

VD BAŠKA – PŘEVEDENÍ EXTRÉMNÍCH POVODNÍ, STAVBA Č. 4142

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.2 SO 02 SDRUŽENÝ OBJEKT

D.2_1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objednatel: Povodí Odry, s. p.

Zhotovitel: Golik VH, s. r. o.

LEDEN 2023

SOUPRAVA ...

VD BAŠKA – PŘEVEDENÍ EXTRÉMních POVODNÍ, STAVBA Č. 4142**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY****SO 02 SDRUŽENÝ OBJEKT****D.02_1 TECHNICKÁ ZPRÁVA****Obsah**

1	Všeobecně	3
1.1	Identifikační údaje	3
1.2	Seznam stavebních objektů	3
1.3	Účel, funkční náplň a kapacitní údaje objektu	3
1.4	Projednané změny od dokumentace pro stavební povolení	4
1.5	Seznam použitých podkladů	4
2	Technické řešení	4
2.1	Výsledek průzkumu současného stavu stavby	4
2.2	Situování a vytyčení objektu	4
2.3	Technické parametry a objemy prací	4
2.4	Rozsah objektu, vazba na sousední SO	4
2.5	Konstrukční řešení a použité stavební materiály	5
2.5.1	Hlavní konstrukční prvky	5
2.5.2	Navržené materiály	5
2.6	Popis statického působení	6
2.7	Popis navrženého technického řešení	6
2.7.1	Architektonické, výtvarné a materiálové řešení	6
2.7.2	Přípravné práce	6
2.7.3	Odstranění stávající spodní výpusti a vývaru	6
2.7.4	Výkopové práce a založení sdruženého objektu	6
2.7.5	Sdružený objekt – obecné zásady	7
2.7.6	Sdružený objekt – spadiště, odpadní štola a vývar	8
2.7.7	Sdružený objekt – věž spodních výpustí	10
2.7.8	Sdružený objekt – strojovna spodních výpustí, stavební část	11
2.7.9	Sdružený objekt – strojovna spodních výpustí, elektro – hlavní technické parametry	12
2.7.10	Sdružený objekt – strojovna spodních výpustí, elektroinstalace	12
2.7.11	Sdružený objekt – strojovna spodních výpustí, měření a sběr dat, CCTV, PZTS	14
2.7.12	Zařízení pro provzdušňování hladiny	15
2.7.13	Nátokové koryto ke sdruženému objektu	16
2.7.14	Drenážní systém	16
2.7.15	Obnova těsnicího koberce a hráze	17
2.8	Zajištění stavební jámy a odvodnění	20
3	Zvláštní požadavky	22
3.1	Požadavky na dokumentaci a další činnosti zajišťované zhotovitelem stavby	22
3.2	Kontroly zakrývaných konstrukcí	23
3.3	Požadavky na postup výstavby	23
4	Další požadavky	24
4.1	Požárně bezpečnostní řešení	24

4.2	Technika prostředí staveb	24
4.3	Požadavky na bezpečnost.....	24
4.4	Důsledky na životní prostředí	24
4.5	Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí, bezbariérové užívání stavby	24
4.6	Stavební fyzika, zásady hospodaření s energiemi	24
4.7	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	24
4.7.1	Ochrana před pronikáním radonu z podloží	24
4.7.2	Ochrana před bludnými proudy	25
4.7.3	Ochrana před technickou seismicitou.....	25
4.7.4	Ochrana před hlukem	25
4.7.5	Protipovodňová opatření	25
4.7.6	Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.	25
5	Výpis výrobků	26
5.1	Betonové výrobky	26
5.2	Zámečnické výrobky	30
5.3	Kompozitní výrobky	41
5.4	Plastové výrobky.....	42
5.5	Ostatní výrobky	45
5.6	Elektro výrobky	48
5.7	Elektro montáže, montážní materiál	54
5.8	Elektro demontáže	55
5.9	Elektro speciální práce	55
5.10	Zařízení pro provzdušňování hladiny (15/O)	56
6	Souřadnice vytyčovacích bodů	58
6.1	Vytyčovací body.....	58

1 VŠEOBECNĚ

1.1 Identifikační údaje

Objednatel:

Název: Povodí Odry, státní podnik
Sídlo: Varenská 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava
IČ: 708 90 021
Kontaktní osoba: Ing. Romana Latová
596 657 327
romana.latova@pod.cz

Odpovědný pracovník TBD: Ing. Tomáš Skokan
724 170 740
tomas.skokan@pod.cz

Projektant:

Název: Golik VH, s. r. o.
Sídlo: Babice nad Svitavou 162, 66401
IČ: 022 47 267
Kontaktní osoba: Ing. Pavel Golík
734 136 339
golik@golikvh.cz

Stavba:

Název: VD Baška – převedení extrémních povodní, stavba č. 4142.
Katastrální území: Baška, Staré Město u Frýdku-Místku
Kraj: Moravskoslezský
Základní popis: Náplní stavby je úprava PB zavázání hráze, realizace sdruženého objektu, překop a obnova hráze a související činnosti. Účelem stavby je zvýšení bezpečnosti vodního díla zvláště při povodních.

1.2 Seznam stavebních objektů

Stavba je členěna na následující stavební objekty:

- SO 01 Pravobřežní zavázání hráze
- SO 02 Sdružený objekt
- SO 03 Stabilizace abrazního břehu
- SO 04 Přípojka a přeložky NN
- SO 05 Příjezdová komunikace

Provozní osvětlení koruny hráze je součástí SO 02, je doloženo v souboru příloh D.2_3.17

1.3 Účel, funkční náplň a kapacitní údaje objektu

Sdružený objekt sestává z přelivu, spadiště, diafragmy, odpadní štol, výtokové části z odpadní štol, vývaru a objektu spodní výpusti. Asymetrická věž spodních výpustí bude cca v návodní patě hráze navázána na konstrukci spadiště.

Navržený sdružený objekt má následující parametry:

- kóta přelivu: 320,45 m n. m.
- zásobní hladina: 320,15 m n. m. (výtoková okna ve věži spodních výpustí)
- délka přelivné hrany: 63,9 m
- šířka spadiště: 3,0 m (platí i pro odpadní štolu)

- kóta dna spadiště: 312,870 - 313,455 m n. m.
- podélný sklon spadiště: 2,0 % (platí i pro odpadní štolu)
- příčný sklon spadiště: 2,0 % (platí i pro odpadní štolu)
- kóta / sklon / DN výpusti: 313,15 m n. m. / 2,0% / 1000 mm
- světlá výška diafragmy: 2,915 m
- světlá výška odpadní stoly: 3,515 m
- šířka / délka vývaru: 5,00 / 22,80 m
- zahloubení vývaru: 2,33 m

Kapacitní údaje ve smyslu vyhlášky 405/2017 Sb. není možné stanovit.

1.4 Projednané změny od dokumentace pro stavební povolení

Tato DPS byla zpracována v souladu s DSP [00c].

Změny:

- Drenážní trubky procházející stěnou vývaru byly nahrazeny podélným drénem za rubem zdi s vyústěním do koryta pod vývarem.
- Na lavičce hráze na návodním svahu doplněno opevnění dlažbou do betonu.
- DS mezi bloky 03 a 10 je navržena kolmo k ose spodní výpusti.
- Upřesnění rozměrů ŽB konstrukce (zvětšení tl. stěn vývaru na 1,00 m, zkrácení vývaru, zrušení vrhové paraboly, upřesnění tvaru vtoku k výpusti, nově navržena čelní vtoková stěna + tabule provizorního hrazení).
- Navýšení rozsahu opevnění před vtokem do spodní výpusti.

1.5 Seznam použitých podkladů

Viz průvodní zprávu A, kapitulu A.2

2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Výsledek průzkumu současného stavu stavby

Viz zprávu B, kab. B.1.f.

2.2 Situování a vytyčení objektu

Přehled a souřadnice vytyčovací bodů jsou uvedeny na konci této zprávy a v situaci a půdorysu tohoto SO.

Souřadnice vytyčovací bodů trvalého a dočasného záboru a geodetických bodů jsou uvedeny na konci technické zprávy SO 01 (D.01_1) a ve výkrese D.1_2.1.

Výškový systém Balt po vyrovnání, souřadný systém JTSK.

Přesnost vytyčení se bude řídit ČSN 73 0420-1, ČSN 73 0420-2 a s nimi souvisejícími ČSN.

2.3 Technické parametry a objemy prací

Objem odstraňovaných betonových (kamenných) a ŽB konstrukcí	635	m ³
Objem výkopů	13 100	m ³
Objem nových ŽB konstrukcí	2 060	m ³
Objem kamenných konstrukcí (zához, dlažba, zdivo)	328	m ³
Objem obnovy hráze a návodního těsnicího koberce	4 970	m ³
Objem obnovovaných filtračních vrstev hráze	2 870	m ³
Objem ostatních zásypů	3 000	m ³

2.4 Rozsah objektu, vazba na sousední SO

SO 02 prostorově navazuje na SO 01, SO 04 a SO 05.

SO 01 Pravobřežní zavázání hráze

- Obnova komunikace na koruně hráze včetně zábradlí bude v celém rozsahu (tzn. i v půdorysném překryvu s SO 01) provedena v rámci SO 02.

SO 04 Přípojka a přeložky NN

- Pokládka kabelů a stožárů provozního osvětlení koruny hráze bude probíhat koordinovaně s realizací kabelových tras SO 04.
- Kabelové trasy realizované v rámci SO 04 budou z koruny hráze vedeny po lávce do strojovny spodních výpustí, el. rozvody ve strojovně jsou navrženy v rámci SO 02.
- Kabelové trasy budou dále vedeny ve vzdušné hraně koruny hráze v souběhu s obnovenou komunikací na koruně.
- Kabelová trasa na vzdušné hraně koruny hráze bude křížit schodiště. Zhotovitel SO 02 zajistí koordinaci tak, aby nedošlo ke kolizi základu schodiště nebo základu sloupku zábradlí s kabelovou trasou.
- Kabelová trasa k LMG v podhrází bude vedena v souběhu se schodištěm na vzdušném svahu hráze.
- Stávající kabelová trasa mezi LMG a domkem obsluhy koliduje s výkopem pro PB opevnění koryta pod vývarem. Zhotovitel zajistí bezpečnost kabelu NN po celou dobu provádění prací.
- Obnova NI značek na koruně hráze (SO 02) bude probíhat až po realizaci kabelové trasy SO 04. Zhotovitel vytýčí kab. trasu před provedením NI značek.

SO 05 Příjezdová komunikace

- Za LB zdí vývaru bude provedeno obratiště příjezdové komunikace.
- Zdi vývaru v dilatačním bloku 07 jsou navrženy tak, aby na ně bylo možné v budoucnu osadit lávku realizovanou v rámci cyklostezky připravované jako samostatná investice OÚ Baška.

2.5 Konstrukční řešení a použité stavební materiály

2.5.1 Hlavní konstrukční prvky

- ŽB konstrukce;
- ocelové konstrukce lávky, ocelová zábradlí;
- komunikace;
- schodiště ŽB monolitická a kamenná zděná;
- uzávěry a další zařízení ve strojovně spodní výpusti;
- kamenné konstrukce;
- zemní materiály.

2.5.2 Navržené materiály

- C16/20 - podkladní beton.
- C20/25 - D_{\max} 16 S1 - beton pro ukládání dlažby do betonu, kamennou konstrukci schodiště, kamenné zdivo a dlažbu z betonových tvárnic na stabilizační lavičce na návodním svahu, beton kotevních bloků zábradlí na koruně a na vzdušném svahu hráze, uložení obrubníků na koruně hráze.
- C25/30 XC4 XF3 XA1 - beton základové desky schodišť (vzd. svah + návodní svah nad lavičkou), schodiště komplet (náv. svah pod lavičkou a do přítokového koryta).
- C25/30 XC4 XF3 XA1 D_{\max} 8 – S5 – beton vztažného bodu nivelace - výplň výpažnice, základ a obetonování šachty, probetonování záhozu pod vývarem, obetonování zhlaví hydrovrtů.
- C30/37 XC4 XF3 XA1 (CZ, F.2) D_{\max} 22 – S3, 90 denní dle ČSN EN 206-1, +A1 - výplňový beton a železobeton.
- Kamenné konstrukce – zeď a dlažba pod sdruženým objektem, dlažby a schodiště, koryto před vtokem do spodních výpustí.
- Ocelové a nerezové prvky – zábradlí, nivelační značky, uzávěry a ovládací prvky spodních výpustí, lávka na věž spodní výpusti, potrubí spodní výpusti a obt. potrubí, atd.
- Živičný kryt vozovky na koruně hráze.

2.6 Popis statického působení

Viz statické výpočty, příloha D.2_2.1 a D.2_2.2.

2.7 Popis navrženého technického řešení

2.7.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Stavební řešení sdruženého objektu vychází z požadavku na bezpečné převedení KPV_{1000} . Objekt bude proveden z železobetonu. Obnova konstrukce hráze bude materiálově odpovídat původním vrstvám a tvarově navazovat na nový sdružený objekt. Vzdušný svah bude ohumusován a oset, na koruně hráze bude obnovena asfaltová komunikace a na návodním svahu bude obnoven povrch z betonových prefabrikátů.

Nová strojovna spodních výpustí bude navržena jako ŽB konstrukce s keramickým obkladem imitujícím režné cihelné zdivo, krov dřevěný, krytina pálená taška keramická režná. Hliníkové dveře bez skleněné výplně a obdélníková otvirová okna na straně ke spadišti a do nádrže. Barva oken a dveří bude sjednocena s barvou lávky (barva imitující zoxidovaný pozink).

Pod vývarem bude navazovat kamenná zeď a dlažba navazující tvarově na původní kamenné opevnění.

2.7.2 Přípravné práce

V rámci přípravných prací budou provedeny tyto činnosti:

- Odstranění dřevin (SO 01).
- Geodetické zaměření a odstranění nivelačních značek NI-18, NI-XX a NI-20. Ochrana bodu NI-19 po celou dobu realizace stavby (mobilní oplocení 1,0 m od bodu).
- Skryvka humózních vrstev půdy, zejména na vzdušném svahu hráze. Rozsah sejmutí humózních vrstev a lesní hrabanky viz situaci D.1_2.1, souřadnice vytyčovací bodů vnější hranice sejmutí viz TZ 01.
- Odstranění vozovky - rozsah v prostorů výkopů SO 01 a SO 02, obrubníky budou očištěny a zachovány pro opětovné použití.
- Odstranění zábradlí na koruně hráze - kompletně.
- Rozebrání a uskladnění betonových tvárnic opevnění návodního svahu hráze, budou využity v rámci obnovy hráze.
- Odstranění betonových tvárnic uložených do betonu na stabilizační lavičce na návodním svahu hráze.
- Odstranění a uskladnění kamenného opevnění návodního svahu hráze pod stabilizační lavičkou – v rozsahu výkopů SO 02.

2.7.3 Odstranění stávající spodní výpusti a vývaru

Stávající spodní výpust bude sloužit pro převádění vody v průběhu realizace stavby, proto bude odstraněna ve dvou fázích, viz kapitolu 2.8 a přílohy D.2_3.1.1.1 a D.2_3.1.1.2.

Během **fáze 2** bude odstraněna lávka a strojovna spodních výpustí včetně uzávěrů, česlí, atd., následně bude odbourána ŽB konstrukce věže mírně pod úroveň dna vtoku (cca 312,80 m n. m.). Beton z demolice (vytříděné bloky >0,5 m) bude částečně využit při realizaci výplňového betonu v blocích 06 a 09.

Vývar, část odpadního žlabu a část opevnění odpadního koryta (kamenná dlažba do betonu v kolizi se štetovou stěnou budou odstraněny. Dlažba z demolice může být v případě souhlasu TDI použita do spodních vrstev kamenného opevnění odtokového koryta pod novým vývarem.

Po převedení vody do nového sdruženého objektu ve **fázi 4** bude provedeno odtěžení tělesa hráze na půdoryse stávající spodní výpusti a následně odstranění ŽB konstrukce spodní výpusti vč. jejího založení a zavazovacího žebra štoly cca v ose těsnicího jádra.

2.7.4 Výkopové práce a založení sdruženého objektu

Výkop bude realizován ve dvou fázích, viz kapitolu 2.8 a přílohy D.2_3.1.1.1 a D.2_3.1.1.2. Výkopový plán je navržen na podkladu geodetického zaměření včetně nánosů na dně nádrže. V rámci přípravných prací bude v návaznosti na aktuální stav nánosů výkopový plán zhotovitelem upřesněn a předložen TDI k odsouhlasení. Upřesněny budou zejména kóty nátoků do provizorních propustků pro

převádění vody během stavby a kóta nátoky k novému sdruženému objektu.

Po celou dobu provádění výkopových prací bude na stavbě přítomen geolog, v případě zastižení jiných než projektem předpokládaných základových poměrů nebo materiálů budou výkopové práce neprodleně přerušeny, zhotovitel informuje TDI a předloží návrh na úpravu výkopových prací. O dalším postupu rozhodne TDI ve spolupráci s odpovědným pracovníkem TBD.

Při výkopových pracích budou důsledně separovány jednotlivé materiály pro možnost jejich opětovného využití. Materiály budou transportovány a uskladněny tak, aby nedošlo k jejich promísení nebo jinému znehodnocení. Zeminy třídy F6, které budou následně použity pro obnovu jádra hráze a těsnicího koberce budou uskladněny výhradně na jedné deponii a v jedné kompaktní figuře. Povrch figury bude urovnán, vyspádován (min 5%) a zhutněn tak aby srážková voda mohla volně gravitačně odtékat.

V rámci **fáze 2** bude vytvořen prostor pro realizaci nového sdruženého objektu, stávající odpadní štola bude odkopána dodatečně ve fázi 4, viz výkres výkopů. Důvodem je přetížení stávající odtokové štoly pro případné převádění povodňových průtoků během fází 2 a 3. Vjezd stavební techniky na půdoryse štoly + přesah 1,0 m je možný pouze do výšky 1,0 m nad vrchem štoly. Při provádění nižších částí výkopu je vjezd stavební techniky nad štolu nepřijatelný.

Výkopové práce ve fázi 2 budou prováděny symetricky k ose nového sdruženého objektu, důvodem je minimalizace nerovnoměrného sedání objektu.

Po dosažení úrovně cca 313,50 budou výkopové práce přerušeny a budou provedeny obě podélné štětové stěny. Navazující výkopové práce budou prováděny souběžně s čerpáním podzemní vody ze stavební jámy.

Od dosažení úrovně výkopu ZS + 0,5 m nesmí na dno stavební jámy vjíždět žádná stavební technika (s výjimkou hutnicích prostředků, viz dále). Po dotěžení na ZS bude provedeno vyhodnocení základových podmínek geologem stavby. V případě potřeby bude po odsouhlasení TDI a odpovědným pracovníkem TBD za pomoci stavební techniky do 5 t provedena lokální výměna nevhodných zemin. Základová spára bude před uložením podkladního betonu zhutněna na min 0,95 PS nebo $I_p > 0,8$. Analogicky budou zhutněny ZS a případné zásypy po výměně nevhodných zemin pod úrovní ZS i zpětné zásypy nad úrovní ZS.

Výkop pro nátokové koryto k nové spodní výpusti bude proveden až po betonáži záběru 10/03, podrobněji viz kapitulu 2.7.12.

Zpětné zásypy budou prováděny po vrstvách max. 0,30 m (měřeno po zhutnění), podrobné požadavky na hutnicí techniku, hutnicí pokus, atd. jsou uvedeny v Technických podmínkách.

V průběhu **fáze 4** kdy bude voda převedena do nového sdruženého objektu, bude dokončen výkop pro odstranění zbývající části stávající spodní výpusti a odpadního potrubí. Po dosažení úrovně výkopu cca 313,00 budou podél levé podélné štětové stěny doplněna příčná ztužující žebra. Žebra budou vetknuta min. 1,0 m pod povrch břidlic.

2.7.5 Sdružený objekt – obecné zásady

Objekt bude rozdělen na **10 dilatačních bloků**:

- 01 - 03 spadiště,
- 04 a 05 odpadní štola,
- 06 odpadní žlab
- 07 - 09 vývar,
- 10 věž a strojovna spodních výpustí,
- 11 – opěra lávky na koruně hráze, není součástí sdruženého objektu, zde uvedena pouze informativně.

Podkladní beton bude proveden v tl. 150, resp. 170 mm s přesahem 0,15 m přes půdorysný rozsah ŽB konstrukce objektu. Podkladní beton bloku 06 bude proveden až po realizaci bloku 07 a zpětném zhutněním zásypu stavební jámy. V podkladním betonu bude uložen zemnicí pás (2/Z).

Pro posouzení vlivu **nerovnoměrného sedání ŽB konstrukce** byl zpracován posudek [25], předpokládané sednutí bloků 01 až 05 a bloku 10 je cca 20 - 30 mm. Celkové sedání se projeví až po provedení zpětných zásypů a po napuštění nádrže.

Pro zohlednění budoucího sednutí bloků přetížených zeminou a hydrostatickým tlakem budou bloky 01 až 05 a blok 10 založeny o 20 mm výše, tl. podkladního betonu těchto bloků bude 170 mm. Výškové kóty uváděné v DPS uvádějí nadmořskou výšku po předpokládaném sednutí. Pro založení uvedených dilatačních bloků je závazná výšková kóta pracovní spáry mezi podkladním betonem a prvním

záběrem betonáže – viz výkresy tvaru. Postup betonáže bude zhotovitelem navržen tak, aby byly nejprve vybetonovány všechny desky dna, následně první záběr každé zdi. Na postup dalších betonáží nejsou stanoveny žádné požadavky.

Obecné zásady

Všechny **dilatační spáry** budou opatřeny těsnicím pásem (1/P). Pás bude ve vodorovně orientovaných sparách (dno konstrukce, strop štoly) zafixován v pozici rozevřeného „V“, s odklonem od vodorovné 15° (snadnější odvod vzduchových bublin). V lomech při přechodu pásu z vodorovného do svislého uložení nebude pás ohýbán nýbrž svařen dle pokynů dodavatele pásu.

Všechny dilatační spáry budou před provedením zásypů ošetřeny dle tohoto postupu:

- XPS (4/O) tvořící dilatační vložku spáry bude odstraněn do hloubky odpovídající 1,5 násobku šířky spáry + rozměru spárového profilu (3/O) po vmáchnutí do spáry. Tzn. po odstranění XPS v potřebném rozsahu a vmáchnutí (3/O) bude hloubka otevřené spáry odpovídat 1,5 násobku její šířky.
- Vnitřní stěny a bezprostřední okolí spáry budou očištěny a opatřeny adhezním nátěrem.
- Spára bude vyplněna trvale pružným tmelem (2/O) šedé barvy tak, aby tmel nepřesahoval přes vnitřní hranu zkosení betonové konstrukce, viz detaily ve výkresech tvaru.

Všechny těsněné **pracovní spáry** budou opatřeny těsnicím pásem (2/P), pás bude ve svislé poloze ukotven pomocí systémového prvku dodavatele pásu (např. prut výztuže v tzv. omega tvaru).

Neuzavřené těsnicí pásy dilatačních spar budou ukončeny 50 mm od líce konstrukce, viz detaily ve výkresech tvaru.

Pomocné pracovní otvory v ŽB konstrukci budou utěsněny tak, aby spolehlivě a dlouhodobě (analogicky s projektovanou životností ŽB konstrukce, tzn. 100 let) zajistily vodotěsnost pracovního otvoru. DPS předpokládá utěsnění otvorů pomocí systémových betonových zásepů dodavatele bednění a vyplnění otvoru v celé tloušťce konstrukce injektáží mrazuvzdornou cementovou maltou min. R4. Injekční tlak bude odpovídat min 1,5 násobku maximálního tlaku vodního sloupce v dané úrovni.

Všechny **zabetonované prvky** budou před betonáží zajištěny proti změně polohy vlivem ukládání betonu, vibrování nebo vlivem **vztaku**. Statický návrh zajištění řeší RDS zhotovitele. Zhotovitel může navrhnout změnu polohy pracovní spáry nebo doplnění nové PS (nutný souhlas TDI). Náklady na těsnění nové PS jdou na vrub zhotovitele.

