

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: Chodník Záguří – ZŠ Bludovice
SO 302.1 – Kanalizace – Větev B1

OBJEDNATEL: Obec Horní Bludovice
Horní Bludovice 434
739 37 Horní Bludovice

VYPRACOVAL: CORONET
Ing. Jan Provazník
mail: jan.provaznik@centrum.cz
tel: 774 981 987

DATUM: Březen 2022

OBSAH:

- a) základní identifikační údaje objektu
- b) popis charakteristik objektu
- c) zdůvodnění funkčního a technického řešení
- d) popis napojení na dosavadní sítě nebo recipient
- e) úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana
- f) zvláštní požadavky na postup stavebních prací , na provoz a údržbu
- g) charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení během výstavby
- h) popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, případně bludným proudům

a) ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby	Chodník Záguří – ZŠ Bludovice SO 302.1 – Kanalizace – Větev B1
Místo stavby:	kraj Moravskoslezský, obec Horní Bludovice katastrální území Horní Bludovice, parc.č. 251/170, 251/206, 268/2, 921, 922/1, 922/2, 922/4 katastrální území Prostřední Bludovice, par. č. 42/1, 62/2, 63/8, 63/16, 63/22, 63/39, 63/40, 65/3, 65/10, 65/19, 65/31, 65/32, 65/34, 65/39, 65/40, 65/41, 65/44, 99/15, 99/41, 113/31, 113/33, 113/35, 113/36, 113/37, 131/1, 131/16, St. 227/1, 866/1, 871/1, 872.
Stavebník:	Obec Horní Bludovice Horní Bludovice 434 739 37 Horní Bludovice
Projektant:	Ing. Jan Provazník Aleje 491/74b 725 28 Ostrava IČ 08061009 Tel. 774 981 987 e-mail: jan.provaznik@centrum.cz
Zodpovědný projektant:	Ing. Patrik Dobranský ČKAIT 1104034
Stupeň projektu:	Dokumentace pro vydání společného povolení stavby místní komunikace.

b) POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU**SO 302 – Kanalizace – Větev B**

Spočívá v návrhu kanalizačního řadu pro odvod dešťových vod z navrhovaného chodníku v úseku osy D-I a poloviny stávající asfaltové komunikace v tomto úseku chodníku. Objekt je rozdělen na dva podobjekty – SO 302.1 – Kanalizace – Větev B1 délky 105,35 m a SO 302.2 – Kanalizace – Větev B2 délky 527,05 m pro možnost výstavby chodníku (SO 102 a SO 103) na etapy. Kanalizace je navržena z potrubí PVC DN 250 SN 12 se zaústěním do navrhovaného vsakovacího objektu. Na dešťové kanalizaci jsou navrženy plastové kanalizační šachty PP DN 600 – ŠD16 – ŠD32. Vsakovací objekt je dle hydrogeologického posudku navržen se vsakovací plochou 186,48 m² o rozměrech 22,20 x 8,40 x 0,485 m. Vsakovací objekt bude tvořen plastovými bloky modulu 1,20 x 0,60 m s větracími šachtami s bezpečnostním přepadem PVC DN 250 vyústěným volně na terén. Nad a okolo vsakovacího objektu budou provedeny terénní úpravy pro jeho ochranu před vlivy okolí. Pro SO 302.2 je podmiňující investicí výstavba SO 302.1.

Základní parametry:**SO 302.1 – Kanalizace – větev B1**

Celková délka větve 105,35 m
Potrubí PVC DN 250 SN12
Plastové kanalizační šachty PP DN 600 – 4 ks
Vsakovací objekt z plastových boxů 22,20 x 8,40 x 0,485 m

c) ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

S ohledem na požadavek ochrany životního prostředí a přednostní likvidaci srážkových vod zasakováním bylo navrženo, aby likvidace povrchových vod byla utrácením v horninovém prostředí – ve vsakovacím objektu. Za tímto účelem byl zpracován odborně způsobilou osobou HG průzkum včetně návrhu vsakovacího zařízení. Součástí HG posudku jsou i hydrotechnické výpočty.

Na základě hydrogeologického posudku jsou přírodní poměry jednoduché, geologická stavba monotónní, hladina podzemní vody volná, dle výsledků průzkumných prací v okolí se dá očekávat v úrovni pod **3 m p.t.** Pro vsakování srážkových vod byl tedy v souladu s ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod proveden orientační průzkum, zahrnující rešerši archivních údajů z předcházejících geologických prací v zájmové lokalitě, údajů o klimatických a hydrologických poměrech, ochranných pásmech vodních zdrojů a rekognoskace území.

