



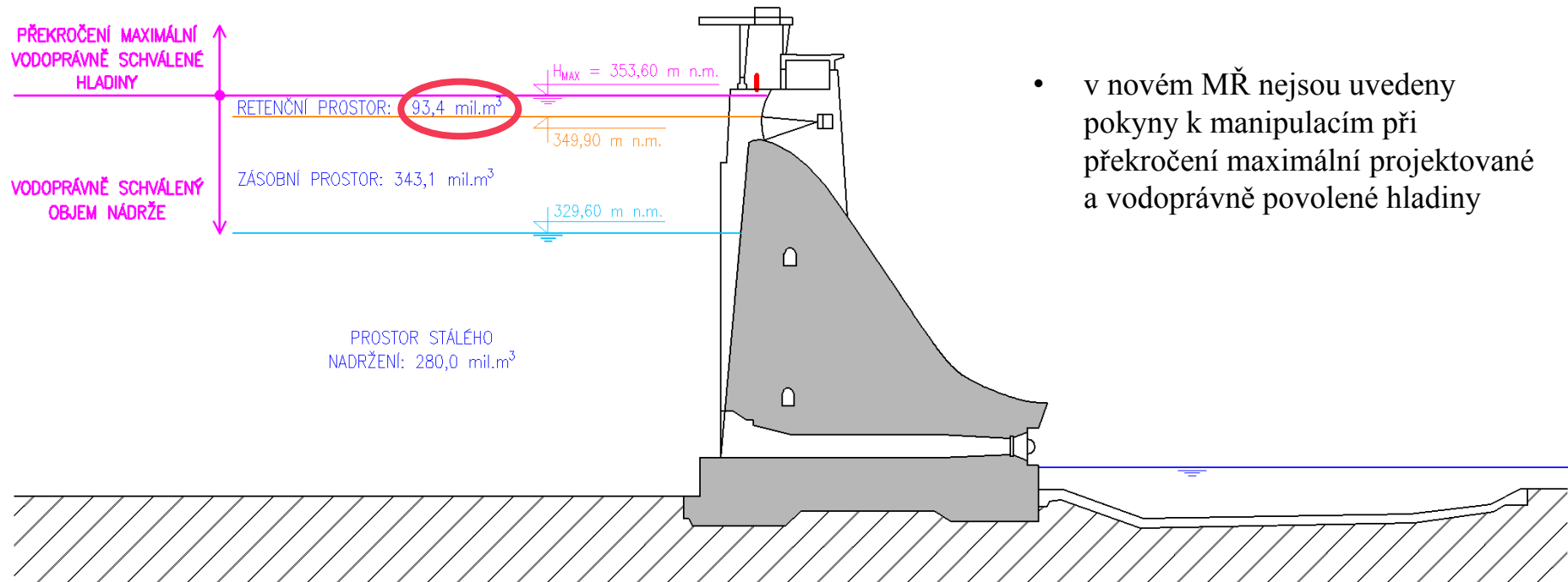
# **STRATEGICKÉ ŘÍZENÍ VLTAVSKÉ KASKÁDY A MANIPULAČNÍ ŘÁD VD ORLÍK**

-

## **POŽADAVKY STAROSTŮ MĚST A OBCÍ DOLNÍHO POVLAVÍ**

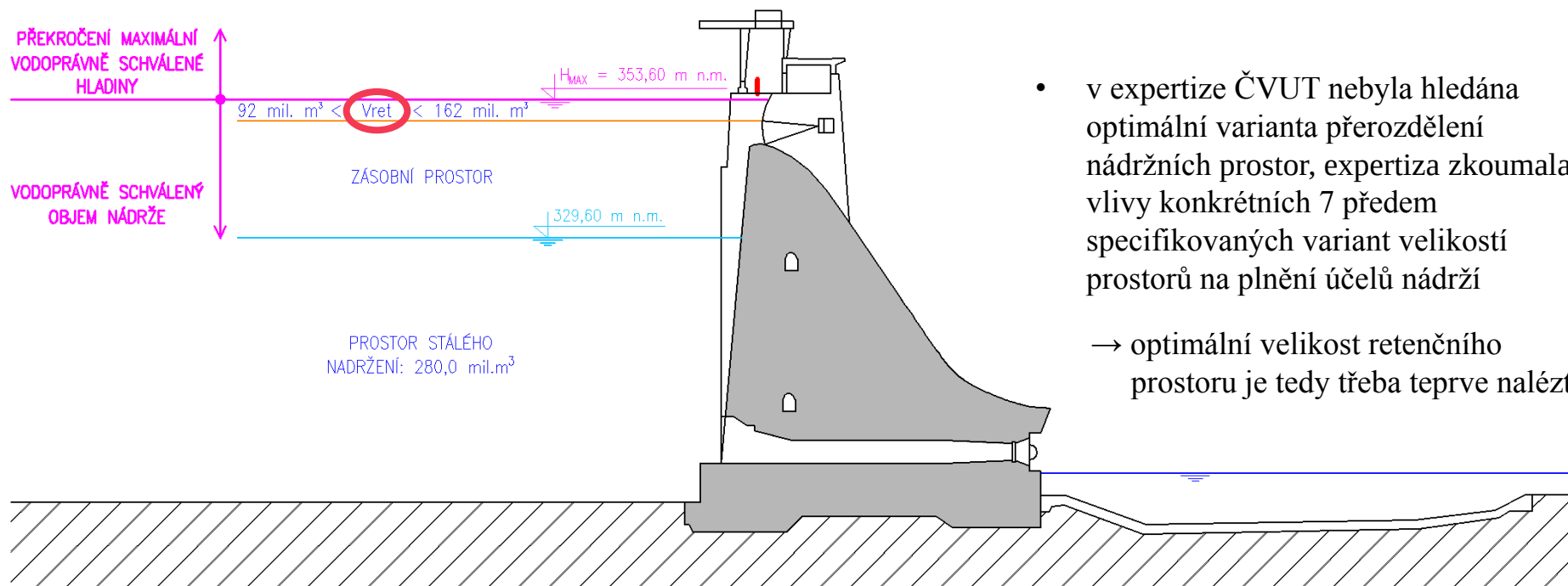
**VHS PROJEKT, s.r.o., 11/2015**  
**Vypracovala: Ing. Hana Píšová**  
**Kontroloval: Ing. Martin Jakoubek**

## VD ORLÍK – DLE NOVÉHO MŘ (02/2015)



- Stávající velikost retenčního prostoru – 62,1 mil. m<sup>3</sup>
- Velikost retenčního prostoru dle nového MŘ (02/2015) – 93,4 mil. m<sup>3</sup>
  - navržená hodnota objemu retenčního prostoru nebyla řádně zdůvodněna, nebyl splněn požadavek starostů měst a obcí Dolního Povltaví, tj. nalezení maximální možné a z hlediska plnění ostatních účelů nádrže přijatelné velikosti retenčního prostoru

# VD ORLÍK – VÝSLEDKY EXPERTIZY ČVUT (12/2014)



- v expertize ČVUT nebyla hledána optimální varianta prerozdělení nádržních prostor, expertiza zkoumala vlivy konkrétních 7 předem specifikovaných variant velikostí prostorů na plnění účelů nádrží

→ optimální velikost retenčního prostoru je tedy třeba teprve nalézt

| varianta | navýšení retenčního prostoru (Orlík+Slapy) | Orlík - velikost retenčního prostoru | Slapy - velikost retenčního prostoru | Ochrana před povodněmi |                     | Zásobní funkce (zajištění minimálního odtoku + odběry) |                                 | Energetická funkce            |                               | Plavba na vltavské vodní cestě |                       | Rekreace v nádržích Orlík a Slapy |                                   |
|----------|--------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|          |                                            |                                      |                                      | bez předpovědi         | s předpovědí 24 hod | Pt                                                     | četnost poruch: jednou za N let | VE Orlík - změna roční výroby | Ve Slapy - změna roční výroby | konec vzdutí VD Orlík          | konec vzdutí VD Slapy | Orlík - redukce přístavních stání | Slapy - redukce přístavních stání |
|          | [mil. m³]                                  | [mil. m³]                            | [mil. m³]                            | [roky]                 | [roky]              | [%]                                                    | [roky]                          | [%]                           | [%]                           | [a/n]                          | [a/n]                 | [%]                               | [%]                               |
| 0        | 0                                          | 62                                   | 0                                    | <Q10                   | <Q20                | 99,99                                                  | -                               | 0                             | 0                             | ano                            | ano                   | 0                                 | 0                                 |
