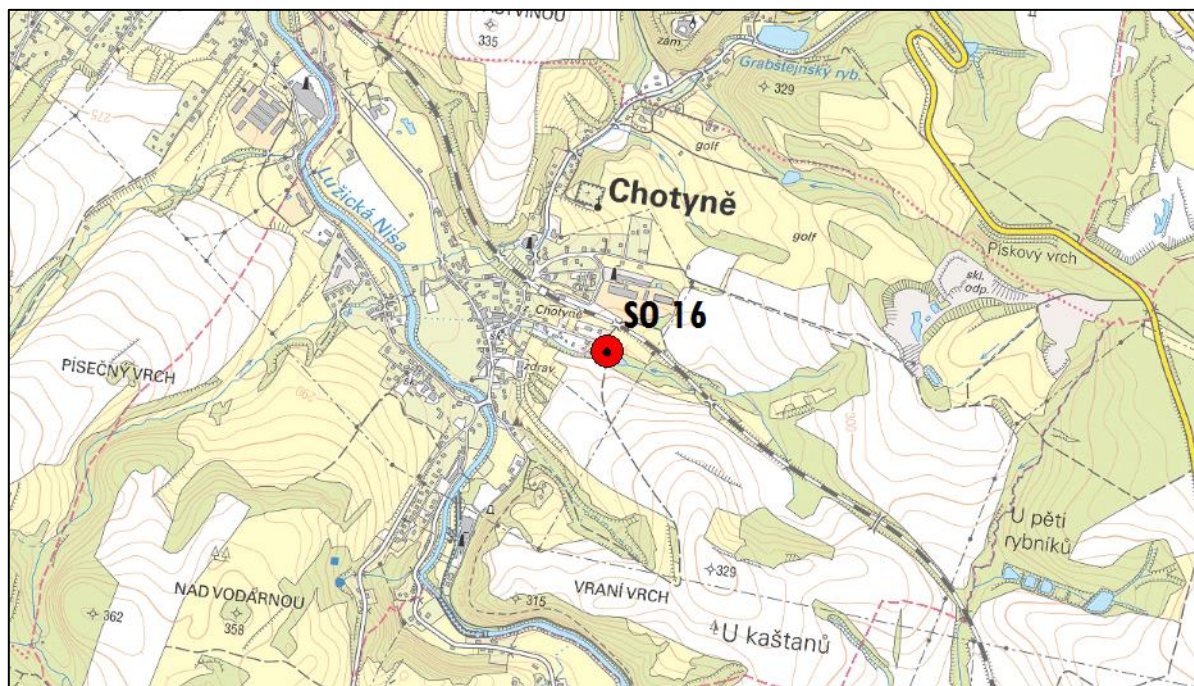


## B – NÁVRHOVÁ ČÁST

### B.1.SO 16 – PŘÍRODĚ BLÍZKÁ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

#### Chotyně



## Obsah

<b>B.1.1</b>	<b>Podrobný popis navrhovaného opatření .....</b>	<b>2</b>
B.1.1.1	SO 16a Vodní nádrž .....	3
B.1.1.2	SO 16b Suchá nádrž.....	3
B.1.1.3	Územní střety .....	5
<b>B.1.2</b>	<b>Přílohy .....</b>	<b>6</b>

Zpracovatel: Společnost VRV + SHDP + VALBEK



Všechna navrhovaná či řešená opatření vycházejí ze zpracovaných listů terénního průzkumu, které jsou přílohou A. Analytická část a jsou zobrazena v příloze B.3.1 *Přehledná situace navrhovaných opatření*.

### B.1.1 PODROBNÝ POPIS NAVRHOVANÉHO OPATŘENÍ

Povodí bezejmenného toku ústí od intravilánu, kde je koryto toku z části zatrubněno a zbylý úsek s otevřeným korytem prochází soukromými zahradami. Na vtoku do intravilánu kříží vodoteč polní cestu nekapacitním propustkem. Těsně za hranicí intravilánu je boční rybník, jehož hráz a objekt na hrázi je v nevyhovujícím technickém stavu a vytváří potenciální povodňové ohrožení.

Jelikož v intravilánu je koryto zatrubněno a prochází přes soukromé pozemky, jsou navržena opatření pro snížení přítoku povodňových vod.

