

| | | | | | |
|--|-----------------|--|------------|---------------|-------------------|
| Ing. Jaroslav Wolf WM ATELIÉR Nábřeží Obránců míru 586 46822 Železný Brod IČO 12043940 | Zod. projektant | Ing. Jaroslav Wolf | Vypracoval | Datum | 06/2016 |
| | Investor | Martin Haleš Lideč č.p.1419 511 01 Turnov | | Zakázka | WM 16 26 |
| | Akce | VÝSTAVBA MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ LOKALITA VRCHHŮRA na ppč. 3185/92 v k.ú. TURNOV | | Formát | 6xA4 |
| | Část | B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Měřítko | |
| | Název výkresu | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Číslo výkresu | WM 16 26 B |

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

- a) Charakteristika stavebního pozemku
Pozemek p.p.č. 3185/92 k.ú. Turnov je nezastavěný pozemek v lokalitě určené pro výstavbu rodinných domů. Pozemek je nyní zatravněný, bez vzrostlé zeleně.
- b) Provedené průzkumy a rozborů (geologický, hydrogeologický...)
Pro navržené komunikace byl proveden hydrogeologický průzkum fy ECO-GEO Miroslav Pivrnec , Rohliny 48, Mírová pod Kozákovem =pro určení podmínek pro zasakování srážkových vod do půdních vrstev na ppč 3185/92 k.ú. Turnov
- c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
Vlastní staveniště na p.p.č.3185/92 leží mimo ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí. V místě napojení v ulici U tří Svatých však navržené objekty zasahují do ochranných pásem inženýrských sítí (ČEZ, RWE, SČVK, O2), o stanoviska správců z těchto sítí je požádáno v rámci projednávání dokumentace a budou doložena k územnímu řízení.
- d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
Stavba se nachází mimo záplavové a poddolované území.
- e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
Během výstavby musí být staveniště ochráněno proti splavování zeminy dešťovými vodami na sousední pozemky. Po dokončení stavby nebude mít stavba prakticky žádný vliv na okolní stavby a pozemky.
- f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
Stavba nevyžaduje asanace, demolice ani kácení.
- g) Požadavky na maximální zábory ZPF nebo PUPFL
Při stavbě dojde k dočasnému záboru ZPF. Trvalé odnětí ze ZPF bude třeba až pro komunikaci a rodinné domy po dokončení výstavby
- h) Územně technické podmínky – možnost napojení na dopravní a technickou infrastrukturu
Projekt navrhuje napojení nových komunikací na stávající místní komunikaci ulicí U tří Svatých. Stávající místní komunikace svoji kapacitou umožňují napojení 10 plánovaných rodinných domů. Projekt Komunikací předpokládá s možností napojení na plánovanou hlavní komunikaci v dané lokalitě dle podkladů dodaných rozvojem města, dle kterých byly jednotlivé pozemky rozměřeny.
- i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
Navržené nové inženýrské sítě musí být vybudovány v předstihu před výstavbou obslužné komunikace a plánovaných rodinných domů

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby , základní kapacity funkčních jednotek

Účelem stavby je vybudování infrastruktury (komunikací)pro zásobování a obsluhu 10 připravovaných rodinných domů

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Navržená komunikace je navržena v souběhu s projekty STL plynovod, kanalizační stoky a vodovodního řadu. Kolmo k trase budoucí komunikace budou vysazeny přípojky pro 10 plánovaných rodinných domů.

B.2.3. Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Místní obslužná komunikace

Projekt vychází z požadavku odboru rozvoje Města Turnova vystavět v dané lokalitě místní obslužné komunikace vyhovující potřebám uživatelům nově budovaných rodinných domů v souladu s vyhláškou č.501/2006 Sb § 22 odstavec 2 v kterém je uvedeno, že nejmenší šířka veřejného prostranství, jehož součástí je pozemní komunikace zpřístupňující pozemky rodinných domů je 8,0 m.

V tomto prostranství byla proto navržena místní obslužná komunikace o šíři 6,0 m napojená na ulici U Tři Svatých, která nemá v současné době odpovídající parametry a bude v budoucnu nahrazena novou páteří komunikací v souladu s územním plánem města Turnova, pro kterou je rezervován veřejný prostor šířky 12,0 m a na nově budované komunikaci vytvořeny příslušné nájezdy.

Návrh komunikace vychází z obrázku 16 ČSN 73 6110 typu jednopruhé místní komunikace funkční skupiny C obousměrné jednosměrné s parkovacím pruhem a vysazenými mýsy zajišťující fyziky zklidnění dopravy v obytné části města.

