

CIVIL PROJECTS s.r.o.

IČ: 243 066 06

Malý Koloredov 2377

738 02 Frýdek-Místek

Tel.: 605 533 959

Požárně bezpečnostní řešení

Komunikace a inženýrské sítě – lokalita Skrbovická 2 na
parc.č. 3653/12, 3653/28, 3653/38, k.ú. Bruntál-město

PBŘ pro stavební povolení

Investor: Město Bruntál, Nádražní 994/20, 79201 Bruntál,
IČ 00295892

Vypracoval: Ing. Petr LANC - osv. č. Z – 116/2000

Datum: Únor 2018

1. ÚVOD

Předmětem požárního posouzení v souladu se zákonem 133/85 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů je projekt **Komunikace a inženýrské sítě – lokalita Skrbovická 2 na parc.č. 3653/12, 3653/28, 3653/38, k.ú. Bruntál-město**

Tato projektová dokumentace řeší přípravu pro výstavbu cca 18 rodinným domů na parc.č. 3653/38, k.ú. Bruntál-město. Tato dokumentace včetně PBR řeší zasíťování a dopravní napojení pro tyto rodinné domy.

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 s přilehlým chodníkem š. 1,9 m, pouze větev E1-E délky 66,34 m je jednosměrná jednopruhá šířky 4,0 m.

Uliční prostor je šířky 10,0 m. Toto požárně bezpečnostní řeší komunikaci a vodovodní řád, ostatními sítěmi není nutno se z hlediska požární bezpečnosti zabývat.

Rozdělení na stavební objekty:

Větev A-B-C (dl. 105,0 m), B-D (dl. 162,63 m) a E-D-F (dl. 119,02 m) (SO 01) – komunikace pro dopravní obsluhu pro cca 18 parcel. Komunikace jsou řešeny jako dvoupruhové obousměrné komunikace v šířce 6,0 m. Podél komunikace bude na jedné straně chodník o šířce 2,0 m.

Větev C-C1 (dl. 30,0m) (SO 02) – do budoucna se uvažuje s napojením lokality na ulici Zahradní pomocí komunikace vedené podél stávající cyklostezky. Jedná se o slepou dvoupruhovou komunikaci šířky 6,0 m s jednostranným chodníkem o šířce 2,0 m.

Větev E1-E (dl. 66,34 m) (SO 03) – propojení lokality Skrbovické 2 a Skrbovická 1. Pro zklidnění dopravy je komunikace zúžená na 4,0 m a řešena jako jednosměrná jednopruhá komunikace. Délky cca 66,4 m. V místě napojení bude umístěna značka č. P6 – „Stůj dej přednost v jízdě!“. Povoleno bude směrem jízdy z lokality Skrbovická 2 na ulici Buková (komunikace Skrbovická 2 není slepá), směr jízdy od ulice Buková na ul. Skrbovická 2 bude dopravní značkou zakázaný.

Komunikace bude fungovat jako příjezdová cesta k cca 18 rodinným domkům, které budou maximálně dvoupodlažní, do maximální zastavěné plochy 300 m² a maximální užitné plochy do 600 m². Komunikace není stavbou, na kterou by se obecně vztahovaly ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804, musí být ale zohledněn především čl. 12.2 ČSN 73 0802 a vyhláška č.23/2008 Sb.

Dále v rámci komunikace budou vybudovány i inženýrské sítě pro navrhované RD a po především propojení dvou vodovodního řádu potrubím DN 80 v délce cca 278,4 m.

Nový vodovod bude napojen na stávající vodovodní řád „Y“ OC 300, který se nachází v zelené ploše (v budoucnu nová komunikace). Nový řád bude z trubek polyetylenových HD PE+ Ø90x5,4 mm PE 100 SDR 17. Navržené PE potrubí bude s ochrannou vrstvou. Na konci větve B2 je osazen nadzemní hydrant DN 80

Výměry:

Větev „A“	potrubí HD PE+ 90x5,4 mm SDR 17 PE 100 RC	- dl.	184,20 m
Větev „B1“	potrubí HD PE +90x5,4 mm SDR 17 PE 100 RC	- dl.	29,80 m
Větev „B2“	potrubí HD PE +90x5,4 mm SDR 17 PE 100 RC	- dl.	64,40 m

2. VYHODNOCENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Při posouzení jsou respektovány normy:

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty – 5/2009

ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty – 2/2010

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb. Společné ustanovení 4/2009+Z1

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou

Vyhláška 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů

A ČSN související včetně jejich změn

ČLENĚNÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Komunikace není nutno členit na požární úseky, nejedná se o stavbu tohoto typu.

POŽÁRNÍ RIZIKO A STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Stupeň požární bezpečnosti se u zpevněné plochy a komunikací neřeší.

Řešení komunikace z hlediska PO

Komunikace je navržena podle norem pro projektování komunikací (ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110) a její skladba odpovídá ČSN 73 6114 – Navrhování konstrukcí vozovek.

Jedná se o převážně dvoupruhovou komunikaci sloužící jako příjezd k plánovaným rodinným domům celkové šířky bez krajnic a chodníku 6,0 m celkové délky cca 417 a jedna větev jednopruhé jednostranného propojení s ulicí Skrbovická I v šířce 4,0 m a délky od cca 66,4 m. Větev D-F v délce cca 32 m a větev C-C1 v délce 30 m jsou navrženy jako dvoupruhové slepé, ostatní části komunikace jsou průjezdné zokruhované.

