

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA K MIKROPROJEKTU PŘÍRODNÍ RIZIKA

Škola: Základní škola s rozšířenou výukou jazyků Liberec,
Husova 142/44, 460 01 LIBEREC



Vypracovali: Brzula O., Čuříková A., Kopecká S. Kutra D.,
Stárek M.

Datum vytvoření: 29. ledna 2014



Vodní nádrž Harcov

Poloha:

- údolí libereckého Harcovského potoka (Liberec V - Kristiánov)

Využití:

- původně navržena k ochraně města před povodněmi a jako zásobárna vody pro průmyslovou výrobu
- nyní slouží jako rekreační místo, v okolí žijí chránění živočichové, je zde možnost rybaření, lidé ji často využívají k procházkám

Technické parametry přehrady:

hráz zděná tížného typu

výška: 19 m nad základem

šířka: 4,5 m

délka: 157 m v koruně

poloměr křivosti: 120 m

objem nádrže: 687 000 m³

plocha povodí: 15,7 km²

Možná rizika

V případě protržení hráze by došlo k zatopení Josefinina údolí a Jablonecké ulice. Okolí se potom zvedá, tudíž by nebylo bezprostředně ohroženo. Přímo pod přehradou je několik obytných domů, které by byly okamžitě zničeny přívalovou vlnou. Přívalovou vlnu by před vstupem na Jabloneckou ulici zbrzdily mnohé budovy stojící pod přehradou. Zcela určitě by došlo i k rozlití vody do sousedních ulic.



Obr. 1.: Mapa liberecké přehrady a jejího okolí. Červenou křivkou je označeno území, které by bylo bezprostředně ohroženo při protržení liberecké přehrady.
Zdroj: upraveno z www.mapy.cz

Historie přehrady

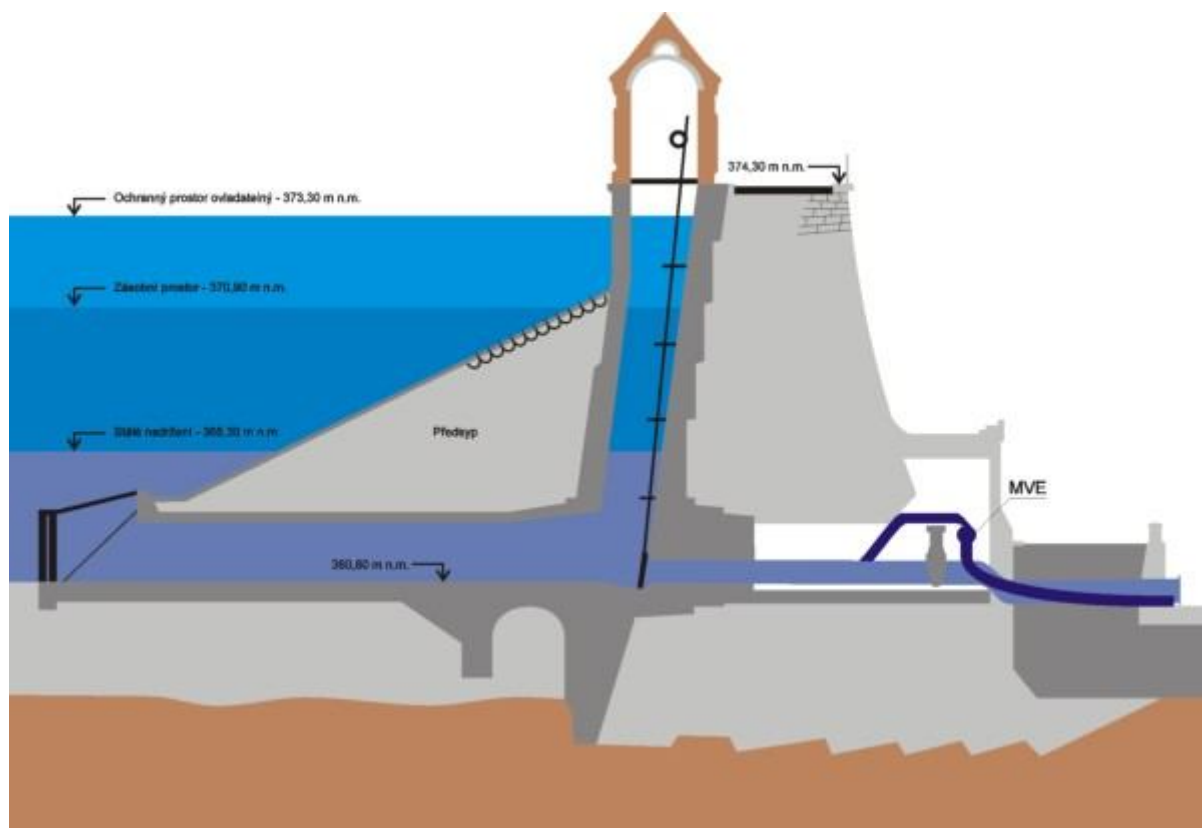
Ve dnech 30.–31. 7. 1897 došlo na Liberecku ke katastrofální záplavě. Tato událost vedla ke stavbě liberecké přehrady. Stavba započala v listopadu 1902 zemními pracemi. Skála byla nalezena v hloubce 4 - 6 m, základová spára byla dobře očištěna a omyta tlakovou vodou. Veškeré trhliny byly zalaty maltou a v místech, kde toho bylo třeba, byly vybetonovány zazubené základy.

