zásobování, integrovaného záchranného systému a vozidly zajišťujícími odvoz komunálního odpadu. V projektové dokumentaci je uvažováno s odstraněním stávajícího podloží a použití nových podkladních konstrukčních vrstev vozovky ze šterkodrtě ve dvou vrstvách min. 150 mm a asfaltobetonovým krytem ve dvou vrstvách. Zemní pláň vozovky bude zhutněna na min. $E_{\text{def},2} 45$ Mpa dle ČSN 73 6190.

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| Asfaltový beton pro obrusné vrstvy | ACO 11 | 40 | ČSN EN 13 108-1 |
| Spojovací asfaltový postřik | | 0,7 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvy | ACP 16+ | 70 | ČSN EN 13 108-1 |
| Infiltrační asfaltový postřik | | 2,0 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Šterkodrt' tř. A 0-32 | ŠD _A | 150 | ČSN 73 6126 - 1 |
| Šterkodrt' tř. B 0-63 | ŠD _B | 150 | ČSN 73 6126 - 1 |
| celkem | | 410 mm | |

dle TP170 Navrhování vozovek pozemních komunikací a Dodatek TP170 a příslušných ČSN.

6. Zemní pláň a zemní práce

Před zahájením samotných stavebních prací zajistí realizační firma geodetické vytyčení hranic dotčených parcel, které bude v terénu viditelně označeno po celou dobu probíhající výstavby. Poté bude provedeno vytyčení dotčených podzemních inženýrských sítí oprávněnou osobou a případně budou zbudovány ochranná opatření na podzemních inženýrských sítích, včetně vyznačení ochranných pásem inženýrských sítí, ve kterých bude realizační firma při realizačních pracích dodržovat veškeré požadavky pro práci v OP inženýrských sítí.

Na takto připraveném pracovišti budou zahájeny zemní práce, které budou spočívat v odstranění stávajících krytových vrstev v předpokládané tloušťce do 15 cm.

Po stržení stávajícího krytu a přehutnění podsypu budou provedeny další kontrolní zkoušky (předpoklad vyhotovení min. 4 statických zatěžovacích zkoušek dle zadání objednatele) pro stanovení únosnosti stávajícího podloží a jejího posouzení geotechnikem a v případě nevyhovujícího podloží bude případně podpořena únosnost zemní pláně vhodnými geotechnickými opatřeními (např. výměna podloží). Materiál bude hutněn vibračním válcem na 95% Prostor Standard. Před zahájením prací bude proveden hutnicí pokus za účelem ověření míry zhutnění v závislosti na počtu pojezdů hutnicího mechanismu.

Zhutněný podsyp musí vykazovat jednak požadovanou míru zhutnění, a současně musí být spádována min pod 3 % za účelem zajištění bezpečného odvedení srážkových vod z povrchu a tím zamezení rozbřednutí zhutněného povrchu dílčí pláně před nanášením další vrstvy. Terén nezpevněných ploch bude dorovnán do úrovně vrstvy pod humusování.

Odstraněný živičný materiál bude odvezen a uložen na skládku na náklady zhotovitele, případně po dohodě se zástupcem investora bude možno jeho použití v rámci urovnání okolních zpevněných ploch případně jiných stavebních objektů.

Po zhotovení všech částí stavebního objektu vyžadujících těžkou mechanizaci budou zahájeny dokončovací práce na jednotlivých dílčích opatřeních řešeného stavebního objektu. Po dokončení prací na vybudování a dokončení předmětného stavebního objektu bude realizační firmou provedeno uvedení případných poškození přístupových cest nebo přilehlých pozemků a jejich porostů do původního stavu před zahájením výstavby.

Postup stavebních prací bude podrobně zpracován, včetně dílčích termínů jednotlivých částí řešených stavebních objektů, v závislosti na aktuálních podmínkách v době zahájení výstavby (klimatické podmínky, roční období, smluvní podmínky mezi dodavatelem a investorem stavby apod.) realizační firmou a předán k odsouhlasení stavebnímu dozoru investora, který v případě jeho odsouhlasení bude dbát na jeho dodržování.

7. Vytyčení

Navržené zpevněné plochy budou vytyčeny v souřadnicích v S-JTSK, výškové řešení bude vztaženo k systému Balt po vyrovnaní. Přesnost vytyčení se bude řídit ČSN 73 0420. Přesnost vytyčování staveb.

