# Rozsah prací (Ohře)

1. Podrobná prohlídka řešeného úseku vodního toku.
2. Zajištění podkladů k historickým povodním (včetně oslovení dotčených obcí na vodním toku) včetně nejvyšší zaznamenané přirozené povodně a jejich zapracování do studie.
3. Zajištění aktuálních geodetických podkladů v rozsahu odpovídajícím požadované schematizaci a v rozsahu potřebném pro zpracování studie (pro popis koryta, ochranných hrází a jiných staveb na ochranu před povodněmi bude provedeno pouze pozemní geodetické zaměření).
4. Ověření aktuálnosti a úprava DMR 5G např. porovnáním původních a aktuálních barevných ortofoto snímků, šetřením v terénu, ...
5. Zajištění hydrologických dat v rozsahu potřebném pro zpracování studie. Hydrologická data budou vyžádána jménem Povodí Ohře, státní podnik, tak, aby Povodí Ohře, státní podnik, byl uveden i na formuláři od ČHMÚ.
6. Výpočet matematickým modelem metodou nerovnoměrného proudění. Požadována je schematizace kombinací 1D/2D nebo 2D přístupem. 1D přístup je možné využít pouze v extravilánových úsecích tam, kde je 1D schematizace reprezentativní, a to pouze po předchozí domluvě s objednatelem.
7. Kalibrace a verifikace modelu při použití dat zajištěných zhotovitelem, případně dat poskytnutých zadavatelem.
8. Vykreslení rozsahu záplavového území a aktivní zóny bude provedeno s využitím DMR 5G nad barevnými ORTOFOTO ČR a následně bude přeneseno nad Základní mapu České republiky 1 : 10 000. Vykreslení rozsahu záplavového území bude po provedení výpočtů ověřeno přímo v terénu.
9. Výstupy budou zpracovány v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému Balt po vyrovnání.
10. Na základě prohlídky vodního toku a výpočtů budou identifikována problémová místa z pohledu průběhu povodně.
11. Zpracování technické zprávy.

# Přehled výstupů

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Označení** | **Název** | **Listinný výstup** | **Digitální výstup** |
| A | Technická zpráva | Ano | Ano  (DOCX a PDF)  ve dvou verzích  velká – plná tisková kvalita  malá – pro použití na PC |
| B | Psaný podélný profil | Ano | Ano  (XLSX, PDF) |
| C | Mapa záplavového území | Ano | Ano  (PDF) |
| D | Mapy povodňového ohrožení | Ano | Ano  (PDF) |
| E | Podélný profil | Ano | Ano  (PDF, příp. DXF, DWG nebo XLSX) |
| F | Mapa povodňového nebezpečí | Ne | Ano  (PDF) |
| G | Mapa měrných průtoků | Ne | Ano  (PDF) |
| H | Evidenční listy objektů | Ne | Ano  (PDF) |
| I | Příčné profily (objekty na toku) | Ne | Ano  (PDF, příp. DXF, DWG nebo XLSX) |
| J | GIS výstupy | Ne | Ano  (SHP, RASTR) |
| K | Fotodokumentace | Ne | Ano  (JPG) |
| L | Numerický výpočetní model | Ne | Ano |
| M | Geodetické zaměření | Ne | Ano |

## Technická zpráva

* členění technické zprávy je zadavatelem určeno, osnova bude předána na vstupním výrobním výboru,
* pro použitá data bude uveden co nejpodrobněji a nejpřesněji zdroj,
* součástí zprávy budou originální formuláře hydrologických dat od ČHMÚ.

## Psaný podélný profil

* bude vyhotoven ve dvou verzích, a to dle přílohy č. 2 k vyhlášce č. 79/2018 Sb. a dle požadavků objednatele,
* grafické vzory budou předány na vstupním výrobním výboru,
* bude obsahovat hodnoty průtoků a úrovní hladin pro příčné profily numerického modelu pro předmětné průtoky Q5, Q20, Q100, Q500 a pro další jeden QN dohodnutý na VV dle analýzy rozlivů uvedených průtoků.
* u objektů bude uveden profil na návodní i povodní straně.

