

# **Technická zpráva**

## **k projektu**

### **„Komunikace a inženýrské sítě - lokalita Skrbovická 2“**

#### **SO 01 - ZPEVNĚNÉ PLOCHY - část 1**

#### **a) Identifikační údaje objektu**

Stavba : Komunikace a inženýrské sítě - lokalita Skrbovická

Investor : Město Bruntál, IČO : 00295892, Nádražní 994/20, 792 01 Bruntál

Místo stavby : 3650/2, 3653/12, 3653/28, 3653/38, 3701/11, 3870/56, 3897  
katastrální území: Bruntál-město

Projektant : Civil Projects s.r.o., IČ: 24306606,  
pobočka Malý Koloredov 2377, Frýdek-Místek

autorizované osoby:  
Ing. Petr Lanc  
členské číslo ČKAIT 1102800, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby  
Ing. Petr Kolařík  
členské číslo ČKAIT 1102804, autorizovaný technik pro obor dopravní stavby,  
nekolejová doprava

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

V rámci projektu dojde k vybudování místní obslužné komunikace pro cca 18 rodinných domů v lokalitě Skrbovická 2 v Bruntále.

Napojení lokality bude na místní obslužnou komunikaci budovanou v lokalitě Skrbovická 1 na parc.č. 3653/12, k.ú. Bruntál-město a to na dvou místech – viz. situace.

V rámci projektu jsou řešeny i inženýrské sítě – vodovod, splašková a dešťová kanalizace, veřejné osvětlení, plynovod a chráničky pro optické kabely. Rozvody vedení NN řeší ČEZ Distribuce a.s.

Navržená komunikace je řešena jako dvoupruhová obousměrná šířky 6 m a 4 m s přilehlým chodníkem š. 1,9 m.

Uliční prostor je šířky min. 10,0 m (10,45 m).

## c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Pro zpracování dokumentace pro stavební řízení byly použity:

- geodetické zaměření polohopisného a výškového stavu území – zpracované geodetem Ing. Luďkem Macečkem.
- konzultace a jednání generálního projektanta, zpracovatelů jednotlivých objektů a investora
- platné ČSN, vyhlášky a zákony vztahující se k řešení stavby
- zodpovědný projektant a investor provedli prohlídku místa stavby

## d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba místní obslužné komunikace tvoří tři stavební objekty SO 01 - 03 - zpevněné plochy – část 1-3.

Navrhuje se místní obslužná komunikace kategorie MO 7,0/30 – v šířce jízdního pásu 6,0 m, což odpovídá dvěma jízdním pruhům v š. 2,75 m a odvodňovacímu proužku 0.25 m po obou stranách.

Kolem komunikací je navržen jednostranný chodník o celkové šířce vč. obrubníků 2.0 m. Komunikace bude oboustranně lemována obrubníkem betonovým stojatým s přídlažbou z dvojřádku ze žulových kostek a bude mít povrch z asfaltobetonu. Odvodněna bude do nově navržené dešťové kanalizace, pomocí uličních vpustí.

Pro stavbu zpevněných ploch není nutno zřizovat přípojky na inž. sítě, ani dočasně po dobu vlastní stavby (voda bude zajištěna z pojízdné cisterny, el. energie z agregátu s příkonem 20 kW).

Výstavba se nedotýká jiných objektů a staveb, jiné podmiňující investice příp. opatření nejsou vyžadována.

Stavba je situována v souladu s územním plánem.

## e) Návrh zpevněných ploch

### e1) Směrové řešení a výškové řešení

Situační a směrové řešení je dané rozdělením pozemků, umístěním stávající komunikace, návrhem budoucího areálu a polohou stávajících inženýrských sítí.

Výškově komunikace navazuje na stávající komunikaci.

Navržená komunikace je dvoupruhová obousměrná š. 6,0 m. Délka komunikace je cca 483 m.

Podélný sklon komunikace bude cca 0,5 – 5,7%. Základní příčný sklon bude 2,5%, sklon pláně 3%.

Napojení větve E1-E na lokalitu Skrbovická 1 – napojovací poloměry 4,0 m, napojení bude pomocí zazubení, stávající obrubník bude odstraněn. V místě napojení není nutné řešit zatrubnění. Podélný sklon v místě napojení je 8,1 % od hlavní komunikace. Napojení je na parc.č. 3653/12 a 3653/28, vlastník Město Bruntál, Nádražní 994/20, Bruntál.

Napojení větve A-B-C na lokalitu Skrbovická 1 – Jedná se o prodloužení větve křižovatky provedené již v rámci lokality Skrbovická 1. Podélný profil je 5% směrem ke křižovatce. V místě napojení jsou umístěny 2 uliční vpusti, tak aby dešťové vody nenatékaly na křižovatku. Zatrubnění zde není nutné řešit. Napojení je na parc.č. 3653/12, vlastník Město Bruntál, Nádražní 994/20, Bruntál.

## e2) Konstrukční a materiálové řešení jednotlivých částí zpevněných ploch

Návrh konstrukce komunikace vychází z katalogu TP 170 –  
konstrukce D1-N-3, TDZ V, podloží PIII:

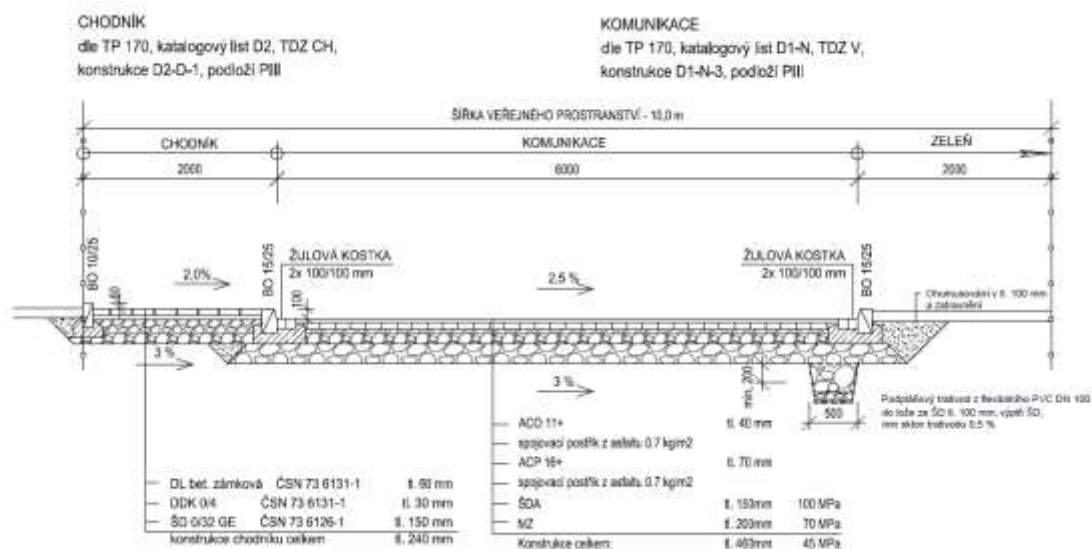
ACO 11+, 40 mm	tl. 40 mm	
ACP 16+, 70 mm	tl. 70 mm	
ŠDA, 150 mm	tl. 150 mm	70 MPa
MZ, 200 mm	tl. 200 mm	45 MPa
celkem	460 mm	

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy. Modul přetvárnosti podloží zeminy  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ . Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací

Zkouškou podle ČSN 72 1006. Pokud nebude dosaženo požadované hodnoty, bude nutno provést úpravu podloží nebo změnou konstrukčních vrstev zpevněných ploch – odborné posouzení provede geotechnik a výsledky budou zapsány do stavebního deníku. Zemní pláň musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením. Pláň musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% PS. Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní pláň vyčištěna. Dokončená pláň musí být chráněna. Skládky materiálu jsou na pláni zakázány. Přejezdů vozidel stavební dopravy po dokončení pláň musí být co nejméně.

Únosnost pláň doloží dodavatel stavby protokolem o provedených zkouškách.

### KOMUNIKACE + CHODNÍK



### Vegetační úpravy

Stávající stromy a jejich kořenový systém bude chráněn před poškozením.

Terén kolem zpevněných ploch bude srovnán, bude oseta travní parková směs, min. vrstva kulturní zeminy 100-150 mm.