8. Odvodnění

8.1. Uliční vpusti

Pro uliční vpusti ve vozovce se použijí typizované betonové prefabrikované dílce o vnějším průměru 600 mm (např. Beta typ TBV – Q 500) s pozinkovaným kalovým košem. Spojení jednotlivých částí vpusti se provede na polodrážku vyplněnou cementovou maltou CM 100. Styčné spáry budou mít tl. 10 mm. Litinová mříž bude dimenzována na třídu D 400 (dle DIN 19580).

Spodní díl vpusti se osadí do betonového lůžka (C8/10) tl. 100 mm na štěrkopískovém podsypu tl. 100 mm. Po osazení odtokové trouby o DN 200 (oblouk) se tato včetně spodního dílu vpusti celá obetonuje (C8/10). Zbývající část vpusti se obsype štěrkopískem (cca 150 mm) až po úroveň pláně zpevněné plochy.

8.2. Přípojky

Spoje odtokového potrubí plastové přípojky o DN 200 musí být vodotěsné. Přípojky se budou připojovat na stoku pod úhlem 45°- 90° (případně je nutno přípojky doplnit o oblouk). Připojení musí být vodotěsné. Přípojka se na stoku připojí odbočkou (vyřízne se nebo vyfrézuje otvor tak, aby na potrubí stoky nevzniklo poškození).

Trouby se kladou od nejnižšího konce hrdlem proti sklonu. Trouby nesmějí být poškozeny. Spodní plocha trub musí ležet plně na správně vyrovnaném a upraveném podloží. Potrubí se uloží do štěrkopískového lože. Obsyp potrubí se provádí štěrkopískem (zrnitost 0 - 16 mm) za současného hutnění po vrstvách max. 150 mm do výšky alespoň 300 mm nad vrchol potrubí. K zásypu se použije štěrkopísek nebo jiná hlinitopísečná zemina ve smyslu ČSN 73 6133. Také zásyp je nutno hutnit ve vrstvách max. 150 mm tak, aby zhutněná zemina měla alespoň stejné parametry jako zemina na bocích rýhy. Zásyp se ukončí v úrovni pláně komunikace. Zásyp mimo zpevněné plochy se provede vhodnou zeminou z výkopu (mimo sklaních hornin a zeleného či šedého jílu). Míra zhutnění zásypu bude taková, aby při sedání rýhy nedošlo k poškození vozovky nad zásypem. Zásyp se provede min. 7 dní po skončení obetonování trub.

9. Křížení inženýrských sítí

Výstavbou zpevněných ploch se předpokládá s dotčením ochranných pásem těchto inženýrských sítí: kanalizace, podzemní vedení NN, nadzemní vedení NN, podzemní vedení VN, nadzemní vedení VN, plynovodu NTL, plynovodu STL, sdělovacího vedení, vedení veřejného osvětlení a vodovodu.

V rámci průzkumných prací byly zjištěny situační polohy stávajících inženýrských sítí, umístěných v prostoru stavby. Projektant upozorňuje na skutečnost, že poloha zakreslených inženýrských sítí, znázorněna v situacích má pouze informační charakter. Podklady byly získány od jednotlivých správců a odpovídají různé přesnosti. S ohledem na to, že se v praxi mnohdy tyto podklady rozcházejí se skutečností, je nezbytné, aby tyto sítě a zařízení byly vytyčeny před samotným zahájením stavby na náklady zhotovitele. Během stavby je nutno respektovat podmínky správců inženýrských sítí na práce v jejich ochranných pásmech.

10. Dopravní značení

10.1. Typ dopravních značek

Dopravní značení bude provedeno v souladu s ust. Zákona č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích ve znění novel, vyhlášky MD ČR č. 294/2015 Sb., kterou se provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích, TP 65 a TP 133 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, s odkazem na ČSN 12899-1 ve znění změn.

10.2. Svislé dopravní značení

Stávající svislé dopravní značení bude ponecháno beze změn, dojde pouze k přemístění a posunu mimo konstrukce vjezdů.

V rámci stavebního objektu SO 03 Dopravně inženýrská opatření budou v místech křížení stezky pro cyklisty a chodce s vozovkou místní komunikace ulice Mlýnská a u stávajících železničních přejezdů vlečky umístěny svislé dopravní značky C 9a „Stezka pro chodce a cyklisty“ a C 9b „Konec stezky pro chodce a cyklisty“.