| 1        | 30                                         | 92                                   | 0                                    | Q10                    | Q20                 | 99,99                                                  | -                               | -2                            | 0                             | ano                            | ano                   | -19                               | 0                                 |
| 2        | 60                                         | 92                                   | 30                                   | <Q20                   | <Q50                | 99,99                                                  | -                               | -2                            | -5                            | ano                            | ne                    | -19                               | -36                               |
| 3        | 100                                        | 162                                  | 0                                    | Q20                    | Q50                 | 99,99                                                  | -                               | -7                            | 0                             | ne                             | ano                   | -37                               | 0                                 |
| 4        | 130                                        | 162                                  | 30                                   | Q20                    | Q50                 | 99,98                                                  | 500                             | -7                            | -5                            | ne                             | ne                    | -37                               | -36                               |
| 5        | 208                                        | 270                                  | 0                                    | Q50                    | Q100 (2013)         | 99,92                                                  | 125                             | -15                           | 0                             | ne                             | ano                   | -69                               | 0                                 |
| 6        | 309                                        | 372                                  | 0                                    | Q100 (2013)            | Q100                | 99,39                                                  | 24                              | -25                           | -2                            | ne                             | omezeně               | -82                               | -53                               |
| 7        | 636                                        | 698                                  | 0                                    | Q100                   | Q100                | 98,52                                                  | 10                              | -100                          | -2                            | ne                             | omezeně               | -100                              | -53                               |