Všechny **hrany ŽB konstrukce** budou zkoseny lištou 10 x 10 mm vloženou do bednění.

Všechny **zabetonované ocelové prvky** budou připojeny k zemnicímu pásku (2/Z).

Krytí výztuže je navrženo 50 mm a nesmí být podkročeno.

Na každém dilatačním bloku budou osazeny nerezové **nivelační značky** (28/Z) pro měření svislých posunů konstrukce. Nivelační značky budou osazeny ve spadišti, štole a odpadním žlabu na dně vždy v blízkosti DS, 4 značky v jednom bloku. Na vývaru budou 4 značky / blok osazeny na římsách zdí. V bloku 10 budou 4 ks značek osazeny na dně vtokového polorámu a na dně manipulační šachty. Po betonáži záběru 10/05 budou osazeny 4 značky v podlaze strojovny, při upřesnění polohy značek bude zohledněna následná montáž vybavení strojovny a možnost měření z koruny hráze průhledem přes dveře. Podmínkou pro ukončení měření na dně bloku 10 je provedení dvou souběžných zaměření na dně bloku a na podlaze strojovny v záběru 10/05. V případě, že bude voda do nového sdruženého objektu převedena před přenesením měření na podlahu strojovny, zajistí zhotovitel dočasné krátkodobé uzavírání potrubí DN1200 tak, aby bylo možné provádět pravidelná měření na dně bloku 10.

Pozice značek upřesní TDI po konzultaci s geodetem VD – TBD, a. s., značky budou osazeny **nejpozději 7 – 14 dní** po betonáži každého jednotlivého dilatačního bloku. Pozice značek zohlední provádění navazujících prací – osazení bednění, lešení, zábradlí, atd. a umožní měření svislých posunů po dobu stavby i po dokončení stavby. Nejpozději 2 dny po osazení značek bude provedeno výchozí zaměření (v každém bloku), další měření bude prováděno 1 x týdně po celou dobu realizace stavby až do předání díla objednateli. Záznamy o měření, včetně jejich vyhodnocení bude zhotovitel pravidelně jednou týdně předávat TDI.

2.7.6 Sdružený objekt – spadiště, odpadní štola a vývar

Přeliv a spadiště – bloky 01, 02 a 03

Přeliv je navržen ŽB, monolitický s cca půlkruhovou přelivnou plochou, tl. navazujících stěn 0,80 m.

Šířka **spadiště** bude 3,0 m, návodní líc konstrukce bude v dolní části ukloněn 5:1. V bloku 03 bude sklon rubu konstrukce plynule změněn na 10:1. Přejed mezi uvedenými sklony bude proveden jako zborcená plocha, předpokládá se použití atypického bednění. Šířka konstrukce v úrovni ZS je navržena 6,82 m, výška 8,54 - 9,15 m, tloušťka dna 1,60 m. Dno bude mít podélný i dostředný sklon 2%.

Přelivná hrana bude betonována monoliticky jakou součást ŽB konstrukce spadiště. Pro betonáž bude zhotovitelem navrženo a vyrobeno atypické symetrické půlkruhové bednění R 0,30 m, s mezerou 0,20 m v ose přelivu. Přelivná hrana bude po odbednění a vytvrdnutí betonu broušením upravena do projektovaného tvaru, DPS předpokládá celoplošné broušení tl. 3 mm.

Délka bloků 01 / 02 / 03 je navržena 10,48 / 10,5 / 10,5 m.

V LB poproudním rohu spadiště bude přelivná hrana přerušena pilířem (podporou lávky) kruhového průřezu.

V bloku 03, v záběru betonáže 03/09 bude zabetonována průchodka (43/Z) pro trubku dmychadla.

Výtokový otvor do odpadní štolky bude šířky 3,00 m a výšky 2,90 m, strop otvoru bude elipticky zaoblen, viz výkres tvaru.

V LB stěně bloku 03 bude osazeno a zabetonováno potrubí spodní výpusti DN1000 (9/Z) a obtokové potrubí DN300 (13/Z). Součástí ŽB konstrukce a podkladního betonu bude osazení zemnicího pásu (2/Z).

Odpadní štola - bloky 04 a 05

Světla šířka odpadní štolky je navržena 3,00 m, výška cca 3,50 m, tloušťka dna bude 1,60 m, min. tl. stěn bude 1,00 m, rub stěn bude ukloněn 10:1, horní hrana bude zkosena 1:1. Dno bude mít podélný i dostředný sklon 2%.

Součástí bloku 04 bude **zavazovací žebro**. Smyslem žebra je prodloužení průsakové dráhy a těsné napojení ŽB konstrukce objektu na těsnicí jádro. Tl. žebra bude 3,25 m v patě a 1,00 m v koruně.

Délka bloků 04 / 05 je navržena 10,2 / 10,2 m.

Zavzdušnění 3x DN 400 (5/P) bude vedeno ve stropě odpadní štolky a vyústěno ve stropě za výtokovým otvorem ze spadiště, nasávací otvory kryté nerezovou mřížkou (26/Z) budou umístěny v čelní stěně výtokového bloku odpadní štolky.

V koncové části bloku 05 bude osazena plachta (1/O) pro omezení komínového tahu, resp. promrzání konstrukce štolky.

Na římse portálu bude osazeno ocelové zábradlí (30/Z), zábradlí bude uzemněno ke kotevní desce zemnění bloku 06. Zemnicí pásek bude nejkratší cestou veden pod úroveň schodiště a dále ke kotevní desce.

Odpadní žlab – blok 06

Na podkladním betonu bude proveden výplňový beton v tl. 0,60 m s využitím betonových bloků z demolice věže spodní výpusti. Velikost bloků cca 0,4 m (výška), 0,4 – 1,0 m (vodorovné rozměry).

Žlab je tvarově řešen jako ŽB polorám rozšiřující se z 3,00 m na 3,80 m, tl. dna a stěn bude 1,00 m. Dno bude mít podélný i dostředný sklon 2%. Šikmé římsy na křídlech bloku budou osazeny dodatečně na cementovou maltu – ŽB prefabrikáty (9/B) na LB zdi a (10/B) na PB zdi.

Délka bloku 06 bude 4,98 m.

Na římse bude osazeno ocelové zábradlí (30/Z), v místě žebříku (29/Z) na dno skluzu bude přerušeno uzamykatelnou brankou vybavenou centrálním klíčem VD. V LB stěně odpadního žlabu bude osazen ocelový žebřík (29/Z). Součástí zábradlí bude kotevní prvek pro zachytýný systém. Součástí ŽB konstrukce a podkladního betonu bude osazení zemnicího pásu (2/Z).

Vývar – bloky 07, 08 a 09

Výplňový beton pod blokem 09 bude proveden s využitím betonových bloků z demolice věže spodní výpusti. Velikost bloků cca 0,5 – 0,7 m (výška), 0,4 – 1,0 m (vodorovné rozměry).

Vývar je navržen jako ŽB polorám šířky 5,00 m, zahloubení dna oproti prahu vývaru bude 2,33 m. oproti přelivné hraně 2,93 m. Tloušťka dna i stěn je navržena 1,00 m. Vývar bude ukončen pomocí tří stupňů výšky 0,75, 0,75 a 0,83 m. Horní hrana zdi bloku 07 bude výškově navazovat na blok 06, bloky 08 a 09 budou mít horní hranu vodorovnou a sníženou na kótu okolního terénu.

V místech kolizí prutů svislé výztuže s rozpěrami pažení (štetovnicová jímka vývaru) budou pruty ukončeny 200 mm nad úroveň pracovní spáry. Před betonáží dalšího záběru bude výztuž napojena swarem – viz např. přílohu D.2_3.8.7. Svar bude proveden oboustranně na celou délku překryvu prutů, tzn. 200 mm, plocha svaru bude 2 x 50 mm².

Délka bloků 07 / 08 / 09 je navržena 7,82 / 8,00 / 8,00 m.

Podélná drenáž za rubem zdí vývaru – viz kapitolu 2.7.14.

Na římse bude osazeno ocelové zábradlí (30/Z), součástí ŽB konstrukce a podkladního betonu bloku 08 bude osazení zemnicího pásu (2/Z), zábradlí na bloku 09 bude zemněno ke kotevní desce zemnění bloku 08. Detail vedení zemnicího pásu po povrchu betonu – viz výkres zábradlí.

Zemnění zábradlí na bloku 07 bude připojeno ke kotevní desce na bloku 06.

ŽB konstrukce bloku 07 je navržena tak, aby umožňovala osazení **lávky pro pěší** a pro cyklisty v rámci budoucí realizace cyklostezky - investice obce Baška.

Na vývar naváže **odpadní koryto**, ve dně a na svazích do výšky 0,30 m bude na délce 9,8 m proveden kamenný zához 200 / 500kg tl. 0,6 m prolitý betonem (částečně bude využit zához z provizorního obtokového koryta). Ukončení bude provedeno na délce 3,0 m bezspádovým prahem z kamenného záhozu 200 / 500kg tl. 0,8 m prolitým betonem. Do spodní vrstvy záhozu (max. tl. 0,4 m) může být v případě souhlasu TDI použita dlažba do betonu z demolice původního opevnění koryta. Nad kamenným záhozem ve svazích bude navazovat kamenné zdivo / kamenná dlažba tl. 0,30 m do betonu tl. 0,20 m.

Za břehovou hranou bude osazeno ocelové zábradlí (30/Z), koncový dílec zábradlí u vývaru bude páskem (2/Z) připojen ke kotevní desce zemnění bloku 08. Zemnicí pásek bude po povrchu dlažby veden nejkratším směrem k rubu zdi a dále povede pod povrchem.

Stávající betonová výust DN300 na PB v prostoru pod vývarem bude po dobu realizace stavby udržována funkční a bude zajištěn odtok vody z výpusti do koryta. V rámci realizace dlažby bude koncová trouba odstraněna, nahrazena novou betonovou troubou DN300 (7/B). Trouba bude dodatečně seříznuta v rovině povrchu dlažby. Po obvodu kamenné dlažby bude proveden pohoz frakce 125/250 tl. 40 cm, spodních 30 cm proštěrkovat DK 4/8, ve vrchních 10 cm pohoz prosypat humózní zeminou a na povrchu osít.

V prostoru PB výkopu pro dlažbu a drén se musí ochránit kabel NN v souběhu s výkopem. Zhotovitel zajistí ochranu kabelu NN po dobu realizace stavby.

Vztažný bod nivelace bude proveden na PB odpadního koryta před zahájením betonáže ŽB konstrukcí SO 02.

Při provádění vrtu pro založení výpažnice bodu do skalního podloží bude přítomen geolog provádějící IG sled stavby, který na místě vyhodnotí a zdokumentuje stav skalního podloží a upřesní potřebnou hloubku vetknutí bodu pod povrch nenarušeného skalního podloží. Minimální délka vetknutí je 1,5 m.

Po zabetonování výpažnice (34/Z) do skalního podloží bude zbývající část vrtu v neskalním podloží a základ bodu tl. 0,30 m z prostého betonu stavebně oddělen obsypem DK 4/8 od výpažnice. Betonové šachetní dílce (6/B) budou obetonovány tl. 0,20 m s vyztužením KARI sítí 100 x 100 x 6. Do cementové malty výpažnice bude navrtána a vlepena nivelační značka (28/Z).

Do obetonování bude vsazena ochranná tyč s tabulkou (35/Z).

Vztažný bod bude po dokončení geodeticky zaměřen velmi přesnou nivelací – od vztažných bodů nivelace VD Baška.

Po dokončení vztažného bodu do dokončení stavby musí být bod chráněn proti poškození. Způsob ochrany řeší zhotovitel.

2.7.7 Sdružený objekt – věž spodních výpustí

Věž bude **desátým dilatačním blokem** sdruženého objektu. Osa spodní výpusti bude odkloněná od osy spadiště o 45°.

Vtokový polorám, vlastní věž a propojovací část směrem ke spadišti budou založeny analogicky se spadištěm, avšak na vodorovnou základovou spáru.

Světlná šířka vtokového polorámu i věže je navržena 2,00 m, min. tl. obvodových stěn v patě bude 1,36 m, min. tl. stěn v záběrech 10/04 a 10/05 bude 0,80 m. Rub konstrukce bude v záběrech 10/01 až 10/03 ukloněn 10:1.

Boční zdi se šikmou horní hranou a zvýšený práh vtokového polorámu jsou navrženy tak, aby bylo možné konstrukci objektu výškově navázat na okolní dno nádrže. Na bočních zdech bude dodatečně osazeno nerezové zábradlí (33/Z), zábradlí bude zemněno do kotevních desek (2/Z). Pro vstup do spodních výpustí v případě vyprázdnění nádrže z nátokového prahu budou do zdi osazeny nerez stupadla s HDPE povrchem (1/Z).

V ŽB konstrukci a podkladním betonu bude osazen zemnicí pásek (2/Z). Všechny kovové zabudované výrobky budou připojeny k zemnímu pásku.

Na straně orientované do nádrže bude vtok přepažen čelní stěnou tl. 0,40 m, vnitřní prostor vtokové věže bude druhou přepážkou tl. 0,40 m rozdělen na vtokovou a manipulační šachtu.

Ve **vtokové šachtě** věže o půdorysných rozměrech 2,00 x 1,40 m bude v čelní stěně u dna proveden nátokový otvor 1,00 x 1,50 m (š x v) s česlemi (3/Z), provizorním uzávěrem (4/Z) a pancéřováním (5/Z). V PB stěně bude umístěn nátokový otvor obtokového potrubí DN300 (13/Z). Před nátokem budou osazeny česle (10/Z) a uzávěr (11/Z).

V LB stěně bude zabetonována chránička pro možnost budoucího osazení hadičky bubleru pro měření hladiny (6/P). Vrchní konec chráničky bude v šachtici (36/Z), bubler není součástí stavby. Pro přístup na dno vtoku bude v LB stěně osazen nerezový žebřík (14/Z).

Otvor spodní výpusti DN1000 v dělicí přepážce bude proveden z nerezové oceli (7/Z), na návodní straně bude osazen uzávěr (6/Z).

V **manipulační šachtě** věže o půdorysných rozměrech 2,00 x 1,60 m bude osazen uzávěr (8/Z). Ve spojovacím úseku k bloku 03 bude zabetonováno potrubí spodní výpusti (9/Z). Ve výklenku v PB stěně bude na obtokovém potrubí (13/Z) osazen regulační kuželový uzávěr obtokového potrubí DN300 (12/Z). Před zadáním výroby výztuže bloku 10 ověří zhotovitel parametry konkrétního dodávaného uzávěru a v případě potřeby navrhne a předloží TDI upřesnění parametrů výklenku. Rozměry výklenku musí umožnit bezproblémovou servisní montáž i demontáž uzávěru. Pro přístup na dno šachty věže bude v LB stěně osazen žebřík (14/Z). V PB stěně bude od stropu niky do podlahy strojovny vyvedeno zavzdušňovací potrubí uzávěru (12/Z).

Na kótě 318,92 m n. m. je navržena demontovatelná plošina z kompozitních roštů (1/K) pro manipulaci s dlužemi (16/Z). Rošty budou osazovány pouze dočasně při manipulaci s dlužemi.

Ve věži jsou navržena 4 **okna pro udržování H₂** na kótě 320,15 m n. m. Spodní hrana oken bude na kótě 319,82 m n. m., hladina bude regulována pomocí hliníkových dluží (16/Z) vkládaných do drážek (15/Z). Na vnější straně oken budou osazeny nerezové česle (17/Z).

2.7.8 Sdružený objekt – strojovna spodních výpustí, stavební část

Nosná konstrukce strojovny bude provedena analogicky s věží spodní výpusti ze železobetonu. Pro vnitřní stěny strojovny platí přísnější požadavky na kvalitu povrchu betonu, viz TP.

Před zadáním výroby výztuže bloků 10/05 a výše zpracuje zhotovitel RDS všech osazovaných prvků a strojního vybavení. Následně budou zhotovitelem v závislosti na parametrech konkrétních výrobků upraveny výkresy tvaru a výztuže a předloženy TDI k odsouhlasení.

V podlaze strojovny budou zabetonovány chráničky (7/P), (8/P) a (16/P). (8/P) a (16/P) budou ukončeny v šachtici (36/Z) pod rozvaděčem RMS1 (16/O). Chránička (7/P) bude ukončena u stěny pod rozvaděčem DT1 (19/O), propoj mezi chráničkou a rozvaděčem je řešen dodatečně osazovanou lištou (12/P).

V podlaze strojovny budou před betonáží osazeny kabelovody (19/Z), průchodka (43/Z) pro potrubí dmychadla a rámy poklopů (18/Z).

Po dokončení záběru 10/05 budou do ŽB konstrukce podlahy strojovny budou osazeny 4 ks nivelačních značek (28/Z).

Ve stěnách budou zabetonovány zemnicí pásy (2/Z), trubky (15/P) pro vedení zemnicího drátu a ochranné přípojnice (13/P).

Ve stěnách budou zabetonovány plastové chráničky pro kabely elektroinstalace (7/P) a (9/P), včetně chráničky pro budoucí osvětlení venkovního loga Povodí Odry, s. p. (37/Z) a instalační krabice pro vypínač světla a pro snadnější vedení kabelů osvětlení v rozích strojovny. Chránička pro budoucí venkovní osvětlení bude vyspádována směrem ze strojovny, poloha chráničky bude upřesněna tak, aby vyústila přímo za logem, upřesní TDI.

Na stěnách strojovny budou osazena nerezová jistící oka (39/Z), pozici upřesní TDI po vybavení strojovny.

Od rozvaděče RMS1 povede ve stěně strojovny chránička (9/P) pro teplotní čidlo dmyhadla. Pozici konce chráničky upřesní TDI před betonáží.

Ve štítové stěně naproti vstupu bude zabetonována chránička (6/P) pro možnost budoucího osazení hadičky bubleru. Chránička bude ukončena ve stěně pod rozvaděčem DT1 (19/O), poloha vyústění bude upřesněna tak, aby navazovala na spodní prostupy rozvaděče a v šachtičce (36/Z).

Na stěnu budou dodatečně osazeny kabelové lišty (11/P) a (12/P).

Pro udržování volné hladiny v době zámru bude ve strojovně osazeno dmyhadlo (15/O) a související trubicí rozvody. Podrobný popis dmyhadla viz kapitolu 2.7.12.

Na podlahu budou kotveny stojany s ovládacími prvky uzávěrů spodní výpusti a obtokového potrubí, celkem 5 ks.

Na krakorce ve štítových stěnách bude kotvena jeřábová dráha (21/Z).

Konstrukce krovu (10/O) bude kotvena do ŽB stěn, krytina bude provedena z keramických tašek (11/O). **Při kotvení pozednice pozor na poškození chrániček (9/Z).** Součástí montáže krovu a krytiny bude osazení vnějšího systému ochrany před bleskem (23/Z).

Stavební otvory budou osazeny hliníkovými okny a dveřmi (22/Z). Na dveřích bude umístěna tabulka s logem a názvem Povodí Odry, s. p. (18/O).

Pro ukotvení prvku záchytného systému budou ve stěně strojovny osazeny konzoly (20/Z).

Na soklu bude osazen rozvaděč RMS1 (16/O), ve kterém bude ukončena trvalá a dočasná přípojka NN (SO 04), kabely budou k rozvaděči ze šachtičky (36/Z) přivedeny kabelovou lištou (11/P).

Na stěnách bude osazeno osvětlení, specifikace viz kapitolu 5.7.

Na fasádě strojovny vedle okna ve štítové stěně budou osazeny hladinový snímač - radar (8/O) a anténa pro přenos dat (14/O). Na stejném místě uvnitř strojovny bude osazen rozvaděč DT1 (19/O).

Na stěně vedle dveří bude zavěšen hasicí přístroj (13/O).

Vnější plášť bude tvořen keramickým obkladem (9/O), na severovýchodní stěnu bude dodatečně osazeno logo Povodí Odry, státní podnik (37/Z).

Na vnější stěně a na fasádě strojovny na severní straně bude umístěna vodočetná lať (5/O) viditelná z lávky.

2.7.9 Sdružený objekt – strojovna spodních výpustí, elektro – hlavní technické parametry

El. zařízení strojovny - napěťové soustavy (dle ČSN IEC 38):

3+N+PE~50 Hz 230/400 V TN-C-S (napájecí rozvody)

1 N PE~50 Hz 230 V TN-S (ovládací obvody)

2-12V= SELV, 2-24V= SELV (měření a sběr dat)

El. zařízení strojovny - ochrana před úrazem elektrickým proudem (dle ČSN 33 2000-4-41):

automatickým odpojením od zdroje

ochrana pospojováním

ochrana SELV

2.7.10 Sdružený objekt – strojovna spodních výpustí, elektroinstalace

Strojovna spodních výpustí bude sloužit jako technologický uzel VD. Kromě napájení a ovládání uzávěrů spodních výpustí zde bude osazen uzel systému měření a sběru dat, bude se odsud ovládat a napájet provozní osvětlení koruny hráze, bude sem zaústěna trvalá a dočasná přípojka NN napájející VD a budou odsud vedeny napájecí kabely do limnigrafu a domku obsluhy (SO04).

Rozvaděč RMS1 a uzávěry spodních výpustí

Jádrem NN rozvodů ve strojovně spodních výpustí bude rozvaděč označený jako RMS1. Schémata zapojení nového rozvaděče RMS1 je možné najít v příloze č. D.2_3.16.1.

Rozvaděč bude skříňového provedení, bude stát na soklu na podlaze nad kabelovým kanálem (36/Z). Na dveřích rozvaděče budou osazeny ovládací a signalizační prvky pro místní ovládání a

monitorování čtyř uzávěrů spodních výpustí, venkovního osvětlení a připojení náhradního zdroje. Součástí rozvaděče budou i vestavné zásuvky (400 a 230 V), které budou umístěny spolu s ovládací pákou hlavního vypínače a vývodkou pro připojení náhradního zdroje na levém boku rozvaděče (při pohledu zepředu). **Zásuvky a vypínač budou umístěny v takové výšce, aby nekolidovaly s rozvaděčem DT1,** který bude přisazen těsně k levému boku RMS1, sestava skříní viz. přílohu č. D.2_3.16.1.

Ovládání a napájení uzávěrů spodních výpustí

Ve strojovně spodních výpustí budou instalovány 4 motoricky ovládané uzávěry. Označení a názvy těchto uzávěrů používané v dokumentaci jsou následující:

- M1 – Tabulový uzávěr spodních výpustí DN1000 (vtoková šachta)
- M2 – Tabulový uzávěr spodních výpustí DN1000 (manipulační šachta)
- M3 – Tabulový uzávěr obtokového potrubí DN300
- M4 – Kuželový uzávěr obtokového potrubí DN300

Pro všechny výše uvedené uzávěry budou ve stavební projektu části osazeny regulační motorické pohony s vestavěnými koncovými a momentovými spínači a se snímači otevření s výstupem 4-20mA.

Ovládání všech těchto uzávěrů bude možné pomocí ovládacích a signalizačních prvků na dveřích rozvaděče RMS1. Režim ovládání je možné u každého uzávěru nastavit otočným přepínačem do stavů MÍSTNĚ – 0 – DÁLKOVĚ. Základním režimem pro ovládání bude režim místního ovládání. Možnost dálkového ovládání z datalogeru (VHD) je pouze připravena a bude využita výhledově.

Součástí místních ovládacích a signalizačních prvků každého uzávěru je i digitální ukazatel procenta otevření.

Ovládání a napájení dmychadla pro rozmrazování

Ve strojovně spodních výpustí bude instalováno dmychadlo, které bude dodávat vzduch potřebný pro rozmrazování hladiny v okolí vtokového objektu. Označení pohonu dmychadla je M5.