## Evidenční listy objektů

* vzor bude předán na vstupním výrobním výboru,
* dle vzoru předaného na úvodním výrobním výboru, konsumpční křivka v rozsahu počítaných průtoků a příčný profil budou zkresleny v jednom grafu, v grafu budou uvedeny také kóty přelivných hran jezů a stupňů, spodního líce mostovky, nivelety vozovky na mostech, příp. vrchu zábradlí),
* v elektronické podobě bude mít každý objekt samostatný soubor ve formátu PDF, název souboru bude odpovídat číslu profilu, obsah první strany – dle vzoru, na druhé straně budou další fotografie objektu (pohled na vtok, výtok, pohled z mostu po a proti směru toku, pohled do LB a PB inundačního území – dle vzoru),
* název souboru evidenčního listu objektu (včetně přípony) bude zadán do GIS vrstvy profilů do pole OBJEKT.

## Mapa záplavového území

* vizualizace dle přílohy č. 2 k vyhlášce č. 79/2018 Sb.
* šipky jako součást vykreslení záplavových čar nelze použít. Případné odtékání vody mimo povodí je nutné popsat ve zprávě a použít přehledné obrázky (v tomto případě je možné použít i šipky),
* jednotlivé situace budou seřazeny a očíslovány po směru vodního toku,
* situace budou tištěny maximálně ve formátu A3, základním měřítkem je 1:10 000, odlišné měřítko může být dohodnuto v rámci výrobních výborů.

## Mapy povodňového ohrožení

* vizualizace dle Metodiky tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik

## Mapa povodňového nebezpečí (mapa hloubek a mapa rychlostí)

* vizualizace dle Metodiky tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik

## Mapa měrných průtoků

* pro Q100, s osou a staničením, měrný průtok jako vektor, velikost rychlosti určena délkou šipky a podbarvením

## Podélný profil - výkres

* bude obsahovat všechny příčné profily uvedené v psaném podélném profilu,
* bude vykresleno dno koryta vodního toku, úroveň pravého a levého břehu, kóty úrovní hladiny pro předmětné průtoky. Do výkresu budou zakresleny objekty na vodním toku včetně rozhodných úrovní konstrukcí (mostovka, přelivná hrana, apod.),
* měřítka výkresu (výškové a délkové) budou dohodnuta na výrobním výboru.

## Příčné profily - výkres

* budou procházet geodeticky zaměřenými body,
* příčné profily budou zvoleny kolmo na směr proudění,
* označení příčných profilů, tzn. přesné názvy a jejich staničení, budou souhlasit s údaji uvedenými v ostatních částech studie (text, výkresy, tabulky, vrstvy. model),
* do výkresu budou zakresleny a okótovány vypočtené úrovně hladin,
* u mostů bude vykreslena nejenom spodní hrana mostovky, ale i horní hrana (vozovka), případně i římsy, zábradlí,
* měřítko výkresu bude dohodnuto na výrobním výboru.

