

C.1.1) Technická zpráva

(dle vyhl. č. 146/2008 Sb. příloha č.8)

a) identifikační údaje objektu

Název: Rozšíření chodníku ul.Dělnická - Nádražní v Kopřivnici

Stavební objekty: SO 01 – Předláždění stávajícího chodníkového tělesa
SO 02 – Stezka pro cyklisty

Místo : Kopřivnice

Kraj : Moravskoslezský

Investor: Město Kopřivnice
Štefánikova 1163/12
742 21 Kopřivnice
IČ: 00298077

Zpracovatel: Projekční a inženýrská činnost Groman a spol., s.r.o.
Bezručova 879
742 13 Studénka
IČ 03692485

Stupeň dokumentace : DSP

Zhotovitel stavby : Dle výběru ve výběrovém řízení

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrhovaného řešení

SO 01 – Předláždění stávajícího chodníkového tělesa

Parametry:

- šířka - 2000mm
- staničení – 31,65m – 94,20m
- zastavěná plocha - 126,00m²

SO 02 – Stezka pro cyklisty

Parametry:

Funkční skupina: D2

- šířka vč. hmatného pásu šířky 400mm – 2500mm+400mm=2900mm v místě železničního přejezdu 3000mm
- staničení – 0,00m – 108,65m
- zastavěná plocha - 325,00m² (včetně přejezdů a vegetační dlažby)

Stavba bude probíhat v intravilánu města Kopřivnice na parcelách p.č. 1085/16, 1085/17, 1085/2, 1085/18, 1085/19, 1854, 1705/305, 1705/328, 1705/329 v k.ú. Kopřivnice (dojde k dotčení části pozemků - viz. Katastrální situační výkres). Stavební pozemek je dobře přístupný automobilem po místních komunikaci ul. Dělnická.

V současné době se v řešeném území nachází stávající chodníkové těleso částečně ze zámkové dlažby a částečně z litého asfaltu. Stávající chodníkové těleso křižují dvě železniční vlečky vedoucí do průmyslného areálu Tatry Trucks a.s.. Terén pozemku má rovinný charakter. Pozemek v řešené části má rovinný charakter.

Provede se odstranění stávajícího povrchu chodníkového tělesa z litého asfaltu včetně jeho podkladních vrstev a obrub (SO-01). Dále bude provedeno sejmutí ornice (SO-02).

Povrch (SO-01, SO-02) bude tvořen betonovou zámkovou dlažbou.

Nezpevněné plochy budou upraveny v min.tl.100mm rozhrnutím humózního materiálu

a osetím travním semenem.

Příčný sklon (SO-01, SO-02) bude jednostranný 2,0%. Směrové a sklonové poměry budou částečně upraveny ve vztahu k pozemkovým hranicím a ve vztahu ke konfiguraci území. Směrově (SO-01, SO-02) vychází ze stávající trasy stávajícího chodníkového tělesa. Výškově (SO-01, SO-02) zohledňuje napojení na stávající okolní komunikace.

Počítá se s tím, že veškeré stávající inženýrské sítě jsou pod vozovkou a okolními plochami, uloženy s výškovým krytím odpovídajícím ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení a dle energetického zákona č. 458/2000 Sb. a násl., případně ochráněny.

V rámci stavby se předpokládá případná výšková úprava poklopů kanalizačních šachet, uličních vpustí, vodovodních a plynovodních uzávěrů apod..

Před započítáním veškerých zemních prací, bude nutné nechat vytyčit všechny stávající inženýrské sítě, za účasti jejich správců, se zápisem do stavebního deníku! Se správci sítí případně dohodnout ochránění podzemních vedení. Zodpovídá zhotovitel stavby.

V časovém předstihu investor vyzve správce inženýrských sítí, v dané lokalitě, k doložení technického stavu podzemních inž. sítí, s ohledem na výstavbu komunikace a na pozdější nezasahování do nového povrchu.

Zvláště projektant upozorňuje na skutečnost, že některé stávající inženýrské sítě mohou být zakresleny, geodetem, orientačně a po odkrytí se mohou nacházet v jiné poloze, než je vyznačeno v situaci (zejména původní vodovod, plynovod, kanalizace, kabelové sítě, apod.). Případné úpravy přeložek inženýrských sítí budou následně řešeny na stavbě, za účasti TDI a projektanta přeložek dané inž. sítě, na objednávku investora.

Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN DIN 18920 – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Projektant doporučuje vybranému zhotoviteli stavby, aby před započítáním veškerých prací si zajistil pasportizaci stávajícího stavu okolních pozemních objektů s potvrzením jejich majitelů, atd..

Na celý průběh stavby připraví předmětný zhotovitel stavby „Kontrolní a zkušební plán stavby“, kde budou stanoveny druhy zkoušek a jejich četnost, podle ČSN a TKP, pro jednotlivé konstrukční prvky (zemní práce, podkladní a krytové vrstvy vozovky apod.).

V průběhu výstavby komunikace bude nezbytné provést průkazné zkoušky zhutnitelnosti zemní pláně a dokladovat jejich výsledky - dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin a dle TKP 1 - 31.

Míra zhutnění byla stanovena podle čl. 5.6.2. ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Norma ČSN 72 1006 požaduje nejmenší míru zhutnění jemnozrnných zemin dle tab.6. Míra zhutnění pro dané jemnozrnné zeminy je v násypu do hl.0,5 m pod konstrukční plání $D = 95 \%$ v tělese násypu 0,5 m a více pod plání 95% PS, což odpovídá minimální požadované hodnotě $E_{def2} = 30 \text{ MPa}$.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru jsou stanoveny dle Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 148/2006 Sb. Z předpokládané intenzity dopravního zatížení na místních komunikacích nepřesáhne základní ekvivalentní hladina hluku ve venkovním prostoru nejvyšší přípustnou hodnotu hluku.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, vč. jejich využití v dokumentaci

- podklady o existenci inženýrských sítí jednotlivých správců těchto sítí
- výškopisné a polohopisné geodetické zaměření dané lokality a to s vazbou na

- okolní pozemky a komunikace
- přehledné mapy
- ČSN 75 6110, ČSN 73 6056, ČSN EN 1610, ČSN 73 6005, ČSN 73 6133, ČSN 73 6129, ČSN EN 13108, ČSN 73 6126 atd. a vyhl. č.398/2009 a související
- zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích TP 66 (druhé vydání)
- zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích TP65 (druhé vydání)
- zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích TP133 (druhé vydání)
- navrhování komunikací pro cyklisty TP 179
- zemní práce TKP 4

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Výstavba stavebních objektů „SO 01 – Předláždění stávajícího chodníkového tělesa a SO 02 – Stezka pro cyklisty“ je vzájemně provázaná a bude probíhat koordinovaně dle harmonogramu stavby, který předloží zhotovitel stavby.

e) návrh zpevněných ploch včetně případných výpočtů

Předmětem stavby jsou stavební úpravy uličního prostoru mezi ulicemi Dělnická a Nádražní.

Účelem stavby je zajištění cyklistické dopravy obyvatelstva (vybudování stezky pro cyklisty), dopravy pro pěší (předláždění stávajícího chodníkového tělesa).

Projekt řeší předláždění stávajícího chodníkového tělesa (SO-01) a vybudování nové stezky pro cyklisty (SO-02) souběžné se stávajícím chodníkovým tělesem, která bude navazovat na stávající stezku pro cyklisty vedoucí po ul. Dělnické.

Stavba je navržena jako samostatná společná stezka pro chodce a cyklisty, obousměrná, dělená hmatným pásem, funkční skupiny D2. Stavba je vedena ve stávajících směrových a výškových poměrech.

Před zahájením stavebních prací investor zajistí odstranění případných překážek a vytyčení všech podzemních vedení jejich správcí (ověření jejich existence). Současně projedná v dostatečném předstihu rozsah a časovou návaznost přípravných prací (dočasná dopravní omezení, zemní práce).

SO 01 – Předláždění stávajícího chodníkového tělesa

Parametry:

- šířka - 2000mm
- staničení – 31,65m – 94,20m
- zastavěná plocha - 126,00m²

Provede se odstranění stávajícího povrchu chodníkového tělesa z litého asfaltu včetně jeho podkladních vrstev a obrub ve staničení 31,65m – 94,20m (cca 126m²). Předpokládaná skladba stávajícího chodníkového tělesa - litý asfalt tl. 20mm (obsahuje dehet), beton prostý tl. 100mm, podklad z kameniva tl. 100mm.

Chodníkové těleso je navrženo šířky 2000mm a bude provedeno z betonové zámkové dlažby typu kost 200x140x60mm (barva přírodní). Chodníkové těleso bude ohraničeno betonovou obrubou ABO 45-25, která bude kladena do betonového lože C16/20 n XF1 s boční betonovou opěrrou. Betonový obrubník bude osazen na jedné straně 60mm nad definitivní niveletu chodníkového tělesa. Příčný sklon nivelety chodníkového tělesa bude 2%.