Ovládání dmychadla bude možné pomocí ovládacích a signalizačních prvků na dveřích rozvaděče RMS1. Režim ovládání bude možné nastavit otočným přepínačem do stavů ZAPNOUT – 0 – AUTOMATICKY. V poloze ZAPNOUT je dmychadlo trvale spuštěno, v režimu 0 je dmychadlo trvale vypnuto (vhodné pro období mimo zimní měsíce) a v režimu AUTOMATICKY je dmychadlo spouštěno při poklesu venkovní teploty pod nastavenou hodnotu na vyhodnocovací jednotce -5BT1 v rozvaděči RMS1. Při spuštění dmychadla v automatickém režimu bude jeho provoz cyklovat. Dobu spuštění i dobu klidu bude možné nastavit na časovém relé -5KT2.

Součástí ovládacího obvodu dmychadla je i jeho ochrana při překročení tlaku vzduchu na výstupu. Při dosažení maximálního tlaku sepne elektronický tlakový spínač -SP5 časové relé -5KT1, které na nastavenou dobu zablokuje chod dmychadla ve všech provozních režimech. Tento stav je rovněž signalizován samostatnou signálkou. Reset bude možné provést stiskem tlačítka -5SB1 na panelu RMS1.

Ovládání a napájení provozního osvětlení koruny hráze

Součástí rozvaděče RMS1 budou i napájecí a ovládací obvody provozního osvětlení koruny. Osvětlení bude možné zapnout / vypnout ručně pomocí přepínače SA1.3 na dveřích RMS1 nebo ho bude možné přepnout do automatického režimu. V automatickém režimu bude venkovní osvětlení spínáno pomocí kombinovaného časového/soumrakového spínače.

Silový obvod provozního osvětlení koruny bude rozdělen na dvě větve, které budou spínány společným stykačem. Jedna větev – mezi strojovnou spodních výpustí a domkem obsluhy – bude neměřená, na druhé větvi bude osazen elektroměr. Bude se jednat o podružný elektroměr, který ale bude splňovat všechny podmínky pro fakturační měření včetně MID certifikace.

Připojení náhradního zdroje napájení

Ovládací a silové obvody v rozvaděči RMS1 budou umožňovat připojení náhradního zdroje napájení (mobilní elektrocentrály 400V). Připojení elektrocentrály bude možné pomocí vývodky 400V, 16A, 5P osazené na levém boku skříně RMS1. Připojený náhradní zdroj napájení umožní provoz kompletní technologie strojovny spodních výpustí při výpadku napájení.

V rozvaděči RMS1 je navržen ovládací obvod, který zajistí všechny nezbytné blokady. Po připojení

náhradního zdroje a jeho spuštění začne signálka HL2.1 na rozvaděči RMS1 blikat v případě, že napětí a sled fází na výstupu náhradního zdroje je pořádku. Pouze v tomto případě je pak možné tlačítkem 2SB2.1 připojit náhradní zdroj k přípojnici RMS1. Před sepnutím stykače náhradního zdroje nejprve dojde pomocí napěťové spouště k odpojení přípojníc RMS1 od napájecích přívodů/vývodů.

Po obnovení napětí na přípojce NN je možné přepnout zpět napájení technologie strojovny spodních výpustí pomocí tlačítka 1SB2.1. To provede odpojení stykače náhradního zdroje a následně i sepnutí hlavního chrániče oddělujícího přípojnici napájecích přívodů / vývodů od přípojnice technologie spodních výpustí.

Provedení elektroinstalace ve strojovně spodních výpustí

Kabelové rozvody ve strojovně spodních výpustí jsou součástí přílohy číslo D.2_3.5.1, viz také kapitulu 2.7.8. Kably NN přicházející a vycházející se strojovny spodních výpustí budou přivedeny/odvedeny pomocí chrániček upevněných na lávce k objektu (chráničku jsou součástí lávky) a dále pak pomocí chrániček v podlaze strojovny.

Obdobně pak bude řešeno trasování dvojice optických kabelů a kabelu UTP pro kameru.

Kabelové přívody k pohonům uzávěrů spodních výpustí budou řešeny pomocí kabelového žlabu 140x60 vedenému po obvodu strojovny s odbočkami k jednotlivým pohonům (kabelový žlab 60x40) a dále v kabelovém žlabu v podlaze strojovny. Přechody ze žlabů k pohonům pak budou řešeny pomocí flexibilních ohebných trubek se střední mechanickou odolností.

Kably osvětlení strojovny pak budou vedeny ve stěnách v chráničkách připravených stavbou.

Ochranné pospojování ve strojovně spodních výpustí

V objektu strojovny spodních výpustí bude provedeno hlavní pospojování, které spojuje v souladu s ČSN 332000-4-41 ed.3 ochranný vodič, uzemňovací přívod, rozvod kovového potrubí, případně kovové konstrukční části. V rámci tohoto projektu budou do tohoto hlavního pospojování připojeny kovové hmoty instalované technologie a uzemňovací přípojnice rozvaděče RMS1. K propojení bude využita svorkovnice hlavního pospojování (HOP) umístěná na stěně vedle rozvaděče RMS1. Vodiče připojené k této svorkovnici budou CU min. 6 mm².

Dále je nutno provést doplňující pospojování. Doplňující pospojování bude zahrnovat všechny neživé části současně přístupné dotyku upevněných zařízení a vodivých částí. Soustava pospojování musí být spojena s ochrannými vodiči všech zařízení pomocí vodiče CU min. 4 mm².

2.7.11 Sdružený objekt – strojovna spodních výpustí, měření a sběr dat, CCTV, PZTS

Systém měření a sběru dat

Systém měření a sběru dat na VD Baška vychází z potřeb a stávajících standardů vodohospodářského dispečinku Povodí Odry (VHD PO). Přehledové schéma tohoto systému je možné najít v příloze č. D.2_3.16.5 této dokumentace.

Systém pro měření a sběr dat byl navržen dle požadavků VHD PO s využitím jednotné platformy Fiedler. Jádrem systému bude dataloger H7, který bude instalován ve dveřích nástěnného rozvaděče DT1 ve strojovně spodních výpustí. Bude použita verze datalogeru s komunikačním modulem GSM, který umožní zasílání naměřených údajů na cloudové úložiště výrobce datalogeru. Odtud je pak možné data zobrazit ve formě grafů, tabulek nebo tištěných zpráv a přehledů. GSM komunikační modul rovněž umožňuje konfigurovat komunikaci s obsluhou pomocí SMS zpráv.

Dalším komunikačním kanálem datalogeru na VD Baška s VHD PO bude radiová síť PO. Pro tyto účely bude ve skříni DT1 osazena starší přípojná deska EPD-1, pro kterou existuje firmware doplňující komunikační protokol s VHD pomocí radiového přenosu.

Na druhý kanál RS485 datalogeru H7 pak budou připojeny externí V/V moduly jak ve strojovně spodních výpustí, tak v limnigrafu. Ve skříni DT1 budou osazeny dva moduly binárních vstupů/výstupů, které budou snímat stavové informace z rozvaděče RMS1. Pomocí binárních výstupů těchto modulů pak bude případně možné dálkově ovládat uzávěry spodních výpustí. Funkce dálkového ovládaní spodních výpustí bude zprovozněna později (není součástí tohoto projektu).

Na stejnou komunikační linku RS485, na kterou jsou v DT1 připojeny moduly binárních vstupů, bude v limnigrafu připojen modul analogových vstupů. Přenos komunikační linky RS485 mezi limnigrafem a strojovnou spodních výpustí bude uskutečněn pomocí optického vlákna a dvojice převodníků

RS485/optika.

Měření hladiny v nádrži bude realizováno pomocí radarového snímače hladiny. Napájení i měřený výstup z tohoto snímače bude realizován pomocí dvou vodičové linky 4-20 mA. Výstup snímače hladiny v nádrži bude zapojen do analogového vstupu přípojné desky TA-5/P, která je součástí datalogeru H7.

Měření hladiny na odtoku (limnigraf) bude řešeno pomocí ponorného tlakového snímače s výstupem 4-20mA, měření teploty vody na odtoku bude řešeno pomocí čidla PT100 připojeného přes převodník PT100/4-20mA. Oba dva tyto analogové vstupy budou zavedeny do externí desky analogových vstupů umístěné v rozvaděči DT2 v limnigrafu. Odtud budou i napájeny.

Dataloger H7 bude vestavěn do dveří rozvaděče DT1 a tím pádem bude možné na displeji zobrazovat měřené a stavové informace. V základním stavu zde budou zobrazeny aktuální stavy hladin v nádrži a na odtoku.

Dataloger i moduly externích vstupů a výstupů (a tím pádem i měřící snímače) budou napájeny ze sítě NN pomocí zdrojů 230V AC/12V DC. Napájecí napětí 12V DC bude v rozvaděči DT1 ve strojovně i v rozvaděči DT2 v limnigrafu zálohováno pomocí akumulátorů 12V 7Ah. Připnutí / odepnutí záložních akumulátorů jakožto i jejich dobíjení bude řešeno pomocí odpojovačů akumulátorů.

Kamerový systém CCTV

V rámci této části projektu bude dodán, nainstalován a nakonfigurován kamerový systém. Bude se jednat o autonomní systém se zobrazováním aktuální obrazové informace na monitoru v domku obsluhy a s možností ukládání obrazové informace na disk lokálního digitálního videorekordéru. Schéma kamerového systému je součástí přílohy č. D.2_3.16.5 této dokumentace. Jádrem systému bude 2(4) kanálový NVR s PoE ethernet porty, interním HD 4TB, do kterého budou připojeny 2 IP 4k kamery. Jedna kamera bude upevněna na venkovní zdi domku obsluhy a bude snímat přeliv a sdružený objekt, druhá kamera bude osazena na stožár provozního osvětlení koruny č. 3 a bude snímat lávku a vchod do strojovny spodních výpustí. Pro přenos signálu mezi strojovnou spodních výpustí a domkem obsluhy bude využito vlákno optického kabelu WO2 a ethernet PoE prepínače v rozvaděčích DT1 a DT3.

Systém PZTS

Další součástí tohoto projektu bude PZTS (poplachový zabezpečovací a tísňový systém). Tímto systémem bude ochráněna jednak strojovna spodních výpustí jednak domek obsluhy. Systém PZTS bude autonomní bez připojení na centrální pult ochrany. V případě narušení objektu bude systém posílat obsluze vodního díla výstražné SMS. Pro komunikaci systému PZTS mezi strojovnou a domkem obsluhy bude možné využít rezervní vlákna optického kabelu nataženého mezi objekty a ukončeného ve skříních DT1 a DT3.

2.7.12 Zařízení pro provzdušňování hladiny

Níže popsaný provzdušňovací systém má za cíl zamezit tvorbě ledu na obvodech dvou železobetonových objektů na VD Baška, konkrétně objektu spádíště (přelivu) a objektu spodní výpusti se strojovnou.

Tento provzdušňovací systém sestává ze zdroje tlakového vzduchu, rozvodného potrubí tohoto vzduchu, vlastních aeračních elementů a kotevních prvků. Dále následuje popis těchto dílčích částí.

Zdroj tlakového vzduchu

Pro výrobu tlakového vzduchu je navržen agregát malého objemového rotačního dmyhadla, sestávajícího z vlastního dmyhadla, elektromotoru s řemenovým převodem, tlumiče sání s filtrem, zpětné klapky s kompenzátozem, pojistného ventilu a protihlukového krytu. Agregát dmyhadla bude umístěn ve strojovně spodní výpusti, sání dmyhadla je přímo z prostoru strojovny, výstupní nátrubek dmyhadla o dimenzi DN 50 bude napojen na nerezové rozvodné potrubí tlakového vzduchu. Hlavní technické parametry dmyhadlového agregátu jsou následující:

Výkonnost normovaná: $Q_N = 85 \text{ Nm}^3/\text{h}$

Tlaková difference: $\Delta p = 25 \text{ kPa}$

Jmenovitý výkon elektromotoru: $P_{\text{mot}} = 1,5 \text{ kW}, 400 \text{ V}, 50 \text{ Hz}$

Protihlukový kryt dmyhadla je v provedení pro vnitřní instalaci a snižuje emisní hladinu akustického tlaku o ca 22 dB. Dmyhadlo bude instalováno přímo na betonovou podlahu strojovny (rám agregátu

má čtyři nožky s pružným uložením, tyto nožky budou ukotveny do podlahy prostřednictvím nerezových kotev).

Rozvodné potrubí tlakového vzduchu

Distribuci tlakového vzduchu do aeračních elementů zajistí nerezové potrubí DN 65. Toto potrubí bude napojeno přes redukci na nátrubek dmychadla DN 50, dále bude svedeno pod strop strojovny pod hladinu a poté vyvedeno k vnější stěně strojovny, kde bude dále pokračovat kolem obvodu objektu strojovny a dále kolem obvodu vedle položeného objektu spádiště. Rozvodné potrubí bude vyspádováno do jednoho bodu, ve kterém bude instalován vypouštěcí nátrubek DN 25, osazený ručním kulovým kohoutem. Tento nátrubek je situován pod poklopem ve vtokové části eže spodní výpusti a slouží k nárazovému vypouštění kondenzátu z rozvodného potrubí. Vedení potrubí a jeho spádování je patrné z příslušných dispozičních výkresů.

Rozvodné potrubí bude kotveno k ŽB stěnám objektů prostřednictvím systémových nerezových kotevních prvků. Pro napojení jednotlivých aeračních elementů budou zřízeny nátrubky DN 20, na které budou pomocí šroubení připojeny propojovací hadice k jednotlivým aeračním elementům.

Aerační (provzdušňovací) elementy

Aerační elementy jsou koncové prvky zařazené na konci aeračního systému, které rozdělují proud vzduchu z potrubí na jemné bublinky, které probublávají do vody. Tak se zajistí tvorba jemných bublin, které zamezí tvorbě ledu po obvodu objektů. Aerační elementy sestávají z perforované membrány, která je upevněna na nosné trubce pomocí upínacích nerezových spon. Jsou navrženy elementy o délce 900 mm, každý element je napojen na rozvodné potrubí vzduchu prostřednictvím hadice DN 20.

Každý element bude ukotven k nerezovému kotevnímu prvku prostřednictvím dvou příchytěk; vlastní kotevní prvek každého aeračního elementu bude ukotven do betonových stěn objektů pomocí nerezových kotev. Osy všech elementů budou výškově situovány 1,4 m pod úroveň provozní hladiny (viz příslušné výkresy). Toto výškové nastavení všech elementů je třeba dodržet, aby distribuce vzduchu do všech elementů byla rovnoměrná. Celkem bude instalováno 34 ks těchto elementů v roztečích 2,5 m.

2.7.13 Nátokové koryto ke sdruženému objektu

Výkop pro koryto bude proveden po betonáži bloku 10/03, na základě souhlasu TDI. Rozsah a geometrické řešení nátokového koryta, tedy i výkopu budou upřesněny zhotovitelem v RDS ve vazbě na skutečnou mocnost nánosů v prostoru nátoků. Termín výkopu bude koordinován s navazující obnovou těsnicího koberce v prostoru dilatačních bloků 01, 02 a 10, viz kapitolu 2.7.15.

Vrstva ze zemin pro obnovu těsnicího koberce bude v tl. 2,0 m napojena na přirozený těsnicí koberec. Koryto bude opevněno kamenným záhozem 200/500 kg tl. 0,50 m s proštěrkováním a urovnáním líce na podkladní vrstvě DK 16/32 tl. 0,20 m. Sklon svahů bude cca 1:1,8, podélný sklon dna bude upřesněn.

Zához v prostoru navazujícího dočasného uložení potrubí DN1200 (fáze 4) bude proveden dodatečně v rámci dokončovacích prací (zajištění podélného sklonu uvedeného potrubí).

2.7.14 Drenážní systém

V rozsahu obnovy hráze bude po obou stranách objektu proveden nový patní drén s měrnými šachtami, drény budou vyústěny do koryta pod vývarem. Pravá a levá větev drénu budou koncepčně symetrické, jejich trasa bude přizpůsobena šikmému proniku sdruženého objektu tělesem hráze. Schéma drenážního systému – viz přílohu D.2_3.14.1, detail prořezů a obsypů potrubí, viz přílohu D.2_3.14.2.

Drenážní systém na PB sdruženého objektu bude tvořen větví A potrubí s perforací (3/P) podél rubu stěny bloku 05, větev B (3/P) povede v patě obnoveného úseku hráze.

Větev A i B budou zaústěny do šachty (1/B). Trasa a výškové uspořádání patního drénu (větev B) a šachty (1/B) budou upřesněny TDI v návaznosti na skutečnou polohu patního drénu a vrstvy jílovitých materiálů pod půdorysem hráze.

Odtok ze šachty (1/B) bude zajištěn větví C - neperforovaným potrubím KG DN200 (4/P) a navazujícím perforovaným potrubím (3/P) a přes spojnou šachtu (2/B) bude zaústěn do lomové šachty (3/B). Do šachty (2/B) bude zaústěn drén SO 01 KG DN200. Do šachty (3/B) bude zaústěno drenážní potrubí KG DN200 s perforací (3/P) vedoucí protiproudě podél odpadního koryta – větev D. Ze šachty (3/B) bude drén vyveden do koryta pod vývarem pomocí větve E z nerezové trouby (27/Z).

Drenážní systém na LB sdruženého objektu je navržen analogicky – větev F podél objektu, větev G jako patní drén, spojná šachta (4/B), odpadní neperforované a navazující perforované potrubí (větev H) do lomové šachty (5/B). Do šachty (5/B) bude zaústěno drenážní potrubí KG DN200 s perforací (3/P) vedoucí protiproudě podél odpadního koryta – větev I. Ze šachty (5/B) bude drén vyveden do koryta pod vývarem pomocí větve J z nerezové trouby (27/Z).

Šachty budou založeny na podkladním betonu tl. 0,15 m, obsyp šachet bude proveden materiálem dle pokynů výrobce, DPS předpokládá DK 4/8 v tl. 0,30 m. Výjimkou bude utěsnění výkopu kolem šachet (1/B) a (4/B) jílovitou zeminou analogicky s obnovou těsnicího koberce na kontaktu s ŽB konstrukcí sdruženého objektu.

Realizaci šachet (3/B) a (5/B) a větví potrubí D a I bude třeba koordinovat s prováděním opevnění odpadního koryta.

Obsypy potrubí

Drenážní potrubí KG DN200 s perforací (3/P) bude obsypáno filtrem z DK 4/8 min. tl. 0,20 m, a vlastním drénem ze šterkopísku 0/22 min tl. 0,20 m (max. přípustný obsah částic <0,063 mm je 5%).

Drenážní potrubí KG DN200 bez perforace (4/P) bude obsypáno DK 4/8 min. tl. 0,20 m.

Obsypy potrubí 3/P a 4/P v prostoru zdi vývaru (větev C a H) budou pro zjednodušení figury dotaženy až ke zdi vývaru.

U obsypů potrubí 3/P pod kamennou dlažbou / kamennou zdí (větev D, I) se předpokládá, že se budou obsypy provádět do výkopů, v době, kdy bude část dlažby / zdiva dokončena do úrovně rozhraní výkop pro drén a dlažba/zed'. Beton od drénu bude separován geotextilií (12/O).

2.7.15 Obnova těsnicího koberce a hráze

Na konci zimního období po první stavební sezóně budou provedeny 4 ks ručně kopaných sond v jílovitých / hlinitých materiálech v prostoru těsnicího koberce v zátopě nádrže a v prostoru těsnicího jádra hráze. Poloha sond bude upřesněna TDI. Geolog zhotovitele stavby **vyhodnotí tloušťku promrznutí zeminy** a navrhne TDI tl. zeminy, kterou je třeba odtěžit před zahájením zpětných zásypů. DPS předpokládá, přetěžení o 0,7 m po celém obvodu stavební jámy na všech jílovitých zeminách.

Hladina podzemní vody bude před zahájením obnovy hráze snížena čerpáním o 0,5 m pod úroveň základové spáry. Po proschnutí bude ZS zhutněna na 0,95 PS.

Před zahájením zpětných zásypů budou dno a svahy výkopů budou strženy o min. 0,30 m resp. o tl. odsouhlasenou TDI, viz výše. Svahy budou upraveny do projektovaného sklonu. Stržení a svahování bude provedeno bezprostředně před realizací zpětných zásypů, optimálně v období, kdy nehrozí rozmáčení ani nadměrné vysušení odkryté zeminy.

Sypání a hutnění bude prováděno symetricky, tzn. po uložení a zhutnění jedné vrstvy na PB sdruženého objektu bude stejná vrstva provedena i na LB straně objektu v celé ploše výkopu.

Prostorové řešení obnovy hráze je zakresleno v přílohách D.2_3.1.3 a D.2_3.4.5. Paty jednotlivých figur (jádro, filtry, atd.) budou upřesněny TDI po obnově těsnicího koberce ve vazbě na výškovou úroveň vrchu koberce.

Spodní vrstva zpětných zásypů bude provedena z přebytků zemín z výkopů třídy G3 nebo G5 – od základové spáry po úroveň rozhraní propustných a nepropustných zemín na svahu výkopu.

Navazující vrstva zpětných zásypů bude v min. tl. 2,00 m provedena z jílovitých zemín třídy F6 vyříděných v rámci výkopových prací. Těsnicí materiál bude ukládán ve výškové úrovni navazující na okolní jílovité / hlinité zeminy, viz stavební výkresy, bude upřesněno TDI. Pro materiál těsnicího koberce a materiál jádra hráze na kontaktu se ŽB konstrukcemi platí specifické požadavky, viz Technické podmínky. Požadavky na ošetření povrchu ŽB konstrukce pačokem viz TP.

Zásypy v prostoru bloků 01, 02 a 10 budou provedeny v podzimních měsících první stavební sezóny, rozsah bude upřesněn TDI.

Pro provádění zemních prací nad úrovní dna nádrže budou po obou stranách sdruženého objektu zřízeny **dočasné nájezdové rampy**. Rampy budou podle potřeby průběžně navyšovány, v rámci dokončovacích prací budou odstraněny. Návrh řeší zhotovitel v rámci RDS.

Těsnicí jádro hráze bude provedeno ze stejných materiálů, jako těsnicí koberec. Obnovené a stávající jádro budou propojeny zavazovacím ozubem šířky 2,0 m, hloubky 1,0 m (nad rámeček přetěžení 0,3 – 0,7 m, viz výše) se sklony svahů 1:1 (kolmo k povrchu). Pozici zářezu upřesní TDI. Jádro bude v prostoru zavazovacího žebra odpadní štolý rozšířeno tak, aby min. tl. zemín měřená kolmo k povrchu žebra byla 2,0 m. Specifikace materiálu jádra na kontaktu s ŽB konstrukcemi viz TP. Požadavky na ošetření povrchu ŽB konstrukce pačokem viz TP.

Ostatní prvky hráze (stabilizační části, filtry, opevnění, atd.) budou provedeny ve stejné skladbě a mocnostech, jako byly odstraněny, skladbu viz např. výkresy D.2_3.4.5.

Stávající skladba a materiály hráze dle projektu [09a]:

Z1 Návodní filtr – valouny se šterkem (zrno více než 20 mm)

Z2 Filtr – šterkopísek (zrno 0,5 – 30 mm)

Z3 Návodní filtr u těsnicího jádra – písek (zrno 0,05 – 1,0 mm)

Z4 Těsnicí jádro – jílovitá zemina (zrno 0,001 – 0,003 mm)

Z5 Stabilizační část – různá zemina (zrno více než 0,001 mm)

Z6 Drenáž – valouny (zrno nad 50 mm)

Specifikace materiálů pro obnovu hráze:

Z1 Návodní filtr – drcené kamenivo 16/32, nový materiál.

Z2 Filtr – šterkopísek 0/22, nový materiál, max. přípustný obsah částic <0,063 mm je 5%.

Z3 Návodní filtr u těs. jádra – písek 0/4, nový materiál, max. přípustný obsah částic <0,063 mm je 5%.

Z4 Těsnicí jádro – jíly získané při překopu stávající hráze a přebytek jílu z přirozeného těsnicího koberce v zátopě, získaný při výkopu stavební jámy sdruženého objektu. Jíly stávajícího jádra i jíly v zátopě nádrže splňují požadavky ČSN 75 2410 pro použití v těsnicí části hráze (oblast 2 grafu na obr 3 uvedené ČSN).

