



**DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ
VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ PRO
KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY
V K.Ú. KOTOPEKY
Okres Beroun**

ETAPA 2.1. – PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

B TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracoval: Ing. Tereza Aiblová
Ověřil: Ing. Josef Mezera

duben 2015

B Technická zpráva

Popis území

Lokalita se nachází v katastrálním území Kotopeky. Podklad území je tvořen paleozoickými horninami zvrásněnými, nemetamorfovanými (břidlice, droby, křemenec, vápenec apod.). Ploché dno sníženiny překrývají v nivních polohách aluviální nánosy potoků. Geologickým a hydrologickým poměrům odpovídá i složení půd.

Řešené území je součástí oblasti krajinného rázu Hořovicko. Hořovicko je převážně tvořeno sníženinami, vymezenými po obvodu výraznými terénními předěly - okraji Křivoklátska, Karlštejska a Brd. Vzniká tak poměrně otevřená krajina prostorů Zdicke brázdy a Hostomické kotliny vzájemně oddělených Litavkou. V jihozápadním cípu oblasti se již krajina zvedá do okraje Brd a v krajině se střídají větší celky lesních porostů a zemědělské krajiny s velkými zemědělskými vesnicemi (Olešná, Zaječov). Hořovicko představuje mírně zvlněnou zemědělskou krajinu.

Lokalita se nachází v povodí vodního toku Červený potok. Tento tok má v jižní části zájmového území pravostranný přítok tok Tihava.

- Červený potok - č.h.p. 1-11-04-032 (plocha hydrologického povodí 22,53 km²), 1-11-04-030 (plocha hydrologického povodí 17,81 km²), délka toku v zájmovém území 1,6 km, lesnatost v obvodu KoPÚ je 3 %,
- Tihava - č.h.p. 1-11-04-031, plocha hydrologického povodí 9,18 km², délka toku v zájmovém území 0,8 km, lesnatost v obvodu KoPÚ je 42%,
- bezejmenné drobné toky - tyto toky jsou převážnou část roku suché.

Stavby budou umístěny na pozemcích navržených v rámci komplexní pozemkové úpravy do vlastnictví obce Kotopeky. Konkrétní parcely budou známy až po schválení návrhu nového uspořádání pozemků komplexní pozemkové úpravy.

Architektonické začlenění navržené stavby

Návrhy vodohospodářských opatření nemá vliv na architektonické řešení.

Účel stavby

Příkopy navržené k rekonstrukci jsou ve špatném technickém stavu a částečně nefunkční. Stavbou příkopů se zásadně nemění charakter stávajícího využívání a odtoku, pouze se zkvalitní a zvýší ochrana polních cest a zástavby obce.

Podklady pro návrh technického řešení

maximální denní úhrn srážek (Šamaj, Valovic, Brázdil-1985)

| stanice | pravděpodobnost opakování za N roků | | | | |
|---------|-------------------------------------|------|----|------|------|
| | 2 | 10 | 20 | 50 | 100 |
| Zdice | 34,4 | 55,4 | 64 | 74,5 | 82,7 |

Popis stavebně technického řešení

Příkop OP1

Příkop je navržen lichoběžníkového tvaru: sklon svahů 1:1,5, šíře ve dně 0,6 m a hloubce 0,8 m. Pro zpomalení odtoku vod ze zájmového území jsou navrženy v příkopech přehrážky a zdrsňení dna příkopů. Opevnění polovegetačními tvárnicemi.

Příkop OP2

Příkop je navržen lichoběžníkového tvaru: sklon svahů 1:1,5, šíře ve dně 0,4 m a hloubce 0,4 m. Opevnění zatravněním.

Příkop OP3

Příkop je navržen lichoběžníkového tvaru: sklon svahů 1:1,5, šíře ve dně 0,5 m a hloubce 0,4 m. Opevnění zatravněním.