Chodníkové těleso je navrženo následující konstrukce:

Betonová dlažba zámková (přírodní)	tl. 60mm	(ČSN 73 6131-1)
Pískové lože	tl. 50mm	$\downarrow E_{\text{def},2}=50\text{MPa}$ (ČSN 73 6131-1)
Štěrk fr. 0-63	tl. 150mm	$\downarrow E_{\text{def},2}=30\text{MPa}$ (ČSN 73 6131-1)
Celkem	260mm	

ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ $\downarrow E_{\text{def},2}=30\text{MPa}$

VÝMĚNA AKTIVNÍ ZÓNY - ŠD 0-63 ŠD_B 150mm (v případě nedostatečné únosnosti zemní pláně).

Počítá se s úpravou zemní pláně se zhutněním (na 30 MPa – komunikace) a bez zhutnění (zeleň).

SO 02 – Stezka pro cyklisty

Parametry:

Funkční skupina: D2

- šířka vč. hmatného pásu šířky 400mm – 2500mm+400mm=2900mm v místě železničního přejezdu 3000mm
- staničení – 0,00m – 108,65m
- zastavěná plocha - 325,00m² (včetně přejezdů a vegetační dlažby)

Stezka pro cyklisty je navržena pro obousměrný provoz šířky 2500mm + 400mm hmatný pás. V místě přejezdu bude její šířka 3000mm. Stezka bude provedena z betonové zámkové dlažby typu kost 200x140x60mm (barva červená) bez zkosených hran. Stezka pro cyklisty bude ohraničena betonovou obrubou ABO 45-25, která bude kladena do betonového lože C16/20 n XF1 s boční betonovou opěrou. Betonový obrubník bude osazen v niveletě stezky.

V místě rozhraní mezi chodníkem a cyklistickou stezkou bude umístěn hmatný pás s reliéfní dlažby červené barvy šířky 400mm, který bude určovat rozhraní mezi vymezeným prostorem pro cyklisty a chodce.

Stezka pro cyklisty je navržena následující konstrukce:

Betonová dlažba zámková (červená)	tl. 60mm	(ČSN 73 6131-1)
Pískové lože	tl. 50mm	$\downarrow E_{\text{def},2}=50\text{MPa}$ (ČSN 73 6131-1)
Štěrk fr. 0-63	tl. 150mm	$\downarrow E_{\text{def},2}=30\text{MPa}$ (ČSN 73 6131-1)
Celkem	260mm	

ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ $\downarrow E_{\text{def},2}=30\text{MPa}$

VÝMĚNA AKTIVNÍ ZÓNY - ŠD 0-63 ŠD_B 150mm (v případě nedostatečné únosnosti zemní pláně).

Počítá se s úpravou zemní pláně se zhutněním (na 30 MPa – komunikace) a bez zhutnění (zeleň).

Na základě požadavku Slumeka s.r.o. bude prostor mezi chodníkem a cyklostezkou u železničního přejezdu u ul. Dělnické vydlážděn betonovou vegetační dlažbou vyplněnou štěrkem.

Betonová vegetační tvárnice vyplněná štěrkem fr. 8-16	tl. 80mm	(ČSN 73 6131-1)
Pískové lože	tl. 50mm	$\downarrow E_{\text{def},2}=50\text{MPa}$ (ČSN 73 6131-1)
Štěrk fr. 0-63	tl. 130mm	$\downarrow E_{\text{def},2}=30\text{MPa}$ (ČSN 73 6131-1)

Celkem 260mm

ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ $\downarrow E_{\text{def},2}=30\text{MPa}$

Rovněž bude provedena úprava stávajících přechodů/přejezdů přes železniční vlečky (osazení nových zádlážbových panelů).

Provede se odstranění stávajících prefabrikovaných zádlážbových panelů železničních přejezdů.

Železniční přejezdy jsou navrženy systémem velo z vulkanizovaných pryžových vnitřních a vnějších panelů, které leží na pražcích a jsou vzájemně spojeny spínacími táhly. Součástí vnitřního panelu jsou po obou stranách připojeny pryžové stlačitelné díly, které jsou stabilizovány proti uvolnění v předlisované drážce. Systém je ukončen závěrnými zídkami osazenými na betonový základ C70/85 (tl. 200mm, hl. 800mm).

Na základě rozhodnutí investora lze tento systém nahradit jinými systémy a to např. na základě prefabrikovaných panelů apod. Montážní postup bude zvolen dle výrobce konkrétního typu zádlážbových panelů.

Dále se provede přemístění stávajícího odpadkového koše.

Předpokládá se, že stavba bude rozdělena na dvě etapy, s tím že se v I.etapě se vybuduje SO-02 Stezka pro cyklisty a v následné II. etapě se provede předláždění stávajícího chodníku SO-01. Provedením etapizace výstavby bude zaručen přístup pěší z ul. Nádražní na ul. Dělnickou po celou dobu výstavby, kdy SO-02 bude během výstavby SO-01 sloužit provizorně pro pěší provoz.

Příprava vytyčovací sítě je ve státním souřadném systému JTSK a výškovém systému B.p.v.. Stavba bude zahájena po provedení přípravy území v obvodu stavby.

f) režim povrchových a podzemních vod, odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Stávající odtokové poměry řešeného území se nezmění budou řešeny jako nyní přirozeně vsakem do okolních přilehlých ploch.

Odvádění dešťových vod je v souladu s ustanovením § 20 odst. 5 vyhlášky č.501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území a § 6 vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby tak, že nebudou ohroženy odtokové poměry na sousedních pozemcích a přilehlé komunikaci.

Ostatní body nejsou předmětem řešení.

g) návrh dopravních značek, dopravní zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Je navržena samostatná společná stezka pro chodce a cyklisty, obousměrná, dělená hmatným pásem, funkční skupiny D2.

Společná stezka pro chodce a cyklisty bude na začátku a na konci vyznačená DZ C 10a. V místě napojení na stezku pro chodce bude na začátku a na konci osazena DZ 7a, která bude ze směru od ul. Dělnické doplněna dodatkovou tabulkou DZ E 13 (cyklistům vjezd povolen). Před vlakovou zastávkou „Kopřivnice zastávka“ bude osazena DZ C 7b. Před železničním přejezdem u ul. Dělnické bude osazena DZ C14a (cyklisto sesedni z kola).

Dále dojde k přeložení 2ks stávajícího DZ A 32a, které zasahují do trasy stezky pro cyklisty. Zbylé stávající dopravní značení DZ A 32a (2 ks) ze směru od ul. Dělnické zůstane na svém místě. Kromě toho se nově osadí 1ks DZ A 32a u druhého železničního přejezdu vlečky ze směru od ul. Dělnické.

Dopravní značení bude provedeno dle ČSN 12899-1 a ČSN 018020, zák. č. 361/2000 Sb., v souladu s vyhláškou č. 30/2001 Sb. a umístěno dle zásad pro dopravní značení na pozemních komunikacích II. vydání TP65 a zásad pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích II.vydání TP133.

Rozhledové poměry:

Byl proveden výpočet rozhledových poměrů u stávajících přechodů kolejí dle ČSN 73 6380 Příloha D:

První přechod u vlakové zastávky „Kopřivnice zastávka“:

$$L_{pr} = V_z / 4 * (D_p + D_v) = 30 / 4 (12,37 + 0) = 92,78m$$

Druhý přechod u ul. Dělnické:

$$L_{pr} = V_z / 4 * (D_p + D_v) = 30 / 4 (6,50 + 0) = 48,75m$$

L_{pr} – rozhledová délka pro chodce

V_z – traťová rychlost na přilehlém úseku dráhy (km/h)

D_p – délka v m, měřená v ose komunikace pro pěší od úrovně výstražného kříže k hranici nebezpečného pásma na opačné straně přechodu

D_v – délka vedeného chodcem (uvažuje se 0m)

4 – rychlost chodce km/h

Dále byl proveden návrh rozhledových poměrů u navržených přejezdů kolejí pro cyklisty dle ČSN 73 6380:

Délka rozhledu pro zastavení D_z byla stanovena na 15m z Tabulky 6 v ČSN 73 6380/Z2.

Rozhledová délka L_z byla stanovena na 32m z Tabulky 2 v ČSN 73 6380.