Požadavky na zatravnění:

Všechny nové a dotčené plochy budou upraveny dle normy ČSN 83 9011 Práce s půdou a ČSN 83 9031 Travníky a jejich zakládání. Poškozené plochy je nutno před rozproštěním svrchní vrstvy půdy na celé ploše rozrušit, zhutnění vegetační vrstvy nakypřit, vegetační vrstvu doplnit na tloušťku minimálně 10 cm, srovnat do roviny a napojit plynule na okolní terén, odstranit odpady (např. kameny) o průměru větším než 5 cm a vyset travní osivo Parková směs v množství minimálně 25 g/m<sup>2</sup>. Travník způsobilý k přejímce dle bodu 7.2 normy tvoří vyrovnaný porost, který v pokoseném stavu vykazuje pokryvnost půdy ze 75 % rostlinami požadované osevní směsi.

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

Dešťové vody z komunikace budou příčným spádem svedeny do uličních vpustí, které budou napojeny na dešťovou kanalizaci.

## **g) Návrh dopravních značek a zařízení**

### **g1) Trvalé dopravní značení**

Styková křižovatka ul. Skrbovická:

VÝPOČET ROZHLEDOVÝCH POMĚRŮ:

Rozhledové poměry v místě napojení vyhovují podle ČSN 73 6101, 73 6102 A 73 6110.

Přednost v jízdě na křižovatce: Uspořádání B

Skupiny vozidel: 1, 2

Příčné uspořádání komunikace: (a) dvoupruhová komunikace

V = 50 km/h (rychlost v obci)

rozhled (uspořádání A)

YB=YC = 5,0 m (tab. 19, ČSN 73 6102)

XB = 45 m (tab. 19, ČSN 73 6102, pro v = 30 km/h (v blízkosti křižovatky je směrový oblouk o poloměru cca 45 m))

XC = 65 m (tab. 19, ČSN 73 6102)

rozhled (uspořádání B)

YB1 = YC1 = 25,0 m (tab. 19, ČSN 73 6102)

XB1 = 30 m (tab. 23, ČSN 73 6102, pro v = 30 km/h (v blízkosti křižovatky je směrový oblouk o poloměru cca 45 m))

XC1 = 55 m (tab. 23, ČSN 73 6102)

V takto vyneseníh rozhledových trojúhelnících se nesmí nacházet překážky vyšší než 0,75 m, s výjimkou předmětů do šířky 0,15 m (sloupky dopr., VO, strom apod.)

Rozhledové poměry vyhovují dle ČSN 73 6101, 73 6102 a 73 6110

**ROZHLEDOVÉ TROJÚHELNÍKY MUSÍ ZŮSTAT VŽDY VOLNÉ!**

- rozhledy pro uspořádání A vyhovují
- pro uspořádání B zasahují do stavebních parcel (3653/33 a 3653/36), kolize s oplocením

Podle normy ČSN 73 6102, čl. 5.2.9.2.5 - Rozhled pro dopravní situaci podle a) (uspořádání B) se navrhne na všech křižovatkách v území nezastavěném a na křižovatkách v území zastavěném a zastavitelném, jestliže to místní podmínky umožňují. Rozhled pro dopravní situaci podle b) (uspořádání A) se musí zajistit na všech křižovatkách.

- hodnoty pro pravou stranu - XB a XB1 - uvažována snížená rychlost  $v = 30$  km/h vzhledem ke směrovému oblouku komunikace  $R = 45$  m.

Je navrženo dopravní značení:

Svislé dopravní značení:

Značka č. P 2	2 ks
Značka č. E 2b	2 ks
Značka č. P 4	1 ks

## **g2) Přejížděcí dopravní značení**

Bude-li potřeba, bude projednáno a schváleno příslušným DI Policie ČR a zajistí si jej dodavatel stavby. Povinností dodavatele stavebních prací bude neustálé čištění povrchu zpevněných ploch a komunikací.

## **h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby**

Celou stavbu a také ochranu inženýrských sítí, které vedou dotčeným prostorem, stejně jako všechny stavební činnosti v dotčeném prostoru, je třeba účelně a efektivně koordinovat.

## **i) Vazba na případné technologické vybavení**

Stavba zpevněných ploch nemá vazby na žádná technologická zařízení.