Lokalita byla v rámci analytické části definována jako ohrožená a evidovaná pod identifikátorem kritického bodu **KB\_20400608**.



obr. 1 - Fotodokumentace stávajícího bočního rybníku ve špatném technickém stavu



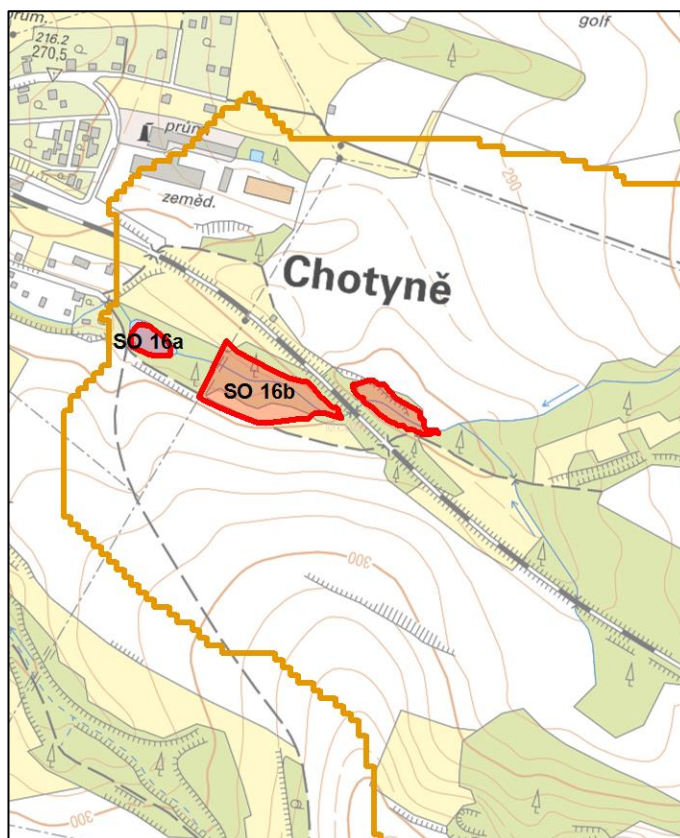
obr. 2 - Fotodokumentace vtoku do zatrubnění na hranici zástavby (vlevo), profilu navrhované suché nádrže (vpravo)

V rámci řešení lokality jsou navržena 2 opatření pro snížení povodňového ohrožení.

Navržená opatření jsou:

**SO 16a** Vodní nádrž

**SO 16b** Suchá nádrž



obr. 3 - Přehledná situace opatření

#### **B.1.1.1 SO 16A VODNÍ NÁDRŽ**

Jedná se o stávající boční vodní nádrž, která se nachází nad hranicí intravilánu, která v současnosti vytváří potenciální riziko svým špatným technickým stavem. Hráz i objekt na hrázi je ve špatném technickém stavu. Pod výpustí je nádrž v hrázi, do které ústí rozpadající přeliv.

Navrhuje se rekonstrukce hráze, revize stávající vegetace na hrázi a v její patě a rekonstrukce funkčního objektu.

#### **B.1.1.2 SO 16B SUCHÁ NÁDRŽ**

Jedná se o běžné opatření sloužící k zachycení povodňových průtoků, snížení účinků povodní a zajištění v území pod nádrží protipovodňovou ochranu na požadované úrovni. Nádrže bývají zpravidla tvořeny zemní hrází a základními objekty, jakými jsou bezpečnostní přeliv a vypouštěcí objekt. Výhodou těchto nádrží je, že za normálního stavu (prázdná nádrž), může být plocha zátopy vhodně zemědělsky využívána.

Variantně lze nádrž navrhnout jako takzvanou polosuchou nádrž, tedy se stálým nadržením a převládajícím retenčním prostorem. Tím vznikne vhodný krajinný prvek a potenciálně se zvýší bezpečnost samotného vodního díla. Ukázka tohoto typu opatření je na obrázku níže.

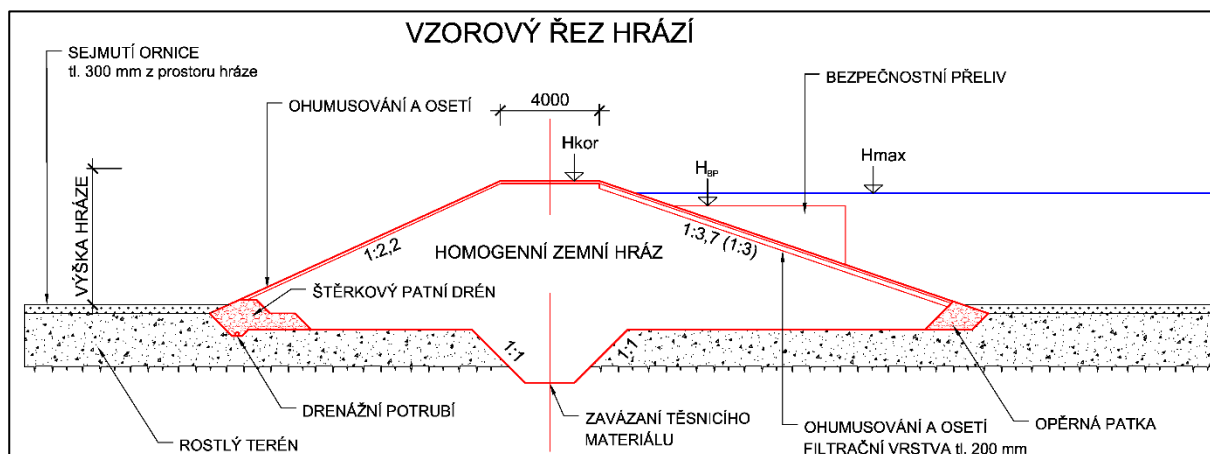
Údolnice, kde je navržena hráz suché nádrže má vhodný tvar. Velikost hráze, resp. retenčního prostoru byla navržena, aby při maximálním odtoku, který nepřesahuje 1 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> došlo k transformaci teoretické povodňové vlny TPV<sub>20</sub>. Při tomto návrhu dojde při maximálním naplnění retenčního prostoru k dosahu zátopy až k železničnímu tělesu a částečně i za něj. Tento stav je nutné projednat se



Správou železniční a dopravní cesty, státní organizace. Variantně lze navrhnout i nádrž menší s menším retenčním účinkem.

#### B.1.1.2.1 Těleso hráze

Vzdouvací prvek je tvořen sypanou homogenní zemní hrází, jedná se o nejpoužívanější a bezpečný typ hráze malých vodní nádrží a suchých nádrží. Kóta koruny hráze šířky 3.0 m je navržena v úrovni 273,00 m. Sklon návodního svahu je navržen ve sklonu 1:3, sklon vzdušného svahu 1:2.2. Sklon svahů bude v dalším stupni projektové dokumentace upřesněn v závislosti na materiálu hráze.



obr. 4 - Vzorový příčný řez hráze

tab. 1 - Základní parametry navrhované suché nádrže

Parametr	Hodnota	Jednotka
Délka hráze	85	m
Maximální výška hráze	5.94	m
Objem zemní hráze	5 059	m <sup>3</sup>
Kóta dna spodní výpusti	268.00	m n. m.
Kóta dna nádrže	267.56	m n. m.
Kóta koruny bezpečnostního přelivu	272.50	m n. m.
Kóta mezní bezpečné hladiny	273.00	m n. m.
Kóta koruny hráze	273.50	m n. m.
Maximální objem nádrže	29 162	m <sup>3</sup>
Maximální plocha záplavy	13 024	m <sup>2</sup>
Sklony svahů (vzdušní, návodní)	1:2.2, 1:3	-
Neškodný odtok*	1.0	m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>

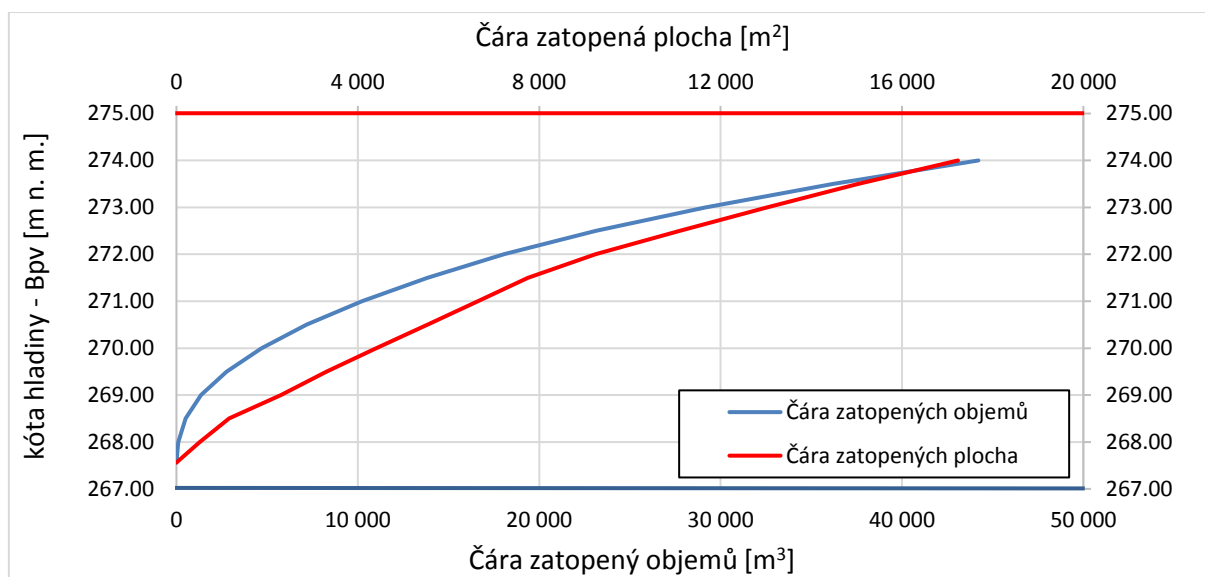
\* neškodný odtok byl odhadnut na základě terénního šetření

Hodnota objemového ukazatele suché nádrže:

Dle ČSN 75 2410 je vhodnost profilu hráze dána hodnotou poměrového ukazatele  $\eta$ , který je definován poměrem zadrženého objemu  $V_A$  (objem při maximální hladině v m<sup>3</sup>) a objemu hráze  $V_H$  (nad stávajícím terénem v m<sup>3</sup>). Tato hodnota nemá klesnout pod 4.

$$\eta = V_A/V_H = 29\,162/5\,059 = 5.8$$

Navržený profil vyhovuje dle poměrového ukazatele.



obr. 5 - Charakteristika nádrže (čára zatopených ploch a objemů)

tab. 2 - Charakteristika nádrže

Úroveň (m n.m.)	Hloubka (m)	Zatopená plocha (m <sup>2</sup> )	Zatopený objem (m <sup>3</sup> )	Poznámka
267.56	-0.44	0	0	mrtvý prostor
<b>268.00</b>	<b>0.00</b>	<b>512</b>	<b>93</b>	úroveň spodní výpusti
268.50	0.50	1 164	508	
269.00	1.00	2 309	1 350	
269.50	1.50	3 310	2 767	
270.00	2.00	4 400	4 694	
270.50	2.50	5 538	7 183	
271.00	3.00	6 651	10 238	
271.50	3.50	7 747	13 829	
272.00	4.00	9 246	18 065	
<b>272.50</b>	<b>4.50</b>	<b>11 099</b>	<b>23 123</b>	úroveň bezpečnostního přelivu
<b>273.00</b>	<b>5.00</b>	<b>13 024</b>	<b>29 162</b>	mezní hladina
<b>273.50</b>	<b>5.50</b>	<b>15 017</b>	<b>36 161</b>	koruna hráze
274.00	6.00	17 235	44 211	

### B.1.1.3 ÚZEMNÍ STŘETÝ

Územní střety byly hodnoceny na základě územně analytických podkladů a jsou zobrazeny v podrobné situaci (B.3.SO 16.1 - Podrobná situace navrhovaného opatření).

Navrhovaná suchá nádrž se nachází v ochranném pásmu železnice.

## **B.1.2 PŘÍLOHY**

- Tabulková část
  - B.2.SO 16.1 - Výpočet účinnosti navrhovaných opatření
  
- Grafická část:
  - B.3.SO 16.1 - Podrobná situace navrhovaného opatření
  - B.3.SO 16.2 - Podélný profil navrhovaným opatřením
  - B.3.SO 16.3 - Příčný profil navrhovaného opatření
  - B.3.SO 16.4 - Vzorový údolnicový profil