Vzhledem k střídání jízdního pruhu oboustranně je celá vozovka včetně parkovacích pruhů navržena v stejné konstrukci a parkovací pruhy budou po položení definitivní obrusné vrstvy vyznačeny vodorovným dopravním značením s ohledem na sjezdy k jednotlivým rodinným domům jejichž poloha není dosud přesně známa

B.2.4. Bezbarierové užívání stavby

Vozovka je oboustranně lemována silničními obrubníky s nášlapem 10 cm což zaručuje požadavek vyhlášky 398/2009 Sb na vytvoření vodící linie pro pohyb osob se sníženou schopností orientace. Příčný sklon je volen celoplošně do 2,0%, podélný sklon nepřesáhne 3 % , tj. umožní pohyb osob se sníženou schopností pohybu.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Podmínky bezpečnosti při užívání budou stanoveny dopravním značením (doporučuji osadit DZ IZ 5a a IZ 5b začátek konec obytné zóny nebo IZ 8a a IZ 8b zóna 30)

B.2.6. Základní technický popis staveb

MOK 8/6/30

Komunikaci navrhuji pro středně těžký provoz tj. osobní a dodávkové automobily a občas nákladní automobily pro svoz TDO , hasiči, záchranná služba, výjimečně nákladní automobily , dovoz st. materiálu, paliva, stěhování.

*Konstrukce asfaltový beton hrubozrnný tř.II40mm
 asfaltový beton hrubozrnný tř.III50 mm
 hrubé drcené kamenivo fr. 4-8150 mm
 mech. zpev. kamenivo fr. 4 – 45200 mm*

obrubníky ABO 2-15 (25/15/100) do bet lože s opěrou

B.2.7. Technická a technologická zařízení

Dopravní značky svislé reflexní -velikost a provedení bude určena v dalším stupni PD

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

stavba je bez požárního rizika, zabezpečuje příjezd požární techniky

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

Navržená stavba pracuje bez přívodu elektrické energie, VO bude součástí projektu NN.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Jedná se o pozemní liniovou inženýrskou stavbu s typizovaným pracovním prostředím a minimálním vlivem na okolí.

Výskyt emisí bude odvislý od rychlosti a četnost dopravy obyvatel lokality

*Hladin hluku je závislá hlavně na způsobu jízdy a stavu vozidel obyvatel lokality ,
nutno zohlednit osazením výplní oken a dveří*

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí (radon, seizmicita, buldné proudy, protipovodňová opatření apod.)

Ochrana před pronikáním radonu z podloží u této stavby nemá význam; žádná ochrana se nenavrhuje.

Ochrana před bludnými proudy u této stavby nemá význam; žádná ochrana se nenavrhuje.

Ochrana před technickou seizmicitou u této stavby nemá význam; žádná ochrana se nenavrhuje.

Ochrana před hlukem u této stavby nemá význam; žádná ochrana se nenavrhuje naopak se vyžaduje, aby na stavbu byly použité kvalitní materiály které svými vlastnostmi hladinu zvuku podstatně sníží

Protipovodňová opatření u této stavby nemají význam, stavba se nachází mimo záplavová území; ochrana se nenavrhuje.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky
*místní komunikace bude napojena na ulici U Tří Svatých stykovou křižovatkou. Napojení bude po odříznutí hrany asfaltu . Po napojení bude spára opatřena nátěrem.
Rozhledoví poměry jsou vyhovující. Na obě strany je výhled delší než 35,0m*

- b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

*délka připojení 22,0 m
šířka komunikace U Tří Svatých 4,82 m
šířka nové komunikace6,00 m
vnitřní hrany připojovacích oblouků9,00 m směr centrum
.....6,00 m Vrchhůra*

B.4 Dopravní řešení

- a) Popis dopravního řešení
na navrhovanou komunikaci bude napojeno cca 10 RD, jejich rozmístění není dosud známo, proto nejsou nakresleny jednotlivé sjezdy k RD ani eventuální parkovací stání . Bude upřesněno v dalších stupních PD
- b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
Napojení komunikace na ulici U Tří Svatých bude v budoucnu pouze podružné, hlavní napojení nově budované ulice se předpokládá na nově navrhovanou páteřní komunikaci zakreslenou v územním plánu města Turnova. Termín realizace není znám, proto byly s výstavbou nové komunikace zakresleny pouze navrhované nájezdy, které mohou sloužit jako obratiště požární techniky.
- c) Doprava v klidu

odstavování vozidel rezidentů se předpokládá v garážích, přístřešcích a parkovacích stáních na pozemcích stavebníků RD. Parkování návštěv bude realizováno na plochách komunikace mezi jednotlivými sjezdy do RD. Vzhledem k neznalosti umístění RD, garáží a sjezdů bude umístění parkovacích ploch navrženo v dalších stupních PD