10.2.1. Specifikace svislého DZ

| | |
|-------------------|---|
| - rozměr DZ | základní |
| - povrch DZ | reflexní folie (např. 3 M typ I) |
| - provedení DZ | ZN plech lisovaný s dvojitým okrajem |
| - upevnění DZ | nastřelený „C“ profil |
| - sloupky DZ | ocelové pozinkované, průměr 60 mm, stěna 2 – 3 mm |
| - patky DZ | tříbodé, slitina Almg, otvor pro sloupek 60 mm, |
| - víčko sloupků | vrchní díl sloupků bude zaslepen plastovým víčkem 60 mm |
| - záruka DZ | 60 měsíců ode dne protokolárního předání a převzetí DZ |
| - otvor pro patky | průměr 40 cm do hl. 70 cm (základní rozměr DZ) |
| - základ | beton (C12/15) |

Spodní okraj svislé DZ bude 180 cm nad úrovní vozovky v místech průchozího prostoru pro chodce 220 cm. Nejmenší vodorovná vzdálenost svislé DZ od vnějšího okraje vozovky bude 50 cm (pouze ve výjimečných případech je možno tuto vzdálenost snížit na 30 cm), největší vzdálenost bude 200 cm.

10.2.2. Druhy užitých dopravních značek

| | | |
|------|--------------------------------------|----|
| C 9a | „Stezka pro chodce a cyklisty“ | 4x |
| C 9b | „Konec stezky pro chodce a cyklisty“ | 4x |

10.3. Vodorovné dopravní značení

Neuvažuje se.

11. Vegetační úpravy

Všechny upravené nezpevněné plochy budou ohumusovány a zatravněny. Pro humusování upravovaných ploch bude použita zemina ze skrývky, případně vytríděná humózní zemina z odkopávek v rámci stavby.

Zemina ze skrývky bude ponechána na staveništi, kde bude pak zpětně použita při dokončovacích úpravách k humusování upravovaných ploch.

12. Zvláštní podmínky na postup výstavby

Nevyžaduje se. Stavba bude probíhat v jedné ucelené etapě.

13. Vazba na případné technologické vybavení

Neuvažuje se.

14. Přehled výpočtů

Nevyžaduje se.

15. Opatření vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Bezbariérové užívání je řešeno dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v aktuálním platném znění Ministerstva pro místní rozvoj (Příloha č. 2).

Podélný sklon komunikace musí být nejvýše 1:12 (8,33%). V místech pro přecházení je zároveň uvažováno s možným vstupem chodců na komunikaci. Z tohoto důvodu bude v těchto místech zapuštěn silniční obrubník na úroveň 2 cm nad vozovku. Vodící linie je dodržena užitím betonových obrubníků podél zeleného pásu zvýšenými o min. 0,06 m nad kryt přilehlé vozovky.

16. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a provozu stavebních zařízení

Poloha inženýrských sítí ve výkresové části projektové dokumentace je zakreslena pouze informativně dle podkladů předaných jednotlivými správci. Před zahájením zemních prací je zhotovitel povinen nechat sítě jejich správci vytýčit v terénu a jejich polohu a výšku krytí je zhotovitel povinen ověřit ručně kopanými sondami. V ochranných pásmech inženýrských sítí je nutné zemní práce provádět ručně a řídit se požadavky a pokyny správců sítí.

Při realizaci stavby je nutné dodržovat všechny platné předpisy BOZP, dané zákonem č. 309/2006 Sb. a příslušnými ustanoveními technických norem.

Z důvodu předpokladu pouze 1 zhotovitele stavebních objektů se nevyžaduje speciální vypracování posudku koordinátora BOZP.

17. Příloha č. 1 – Geotechnické posouzení



inženýrská geologie, hydrologie, ochrana podzemních vod,
ekologické audity, skládky, měření radonu, vrtné práce

Hlinky 142c, 603 00 BRNO

IČO 49969986

DIČ CZ49969986

tel.:

mob.:

mob:

+420 543 215 720

+420 739 670 058

+420 602 519 489

www.hig.cz

e-mail: hig@hig.cz

Věc: měření únosnosti komunikací na ul. Palackého, Rusavská a Mlýnská, k. ú. Bystřice pod Hostýnem.

Měřené úseky únosnosti násypových vrstev stávajících komunikací byly vytyčeny po konzultaci s panem Alešem Winklerem. Rozmístění bylo přizpůsobeno stávajícímu stavu a celkové dostupnosti. Celkově bylo provedeno 8 ks zkoušek metodou statické zatěžovací zkoušky dle normy ČSN 72 1006 *Kontrola zhutnění zemin a sypanin*, příloha A. Zkoušky byly vždy provedeny pod živičnou vrstvou, která byla před měřením odstraněna, měřený povrch byl urovnán. Měřená vrstva se skládala ze štěrkopísčitého podkladu.

