

Výkr. č. - D – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba - MÍSTNÍ KOMUNIKACE NA UL. U MLÝNA – DOLNÍ KONEC, NOVÝ JIČÍN

Stupeň - DUR+DSP+DPS

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt stavby: <b>DUR+DSP+DPS</b>		
<b>Vypracoval:</b>	Zdeněk Vladyka s.r.o., Na Honech I, 5540, 760 05 Zlín.	
<b>Investor:</b>	Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1, 741 01 Nový Jičín	
<b>Místo stavby:</b>	Nový Jičín	
<div><b>MÍSTNÍ KOMUNIKACE NA UL. U MLÝNA – DOLNÍ KONEC, NOVÝ JIČÍN</b></div> <div><b>SO 101 - OPRAVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE SO 201 - OPĚRNÁ ZEĎ</b></div>		
<b>Datum:</b> 06 / 2023		<b>KOPIE:</b>

Výkr. č. - D – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba - MÍSTNÍ KOMUNIKACE NA UL. U MLÝNA – DOLNÍ KONEC, NOVÝ JIČÍN

Stupeň - DUR+DSP+DPS

## D1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

### A - Identifikační údaje objektu

název stavby

**MÍSTNÍ KOMUNIKACE NA UL. U MLÝNA – DOLNÍ KONEC,  
NOVÝ JIČÍN**

místo stavby

Nový Jičín – část Žilina, Moravskoslezský kraj, k. ú. Žilina u Nového Jičína 707511  
– p. č. 890/5, 885/3, 888, 834

předmět dokumentace

Tato dokumentace řeší opravu místní komunikace – ul. U Mlýna vč. opravy opěrné zdi s vloženým propustkem.

Stavba je řešena ve shodě s podklady uvedenými v části A, B této projektové dokumentace a dále s těmito zákony a předpisy:

- Zákon č.13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, v platném znění
- Vyhláška Ministerstva dopravy č.104/1997 Sb. v platném znění, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- Zákon č. 361/200 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění
- Vyhláška Ministerstva dopravy č. 30/2001 Sb. v platném znění, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška č.398/2009 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj, o obecně technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami se sníženou schopností pohybu s orientace
- Zákon č. 541/2020 Sb. „O odpadech“ v platném znění.
- Vyhláška č. 8/2021 Sb. Ministerstva životního prostředí v platném znění.
- Vyhláška č. 273/2021 Sb. Ministerstva životního prostředí v platném znění

Související normy

- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí – část.1
- ČSN EN 12 899-1 Stálé svislé dopravní značení – Část 1
- ČSN EN 12 899-3 Stálé svislé dopravní značení – Část 3
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí – část.1
- ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecná ustanovení.
- ČSN 73 6100 Názvosloví silničních komunikací
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací a změna Z1 normy
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování.
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

Související technické podmínky

- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích

Výkr. č. - D – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba - MÍSTNÍ KOMUNIKACE NA UL. U MLÝNA – DOLNÍ KONEC, NOVÝ JIČÍN

Stupeň - DUR+DSP+DPS

(II. vydání)

- TP 83 Odvodnění vozovek pozemních komunikací
- TP 87 Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

#### Účel užívání

Místní komunikace a opěrná zeď s vloženým propustkem.

## **B - Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

### **1.) Příprava území**

V rámci přípravy území, bude v prostoru potřebném pro stavbu vybourán asfalt, beton a betonová zídka. V prostoru zeleně bude sejmuta humózní vrstva v tl. 150mm a jeden strom, který se dostane do kolize se stavbou, bud kácen. Dále dojde k vytrhání obrubníků a rozeberou se příkopové tvárnice. Na komunikaci dojde k frézování obrusné vrstvy a ve styku asfaltových ploch bude zařezána styčná spára asfaltu. Bude odstraněno ocelové zábradlí vč. betonových patek a část drátěného oplocení, které bude poté znovu nataženo. V ploše přístřešku stání pro automobil, se vytěží štěrkodrt'.

- Vybourání asfaltu tl. 150mm
- Frézování asfaltu tl. 50mm
- Rozebrání kamenné opěrné zdi
- Vybourání betonu tl. 150mm
- Vytrhání příkopových tvární
- Vytěžení štěrkodrtě tl. 150mm
- Odhumusování tl. 150mm
- Odstranění ocelového zábradlí vč. betonových patek
- Vytrhání silničního obrubníku
- Vybourání betonové zídky
- Zařezání styčné spáry asfaltu
- Kácení stromu – okrasný, obvod kmene 150mm
- Odstranění drátěného oplocení

Odtěžený materiál bude odvezen a uložen na příslušnou skládku. Část humózní zeminy bude ponechána na staveništi (meziskládka do 50m) a bude využita v rámci terénních úprav.