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

prostor mezi nově navrženou komunikací a plochy bude ohumusován a upraven jako trávníky s možností osazení konifery. V prostor pro hlavní páteřní komunikaci možno vysadit i větší stromky, tak aby nebránili v rozhledu na křižovatce.

B.6 Vliv stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
stavební práce budou prováděny tak, aby nedocházelo k erozi půdy a ke splavování zeminy dešťovými vodami na sousední pozemky. Stavební práce

budou prováděny v době od 7 do 20 hodin. Při stavbě dojde k trvalému záboru ZPF. Trvalé odnětí ze ZPF bude třeba pro komunikaci a rodinné domy, které nejsou předmětem tohoto projektu. Dešťová voda z komunikací bude svedena jednostranným spádem komunikace k podélné drenáži a zasakována. Zasakovací trativod musí být dimenzován tak, aby pojal veškerou dešťovou vodu z komunikací. V místech zvýšených obrubníků bude mezi jednotlivými obrubníky délky 1,0m vynechána mezera cca 5,0 cm kudy může voda protéct do trativodu nebo nezpevněné krajnice šířky 1,40 m a zde zasakovat.

Max. množství průtok při 15-ti minutovém dešti je cca $Q=35$ l/s, pro tento průtok bezpečně vyhoví navržené potrubí PVC DN 250, $Q=180$ l/sec.

b) v rozsahu potřebném pro stanovení velikosti dešťových usazovacích nádrží

Posouzení vsakování dešťové vody:

Plocha odvodňovaných komunikací je

| | | |
|---------|--------------------|------------------------|
| Větev A | km 0,000- 0,207 65 | 1254,50 m ² |
| větev B | délka 48,95 m | 190,16 m ² |
| Větev C | délka 44,09 m | 172,42 m ² |

Návrh vsakování je proveden dle ČSN 75 9010 (Vsakovací zařízení srážkových vod, vydána 1. 12. 2012) a hydrologického posudku ECO-GEO Miroslav Pivrnec, Rohliny 48, Mírová pod Kozákovem – zasakování srážkových vod do půdních vrstev na ppč. 3185/92 k.ú. Turnov

Pro výpočet je dle HG posudku uvažována intenzita deště dle podobné lokality (Mšeno), koeficient podpovrch. vsaku pro část A1 $K_v = 3 \times 10^{-6}$ m/s v části se zahlin. štěrkopísky

pro část A2 $K_v = 3 \times 10^{-7}$ m/s v části se sprašovou hlínou

HG posudek stanovil návrhové parametry mělkého podpovrchového vsakování pro redukovanou odvodňovanou plochu 100 m² následovně :

návrhový úhrn srážky $h_d = 39$ mm při $T_c = 10$ hod.

Zahliněné štěrkopísky :

| | | |
|-------------------------------|------------|-------------------------|
| - maximální retenční objem | V_{vz} | $= 3,42$ m ³ |
| - plocha vsakovacího zařízení | A_{vsak} | $= 8,80$ m ² |

Sprašové hlíny (hloubka vsaku do 1m)

| | | |
|-------------------------------|------------|-------------------------|
| - maximální retenční objem | V_{vz} | $= 3,42$ m ³ |
| - plocha vsakovacího zařízení | A_{vsak} | $= 88,0$ m ² |

vypočtené návrhové parametry povrchového vsakování pro redukovanou odvodňovanou plochu 100 m² následovně

Zahliněné štěrkopísky :

| | | |
|-------------------------------|------------|-------------------------|
| - maximální retenční objem | V_{vz} | $= 3,76$ m ³ |
| - plocha vsakovacího zařízení | A_{vsak} | $= 9,70$ m ² |

Sprašové hlíny (hloubka vsaku do 1m)

| | | |
|-------------------------------|------------|-------------------------|
| - maximální retenční objem | V_{vz} | $= 4,65$ m ³ |
| - plocha vsakovacího zařízení | A_{vsak} | $= 35,9$ m ² |