## GIS výstupy

GIS výstupy budou provedeny ve formátu dle níže uvedených tabulek. Formát je v souladu s vyhláškou MŽP č. 79/2018 Sb. a je u některých vrstev doplněn o další atributy dle potřeb správce vodního toku. Oproti GIS vrstvám definovaným vyhláškou jsou správcem vodního toku požadovány některé další vrstvy (viz tabulky, vrstvy požadované správcem VT jsou barevně odlišeny).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Název - příklad | **Osa\_Bilina\_rkm\_70\_75** (počátek v X, Y - dle CEVT soutok s recipientem) | | | | |
| Formát | SHP (ESRI) | | | | |
| Geometrie | line, polyline | | | | |
| **Databázová data** | | | | | |
| **Jméno atributu** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis atributu** | **Typ sloupce** |
| STUDIE | Text | 120 | - | Název studie (zpracovatel, datum zpracování ve formátu MM/RRRR) | správce VT |
| IDVT | Číslo | 10 | 0 | ID toku dle Centrální evidence vodních toků | správce VT |
|  |  |  |  |  |  |
| Název - příklad | **Stan10\_Bilina\_rkm\_70\_75** **Stan100\_Bilina\_rkm\_70\_75 Stan1000\_Bilina\_rkm\_70\_75** (staničení osy koryta po 10, 100 a 1000 m) | | | | |
| Formát | SHP (ESRI) | | | | |
| Geometrie | point | | | | |
| **Databázová data** | | | | | |
| **Jméno atributu** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis atributu** | **Typ sloupce** |
| STAN | Číslo | 8 | 3 | hodnota staničení po 0.010, 0.100 a 1.000 | správce VT |
| STUDIE | Text | 120 | - | Název studie (zpracovatel, datum zpracování ve formátu MM/RRRR) | správce VT |
| IDVT | Číslo | 10 | 0 | ID toku dle Centrální evidence vodních toků | správce VT |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| Název - příklad | **Profily\_Bilina\_rkm\_70\_75** (neplatí pro 2D modely s výjimkou příčných objektů) (lze v poznámce doplnit slovním popisem - od mostu/profilu X1, Y1 k mostu/profilu X2, Y2) | | | | |
| Formát | SHP (ESRI) | | | | |
| Geometrie | line, polyline | | | | |
| **Databázová data** | | | | | |
| **Jméno atributu** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis atributu** | **Typ sloupce** |
| ID\_PROF | Text | 20 | - | Jednoznačný identifikátor profilu v rámci zpracovávané studie | Povinný |
| STAN | Číslo | 8 | 3 | Staničení profilu na zaměřené ose | správce VT |
| DNO | Číslo | 6 | 2 | Kóta dna profilu [m n. m.] | správce VT |
| LB | Číslo | 6 | 2 | Kóta levého břehu profilu [m n. m.] | správce VT |
| PB | Číslo | 6 | 2 | Kóta pravého břehu profilu [m n. m.] | správce VT |
| MOSTOVKA | Číslo | 6 | 2 | Kóta spod. líce mostovky [m n. m.] | správce VT |
| hl\_q100 | Číslo | 6 | 2 | hladina v ose koryta při průtoku Q100 [m n. m.] | Povinný |
| Q100 | Číslo | 6 | 2 | Návrhový průtok Qn [m3/s] | správce VT |
| hl\_q20 | Číslo | 6 | 2 | hladina v ose koryta při průtoku Q20 [m n. m.] | Povinný |
| Q20 | Číslo | 6 | 2 | Návrhový průtok Qn [m3/s] | správce VT |
| hl\_q5 | Číslo | 6 | 2 | hladina v ose koryta při průtoku Q5 [m n. m.] | Povinný |
| Q5 | Číslo | 6 | 2 | Návrhový průtok Qn [m3/s] | správce VT |
| hl\_q500 | Číslo | 6 | 2 | hladina v ose koryta při průtoku Q500 [m n. m.] | Povinný |
| Q500 | Číslo | 6 | 2 | Návrhový průtok Qn [m3/s] | správce VT |
| POZN | Text | 60 | - | Poznámka (most, lávka, …) | Volitelný |
| STUDIE | Text | 120 | - | Název studie (zpracovatel, datum zpracování ve formátu MM/RRRR) | správce VT |
| ZAMERENI | Text | 120 | - | Zpracovatel, datum zpracování ve formátu MM/RRRR | správce VT |
| FOTO | Text | 30 | - | název souboru včetně relativní cesty, např. foto\07166.jpg | správce VT |
| OBJEKT | Text | 60 | - | název souboru včetně relativní cesty, např. objekt\EL007.pdf | správce VT |
| TYP | Text | 20 |  | Typ profilu dle pořízení: 1. geodeticky zaměřený 2. TPE 3.odvozený z DMR | Povinný správce VT |
| TOK\_ID | Číslo | 20 | 0 | ID toku dle Digitální báze vodohospodářských dat | Povinný |
| NAZ\_TOK | Text | 60 | - | Název toku dle Digitální báze vodohospodářských dat | Povinný |
| IDVT | Číslo | 10 | 0 | ID toku dle Centrální evidence vodních toků | Povinný |
|  |  |  |  |  |  |
| Název - příklad | **Foto\_Bilina\_rkm\_70\_75** | | | | |
| Formát | SHP (ESRI) | | | | |
| Geometrie | point | | | | |
| **Databázová data** | | | | | |
| **Jméno atributu** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis atributu** | **Typ sloupce** |