Z5 Stabilizační část – budou použity materiály z překopu této části hráze, objem obnovované stabilizační části je menší než v současném stavu, neboť stabilizační částí prochází odpadní štol, dále je navrženo masivnější jádro na kontaktu se štolou a zavazovacím žebrem.

Z6 Drenáž návodní pata - drcené kamenivo 16/32, nový materiál.

Z6 Drenáž vzdušná pata – ŠP identický se Z2 (nový materiál) bude dosypán přímo k obsypu drenážního potrubí. V prostoru napojení nového drénu na stávající materiál Z6 bude proveden filtr z materiálu vhodné zrnitosti pro zajištění filtrační stability kontaktu. Bude upřesněno v průběhu realizace stavby podle skutečné křivky zrnitosti stávajícího materiálu Z6.

Tvarové řešení a napojení jednotlivých prvků násypu bude upřesněno podle skutečného stavu hráze. Sypání bude prováděno po vrstvách 0,30 m, hutnění na min 0,95 PS nebo I_D 0,8. Max. tl. vrstvy po zhutnění = 0,30 m. Sklon vzdušného i návodního svahu bude v pruhu šířky 5 – 10 m upraven tak, aby došlo k plynulému napojení obnoveného násypu hráze na stávající svahy.

Koruna hráze bude přesypána o 10 cm, bezprostředně po dokončení budou na koruně zřízeny 4 ks dočasných NI značek (výkop 0,5 x 0,5 x 0,5 m, vyplnit C16/20, po zatvrdnutí geodetický nivelační hřeb), pozice značek určí TDI. Po dobu provádění navazujících prací s výjimkou obnovy koruny hráze bude v intervalu 14 dní prováděno geodetické měření a vyhodnocení sedání. Před obnovou koruny hráze upřesní TDI výškovou úroveň jádra zohledňující předpokládané sedání. Celková max. hodnota sednutí koruny hráze je dle zpracovatele Posudku nerovnoměrného sedání [25] cca 60 mm. Před finalizací koruny hráze bude dle pokynu TDI přebytečná tl. jádra stržena, povrch bude zhutněn.

Pro obnovu těsnicího koberce v linii štětové stěny v zátopě nádrže bude po odstranění v linii stěny proveden zářez hloubky 1,00 m pod povrch jílovitých zemin. Dno zámku bude šířky 2,0 m, sklony svahů 1:1 nebo mírnější. Dno bude zhutněno na 0,95 PS, zpětný zásyp po vrstvách max. 0,30 m bude prováděn ze stejných zemin a se stejnými požadavky na hutnění jako obnova těsnicího koberce, resp. tělesa hráze.

Obnova hráze v prostoru patního drénu – obsyp šachet v horizontu nepropustných zemin bude proveden ze stejného materiálu (F6) tak, aby bylo zamezeno průsaku drenážní vody obsypem šachty. Smyslem je odvedení případných průsaků prostřednictvím drenážního potrubí a možnost evidence a měření průsaků. Povrch nepropustných zemin v blízkosti drenážního potrubí bude svahován ve sklonu min 2% směrem k potrubí.

Stabilizační lavička na návodním svahu hráze (319,20 m n. m.) bude opevněna dlažbou z tvárnic (8/B) do betonu tl. 0,20 m. Výjimkou bude prostor v pruhu šířky 0,5 m kolem trubky provzdušňování hladiny (15/O), trubka bude ochráněna flexibilní chráničkou (8/P) a obsypána DK 4/8 až po povrch svahu hráze.

Návodní svah hráze bude pod lavičkou proveden ve sklonu 1:3,5, výše pak ve sklonu 1:2,1, od úrovně lavičky po korunu hráze bude opevněn betonovými tvárnicemi osazenými do vrstvy DK 4/8 tl. 0,10 m. Pro opevnění budou z části použity původní tvárnice a z části nové (8/B).

Vzdušný svah bude proveden ve stávajícím sklonu hráze cca 1:2,25, následně bude v tl. 0,10 m ohumusován a oset.

Schodiště na návodním svahu nad lavičkou a na vzdušném svahu - základ schodiště na podkladní geotextilii) bude tvořit ŽB deska tl. 350 mm, šířky 1,20 m s vyztužením kari sítí 100x100x10, krytí výztuže 50 mm, do desky bude zabetonována propojovací výztuž R16. Na desku budou do betonu ukládány stupně z kopáků s vyspárováním cementovou maltou. Součástí schodiště na vzd. svahu bude i podesta z kamenné dlažby tl. 0,20 m do betonu tl. 0,20 m nad portálem odpadní štolky.

Podél levé strany schodiště na vzdušném svahu bude na betonových patkách osazeno zábradlí (32/Z), zábradlí bude na horním konci zemněno k pásku uloženému v kabelové rýze na vzdušné hraně hráze (SO 04, na dolním konci bude zábradlí zemněno ke kotevní desce v bloku 06. Na opačné straně schodiště bude ve výkopu vedena kabelová trasa k LMG – SO 04.

Schodiště na návodním svahu pod lavičkou a ve vtokovém korytě budou provedena jako ŽB monolitická, v prostoru na návodním svahu pod lavičkou na geotextilii.

Lávka (24/Z) mezi korunou hráze a strojovnou spodních výpustí bude osazena na krakorec (součást věže strojovny spodních výpustí – záběr betonáže 10/05), střední opěru (součást spadiště – záběr betonáže 03/11) a koncovou opěru v tělese hráze – blok 11. Součástí bloku 11 budou průchodky ŽB konstrukcí (17/P). Navazující chráničky jsou součástí SO 04. **Blok 11 bude realizován v nejpozdějším možném termínu** tak, aby před jeho betonáží došlo k maximálnímu možnému sednutí hráze. Před provedením podkladního betonu upřesní TDI jeho kótu v závislosti na aktuálním sednutí tělesa hráze.

Před obnovou vozovky na koruně budou provedeny **těsněné průchody kabelových tras přes korunu hráze**.

V PB zavázání v prostoru SO 01 bude v již provedeném jádře vykopána v linii kabelové trasy rýha (viz přílohu D.1_2.5.5), do které budou uloženy flexibilní chráničky (SO 02 a SO 04). Po provedení zásypu rýhy mimo těleso hráze bude rýha do úrovně 0,30 m nad vrch trubek vyplněna jílocementovou zálivkou. Ve zbývajících částech výkopu bude po zatuhnutí zálivky proveden zpětný hutněný zásyp materiálem jádra. Všechny uvedené činnosti jsou součástí SO 02.

V místě křížení kabelové trasy od opěrného bloku lávky (dilatační blok 11) ke kabelové šachtě na vzdušné hraně koruny není možné uložit chráničky do dostatečné hloubky pod vozovku. Pro kabelovou trasu bude vykopána rýha šířky 2,0 m, od bloku 11 k lici uvedené šachty, sklony svahů výkopu 1:1. Dno rýhy bude spádováno směrem k šachtě tak, aby bylo možné chráničky zaústit u dna šachty v hloubce cca 0,80 m pod úroveň finální koruny hráze. Dno výkopu bude provedeno 0,20 m pod niveletou dále popsaných průchodek, dno bude zhutněno. Průchodky (17/P) budou centricky navazovat na stejné otvory v bloku 11, budou stabilizovány ve výškové úrovni 20 cm nad dnem rýhy a budou zajištěny proti vztlaku. Průchodky budou obetonovány v min tl. 20 cm, půdorysně v rozsahu od bloku 11 (separace XPS (4/O)) ke kabelové šachtě (odstup cca 0,20 m). Lokálně bude tl. obetonování snížena na 10 cm – v úseku, kde by vrch obetonování zasahoval do vrstev vozovky. Boční stěny obetonování budou ukloněny 10:1 analogicky s ostatními ŽB konstrukcemi procházejícími jádrem hráze, obetonování bude vyztuženo karisítí 100 x 100 x 8 mm s krytím 50 mm. Do průchodek (17/P) budou vloženy flexibilní chráničky (8/P) a (16/P), Mezilehlý prostor bude utěsněn montážní pěnou – pouze na konci u kabelové šachty. Průchody kabelů do chrániček v místě jejich navázání na ocelové chráničky pod lávkou budou utěsněny systémovými těsnicími průchodkami. Zpětný zásyp bude proveden materiálem jádra dle požadavků na pačok, hutnění, tl. vrstev, atd. Parametry výkopu a obetonování budou upřesněny TDI.

Koruna hráze bude zpevněna analogicky se současným stavem asfaltovou vozovkou s betonovými obrubníky (11/B) v rozsahu objektu SO 01 a SO 02. Přednostně budou využity obrubníky z rozborky koruny hráze. Skladba komunikace vychází z obnovy komunikace z roku 2012:

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| • ACO 11+ | 40 mm |
| • Spoj. postřík PS A | 0,3 kg / m ² |
| • ACP 16+ | 70 mm |
| • Inf. postřík PI A | 1,0 kg / m ² |
| • Štěrkostr 0-32 | 240 mm. |

Příčný sklon svrchního ACO bude v prostoru vstupu na lávku snížen ze standardních 3% na 1%.

Na návodní hraně hráze za obrubníkem komunikace bude osazeno **zábradlí (31/Z)** na betonových patkách. Zábradlí bude přerušeno u vstupu na lávku a brankou ke schodišti na návodním svahu hráze (branka je součástí zábradlí (31/Z)). Zábradlí bude ve vzdálenostech 20 m zemněno k pásku uloženému v rámci SO 04, v úseku, bez obnovy komunikace na koruně zábradlí nebude zemněno. Postup prací pro základové patky zábradlí mimo výkop SO 01 a SO 02: rozebrání návodního opevnění (pro jeden základ cca 1 m²) vč. podsypu; odříznutí betonu mezi opevněním a stávajícím

obrubníkem (obrubník nepoškodit) rozsah základ + velikost tvárnice; výkop; odbourání betonu lože obrubníku; bednění; betonáž základu; podsypu pod dlažbu, vč. ořezu tvárnic dlažby; dobetonování mezi tvárnicemi a stávajícím obrubníkem (rozsah rozebrání tvárnic mimo základ zábradlí).

Na koruně hráze budou obnoveny **nivelační značky** NI-18, NI-XX a NI-20 (40/Z). Cca v původní pozici se obnoví nivelační značky NI-18 a NI-20. Nivelační značka NI-XX bude provedena v nové poloze v ose sdruženého objektu. Nové zaražené nivelační značky budou stejné konstrukce jako původní (dl. 2,0 m s ocelovým uzamykatelným krytem) viz přílohu D.2_3.15.1. **Pozor na kolizi s již provedenou kabelovou trasou SO 04!**

Vrtné práce pro nivelační značky (40/Z) budou prováděny při vzdušní haně koruny z terénu do násypu hráze. Do předvrtaného otvoru Ø 200 mm a délky 1,0 m bude vložena pažnice z ocelové trouby 194/6,3, dl. 1,0 m. Horní hrana pažnice bude v úrovni terénu.

Následně bude provedeno vystrojení zařízení pro nivelační měření. Měřičským prvkem je ocelová tyč Ø 25 mm, dl. 2,0 m, sestavená pomocí ocelové spojky ze dvou prodlužovacích tyčí délky 1,0 m, na dolním konci opatřená ocelovou špicí (19 103). Tyč bude centricky zaražena v připravené chrániče cca 0,1 m pod úroveň horní hrany pažnice, na konec tyče bude osazena NI značka z nerezové oceli. Poté bude chránička vyplněna obsypem z DK 4/8 cca 0,1 m pod okraj.

Pažnice bude chráněna uzamykatelným poklopem, který bude tvořen ocelovou troubou 178/5 a ocelovým kruhovým plechem Ø 200 mm. Poklop bude v úrovni terénu.

Na koruně hráze bude provedena **dvojice hydrovrtů** 06 a 07 (značení navazuje na číselnou řadu stávajících vrtů na koruně). Vrtů budou zhotovitelem vytýčeny a před zahájením vrtných prací bude pozice upřesněna TDI a pracovníkem TBD investora. Vrtů DN190 budou provedeny s provizorní výpažnicí, s výnosem jádra a IG popisem. Vrtů budou ukončeny 0,5 m pod povrchem břidlic (podléhá souhlasu pracovníka TBD investora a TDI), předpokládaná délka vrtů je 2 x 15,5 m. Do vrtů bude vložena výpažnice se záslepkou (18/P) s centrátoři v max. vzdálenostech 3,0 m, centrátoři budou k výpažnici fixovány. Obsyp výpažnice se štěrbínovou perforací bude proveden pískem 2/4, max. obsah frakce <0,063mm bude méně než 5%. Nad filtračním obsypem bude provedeno zatěsnění bentonitovými granulemi max. zrnitosti 8 mm. Zbývající část vrtu po úroveň základu bude vyplněna jílocementovou záplavkou. Zhlaví vrtu bude provedeno ocelovou zárubnicí a uzamykatelným poklopem (41/Z) s obetonováním prostým betonem 0,60 x 0,60 m do hloubky 0,80 m.

2.8 Zajištění stavební jámy a odvodnění

Před prováděním stavby bude nádrž vypuštěna.

Sdružený objekt bude založen ve svažované stavební jámě v zeminách třídy těžitelnosti I ve smyslu ČSN 73 6133. Sklony svahů stavební jámy jsou navrženy 1:1.

Hladina podzemní vody byla dle IGP [04d] byla měřena ve vrtu J103 8,6 m (312,80 m n. m.) pod korunou hráze a ve vrtu J104 2,0 m (311,80 m n. m.) na vzdušné straně hráze pod terénem (stav k 31. 3. a 1. 4. 2020). Hladina v nádrži byla podle vodočtu na úrovni 320,1 m n. m.

Plán organizace výstavby je rozdělen do pěti fází, viz B TZ, kapitulu B.2.i. Převádění vody bude provedeno v úvodu fáze 2 a upraveno v úvodu fáze 4.

Pro ochranu staveniště SO 02 je navrženo kompletní zajištění staveniště štětovou stěnou. Trasa a výškové úrovně vrchu štětovnic jsou patrné z výkresu výkopů - přílohy D.2_3.1.1.1 a D.2_3.1.1.2.

Postup realizace štětových stěn, bouracích a výkopových prací je předepsán v kapitolách 2.8 a 3.3.

Fáze 2 – převedení vody stávající výpustí, bourání, výkopy

Fáze 3 - realizace SO 02

Níže popsaná opatření slouží pro převedení vody staveništěm v průběhu stavebních fází 2 a 3.

- Po dobu stavby spadiště, spodní výpustí, odpadní štoly a vývaru bude voda převáděna stávající spodní výpustí, u které bude odstraněna vtoková věž.
- Stavební jáma bude na straně zátopy zajištěna štětovou stěnou zaraženou alespoň 0,5 m pod povrch břidlic. V místě křížení s rámovými propustmi (viz dále) bude horní hrana štětovnic na délce 2,40 m ukončena v úrovni dna nádrže. Cca 2,0 m před nátokem do rámové propusti bude provedena provizorní česlová stěna z válcovaných profilů HEB 140 v osové rozteči 0,50 m. Česle nebudou zaráženy do dna nádrže, ale ve dvou úrovních propojeny horizontálním prvkem HEB140 přivařeným na povodní straně česlí a ke štětové stěně.

- Na návodní straně štětové stěny budou vyznačeny kóty 316,00 a 316,40 m n. m. pro stanovování SPA ve fázích 2 a 3. Uvedené výškové úrovně budou vyznačeny tak, aby byly dobře viditelné z bezpečného místa staveniště.
- Po provizorním krátkodobém převedení vody do spodní výpusti bude terén před nátokem do výpusti směrem ke štětové stěně v zátopě upraven a zhutněn. Na vyrovnávací vrstvu 0,20 m DK 8/16 budou uloženy ŽB rámové propusti 1,70 / 2,00 m (v / š) tak, aby niveletou navazovaly na vtok do stávající spodní výpusti a na dno nádrže (bude upřesněno TDI podle aktuální úrovně dna). V navázání na spodní výpust (přechod z obdélníku na tlakový profil) a v místě průchodu štětovou stěnou budou provedeny atypické těsnící / přechodové monolitické ŽB prvky, min. tl. 0,50 m. Přechodový prvek v místě křížení se štětovou stěnou bude proveden na úroveň 317,00 m n. m.
Prefabrikáty propusti budou obsypány zeminou z výkopu do výšky 1,0 m.
Mezi česlemi a vtokem do rámového propustku bude provedeno kamenné opevnění záhozem 200/500 kg v tl. 0,60 m s proštěrkováním DK 16/32.
- Stavební jáma bude v prostoru vývaru zajištěna štětovou stěnou zaraženou alespoň 1,0 m pod povrch břidlic. Podrobnosti, převázky, rozpěry, postup provádění viz SV D.2_2.1.
- Voda vytékající ze stávající štolky bude odkloněna do nově vybudovaného obtokového koryta podélného sklonu cca 4 %, šířky ve dně min. 2,0 m, jež bude na PB omezeno štětovou stěnou podél staveniště vývaru. Horní hrana štětovnice je odvozena od vypočtené hladiny v odtokovém korytě při průtoku 13 m³/s (max. odtok při transformaci PV₄) bez převýšení na kótě 314,80 m n. m. LB svah obtokového koryta bude ve sklonu min. 1:1 a koryto bude opevněno kamenným záhozem 200 - 500 kg tl. 0,6 m s proštěrkováním. Za zlomem štětové stěny na konci vývaru bude odpadní koryto svedeno do stávajícího odtokového koryta. V rámci dokončovacích prací bude opevnění rozebráno a použito v SO 03, a částečně v opevnění odpadního nebo nátokového koryta SO 02, koryto bude zasypáno materiálem z výkopu ve vrstvách analogicky se zásypem stavební jámy mezi štětovnicemi a rubem zdi vývaru.
- Po provedení výkopů na úroveň cca 313,80 m n. m. (pravá) resp. cca 315,30 (levá) budou doplněny zbývající úseky podélných štětových stěn v prostoru hráze, štětovnice budou zaraženy min. 0,5 m pod povrch břidlic.
- Pro omezení hladiny podzemní vody za PB podélnou štětovou stěnou (pažení působí jako vzdouvací prvek proudu podzemní vody) bude zřízen podélný drén z perforovaných flexibilních trubek DN200 s obsypem DK 4/8 min tl. 200 mm. Na horním konci (cca v polovině dilatačního bloku 01) bude niveleta drénu v úrovni 313,40 m n. m., podélný sklon drénu bude cca 0,5%, délka 83 m, drén bude zaústěn do koryta pod jímku vývaru. Drén bude prováděn proti směru proudění po úsecích délky max. 5 m tak, aby nebyla ohrožena stabilita svahu výkopu, drén bude po výkopu ihned uložen, zasypán zpětným hutněným zásypem.
- Hladina podzemí vody bude v průběhu výkopových prací snižována čerpáním. DPS předpokládá čerpání 3 x do 500 l / min x 24 hod po dobu 28 dní.
- Pro čerpání průsaků ze stavební jámy budou na vhodných místech zřízeny čerpací jímky, DPS předpokládá čerpání 3 x do 500 l / min x 6 hod po dobu 420 dní.
- Případné zaplavení stavební jámy na zimní sezónu podléhá souhlasu TDI, podle aktuálního stavu realizace vývaru musí být konstrukce posouzena na vztlak a případně také řízeně zaplavena.

Fáze 4 – Převedení vody novým sdruženým objektem, odstranění stávající výpusti, obnova hráze

- Po betonáži po úroveň prahu vývaru (bloky 07, 08 a 09) bude prostor mezi rubem zdi vývaru a štětovou stěnou vyplněn hutněným zásypem. Následně mohou být odstraněny rozpěry a převázky a dokončena betonáž. V době od odstranění rozpěr do dokončení betonáže navazujících záběrů a provedení zásypů nesmí stavební technika vjíždět do pruhu 3,0 m od štětové stěny. Podrobněji viz SV.
- Před štětovou stěnou v zátopě bude provedena zemní jímka na kótu 316,50 m n. m., šířka v koruně 3,0 m, sklony svahů 1:2. Nátok do potrubí před patou jímky bude ochráněn česlemi HEB 140 (konstrukce svařená a uložené analogicky s česlemi ve fázi 2) a kamenným záhozem 200/500 kg v tl. 0,60 m s proštěrkováním DK 16/32.
- Štětová stěna v zátopě nádrže bude přerušena vytažením tří štětovnic, voda bude do nátokového koryta nové spodní výpusti převedena potrubím DN1200, délky 25 m, s nátokem

na kótě cca 315,00 m n. m. (bude upřesněno TDI podle aktuální úrovně dna nádrže). Kapacita potrubí při hladině na kótě 316,00 m n. m. = 1,0 m³/s ($Q_{30d} = 0,51$ m³/s, $Q_1 = 6,9$ m³/s).

- Výkop a odstraňování konstrukce spodní výpusti budou přerušeny na úrovni 313,00 m n. m., následně budou doplněna příčná stabilizační žebra na LB podélné štětové stěně. Poslední štětovnice žeber kolidují s horizontálním těsnicím prvkem stávající výpusti. Pokud nebude možné štětovnici probušit těsn. prvkem, bude proveden odkop a odstranění kolidujícího betonu pro 2 štětovnice, následně bude osazena kolizní štětovnice. Postup bude opakován. Žebra budou vetknuta min 1,0 m do břidelic. Následně bude dokončen výkop / odstranění konstrukce výpusti.
- Po provedení zpětných zásypů a obnovy těsnícího koberce na úroveň cca 313,00 ~ 313,50 budou odstraněny zbývající části štětových stěn, následně bude dokončena obnova tělesa hráze.
- V době sypání hráze bude pro převádění povodňových průtoků nad kapacitu potrubí sloužit nedokončená LB zeď spadající v bloku 02 (betonáž přerušena na PS cca na kótě 316,00).
- Po dokončení obnovy hráze bude odstraněna jímka v zátopě, obtokové potrubí, česle, atd. Při odstraňování dočasných jímek, násypů, atd. v zátopě nádrže nesmí být zemní práce prováděny pod úrovní původního dna nádrže. Hrozí poškození přirozeného těsnícího koberce!
- Dokončení betonáže zbývajících záběrů LB zdi bloku 02.

3 ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

3.1 Požadavky na dokumentaci a další činnosti zajišťované zhotovitelem stavby

Zhotovitel před zahájením prací připraví realizační dokumentaci stavby (RDS), zajistí její projednání a odsouhlasení s investorem, dokumentace bude obsahovat zejména:

- Pasport tělesa hráze, koruny hráze, vozovky na koruně hráze v celém úseku dotčeném stavbou, tedy i v úseku SO 04. Pasport domku obsluhy u stávajícího přelivu. Pasport odpadního koryta v úseku od napojení obnoveného koryta cca 10 m pod LMG. Pasporty budou zpracovány před zahájením prací a budou odsouhlaseny TDI.
- Technologický postup provádění bouracích prací.
- Technologický postup provádění zemních prací, vč. specifických požadavků na výkopové práce v prostoru hráze, těžbu v zemníku a sypání hráze.
- Technologický postup beranění a odstraňování štětovnic, vč. detailního návrhu převážek, rozpěr, prvků pro křížení a kolmé napojování štětových stěn, atd.
- Projektovou dokumentaci pomocných konstrukcí, včetně dočasných ramp pro obnovu hráze.
- Technologický postup pro provádění betonových konstrukcí.
- Projekt kontrolních zkoušek betonových konstrukcí vč. návrhu počtu a typu zkoušek.
- Projekt hutnicího pokusu pro násyp hráze v blízkosti ŽB objektů a v běžném úseku hráze pro všechny typy použitých zemin a pro všechny typy použité hutnicí techniky.
- Projekt kontrolních zkoušek míry zhutnění zemních konstrukcí vč. návrhu počtu a typu zkoušek.
- Technologický postup pro provádění konstrukcí z kamene (schodiště, zdivo, dlažba do betonu, zához, atd.), vč. detailů uvedených konstrukcí.
- Technologický postup pro provádění keramického obkladu fasády strojovny.
- Výrobní dokumentace atypické tvárnice na návodní svah a prefabrikátů říms dilatačního bloku 06 - výrobek (9/B) a (10/B).
- Výrobní dokumentace všech zámečnických a dalších výrobků.
- Výrobní dokumentace, schémata zapojení elektroinstalace strojního a elektro zařízení strojovny spodní výpusti.
- Výkresy bednění, atypického bednění přelivné plochy, atypického bednění zborcených ploch, atd. včetně detailu utěsnění pomocných otvorů. Včetně bednění a výztuže atypických ŽB prvků v místě průchodu rámového propustku štětovou stěnou a v místě napojení propustku na stávající spodní výpust.
- Upřesnění výkresů tvaru a výkresů výztuže v závislosti na konkrétních rozměrech zabudovaných výrobků – např. lemování poklopů, kabelovody, dosedací prahy a drážky provizorního hrazení, montáž stojanů ovládání uzávěrů, atd. ve strojovně v bloku 10.
- Upřesnění výkresů tvaru a výztuže ŽB monolitických schodišť, ŽB desky kamenných

schodišť a souvisejících zábradlí v závislosti na finálních tvarech terénních úprav a sklonech tělesa hráze.