Na základě výše uvedených hodnot lze stanovit max. retenční objem a vsakovací plocha pro části :

$$A1 \text{ o ploše } 702,89\text{m}^2 \quad V_{vz} = 7,0289 \cdot 3,42 = 24,0378 \text{ m}^3$$

$$A_{vsak} = 7,0289 \cdot 8,80 = 61,854\text{m}^2$$

$$A2 \text{ o ploše } 551,11 \text{ m}^2 \quad V_{vz} = 5,511 \cdot 3,42 = 18,847 \text{ m}^3$$

$$A_{vsak} = 5,511 \cdot 88,0 = 484,96 \text{ m}^2$$

$$\text{celkový retenční objem větve A} \quad V_{vz} = 42,884 \text{ m}^3 \quad A_{vsak} = 546,81 \text{ m}^2$$

Výpočet vsaku je proveden 5-ti minutový déšť až 72 hodinový déšť.

Objem vody v drenážním podmoku šířky 0,5 m a hloubce 1 m je cca 150 l/m (objem štěrku 500 l/m, max. 30 % vody je 150 l/m), vsakovací plocha je cca 1,5 m²/m délky.

Při celkové délce drenáží 207 m je celkový drenážní objem 31,50 m³

tj. chybí cca 11,38 m³ drenážního objemu

Celková vsakovací plocha drenáže je tedy cca $207 \cdot 1,5 = 310,50 \text{ m}^2$.

Vypočtená plocha drenáží $546,81 \text{ m}^2 - 310,50$ chybí 236,31 m² dren.plochy

Chybějící objem musí být nahrazen použitím retenčních drenážních bloků s podpovrchovým vsakováním,

Vzhledem ke skutečnosti že drenáž v ploše A2 se nachází v prostředí sprašových hlín, doporučuji tuto drenáž vyspádovat směrem k křižovatce s plánovanou hlavní komunikací, která se nachází na území s zahliněnými písky s podstatně lepší vsakovací vlastností. a zde vytvořit vsakovací blok z vsakovacích bloků a přebytečnou retenční vodu zasakovat do zahliněných štěrkopísků tj. Chybějící potřebná vsakovací plocha se zmenší na **23,6 m²** při min. retenčním objemu **11,38 m³**

Při použití 12 ks bloku AS NIDAPLAST 2,4/1,2/0,52

dostáváme retenční objem **17,964 m³**

vsakovací plochu $(7,20 \cdot 2,40) + 2 \cdot (7,20 + 2,40) \cdot 0,52 \cdot 2/2 = \mathbf{27,26 \text{ m}^2}$

zasakování vyhovuje

voda z komunikací větve B a C budou příčným sklonem odvedeny k nezpevněným krajnicím a povrchově zasakovány

$$\text{větev B o ploše } 190,16 \text{ m}^2 \quad V_{vz} = 1,902 \cdot 4,65 = 8,840 \text{ m}^3$$

$$A_{vsak} = 1,902 \cdot 35,9 = 68,280 \text{ m}^2$$

délka komunikace 48,95 m postačuje nezpevněná krajnice v š = 1,40 m

$$\text{větev C o ploše } 172,42 \text{ m}^2 \quad V_{vz} = 1,724 \cdot 4,65 = 8,016 \text{ m}^3$$

$$A_{vsak} = 1,724 \cdot 35,9 = 61,981 \text{ m}^2$$

délka komunikace 44,09 m postačuje nezpevněná krajnice v š = 1,40 m
při délce komuni

c) v rozsahu potřebném pro stanovení velikosti a druhu opevnění rigolů a příkopů

podélné a příčné spády nevyžadují opevnění rigolů a příkopů

b) vliv na přírodu a krajinu –

navržená výstavba nemá negativní vliv

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

navržená výstavba nemá vliv

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stan. EIA

-není

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma -

pro místní obslužné komunikace se nestanovují

B.7 Ochrana obyvatelstva

– netýká se předmětu projektu

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
Staveniště bude dopravně přístupné z ulice U tří svatých. Stavba pracuje bez přívodu elektrické energie. Pro potřeby stavby bude umístěno mobilní wc.
- b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení
Stavba nevyžaduje asanace, demolice ani kácení.
- c) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)
Pro staveniště bude třeba dočasný zábor parcely p.p.č.3185/92 k.ú. Turnov ve vlastnictví investora.
- d) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
Bilance většiny zemních prací bude vyrovnaná. Mírný přebytek výkopu při zemních pracích bude dočasně deponován na staveništi a použit pro terénní úpravy při stavbě komunikace a RD