| FOTO | Text | 30 | - | název souboru včetně relativní cesty, např. foto\07166.jpg | správce VT |
| DATUM | Date | - | - | datum pořízení foto ve formátu DD-MM-RRRR | správce VT |
| X | Číslo | 11 | 2 | souřadnice (např. 830424,3) | správce VT |
| Y | Číslo | 11 | 2 | souřadnice (např. 997118,3) | správce VT |
| POZN | Text | 60 | - | Poznámka - např. geodeti 2014 nebo průzkum 2014 | správce VT |
| STUDIE | Text | 120 | - | Název studie (zpracovatel, datum zpracování ve formátu MM/RRRR) | správce VT |
|  |  |  |  |  |  |
| Název - příklad | **DMT\_Bilina\_rkm\_70\_75** (sestavený digitální model terénu, pokud byl pro potřeby modelování vytvořen) | | | | |
| Formát | TIFF georeferencovaný | | | | |
| Geometrie | Rastr | | | | |
| **Hodnota buňky** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis** | **Typ sloupce** |
| Kóta terénu | Číslo | 6 | 2 | Nadmořská výška terénu [m n. m.] | správce VT |
|  |  |  |  |  |  |
| Název - příklad | **GEO\_Bilina\_rkm\_70\_75** | | | | |
| Formát | SHP (ESRI) | | | | |
| Geometrie | point | | | | |
| **Databázová data** | | | | | |
| **Jméno atributu** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis atributu** | **Typ sloupce** |
| C\_B | Text | 10 | - | číslo zaměřeného bodu dle geodetické zprávy | správce VT |
| Y | Číslo | 11 | 2 | souřadnice S-JTSK (např. 830424,3) | správce VT |
| X | Číslo | 11 | 2 | souřadnice S-JTSK (např. 997118,3) | správce VT |
| Z | Číslo | 6 | 2 | nadmořská výška bodu Bpv [m n. m.] | správce VT |
| KOD | Text | 20 | - | kód bodu dle kódovací tabulky geodetů | správce VT |
| STUDIE | Text | 120 | - | Název studie (zpracovatel, datum zpracování ve formátu MM/RRRR) | správce VT |
| ZAMERENI | Text | 120 | - | Zpracovatel zaměření (MM/RRRR) | správce VT |
|  |  |  |  |  |  |
| Název - příklad | **zu\_Q5\_Bilina\_rkm\_70\_75 zu\_Q20\_Bilina\_rkm\_70\_75 zu\_Q100\_Bilina\_rkm\_70\_75 zu\_Q500\_Bilina\_rkm\_70\_75 zu\_Q100\_aktivni\_Bilina\_rkm\_70\_75** (lze v poznámce doplnit slovním popisem - od mostu/profilu X1; Y1 k mostu/profilu X2, Y2) | | | | |
| Formát | SHP (ESRI) | | | | |
| Geometrie | Polygon | | | | |
| **Databázová data** | | | | | |
| **Jméno atributu** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis atributu** | **Typ sloupce** |
| TOK\_ID | Číslo | 20 | 0 | ID toku dle Digitální báze vodohospodářských dat | Povinný |
| NAZ\_TOK | Text | 60 | - | Název toku dle Digitální báze vodohospodářských dat | Povinný |
| IDVT | Číslo | 10 | 0 | ID toku dle Centrální evidence vodních toků | Povinný |
| DAT\_ZPRA | Text | 10 | - | Datum zpracování ve formátu MM/RRRR | Povinný |
| MODEL | Text | 25 | - | Informace o použitém hydrodynamickém modelu | Povinný |
| DMT | Text | 50 | - | Informace o použitém digitálním modelu terénu (např. 1x1m (DMR5G + GEO)) | Povinný |
| STUDIE | Text | 120 | - | Název studie (zpracovatel, datum zpracování ve formátu MM/RRRR) | správce VT |
|  |  |  |  |  |  |
| Název - příklad | **RQ5\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75 RQ20\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75 RQ100\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75 RQ500\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75**  **RQN\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75\*** | | | | |
| Formát | SHP (ESRI) | | | | |
| Geometrie | Point | | | | |
| **Databázová data** | | | | | |
| **Jméno atributu** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis atributu** | **Typ sloupce** |
| TOK\_ID | Číslo | 20 | 0 | ID toku dle Digitální báze vodohospodářských dat | Povinný |
| NAZ\_TOK | Text | 60 | - | Název toku dle Digitální báze vodohospodářských dat | Povinný |
| IDVT | Číslo | 10 | 0 | ID toku dle Centrální evidence vodních toků | Povinný |
| ID\_PROF | Text | 20 | - | Jednoznačný identifikátor profilu v rámci zpracovávané studie | Povinný |
| RYCHLOST | Číslo | 3 | 1 | Průměrná rychlost proudění v profilu [m/s] | Povinný |
| STUDIE | Text | 120 | - | Název studie (zpracovatel, datum zpracování ve formátu MM/RRRR) | správce VT |
|  |  |  |  |  |  |
| Název - příklad | **RQ5\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75 RQ20\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75 RQ100\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75 RQ500\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75**  **RQN\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75\*** | | | | |