- Montážní, konstrukční a dílenské výkresy.
- Aktualizace havarijního a povodňového plánu stavby.
- Detailní fotodokumentaci, geodetické zaměření a dokumentaci skutečného provedení stavby.
- Geodetické zaměření dna nádrže v prostoru výkopu SO 02, případné upřesnění DPS (např. koryto + opevnění nátoky spodní výpusti, a pod.).
- Geodetické měření svislých posunů nivelačních značek SO 02 (sdružený objekt a dočasné měření koruny hráze). Podrobněji viz kapitulu 2.7.5.
- Revize zařízení na ochranu před bleskem, elektroinstalace vybavení strojovny (vč. motorů, osvětlení, rozvaděče, atd.), provozního osvětlení koruny hráze, atd.

Součástí realizační a dílenské dokumentace budou pro výše uvedené a všechny další potřebné výkresy potřebné výpočty, posouzení, atd.

3.2 Kontroly zakrývaných konstrukcí

Činnosti navazující na provedení dále popsaných konstrukcí nebudou zahájeny bez souhlasu TDI a odpovědného pracovníka TBD:

- odstranění stávajícího objektu;
- provizorní převedení vody v průběhu výstavby;
- dokončení výkopu po základovou spáru;
- zhutnění ZS;
- položení podkladního betonu;
- uložení armatury a provedení bednění jednotlivých záběrů betonáže;
- dokončení betonáže;
- úprava svahů výkopu a základové spáry před zahájením zpětných zásypů;
- jednotlivé vrstvy zpětných zásypů a obnovy hráze;
- plán komunikace.

3.3 Požadavky na postup výstavby

Fáze 2 – převedení vody stávající výpustí, bourání, výkopy

- Štětová stěna v prostoru vývaru.
- Obtokové koryto kolem vývaru.
- Štětová stěna v zátopě do proniku s hrází, česle a opevnění dna před vtokem.
- Odstranění lávky a strojovny.
- Odbourání věže stávající spodní výpusti.
- Rámová propust, propojení se štětovou stěnou a stávající spodní výpustí. Po dobu realizace provizorní převádění vody.

Fáze 3 - realizace SO 02

- Vztažný bod nivelace u LMG.
- Odstranění vozovky na koruně hráze a odstranění opevnění návodního svahu hráze.
- Výkopy I. cca po 313,50 m n. m.
- Štětové stěny přes hráz + drén za pravou stěnou.
- Výkopy II. na kótu dna výkopu pro ŽB SO 02 vč. vývaru, průběžné čerpání.
- ŽB konstrukce I, symetrická betonáž LB – PB. Přednostně desky dna + 1 nebo 2 záběry zdí. Po dokončení uvedeného na bocích 01 – 10 pokračování v betonáži dalších záběrů.
- Před zimní přestávkou obnova těsnícího koberce vč. nátokového koryta před novou spodní výpustí v maximálním rozsahu kolem bloků 01, 02 a 10.
- Kamenné opevnění nátoky k nové spodní výpusti.
- Po zimní přestávce ŽB konstrukce II bez záběrů 02/06 až 02/08.
- Odstranění koncové části pažení vývaru (v odpadním korytě).
- Hrázka v zátopě + převedení vody do nového sdruženého objektu.

Fáze 4 – Převedení vody novým sdruženým objektem, odstranění stávající výpusti, obnova hráze

- Doplnění stabilizačních žeber štětové stěny v prostoru stávající spodní výpusti.

- Výkopy III. pro odstranění stávající spodní výpusti.
- Odstranění stávající výpusti.
- Zpětné zásypy cca po úroveň 313,50.
- Odstranění štětových stěn a drénu za PB podélnou stěnou.
- Sanace návodního těsnicího koberce v linii štětové stěny v zátopě.
- Výkop zavazovací ostruhy jádra, odstranění zemin degradovaných mrazem.
- Zpětné zásypy, obnova zbývající části těsnicího koberce a tělesa hráze.
- ŽB konstrukce III - 02/06 až 02/08.
- Drenážní systém, schodiště, odpadní koryto, koruna hráze, nivelační body na koruně.
- Opěra lávky - blok 11 co nejpozději.
- Lávka, strojovna spodní výpusti, koordinace s SO 04 a provozním osvětlením koruny hráze.

4 DALŠÍ POŽADAVKY

4.1 Požárně bezpečnostní řešení

Jedná se o stavbu bez požárního rizika, podrobněji viz PBŘ [24].

4.2 Technika prostředí staveb

Vzhledem k charakteru SO není řešeno.

4.3 Požadavky na bezpečnost

Po celou dobu realizace stavby bude staveniště vymezeno provizorním mobilním oplocením. Požadavky jsou uvedeny v plánu BOZP.

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými českými normami a předpisy, zejména pak ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Uzemnění elektrických zařízení.

Elektrické zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí revize. Pravidla pro obsluhu a práci na elektrických zařízení a kvalifikaci obsluhy stanoví ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

Pracovníci obsluhy a údržby elektrozařízení musí mít příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci ve smyslu NV 194/2022 Sb. Každý pracovník provádějící montáž zařízení musí být před zahájením prací seznámen s obecnými bezpečnostními předpisy a dále s místními bezpečnostními předpisy a úpravami.

Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků.

4.4 Důsledky na životní prostředí

Viz souhrnnou technickou zprávu B.

4.5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí, bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru navrhované stavby, která nespadá podle § 2 vyhlášky 398/2009 Sb. do skupiny objektů vymezených v rozsahu platnosti, se problematika bezbariérového užívání stavby neřeší.

4.6 Stavební fyzika, zásady hospodaření s energiemi

Vzhledem k charakteru SO není řešeno.

4.7 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

4.7.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Neřeší se.

4.7.2 Ochrana před bludnými proudy

Neřeší se.

4.7.3 Ochrana před technickou seismicitou

Neřeší se.

4.7.4 Ochrana před hlukem

Stavba nebude chráněna před negativními účinky hluku, nejedná se o stavbu k bydlení ani stavbu s trvalou obsluhou. Stavba v době provozu nebude vytvářet žádné zdroje hluku.

4.7.5 Protipovodňová opatření

Stavba je navržena v záplavovém území, nachází se v prostoru současné hráze. Zajištění stavební jámy po dobu stavby viz kap. 2.8.

Stavba je navržena tak, aby po dokončení bez poškození odolala nejméně do průchodu kontrolní PV_{1000} .

Ochrana staveniště během realizace stavby je pro fáze 2 a 3 navržena na PV_4 se zohledněním transformace retenčním prostorem nádrže. Maximální hladina v nádrži během průchodu PV_4 je 316,50 m n. m.

Pro fázi 4 je ochrana staveniště navržena cca na dvojnásobek Q_{30d} , tzn. cca 1 m³/s.

4.7.6 Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Neřeší se.

5 VÝPIS VÝROBKŮ

5.1 Betonové výrobky

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
1/B	<p>Prefabrikovaná betonová šachta DN1000, C40/50 XA1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kanalizační poklop plastový DN600 uzamykatelný, bez odvětrání, DN600 B125 – 1 ks. • šachtový vyrovnávací prstenec, v = 0,12 m, 1 ks; • šachtový kónus DN800/625, tl. 90 mm, v = 0,6 m, 1 ks; • šachtová skruž DN800, tl. 90 mm, v = 1,0 m, 1 ks. • šachtová skruž DN800, tl. 90 mm, v = 0,5 m, 1 ks; • šachtový kónus DN1000/800, tl. 90 mm, v = 0,5 m, 1 ks; • šachtová skruž DN1000, tl. 120 mm, v = 1,0 m, 1 ks; ve skruži budou provedeny prostupy stěnou pro přírodní potrubí drénů (větev A a B, KG trouba (3/P) DN200), prostupy budou upraveny tak, aby bylo možné potrubí protáhnout do šachty, navázat kolenem 87° a svodným potrubím dovést 0,5 m nad dno šachty a měřit průtok objemovou metodou, úhel připojení potrubí 130° a 188°, směrové a výškové řešení viz schéma v příloze D.2_3.14.1. • šachtová skruž DN1000, tl. 120 mm, v = 0,25 m, 1 ks; • šachtové dno koncové DN1000 s kynetou, tl. 150 mm, v = 1,0 m, výtok KG trouba (4/P) DN200 (větev C), směrové a výškové řešení viz schéma v příloze D.2_3.14.1. <p>Včetně těsnění spar a nerezových stupadel s HD-PE povlakem.</p> <p>Kótu podkladního betonu navrhne zhotovitel podle parametrů konkrétního dodaného šachetního dna tak, aby byly dodrženy projektované kóty potrubí.</p>	1 ks komplet	Za PB zdí bloku 05	D.2_3.14.1

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
2/B	<p>Prefabrikovaná betonová šachta DN1000, C40/50 XA1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kanalizační poklop plastový DN600 uzamykatelný, bez odvětrání, DN600 B125 – 1 ks; • šachtový vyrovnávací prstenec DN625, tl. 120 mm, v = 0,10 m. • šachtový vyrovnávací prstenec DN625, tl. 120 mm, v = 0,10 m. • šachtová zákrytová deska DN1000 - 625, v = 165 mm, třída zatížení D400. • šachtová skruž DN1000, tl. 120 mm, v = 0,5 m, 1 ks, prostup stěnou pro přívodní potrubí drénu SO 01 (KG trouba DN200) bude upraven tak, aby bylo možné potrubí protáhnout do šachty, navázat kolenem 87° a svodným potrubím dovést 0,5 m nad dno šachty a měřit průtok objemovou metodou, úhel připojení potrubí 136°, směrové a výškové řešení viz schéma v příloze D.2_3.14.1. • šachtové dno DN1000 s kynetou , tl. 150 mm, v = 0,8 m pro 1 x napojení KG trouby (3/P) DN200 (vtok, větev C) a 1 x KG trouby (3/P) DN200 (výtok, větev C), úhel lomu potrubí 180°, směrové a výškové řešení viz schéma v příloze D.2_3.14.1. <p>Včetně těsnění spar a nerezových stupadel s HD-PE povlakem.</p> <p>Kótu podkladního betonu navrhne zhotovitel podle parametrů konkrétního dodaného šachetního dna tak, aby byly dodrženy projektované kóty potrubí.</p>	1 ks komplet	Za PB zdí bloku 09	D.2_3.14.1
3/B	<p>Prefabrikovaná betonová šachta DN1000, C40/50 XA1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kanalizační poklop plastový DN600 uzamykatelný, bez odvětrání, DN600 B125 – 1 ks; • šachtový vyrovnávací prstenec DN625, tl. 120 mm, v = 0,12 m. • šachtový kónus DN1000 - 625 / 600, tl. 120 mm, v = 0,58 m, včetně kapsového stupadla, 1 ks; • šachtová skruž DN1000, tl. 120 mm, v = 0,25 m, 1 ks; • šachtové dno DN1000 s kynetou , tl. 150 mm, v = 0,8 m pro 2 x napojení KG trouby (3/P) DN200 (vtok, větev C a větev D) a nerez trouby (27/Z) 204 x 2 (výtok, větev E), úhel lomu potrubí 252°, směrové a výškové řešení viz schéma v příloze D.2_3.14.1. <p>Včetně těsnění spar a nerezových stupadel s HD-PE povlakem.</p> <p>Kótu podkladního betonu navrhne zhotovitel podle parametrů konkrétního dodaného šachetního dna tak, aby byly dodrženy projektované kóty potrubí.</p>	1 ks komplet	Za PB svahem odpadního koryta	D.2_3.14.1

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
4/B	<p>Prefabrikovaná betonová šachta DN1000, C40/50 XA1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kanalizační poklop plastový DN600 uzamykatelný, bez odvětrání, DN600 B125 – 1 ks; • šachtový vyrovnávací prstenec DN625, tl. 120 mm, v = 0,06 m. • šachtový vyrovnávací prstenec DN625, tl. 120 mm, v = 0,08 m. • šachtový kónus DN1000 - 625 / 600, tl. 120 mm, v = 0,58 m, včetně kapsového stupadla, 1 ks; • šachtová skruž DN1000, tl. 120 mm, v = 1,0 m, 1 ks; ve skruži budou provedeny prostupy stěnou pro přívodní potrubí drénů (větvě F a G, KG trouba (3/P) DN200) prostupy budou upraveny tak, aby bylo možné potrubí protáhnout do šachty, navázat kolenem 87° a svodným potrubím dovést 0,5 m nad dno šachty a měřit průtok objemovou metodou; úhel připojení potrubí 175° a 278°, směrové a výškové řešení viz schéma v příloze D.2_3.14.1. • šachtová skruž DN1000, tl. 120 mm, v = 0,50 m, 1 ks. • šachtové dno koncové DN1000 s kynetou, tl. 150 mm, v = 1,0 m, výtok KG trouba (4/P) DN200 (větev H), směrové a výškové řešení viz schéma v příloze D.2_3.14.1. <p>Včetně těsnění spar a nerezových stupadel s HD-PE povlakem.</p> <p>Kótu podkladního betonu navrhne zhotovitel podle parametrů konkrétního dodaného šachetního dna tak, aby byly dodrženy projektované kóty potrubí.</p>	1 ks komplet	Za LB zdí bloku 06	D.2_3.14.1

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
5/B	<p>Prefabrikovaná betonová šachta DN1000, C40/50 XA1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kanalizační poklop plastový DN600 uzamykatelný, bez odvětrání, DN600 B125 – 1 ks; • šachtový vyrovnávací prstenec DN625. tl. 120 mm, v = 0,12 m. • šachtový kónus DN1000 - 625 / 600, tl. 120 mm, v = 0,58 m, včetně kapsového stupadla, 1 ks; • šachtová skruž DN1000, tl. 120 mm, v = 0,25 m, 1 ks; • šachtové dno DN1000 s kynetou, tl. 150 mm, v = 0,8 m pro 2 x napojení KG trouby (3/P) DN200 (vtok, větev H a větev I) a nerez trouby (27/Z) 204 x 2 (výtok, větev J), úhel lomu potrubí 108°, směrové a výškové řešení viz schéma v příloze D.2_3.14.1., 1 ks. <p>Včetně těsnění spar a nerezových stupadel s HD-PE povlakem.</p> <p>Kótu podkladního betonu navrhne zhotovitel podle parametrů konkrétního dodaného šachetního dna tak, aby byly dodrženy projektované kóty potrubí.</p>	1 ks komplet	Za LB svahem odpadního koryta	D.2_3.14.1
6/B	<p>Prefabrikovaná betonová šachta DN1000, C40/50 XA1 – vztažný bod nivelace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kanalizační poklop plastový DN600 uzamykatelný, bez odvětrání, DN600 B125 – 1 ks; • šachtový vyrovnávací prstenec DN625. tl. 90 mm, v = 0,10 m. • šachtový vyrovnávací prstenec DN625. tl. 90 mm, v = 0,10 m. • šachtový kónus DN1000 - 625 / 600, tl. 90 mm, v = 0,58 m, bez kapsového stupadla, 1 ks; • šachtová skruž DN1000, tl. 90 mm, v = 0,5 m, 1 ks; <p>Bez stupadel.</p>	1 ks komplet	Za PB svahem odpadního koryta	D.2_3.15.2
7/B	<p>Trouba betonová DN300 hrdlová, tl. stěny min. 70 mm Poznámka: trouba bude provedena z prostého betonu bez pomocné, nebo jakékoliv jiné výztuže.</p> <p>V místě napojení na stávající potrubí bude trouba upravena, spoj bude zatěsněn. Detail řeší zhotovitel v RDS.</p> <p>Potrubí bude na líci dlažby seříznuto.</p>	2,50 m	PB pod vývarem	D.2_ 3.3.1.1
8/B	Atypická betonová tvárnice opevnění návodního svahu. Rozměrově identická se stávajícími tvárnicemi opevnění, C25/30, prostý beton.	SO 01/02 1000 ks	Návodní svah hráze	RDS zhotovitele stavby

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
9/B	ŽB římsa blok 06 levá 241 x 3764 x 884 mm. Příčný sklon povrchu 1,7%. Všechny hrany zkoseny 10 x 10 mm. Okapnice 20 x 20 mm analogicky s monolitickou římsou např. na bloku 07. Rozměry římsy potvrdit / upřesnit po betonáži ŽB konstrukce bloku 06.	1 ks	Blok 06	D.2_3.7.6
10/B	Římsa blok 06 pravá 241 x 3764 x 884 mm. Příčný sklon povrchu 1,7%. Všechny hrany zkoseny 10 x 10 mm. Okapnice 20 x 20 mm analogicky s monolitickou římsou např. na bloku 07. Rozměry římsy potvrdit / upřesnit po betonáži ŽB konstrukce bloku 06.	1 ks	Blok 06	D.2_3.7.6
11/B	Obrubník ABO 14-10, 1000 x 100 x 250 mm	62 ks	Koruna hráze	D.2_3.2 D.2_3.4.1

5.2 Zámečnické výrobky

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
1/Z	Stupadlo s PE-HD povlakem, rozměrů L = 295mm; P = 137mm; øT = 25mm; W = 37mm; H = 35mm (označení rozměrů dle ČSN EN 13101), kotvení chemickými kotvami, dodatečně navrtáno a osazeno na chem. kotvy. Nerez.	6 ks	Vtoková část bloku 10	D.2_3.3.3.3
2/Z	Zemnicí pásek 4 x 30 mm, včetně kotvení a napojení, systémové nerezové kotevní desky, vč. spojovacích prvků. Pozice kotevních desek budou upřesněny zhotovitelem a odsouhlaseny TDI. Osadit před betonáží. Délky jsou uváděny jako součet délky v podkladním betonu a ŽB konstrukci daného bloku. FeZn bez nátěrového systému, s výjimkou 20 + 20 cm v místě vyvedení (2/Z) z ŽB konstrukce v krabici (14/P) – zde bude provedena PKO nátěrovým systémem. <ul style="list-style-type: none"> • blok 03 41,0 m • blok 06 44,3 m • blok 08 52,7 m • blok 10 143,0 m • koruna a vzdušný svah hráze 44,0 m • pod vývarem 34,0 m • celkem • kotevní desky (poloha desek bude upřesněna a odsouhlasena s TDI před osazením) 	359 m 15 ks	ŽB konstrukce, podkladní beton	D.2_3.7.X

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
3/Z	<p>Česle – 3 ks samostatných česlových segmentů</p> <p>Česle zadat do výroby až po betonáži a případném upřesnění rozměrů česlí. Nutné je splnění požadavku na mezery mezi jednotlivými dílci česlí.</p> <p>Středový nosník osadit až po výrobě česlí, polohu nosníku upřesnit s TDI, návrh kotev řeší zhotovitel, zatížení viz SV.</p> <p>FeZn bez nátěrového systému (česle)</p> <p>Nerez (dosedací práh a opěrná deska)</p> <p>Hmotnost celkem</p>	<p>495,62 kg</p> <p><u>138,97 kg</u></p> <p>634,59 kg</p>	Blok 10 Vtok	D.2_3.12
4/Z	<p>Tabulový uzávěr provizorního hrazení pro obdélníkový otvor 1000 x 1500 mm (š x v) s ovládací sadou. Uchycení upravit dle pancéřování vtoku (5/Z).</p> <p>Těsnost dle TNV 75 0910, čl. 4.3, II. stupeň.</p> <p>Sada dále obsahuje cévovou tyč (max. délka jednoho dílu c. tyče: 3000 mm), sloupový stojan stavěcí pro převislý konec, ukazatel polohy, ruční kolo. Vše včetně kotevního materiálu (nerez + chem. kotvy).</p> <p>Nerez, těsnění: EPDM</p>	1 sada	Blok 10 Vtok	D.2_ 3.3.3.3
5/Z	<p>Pancéřování otvoru provizorního hrazení 1000 x 1500 mm. V polovině tl. zdi navařit ztužující žebro šířky 100 mm.</p> <p>Plech tl. 15 mm.</p> <p>Nerez.</p>	476,93 kg	Blok 10	D.2_ 3.7.10.1 D.2_ 3.7.10.2
6/Z	<p>Tabulový uzávěr spodní výpusti DN1000 pro kruhový otvor, včetně s ovládací sady a pohonu M1. Uchycení upravit dle pancéřování vtoku (7/Z).</p> <p>Těsnost dle TNV 75 0910, čl. 4.3, I. stupeň.</p> <p>Sada dále obsahuje cévovou tyč (max. délka jednoho dílu c. tyče: 3000 mm), sloupový stojan stavěcí pro převislý konec, ukazatel polohy, ovládací motor včetně souvisejících elektrozařízení (servopohon s koncovými a momentovými spínači a se snímačem otevření s výstupem 4-20 mA), ruční kolo. Vše včetně kotevního materiálu (nerez + chem. kotvy).</p> <p>Nerez, těsnění: EPDM</p>	1 sada	Blok 10 Vtoková šachta	D.2_ 3.3.3.3
7/Z	<p>Pancéřování otvoru spodní výpusti 1030 x 15 mm, (min. DN1000, tl. stěny je uvedena jako minimální).</p> <p>Včetně pancéřování a výztužného žebra tl. 15 mm, svařeno po obvodu oboustranným koutovým svarem, Nerez.</p> <ul style="list-style-type: none"> trouba pancéřování koncové, mezikružší 1000 / 1230 mm ztužovací žebro kolmé (může být svařeno ze dvou kusů), mezikružší 1030 / 1230 mm hmotnost celkem 	<p>0,40 m</p> <p>2 ks</p> <p>1 ks</p> <p>303,34 kg</p>	Blok 10	D.2_ 3.7.10.1 D.2_ 3.7.10.2