Horninové prostředí

Pro zasakování srážkových vod je podstatný kolektor tvořený průlinově propustnými horninami. Propustnost tohoto kolektoru je charakterizována koeficientem filtrace, jehož hodnota byla stanovena $n \times 10^{-5}$ až $n \times 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ a odpovídá mírně propustnému prostředí dle klasifikace J. Jetela (1973). V době prohlídky lokality (10/2020) byl pozemek suchý, bez známek trvalého podmáčení.

Pro stanovení parametrů vsakovacího objektu je nezbytná úroveň hloubky podzemní vody minimálně 1,0 m pod dnem vsakovacího objektu. V daném případě se hladina podzemní vody předpokládá více než 3 m p.t. Mocnost nenasycené zóny je tak v řešeném území pro zasakování vyhovující s dostatečnou vsakovací kapacitou.

Stávající množství dešťové vody z úseku navrhovaného chodníku D-I (1835 m² asfaltové plochy) je 1266,15 m³ za rok. Odvodňovaná plocha bude zvětšena, a roční odtok bude 1609 m³ za rok. Toto množství odpovídá největšímu možnému odtoku 30,30 l/s. Navrhované potrubí dimenze DN 250 s nejmenším navrhovaným podélným sklonem 5‰ má kapacitu 51,3 l/s. Potrubí tedy vyhovuje maximálnímu odtokovému množství. Vsakovací objekt, kterým je tento úsek kanalizace ukončen, a kde bude docházet k odvedení dešťových vod do horninového podloží, je navržen dle hydrogeologického posudku. Vsakovací zařízení má plochu 183,7 m², retenční objem 58,8 m³ a dle výpočtu bude vyprázdněn za 17,8 hod.

Výpočet množství dešťových vod dle ČSN 75 6101 – osa D-I

$$Q = \psi \cdot S_s \cdot q_s$$

ψ součinitel odtoku

asfalt – sklon více než 5% $\psi=0,9$

dlažba s pískovými spárami – sklon více než 5% $\psi=0,7$

S_s odvodňovaná plocha

q_s intenzita deště pro 15-ti minutový déšť pro oblast Ostrava s periodicitou 0,5

dlouhodobý srážkový úhrn 687,7 mm/rok = 0,69 m/rok

Množství dešťových vod

Celkové množství dešťových vod	l/s	30,30
Odvodňovaná plocha	m ²	2332

druh povrchu	Q	ψ	S _s	S _{sred}	q _s
	l/s	-	m ²	ha	l/s.ha
Asfaltová komunikace	21,04	0,9	1494	0,134	157
Chodník - dlažba	9,26	0,7	838	0,059	157
celkem	30,30		2332	0,193	
Q _{rok} roční odtok	1609	m ³			

d) POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT

Vsakovací zařízení nevyžaduje napojení na stávající inženýrské sítě ani recipient.

e) ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA

Návrh odvodnění navrhovaných zpevněných ploch vycházel ze zpracovaného hydrogeologického posudku pro zájmové území. Negativní vliv stavby na okolí nepředpokládáme.

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na pozemky a stavby v okolí. Vliv dokončené stavby na životní prostředí nepředpokládáme. Předpokládá se dočasné lokální zhoršení životního prostředí v důsledku výstavby, které bude kompenzováno následným zkvalitněním zpevněných ploch, zlepšením obytného prostředí a zvýšením bezpečnosti.

Citace z HG posudku:

Při konfrontaci navrženého způsobu vsakování srážkových vod s místními geologickými a hydrogeologickými poměry bylo zjištěno, že se nepředpokládá významné ovlivnění jakosti podzemních ani povrchových vod či významnější negativní vlivy na okolní vodní a na vodu vázané ekosystémy, případně na blízké stavby a zařízení.

f) ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ , NA PROVOZ A ÚDRŽBU

Celá stavba musí být koordinována se všemi dodavateli jednotlivých prací.

Nejsou stanoveny ani požadovány zvláštní podmínky na postup výstavby. Stavba může být zahájena až po nabytí právní moci společného povolení. Před zahájením bude oznámena všem dotčeným orgánům státní správy a správcům inženýrských sítí dle podmínek stanovených ve stavebním povolení a dle podmínek uvedených v jednotlivých vyjádřeních a stanoviscích.

Postup výstavby – bude tradiční: budou vytyčeny stávající inženýrské sítě, osazeno provizorní dopravní značení a zahájeny přípravné práce.

Výstavba kanalizace bude probíhat pravděpodobně takto: (přesný technologický postup je dán strojním vybavením dodavatelské firmy a použitou technologií): zemní práce – sejmutí ornice, výkop pro nové konstrukce, vytrhání stávajících obrub, odstranění a odfrézování asfaltových vrstev, odstranění podkladních vrstev, výkop pro kanalizaci a vsakovací objekt, položení kanalizačních trub a osazení kanalizačních šachet, osazení vsakovacího objektu. Následně budou zasypány rýhy po kanalizaci a zahájeny práce na stavebních objektech chodníku. Závěrečnými pracemi bude úprava dotčených zelených ploch v okolí stavby a provedení dopravního značení.

g) CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY

S realizací stavby nevzniká ohrožení pracovníků ani působení škodlivin na pracovníky a bezprostřední okolí stavby. Stavba sama nevyžaduje zvláštní opatření z hlediska požární ochrany. V průběhu realizace stavby je nutno zajistit a dodržet minimální možnost průjezdu pro případný požární zásah a příjezd sanitních vozů. Organizace dopravy bude zajištěna dočasným dopravním značením s ohledem na požadavky technologických postupů při realizaci stavby. Výkopy budou zabezpečeny přenosným oplocením. Po dobu výstavby musí být přes staveniště zajištěna průchodnost pro pěší i dopravní obsluha dotčených objektů vozidly IZS.

Při provádění stavby zajistí dodavatel dodržování příslušných bezpečnostních předpisů a zajistí odborný dozor. Bezpečnostní předpisy musí být ze strany dodavatele zajišťovány pro vlastní pracovníky tak i pro veřejnost. Zvýšená pozornost pro zajišťování bezpečnosti silniční dopravy (staveništní i nouzové veřejné) a při práci v souběhu s podzemními inženýrskými sítěmi. Bezpečnost práce spadá do kompetence dodavatele stavby.

Zhotovitel stavby je povinen respektovat podmínky správců sítí, jež jsou stanoveny v jejich vyjádřeních pro společné povolení. V místě souběhu nebo křížení stávajících nebo nově budovaných sítí je nutno respektovat jejich polohu, vytyčená ochranná pásma a provádět zemní práce s maximální opatrností, při dodržení všech podmínek jejich správců.

Z hlediska životního prostředí je nutné dbát při práci mechanismů na zamezení případných úniků ropných látek, úniky hydraulických kapalin apod.

Při výstavbě bude kladen maximální důraz na ochranu stávající vzrostlé zeleně před nepříznivými důsledky stavební činnosti. Správce veřejné zeleně bude před zahájením prací vyzván ke kontrole provedených opatření na dřevinách, která vedou k jejich ochraně při realizaci stavby. Při realizaci záměru je nutné zajistit nejen ochranu podzemních částí dřevin (kořenového systému), ale i jejich nadzemních částí (kmene a koruny) a to v souladu s normou ČSN 83 9061 a s arboristickým standardem Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky SPPK A01 002:2014.

V průběhu výstavby budou stromy v blízkosti stavby chráněny, zejména nesmí dojít k poškození kmenů, koruny a kořenového systému. Musí být dodrženy podmínky zákona č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, dodržována příslušná ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavební činnosti, zejména body 4.6 ochrana stromů před mechanickým poškozením, 4.8 – ochrana kořenové zóny při navážce zeminy, 4.10 – ochrana kořenového prostoru při výkopech, 4.12 – ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení a 4.14 ochrana kořenové zóny stromů při zakrytí povrchu.

Po dobu výstavby musí být po stávajících komunikacích umožněn průjezd vozidel záchranné služby a požární ochrany, musí být zajištěna průchodnost pro pěší. Používané

místní komunikace pro účely stavby budou udržovány ve schůdném a sjízdném stavu, znečištění stavbou bude neprodleně odstraňováno.

Stavební práce spojené s provozem těžké stavební techniky musí být prováděny v souladu s ustanovením nařízení vlády č. 272/2011 Sb.. Stavební práce budou probíhat pouze v denní době. Hlučné stavební práce a práce spojené s provozem těžké stavební techniky budou prováděny pouze v době od 7.00 – 21.00 hod.

h) POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESÍVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM

Zpracované průzkumy neprokázaly agresivní prostředí nebo přítomnost bludných proudů – neřešeno.