Při výkopu se v podloží objevila řada pramenů a průsaků z okolního terénu, které podchytily drenáž. Velká pozornost byla věnována utěsnění a odvodnění hráze.

Přehrada byla opatřena těsnicí omítkou a nátěry. Omítky a nátěry byly položeny i pod vozovku na koruně, aby se zamezilo vnikání dešťové vody do tělesa hráze. Přestože je hráz opatřena dvěma těsnicími prvky, byla pro případ vniknutí vody do zdiva ještě zřízena vertikální drenážní soustava.

Stavba celé přehrady byla dokončena v I. pololetí 1904 a závěrečná kolaudace se

uskutečnila dne 29. srpna 1904. Ihned po jejím dokončení se nádrž začala plnit a ještě v listopadu téhož roku zadržela povodeň o objemu vody 230 000 m³.



Obr. 2.: Průřez libereckou přehradou.

Zdroj: http://www.pla.cz/planet/public/vodnidila/prehrada_harcov.htm

Celá přehradní nádrž Harcov



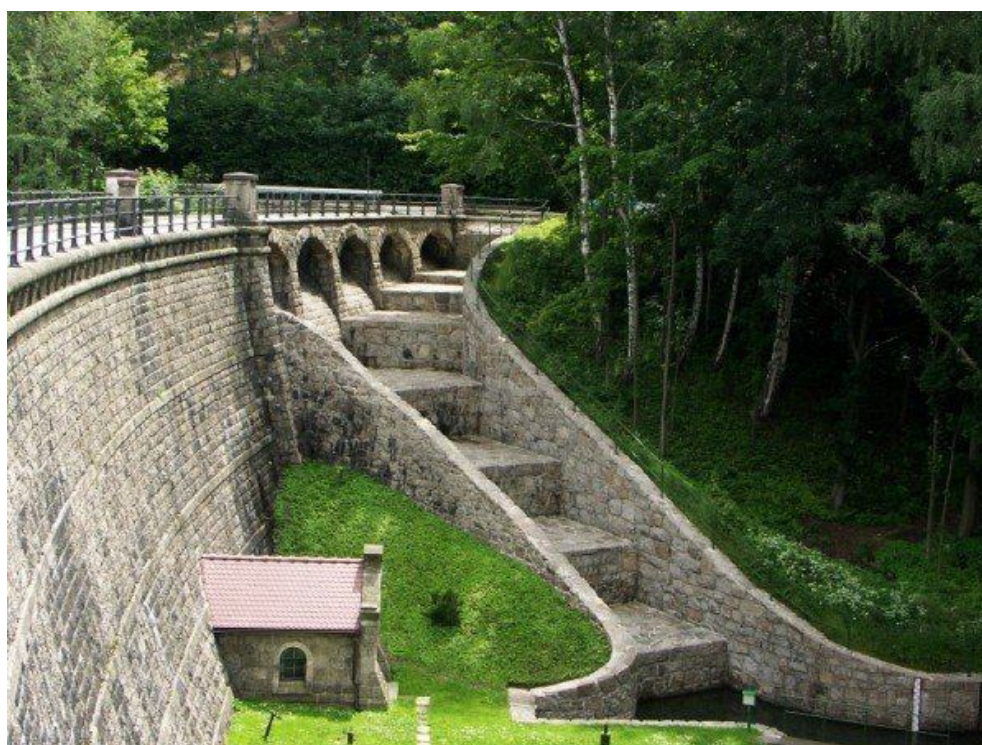
Obr. 3.: Letecký snímek přehradní nádrže s jejím okolím.

Zdroj: http://liberec.idnes.cz/foto.aspx?r=liberec-zpravy&foto=ALH377e4b_prehrada.jpg.JPG&c=A110411_1564831_liberec-zpravy_oks



Obr. 4.: Historický snímek ze stavby přehrady. Již z té doby můžeme vidět dvě typické hrázní věžičky, ty se v téměř nezměněném stavu dochovaly dodnes.