### **2.) Zemní práce**

Pro novou kompletní konstrukci pojižděných zpevněných ploch bude proveden odkop a násyp do úrovně pláně. Podloží zpevněných ploch (zemní pláň) bude upraveno a řádně zhutněno.

Pod zpevněné plochy, pojižděné silniční dopravou, je nutno dodržet:

nejmenší míru zhutnění soudržných zemin v aktivní zóně do 400 mm pod plání 100 - 102%, v tělese násypu 95%, v podloží násypu 92%

minimální hodnotu modulu přetvářnosti na plání z druhého zatěžovacího cyklu je EDEF,2 = 45 MPa.

Výkr. č. - D – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba - MÍSTNÍ KOMUNIKACE NA UL. U MLÝNA – DOLNÍ KONEC, NOVÝ JIČÍN

Stupeň - DUR+DSP+DPS

Při provádění zemních prací musí být splněny požadavky ČSN 73 3050.

Podle potřeby, pokud nebude dostačovat jen hutnění, bude zemina v aktivní zóně zlepšena štěrkodrtí. Míra zlepšení, bude určena na místě po provedení zkoušek na zemní pláni.

Efektivní náklady na snížení geotechnického rizika:

S ohledem na rozsah stavby a charakter možných nežádoucích technických jevů předpokládáme pouze optimalizační strategii snižující geotechnická rizika. Tato strategie bude spočívat v dostatečném odvodnění staveniště, kvalitní realizaci zemní pláne a kontrole dodržování předpisů bezpečnosti práce.

### **3.) SO 101 – OPRAVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE**

Součástí opravy opěrné zdi, je i oprava místní komunikace vč. jejího odvodnění. Oprava bude spočívat v položení nové ohrubné vrstvy asfaltu v tloušťce 50mm a v části kompletní konstrukce. U napojení asfaltových ploch se zařezaná spára zalije bitumenovou záplivkou. Odvodnění bude provedeno pomocí liniového žlabu šířky 300mm s litinovým roštem, který bude položen za opěrnou zdi ve směru toku vody. Bude opatřen odtokovým kusem, který bude napojen na kanalizační šachtu DN1000, kanalizační přípojkou PVC DN150. Pro ochranu pozemku číslo popisné 126, před dešťovou vodou tekoucí po vozovce byla navržena betonová palisáda výšky 1200mm obdélníkovém rozměru 180/120mm. Palisáda bude mít převýšení 100mm nad vozovkou a hloubka ukotvení je 1100mm. Osazení bude provedeno tak, že z pohledu uvidíme rozměr 120mm. Bude položena do betonového lože - beton C25/30 - XF1, se založením na ŠP podsypu 50mm. Na zadní straně se palisáda opatří novou fólií, která zamezí průsaku vody mezi spár. Poté dojde k opravě zpevněné krajnice betonem 30-37 XF1 až ke stávajícímu oplocení.

### **4.) SO 201 – OPĚRNÁ ZEď**

Pro absolutně havarijní stav kamenné opěrné zdi vyvstal požadavek na její opravu. Součástí opěrné zdi je i silniční propustek.

Opěrná stěna je navržena z monolitického ŽB - pohledový beton C30/37 XF1 šířky 300mm. Založení stěny koresponduje s upraveným terénem, v nezamrzé hloubce min. 1,0m. Pata opěrné stěny v šíři 0,5m bude založena na podkladním betonu C12/15 tloušťky 100mm. Na koruně opěrné stěny bude umístění ochranné zábradlí mostního typu výšky 1,10m – úprava povrchu – žárový pozink, které bude ukotvené do koruny zdi pomocí chemických kotev.

Nová záporová stěna je navržena tak, aby zachytila zemní tlak vzniklý rozdílem terénů max. 3,75 m až 2,3 m. Dále bylo uvažováno přetížení terénu 1000,0 kg/m<sup>2</sup> nebo s kolovým tlakem 80,0 kN na styčné ploše 400,0x400,0mm v prostoru nad stěnou. Tvar stěny byl stanoven tak, aby byl co nejméně podkopán stávající svah. Zemina tvořící zásyp na rubu zdi se předpokládá v kvalitě min. F1 (ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy) – hlína štěrkovitá.

Nová záporová stěna je navržena tak, aby zachytila zemní tlak vzniklý rozdílem terénů max. 3,75 m až 2,3 m. Dále bylo uvažováno přetížení terénu 1000,0 kg/m<sup>2</sup> nebo s kolovým tlakem 80,0 kN na styčné ploše 400,0x400,0mm v prostoru nad stěnou. Tvar stěny byl stanoven tak, aby byl co nejméně podkopán stávající svah. Zemina tvořící zásyp na rubu zdi se předpokládá v kvalitě min. F1 (ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy) – hlína štěrkovitá. Záporová trvalá stěna bude tvořena mikrozáporami HEB160 dl. 7,00 m a 4,00 m po vzdálenosti 1,20m. Mikrozápory budou provedeny do vrtu Ø250,0 mm dl. 7,00 m a 4,0 m ( min. 3,25 m a 1,70 m budou záporové zábetonovány). Max. hloubka výkopu bude 3750,0mm. V úrovni 1100,0 mm od horní části bude provedena přes mikrozápory převážka z válcovaného profilu 2xU140 + tyčové zemní kotvy Ø32mm (např. DYWIDAG S950/1050)

Výkr. č. - D – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba - MÍSTNÍ KOMUNIKACE NA UL. U MLÝNA – DOLNÍ KONEC, NOVÝ JIČÍN

Stupeň - DUR+DSP+DPS

dl. 10,0 m (kořen 7,0m) po vzdálenosti 1,2m. Mezi profily HEB 160 bude vložena výdřeva z dřevěných hranolů tl. 80,0mm (výdřeva bude sloužit pouze v době realizace výkopu). Následně bude provedena krycí železobetonová stěna tl. 300,0mm z betonu C30/37-XC4, XF4 a z výztuže 10505 ( R ). Max. délka dilatačního celku opěrné stěny nesmí překročit 24,0m. Na opěrné stěně bude ukotveno ochranné mostové zábradlí výšky 1,0m. Přesný návrh záporové stěny bude proveden v rámci realizační dokumentace konkrétního dodavatele.

Pro posouzení základové spáry nebyl proveden geologický posudek, vychází se ze zkušeností při zakládání sousedních objektů. Předpokládá se únosnost základové spáry  $R_d = 150,0$  kPa (zemina jílovitá F6 konzistence tuhá). V dalším stupni projektové dokumentace nebo při realizaci je nutné ověřit únosnost základové spáry geologickým průzkumem nebo zatěžovací zkouškou.

Součástí projektu je i oprava stávající propustku. Ten je dnes tvořen kamennou klenbou, která bude z části odstraněna. Nová část propustku je navržena ze železobetonových trub patkových DN 1000. Počet trub bude dořešen na stavbě. Do rozpočtu stavby budou počítány 3ks. Délka jednoho kusu trouby bude 1.50m. U vtoku bude z betonu 30-37 XF1 vymodelovaný žlab pro napojení trouby a příkopového žlabu TZZ3 (1,12mx0,35m). Ten bude položen do betonového lože ve vzdálenosti 3,50m od opěrné stěny. Svahy dle situace budou obloženy lomovým kamenem, spárování se provede cementovou maltou. Stávající příkop se na vtoku upraví tak, aby plynule navazoval na příkop opatřený betonovými žlaby. Při provádění opěrné zdi dojde k opravě stávající oplocení sousední nemovitosti, které při stavebních pracích muselo být odstraněno.

#### Doporučený postup stavebních prací:

- 3x sonda pro určení přesné trasy a hloubky plynovodu a vodovodu
- odstranění ocelového zábradlí i s patkami
- vyfrézování stávající komunikace tl. 50mm
- vyvrtání mikropilot a osazení mikrozápor
- postupné odebírání stávající kamenné zdi, vsouvání dřevěných pažnic
- příprava pro provedení kotev – musí se zřídit plocha, ze které se bude vrtat (těžké lešení - nosnost 1t)  
(nebo osazení železobetonové trouby pro odtok vody, zasypání prostoru štěrkodrtí a ukončení silničním panelem)
- vyvrtání kotev
- po vyvrtání kotev rozebrání lešení, nebo vytěžení štěrkodrtě
- konečné odstranění stávající zdi a zafixování komunikace záporovým pažením
- provedení osazení části propustku
- betonáž nové opěrné zdi včetně spřažení se záporami
- osazení odvodňovacího betonového žlabu
- obklad svahů lomovým kamenem do cementové malty
- osazení zábradlí
- položení liniového žlabu a provedení odvodnění kanalizační přípojkou
- položit palisádu
- položit novou obrusnou vrstvu
- dokončovací práce, terénní úpravy

Výkr. č. - D – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba - MÍSTNÍ KOMUNIKACE NA UL. U MLÝNA – DOLNÍ KONEC, NOVÝ JIČÍN

Stupeň - DUR+DSP+DPS

Podmínky pro činnost v ochranném pásmu stávajících vzrostlých stromů:

- 10 m od stromu provádět výkopové práce ručně
- Při otevření výkopu přizvat vlastníka k posouzení možného rozsahu poškození kořenů
- Na náklady stavby bude následně po zhodnocení zásahu do kořenového prostoru proveden certifikovanou firmou redukční a stabilizační řez koruny
- V případě poškození silných kořenů o průměru větším jak 2 cm bude na náklady stavby provedeno cert. firmou ošetření těchto kořenů
- Pokud zástupce vlastníka vyhodnotí situaci na místě samém, bude na náklady stavby provedeno odstranění stromu a náhradní výsadba

## 5.) Ochrana stávajících podzemních sítí

Stávající podzemní inženýrské sítě, které se dostanou do kolize se stavbou, budou položeny do nových chrániček. Ochranná pásma inženýrských sítí budou respektována a inženýrské sítě zůstanou v původních trasách.

## 6.) Vytýčení

Bude řešeno předání výkresu situace v digitální formě odpovědnému geodetovi, který z něj může přímo přebírat souřadnice JTSK pro jednotlivé body.

Inženýrské sítě musí být na staveništi vytýčeny jejich odpovědnými správci, je zakázáno tyto sítě vytyčovat odměřováním ze situace nebo geodetického podkladu nebo zahájit práce bez tohoto vytýčení

## 7.) Konstrukce

Komunikace – kompletní konstrukce

- |   |        |
|---|--------|
| • Asfaltový beton<br>ACO II; 40 mm; ČSN EN 13108-1                | 40 mm  |
| • spojovací postřik asfaltový 0,7kg/m <sup>2</sup><br>ČSN 73 6129 |        |
| • Kamenivo obalované asfaltem<br>ACP 16+; 70 mm; ČSN EN 13108-1   | 70 mm  |
| • Infiltrační postřik asfaltový 0,7kg/m <sup>2</sup>              |        |
| • Stabilizace cementem<br>ŠC 8/10, 130 mm, ČSN 73 6124-1          | 130 mm |
| • Štěrkodrt' B 0-63<br>ŠD, 200 mm, ČSN 73 6126-1                  | 200 mm |
| Celkem  | 440 mm |

Komunikace - nová obrusná plocha

- |   |       |
|---|-------|
| • Asfaltový beton pro obrusné vrstvy<br>ACO II; 50 mm; ČSN EN 13108-1 | 50 mm |
| • Spojovací postřik asfaltový 0,7kg/m <sup>2</sup><br>ČSN EN 13808    |       |
| Celkem  | 50 mm |

Výkr. č. - D – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba - MÍSTNÍ KOMUNIKACE NA UL. U MLÝNA – DOLNÍ KONEC, NOVÝ JIČÍN

Stupeň - DUR+DSP+DPS

#### Konstrukce koryta, krajnice

- |  |        |
|--|--------|
| • Beton 30-37 XF1<br>B, 100mm, ČSN 73 6131-1       | 100 mm |
| • Kari síť 100x100x6mm, dilatace po 6,0m           |        |
| • Štěrkodrt' Fr. 16-32<br>ŠD, 150mm, ČSN 73 6126-1 | 150 mm |
| Celkem   | 250 mm |

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

Pro malý rozsah projektu nebyl vypracován žádný průzkum.

#### **D - Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Opravovaná místní komunikace je napojena na systém místních komunikací v obci.

#### **E - Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

Návrh zpevněných ploch včetně jejich konstrukce - viz kapitola B

#### **F - Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Odvodnění bude provedeno pomocí liniového žlabu šířky 300mm s litinovým roštem, který bude položen před opěrnou zdí ve směru toku vody. Nebude opatřen odtokem kusem, voda z něho odtече do vymodelovaného svodu z lomového kamene, který vyústí do vodoteče.

#### **G - Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

Nebude touto stavbou řešeno

#### **H - zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Zvláštní podmínky nejsou stavbou řešeny.

#### **I - Vazba na případné technologické vybavení**

Technologické vybavení není stavbou řešeno.

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

Není stavbou řešeno

#### **K - Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace**

Stavba plně splňuje podmínky pro provoz osob s omezenou schopností pohybu a orientace stanovených ve vyhlášce č.398/2009 Sb. v platném znění Ministerstva pro místní rozvoj, o obecně technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami se sníženou schopností pohybu s orientace.