

## Technická specifikace prací

### VD Obříství – průzkum zatopených částí vodního díla

Předmětem zakázky je provedení průzkumu trvale zatopených částí konstrukce jezu a plavební komory vodního díla Obříství dle rozsahu prací (viz níže) s uvedením plochy průzkumu jednotlivých stavebních konstrukcí. Schematicky je rozsah průzkumu znázorněn v příloze 19.10 a 19.11.

#### Lokalita:

Obec: Obříství

Katastrální území: Obříství, Kly

Vodní tok: Labe

Říční kilometr: 843,50

Souřadnice GPS: 50.3015397N, 14.4827394E

#### Rozsah prací:

Potápěčský průzkum bude proveden na stavebních konstrukcích jezu a plavební komory vodního díla Obříství dle tabulky 1.

Nadjezí m <sup>2</sup>	Podjezí m <sup>2</sup>	Pilíře Jezů m <sup>2</sup>	Horní svodidla, ohlaví PK m <sup>2</sup>	Dolní svodidla, a ohlaví PK m <sup>2</sup>	Dalby čekacího stání v horní i dolní rejdě ks	CELKEM m <sup>2</sup>
930	770	400	710	700	9	3 510

Tabulka 1 – Rozsah průzkumu stavebních konstrukcí v m<sup>2</sup> (dalby uvedeny v počtu ks)

Potápěčský průzkum bude zahrnovat tyto práce:

- prohlídku všech stavebních konstrukcí dle tabulky 1. (zaznamenány poruchy typu trhliny, porucha betonů, porucha spárování, chybějící kameny, výskyt nánosů, výskyt vývěřů, přítomnost cizích předmětů - řetězy, pařezy, kameny apod.);
- kontroly těsnění a spojovacího materiálu (šrouby, matice, podložky, guma, lišty);
- kontrolu a aktuální popis všech zjištění uvedených v posledním provedeném potápěčském průzkumu a zhodnocení vývoje;
- ověření stavu dosedacích prahů provizorního hrazení a všech prvků sloužících k instalaci provizorního hrazení z horní i dolní vody (oka pro uchycení slupic apod.);
- ověření stavu závěrných prahů a záhozů v napojení na říční koryto;
- ověření stavu larzenových stěn a svodidel (praskliny, vyboulení, koroze);
- při potápěčském průzkumu bude ověřen skutečný obrys základové desky v nadjezí a podjezí a bude zakreslen do situace včetně kót (např. vzdálenost od záhlaví pilířů apod.) se specifikací povrchu (beton, dlažba atd.);

#### Požadavky na provedení:

Při prohlídce vývaru (stavební část z dolní vody) bude věnována zvýšená pozornost identifikaci trhlin či jiných poruch ve stěně mezi dosedacím prahem hradící konstrukce a dnem vývaru a případným poruchám v napojení této svislé stěny na dno vývaru v celé šířce jezového pole a napojení na stěny pilířů.

Specifikace poruch bude provedena tak, aby bylo možné přesně určit místo a rozsah poruchy tzn. bude zhotoven grafický situační náčrt s uvedením kót a jednoduchého technického popisu, včetně specifikace významných rozměrů poruchy ve všech směrech tak, aby bylo možno určit její všechny parametry (délka, plocha, objem).

Průzkum bude prováděn s online přenosem videozáznamu nad hladinu, včetně zobrazení (monitor na zemi nebo na plavidle). K provádění průzkumu bude nejméně 3 dny předem přizván zástupce objednatele (provozní pracovník závodu).

***Potápěčské práce mohou být prováděny do průtoku 90 m<sup>3</sup>/s a za předpokladu, že veškerý průtok bude převáděn vodní elektrárnou.***

#### **Výstup prací:**

Výstupem prací bude závěrečná zpráva o průzkumu, která bude obsahovat textovou část (zjištěný stav konstrukcí, popis jednotlivých poruch, kóty hladin při provádění průzkumu atd.), grafickou část (zákres a specifikace polohopisu a parametrů jednotlivých poruch) a dále videozáznam a fotodokumentace z prohlídky (videozáznam a fotodokumentace budou provedeny tak, aby bylo možno určit rozměry natočených objektů (přiložením měřítka – metru).

Závěrečná zpráva o průzkumu bude předána 3x v tištěné a 1x v elektronické formě ve formátu PDF (textová a grafická část), v DWG (zakreslení zjištěných poruch a jiných závad) a digitálně fotodokumentace a videozáznam.

#### **Přílohy:**

Příloha 19.1 – Situace vodního díla

Příloha 19.2 – Půdorys jezu

Příloha 19.3 – Příčný řez jezem

Příloha 19.4 – Půdorys horního ohlaví plavební komory

Příloha 19.5 – Příčný řez horního ohlaví plavební komory

Příloha 19.6 – Podélný řez horního ohlaví plavební komory

Příloha 19.7 – Půdorys dolního ohlaví plavební komory

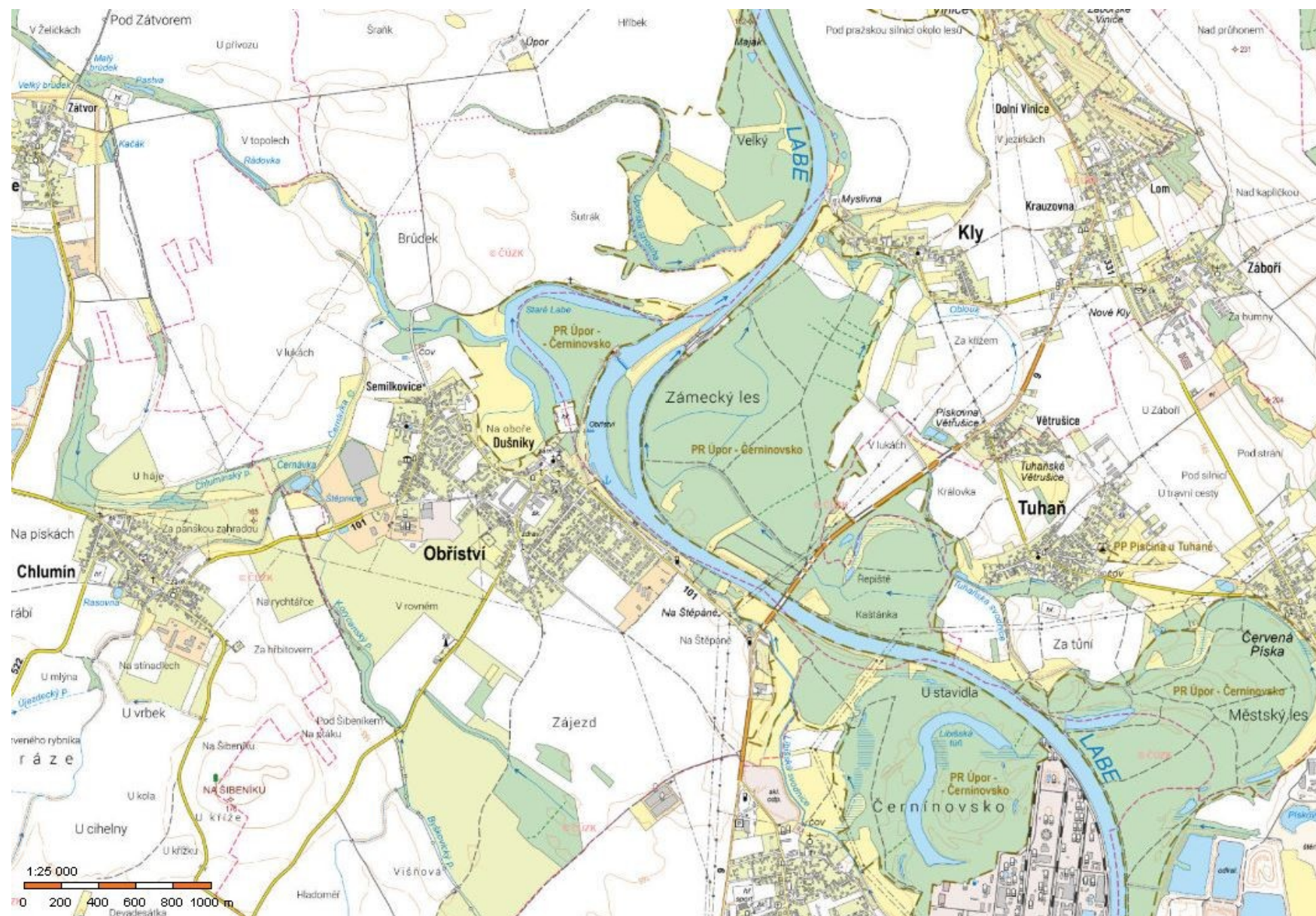
Příloha 19.8 – Příčný řez dolního ohlaví plavební komory

Příloha 19.9 – Podélný řez dolního ohlaví plavební komory

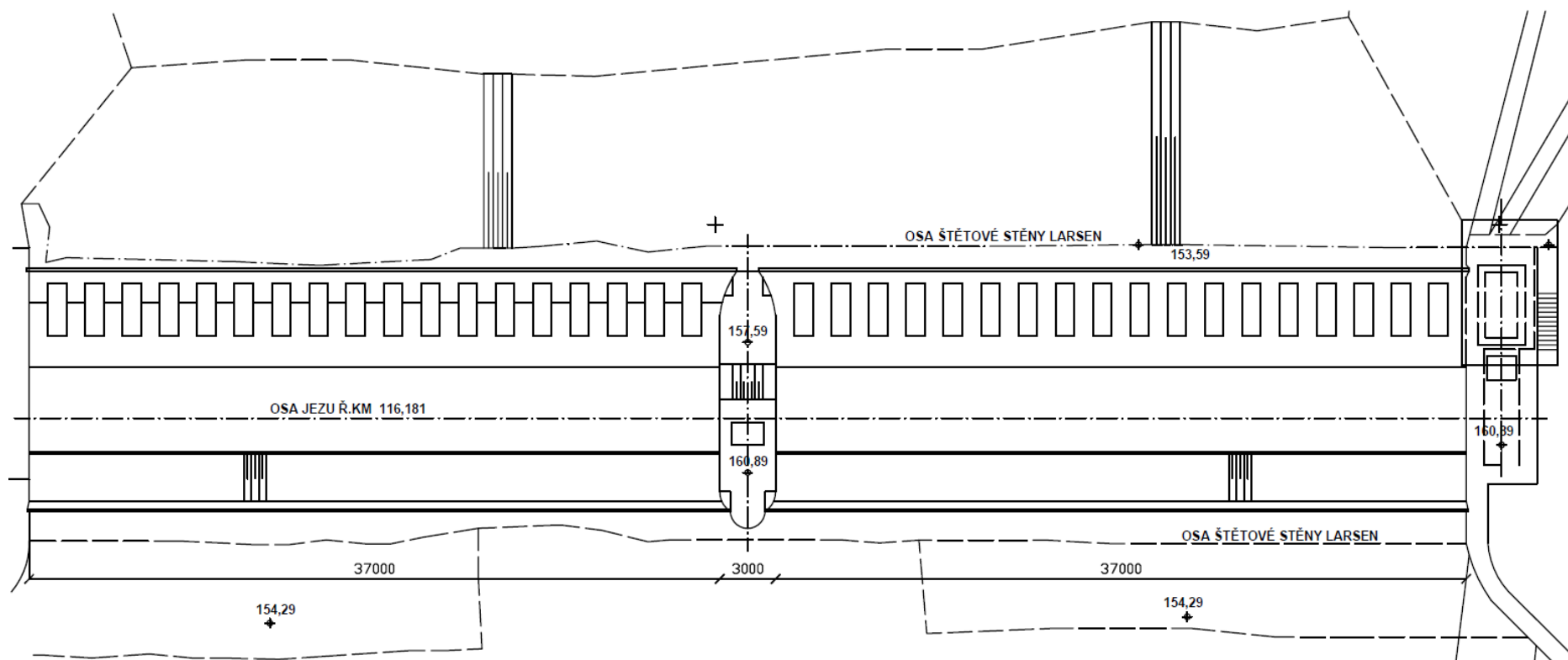
Příloha 19.10 – Rozsah průzkumu jezu

Příloha 19.11 – Rozsah průzkumu plavební komory

Příloha 19.12 – Zpráva z potápěčského průzkumu 2020

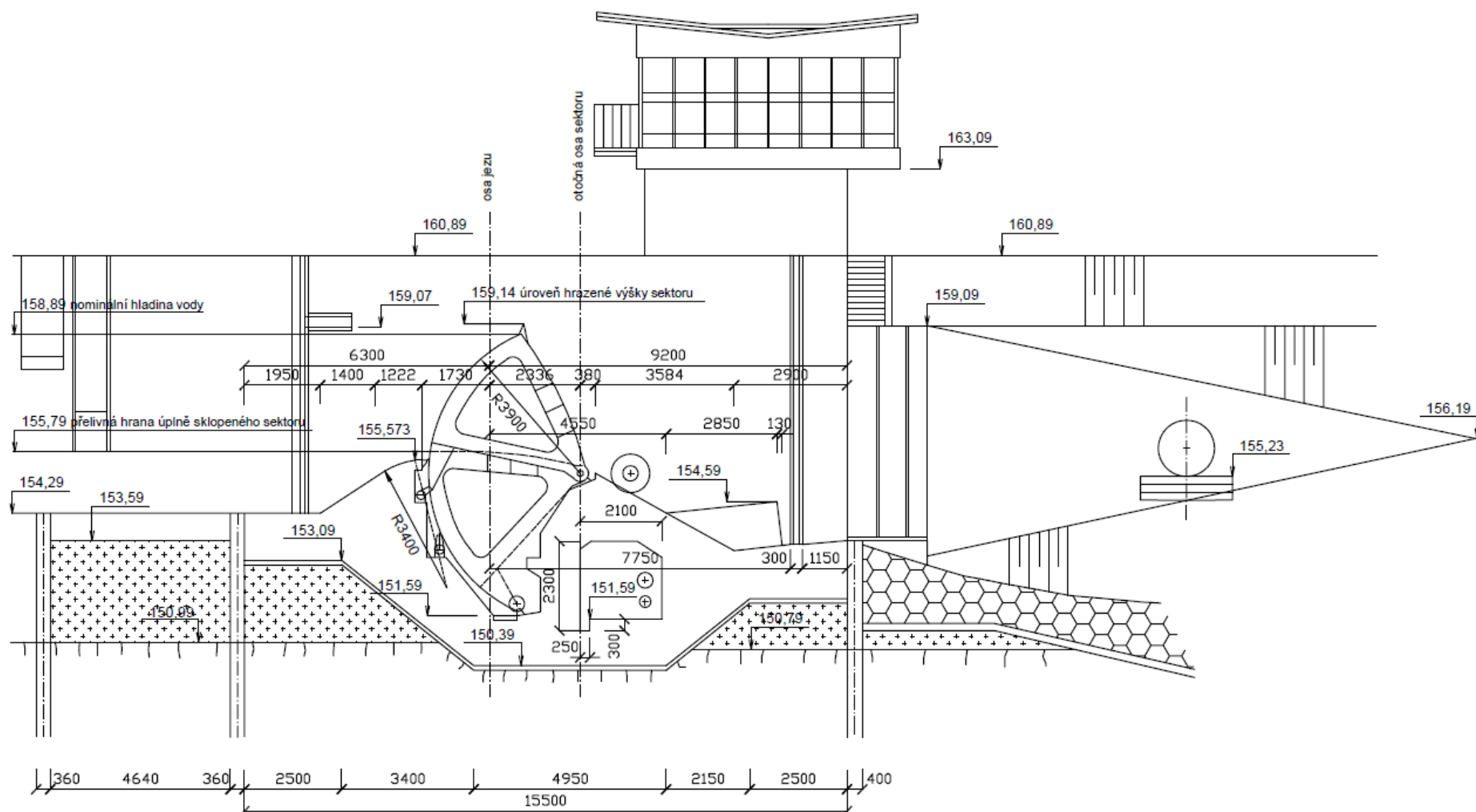


Příloha 19.1 – Situace vodního díla

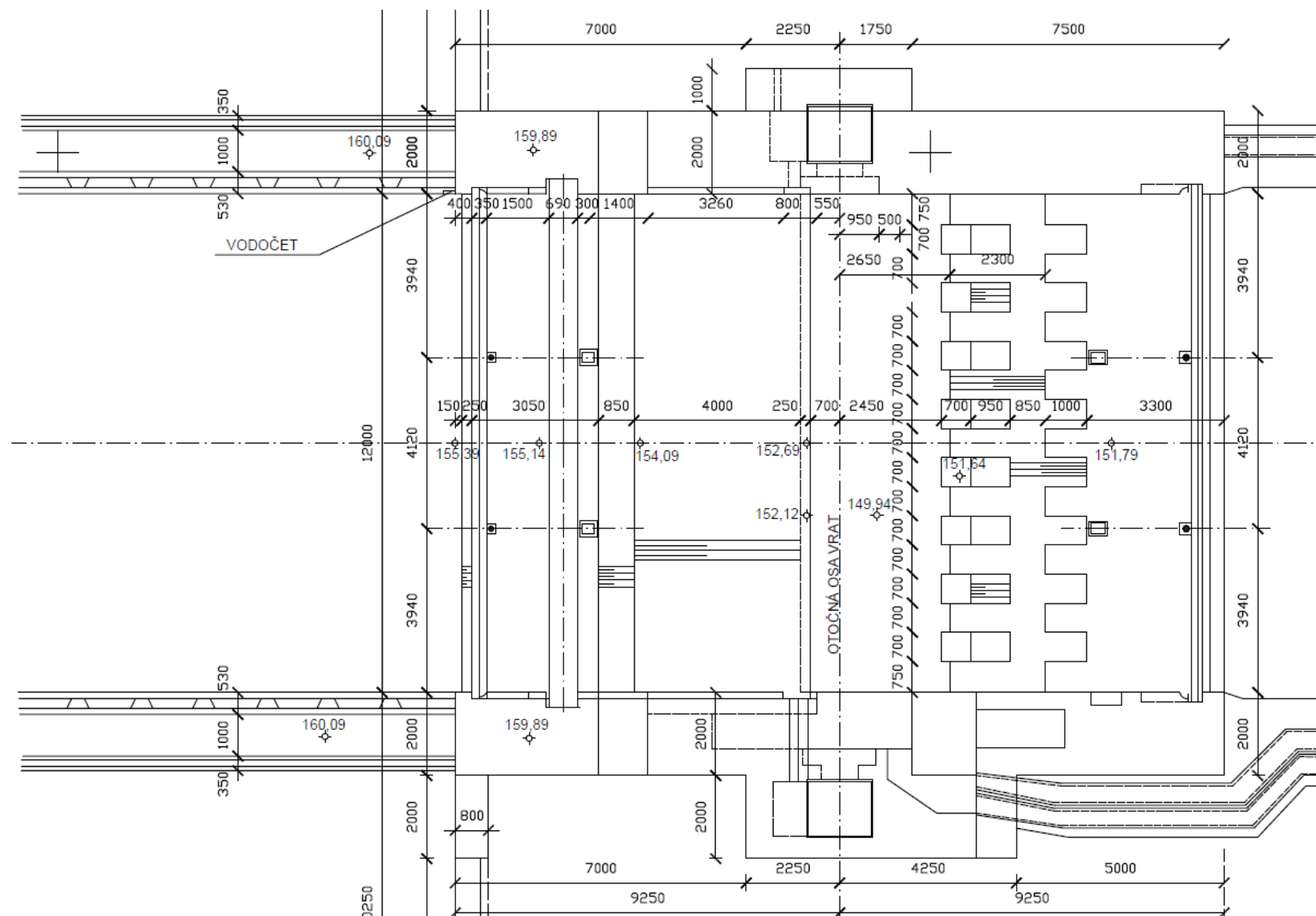


**Příloha 19.2 – Půdorys jezu**

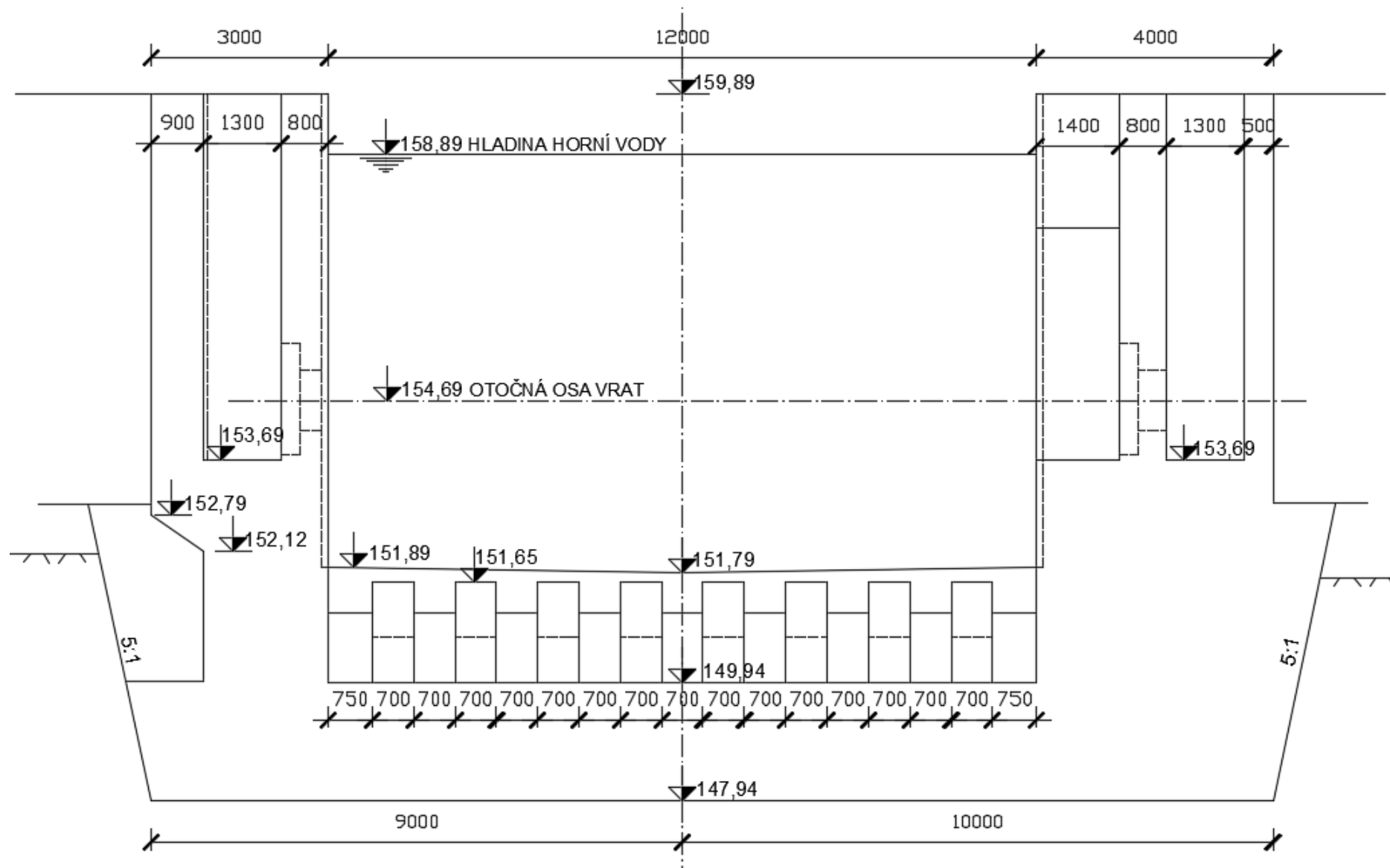




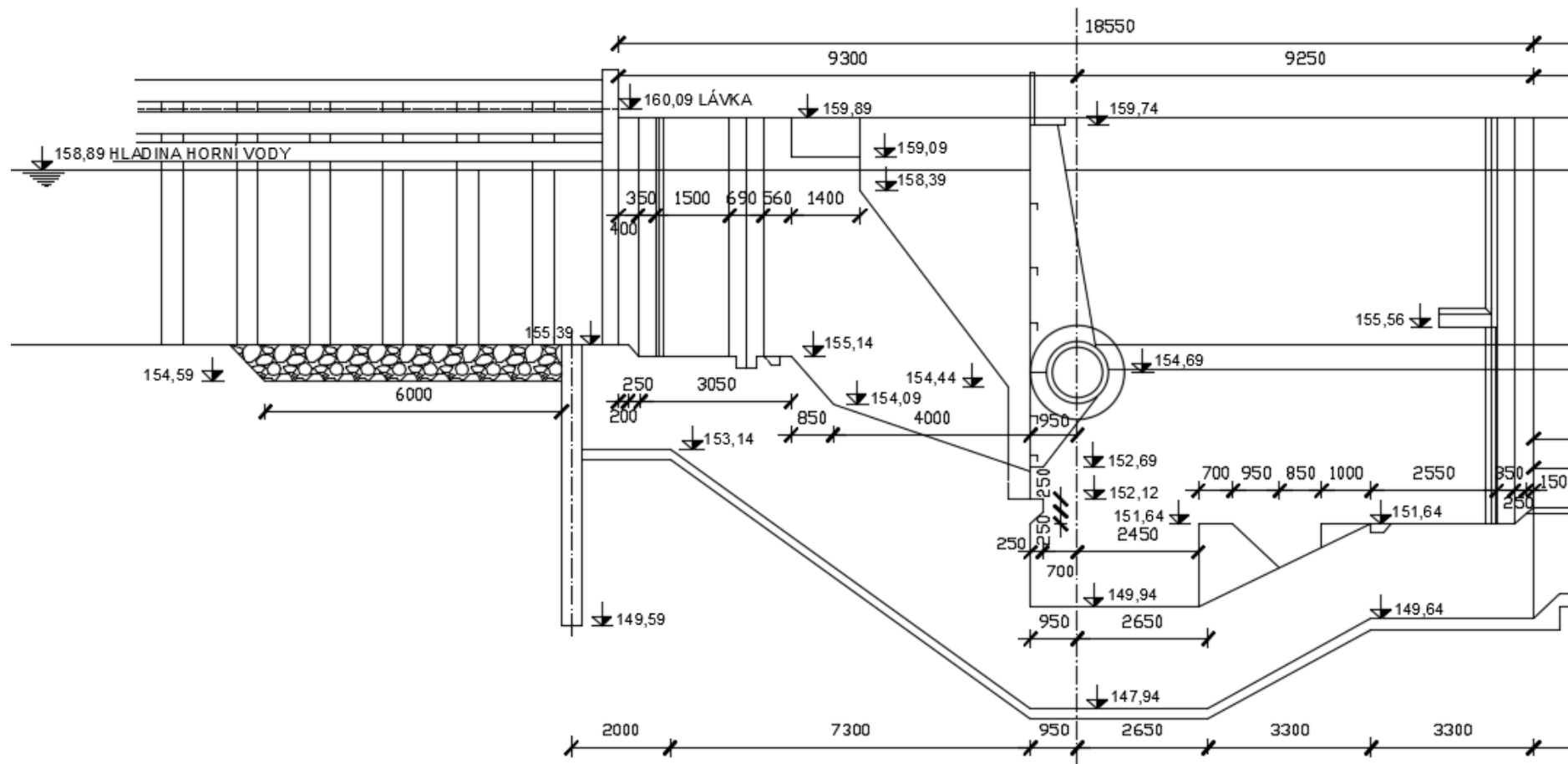
**Příloha 19.3 – Příčný řez jezem**



**Příloha 19.4 – Půdorys horního ohlaví PK**

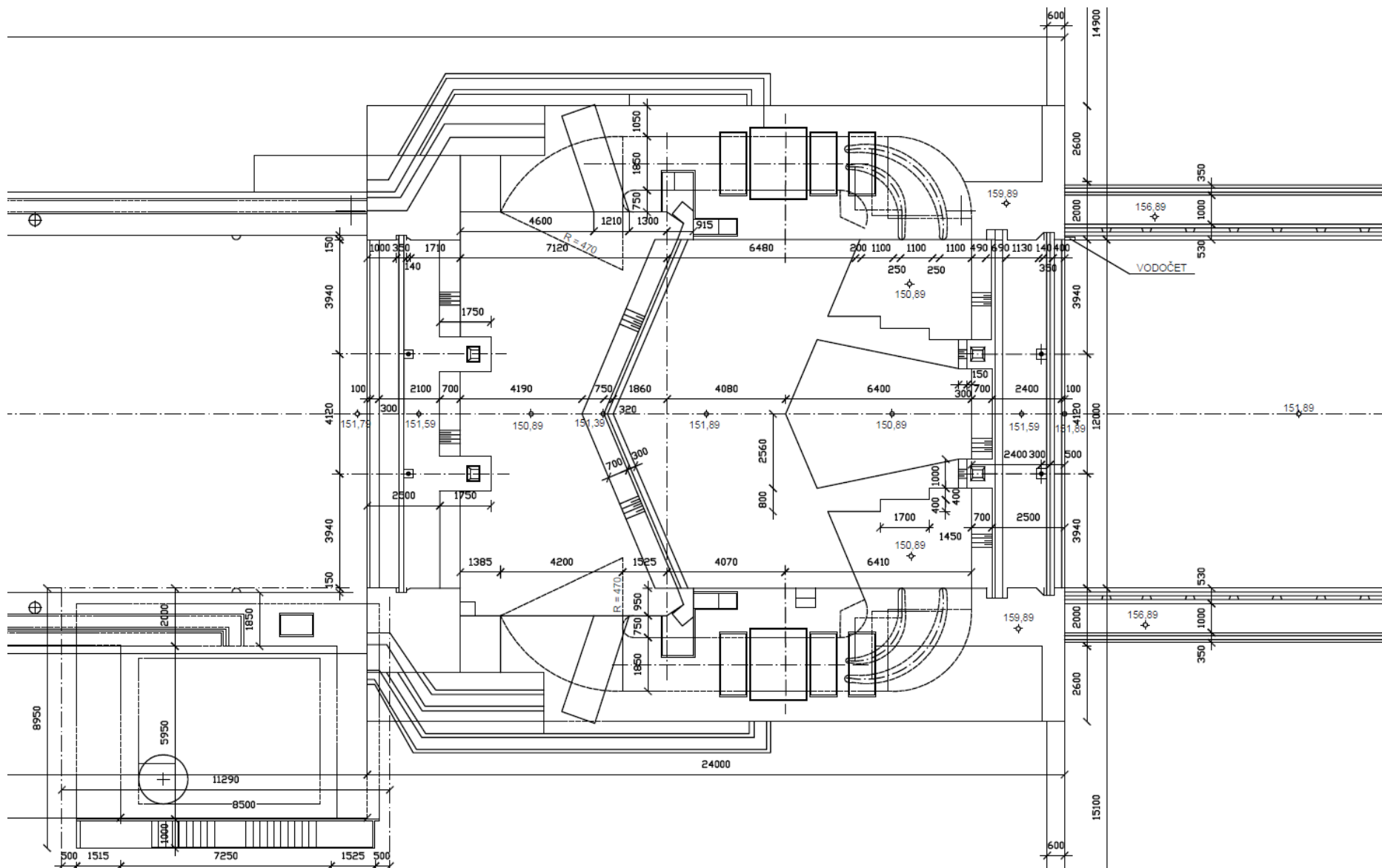


**Příloha 19.5 – Příčný řez horním ohlavím PK**

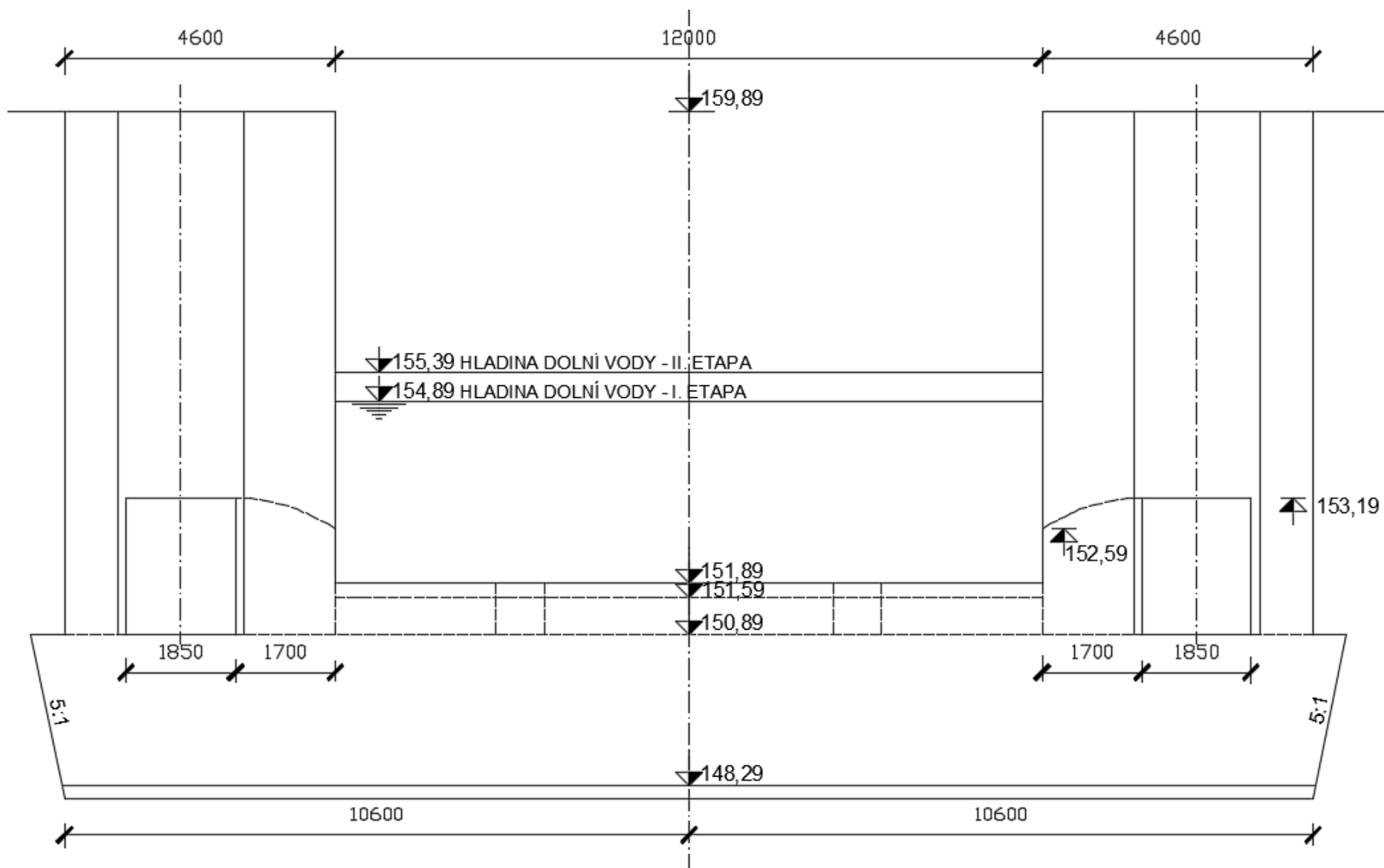


**Příloha 19.6 – Podélný řez horním ohlavím PK**

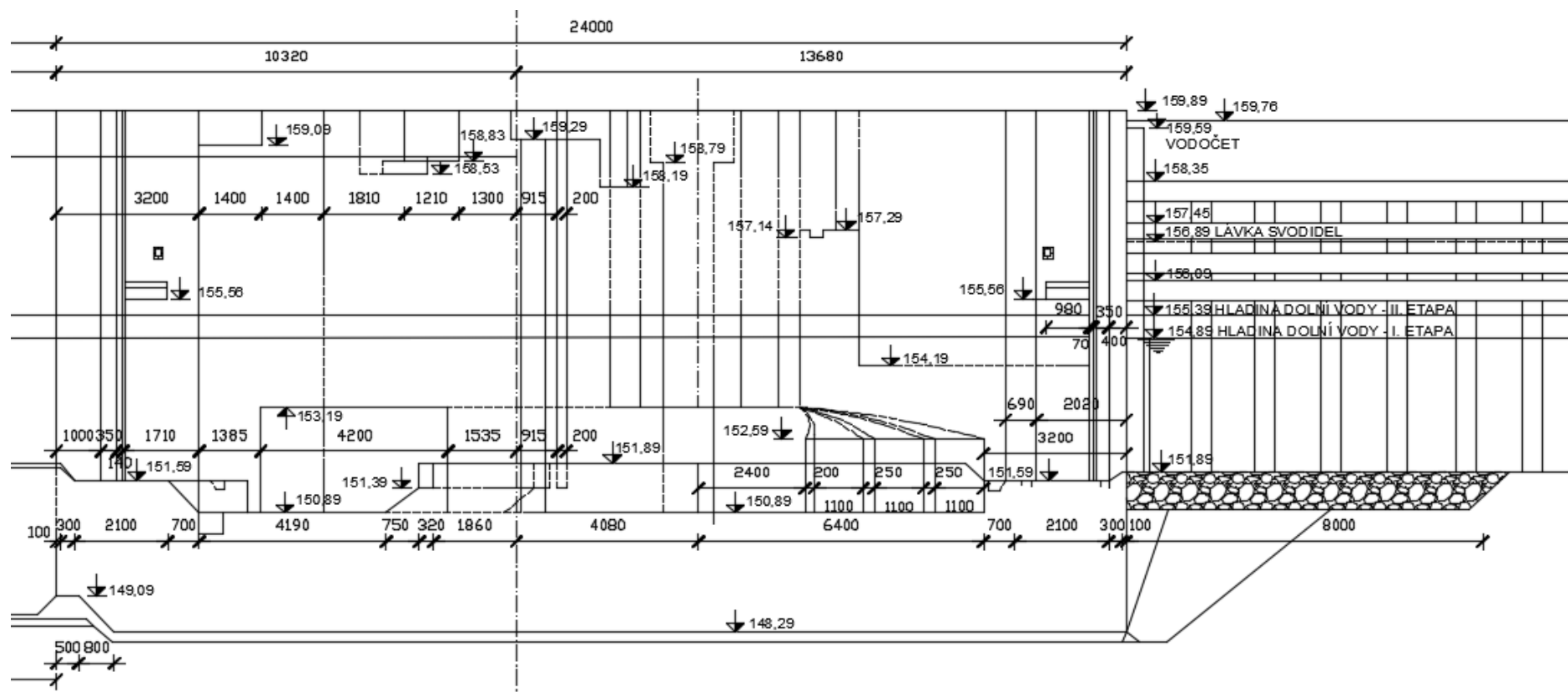




**Přiloha 19.7 – Půdorys dolního ohlaví PK**



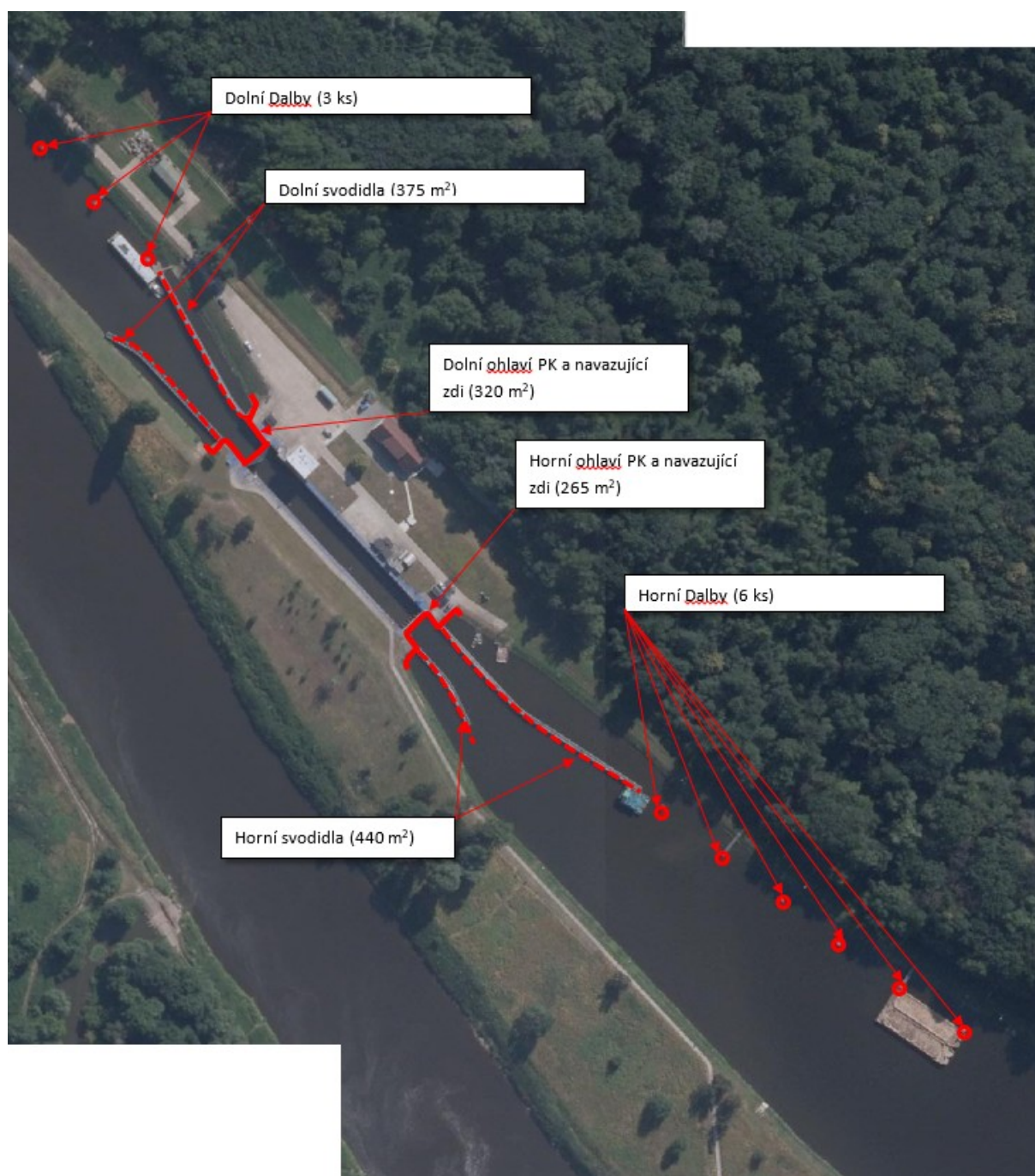
**Příloha 19.8 – Příčný řez dolním ohlavím PK**



Příloha 19.9 – Podélný řez dolním ohlavím PK



**Příloha 19.10 – Rozsah průzkumu jezu**



**Příloha 19.11 – Rozsah průzkumu plavební komory**



## TECHNICKÁ ZPRÁVA č. z135/2019

Zadavatel:

**Povodí Labe, státní podnik**

**Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí**

**500 03 Hradec Králové**

Zhotovitel:

**Potápečská stanice, a.s.**

**Rybná 682/14**

**110 00 Praha 1- Staré Město**

### VD Obříství

### potápečské práce – průzkum spodní stavby VD



Foto: VD Obříství

Datum zpracování: 18. 05. 2020

Zpracoval: Jelínek Lukáš, vedoucí potápeč, tel.: 724 250 823

Počet stran: 9

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: **VD Obříství, potápěčské práce – průzkum spodní stavby VD**  
Místo stavby: **VD Obříství**  
Číslo zakázky: **z135/2019**  
Smluvní vztah: **D952200003**  
Termín plnění dle SoD: **do 20. 05. 2020**  
Termín realizace: **od 11. 05. 2020 do 14. 05. 2020**

## 2. ÚVOD

Ve dnech 11. 05. 2020 až 14. 5. 2020 byl proveden průzkum spodní stavby vodního díla Obříství.

## 3. METODIKA

- prohlídka všech stavebních konstrukcí dle tab. 1. (zaznamenány poruchy typu trhliny, porucha betonů, porucha spárování, chybějící kameny, výskyt nánosů, výskyt vývěřů, přítomnost cizích předmětů - řetězy, pařezy, kameny apod.);
- kontrola a aktuální popis všech zjištění uvedených v posledním provedeném potápěčském průzkumu a zhodnocení vývoje;
- ověření stavu dosedacích prahů provizorního hrazení a všech prvků sloužících k instalaci provizorního hrazení z horní i dolní vody (oka pro uchycení slupic apod.);
- ověření stavu závěrných prahů a záhozů v napojení na říční koryto;
- ověření stavu larzenových stěn a svodidel (praskliny, vyboulení, koroze)
- při potápěčském průzkumu bude ověřen skutečný obrys základové desky v nadjezí a podjezí a bude zakreslen do situace včetně kót (např. vzdálenost od záhlaví pilířů apod.) se specifikací povrchu (beton, dlažba atd.).
- součástí závěrečné zprávy bude návrh opravy vč. položkového rozpočtu odstranění zjištěných závad

## 4. ZJIŠTĚNÝ STAV

### 4.1 Levé jezové pole

Vodočet na horní vodě 159,00 m.n.m.

Vodočet na dolní vodě 155,36 m.n.m.

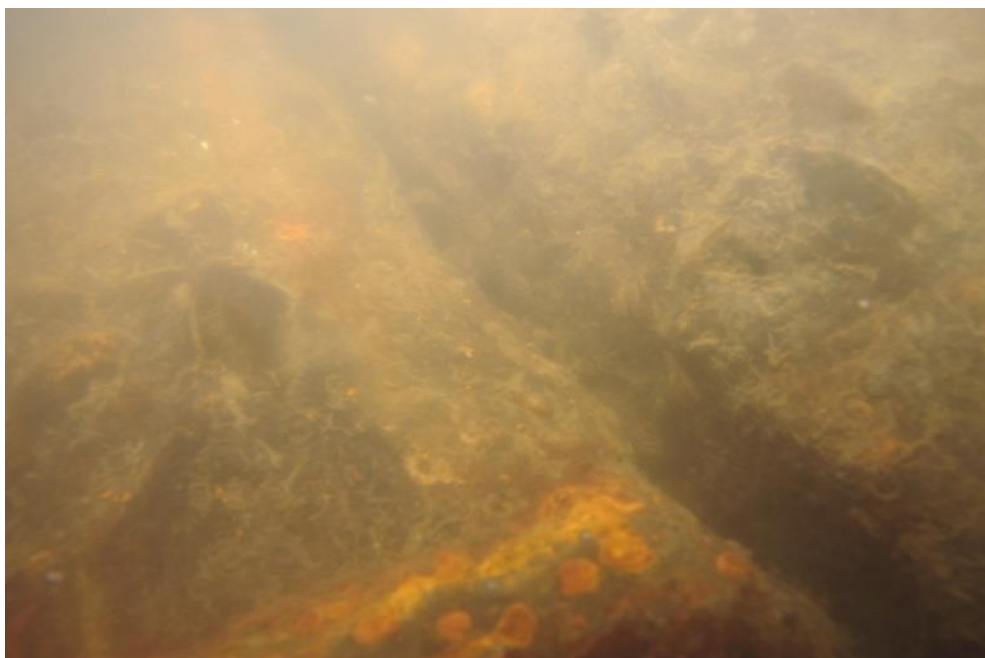
- Základové desky jezového pole jsou na horní i spodní vodě odděleny štětovou stěnou od kamenného hrubého záhozu.
- Velikost kameniva v hrubém záhozu je od cca 200 kg.
- V pravé části nadjezí je část základové desky pod cca 0,3 m silnou vrstvou naplavenin.
- Drážky provizorního hrazení na horní i spodní vodě jsou bez viditelného poškození.
- Kotevní konstrukce pro provizorní hrazení na horní i spodní vodě je bez viditelného poškození.
- Prostor pod levou opěrnou zdí u rybího přechodu, je ve větší míře zanesen naplaveninami, zde hloubka dosahuje od 1 do 2 m.





*Obr. PS, a.s. horní ohlavi PK VD Obříství*

- Zjištění č.1
  - Na levé straně levého jezového pole je poškozená dilatační spára, směřující souběžně s levou opěrnou zdí, ve vzdálenosti cca 0,7 m. Spára začíná u štětovnicové stěny na horní vodě (zde je v dobrém stavu) a pokračuje směrem po vodě. Na spodní vodě je znatelné poškození spáry, a to do hloubky cca 0,1 m a na několika místech i šíře 0,1 m. Dilatační spára vede přes spodní dosedací práh, kde je šíře spáry cca 0,02 m.



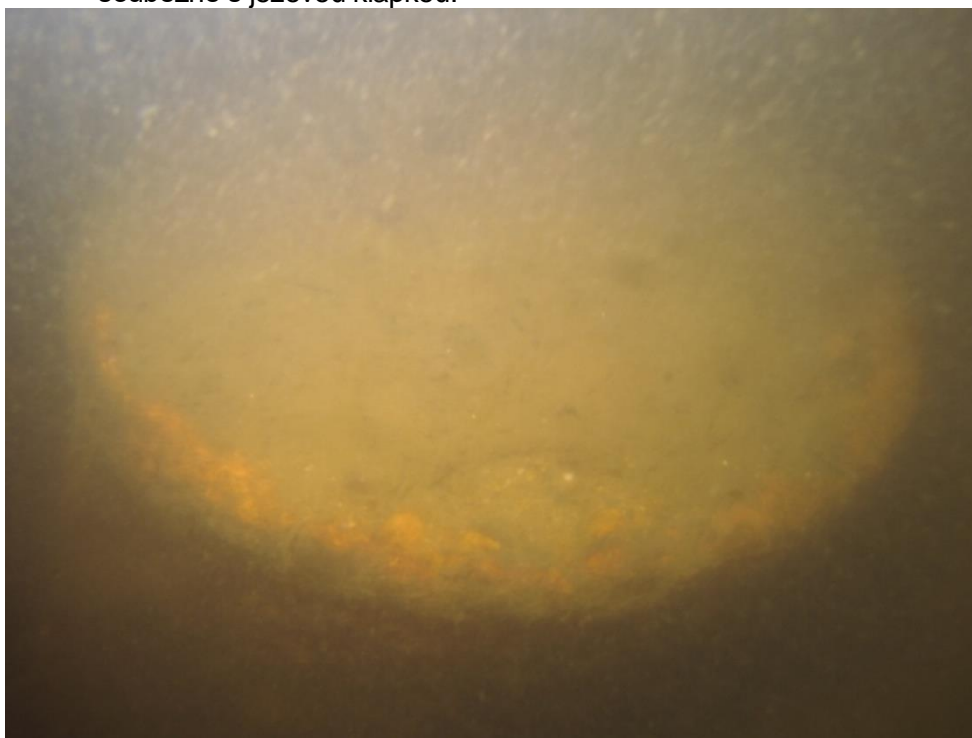
*Obr. PS, a.s. poškozená dilatace na levém jezovém poli*

- Zjištění č.2
  - Na pravé straně levého jezového pole je poškozená dilatační spára, směřující souběžně se zdí pilíře, spára je vzdálená cca 1,65 m. Spára začíná u štětovnicové stěny na horní vodě (zde je v dobrém stavu) a pokračuje směrem po vodě. Na spodní vodě je znatelné poškození spáry, a to do hloubky cca 0,2 m a šíře 0,05 m. Dilatační spára vede přes spodní dosedací práh, kde je šíře spáry cca 0,02 m.



*Obr. PS, a.s. poškozená dilatační spára v levém jezovém poli*

- Zjištění č.3
  - Na horní vodě cca 0,5 m před levým i pravým sektorovým polem jsou umístěny ocelové anti-vírové válce o průměru 0,3 m a výšce cca 0,5 m. Válce jsou umístěny souběžně s jezovou klapkou.



*Obr. PS, a.s. anti-vírové válce na horní vodě*

- Zjištění č.6
  - Na levé opěrné zdi na horní vodě je znatelná svislá dilatační spára, která je v části pod hladinou v dobrém stavu.



Obr. PS, a.s. svislá dilatační spára v levém nadjezí

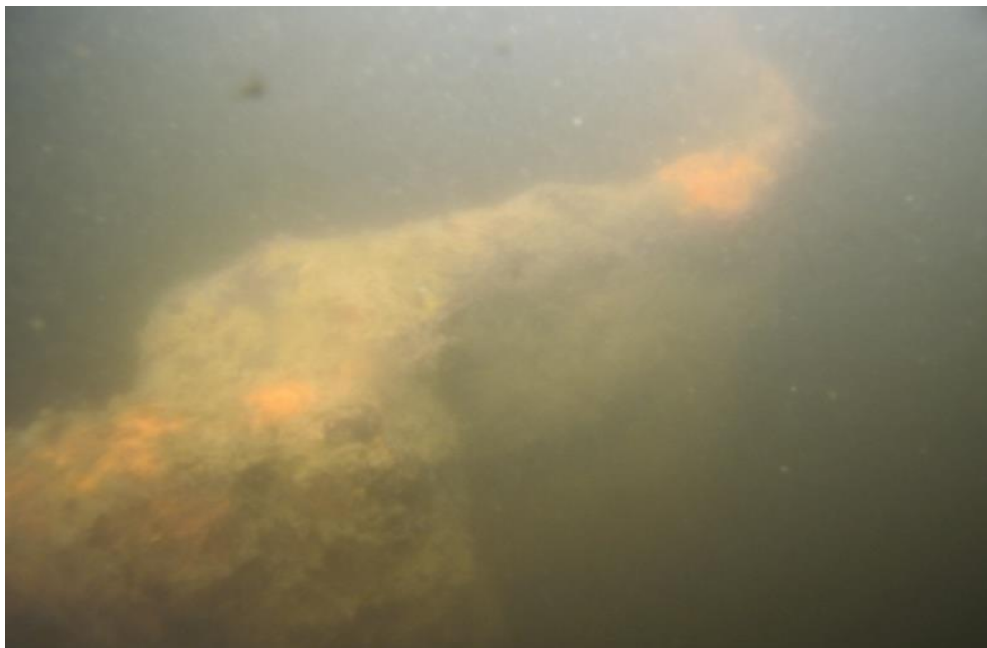
#### 4.2 Pravé jezové pole

Vodočet na horní vodě 159,00 m.n.m.

Vodočet na dolní vodě 155,36 m.n.m.

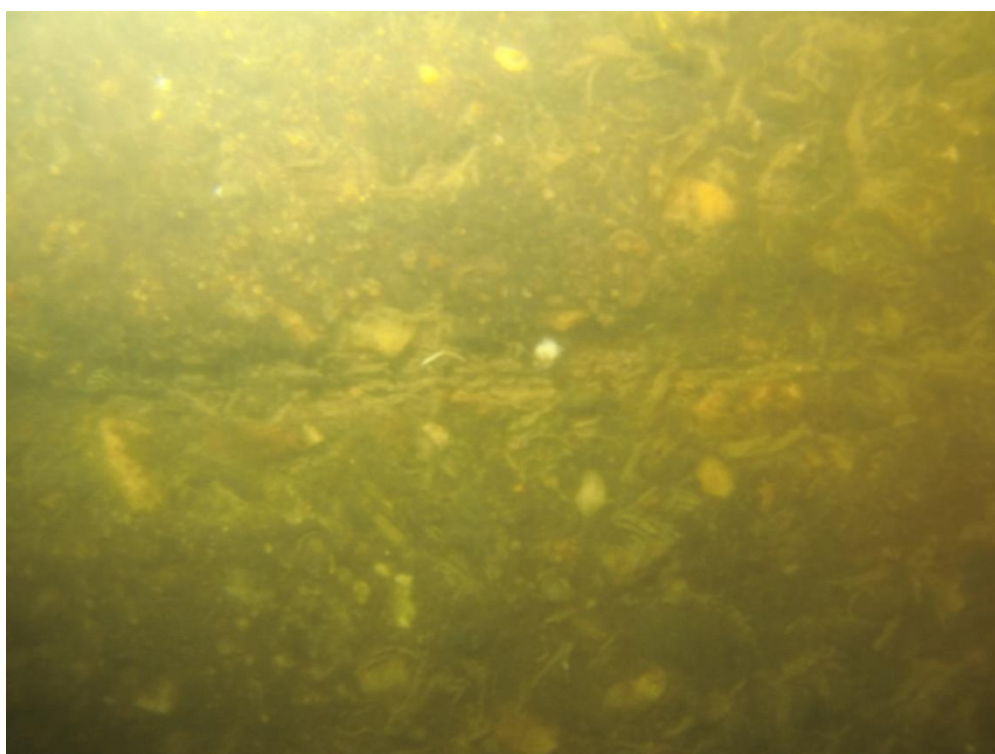
- Základové desky jezového pole jsou na horní i spodní vodě odděleny štětovou stěnou od kamenného hrubého záhozu.
- Velikost kameniva v hrubém záhozu je od cca 200 kg.
- Nadjezí je z větší části pod cca 0,8 až 1 m silnou vrstvou naplavenin.
- Drážky provizorního hrazení na horní i spodní vodě jsou bez viditelného poškození.
- Kotevní konstrukce pro provizorní hrazení na spodní i horní vodě je bez viditelného poškození.
- Na horní vodě bylo provedeno odsávání naplavenin, aby byl zkontrolován stav kotevních konstrukcí – bez zjištěných závad.





*Obr. PS, a.s. štětová stěna na dolní vodě*

- Zjištění č. 4
  - Na levé straně pravého jezového pole je dilatační spára, směřující souběžně s levou opěrnou zdí, vzdálená cca 1,7 m. Spára na horní i spodní vodě je v dobrém stavu.



*Obr. PS, a.s. dilatační spára na levé straně pravého jezového pole*

- Zjištění č. 5
  - Na pravé straně pravého jezového pole je poškozená dilatační spára, směřující souběžně s levou opěrnou zdí, spára je vzdálená cca 0,7 m. Spára na horní vodě nebyla zjištěna pro velkou vrstvu naplavenin. Na spodní vodě je znatelné poškození spáry, a to do hloubky cca 0,1 m a na několika místech i šíře 0,06 m. Dilatační spára vede přes spodní dosedací práh, kde je šíře cca 0,01 m.



*Obr. PS, a.s. poškozená dilatační spára na pravé straně pravého jezového pole*

#### 4.3 Horní ohlaví PK

Vodočet na horní vodě 159,00 m.n.m.

- Štetovnice dalb čekacího stání jsou bez viditelného poškození. Hloubka vody u jednotlivých dalb je od 2,5 do 2,7 m.
- Základová deska plavební komory na horní vodě je oddělena štetovnicovou stěnou od hrubého kamenného záhozu.
- Od konce dalb na pravé straně po toku začíná nános bahna a organických naplavenin.
- Drážky a práh provizorního hrazení jsou bez viditelného poškození.
- Betonové a ocelové konstrukce na horním ohlaví jsou bez viditelného poškození.
- Zjištění č.7
  - Pod štetovými svodidly na pravé straně horního ohlaví plavební komory je ocelová trubka v hloubce 2,5 m, z části je zasypána hrubým záhozem.
- Zjištění č. 8
  - Na levé straně horního ohlaví plavební komory je v dolní části uvolněná vodočetná lať, která je v horní části navařena na pancéřování výklenku latě. Vodočetná lať končí 1 m pod vodní hladinou.

#### 4.4 Dolní ohlaví PK

Vodočet na dolní vodě 155,36 m.n.m.

- Štětovnice dalb čekacího stání jsou bez viditelného poškození. Hloubka vody u jednotlivých dalb je od 2,6 do 2,7 m.
- Základová deska plavební komory na dolní vodě je ukončena betonovou hranou od kamenného hrubého záhozu.
- Cca 15 m směrem po vodě začíná nános bahna, organických naplavenin a štěrkopísku.
- Drážky a práh provizorního hrazení jsou bez viditelného poškození.
- Betonové a ocelové konstrukce na dolním ohlaví jsou bez viditelného poškození.
- Zjištění č.9
  - Vyčnívající štětovnice cca 1,5m proti vodě od dalb prvního čekacího stání. Horní část štětovnice je 2 m pod hladinou a 0,6 m nade dnem. Je mírně nakloněna do plavební dráhy



Obr. PS, a.s. vyčnívající štětovnice na DO PK

## 5. NÁVRH OPRAV A DOPORUČENÍ

- Provést odtěžení naplavenin z prostoru hradícího prahu v nadezí.
- Zjištění č. 1 - Provést opravu dilatační spáry na levé straně levého jezového pole.
- Zjištění č. 2 - Provést opravu dilatační spáry na pravé straně levého jezového pole.
- Zjištění č. 5 – Provést opravu dilatační spáry na pravé straně pravého jezového pole.
- Zjištění č.6 – provést opravu svislé dilatační spáry na levé opěrné zdi levého jezového pole v úrovni hladiny a nad ní.
- Zjištění č.7 – současný stav neohrožuje plavbu
- Zjištění č.8 - Opravit uvolněnou vodočetnou lať na levé straně horního ohlaví plavební komory.
- Zjištění č.9 – Odřezat vyčnívající štětovnici

## 6. ZÁVĚR

Práce byly provedeny dle zadání