Zdroj: <http://liberecky.denik.cz/galerie/foto.html?mm=prehrasdsadassadas>



Obr. 5.: Pokud by hrozilo přetečení hráze přes její okraj, poslouží k odvedení vody přepadový systém.

Zdroj: http://www.pla.cz/planet/public/vodnidila/prehrada_harcov.htm

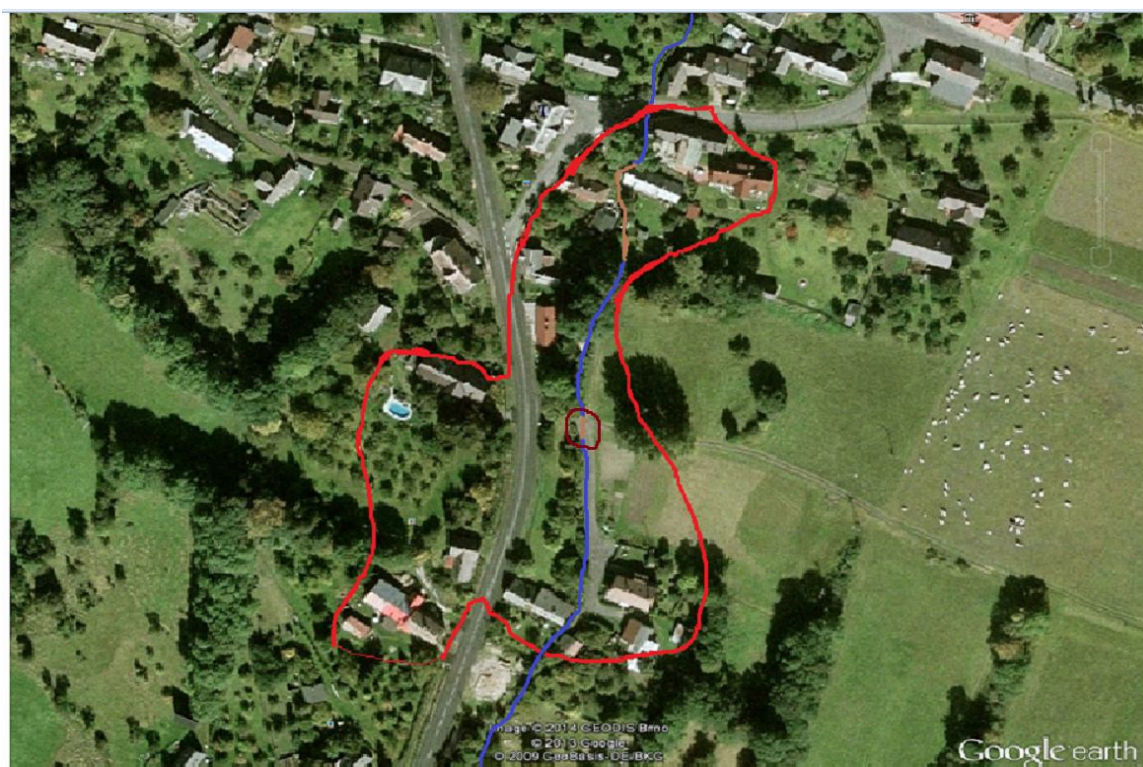
Záplavy

Místo: obec Hodky, Světlá pod Ještědem, okres Liberec

Datum: srpen, 2008

Přívalový potok: Ještědka

V srpnu roku 2008 došlo k rozvodnění potoku Ještědka z důvodu ucpání kanalizačního svodu a vyšších srážek v postiženém území.



Obr. 6.: Mapa Hodek s vyznačením důležitých míst:

Zdroj: upraveno z google earth.

-postižená oblast

-kanalizační svody

-ucpaný kanalizační svod

-řeka ještědka

Důvod ucpání kanalizace:

Pravděpodobně se směsice klacků a listů nashromáždila v průtoku kanalizačního svodu.

Později bylo zjištěno, že kanalizační vchod byl ucpán velkým kamenem.



Obr. 7.: Fotografie zachycující podzemní plotu (betonová podezdívka) zahrady a poškození chodníku u domu.



Obr. 8.: Pohled na silnici (příjezdová cesta) a voda valící se z řeky.

Zdroje:

[1] Wikipedia. (2014-01-29). Dostupné z:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodn%C3%AD_n%C3%A1dr%C5%BE_Harcov

[2] Cestou, necestou. (2014-01-29). Dostupné z: <http://www.liberecky-kraj.cz/dr-cs/93-prehradni-nadrz-harcov-liberecka-prehrada.html>

[3] Vlastní zážitky.