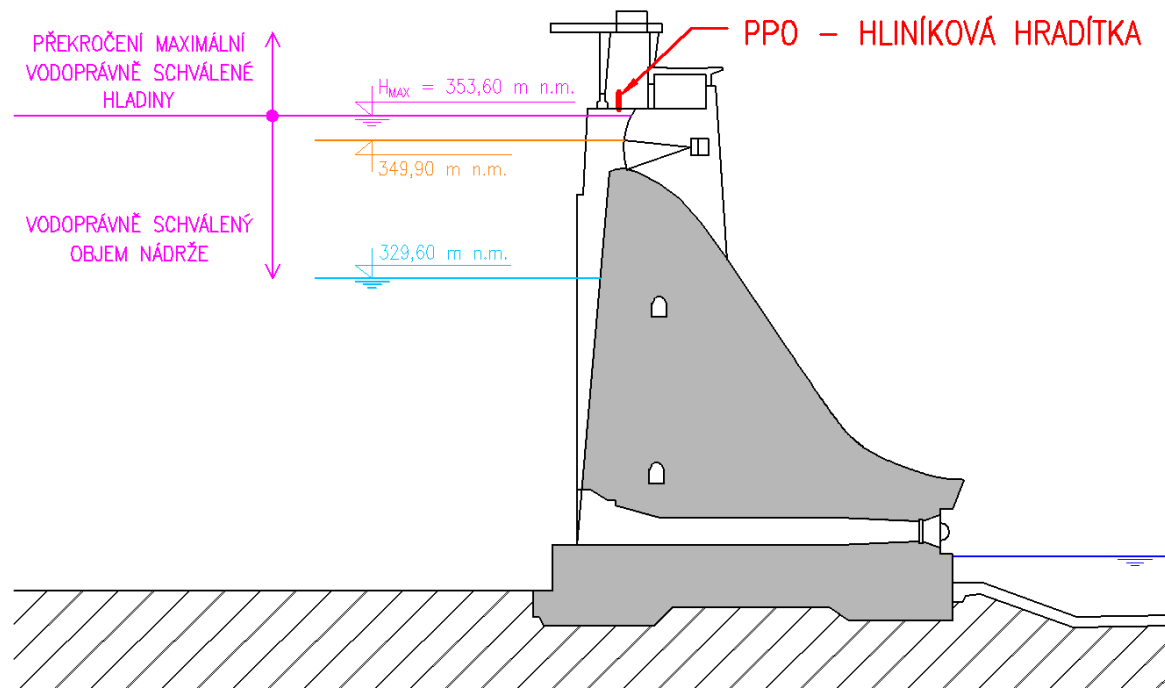
Tab. 1 – výsledky expertizy ČVUT (doc. Fošumpaur, 2014)

pozn.: oranžově zvýrazněné = nepřijatelné ovlivnění

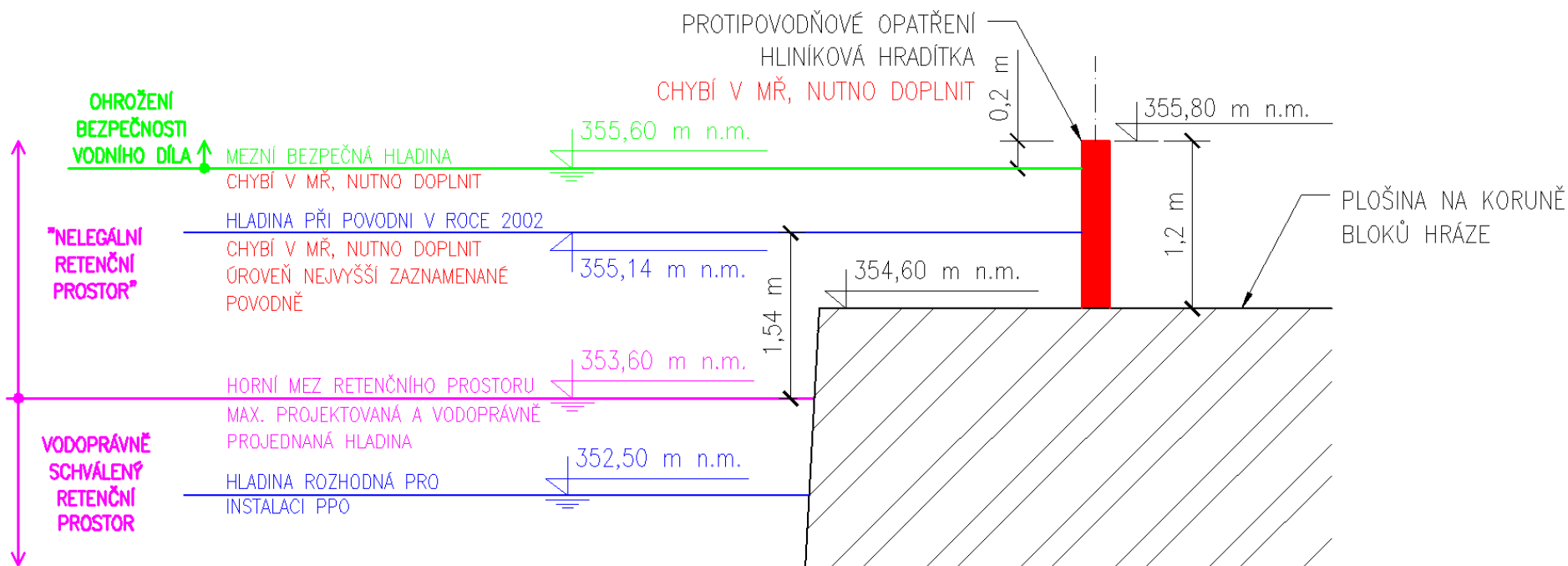
# PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ NA VD ORLÍK



Foto - zdroj: VHS PROJEKT, s.r.o.



- Existence protipovodňových opatření není ve stávajícím ani novém MŘ VD Orlík vůbec zmíněna, přestože od roku 2006 je tato stavba součástí vodního díla.
- Krajský úřad Středočeského kraje tvrdí, že: „mobilní hliníková hradítka k nakládání s vodami ani k manipulaci s vodou neslouží“.
- Stavba nebyla povolena jako vodní dílo, byla povolena obecným stavebním úřadem.



- pomocí hradítek může dojít k vyvzdouvání hladiny vody v nádrži až nad mezní bezpečnou hladinu (= ohrožení bezpečnosti vodního díla)
- při povodni v roce 2002 byla maximální projektovaná a vodoprávně povolená hladina překročena o 1,54 m

# PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ NA VD ORLÍK

## LEGENDA

### ÚSEKY - INSTALACE PPO

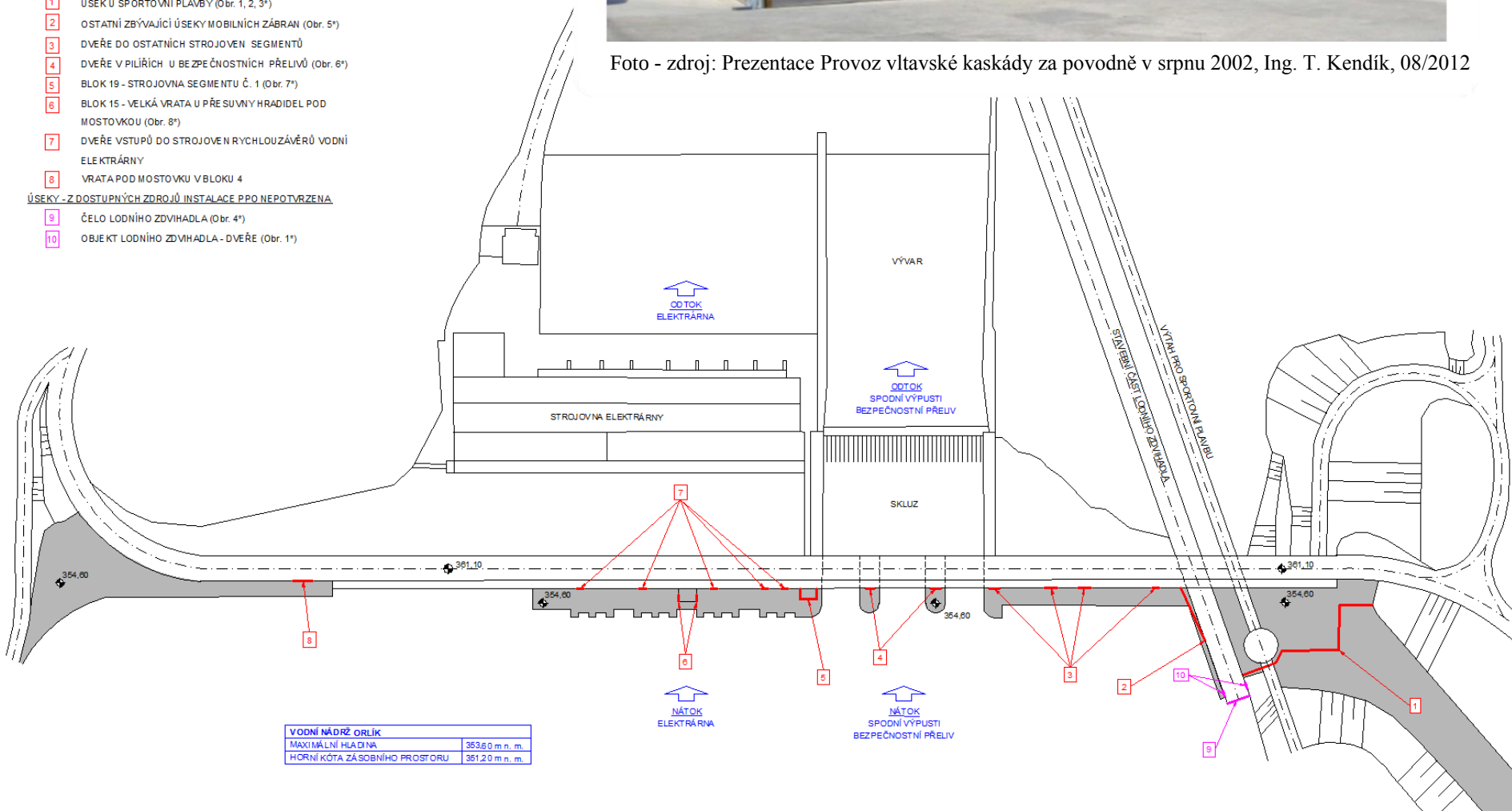
- 1 ÚSEK U SPORTOVNÍ PRAVBY (Obr. 1, 2, 3\*)
- 2 OSTATNÍ ZBYVAJÍCÍ ÚSEKY MOBILNÍCH ZÁBRAN (Obr. 5\*)
- 3 DVEŘE DO OSTATNÍCH STROJOVEN SEGMENTŮ
- 4 DVEŘE V PILÍŘÍCH U BEZPEČNOSTNÍCH PŘELIVŮ (Obr. 6\*)
- 5 BLOK 19 - STROJOVNA SEGMENTU Č. 1 (Obr. 7\*)
- 6 BLOK 15 - VELKÁ VRATA U PŘESUNÝCH HRADÍEL POD MOSTOVKOU (Obr. 8\*)
- 7 DVEŘE VSTUPU DO STROJOVEN RYCHLOUZÁVĚRŮ VODNÍ ELEKTRÁRNY
- 8 VRATA POD MOSTOVKOU V BLOKU 4

### ÚSEKY - Z DOSTUPNÝCH ZDROJŮ INSTALACE PPO NEPOTVRZENÁ

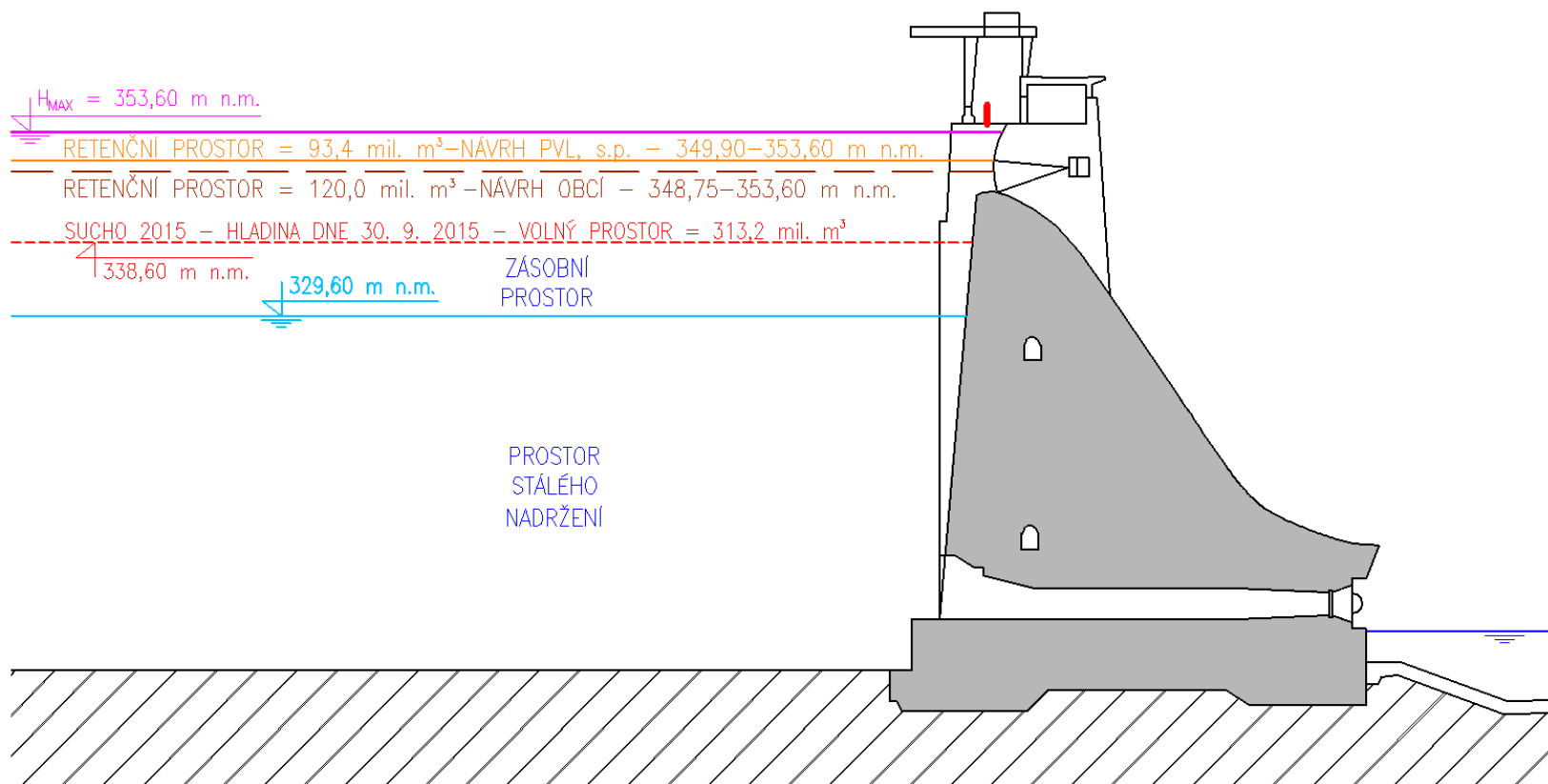
- 9 ČELO LODNÍHO ZDVIHADLA (Obr. 4\*)
- 10 OBJEKT LODNÍHO ZDVIHADLA - DVEŘE (Obr. 1\*)



Foto - zdroj: Prezentace Provoz vltavské kaskády za povodně v srpnu 2002, Ing. T. Kendík, 08/2012



# VD ORLÍK – SUCHO 2015



TABULKA VELIKOSTÍ RETENČNÍCH PROSTORŮ:

| VELIKOST<br>(mil. m <sup>3</sup> ) | ROZMEZÍ HLADIN<br>(m n.m.) | SNÍŽENÍ HLADINY<br>RET. PROSTORU (m) | POZNÁMKA                             |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 62,1                               | 351,20 – 353,60            | 0,00                                 | STÁVAJÍCÍ STAV                       |
| 93,4                               | 349,90 – 353,60            | 1,30                                 | STAV DLE NOVÉHO NEPRÁVOMOCNÉHO MŘ    |
| 120,0*                             | 348,75 – 353,60            | 2,45                                 | NAVRHOVANÁ HODNOTA                   |
| 313,2                              | 338,60 – 353,60            | 12,60                                | VOLNÝ PROSTOR – DOSAŽENO 30. 9. 2015 |

POZNÁMKA:

\* HODNOTA  $120 \text{ mil. m}^3$  BYLA NAVRŽENA V ODBORNÉM POSUDKU VHS PROJEKT (10/2013). PŘESNOU HODNOTU MAXIMÁLNÍHO MOŽNÉHO NAVÝŠENÍ OBJEMU RETENČNÍHO PROSTORU JE NEZBYTNĚ PODROBNĚ ANALYZOVAT.

- prázdnění nádrže v období sucha, kdy je přítok do nádrže menší než požadovaný odtok, je **zcela v souladu s manipulačním řádem**
- zajištění minimálního průtoku pod vltavskou kaskádou je v pořadí důležitosti účelů tohoto vodního díla na **1. místě**

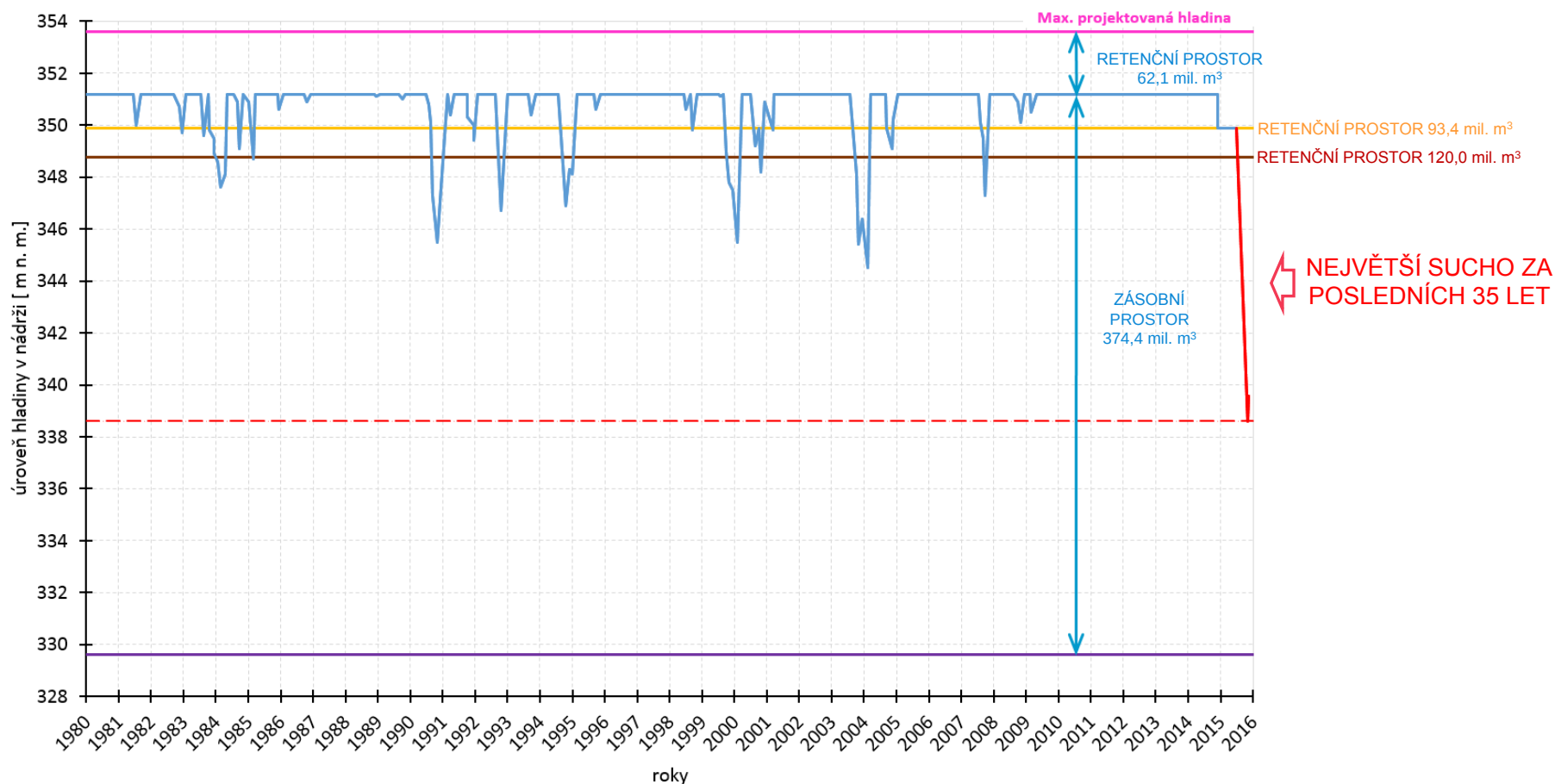


## POŘADÍ ÚČELŮ PODLE DŮLEŽITOSTI - PLATNÝ MŘ VD ORLÍK

1. **minimální průtok ve Vltavě** v profilu Vrané 40 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup> ve spolupráci při hospodaření s vodou s vodními díly Lipno I. a Slapy a v součinnosti s ostatními vodními díly Vltavské kaskády.
2. využití odtoku z nádrže k **výrobě elektrické energie** ve špičkové vodní elektrárně, která je součástí vodního díla
3. **dodávka povrchové vody** pro odběratele
4. **snížení velkých vod** na Vltavě a částečnou ochranu území pod přehradou před účinky povodní (se zvláštním zřetelem na ochranu Prahy)
5. **nalepšování průtoku** ve Vltavě a příp. v Labi pro zlepšení **plavebních podmínek**
6. vypouštění zvýšených průtoků ke zlepšení **hygienických podmínek** a kvality vody ve Vltavě (zejména v oblasti Prahy) a k likvidaci následků čistotářských havárií
7. ovlivňování **zimního průtokového režimu** pod přehradou a omezení nežádoucích ledových jevů
8. **rekreaci** a vodní sporty
9. **plavbu** v nádrži
10. **rybí hospodářství**



# PRŮBĚH HLADIN V NÁDRŽI ORLÍK 1980-2015



- - - Hsucho 09/2015 = 338,60 m n. m.    Průběh hladin v nádrži Orlík    Průběh hladin v období sucha 2015  
 — Hmax = 353,60 m n. m.    — Hz,návrh obce DP = 348,75 m n. m.    — Hz, návrh PVL, s.p. = 349,90 m n. m.  
 — Hs = 329,60 m n. m.

Zdroje:

- 1) Průběh hladin v nádrži Orlík 1980-2014 - Prověření strategického řízení Vltavské kaskády - parametry manipulačního řádu, ČVUT 12/2014
- 2) internetové stránky státního podniku Povodí Vltavy - [www.pvl.cz](http://www.pvl.cz)

Požadavkem starostů měst a obcí Dolního  
Povltaví není tento stav.....



Foto - sucho 2015 - zdroj: VHS PROJEKT, s.r.o.

.....chtějí zabránit tomuto stavu.



Foto – povodeň 2013 - zdroj: Obec Nová Ves

## DALŠÍ NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ PRO SNÍŽENÍ NEPŘÍZNIVÝCH ÚČINKŮ POVODNÍ

### PŘEHODNOCENÍ NEŠKODNÉHO PRŮTOKU

- 2000 m<sup>3</sup>/s - dle původního řešení vltavské kaskády (Bratránek, 1956) a dle Komplexního manipulačního řádu vltavské kaskády (1966)
- 1500 m<sup>3</sup>/s – stávající stav
- zveřejnění studie o možném zvýšení této hodnoty přislíbeno na 09-10/2015

### ZKAPACITNĚNÍ BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU VD ORLÍK

Tab. 2 - N-leté průtoky v profilu hráze VD Orlík

| N [roky] | Q <sub>N</sub> [m <sup>3</sup> /s] |
|----------|------------------------------------|
| 100      | 2175                               |
| 1000     | 3900                               |
| 10000    | 5300                               |

Tab. 3 - Kapacita funkčních objektů při H<sub>max</sub>

|                     | Q <sub>KAP</sub> [m <sup>3</sup> /s] |
|---------------------|--------------------------------------|
| spodní výpusti      | 371                                  |
| vodní elektrárna    | 600                                  |
| bezpečnostní přeliv | 2183                                 |
| CELKEM              | 3154                                 |

Celková kapacita funkčních objektů < Q<sub>1000</sub> (3154 < 3900 m<sup>3</sup>/s)



## PŘETRVÁVAJÍCÍ POŽADAVKY STAROSTŮ MĚST A OBCÍ DOLNÍHO POVLTAVÍ

- nalezení maximální možné hodnoty zvětšení **retenčního prostoru na VD Orlík** a vytvoření retenčního prostoru na **VD Slapy**
- zvětšení hodnoty **neškodného průtoku**
- vypořádání všech otázek spojených s **překračováním maximální projektované a vodoprávně povolené hladiny** v nádrži VD Orlík (kapacita bezpečnostního přelivu, výstavba protipovodňových opatření a jejich vliv na bezpečnost vodního díla)
- soulad technického a vodohospodářského řešení nádrže s platnými normami – návrh a realizace opatření
- aktualizace Posudku bezpečnosti vodního díla při povodních dle ČSN 75 2935
- **soulad manipulačního řádu VD Orlík s platnými zákony, vyhláškami a normami**
- informování starostů, zpřístupňování dokumentů

Další připomínky k expertize ČVUT (doc. Fošumpaur, 2014), k novému MŘ VD Orlík (02/2015) a k řízení vltavské kaskády jsou obsaženy v odborném posudku zpracovaném VHS PROJEKT, s.r.o., 10/2015.

Posudek byl zaslán ministru zemědělství a ministru životního prostředí s žádostí o odpovědi na 22 otázek týkajících se vltavské kaskády, které byly posudkem definovány.

Posudek je veřejně dostupný na oficiálních stránkách obce Nová Ves:

<http://www.nova-ves.cz/obec-7/protipovodnova-opatreni/>