Naměřené hodnoty E_{def02} se pohybovaly v rozmezí od 26,5 – 190,1 MPa. Nejmenší hodnoty byly naměřeny na ulici Rusavská (26,5 MPa, 33,6 MPa). Ostatní měřené body měly vždy hodnotu $E_{def02} \geq 56,7$ MPa. Na základě těchto měření můžeme doporučit ponechání stávající skladby pod komunikací a stržení dnešního živičného pokryvu na ulicích Palackého a Mlýnská. Následně bude stávající štěrkopísčitý podsyp urovnán a přehutněn silničním váleem s vibrací. Na takto upravené ploše budou provedeny další kontrolní zkoušky. Na této vrstvě musí být dosaženo poměru $E_{def01}/E_{def02} < 2,5$ a pevnostním parametrem $E_{def02} \geq 80,0$ MPa. V případě ulice Rusavská doporučujeme stávající štěrkový podklad pevnostně sanovat např. cementovou směsí a následně hutnit při optimální vlhkosti materiálu. Opět zde doporučujeme minimální poměr zhutnění $E_{def01}/E_{def02} < 2,5$ s pevnostním parametrem $E_{def02} \geq 80,0$ MPa.

Datum vyhotovení: 7. 7. 2015

Vypracoval: Mgr. Aleš Grünwald

Zkontroloval: RNDr. Zbyněk Grünwald

Bystřice pod Hostýnem



HIG geologická služba spol. s r. o.
Hlinky 142c
603 00 Brno

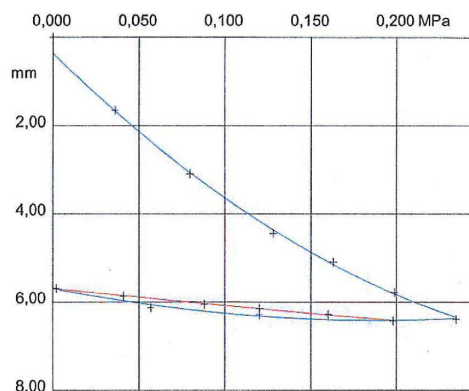
PROTOKOL O STATICKÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠCE

Objednatel: MěÚ Bystřice pod Hostýnem
Stavba a objekt: komunikace - rekonstrukce

Začátek měření: 11.06.15 12:57
Číslo zkoušky: 6
Typ zařízení: ECM-Static v.č. 069
Typ zkoušky: ČSN 72 1006/A
Velikost desky: 300 mm
Převodový poměr: 1:2

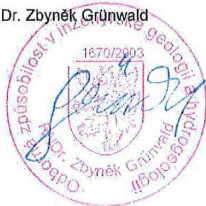
Místo: pod asfaltem - štěrkový podsyp
Staničení:
Vzdál. od osy:
Zemina: štěrk do 100 mm
Podloží:
Počasí: jasno
Jméno: RNDr. Zbyněk Grünwald
Pozn.1: ulice Mlýnská, č.p. 837 (překážka)
Pozn.2:

| | 1. cyklus | | 2. cyklus | |
|---|-----------|------|-----------|------|
| | p/MPa | s/mm | p/MPa | s/mm |
| | 0,000 | 0,00 | 0,002 | 5,69 |
| 1 | 0,036 | 1,65 | 0,041 | 5,87 |
| 2 | 0,080 | 3,09 | 0,088 | 6,05 |
| 3 | 0,128 | 4,44 | 0,120 | 6,15 |
| 4 | 0,163 | 5,09 | 0,160 | 6,28 |
| 5 | 0,199 | 5,78 | 0,198 | 6,43 |
| 6 | 0,235 | 6,39 | | |
| 1 | 0,120 | 6,29 | 0,000 | 0,00 |
| 2 | 0,057 | 6,13 | | |
| 3 | 0,002 | 5,69 | | |



Stat. modul def.: E01= 8,8 MPa
Stat. modul def.: E02= 62,8 MPa
Poměr: E02/E01= 7,14

RNDr. Zbyněk Grünwald



HIG geologická služba spol. s r. o.
Hlinky 142c
603 00 Brno

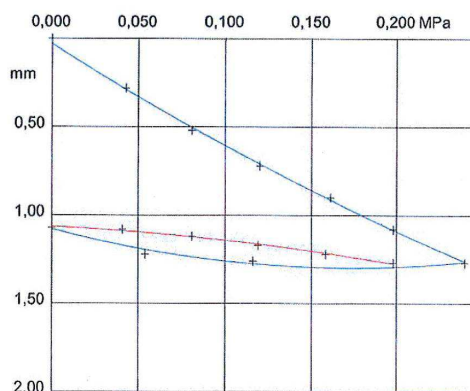
PROTOKOL O STATICKÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠCE

Objednatel: MěÚ Bystřice pod Hostýnem
Stavba a objekt: komunikace - rekonstrukce

Začátek měření: 11.06.15 13:26
Číslo zkoušky: 7
Typ zařízení: ECM-Static v.č. 069
Typ zkoušky: ČSN 72 1006/A
Velikost desky: 300 mm
Převodový poměr: 1:2

Místo: pod asfaltem - štěrkový podsyp
Staničení:
Vzdál. od osy:
Zemina: štěrč do 100 mm
Podloží:
Počasí: jasno
Jméno: RNDr. Zbyněk Grunwald
Pozn.1: ulice Mlýnská, č.p. 454 (př. č. 444/4)
Pozn.2:

| | 1.cyklus | | 2.cyklus | |
|---|----------|------|----------|------|
| | p/MPa | s/mm | p/MPa | s/mm |
| | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 1,07 |
| 1 | 0,043 | 0,28 | 0,041 | 1,08 |
| 2 | 0,081 | 0,52 | 0,081 | 1,12 |
| 3 | 0,120 | 0,72 | 0,119 | 1,17 |
| 4 | 0,161 | 0,90 | 0,158 | 1,22 |
| 5 | 0,198 | 1,08 | 0,198 | 1,27 |
| 6 | 0,240 | 1,27 | | |
| 1 | 0,116 | 1,26 | 0,000 | 0,00 |
| 2 | 0,054 | 1,22 | | |
| 3 | 0,000 | 1,07 | | |



Stat. modul def.: E01= 43,9 MPa
Stat. modul def.: E02= 190,1 MPa
Poměr: E02/E01= 4,33

RNDr. Zbyněk Grunwald



HIG geologická služba spol. s r. o.
Hlinky 142c
603 00 Brno

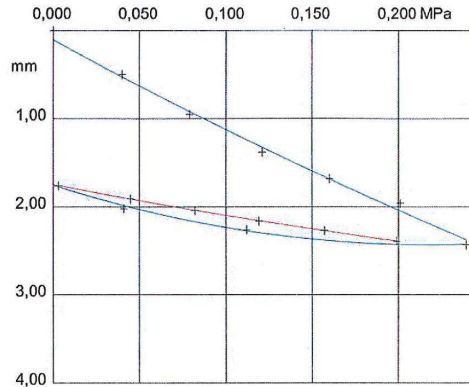
PROTOKOL O STATICKÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠCE

Objednatel: MěÚ Bystřice pod Hostýnem
Stavba a objekt: komunikace - rekonstrukce

Začátek měření: 11.06.15 13:53
Číslo zkoušky: 8
Typ zařízení: ECM-Static v.č. 069
Typ zkoušky: ČSN 72 1006/A
Velikost desky: 300 mm
Převodový poměr: 1:2

Místo: pod asfaltem - štěrkový podsyp
Stančení:
Vzdál. od osy:
Zemina: štěrč do 100 mm
Podloží:
Počasí: jasno
Jméno: RNDr. Zbyněk Grunwald
Pozn.1: ulice Mlýnská – u vjezdu (TRVET)
Pozn.2:

| | 1.cykklus | | 2.cykklus | |
|---|-----------|------|-----------|------|
| | p/MPa | s/mm | p/MPa | s/mm |
| | 0,000 | 0,00 | 0,003 | 1,76 |
| 1 | 0,040 | 0,50 | 0,045 | 1,91 |
| 2 | 0,079 | 0,95 | 0,082 | 2,04 |
| 3 | 0,121 | 1,38 | 0,119 | 2,16 |
| 4 | 0,160 | 1,68 | 0,157 | 2,27 |
| 5 | 0,201 | 1,96 | 0,199 | 2,39 |
| 6 | 0,240 | 2,43 | | |
| 1 | 0,112 | 2,26 | 0,000 | 0,00 |
| 2 | 0,041 | 2,02 | | |
| 3 | 0,003 | 1,76 | | |



Stat. modul def.: E01= 23,8 MPa
Stat. modul def.: E02= 72,4 MPa
Poměr: E02/E01= 3,04

RNDr. Zbyněk Grunwald