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
8/Z	<p>Tabulový uzávěr spodní výpusti DN1000 pro kruhový otvor, včetně s ovládací sady a pohonu M2. Uchycení upravit dle pancéřování (9/Z).</p> <p>Těsnost dle TNV 75 0910, čl. 4.3, I. stupeň.</p> <p>Sada dále obsahuje cévovou tyč (max. délka jednoho dílu c. tyče: 3000 mm), sloupový stojan stavěcí pro převislý konec, ukazatel polohy, ovládací motor včetně souvisejících elektrozařízení (servopohon s koncovými a momentovými spínači a se snímačem otevření s výstupem 4-20 mA), ruční kolo. Vše včetně kotevního materiálu (nerez + chem. kotvy).</p> <p>Nerez, těsnění: EPDM</p>	1 sada	Blok 10 Manipul. šachta	D.2_ 3.3.3.3
9/Z	<p>Potrubí spodní výpusti 1030 x 15 (min. DN1000, tl. stěny je uvedena jako minimální).</p> <p>Včetně pancéřování a výztužných žeber tl. 15 mm, svařeno po obvodu oboustranným koutovým svarem, povrchová úprava provedena po svaření.</p> <p>FeZn + nátěrový systém 800 µm.</p> <ul style="list-style-type: none"> trouba, pancéřování koncové kolmé, mezikruží 1000 / 1230 mm pancéřování koncové šikmé, elipsa 1756 x 1400 mm, otvor elipsa 1414 x 1000 mm ztužovací žebra kolmá (mohou být svařena ze dvou kusů), mezikruží 1000 / 1230 mm hmotnost celkem 	<p>0,99+5,06 m 3 ks</p> <p>1 ks</p> <p>11,5 ks</p> <p>3 180,42 kg</p>	Blok 03 a blok 10	<p>D.2_3.7.3 D.2_ 3.7.10.1 D.2_ 3.7.10.2</p>
10/Z	<p>Česle na vtoku obtokového potrubí DN300</p> <p>Česle a rám z kulatiny ø 20 mm, osová rozteč česlic 40 mm, rám 750 x 950 mm, odsadit 40 mm před líc šoupěte. Mezera 40 mm mezi poslední česlicí a ŽB konstrukcí. Konstrukce česlí bude navržena tak, aby byla mezera 40 mm dodržena i mezi česlemi a ŽB.</p> <p>Včetně kotvení na chemické kotvy, kotevní prvky nerez.</p> <p>RDS koordinovat s (11/Z) a (3/Z).</p> <p>FeZn bez nátěrového systému.</p>	61,72 kg	Blok 10 Vtok	D.2_ 3.3.3.3
11/Z	<p>Tabulový uzávěr obtokového potrubí DN300 pro kruhový otvor, včetně ovládací sady a pohonu M3. Uchycení upravit dle pancéřování vtoku (13/Z).</p> <p>Těsnost dle TNV 75 0910, čl. 4.3, I. stupeň.</p> <p>Sada dále obsahuje vřeteno, sloupový stojan stavěcí pro převislý konec, ukazatel polohy, ovládací motor včetně souvisejících elektrozařízení (servopohon s koncovými a momentovými spínači a se snímačem otevření s výstupem 4-20 mA), ruční kolo. Vše včetně kotevního materiálu (nerez + chem. kotvy).</p> <p>Nerez, těsnění: EPDM</p>	1 sada	Blok 10 Vtok	D.2_ 3.3.3.3

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
12/Z	<p>Kuželový uzávěr obtokového potrubí DN300.</p> <p>Kuželový regulační uzávěr s plynulým chodem, pro montáž na příruby do potrubí DN300 (13/Z) s montážním kusem a ovládací sadou a pohonem M4.</p> <p>Těsnost dle TNV 75 0910, čl. 4.3, I. stupeň.</p> <p>Sada dále obsahuje vodotěsnou převodovku (min. tlak vodního sloupce 10 m, požadavek platí i pro celý uzávěr), ovládací soutyčí s kotvením do ŽB konstrukce, zavzdušnění (zavzd. potrubí bude zabetonováno ve stěně věže a vyústěno nad podlahou strojovny) cca 10m, sloupový stojan stavěcí pro převislý konec, ukazatel polohy, ovládací motor včetně souvisejících elektrozařízení (servopohon s koncovými a momentovými spínači a se snímačem otevření s výstupem 4-20 mA), ruční kolo. Vše včetně kotevního materiálu (nerez + chem. kotvy).</p> <p>Nerez, těsnění: EPDM</p>	1 sada	Blok 10 Manipul. šachta	D.2_ 3.3.3.3
13/Z	<p>Obtokové potrubí 320/10 (min. DN300, tl. stěny je uvedena jako minimální).</p> <p>Včetně koncového pancéřování a ztužovacích žeber tl. 10 mm.</p> <p>Nerez.</p> <ul style="list-style-type: none"> trouba, pancéřování koncové kolmé + ztužovací žebra kolmá (mohou být svařena za dvou kusů) mezikruží 300 / 400 mm příruby mezikruží 300 / 400 mm hmotnost celkem 	<p>4,02+3,75 m</p> <p>20 ks</p> <p>2 ks</p> <p>1 142,68 kg</p>	Blok 03 a blok 10	<p>D.2_3.7.3</p> <p>D.2_ 3.7.10.1</p> <p>D.2_ 3.7.10.2</p>
14/Z	<p>Žebříky ve vtokové a v manipulační šachtě věže spodních výpustí.</p> <p>Včetně odnímatelných madel pro nástup na žebřík - osazováno do nezaslepených trubek štěřínu a do kotevních otvorů v podlaze strojovny (součástí jsou záslepky otvorů v podlaze). Součástí madel bude poslední příčle žebříku a zábradlí kolem otvoru v podlaze (2 strany zábradlí, třetí strana odnímatelný prvek).</p> <p>Rozměry prvků žebříku jsou uvedeny jako minimální.</p> <p>Štěřín tr. 48,3 x 3,2 mm, 2 x 8,44 m</p> <p>Podpory max. po 3,0 m</p> <p>Příčle s protiskluzovou úpravou, dl. 400 mm, rozteč 270 mm, KR 20</p> <p>Nástupní madla tr. 48,3 x 3,2 mm, 2 x 1,30 m + související prvky</p> <p>Celkem</p> <p>Celkem x 2 žebříky</p> <p>Nerez, vč. nerezového kotevního materiálu a chem. kotev.</p> <p>RDS bude zpracována v souladu s ČSN 74 3282.</p>	420,00 kg	Blok 10 Vtoková šachta Manip. šachta	D.2_ 3.3.3.3

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
15/Z	<p>Provizorní protipovodňové hrazení</p> <p>Drážky hradidel pro udržování Hz, dosedací práh, lemování horizontálních vkladacích drážek, systémový výrobek s (16/Z). Svařeno z plechu min. tl. 6,0 mm, přivařeno okraji vyřezaného otvoru v bočnici U profilu drážky. Vše s kotevními pracnami na rubu, osadit při betonáži.</p> <p>Nerez.</p>	Komplet	Blok 10 Okna pro udržování Hz	D.2_ 3.7.10.1 D.2_ 3.7.10.2
16/Z	<p>Provizorní protipovodňové hrazení</p> <p>Hradidla pro udržování Hz, systémový výrobek s (15/Z), hliníkový tažený profil 160 x 100 mm, EDPM těsnění na spodní straně, vrchní profil bude mít odstraněny výstupky napojující těsnění. Včetně fixačních prvků pro zajištění hradidel v pozici.</p> <p>2100 mm 6 ks + 1 ks náhradní 1700 mm 6 ks + 1 ks náhradní</p> <p>Hliník</p>	Komplet	Blok 10 Okna pro udržování Hz	D.2_ 3.3.3.3
17/Z	<p>Česle před vtakovými okny pro udržování Hz</p> <p>Česle a rám z kulatiny \varnothing 20 mm, osová rozteč česlic 40 mm, 1 ks rám 1000 x 2180 mm, 2 ks rám 1000 x 1760 mm. Rámy odsadit 40 mm před líc ŽB konstrukce. Rám orientovaný k lávce (sever) bude atypický – nezbytná koordinace rámu s krakorcem lávky.</p> <p>Včetně kotvení na chemické kotvy, kotevní prvky nerez. Nerez.</p>	289,24 kg	Blok 10 Vtok	D.2_ 3.3.3.3
18/Z	<p>Poklopy ve strojovně spodních výpustí</p> <p>Systém ocelových poklopů s min. únosností 10 kN / m², bodové zatížení min. 3 kN. Součástí poklopů budou úložné prvky a dva otevíratelné průlezy k žebříkům. Poklopy budou opatřeny protiskluzovými prolisy v celé ploše. Poklopy a případné nosníky budou odnímatelné tak, aby bylo možné ze šachty pomocí závěsného jeřábu vyjmout a zpět osadit všechny uzávěry spodní výpusti a obtokového potrubí.</p> <p>Součástí poklopu nad vtakovou částí bude odnímatelný díl pro ovládání ventilu na zavzdušňovacím potrubí (15/O).</p> <p>RDS poklopů bude koordinována s RDS žebříků (14/Z) a bude řešit uložení případného nosníku, vč. úpravy výkresů tvaru a výztuže.</p> <p>Zabetonované prvky nerez, zbytek FeZn bez nátěrového systému.</p>	7,621 m ²	Blok 10 strojovna	D.2_3.5.2

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
19/Z	<p>Kabelovod v podlaze strojovny Plech tl. 5 mm. Rozvod ke strojům hlavní 1,27 m x 80 x 80 mm (vnější rozměr) Rozvod ke strojům vedlejší 0,40 (0,284) x 80 x 80 mm (vnější rozměr) Uvnitř po obvodu navařena pásovina 30 x 5 mm, 5 mm pod okrajem. V poklopech otvory ø10 mm pro otvírací hák. Otvírací hák – kulatina ø8 mm, rozvinutá délka 1000 mm. Nerez</p>	63,59 kg	Blok 10, strojovna spodní výpusti.	D.2_ 3.7.10.1 D.2_ 3.7.10.2
20/Z	<p>Konzoly pro vytvoření kotevních bodů protipádové kladky. Konstrukce trvale ukotvená na stěně strojovny ve sklopené poloze tak, aby nezasahovala do prostoru strojovny. V případě potřeby odjištění, vyklopení tak, aby kotevní body byly ve svislici nad žebříky (14/Z) a zajištění ve vyklopené poloze. Konzoly budou provedeny tak, aby byla možná samostatná manipulace s jedním nebo druhým ramenem. Výška kotevního bodu nad podlahou strojovny – 2,05 m. Umístění a výškové osazení upřesnit s TDI v rámci zpracování RDS. Nosnost jedné konzoly: 30 kN. Včetně kotevního materiálu (nerez + chem. kotvy). ČSN EN 363, ČSN EN 795 Nerez.</p>	1 komplet 71,02 kg	Blok 10, strojovna spodní výpusti.	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
21/Z	<p>Jeřábová dráha ve strojovně spodních výpustí I 260, FeZn + nátěrový systém Jeřábová dráha závěsná, nosnost 1000 kg, manuální ovládání pojezdu i zdvihu, vč. dorazů, zavěšení na I260 a oboustranného kotvení I260 k ŽB konstrukci. Na ŽB konzolách ocelové roznášecí plotny 250 x 230 x 10 mm, 2 ks, vč kotvení ploten. Řetězový zvedák 1000kg, délka zdvihu 12m.</p>	5400 mm 1 komplet		D.2_3.5.1 D.2_3.5.2

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
22/Z	<p>Okna a dveře z hliníkových profilů, slitina AlMgSi0,5 F22 dle DIN 1725 T.1</p> <p>Povrchová úprava – komaxit (práškové lakování polyesterovou barvou) min. 60 µm, odstín odpovídající FeZn, navrhne zhotovitel, podléhá souhlasu TDI.</p> <p>Bezpečnostní kování, strojovna nebude vytápěna, bude trvale provětrávána vzduchem z exteriéru, na tepelnou izolaci nejsou žádné specifické požadavky.</p> <p>Po dokončení obkladu fasády strojovny budou okna a dveře po obvodu oboustranně osazena hliníkovými lištami šířky max. 50 mm (upřesní TDI) se stejnou povrchovou úpravou jako okna, lišty celkem: 36,0 m</p> <p>Okno 1, dvoukřídlé: Stavební otvor: 1400 x 1100 mm (š x v) Parapet vnější: 1400 x 100 mm</p> <p>Okno 2 čtyřkřídlé: Stavební otvor: 2800 x 1100 mm (š x v) Parapet vnější: 2800 x 100 mm</p> <p>Zasklení - bezpečnostní skla VSG33.2.</p> <p>Dveře exteriérové, bezpečnostní, zámek s centrálním klíčem VD, výplň Al plech tl. 5 mm + OSB 12 mm + Al plech 5 mm, povrchová úprava analogicky s profily oken a dveří. Práh nerez s protiskluzovou úpravou, max. výšky 20 mm nad podlahou strojovny. Stavební otvor: 1100 x 2050 mm (š x v) Světlá šířka dveří 950 mm.</p> <p>Na ostěních oken budou osazeny gumové zarážky omezující rozsah otevření oken tak, aby nedocházelo ke kolizi s vybavením strojovny.</p>	<p>2 x okno 1 x dveře</p>	<p>Strojovna spodní výpusti</p>	<p>D.2_3.5.2</p>

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
23/Z	<p>Zařízení na ochranu před bleskem</p> <p>Třída ochrany dle ČSN EN 62305 III. třída LSP.</p> <p>Veškeré spoje musí být mechanicky odolné, chráněné před korozí, uzemnění musí splňovat podmínky ČSN EN 62305 1-5. Celkový zemní odpor společné uzemňovací soustavy musí být menší než 2 ohmy. Všechny spoje zemničů a podzemní spoje uzem. přívodů se musí chránit proti korozi pasivní ochranou (asfalt, zálivka, licí pryskyřice, antikorozní páska apod.). Pro uzemnění el. zař. a hromosvodu se vybuduje společ. zemnicí obvodová soustava pásku (2/Z) uložený do základů bloku 10. Při přechodu vodiče do betonu v délce 20 cm pod povrch a 20 cm nad povrch bude na (2/Z) provedena antikorozní ochrana.</p> <p>Vodivý spoj - typ svorky viz. výkres.</p> <p>SS - svorka spojovací</p> <p>ZS - zkušební svorka SR 03 - osazena v (14/P)</p> <p>ŠO - štítek označovací</p> <p>PV15 - podpěra vedení na vrchol krovu pod hřebenáče</p> <p>PV 22 - horní s tvarovými zámky</p> <p>Zemnicí soustava- pásek FeZn 30x4mm – viz výrobek (2/Z)</p> <p>Jímací soustava- drát AlMgSi D8 mm na podpěrách a příchýkách</p> <p>SR02- svorka pásek x pásek/ 30x4/30x4mm</p> <p>SR03-svorka drát x pásek/ d-10/30x4mm</p> <p>Vč. ochranného pospojování</p>	<p>10 ks</p> <p>2 ks</p> <p>2 ks</p> <p>10 ks</p> <p>2 ks</p> <p>22 m</p>	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.5.2
24/Z	<p>Ocelová lávka – šířky 1,42 m, délky 7,16 + 5,57 m.</p> <p>Vč. ložisek, kabelových chrániček a zatahovacích lanek, nosného systému chrániček, flexibilních UV stabilních manžet (propoje v úsecích přerušení chrániček) a nerezových stahovacích pásků (na každé chráničce 3 spoje), roštů, spojovacího a kotevního materiálu, atd.</p> <p>Lávka bude kotvena tak, aby nemohlo dojít ke změně polohy při vlnobití - na obou koncích ukotvena, na pilíři kluzně uložena, s omezením dilatace pouze v ose lávky.</p> <p>V rámci RDS bude upřesněna tl. roštu, následně budou upraveny parametry ložisek tak, aby byla dodržena projektovaná kóta mostovky lávky.</p> <p>Rošty ocelové svařované, vč. kotvení, 10 kN / m², osamělé břemeno 3 kN / 20 x 20 cm.</p> <p>Lávka, ložiska, chráničky, rošty FeZn bez nátěrového systému.</p>	<p>3406,44 kg</p> <p>14,48 m²</p>	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.10.1 D.2_3.11

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
25/Z	Zábradlí a branka na lávce (24/Z) Zábradlí se svislou výplní z trubek a kulatiny oceli třídy S235. Dodávka včetně kotvení (nerez šrouby M12m dl. 80 mm s podložkou a matkou. Branka ocelová S235, výplň ocelové nerez lanko 4mm (7x19) s kotevními a napínacími prvky, centrální klíč VD. Zábradlí i branka dodatečně kotveny do nosné konstrukce lávky (24/Z). FeZn bez nátěrového systému.	25,5 bm 1 039,62 kg 10,4 kg	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.9.4
26/Z	Krycí mřížka nasávacích otvorů potrubí (5/P), kulatina ø 15 mm, obdélník 2295 x 500 mm, šířka mezer 25 mm. Nerez. Odsazení od ŽB konstrukce 25 mm. Montáž na chemické kotvy, kotevní materiál nerez.	53,58 kg	Blok 05, výtokový portál	D.2_ 3.3.2.1
27/Z	Trouba nerez 204 x 2 Odpadní potrubí drenážního systému ze šachet (3/B) (větev E) a (5/B) (větev J). Seříznout v rovině dlažby.	1,6 m 1,6 m	Drenážní systém	D.2_ 3.3.1.1
28/Z	Hřebová nivelační značka – nerez, délka 120 mm, ø 16 mm. Osadit na chem. kotvu. Nerez. Polohu nivelačních značek upraví zhotovitel po dohodě s TDI s ohledem na technologii výstavby (bednění atd). V prostoru podlahy strojovny se osadí nivelační značky ihned po dokončení bloku 10/05, kvůli měření náklonu strojovny. Vzhledem k prostorové náročnosti musí zhotovitel určit přesnou polohu nivelačních značek s ohledem na veškeré vybavení strojovny tak, aby umožňovalo měření na nivelačních značkách i po osazení všech prvků strojovny.	45 ks	Bloky 01 – 10 Vztažný bod nivelece	D.2_3.15.1 D.2_3.15.2 D.2_3.15.3
29/Z	Žebřík v bloku 06 Rozměry prvků žebříku jsou uvedeny jako minimální. Štěřín tr. 48,3 x 3,2 mm, 2 x 3,18 m, nástupní madla a kotvení k zábradlí (30/Z) součástí štěřínu. Podpory max. po 3,0 m Příčle s protiskluzovou úpravou dl. 400 mm, rozteč 270 mm, KR 20 Celkem FeZn bez nátěrového systému, vč. nerezového kotevního materiálu a chem. kotev. RDS bude zpracována v souladu s ČSN 74 3282.	62,34 kg	Blok 06	D.2_ 3.3.1.1 D.2_ 3.3.2.1

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
30/Z	<p>Zábradlí se svislou výplní na zdech výtoku, vývaru a na kamenném opevnění odpadního koryta.</p> <p>Zábradlí z trubek a kulatiny oceli třídy S235. Dodávka včetně kotvení (nerez šrouby M12m dl. 200 mm s podložkou), podložka z měkčeného PVC tl. 5 mm.</p> <p>Součástí zábradlí na LB zdi bloku 06 bude uzamykatelná branka s centrálním klíčem VD a kotevní prvek pro uchycení osobního záchytného prostředku s únosností min 10 kN.</p> <p>Zábradlí dodatečně kotveno do ŽB konstrukce nebo do kamenné dlažby.</p> <p>Zemnicí propojení zábradlí na dlažbě pružnými FeZn spojkami.</p> <p>FeZn bez nátěrového systému.</p>	86,3 bm 3 104,23 kg	Bloky 05 až 09, kamenné opevnění pod vývarem	D.2_3.9.1
31/Z	<p>Zábradlí dvoutrubkové na koruně hráze.</p> <p>Zábradlí z trubek a kulatiny oceli třídy S235. Dodávka včetně kotvení (nerez šrouby M12m dl. 200 mm s podložkou), podložka z měkčeného PVC tl. 5 mm.</p> <p>RDS zábradlí bude zohledňovat půdorysné zakřivení koruny hráze.</p> <p>Součástí zábradlí bude uzamykatelná branka s centrálním klíčem VD.</p> <p>Zábradlí dodatečně kotveno do betonových patek.</p> <p>Zemnicí propojení zábradlí pružnými FeZn spojkami.</p> <p>FeZn bez nátěrového systému.</p>	91,2 bm 1 251,38 kg	Koruna hráze	D.2_3.9.3
32/Z	<p>Zábradlí dvoutrubkové podél schodiště na vzdušném svahu.</p> <p>Zábradlí z trubek a kulatiny oceli třídy S235. Dodávka včetně kotvení (nerez šrouby M12m dl. 200 mm s podložkou), podložka z měkčeného PVC tl. 5 mm.</p> <p>Zábradlí dodatečně kotveno do betonového základu.</p> <p>Zemnicí propojení zábradlí pružnými FeZn spojkami.</p> <p>FeZn bez nátěrového systému.</p>	9,5 bm 183,00 kg	Schodiště na vzdušném svahu hráze	D.2_3.9.2
33/Z	<p>Zábradlí dvoutrubkové na šikmých zdech vtoku,</p> <p>Zábradlí z trubek a kulatiny. Dodávka včetně kotvení (nerez šrouby M12m dl. 200 mm s podložkou), podložka z měkčeného PVC tl. 5 mm.</p> <p>Zábradlí dodatečně kotveno do ŽB konstrukce vtoku.</p> <p>Nerez.</p>	10,2 bm 139,20 kg	Boční zdi vtoku do spodní výpusti	D.2_3.9.5
34/Z	<p>Ocelová výpažnice, trubka bezešvá hladká kruhová, 245 x 6,3 mm v dolní části perforovaná 24 ks otvorů průměru 40 mm,</p> <p>FeZn bez nátěrového systému.</p>	9,80 m	Vztažný bod nivelace	D.2_3.15.2
35/Z	<p>Ochranná tyč z oceli dl. 2,5 m, 48/4, červeno-bílá s vyvrtanými otvory pro upevnění tabulky s nápisem včetně tabulky s nápisem (MĚŘICKÝ BOD POŠKOZENÍ SE TRESTÁ).</p> <p>FeZn + nátěrový systém.</p>	1 ks	Vztažný bod nivelace	D.2_3.15.2

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
36/Z	Kabelová šachta s poklopem Šachta - plech tl. 5 mm, rozměry vnější 420 x 500 x 200 (š x d x v), otvor ve dně částečná elipsa 160 x 500. Uvnitř po obvodu navařena pásovina 30 x 5 mm, 6 mm pod okrajem, analogicky prodlužovací matice M10 x 40 mm (4 ks) 5 mm pod okrajem boků a čel. Poklop – plech tl. 6 mm, 408 x 488 mm, po obvodu 4 x otvor pro šroub M10 se zápusťnou hlavou, Vč. šroubů se zápusťnou hlavou imbus M10 x 40 (4 ks), otvor ø10 mm pro otvírací hák. Nerez	1 ks 41,37 kg	Podlaha strojovny spodních výpustí	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
37/Z	Logo Povodí Odry, státní podnik. Rozměr cca 1700 x 580mm (š x v), vč. nerez kotevních prvků. Ocel + komaxit, odstín zelené upřesní TDI.	1 komplet	Fasáda strojovny spodních výpustí	D.2_3.6
38/Z	Větrací mřížka, plech tl. 3 mm, 300 x 300 mm, větrací otvory 3 mm, celková plocha otvorů 130 cm². Vč. kotevních prvků. Nerez.	2 ks	Štítové stěny strojovny	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
39/Z	Nerezové jistící oko včetně nerez kotvení na chem. kotvu, vertikální orientace oka. Min. únosnost jednoho oka 30 kN. Osadit až po vybavení strojovny, polohu upřesní TDI. ČSN EN 363, ČSN EN 795	11 ks	Stěna strojovny	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
40/Z	Nivelační značky na koruně hráze. NI-18, NI-20 a NI-XX Sestava: <ul style="list-style-type: none"> • pažnice – ocelový trouba 194x6,3, FeZn + úprava pro osazení poklopu (2 ks L30x30x3, dl. 30 mm) • 1 x ocelová špice ø 25 mm se závitem, • 2 x ocelová prodlužovací tyč dl. 1,0 m se závitem na obou koncích, • 1 x ocelová spojka se závitem, • 1 x nerezová nivelační značka se závitem, • poklop – ocelová trouba 178x5 dl. 50 mm s prořezem na L, ocelový kruhový plech ø200 mm, FeZn. 	3 x sestava 128 kg (ocel) 9 kg (nerez)	Koruna hráze, vzdušný svah	D.2_3.15.1

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
41/Z	<p>Zhlaví pozorovacích hydrovrtů 06 a 07 na koruně hráze</p> <p>Sestava:</p> <ul style="list-style-type: none"> zárubnice - ocelový trouba 159x4,5 mm, dl. 1,85 m, límeč zárubnice – plech tl. 5 mm, mezikružší 150 / 300 mm, otvor pro očko visacího zámku, trouba zhlaví – trouba svařená 320 x 5 mm, dl. 250 mm, poklop zhlaví – plech tl. 5 mm, kruh R160 mm, příruba uvnitř zhlaví - plech tl. 5 mm, mezikružší 150 / 310 mm, očko visacího zámku – pásovina 40 x 5 mm, dl 30 mm, otvor pro zámek R5 mm, visací zámek nerez. <p>FeZn bez nátěrového systému.</p>	2 x sestava 106,3 kg	Koruna hráze, vpravo a vlevo od sdruženého objektu	D.2_3.13
42/Z	Neobsazeno			
43/Z	<p>Průchodka pro trubní rozvody (15/O) DN100, tl. 3mm.</p> <p>Před dodávkou zhotovitel prověří a případně upraví parametry trubky tak, aby vyhovovala konkrétním dodaným dílcům potrubí vzduchových rozvodů (15/O).</p> <p>Nerez</p>	4,6 m <u>0,7 m</u> 5,3 m	Blok 03 Blok 10	D.2_3.7.3 D.2_3.7.10

Specifikace požadavků na žárové zinkování, třídu nerezové oceli, nátěr. systémy, atd. - viz TP.
Pro všechny zámečnické výrobky bude zhotovitelem zpracována RDS na základě zaměření vstupních předpokladů RDS. Např. před zpracování RDS zábradlí nebo žebříků musí být provedeno zaměření konstrukce, na kterou bude daný prvek osazován.

5.3 Kompozitní výrobky

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
1/K	<p>Rošty pro manipulaci s dlužemi pro udržování Hz</p> <p>Atypický mřížovaný kompozitní rošt, 2000 x 1600 mm</p> <p>V roštu budou provedeny výřezy pro otvory cévové tyče, soutyčí kuželového uzávěru a pro žebřík. Max. mezera mezi roštem a stěnou, resp. roštem a uvedenými konstrukcemi bude 30 mm.</p> <p>Dodávka včetně nosných profilů a kotvení, rošt nebude uchycen k nosným profilům. Nosné profily a kotvení nerez. V případě, že nosný profil bude procházet prostorem šachty, bude navržen jako volně vložený v závěsech kotvených do stěny.</p> <p>Součástí dodávky budou závěsy a úvazy pro manipulaci s jednotlivými prvky pomocí závěsného jeřábu a závěsný systém pro deponování roštů a nosného profilu na vnitřní stěně strojovny.</p> <p>Spojité zatížení: min 250 kg/m².</p>	1 komplet	Manip. šachta	---

5.4 Plastové výrobky

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
1/P	<p>Spárový pás PVC pro těsnění dilatačních spar v betonových konstrukcích následujících parametrů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • min. dilatace při vod. sloupci 12 m: 15 mm, • min. dilatace bez zatížení vodním tlakem: 25 mm, • chemická báze: plastovaný polyvinylchlorid (PVC-p), • provozní teplota -20°C až +50°C, • pevnost v tahu: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$, • pevnost v roztržení: $\geq 12 \text{ N/mm}^2$, • tvrdost Shore A: 80 ± 5, • průtažnost: $\geq 200 \%$, • chemická odolnost – trvalé zatížení: voda, běžné odpadní vody posypové soli při teplotě do + 23°C, • chemická odolnost – dočasné zatížení: zředěné roztoky anorganických zásad a minerálních kyselin, minerální oleje, roztoky rozpuštěných kyselin, • šíře pásu min. 32 cm, • nominální tloušťka 9,0 mm 	19,7 m 20,1 m 17,8 m 17,5 m 13,5 m 12,1 m 16,0 m 16,0 m <u>11,0 m</u> <u>143,7 m</u>	DS 01/02 DS 02/03 DS 03/04 DS 04/05 DS 05/06 DS 06/07 DS 07/08 DS 08/09 DS 03/10 suma	D.2_3.7.X
2/P	<p>Spárový pás PVC pro těsnění pracovních spar v betonových konstrukcích následujících parametrů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chemická báze: plastovaný polyvinylchlorid (PVC-p), • provozní teplota -20°C až +50°C, • pevnost v tahu: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$, • pevnost v roztržení: $\geq 12 \text{ N/mm}^2$, • tvrdost Shore A: 80 ± 5, • průtažnost: $\geq 200 \%$, • chemická odolnost – trvalé zatížení: voda, běžné odpadní vody posypové soli při teplotě do + 23°C, • chemická odolnost – dočasné zatížení: zředěné roztoky anorganických zásad a minerálních kyselin, minerální oleje, roztoky rozpuštěných kyselin, • šíře pásu min. 15 cm, • nominální tloušťka 3,5 mm, • zatížení - výška vodního sloupce 10 m. 	64,8 m 73,5 m 144,2 m 40,8 m 40,8 m 20,0 m 75,6 m 48,0 m 86,4 m <u>29,4 m</u> 623,5 m	blok 01 blok 02 blok 03 blok 04 blok 05 blok 06 blok 07 blok 08 blok 09 blok 10 suma	D.2_3.7.X

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
3/P	<p>Perforované potrubí drénu - KG DN200, SN 12, perforace šířky 2,0 mm 60°+ 60° symetricky nad vodorovnou osou potrubí.</p> <ul style="list-style-type: none"> větev A (podél PB sdruž. objektu) větev B (PB patní drén) větev C – část (podél PB vývaru) větev D – část (podél PB odpadního koryta) větev F (podél LB objektu) větev G (LB patní drén) větev H – část (podél LB vývaru) větev I – část (podél LB odpadního koryta) suma hrdlová zátka potrubí KG DN 200 otvorem se šroubovacím hrdlem DN50 umístěným v nejnižší části hrdlové zátky (redukce drénu z DN200 na DN50), koleno KG DN50 87,5°, svodné potrubí HT DN 50 délky 3+0,5+3=6,5 m, vč kotevních objímek po cca 50 cm (větev A, B, F, G, přítok od SO 01). 6 ks zátek potrubí DN 200 (uzavření potrubí větve A, B, D, F, G, I) 	<p>5,5 m 11,0 m 15,5 m 12,0 m 9,0 m 9,5 m 17,0 m <u>12,0 m</u> 91,5 m</p> <p>5x sestava</p>	PB a LB bloků 05 až 09	D.2_3.14.1 D.2_3.14.2
4/P	<p>Neperforované odpadní potrubí drénu - KG DN200, SN 12.</p> <ul style="list-style-type: none"> větev C – část (podél PB vývaru) větev H – část (podél LB vývaru) suma 	<p>14,0 m <u>7,0 m</u> 21,0 m</p>	PB a LB bloků 06 až 08	D.2_3.14.1 D.2_3.14.2
5/P	<p>Zavzdušňovací potrubí KG DN400, SN 12, přechod přes DS dvouhrdlová spojka, v rozsahu spojky obalit nenasákavým pěnovým flexibilním materiálem tl 10 mm ve dvou vrstvách.</p> <ul style="list-style-type: none"> KG trouba DN400 dl. 5,0 m KG trouba DN400 dl. 0,5 m KG dvouhrdlová spojka DN400 KG koleno 87° DN400 	<p>12 ks 3 ks 3 ks 3 ks</p>	Bloky 04 a 05, strop	D.2_3.7.4 D.2_3.7.5
6/P	<p>Chráníčka pro hadičku bubbleru - HT potrubí DN50, kotvení a stabilizace polohy při betonáži v celé délce chráničky. Spodní konec – T kus. Chráníčka musí být vyspádovaná.</p> <p>Potrubí Odbočka 45° T kus</p>	<p>10,0 m 2 ks 1 ks</p>	Blok 10	D.2_3.7.10.1 D.2_3.7.10.2
7/P	<p>Chráníčka optických kabelů HDPE 40/33 Poloměr ohybu min 400 mm, vč. zatahovacího lanka. Kabelová chránička v podlaze</p>	7,0 m	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.7.10.1 D.2_3.7.10.2

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
8/P	Flexibilní chránička UV stabilní DN160/136 Poloměr ohybu min 650 mm, vč. zatahovacího lanka.	6,5 m 4,5 m <u>5,0 m</u> 16,0 m	Strojovna spodní výpusti, křížení s korunou hráze, ochrana rozvodu tlakového vzduchu (15/O)	D.2_ 3.7.10.1 D.2_ 3.7.10.2
9/P	Flexibilní chránička DN32/24 Chránička kabeláže elektroinstalace ve strojovně spodní výpusti, vč. zatahovacího lanka.	36,7 m	Strojovna spodní výpusti	D.2_ 3.7.10.1 D.2_ 3.7.10.2
10/P	neobsazeno			
11/P	Kabelová elektroinstalační lišta 140 x 60 mm, včetně doplňků (křížení s lištou 12/P, zakončení lišt, rohů)	8,4 m	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.5.2
12/P	Kabelová elektroinstalační lišta 60 x 40 mm	3,3 m	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
13/P	Hlavní ochranná přípojnice s víčkem 233 x 175 x 78 mm.	1 ks	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
14/P	Elektroinstalační krabice rozvodná s víčkem 150 x 150 x 77 mm	2 ks	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
15/P	Pevná plastová trubka DN28/32, mechanická odolnost 750N/5cm, včetně kolen 4 ks.	5,0 m	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
16/P	Flexibilní chránička UV stabilní DN75/61 Poloměr ohybu min 350 mm, vč. zatahovacího lanka.	6,0 m 4,5 m <u>4,5 m</u> 15,0 m	Strojovna spodní výpusti, křížení s korunou hráze	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
17/P	Průchodky ŽB konstrukcí bloku 11 (opěra lávky) + obetonováním v průchodu hrází KG trouba DN200 dl. 500 mm + 4000 mm KG trouba DN100 dl. 500 mm + 4000 mm	1 ks 2 ks	Dilatační bok 11	D.2_3.7.11
18/P	Výpažnice hydrovrtů 06 a 07 PVC – U trubka, šroubové spoje, DN50 Štěrbínová perforace nářezy šířky 0,5 - 1,0 mm, viz detail na výkrese. Záslepka se šroubovým spojem Centrátor Pletivo nerez s oky cca 0,6 mm x 0,6 mm	32,4 m 2 ks 12 ks 0,5x 3,4m	Koruna hráze, vpravo a vlevo od sdrúženého objektu	D.2_3.13

5.5 Ostatní výrobky

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
1/O	Plachta proti komínovému tahu, 2,95 x 3,45 m, včetně 2 ks dubových hranolů 2950 x 80 x 80 mm opatřených hydrofobizačním nátěrem, a nerezových kotevních prvků. Neprovrtat se do zavzdušňovacího potrubí! Plachta bude zhotovena z PES oboustranně povrstveného PVC, 650 g/m ² se sníženou hořlavostí, mrazuvzdorná do -30°C.	1 ks plachta 2 ks dubový hranol	Blok 05	D.2_ 3.3.2.1
2/O	Těsnicí tmel pro dilatační spáry - trvale elastická 1komponentní těsnicí hmota následujících parametrů: <ul style="list-style-type: none"> 1-komponentní polyuretan, vytvrzující vzdušnou vlhkostí, pro použití v exteriéru, doba vytvoření povrchové kůže: ~60 minut (při +23 °C / 50 % r.v.), rychlost vytvrzení: ~3,5 mm za 24 hodin (při +23 °C / 50 % r.v.) rozměry spáry min. šířka = 10 mm, max. šířka = 35 mm, stékavost: 0 mm, velmi dobrá (DIN EN ISO 7390), provozní teplota: -40 °C až +80 °C roztržení: ~ 8 N/mm² (při +23 °C / 50 % r.v.), tvrdost „Shore A“: ~ 38 po 28 dnech (při +23°C / 50 % r.v.), modul pružnosti: ~ 0,6 N/mm² po 28 dnech (při +23 °C / 50 % r.v.), protažení při přetržení: ~ 700 % po 28 dnech (při +23 °C / 50% r.v.), dopružení: > 80 % po 28 dnech (+23 °C / 50% r.v.).	36,1 m 37,0 m 30,0 m 29,6 m 27,0 m 14,8 m 34,3 m 27,4 m <u>10,9 m</u> 247,1 m	DS 01/02 DS 02/03 DS 03/04 DS 04/05 DS 05/06 DS 06/07 DS 07/08 DS 08/09 DS 03/10 suma	D.2_3.7.X
3/O	Spárový profil průměru 25 mm	Viz (2/O)	Viz (2/O)	Viz (2/O)
4/O	XPS 20mm, výplň dilatačních spar	24,9 m ² 25,3 m ² 24,1 m ² 22,0 m ² 14,8 m ² 14,8 m ² 19,6 m ² 16,1 m ² 15,0 m ² <u>0.5 m²</u> 177,1 m ²	DS 01/02 DS 02/03 DS 03/04 DS 04/05 DS 05/06 DS 06/07 DS 07/08 DS 08/09 DS 03/10 Blok 11 suma	D.2_3.7.X
5/O	Vodočetná lať, šířka 10 cm, stupnice po 2 cm. Přelivná hrana 320,45 m n. m. je nulové čtení. První část v rozsahu 321,50 – 321,00 m n. m. na fasádě objektu, Druhá část v rozsahu 321,10 – 317,30 m n. m. ve svislici na ŽB konstrukci. Pozici upřesní TDI. Montáž na chemické kotvy, kotevní materiál nerez.	1 ks	Blok 10	D.2_ 3.3.3.3

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
6/O	Mechanická ochrana DS na koncovém pancéřování trouby spodní výpusti DN1000. Pryž tl. 23 mm, mezikružší 1010 / 1230 mm. Nalepit na koncové pancéřování potrubí spodní výpusti (9/Z) před osazením druhého kusu.	1 ks	Dilatační spára mezi bloky 03 a 10	---
7/O	Mechanická ochrana DS na koncovém pancéřování obtokového potrubí DN300. Pryž tl. 23 mm, mezikružší 310 / 400 mm. Nalepit na koncové pancéřování obtokového potrubí (13/Z) před osazením druhého kusu.	1 ks	Dilatační spára mezi bloky 03 a 10	---
8/O	Snímač hladiny (radar) v nádrži (-1BL1) Podrobný popis viz kapitolu 5.6.	1 ks	Strojovna	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
9/O	Keramický obklad fasády strojovny Založení na soklovou lištu s okapnicí – nerez. Zakončení kolem výplní otvorů profil okenní začíšťovací plastový s výztužnou mřížkou. Keramické pásky bez povrchové úpravy (režné), min. rozměr 250 x 65 x 10 mm. Čistá plocha bez prořezu. Lepidlo mrazuvzdorné, flexibilní nenasákavé, pro použití v exteriéru. Vč. flexibilní mrazuvzdorné nenasákavé spárovací hmoty, barva šedá.	18,7 m 13,8 m 56,3 m ²	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.6
10/O	Dřevěné konstrukce krovu: Pozednice, vaznice, krokve - KVH NSi, třída jakosti S10TS, třída pevnosti C24. Viditelné konce prvků krovu budou na spodní hraně seříznuty 10 x 20 mm. Začištění všech řezaných ploch, 1 x impregnace bezbarvá, fungicidní, vodoopudivá, 2 x nátěr bezbarvou vodoodpudivou lazurou. Bednění - smrková palubka tl. 20 mm, třída kvality B, zkosení hran, úprava analogicky s KVH. Latě, kontralatě – konstrukční řezivo, tlaková impregnace. <ul style="list-style-type: none"> • pozednice: 140 x 100 x 6920 (š x v x d) • vrcholová vaznice: 140x180x6920 (š x v x d) • krokve: 100 x 140 x 3000 (š x v x d) • bednění + výplň otvorů mezi krokvemi, pozednicí a spodkem bednění, čela u krajních tašek: • latě, kontralatě 40 x 60 mm • držák hřebenové latě Kotvení pozednice a vrcholové vaznice 10 ks nerez závitová tyč M22 dl. 400 mm (velkoplošná podložka + matka) vlepená na chem. kotvu do ŽB konstrukce. Tesařský spoj krokví – půlplát, dřevěný kolík 20 mm. Bednění, kontralatě, latě - nerez vruty 6/80, ostatní spoje nerez vruty 8/200. Na bednění paropropustná pojistná hydroizolace min. 140 g/m ² + FeZn okapnice. Provětrávanou mezeru kontralatí uzavřít ochranným pásem proti ptákům.	2 ks 1 ks 9 ks 46,8 m ² 235,3 bm 9 ks	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
11/O	Střešní krytina keramická, rezná (tašky, tašky okrajové celé, tašky okrajové půlené, hřebenače, ukončení hřebene spodní, vrchní, větrací tašky), včetně větrací mřížky, větracího pásu hřebene, Délka okapů Délka hřebenu Délka krajů Plocha střechy Všechny okrajové tašky a každá pátá taška v ploše střechy budou kotveny k latím.	14,2 m 7,1 m 12,0 m 42,6 m ²	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
12/O	Geotextilie, gramáž 600g/m ² Schodiště Ochrana filtru u drénu Celkem	52,62 m ² <u>20,59 m²</u> 73,21 m ²	Kamenné opevnění pod vývarem	D.2_3.4.4 D.2_ 3.3.3.7
13/O	Hasicí přístroj CO ₂ s hasicí úrovní 113B, rukojeť max. 1,5 m nad zemí.	1 ks	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
14/O	Venkovní anténa pro přenos dat na VHD PO Podrobný popis viz kapitolu 5.6.	1 komplet	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
15/O	Zařízení pro provzdušňování hladiny. Podrobný popis viz kapitolu 5.10.	1 komplet	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
16/O	Technologický rozvaděč ve strojovně spodních výpustí – RMS1. Podrobný popis viz kapitolu 5.6. Sokl – konstrukce z FeZn L profilů 50 x 50 x 5 mm, 800 x 400 x 200 mm, celkem 3200 mm, 12,5 kg.	1 komplet	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
17/O	Neobsazeno.			
18/O	Logo na dveře, plastová tabulka s potiskem rozměrů cca 770x200mm (š x v) Zhotovitel doladí s TDI na základě dveří.	1 ks	Dveře do strojovny spodních výpustí	---
19/O	Rozvaděč měření a přenosu dat ve strojovně spodních výpustí – DT1. Podrobný popis viz kapitolu 5.6.	1 komplet	Strojovna spodní výpusti	D.2_3.5.1 D.2_3.5.2
20/O	Chemická kotva pro použití do betonové konstrukce (epoxid nebo vinylester). Pro vlepení nivelačních značek (28/Z). Teplotní rozsah -40°C až 50°C Použití v exteriéru.	45 ks	vztažný bod nivelace NI body na sdruženém objektu	D.2_3.15.2 D.2_3.15.3
21/O	Plnoautomatický kávovar, min. tlak 19 bar, 2 zásobníky na kávová zrna, technologie adaptivního mletí, možnost přípravy 1 nebo 2 šálků současně, funkce „extra aroma“, designové šálky a podšálky s logem Povodí Odry, s. p. (4 + 4 ks).	1 komplet	Strojovna spodní výpusti	---
22/O	Rozvaděč měření a přenosu dat v limnigrafu – DT2. Podrobný popis viz kapitolu 5.6.	1 komplet	LMG v podhráží	---

Označení	Popis	Množství	Umístění	Příloha
23/O	Rozvaděč měření a přenosu dat v domku obsluhy – DT3. Podrobný popis viz kapitolu 5.6.	1 komplet	Domek obsluhy	---
24/O	Snímač hladiny na odtoku (-2BL1). Podrobný popis viz kapitolu 5.6.	1 komplet	LMG v podhrází	---
25/O	Kamerový systém. Podrobný popis viz kapitolu 5.6.	1 komplet	Domek obsluhy a stožár č. 3. provozního osvětlení koruny hráze	---
26/O	Poplachový zabezpečovací systém (PZTS). Podrobný popis viz kapitolu 5.6.	1 komplet	Domek obsluhy a strojovna spodních výpustí	---
27/O	Snímač teploty vody na odtoku (-2BT1) Podrobný popis viz kapitolu 5.6.	1 komplet	LMG v podhrází	---

5.6 Elektro výrobky

<div data-bbox="209 1025 234 1046">1</div> <div data-bbox="245 1025 271 1046">ks</div>	<div data-bbox="344 1025 1224 1057"> Technologický rozvaděč ve strojovně spodních výpustí - RMS1 (16/0) </div> <div data-bbox="344 1061 997 1093"> Typ: samostatně stojící systémová oceloplechová skříň </div> <div data-bbox="386 1102 1059 1359"> <ul style="list-style-type: none"> • Skříň nahoře a po stranách uzavřená • Přední dveře jednoduché (panty dveří na levé straně) • Montážní deska pozinkovaná • Podlahové plechy pozinkované • Zadní stěna jednoduchá s možností odšroubování • Uzávěr dveří: Doppelbart • 2 montážní lišty • Vnitřní LED osvětlení s vypínačem </div> <div data-bbox="344 1395 600 1426"> Základní parametry: </div> <div data-bbox="344 1433 545 1462"> Soustavy napětí: </div> <div data-bbox="386 1469 813 1529"> <ul style="list-style-type: none"> • 3N+PE 50Hz 230/400V TN-C-S • 2= 24V DC </div> <div data-bbox="344 1572 986 1695"> <table> <tr> <td>Rozměry</td> <td>šxvxh 600x1800x400</td> </tr> <tr> <td>Krytí:</td> <td>IP44 po otevření IP20</td> </tr> <tr> <td>Přívod i vývody:</td> <td>spodem a vrchem</td> </tr> <tr> <td>Povrchová úprava:</td> <td>RAL 7035</td> </tr> </table> </div> <div data-bbox="344 1736 729 1767"> Schémata viz příloha D.2_3.16.1 </div> <div data-bbox="344 1814 569 1843"> Přístrojová náplň: </div> <div data-bbox="344 1854 1377 1937"> <p>1 ks – Trojpólový vypínač, VSN63-1103-A4 V-NVZ2R, VDI OBZOR 1 ks – Svodič přepětí, typ T1,T2, Un:230V AC, In:30 kA, se signalizací, FLP-B+C MAXI VS/3, SALTEK</p> </div> <div data-bbox="344 1942 986 1973"> <p>1 ks – Trojpólový jistič 32A, char. B, LTN-25B-3, OEZ</p> </div> <div data-bbox="344 1973 986 2004"> <p>2 ks – Trojpólový jistič 25A, char. B, LTN-25B-3, OEZ</p> </div> <div data-bbox="344 2004 986 2029"> <p>3 ks – Trojpólový jistič 16A, char. B, LTN-16B-3, OEZ</p> </div>	Rozměry	šxvxh 600x1800x400	Krytí:	IP44 po otevření IP20	Přívod i vývody:	spodem a vrchem	Povrchová úprava:	RAL 7035
Rozměry	šxvxh 600x1800x400								
Krytí:	IP44 po otevření IP20								
Přívod i vývody:	spodem a vrchem								
Povrchová úprava:	RAL 7035								