| Formát | TIFF georeferencovaný | | | | |
| Geometrie | Rastr | | | | |
| **Databázová data** | | | | | |
| **Hodnota buňky** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis** | **Typ sloupce** |
| Měrný průtok | Číslo | 4 | 2 | Rychlost proudění [m/s] | Povinný |
|  |  |  |  |  |  |
| Název - příklad | **HQ5\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75 (HQ5\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75) HQ20\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75 (HQ20\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75) HQ100\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75 (HQ100\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75) HQ500\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75 (HQ500\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75)**  **HQN\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75 (HQN\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75)\*** | | | | |
| Formát | TIFF georeferencovaný | | | | |
| Geometrie | Rastr | | | | |
| **Databázová data** | | | | | |
| **Hodnota buňky** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis** | **Typ sloupce** |
| Hloubka | Číslo | 4 | 2 | Hloubka vody [m] | Povinný |
|  |  |  |  |  |  |
| Název - příklad | **Ohrozeni\_Bilina\_rkm\_70\_75** | | | | |
| Formát | SHP (ESRI) | | | | |
| Geometrie | Polygon (4prvkový polygon) | | | | |
| **Databázová data** | | | | | |
| **Jméno atributu** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis atributu** | **Typ sloupce** |
| TOK\_ID | Číslo | 20 | 0 | ID toku dle Digitální báze vodohospodářských dat | Povinný |
| NAZ\_TOK | Text | 60 | - | Název toku dle Digitální báze vodohospodářských dat | Povinný |
| IDVT | Číslo | 10 | 0 | ID toku dle Centrální evidence vodních toků | Povinný |
| KAT\_OHR | Číslo | 1 | 0 | Kategorie ohrožení (1 - zbytkové, 2 - nízké, 3 - střední, 4 - vysoké) | Povinný |
| STUDIE | Text | 120 | - | Název studie (zpracovatel, datum zpracování ve formátu MM/RRRR) | správce VT |
|  |  |  |  |  |  |
| Název - příklad | **HLQ5\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75 (HLQ5\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75) HLQ20\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75 (HLQ20\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75) HLQ100\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75 (HLQ100\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75) HLQ500\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75 (HLQ500\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75)**  **HLQN\_1D\_Bilina\_rkm\_70\_75 (HLQN\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75)\*** | | | | |
| Formát | TIFF georeferencovaný | | | | |
| Geometrie | Rastr | | | | |
| **Databázová data** | | | | | |
| **Hodnota buňky** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis** | **Typ sloupce** |
| Hladina | Číslo | 6 | 2 | Hladina vody [m n. m.] | správce VT |
|  |  |  |  |  |  |
| Název - příklad | **MQ5\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75 MQ20\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75 MQ100\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75 MQ500\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75**  **MQN\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75\*** | | | | |
| Formát | TIFF georeferencovaný | | | | |
| Geometrie | Rastr | | | | |
| **Databázová data** | | | | | |
| **Hodnota buňky** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis** | **Typ sloupce** |
| Měrný průtok | Číslo | 4 | 2 | Měrný průtok [m2/s] | správce VT |
|  |  |  |  |  |  |
| Název - příklad | **DRS\_2D\_Bilina\_rkm\_70\_75** | | | | |
| Formát | SHP (ESRI) nebo TIFF georeferencovaný | | | | |
| Geometrie | point, polygon nebo rastr | | | | |
| **Databázová data - point, polygon** | | | | | |
| **Jméno atributu** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis** | **Typ sloupce** |
| Drsnost | Číslo | 5 | 3 | n – Manningův součinitel drsnosti | správce VT |
| STUDIE | Text | 120 | - | Název studie (zpracovatel, datum zpracování ve formátu MM/RRRR) | správce VT |
| **Databázová data - rastr** | | | | | |
| **Hodnota buňky** | **Typ** | **Počet znaků** | **Počet des. míst** | **Popis** | **Typ sloupce** |
| Drsnost | Číslo | 5 | 3 | n – Manningův součinitel drsnosti | správce VT |