## **j) Dimenze zpevněných ploch**

Po odstranění kulturních vrstev půdy bude zemní plán zhuštěněn. Moduly přetvárnosti zemní pláň i jednotlivých vrstev dle vzorových řezů budou kontrolovány např. zatěžovacími zkouškami. Pokud nebude dosaženo požadovaných hodnot, bude nutno provést úpravu – o způsobu úprav rozhodne geotechnik a navrhne řešení, výsledky budou zapsány do stavebního deníku.

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb. Dále je nutné řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a stavebních systémů. Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platné certifikáty.

Zhotovitel je povinen ze zákona použít pro stavbu jen výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena její životnost, mechanická pevnost a stabilita, požární bezpečnost,

hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie.

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

Z hlediska vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby se jedná o tyto požadavky:

- § 8 Základní požadavky – stavba (výrobky, materiály a konstrukce navržené a použité) musí po dobu své plánované životnosti při respektování hospodárnosti, při běžné údržbě a působení běžně předvídatelných vlivů splnit základní požadavky (mechanická odolnost a stabilita, požární bezpečnost, ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání a úspora energie a tepelná ochrana)
- § 17 Odstraňování staveb – v průběhu bouracích prací nesmí dojít k ohrožení bezpečnosti, života a zdraví osob nebo zvířat, ke vzniku požáru a k nekontrolovatelnému porušení stability stavby nebo její části; okolí odstraňovaných staveb nesmí být touto činností a jejími důsledky nadměrně obtěžováno (zejména hlukem a prachem); stavební a demoliční odpady z odstraňovaných staveb musí být odklizeny neprodleně a nepřetržitě tak, aby nedocházelo k narušování bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích.

Stavba bude v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výběr hlavních zásad z obecných požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

- komunikace pro chodce musí mít celkovou šířku nejméně 1500 mm, včetně bezpečnostních odstupů
- výškové rozdíly na komunikacích pro chodce nesmí být vyšší než 20 mm
- komunikace pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%)
- povrch pochůzích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu
- přirozenou vodící linii pro osoby se zrakovým postižením je stěna domu, podezdívka plotu, obrubník trávníku vyšší než 60 mm, zábradlí se zárážkou pro bílou hůl
- snížený obrubník s výškou menší než 80 mm nad pojížděným pásem musí být opatřen varovným pásem
- přechody pro chodce a místa pro přecházení musí mít obrubník s výškou maximálně 20 mm; navazující šikmé plochy pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%)
- místo pro přecházení - u hranice s jízdním pásem (s hlavním dopravním prostorem) zřizuje z bezpečnostních důvodů varovný pás (dle článku 10.1.3.9 ČSN 73 6110); signální pás se provádí s odsazením 0,3 – 0,5 m od varovného pásu (dle obrázku 50 změny Z1 normy ČSN 73 6110); v místě styku komunikace a sousedícího chodníku proběhne obruba ve výšce nejvíce 0,02 m (dle článku 10.1.3.7 ČSN 73 6110)
- signální pás - označuje orientačně důležité místo, určuje směr chůze; šířka 0,8 až 1,0 m; musí být umístěn v prodloužené ose přechodu nejméně v délce 1,50 m (dle článku 10.1.3.8 ČSN 73 6110)
- varovný pás - označuje hranici trvale nepřístupného nebo nebezpečného prostoru; vyznačuje na přechodu (v místě sníženého obrubníku) hranici mezi vozovkou a

chodníkem; šířka 0,4 m; délka varovného pásu je dána v celé délce sníženého obrubníku s výškou < 0,08 m (dle článku 10.1.3.8 ČSN 73 6110); přesah varovného pásu nejméně o 0,80 m na obě strany signálního pásu (dle článku 10.1.3.8 ČSN 73 6110)

- materiál pro varovné, signální a hmatné pásy - betonová zámková dlažba s výstupky pravidelného tvaru dle TN TZÚS 12. 03. 04; barevný návrh - barva červená pro plochy dlážděné šedou zámkovou dlažbou, barva šedá (bílá) pro plochy s asfaltobetonovou konstrukcí.

Ve Frýdku-Místku 06/2018

Vypracoval: Ing. Petr Kolařík