Hydrotechnické výpočty

Velikost průtoku příkopy byl stanoven metodou CN křivek a parametry příkopů byly určeny pomocí Chézyho rovnice. Srážkový úhrn je zvolen u příkopu OP1 s pravděpodobností opakování $N = 10$ let a u příkopů OP2 a OP3 s pravděpodobností opakování $N = 20$ let.

Příkop OP1

$Q_{10} = 1,37 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$; $m=1:1,5$; $i=0,02$; $b=0,6 \text{ m}$; $n=0,033$

$$C = \frac{1}{n} * R^{\frac{1}{6}} \quad v = C * \sqrt{R * i} \quad Q = S * v$$

| y [m] | S [m ²] | O [m] | R [m] | C | v [ms ⁻¹] | Q [m ³ s ⁻¹] |
|-------|---------------------|-------|-------|-------|-----------------------|-------------------------------------|
| 0,10 | 0,08 | 0,96 | 0,08 | 19,81 | 0,78 | 0,06 |
| 0,20 | 0,18 | 1,32 | 0,14 | 21,74 | 1,13 | 0,20 |
| 0,30 | 0,32 | 1,68 | 0,19 | 22,92 | 1,40 | 0,44 |
| 0,40 | 0,48 | 2,04 | 0,24 | 23,81 | 1,63 | 0,78 |
| 0,50 | 0,68 | 2,40 | 0,28 | 24,52 | 1,84 | 1,24 |
| 0,53 | 0,74 | 2,51 | 0,29 | 24,72 | 1,90 | 1,40 |
| 0,60 | 0,90 | 2,76 | 0,33 | 25,14 | 2,03 | 1,83 |

Parametry příkopu OP1 jsou $h = 0,8 \text{ m}$, $b = 0,6 \text{ m}$, sklon 1:1,5, šíře v koruně $B = 3,0 \text{ m}$. Délka příkopu 0,29 km a minimální šíře pozemku 4,0 m.

Z důvodů rychlosti průtoku nad $1,5 \text{ ms}^{-1}$ je navrhováno opevnění polovegetačními tvárnicemi.

Příkop OP2

$Q_{20} = 0,03 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. Tento průtok je zanedbatelný, proto jsou parametry příkopu $h = 0,4 \text{ m}$, $b = 0,4 \text{ m}$, sklon 1:1,5, šíře v koruně $B = 1,6 \text{ m}$. Délka příkopu 0,35 km a minimální šíře pozemku 2,0 m. Opevnění je navrhováno zatravněním.

Příkop OP3

$Q_{20} = 0,15 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$; $m=1:1,5$; $i=0,05$; $b=0,4 \text{ m}$; $n=0,033$

$$C = \frac{1}{n} * R^{\frac{1}{6}} \quad v = C * \sqrt{R * i} \quad Q = S * v$$

| y [m] | S [m ²] | O [m] | R [m] | C | v [ms ⁻¹] | Q [m ³ s ⁻¹] |
|-------|---------------------|-------|-------|-------|-----------------------|-------------------------------------|
| 0,10 | 0,06 | 0,76 | 0,07 | 19,56 | 1,18 | 0,06 |
| 0,16 | 0,10 | 0,98 | 0,10 | 20,81 | 1,51 | 0,15 |
| 0,20 | 0,14 | 1,12 | 0,12 | 21,42 | 1,69 | 0,24 |

Parametry příkopu OP3 jsou $h = 0,4 \text{ m}$, $b = 0,4 \text{ m}$, sklon 1:1,5, šíře v koruně $B = 1,6 \text{ m}$. Délka příkopu 0,32 km a minimální šíře pozemku 2,5 m.

Z důvodů rychlosti průtoku $1,5 \text{ ms}^{-1}$ je navrhováno opevnění zatravněním.

Popis vlivu navrženého opatření na životní prostředí

Stavba jako taková nemá významný vliv na životní prostředí a z tohoto pohledu se neřeší jeho ochrana.