Ostatní požadavky – netýká se.

h) zvláštní požadavky a podmínky na postup výstavby a údržbu

Postup výstavby:

- zhotovitel stavby zajistí vytyčení všech podzemních vedení, případně nadzemních vedení v místě staveniště
- během provádění stavby si zajistí zhotovitel stavby odsouhlasení dočasného dopravního značení na Policii ČR, DI Nový Jičín a na úseku dopravy a silničního hospodářství MěÚ Kopřivnice
- zhotovitel stavby by měl výstavbu zkoordinovat dle jednotlivých stavebních objektů a rozdělit stavbu na etapy. Předpokládá se, že stavba bude rozdělena na dvě etapy, s tím že se v I. etapě se vybuduje SO-02 Stezka pro cyklisty a v následné II. etapě se provede předláždění stávajícího chodníku SO-01. Provedením etapizace výstavby bude zaručen přístup pěší z ul. Nádražní na ul. Dělnickou po celou dobu výstavby, kdy SO-02 bude během výstavby SO-01 sloužit provizorně pro pěší provoz.
- nejdříve bude provedeno – sejmutí ornice; odstranění stávajících povrchů chodníkových těles včetně jejich podkladních vrstev
- spodní stavba
- realizace obrub
- realizace podsypných a podkladních vrstev
- realizace přechodů a přejezdů přes železniční vlečky → požadavek na omezení vlakové dopravy na železničních vlečkách bude předem ohlášen majiteli Tatry Trucks a.s. a správci VA Progres.
- realizace - obrusné vrstvy konstrukce chodníkového tělesa a cyklostezky; napojení na navazující chodníkové tělesa a cyklostezku
- ohumusování nepevněných ploch a osetí travním semenem

Ostatní požadavky – netýká se.

i) vazba na případné technologické vybavení

Není předmětem řešení.

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

Není předmětem řešení.

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

Zhotovitel stavby zajistí během výstavby, nezbytné bezbariérové přístupy ke stávajícím pozemním objektům i pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. – O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a podle Metodických pokynů k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí).

V předstihu budou projednány provizorní úpravy přístupů k pozemním objektům (např. ocelové lávky přes výkopy), přístupy k pozemním objektům, dočasné parkování vozidel mimo výstavbu, omezení dopravní obslužnosti, apod.

Všechny stávající komunikační vjezdy a vstupy ke stávajícím pozemním objektům budou zachovány.

I. Závěr

Veškeré stavební práce budou prováděny podle platných norem ČSN, „Technických podmínek MD ČR (TP)“ a platných „Technických kvalitativních podmínek“ (TKP), vydaných pro jednotlivé práce.

Všechny používané stroje a zařízení musí odpovídat platným bezpečnostním předpisům. Před započítím veškerých prací budou všichni zaměstnanci proškoleni o bezpečnosti práce a práce se stavebními mechanismy. NBV a NBE musí odpovídat příslušným bezpečnostním předpisům !

S ohledem na charakter stavby zvlášť upozorňujeme na nutnost zabezpečení pohybu chodců a cyklistů tak, aby nedošlo k úrazu ani ze strany stavby, ani ze strany veřejného provozu. Je nutno řádně umístit ochranná zařízení, zábrany a výstražné tabule usměrňující pohyb veřejnosti v prostoru stavby a dbát na jejich respektování.

Při výrobní přípravě zhotovitel vypracuje podrobné pokyny pro zajištění BOZP svých zaměstnanců, kteří budou před zahájením prací prokazatelně poučeni. Na vývěskách v prostoru stavby budou společně se základními bezpečnostními předpisy uvedeny kontakty na požární a záchrannou službu, policii, IB apod.

Na základě ustanovení Zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), investor stavby zajistí koordinátora bezpečnosti práce na staveništi.

Vyhláška č. 324/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů (Vyhláška č. 363/2005 Sb., apod), její jednotlivé paragrafy jsou nahrazeny novými právními úpravami, a to zejména Nařízením vlády NV č. 591/2006 Sb., zákonem č. 309/2006 Sb., zákonem č. 183/2006 Sb., vyhláškou č. 499/2006 Sb., NV č. 101/2005 Sb., NV č. 362/2005 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV č. 163/2002 Sb., NV č. 480/2000 Sb., vyhláškou č. 87/2000 Sb., NV č. 480/2000 Sb. a Zákoníkem práce.

Zhotovitel stavby si zpracuje havarijný plán, kde budou uvedeny jména odpovědných osob, včetně funkcí a telefonní čísla Hasičského záchranného sboru, Policie ČR, České inspekce životního prostředí, Zemědělské vodohospodářské správy, apod.

Datum: červenec 2017

Vypracoval: Ing. Michal Šigut