



TECHNICKÁ ZPRÁVA

a. Identifikační údaje:

Název stavby: **Přechod pro chodce vč. nasvětlení, Třinec, ul. B. Němcové**

Místo stavby: k.ú. Lyžbice, č. parc. 3079, 496, 452/2, 2090/1, 2089/1

Investor: město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec, IČ 00297313

Stup. dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

Projektant: DELTA Třinec, s.r.o., Autobusové nádraží 534, 739 61 Třinec, IČ 60778288, DIČ CZ 60778288

Autorizované osoby: ing. Zbigniew Fukala, v seznamu autorizovaných osob ČKAIT č.1100470, autorizovaný technik v oboru dopravní stavby – nekolejová doprava

Vypracoval: ing. Zbigniew Fukala

b. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení:

Předmětem tohoto projektu je dokumentace přechodu pro chodce přes ul. Boženy Němcové s úpravou křižovatky ul. Jablunkovské s ul. B. Němcové. Projektem navržené řešení zásadním způsobem zlepši bezpečnost chodců a hlavně dětí navštěvujících přílehlou IV. základní školu a základní a střední školu se zvláštním zaměřením na protilehlé straně ul. Jablunkovské. V současné době chodníky jsou zaústěné přímo do křižovatky bez přechodu. Děti přecházející na druhou stranu ve směru ke školám musí přecházet prakticky středem křižovatky.

Navržené řešení ruší zakončení chodníků přímo do křižovatky a nahrazuje je zelenou travnatou plochou. Chodci jsou takto naváděni k novému přechodu, který je situován na začátek ul. B. Němcové hned za křižovatkou.

Přechod bude v bezbariérové úpravě s vyzdvižením jeho nivelety do úrovně přístupových chodníků. Těleso chodníku tímto řešením bude zároveň plnit funkci zpomalovacího prahu. Šířka přechodu je 3m a délka 6m. Náběhy v komunikaci jsou na obou stranách ve sklonu 1:10.

S navrženým přechodem dojde i ke směrové a částečně výškové úpravě zmíněné sousedící křižovatky s napojením souběžné komunikace s ul. Jablunkovskou ústící do křižovatky. Zaústění ul. B. Němcové do ul. Jablunkovské se zúží ze současných 13m na 8. Napojovací oblouky obrubníků mezi větvemi souběžné komunikace s ul. Jablunkovskou a samotnou ul. Jablunkovskou budou mít poloměr $R=4m$. Obrubníky za přechodem směrem do křižovatky budou zaoblené oblouky s poloměrem $R=5m$.

Vozovka v křižovatce bude odfrézována a bude položen nový asfaltový koberec. Samotné těleso přechodu bude ze zámkové dlažby.

Výměry nových ploch:

Nový asfaltový povrch – $324m^2$

Povrch nových chodníků ze zámkové dlažby tl. 6cm – $81,7m^2$

Povrch přechodu za zámkové dlažby tl. 10cm – $30m^2$

Nově zatravněné plochy – cca $152m^2$

Požární bezpečnost

Stavba přechodu s úpravou prostoru stávající křižovatky nemá omezující vliv na pohyb vozidel HZS po navazujících a přílehlých místních komunikacích. Stavba tedy nebude bránit případnému zásahu HZS u sousedících objektů. Stavba není požárně nebezpečná.

c. Vyhodnocení průzkumů a podkladů:

Jako podklad pro projekční práce bylo použito:

- Snímek z katastru
- Výškové a polohopisné zaměření
- fotodokumentace stávajícího stavu
- vyjádření správců sítí

Zaměření provedla Třinecká geodetická společnost. Souřadnice jsou v JTSK a výšky v Bpv.

Klimatické poměry

Dle klimatické regionalizace leží pozemek v mírně teplé klimatické oblasti MT9. Průměrná teplota v lednu je -3 až -4 °C, v červenci pak $+17$ až $+18$ °C. Srážkový úhrn je ve vegetačním období 400 až 450 mm, v zimním období 250 až 300 mm. Průměrný počet dnů v roce se srážkovou bilancí $>1\text{mm/m}^2$ je 100-120 dní.

Dle mapy sněhových oblastí (ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1 2006) leží zájmové území ve sněhové oblasti IV.

Dle vyjádření správců sítí v místě stavby se nacházejí:

- vedení kabelové televize Nej.cz,
- plynového potrubí společnosti GasNet s.r.o (Innogy),
- zemního vedení VO ve správě společnosti ELTODO Osvětlení,
- vodovodní řad DN 500, vodovodní přípojka DN 50, kanalizační potrubí DN 700, DN 600, DN 400 a DN 200 v majetku SmVaK Ostrava,
- horkovod 2x DN 200 a kabelová komunikační síť, sítě jsou uloženy v betonovém průlezném kolektoru v majetku a správě Distribuce Tepla Třinec, a.s.
- zemního telekomunikačního vedení společnosti CETIN

Kabely společnosti CETIN procházející pod tělesem navrženého chodníku budou uloženy do chráničky půlené PE 110. Souběžně bude přiložena chránička rezervní PE 110. Přesah za lemující obrubu chodníku bude na obou stranách 1m do zelené plochy. Na koncích chrániček bude provedeno utěsnění orig. ucpávkami a montážní pěnou.

d. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby:

Součástí stavby přechodu s úpravou parkoviště i nasvětlení přechodu s výměnou jednoho stávajícího stožáru VO. Jiné objekty nejsou projektem řešené.

e. Návrh zpevněných ploch

Zemní práce a bourací práce

Před započítáním zemních prací bude odstraněna jedna japonská třešeň (Sakura) ze stromořadí kolem ul. B. Němcové. Jedná se o strom s obvodem kmene ve výšce 1,3m cca 45cm. Zbylé stromy rostoucí v bezprostřední blízkosti staveniště budou chráněny proti poškození dle příslušné normy na ochranu dřevin ČSN DIN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích (pohyb mechanizace, příjezdy na staveniště, apod.), kdy budou dřeviny zabezpečeny bedněním nebo oplocením před poškozením kmenů.

V rámci bouracích prací budou odstraněny stávající obrubníky 15/25 vybourána asfaltová vozovka a demontován jeden stávající sloup VO. Demontáž sloupu proběhne formou odřezání ocelové části a vybourání betonového základu cca 10cm pod úroveň terénu. Základ bude ponechán a překryt ornici z důvodu minimalizace rizika poškození stávajícího vodovodního potrubí DN 500 O.

Zemní práce budou zahájeny sundáním ornice tl. cca 0,15 z plochy cca 53m² což představuje objem cca 7,95m³. Ornice bude uložena v místě stavby za účelem zpětného ohumusování tl. 10cm. Rozprostření ornice se provede na ploše cca 152m². Vytěžené množství ornice je pro koncové terénní úpravy nepostačující a cca 7,25m³ bude nutné dovést ze zemníku (do 15km).

Následovat bude odfrézování 12cm živichých vrstev rekonstruovaných zpevněných ploch. Jedná se o plochu cca 440m² (52,8m³). Recyklát bude odvezen na povolenou skládku do 15km. Následně budou provedené výkopy o objemu cca 54,97m³. Část této zeminy (cca 30,4m³) se uloží

v místě stavby a použije se v rámci terénních úprav pro zásyp kolem obrubníků a v nových plochách vzniklých prodloužením dělicích travnatých pásů kolem ul. Jablunkvské.

Výkopy jsou zatříděné do III. třídy těžitelnosti.

Plán pod konstrukčními vrstvami pod přechodem a pod novými částmi chodníku a vozovky křižovatky musí mít $E_{def2} = 45 \text{ Mpa}$. Poměr E_{def2}/E_{def1} dle ČSN 72 1006 ≤ 4 .

Pozn.:

V místě stavby se nacházejí také podzemní inženýrské sítě (IS) v podobě zemního telekomunikačního vedení společnosti CETIN, vedení kabelové televize Nej.cz, plynového potrubí společnosti GasNet s.r.o (Innogy), zemního vedení VO ve správě společnosti ELTODO Osvětlení, vodovodní řad DN 500, vodovodní přípojka DN 50, kanalizační potrubí DN 700, DN 600, DN 400 a DN 200, horkovod 2x DN 200 a komunikační kabelová síť v majetku a správě DTT a.s. S ohledem na hloubku uložení kolektoru nedojde k jeho dotčení v celém rozsahu stavby.

Kabely společností CETIN, které budou nově pod chodníkem uloženy do půlené chráničky PE DN 110. Souběžně bude položena rezerva PE DN 110.

Před zahájením výkopových prací je nutné provést vytýčení všech podzemních vedení nacházejících se v místě stavby. Výkopové práce prováděné v místech křížení stavebních ploch s podzemními vedeními IS je nutné provádět ručně. Stavební práce v ochranném pásmu horkovodního potrubí a kolektoru Distribuce tepla Třinec, a.s., je nutné předem konzultovat se zástupcem této společnosti – viz. vyjádření V083/2018.

Směrové a výškové poměry

Směrové úpravy se týkají pouze upravované křižovatky. Úpravou napojení, s ul. Jablunkovskou souběžně bezejmenné komunikace dojde ke zvětšení náběhových poloměrů obrubníků lemujících dělicí travnaté pruhy v místě křižovatky z $R=2,5\text{m}$ na $R=4\text{m}$ a je v souladu s ČSN 73 6110. Tento poloměr dle tab. č. 35 této ČSN je přizpůsoben i provozu nákladních vozidel délky do 9m.

Ke zvětšení poloměru obrub na $R=4\text{m}$ dojde i u účelové komunikace ústící do křižovatky ze směru od IV. základní školy Emila Zátopka. Zde je navržena i směrová úprava této komunikace, a to v délce cca 20m. Šířka je zachována 3,25m.

Z opačného směru, tj. ze směru od náměstí TGM je stávající komunikace zúžená ze 6m na 3,25m v nejužším místě (napojení na křižovatku).

Bezbariérově řešený přechod v ul. B. Němcové je šířky 3m a délky 6m. Upraveny budou i stávající chodníky v západní části křižovatky a navržené jsou i přístupové chodníky k přechodu. Úpravou stávajících chodníků respektive jejich ukončení u styku s vozovkou v křižovatce jihozápadní a jihovýchodní části křižovatky dojde k vytvoření nových travnatých pásů oddělujících chodce od křižovatky. Nově vzniklé úseky chodníků jsou šířky 2m respektive 2,25m. Přístupové chodníky k přechodu jsou šířky 3m.

Vozovka v křižovatce i v části ul. B. Němcové bude výškově upravena. V současné době celý prostor křižovatky ul. Jablunkovské s ul. B. Němcové, včetně na ni se napojujících bočních bezejmenných větví je spádován cca 0,5% - 1% směrem k ul. Jablunkovské, kde jsou stáv. Uliční vpusti. Podélný sklon nivelety v ul. B. Němcové je směrem od přechodu uličním vpustím 0,5%. Příčný sklon je střechovitý 2%. Vozovka v křižovatce je spádována částečně k přechodu (1%) a částečně k ul. Jablunkovské (1,5-2%). Příčný sklon bezejmenných komunikací ústících do křižovatky je v rekonstruovaných úsecích 2%.

Vozovka je oddělená od části chodníku respektive travnaté přilehlé plochy silniční obrubou 15/25 vyvýšenou nad vozovku 12cm. V místě přechodu, bude tento obrubník nahrazen

obrubníkem nájezdovým s poloměrem nájezdové hrany 15mm. Podél obrubníků silničních je v úrovni vozovky navržen jeden řádek z žulové kostky 100/100/100.

V části rekonstruované komunikace na ul. B. Němcové je lemující silniční obruba 15/25 nahrazena obrubou odvodňovací. Jedná se o úsek cca 10m na obou stranách komunikace směna k ul. Palackého a úsek 1m na obou stranách směrem k ul. Jablunkovské. U těchto obrubníků bude osazena přídlažba z betonových dílců 100/250/500.

Skladby vozovek

Skladba (A) – na poježděné ploše po odstranění stávající vozovky tl. 15cm

Asfaltový beton střednězrný ACO11	- 40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Asfaltový postřik spojovací 0,4kg/m ² PSA		ČSN 73 6129
Obalované kamenivo ACP16+	- 70 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Asfaltový postřik 0,5kg/m ² PA		ČSN 73 6129
Mechanicky zhutněné kamenivo	- 40-100 mm	ČSN EN 13242
<u>Stávající konstrukce vozovky</u>		
Σ 210-250 mm		

Skladba (B) – přechod pro chodce

Zámková dlažba šedá (1970x970x100)	- 10 cm	
Struska ø4-8	- 4 cm	ČSN EN 13242
Strusková štěrkodrt' ø16-32	- 20 cm	ČSN EN 13242
Strusková štěrkodrt' ø0-124	- 15 cm	ČSN EN 13242
Σ 49 cm		

Skladba (C) - chodník

Zámková dlažba (1970x970x60)	- 6 cm	
Strusková štěrkodrt' ø4-8	- 4 cm	ČSN EN 13242
Struskový štěrkodrt' ø16-32	- 20 cm	ČSN EN 13242
Σ 29 cm		

Skladba (D) – nové poježděné plochy

Asfaltový beton střednězrný ACO11	- 40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Asfaltový postřik spojovací 0,4kg/m ² PSA		ČSN 73 6129
Obalované kamenivo ACP16+	- 70 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Asfaltový postřik infiltrační 2,2kg/m ² PI		ČSN 73 6129
Strusková štěrkodrt' ø32-64	- 15 cm	ČSN EN 13242
Strusková štěrkodrt' ø0-124	- 20 cm	ČSN EN 13242
Σ 46 cm		

Konstrukce je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací – dodatek (MD ČR 2010).

Terénní úpravy

Terénní úpravy budou spočívat v doplnění zeminy v místech vzniku nových nezpevněných ploch. Za tímto účelem se použije výkopová zemina o objemu cca 30m³. Ta se rozhrne cca 10 cm pod úroveň okolního navazujícího terénu respektive horní hrany nových

obrubníků. Následně se rozhrne ornice tl. 10cm a oseje se trávovým semenem. Ornici vytěženou na stavbě (cca 7,95m³) pro koncové ohumusování nových nezpevněných ploch bude nutné doplnit dovozem ornice o objemu cca 7,25m³.

f. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění

Celková stávající asfaltová plocha křižovatky (plocha před rekonstrukcí), která je spádována k ul. Jablunkovské (II/468) se zmenší ze současných 298m² na cca 183m². Srážková voda bude utrácena dosavadním způsobem, tj. prostřednictvím stávajících uličních vpustí v ul. B. Němcové a ul. zvané Malá Jablunkovská. V ul. B. Němcové vlivem vyvýšení tělesa přechodu budou instalovány již zmiňované odvodňovací obrubníky na obou stranách komunikace i přechodu se zaústěním do ul. vpustí na ul. B. Němcové situovaných cca 10m jižně od přechodu (směrem k ul. Palackého). Odvodňovací obrubníky přerušené v místě vyvýšeného přechodu v délce cca 5m budou propojené trubkou z PP DN 100 do čelních stěn s vestavěným odtokem. Tato propojovací trubka v délce šířky přechodu (cca 5,2m) bude umístěna pod náběhovým obrubníkem.

g. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.

V rámci projektu je navržené nové svislé a vodorovné dopravní značení doplňující značení stávající. Směrovou úpravou křižovatky je nutné i přemístění některých stávajících dopravních značek.

Použité nové trvalé svislé DZ:

IP 6 - Přechod pro chodce

Přemísťované stávající svislé DZ:

B2 - Zákaz vjezdu všech vozidel

IP4b - Jednosměrný provoz

Nové vodorovné DZ:

V7a - Přechod pro chodce

V17 - Trojúhelníky

Nové značení bude provedené dle situace DZ schválené DI policie ČR.

h. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Tato stavba svým rozsahem a charakterem nevyžaduje zavádění zvláštních podmínek výstavby. Postup bude stanoven v harmonogramu stavebních prací, který bude předán investorovi k odsouhlasení dodavatelem stavby. V rámci stavby bude zpracován návrh přechodného dopravního značení usměrňující provoz po dobu výstavby.

i. Vazby na případné technologické vybavení

Není předmětem PD.

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



V rámci návrhu přechodu, chodníku a vozovky v křižovatce byl proveden návrh výškových úrovní. Byl rovněž proveden návrh skladby vozovky a to dle technických podmínek TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací.

k. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

V rámci zařízení staveniště bude zřízen dočasný propojovací chodník mezi stávajícími chodníky vedoucími mimo staveniště, mezi stávajícími bytovými panelovými domy a ul. B. Němcovou a souběžnou komunikací s ul. Jablunkovskou. Výškové rozdíly budou řešené náběhovými klíny se spádem max. 1:8.

Vypracoval : ing. Zbigniew Fukala



Výpis materiálu a prací

Odstranění ornice tl. 15cm 53m ² x 0,15 – odměřeno elektronicky z výkresu	7,95 m ³
Uložení ornice v místě stavby	7,95m ³
Dovoz ornice ze zemníku do 15km 152m ² * 0,1m - 7,95m ³ = 7,25m ³	7,25m ³
Zpětné rozhrnutí ornice tl. 10 cm Odměřeno elektronicky z výkresu	cca 152m ² (15,2m ³)
Osetí trávou	152m ²
Kácení jednoho stromu ø cca 45cm (Sakura)	1ks
Demontáž a zpětné osazení svislé DZ	2ks
Rozebrání stáv. zámkové dlažby tl. 6cm a uložení na stavbě pro zpětné položení 56m ² +49m ²	105m ²
Vybourání stávajících obrubníků silničních 15/25 32m+41m+17m+8m	98m
Vybourání stávajících obrubníků 10/25 13m+9m+9m+12m	43m
Odvoz vybouraných obrubníků na skládku do 15km 98mx0,15mx0,25m + 43mx0,1mx0,25m 3,675m ³ +1,075m ³	4,75m ³
Demontáž obrubníků plastových mobilních 17m+14m	31m
Řezání asfaltu silniční pilou 6m+6m+3,5m+17m (odměřeno ve výkresu)	32,5m
Vybourání asfaltu tl. 12cm frézováním cca 440m ² x cca 0,12m (plocha odměřena elektronicky z výkresu)	cca 440m ² (52,8m ³)
Odvoz recyklátu na skládku do 15km	52,8m ³
Výkop (3. třída těžitelnosti dle ČSN 73 30 50) (19m ² +18m ²)x0,1m=3,7m ³ (39m ² +30m ²)x0,15m=10,35m ³ (24m ² +19m ²)x0,24m=10,32m ³ 21m ² x0,4m 6m ² x0,35m + 13m ² x0,2m = 30,6m ³	54,97m ³
Zpětné použití výkopové zeminy (pod nově zatravněné plochy) tl. cca 20cm 152m ² x 0,2m	cca 30,4m ³
Odvoz výkopové zeminy do 15 km 54,97m ³ – 30,4m ³	24,57m ³
Hutnění pláně pod novými chodníky (72,5m ² +9,2m ²) x 1,1 = 89,9m ² Výměru tvoří plocha chodníků zvětšená o 10%	cca 89,9m ²
Hutnění pláně pod novými částmi silniční komunikace (30m ² +4m ²) x 1,1 = 37,4m ² Výměru tvoří plocha nové části komunikací zvětšená o 10%	cca 37,4m ²
Dělená chránička pro kabely CETIN – PE 110/110 Viz. výkres A-34-18-2	8m
Chránička (rezerva) – PE 110 Viz. výkres A-34-18-2	8m
Obrubník silniční přímý 15/25 1+1+1+1+1+14,5+24,2+24,8+20,2m	88,7m
Obrubník nájezdový 15/15 (poloměr nájezdové hrany 15mm) 3m+3m	6m
Obrubník odvodňovací v=305mm 9m+9m+1m+1m	20m
Revizní díl odvodňovacího obrubníku se spodním odtokem	2ks



Potrubí PP DN 100 pro napojení revizních dílců na stávající vpusti napojení revizních dílců na stávající vpusti a propojení odvodňovacích obručnicků pod nájezdovými obručnickými přechodu. 2 x 1,75m + 2 x 5,5m	13,5m
Betonová přídlažba 500/250/100 10,5m+9,5m+1m+1m	22m
Obručnick chodníkový 10/25 13+2,5+2,5+8,5+2,5+2,5+15+10,5+6+6+12m Odměřeno elektronicky z výkresu A-34-18-2	175,5m
Jednořádek žulové kostky 20m+14,7m+27,6m+22,7m	85mb
Zámková dlažba tl. 6cm šedá (197x97x60) (viz. legenda výkresu A-34-18-2)	72,5m ²
Zámková dlažba přechodu tl. 10cm šedá (197x97x80) (viz. legenda výkresu A-34-18-2)	30m ²
Zámková dlažba tl. 6cm reliéfní, červená (197x97x60) (viz. legenda výkresu A-34-18-2)	9,2m ²
Asfaltový beton ACO11 tl. 4cm (viz. legenda výkresu A-34-18-2)	324m ²
Asfaltový postřik spojovací 0,4kg/m ² 324m ² x0,4kg	129,6kg
Obalované kamenivo ACP 16+ tl.7cm	324m ²
Asfaltový spojovací postřik 0,5kg/m ² 324m ² x0,5kg	162kg
Mechanicky zhutněné kamenivo tl. 4-10cm (průměr tl. 8cm)	324m ²
Struskový štěrk ø0-124 tl. 15cm (konstr. vozovky přechodu) 30m ² x0,15m	4,5m ³
Struska ø16/32 tl. 20cm (konstrukce přechodu a chodníků) (30m ² + 72,5m ² + 9,2m ²) x 0,2m	22,34m ³
Struska ø4/8 tl. 4cm (konstrukce přechodu a chodníků) (30m ² + 72,5m ² + 9,2m ²) x 0,04m	4,47m ³
Výšková úprava poklopu kanalizace vyrovnávacím prstencem 4cm	1ks
Cedule svislých dopravních značek viz.výkres B-34-18-5	2ks
Osazení přemísťovaných svislých DZ (cedule+sloupek)	2ks
Vodorovné značení V17 – 0,2m ² x 6 = 1,2m ² - bílá V7a = 6 x 1,5m ² = 9m ² - bílá	10,2m ²