*\*rastry pro QN – konkrétní hodnota průtoku bude určena na VV dle analýzy rozlivů při průtocích Q5, Q20, Q100, Q500, při použití schematizace kombinací 1D/2D budou názvy vrstev upraveny (\*\_1D\_2D\_\*)*

* u rastrových vrstev budou NoData reprezentována hodnotou „-9999“ (NoData value),
* kódování češtiny bude ANSI 1250,
* souřadnicový referenční systém bude EPSG:5514 - S-JTSK (Greenwich) / Krovak East North,
* záplavové čáry budou spojité, tzn. nepřerušované například pod mosty. Výjimkou jsou pouze záplavová území v kapacitních úsecích krytého profilu. Vrstvy budou řešeny jako jednoprvkový spojitý polygon.
* topologická pravidla: rozsah záplavového území Q5 < Q20 < Q100 < Q500, horní a dolní konec polygonu záplavového území bude shodný pro všechny N-letosti a aktivní zónu záplavového území.
* pravidlo pro hodnoty rastru hloubek nebo hladin: Q5 < Q20 < Q100 < Q500.

## Fotodokumentace

* ucelená fotodokumentace bude předána v digitální podobě (pouze JPG),
* všechny fotografie budou lokalizovány v GIS vrstvě (viz výše),
* fotografie budou včetně EXIF s datem pořízení snímku,
* fotografie budou v plné kvalitě pořízení.

## Numerický výpočetní model

* budou předány všechny výpočtové soubory funkčních tratí včetně souborů nutných pro spuštění výpočtů. Ve zprávě bude uveden stručný popis použitého programového prostředku včetně jeho verze.

## Geodetické zaměření

* technická zpráva geodetického zaměření bude předána 1x v listinné podobě (v paré č. 2) a v digitální podobě bude součástí každého datového nosiče (CD/DVD) v adresáři M\_Geodeticke-zamereni,
* technická zpráva bude kromě běžně uváděných informací obsahovat následující informace:
* **datum** zaměření,
* použité přístroje (totální stanice, GNSS),
* nivelační měření - zdrojové nivelační body + popis,
* polygonové měření - vedle samotných zaměřených polygonů (stanovisek) i zdrojové body (TB, ZhB, PBPP) + popis (připojení, stabilizace apod.),
* GNSS měření - transformační klíč, jeho popis + popis měření,
* všechny podrobné body – kromě celkového TXT seznamu je dobré je mít rozdělené po profilech (možno i včetně polygonů). TXT soubor bude v následujícím rozsahu a pořadí:

id Y X Z kód

* **kódování** podrobných bodů včetně kódovací tabulky,
* ve studii musí být zachováno **číslování** bodů z geodetického zaměření, stejně tak i označení příčných profilů. Označení bodu nebo profilu musí být stejné v celé studii. Je proto třeba už v rámci geodetického zaměření věnovat označování bodů a profilů pozornost!
* polygony (stanoviska) je nutno **stabilizovat** (hřeb, roxor apod.) – rozhodně nemůže polygon zmizet s odchodem geodetů.
* protokoly z výpočetních software mohou být připojeny, není to na závadu, ale výše uvedené informace nemohou nahrazovat,
* všechny body je nutno mít v digitální podobě.

# Obecné požadavky

1. Listinná paré budou odevzdána v plastovém pořadači 4-kroužkovém v počtu 6 **kusů**, digitální podoba díla bude předána v počtu 7 **kusů** datových nosičů (CD/DVD).
2. Na datových nosičích bude dodržena struktura dle tabulky Přehled výstupů (všechny názvy souborů, adresářů a databázových polí budou bez diakritiky a bez mezer):

Názvy souborů budou sestávat z názvu vodního toku, příslušného označení výstupu písmenem a názvem výstupu (př. NazevToku\_C\_1\_1\_Mapa-zaplavovoveho-uzemi.\*).

1. Nejpozději při předání studie by měla být vyřešena autorská práva k předávaným datům (včetně fotografií třetích stran) a podmínky k jejich používání nebo zveřejňování, např. na mapových serverech veřejné správy.

Technické detaily výstupů a podrobnosti vzniklé v průběhu zpracování studie budou upřesněny na výrobních výborech (např. rozsah fotodokumentace či struktura geodetického zaměření).

**Nedodržení kterékoliv z výše uvedených podmínek bude důvodem k vrácení studie a jejímu opravení!**

## Na vstupním výrobním výboru budou zhotoviteli předány či sděleny následující podklady.

1. List základních údajů
2. Vzor evidenčního listu objektu
3. Grafický vzor psaného podélného profilu
4. Osnova Technické zprávy
5. Logo státního podniku Povodí Ohře
6. Již zpracované SZÚ nebo SZÚ recipientu, příp. jiné podklady (projekt úpravy koryta, kalibrační data, …) pokud existují.

Kontaktní osoby: