



# GEOVAP

**GEOVAP, spol. s r.o.**

Čechovo nábreží 1790

530 03 Pardubice


Tel: 466 024 111

Fax: 466 657 314

E- mail: [info@geovap.cz](mailto:info@geovap.cz)

## OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
2. PŘEDMĚT DOKUMENTACE
3. ÚČEL NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ A JEJICH ZDŮVODNĚNÍ
4. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ
5. ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ
6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVEB A JEJICH ROZDĚLENÍ NA STAVEBNÍ OBJEKTY
7. SOUHRNNÉ HODNOCENÍ DOSAŽENÝCH EFEKTŮ NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ
8. ÚDAJE O SOULADU S ÚPD
9. STANOVISKA DOSS A SPRÁVCŮ DOTČENÝCH ZAŘÍZENÍ

Kreslil	Vypracoval	Zodp. projektant	 <b>GEOVAP</b> Geovap, spol. s r.o. Čechovo nábreží 1790, 530 03 Pardubice Tel: 466 024 111, E-mail: <a href="mailto:info@geovap.cz">info@geovap.cz</a>	
	Ing. Novák	Ing. Filip		
Katastrální území:		Lomnice nad Popelkou		
Objednatel:		SPÚ, Pobočka Semily		
Akce:  <b>Komplexní pozemková úprava v k.ú. Lomnice nad Popelkou</b>			Datum	05/2014
			Formát	A4
			Zak. číslo	2012-040
Obsah:  <b>DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ PSZ PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b>			Měřítko	Čís.přílohy <b>A</b>

# 1. Identifikační údaje

## 1.1. *Identifikační údaje stavby*

Název stavby: Vodohospodářská opatření KoPÚ v k.ú. Lomnice nad Popelkou  
Místo stavby: k.ú. Lomnice nad Popelkou  
Kraj: Liberecký  
Obec: Lomnice nad Popelkou

## 1.2. *Identifikační údaje zadavatele*

**Česká republika – Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Liberecký kraj, Pobočka Semily**

Zastoupený: Ing. Bohuslavem Kabátkem, ředitelem Krajského pozemkového úřadu pro Liberecký kraj  
Ing. Petrem Hejdukem, pověřeným vedením Pobočky Semily  
Adresa: Bítouchovská 1, 513 01 Semily  
IČ/DIČ: 01312774/CZ01312774

## 1.3. *Identifikační údaje zpracovatele*

**GEOVAP, spol. s r.o.**

Zastoupen: Ing. Pavlem Cimplem, jednatelem společnosti  
V technických záležitostech  
je oprávněn jednat: Ing. Daniel Hakl  
Adresa: Čechovo nábřeží 1790, 530 03 Pardubice  
Bankovní spojení: Citibank Pardubice  
Číslo účtu: 2020870109/2600  
IČ/DIČ: 15049248/CZ15049248

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném u rejstříkového soudu v Hradci Králové, oddíl C, vložka 234.

## **2. Předmět dokumentace**

Předmětem dokumentace jsou vodohospodářská opatření navržené v rámci plánu společných zařízení při KoPÚ k.ú. Lomnice nad Popelkou

### ***Opatření k ochraně území před povodněmi***

- **Poldr**

## **3. Účel navrhovaných opatření a jejich zdůvodnění**

### ***Poldr 1***

Toto opatření by mělo zamezit nekontrolovatelnému vniknutí povrchových vod, zejména při přívalových deštích nebo při jarním tání, z přilehlých pozemků do intravilánu obce Nové Ves na Popelkou a zvyšování hladiny toku Popelky těmito vodami.

Cílem navrženého opatření je tyto vody zadržet a následně bezškodně odvést do recipientu toku Popelky. V rámci PSZ je odtok z tohoto opatření řešen pouze po hranici KPÚ.

Poldr bude se stálou hladinou nadržení navrhovanou na kótu 467,75 m n.m. se zachováním průtoku neškodných vod vodotečí.

Výstavba poldru zajistí multifunkční využití. Nádrž je protipovodňová, protierozní a také krajinnotvorná. Z ekologického pohledu jde o stavbu, jež bude pro životní prostředí odpovídajícím způsobem přínosem dojde k posílení biodiverzity zájmového území.

## **4. Přehled výchozích podkladů**

Základním podkladem pro situační a výškové řešení stavby je zaměřený stav zájmového území v souřadnicovém systému S-JTSK s výškopisným obsahem ve výškovém systému Balt po vyrovnání.

Návrh plánu společných zařízení se řídí platnou legislativou (viz. *Plán společných zařízení* kap. 1.1 *Výchozí podklady pro návrh plánu společných zařízení*). Základními podklady pro návrh vodohospodářských opatření byly:

### **Základní podklady**

- Soubor popisných informací ve výměnném formátu (\*.vfk)
- Mapy plánu společných zařízení sousedních k.ú.: PSZ okolních k.ú. nejsou.
- Základní mapa ČR 1:10000
- Mapa BPEJ (VÚMOP)

- Současné ortofotomapy ČÚZK, ortofotomapa 50. léta Geodis
- Výškopis, polohopis řešeného území
- Vyjádření dotčených orgánů a organizací
- Posouzení geologických poměrů v prostoru plánované stavby
- Posouzení geologických poměrů v prostoru plánované stavby poldru v k.ú. Lomnice nad Popelkou, kraj Liberecký

### **Projektové dokumentace zpracované v řešeném území**

- Mapa bonitovaných půdně ekologických jednotek – BPEJ (\*.dgn)
- ÚP Lomnice nad Popelkou (Ivan Plicka studio s.r.o., 2010)
- Zásady územního rozvoje Libereckého kraje (SAUL s.r.o., 2011)
- Generel místního územního systému ekologické stability pro katastrální území Lomnice nad Popelkou, Nová Ves nad Popelkou, Pohoří u Stružince, Stružinec u Lomnice nad Popelkou, Želechy (AKE spol. s r.o., 1994)

### **Právní a normativní podklady**

- Zákon č. 254/2001 Sb. – o vodách (vodní zákon) v aktuálním znění
- ČSN 75 6101 Sokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- ČSN 75 4500 Protierozní ochrana zemědělské půdy
- ČSN 73 6822 Křížení a souběhy vedení a komunikací s vodními toky
- TNV 75 2102 Úpravy potoků
- Metodika ÚVTIZ 5/1992 Ochrana zemědělské půdy před erozí

### **Internetové zdroje**

Český hydrometeorologický ústav, dostupný na webové adrese < [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz) >

Český úřad zeměměřický a katastrální, dostupný na webové adrese < [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz) >

Hydroekologický informační systém VUV T.G.M., dostupný na webové adrese < [www.heis.vuv.cz](http://www.heis.vuv.cz) >

Informační portál státní geologické služby, dostupný na webové adrese < [www.geologickasluzba.cz](http://www.geologickasluzba.cz) >

Česká geologická služba, dostupná na webové adrese < [www.geofond.cz](http://www.geofond.cz) >

Vodohospodářský informační portál, dostupný na webové adrese < [www.voda.cenia.cz](http://www.voda.cenia.cz) >

Portál veřejné správy České Republiky, dostupný na webové adrese < [www.geoportal.cenia.cz](http://www.geoportal.cenia.cz) >

Veřejný registr půdy LPIS, dostupný na webové adrese < [www.eagri.cz](http://www.eagri.cz) >

Mapové služby Libereckého kraje, dostupné na webové adrese < [www.kraj-lbc.cz](http://www.kraj-lbc.cz) >

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy – SOWAC GIS (GIS for Soil and Water Conservation), dostupný na webové adrese < [www.sowac-gis.cz](http://www.sowac-gis.cz) >

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, Brandýs nad Labem – < <http://geoportal1.uhul.cz/mapy/framesetup.asp> >

#### **Výpočetní programy, použitý software:**

- MS Office 1997, 2003
- Microstation V8i
- HYDROCHECK – 1
- ERCN 2.0 Výpočty potřebné pro návrh protipovodňových a protierozních opatření
- AutoCAD LT 2009
- Atlas DMT
- SURFER 10
- TerraModeler

## **5. Zásady návrhu opatření**

Při návrhu vodohospodářských opatření byly brány v úvahu místní poměry, charakter území a vhodné začlenění do krajiny při dodržení kritéria vlastního provozu i vnějších vztahů. Návrh tvaru a umístění hráze vychází z morfologie terénu a požadavku, aby hráz byla

navržena ze zemin v zátopě, aby přepravní vzdálenosti pro manipulaci s materiálem byly minimální, aby hráz byla co nejnižší a nejkratší a retenční účinek poldru byl co největší.

Návrhové prvky vodohospodářských opatření odpovídají uvedeným technickým normám a jsou voleny tak, aby zajišťovaly co nejvýhodnější provozní podmínky, aniž by docházelo k nepřiměřenému zvyšování stavebních nákladů. Dokumentace technického řešení PSZ slouží k vymezení dostatečného záboru půdy pro vodohospodářská opatření při návrhu nového uspořádání pozemků v rámci KoPÚ. Dokumentace technického řešení PSZ není určena pro použití v dalších projektových stupních stavebního řízení.

## **6. Základní charakteristika staveb a jejich rozdělení na stavební objekty**

Navržená vodohospodářská opatření se skládají z:

### ***Opatření k ochraně území před povodněmi***

- **Poldr**

***Základní charakteristika staveb je uvedena v následujícím přehledu:***

#### ***Poldr***

Navržen byl poldr s těmito parametry :

- Maximální nadržení : 32 109 m<sup>3</sup>
- Maximální plocha 12 020 m<sup>2</sup>
- Kóta koruny hráze: 472,50 m n. m.
- Kóta max. hladiny: 471,66 m n.m.
- Hráz v délce: 72,0 m
- Maximální výška: 7,0 m
- Spodní výpust DN 600 se zaškrcením na DN 400

Transformační účinkem nádrže:  $Q_{100} = 6,35 \text{ m}^3/\text{s}$  na výtoku sníží na  $Q_{\text{ret}} = 899 \text{ l/s}$

## **7. Souhrnné hodnocení dosažených efektů vybraných navrhovaných opatření**

### **Poldr**

1. Pro ochranu obce Nová Ves nad Popelkou před povodňovými průtoky s maximální retencí vod z povodí bezejmenné vodoteče levostranného přítoku Popelky je nejvýhodnějším řešením zřízení retenční nádrže s půdorysným umístěním dle návrhu v zaříznutém údolnicovém profilu východně od Lomnice nad Popelkou ve vzdálenosti cca 550 m od jejího okraje.

2. Retenční nádrž vybudovat navržením hrázového profilu s  $Q_{100 \text{ red}} = 899 \text{ l/s}$ , aby se nemuselo provádět zkapacitnění úseků bezejmenného toku v zástavbě obce a dále po jejím toku.

3. Výhodou této varianty je jednoduchá technologie stavebních objektů, kde převažují zemní práce. Nevýhodou je vyšší potřeba konstrukčních zemin do tělesa hráze, celkem 6 900 m<sup>3</sup>.

4. Při návrhu vycházíme z předpokladu, že zeminy potřebné do tělesa hráze se získají otevřením zemníku v budoucí zátopě těsně nad hrází, kde se předpokládá odtěžení celkem cca 2 000 m<sup>3</sup>, včetně ornice. Zbývající zemina do tělesa hráze musí být zajištěna z jiných zdrojů (viz. Technická zpráva). Ornice se použije pro ohumusování hráze. Pod ornici jsou zeminy vhodné do těsnícího jádra hráze. Vytěžený prostor se využije pro stálé nadržení s hloubkou vody do 1,30 m, nebo se o tento prostor zvětší retenční prostor nádrže.

6. Objekt spodní výpusti bude při variantě stálého nadržení na vtoku kombinací požeráku, kterým bude regulována hladina stálého nadržení s přepadovou šachtou. Potrubí spodní výpusti DN 600, na vtoku s osazenou clonou DN 400.

7. Korunový bezpečnostní přeliv, který bude funkční jen při přítocích nad  $Q_{100}$ , nebo v případě že dojde k poruše (ucpání) spodní výpusti. Situační umístění se doporučuje levostranném zavázání hráze. Průtočný profil přelivu se předpokládá lichoběžníkový se šířkou 15 m.

8. Zpracování této dokumentace technického řešení bylo zadáno s cílem zajištění maximální protipovodňové ochrany obce před povodňovými průtoky z povodí s transformací povodňových vod na bezejmenné vodoteči a tím vytvořit podklad, využitelný při zpracování plánu společných zařízení, pro stanovení záborů pozemků při komplexní pozemkové úpravě v katastrálním území Lomnice nad Popelkou. Z

tohoto pohledu by bylo úspěchem, pokud by se v pozemkové úpravě podařilo umístit do předpokládaného hrázového profilu a plochy stálého nadržení pozemky ve vlastnictví obce.

## **8. Údaje o souladu s ÚPD**

Navržené vodohospodářské opatření není v rozporu s ÚP Lomnice nad Popelkou

- Dalším podkladem je KoPÚ v k.ú. Lomnice nad Popelkou – Vyhodnocení podkladů a rozbor současného stavu – RSS (GEOVAP, 07/2013)

## **9. Stanoviska DOSS a správců dotčených zařízení**

Viz. Dokladová část PSZ.