Dimenzování podkladních vrstev komunikací je navrženo dle předpokládaného zatížení od pravidelného provozu osobních automobilů do 3,5 t a nepravidelného vjezdu těžkých nákladních vozidel (svozová vozidla komunálního odpadu, stěhovací vozy, údržba komunikací, záchranná technika a pod.).

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.

Konstrukce zpevněných ploch:

Konstrukce komunikace

obrusná vrstva ACO 11+ 50/70	tl. 40 mm	
spojovací postřík z asfaltu 0.7 kg/m ²		
ložní vrstva ACL 16 50/70	tl. 70 mm	
spojovací postřík z asfaltu 0.7 kg/m ²		
podklad ze ŠDA	tl. 150mm	100 MPa
podsypaní z MZ	tl. 200mm	70 MPa
Konstrukce celkem:	tl. 460mm	45 MPa

Konstrukce vjezdů

Konstrukce je navržena dle katalogu vozovek obsaženém v TP 170, katalogový list D2-D -1 - VI, podloží P III.

Dlažba betonová zámková	tl. 80 mm	
Vrstva z ŠP nebo drti fr. 0-4	tl. 40 mm	70 MPa
ŠDB 0/63.GN. ČSN 736126	tl. 250 mm	
Konstrukce celkem:	tl. 370 mm	30 MPa

Konstrukce chodníků

Konstrukce je navržena dle katalogu vozovek obsaženém v TP 170, katalogový list D2-D-1 - CH, podloží P III.

Dlažba betonová zámková	tl. 60 mm	
Vrstva z ŠP nebo drti fr. 0-4	tl. 40 mm	50 MPa
ŠDB 0/63.GN.ČSN 736126	tl. 150 mm	
Konstrukce celkem:	tl. 250 mm	30 MPa

SO 02 Zpevněné plochy – část 2

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.

SO 03 Zpevněné plochy – část 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.

Dle čl. 12.2.1b) ČSN 73 0802 přístupová komunikace musí vést alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodu , což je splněno. Napojení na původní komunikaci a nové křižovatky je navrženo v poloměru obrubníku 4,0 m (v poloměru osy

komunikace 7,0 m, což při šířce komunikace 6,0 m umožňuje projetí nákladních vozidel a vozidel IZS s poloměrem zatočení cca 9,0 m.

Blížší podrobnosti jsou zřejmé z textové a výkresové části projektu.

STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot pro komunikace nejsou stanoveny.

ÚNIKOVÉ CESTY

V době stavby nesmí dojít k omezení či blokování přístupu stávajících východů z okolních staveb. Také nesmí dojít k zablokování přilehlé komunikace. Únikové cesty ze stavby samotné se u komunikace neřeší.

Výpočet požárně nebezpečného prostoru stavby

Odstupové vzdálenosti od zpevněných ploch sloužící jako komunikace a chodníky se dle ČSN 73 0804 nestanovují.

ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Přístupová komunikace je svým provedením vhodná pro příjezd požární techniky, jsou splněny požadavky čl.12.2 ČSN 73 0802. Průjezdná šířka je více jak 3,5 m, výškové omezení není.

Požadavky z hlediska PO na zásobování požární vodou

Požadavky na zásobování požární vodou jsou specifikované především dle ČSN 73 0873. Dle územního plánu a záměru investora je zde navrhována zástavba rodinnými domky do půdorysné plochy max. 200 m², tedy dle tab.1 ČSN 73 0873 je požadavek maximální vzdálenosti objektu RD od vnějšího zdroje požární vody 200 m a maximální vzdálenost hydrantů od sebe 400 m.

V komunikaci větvi A-B-C se nachází stávající vodovod DN 300, který je na svém konci ukončen hydrantem. Na toto potrubí bude napojen nový řád z trubek polyetylénových HD PE+ Ø90x5,4 mm PE 100 SDR 17, větev A v délce 184,2 m a dále větev B1 dl. 29,8 m ukončena na konci kalníkem a větev B2 dl. 64,4 m, ukončena na svém konci nadzemním hydrantem DN 80.

Požární zásah je tedy možný jak ze stávajících hydrantů na potrubí DN300, tak z nového nadzemního hydrantu na konci větve B2 a potrubí DN80. Z všech těchto hydrantů je možný zásah i u plánovaných rodinných domů (vzdálenost od hydrantu do 200 m). Nový nadzemní hydrant bude umístěn v zeleném pásu u nové dvoupruhové komunikace šířky 6,0 m (je možné odstavení požárního vozidla na této komunikaci). Hydranty jsou umístěny ve vzdálenosti cca 275 m od sebe, což vyhovuje požadavku ČSN 73 0873. Maximální vzdálenost plánované zástavby od hydrantu je cca 140 m, což také vyhovuje požadavku normy. Minimální požadavek z hlediska PO je DN 80 a je možné ho napojit na vodovod DN 80.

Bude se jednat o jeden nový nadzemní hydrant, ke kterým budou doloženy doklady o kontrole provozuschopnosti hydrantu včetně měření tlaku a průtoku dle ČSN 73

0873 (minimální statický přetlak 0,2 MPa, min. odběr pro rychlost proudění $v=0,8\text{m/s}$ $Q= 4,0\text{ l/s}$).

ZÁVĚR

Za předpokladu dodržení ustanovení tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby, vyhoví řešený objekt dotčeným normám z oboru požární ochrany. Požárně bezpečnostní řešení se zabývá pouze komunikací k rodinným domům a vodovodním řádem, neřeší jednotlivé stavební objekty jako je např. plánovaná výstavba RD.