	<p> 2 ks – Trojpólový jistič 6A, char. B, LTN-6B-3, O EZ 1 ks – Jednopolový jistič 16A, char. B, LTN-16B-1, O EZ 2 ks – Jednopolový jistič 10A, char. B, LTN-10B-1, O EZ 3 ks – Jednopolový jistič 6A, char. B, LTN-6B-1, O EZ 1 ks – Jednopolový jistič 4A, char. B, LTN-4B-1, O EZ 5 ks – Jednopolový jistič 2A, char. B, LTN-2B-1, O EZ 3(4) ks – Boční pomocný kontakt, NC+NO, PS-LT-1100, O EZ 1 ks – Proudový chránič 4P, 63A, Selektivní (S), 300mA, LFN-63-4-300A-S, O EZ 1 ks – Proudový chránič 4P, 25A, 30mA, LFN-25-4-030A, O EZ 1 ks – Proudový chránič s nadproudovou ochranou, 16A, 30mA, OLI-16B-1N-030A, O EZ 2 ks – Proudový chránič s nadproudovou ochranou, 10A, 30mA, OLI-10B-1N-030A, O EZ 1 ks – Elektroměr na DIN lištu, certifikace MID, M3PRO80 MID, MBS 2 ks – Relé pro monitorování napětí, HRN-54N, ELKO 1 ks – Napěťová spoušť pro chránič LFN, 230V AC, SV-LT-X400, O EZ 1 ks – Modul dálkového ovládání, RC-LT-A230 + LC-RT-NR04, O EZ 2 ks – Stykač, 25A, cívka 230V AC, LC1D25P7, SCHNEIDER 9 ks – Stykač, 12A, cívka 230V AC, LC1D12P7, SCHNEIDER 9 ks – Blok bočních pom. kontaktů stykače LC1D, 2xNO, LAD8N20, SCHNEIDER 28 ks – Pomocné relé – 4p -5A/250V, cívka 230V AC, PT570730 + patice na DIN lištu se šroubovými svorkami, YPT78110, SCHRACK 9 ks – Pomocné relé – 4p -5A/250V, cívka 24V DC, PT570024 + patice na DIN lištu se šroubovými svorkami, YPT78110, SCHRACK 4 ks – Signálka LED, 230V AC, zelená, HIS-99G, ELECO 1 ks – Signálka LED, 230V AC, žlutá blikající/žlutá, HIS-99-YF/Y, ELECO 4 ks – Signálka LED, 230V AC, zelená blikající/zelená, HIS-99-GF/G, ELECO 4 ks – Signálka LED, 230V AC, bílá blikající/bílá, HIS-99-WF/W, ELECO 5 ks – Signálka LED, 230V AC, žlutá blikající, HIS-99-YF, ELECO 3 ks – Ovládací tlačítko, černé, 1xNO, 1xNC, XB5AA21+ZBE102,+ZBE101 SCHNEIDER 4 ks – Ovládací tlačítko, bílé, 1xNC, ZB5AA1+ZB5AZ102, SCHNEIDER 4 ks – Ovládací tlačítko, bílé, šipka nahoru, 1xNO, XB5AA3341, SCHNEIDER 4 ks – Ovládací tlačítko, bílé, šipka dolů, 1xNO, XB5AA3351, SCHNEIDER 6 ks – Otočný přepínač, černý, 2xNO, 3 pozice XB5AD33, SCHNEIDER 1 ks – Časové relé, funkce OFF DELAY, 3 kontakty, CRM-183J UNI OD, ELKO 1 ks – Časové relé cyklovací, CRM-2H, 230V, AC, ELKO 1 ks – Spínač teploty - dvoustavový regulátor, 230V, AC, TSZ4H-230, SENSIT 1 ks – Hydrostat pro řízení temperování, FLZ 610 IUK08564, SCHNEIDER 1 ks – Topné těleso do rozvaděče, 45W, 230V AC, FLH 045, SCHRACK 1 ks – Soumrakový spínač s časovým programem, SOU-2 včetně čidla SKS-200, ELKO 1 ks – Rázová oddělovací tlumivka, 16A, RTO-16, SALTEK 1 ks – Přepěťová jednofázová ochrana, 16A, SPD třídy 3, s vf filtrem, signalizační kontakt, DA-275 DF16 S, SALTEK 3 ks – Spouštěč motoru, 2,5-4A, GV2ME08AP + blok pom. kontaktů GVAN11, SCHNEIDER 1 ks – Spouštěč motoru, 1,0-1,6A, GV2ME06AP + blok pom. kontaktů GVAN11, SCHNEIDER 1 ks – Spouštěč motoru, 4,0-6,3A, GV2ME10AP + blok pom. kontaktů GVAN11, SCHNEIDER 1 ks – Spínaný zdroj napětí 100-260V AC/24V (+/-5%)DC, 1.25A, JS-30-240/DIN2 BKE 4 ks – Pasivní zobrazovač smyčky 4-20mA, OMM-335PAS, ORBIT MERRET 1 ks – Zásuvka vestavná, 400V, 5P, 16A, IP44 2 ks – Zásuvka vestavná, 230V, 3P, 16A, IP44 1 ks – Vývodka vestavná (přívod z NZ), 400V, 5P, 16A, IP44 6 ks – Řadová svorka UKH50 12 ks – Řadová svorka RSA16 124 ks – Řadová svorka RSA2,5 6 ks – Řadová svorka s držákem pojistky RSP-4 5 ks – Přístrojová pojistka 5x20 0,1A 2 ks – Přístrojová pojistka 5x20 0,6A + veškerý potřebný konstrukční, propojovací a drobný instalační materiál, nedílnou </p>
--	--

		součástí specifikace jsou přílohy D.2_3.16.1, D.2_3.16.5 této dokumentace
1	ks	<p>Rozvaděč měření a přenosu dat ve strojově spodních výpustí – DT1 (19/0)</p> <p>Typ nástěnná plastová skříň šxvxh 535x735x270 mm</p> <p>Základní parametry:</p> <p>Soustava napětí: 1 N PE ~50Hz 230V/TN-S 2= 12V DC 2= 24V DC</p> <p>Provedení rozvaděče: plastová skříň</p> <p>Krytí: IP54</p> <p>Přívod i vývody: spodem i vrchem (kabelové průchodky)</p> <p>Sestava:</p> <p>1 ks – Základní skříň</p> <p>1 ks – Montážní deska kovová pozinkovaná</p> <p>1 ks – Sada nerezových příchytů na zeď</p> <p>1 ks – Samolepící kapsa na dokumentaci</p> <p>1 sada – DIN lišty, plastové hřebenové žlaby a drobný konstrukční materiál</p> <p>Schémat viz příloha D.2_3.16.2</p> <p>Přístrojová náplň:</p> <p>1 ks – Jistič trojfázový 10A, charakteristika B</p> <p>2 ks – Jistič jednofázový 6A, charakteristika C</p> <p>1 ks – Spínaný zdroj napětí 100-260V AC/13,8V (11,5 – 15,1)DC, 4,5A, JS-75-138/DIN2, BKE</p> <p>1 ks – Odpojovač akumulátoru, 12/24V, CBO 124-4, CS-TECH</p> <p>1 ks – Olověný akumulátor 12V, 7Ah</p> <p>1 ks – Spínaný zdroj napětí 100-260V AC/24V (+/-5%)DC, 6A, JS-150-240/DIN2 BKE</p> <p>1 ks – Telemetrická stanice H7 pro montáž do panelu s přípojnou deskou TA5/P a komunikačním modulem GSM/GPRS, H7-G-TA5-P, FIEDLER</p> <p>2 ks – Externí modul binárních V/V DV2 615, FIEDLER</p> <p>1 ks – Externí komunikační deska EPD-1, FIEDLER</p> <p>1 ks – Digitální optopřevodník RS485 + 1xDI, RDW-S-4C-BOX, 1xMM50/125–SC, METEL</p> <p>2 ks – Optický kovový rozvaděč na DIN lištu, 8xSC Simplex, komplet vč 8 ks pigtail SC MM 50/125 a jejich navaření</p> <p>1 ks – Průmyslový ethernet switch, 4x10/100/1000Base-T(X) PoE, 2xSFP, IGPS-1042-GP-24V, ORING + 1xFast Ethernet BIDI-SFP +SFP100B3-MM-I, ORING</p> <p>1 ks – Radiomodem CDA-70-U-E, CS-TECH</p> <p>1 ks – Přepěťová ochrana proudové linky 4-20 mA, DM-024/1-R-DJ, SALTEK</p> <p>1 ks – Přepěťová koaxiálního vedení 50Ohm, SX-090-B50-F/F, SALTEK</p> <p>2 ks – Optický propojovací kabel SC-SC MM , 1m</p> <p>1 ks – Řadová svorka RSA-2,5 šedá</p> <p>1 ks – Řadová svorka RSA-2,5 modrá</p> <p>1 ks – Řadová svorka RSA-2,5 zelenožlutá</p> <p>6 ks – Řadová svorka s držákem pojistky RSP-4</p> <p>2 ks – Přístrojová pojistka FSF 5x20 2,0A</p> <p>4 ks – Přístrojová pojistka FSF 5x20 1,0A</p> <p>2 ks – Můstek PE na DIN</p> <p>2 ks – Můstek N na DIN</p> <p>1 sada – plastové průchodky IP 54</p> <p>+ veškerý potřebný konstrukční, spojovací a drobný instalační materiál (DIN lišty, plastové hřebenové žlaby, ...), nedílnou součástí specifikace jsou přílohy D.2_3.16.2, D.2_3.16.5 této dokumentace</p>

1	ks	<p>Rozvaděč měření a přenosu dat v limnigrafu – DT2 (22/O)</p> <p>Typ nástěnná plastová skříň šxvxh 415x615x230 mm</p> <p>Základní parametry:</p> <p>Soustava napětí: 1 N PE ~50Hz 230V/TN-S 2= 12V DC</p> <p>Provedení rozvaděče: plastová skříň</p> <p>Krytí: IP54</p> <p>Přívod i vývody: spodem (kabelové průchodky)</p> <p>Sestava:</p> <p>1 ks – Základní skříň</p> <p>1 ks – Montážní deska kovová pozinkovaná</p> <p>1 ks – Sada nerezových příchytok na zeď</p> <p>1 ks – Samolepící kapsa na dokumentaci</p> <p>1 sada – DIN lišty, plastové hřebenové žlaby a drobný konstrukční materiál</p> <p>Schémat viz příloha D.2_3.16.3</p> <p>Přístrojová náplň:</p> <p>1 ks – Jistič trojfázový 16A, charakteristika B</p> <p>1 ks – Jistič jednofázový 6A, charakteristika C</p> <p>1 ks – Proudový chránič s nadproudovou ochranou, 16A, charakteristika B, 0,03A</p> <p>1 ks – Přepěťová ochrana s VF filterm, SPD 3, Un 230V TN, In 3 kA</p> <p>1 ks – Zásuvka na DIN lištu, 1 fázová, 230V, 16A</p> <p>1 ks – Spínaný zdroj napětí 100-260V AC/13,8V (11,5 – 15,1)DC, 4,5A, JS-75-138/DIN2, BKE</p> <p>1 ks – Odpojovač akumulátoru, 12/24V, CBO 124-4, CS-TECH</p> <p>1 ks – Olověný akumulátor 12V, 7Ah</p> <p>1 ks – Programovatelný převodník teploty, výstup 4-20mA, vstup PT100 0-50°C, IPAQ-L, KROHNE INOR</p> <p>1 ks – Externí modul analogových vstupů AIM 615, Fiedler</p> <p>1 ks – Digitální optopřevodník RS485 + 1xDI, TDW-S-4C-BOX, 1xMM50/125 – SC, Metel</p> <p>1 ks – Optický kovový rozvaděč na DIN lištu, 8xSC Simplex, komplet vč 8 ks pigtail SC MM 50/125 a jejich navaření</p> <p>1 ks – Přepěťová ochrana proudové linky 4-20 mA, DMP-024-V/1-JFR1, Saltek</p> <p>1 ks – Optický propojovací kabel SC-SC MM , 1m</p> <p>1 ks – Řadová svorka RSA-2,5 šedá</p> <p>1 ks – Řadová svorka RSA-2,5 modrá</p> <p>1 ks – Řadová svorka RSA-2,5 zelenožlutá</p> <p>2 ks – Řadová svorka s držákem pojistky RSP-4</p> <p>2 ks – Přístrojová pojistka FSF 5x20 1,0A</p> <p>2 ks – Můstek PE na DIN</p> <p>2 ks – Můstek N na DIN</p> <p>1 sada – plastové průchodky IP 54</p> <p>+ veškerý potřebný konstrukční, spojovací a drobný instalační materiál (DIN lišty, plastové hřebenové žlaby, ...), nedílnou součástí specifikace jsou přílohy D.2_3.16.3, D.2_3.16.5</p> <p>této dokumentace</p>
1	ks	<p>Rozvaděč měření a přenosu dat v domku obsluhy – DT3 (23/O)</p> <p>Typ nástěnná plastová skříň šxvxh 415x615x230 mm</p> <p>Základní parametry:</p> <p>Soustava napětí: 1 N PE ~50Hz 230V/TN-S 2= 24V DC</p> <p>Provedení rozvaděče: plastová skříň</p> <p>Krytí: IP54</p> <p>Přívod i vývody: spodem (kabelové průchodky)</p>

		<p>Sestava:</p> <p>1 ks – Základní skříň 1 ks – Montážní deska kovová pozinkovaná 1 ks – Sada nerezových příchytok na zeď 1 ks – Samolepící kapsa na dokumentaci 1 sada – DIN lišty, plastové hřebenové žlaby a drobný konstrukční materiál Schémata viz příloha D.2_3.16.4</p> <p>Přístrojová náplň:</p> <p>1 ks – Jistič trojfázový 16A, charakteristika B 1 ks – Jistič jednofázový 6A, charakteristika C 1 ks – Proudový chránič s nadproudovou ochranou, 16A, charakteristika B, 0,03A 1 ks – Přepěťová ochrana s VF filterem, SPD 3, Un 230V TN, In 3 kA 1 ks – Zásuvka na DIN lištu, 1 fázová, 230V, 16A 1 ks – Spínaný zdroj napětí 100-260V AC/24V (+/-5%)DC, 6A, JS-150-240/DIN2 BKE 1 ks – Optický kovový rozvaděč na DIN lištu, 8xSC Simplex, komplet vč 8 ks pigtail SC MM 50/125 a jejich navaření 1 ks – Průmyslový ethernet switch, 4x10/100/1000Base-T(X) PoE, 2xSFP, IGPS-1042-GP-24V, ORING + 1xFast Ethernet BIDI-SFP +SFP100B3-MM-I, ORING 1 ks – Optický propojovací kabel SC-SC MM, 1m 1 ks – Řadová svorka RSA-2,5 šedá 1 ks – Řadová svorka RSA-2,5 modrá 1 ks – Řadová svorka RSA-2,5 zelenožlutá 2 ks – Můstek PE na DIN 2 ks – Můstek N na DIN 1 sada – plastové průchodky IP 54</p> <p>+ veškerý potřebný konstrukční, spojovací a drobný instalační materiál (DIN lišty, plastové hřebenové žlaby, ...), nedílnou součástí specifikace jsou přílohy D.2_3.16.4, D.2_3.16.5 této dokumentace</p>
1	ks	<p>Tlakový spínač na výstupu dmychadla (-SP5)</p> <p>Elektronický tlakový spínač Typ: PSD-300 Měřený rozsah: 0-1 Bar Výstup: 2xPNP Napájení: 24V= Výrobce: WIKA</p> <p>Detaily objednávky s ohledem na typ snímače, rozsah snímače a připojovací rozměry je třeba koordinovat s dodavatelem systému rozmrazování</p>
1	ks	<p>Snímač venkovní teploty (-BT5)</p> <p>Čidlo PT100/3850 v plastovém krytu do venkovního prostředí Typ: PTS110B Měřený rozsah: -50 až 100 °C Výstup: PT100 Napájení: z vyhodnocovací jednotky TSZ4H Výrobce: SENSIT</p>
1	ks	<p>Snímač hladiny v nádrži (-1BL1) (8/O)</p> <p>Radarový snímač hladiny v nádrži na principu FMCW Typ: OPTIVawe 7500C Měřený rozsah: 10 m Výstup: 4-20 mA, pasivní Rozlišení: 1 mm</p>

		<p>Napájení: z proudové smyčky Výrobce: KROHNE</p> <p>Detaily objednávky a přesnou specifikaci snímače a čočkové antény je třeba konzultovat s pracovníky VHD PO</p> <p>Konfiguraci snímače objednat u dodavatele</p>
1	ks	<p>Snímač hladiny na odtoku (-2BL1) (24/O)</p> <p>Nerezová ponorná sonda pro měření hladiny na odtoku (limnigraf)</p> <p>Typ: LMP 307</p> <p>Měřený rozsah: 10 m vodního sloupce</p> <p>Výstup: 4-20 mA, 2-vodič</p> <p>Přesnost: 0,5 %</p> <p>Napájení: z proudové smyčky</p> <p>Výrobce: BD SENSORS</p> <p>Detaily objednávky a přesnou specifikaci snímače je třeba konzultovat s pracovníky VHD PO</p>
1	ks	<p>Snímač teploty vody na odtoku (-2BT1) (27/O)</p> <p>Typ: Ponorný snímač teploty PT100</p> <p>Detaily objednávky a přesnou specifikaci snímače je třeba konzultovat s pracovníky VHD PO</p>
1	sada	<p>Kamerový systém (25/O)</p> <p>Autonomní kamerový systém na bázi lokálního záznamu a soustavy IP kamer napájených přes PoE</p> <p>Sestava:</p> <p>1 ks – 2(4) kanálový síťový videorekordér (NVR), s vestavným HD min 1TB, 2(4) porty Ethernet PoE, HDMI pro připojení externího monitoru, USB pro připojení vnějšího paměťového média a myši, zpracovávané rozlišení 4K (3840 × 2160), aplikace pro mobilní zařízení, vzdálený přístup přes web klienta, provozní teplota -10 +40 st.C (např. iGET HomeGuard HGNVK84904), vnitřní HD pro záznam obrazu 4TB</p> <p>2 ks – IP kamera, 4K, PoE, venkovní, rozlišení 3840 × 2160 px, včetně IR přísvitů – dosvit min. 40 m (např. iGET HomeGuard HGNVK936CAM)</p> <p>1 ks – LCD monitor 27“</p> <p>1ks – USB myš</p> <p>nedílnou součástí specifikace jsou přílohy D.2_3.16.4, D.2_3.16.5 této dokumentace</p>
1	sada	<p>Poplachový zabezpečovací systém (PZTS) (26/O)</p> <p>Autonomní poplachový zabezpečovací systém vnitřních prostor domku obsluhy a strojovny spodních výpustí. Bez napojení na pult centrální ochrany. S funkcí posílání SMS při narušení objektu.</p> <p>Konfigurace systému dle ČSN EN 50131-1ED.2 a dle doporučení České asociace pojišťoven.</p> <p>K propojení mezi objektem strojovny spodních výpustí a domkem obsluhy bude využita optická infrastruktura dodaná v rámci jiných objektů tohoto projektu – připojení PZTS na SC porty optických boxů v rozvaděčích DT1 a DT3</p> <p>nedílnou součástí specifikace je příloha D.2_3.16.5 této dokumentace</p>
1	sada	<p>Venkovní anténa (14/O)</p> <p>Pro radiomodem CDA-70-U-E a frekvence použité v radiové síti POD, včetně 10 m</p>

		koaxiálního kabelu 50 Ohm s konektory BNC a upevňovacích prvků
--	--	--

5.7 Elektro montáže, montážní materiál

1 ks	Montáž rozvaděče RMS1 – samostatně stojící systémová oceloplechová skříň ve strojovně spodních výpustí, šxvxh 600x1800x400 mm
1 ks	Montáž rozvaděče DT1 – nástěnná plastová skříň ve strojovně spodních výpustí, šxvxh 535x735x270 mm
1 ks	Montáž rozvaděče DT2 – nástěnná plastová skříň v limnigrafu, šxvxh 415x615x230 mm
1 ks	Montáž rozvaděče DT3 – nástěnná plastová skříň v domku obsluhy, šxvxh 415x615x230 mm
1 ks	Montáž tlakového spínače na výstupu dmychadla (-SP5)
1 ks	Montáž snímače venkovní teploty (-BT5)
1 ks	Montáž radarového snímače hladiny v nádrži – 1BL1
1 ks	Montáž tlakového snímače hladiny na odtoku – 2BL1
1 ks	Montáž snímače teploty vody na odtoku – 2BT1
5 ks	LED svítidlo přisazené kulaté, IP65, P=16,3W, ϕ = 1950lm, 3000k, rozměry: Ø307 x 58 mm
1 ks	Nástěnný plastový vypínač, IP44, řazení 5
1 ks	Elektroinstalační krabice plastová
1 sada	Nosný systém pro elektroinstalaci limnigrafu (kabeláž k čidlům, napájení) tvořená systémem plastových žlabů 30x40. Součástí sady jsou vlastní žlaby včetně vík, systémové přechodové spojky a tvarovky, hmoždinky, vruty a kompletní instalace.
1 sada	Ochrana kabeláže 4 servopohonů na stojanech uzávěrů - tvořená systémem tuhých hrdlových plastových bezhalogenových trubek průměru 20 mm v kombinaci s ohebnými trubkami průměru 20mm použitými na přechodech a v rozích. Součástí sady jsou plastové příchytky, plastové přechodové spojky, hmoždinky, vruty a kompletní instalace.
1 sada	Ostatní drobný instalační materiál (hmoždinky, mosazné vruty, stahovacích pásky, kabelové štítky, apod)
1 sada	Materiál pro uzemnění a ochranné pospojování
1 ks	Hlavní ochranná přípojnice, povrchová montáž modulární, s plastovým krytem, počet připojení: Ploché vodiče 30 mm: 1 Pevný vodič do 25 mm ² : 5 Pevný vodič do 95 mm ² : 3
6 m	Kabel CYKY-J 3x2,5 mm ²
34 m	Kabel CYKY-J 3x1,5 mm ²
68 m	Kabel CYKY-J 4x1,5 mm ²
56 m	Kabel CYKY-J 12x1,5 mm ²
90 m	Kabel CMFM 2x0,75 mm ²
15 m	Kabel CMFM 4x0,75 mm ²
4 m	Kabel CMFM 12x0,75 mm ²
12 m	Kabel CMFM 19x0,75 mm ²
260 m	Optický kabel 12 vláken MM50/125, OM4
50 m	UTP kabel Cat5e venkovní
10 m	Koaxiální kabel 50 Ohm, venkovní včetně koncových BNC konektorů
30 m	Vodič CYA 25 mm ² z/ž
50 m	Vodič CYA 4 mm ² z/ž
1 sada	Revize rozvaděčů RMS1, DT1, DT2, DT3, elektroinstalace ve strojovně spodních výpustí ...

Poznámka:

Součástí všech kabelů je jejich uložení, ukončení, zapojení a označení kabelovým plastovými štítky na obou stranách.

5.8 Elektro demontáže

- 1 sada Demontáž stávající nástěnné skříně měření v limnigrafu.

5.9 Elektro speciální práce

- 1 sada Konfigurace datalogeru H7
- Měření hladiny vody v nádrži (fce datalogeru)
 - Měření hladiny vody na odtoku (fce datalogeru)
 - Měření teploty vody na odtoku (fce datalogeru)
 - Monitorování stavů uzávěrů spodních výpustí
 - Monitorování dmychadla systému rozmrazování
 - Monitorování napájení a stavu rozvaděče spodních výpustí (RMS1)
 - Nastavení GSM modemu pro přenos dat do cloudu Fiedler
 - Nastavení GSM pro zasílání stavových a výstražných SMS obsluze VD
- 1 sada Konfigurace radiové komunikace s VHD PO
- Nahrání firmware pro komunikaci s VHD PO do komunikační desky EPD-1
 - Konfigurace desky EPD-1
 - Konfigurace radiomodemu CDA-70
- 1 sada Konfigurace kamerového systému na VD
- 1 sada Konfigurace systému PZTS
- 1 sada Navaření pigtailů s konektory SC na vlákna optického kabelu WO1 (MM) v optickém boxu 1OB1 včetně proměření (vlastní pigtaily jsou součástí specifikace optického boxu)
- 1 sada Navaření pigtailů s konektory SC na vlákna optického kabelu WO1 (MM) v optickém boxu 2OB1 včetně proměření (vlastní pigtaily jsou součástí specifikace optického boxu)
- 1 sada Navaření pigtailů s konektory SC na vlákna optického kabelu WO2 (MM) v optickém boxu 1OB2 včetně proměření (vlastní pigtaily jsou součástí specifikace optického boxu)
- 1 sada Navaření pigtailů s konektory SC na vlákna optického kabelu WO2 (MM) v optickém boxu 3OB1 včetně proměření (vlastní pigtaily jsou součástí specifikace optického boxu)
- 1 sada Oživení, uvedení do provozu
- 1 sada Komplexní vyzkoušení
- 1 sada Dodavatelská realizační a konstrukční dokumentace
- 1 sada Projektová dokumentace skutečného provedení
- 3 h Zaškolení obsluhy

5.10 Zařízení pro provzdušňování hladiny (15/O)

PS 01	<p>Jednotka dmychadlového agregátu, sestávající z vlastního objemového dmychadla, protihlukového krytu v provedení pro vnitřní instalaci a příslušenství. Základní technické parametry dmychadlové jednotky jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dopravní množství: $Q = 85 \text{ m}^3/\text{h}$ (při $f=50 \text{ Hz}$), - max. přetlak na výtlaku: $\Delta p = 250 \text{ mbar}$ (25 kPa) - elektromotor: $P_{\text{mot}} = 1,5 \text{ kW}$, 400 V, 50 Hz, IP 55, tepelná ochrana – bimetal - vnější rozměry: ca 650x500x640 (dxšxv) – rozměry protihlukového krytu s dmychadlem <p>Příslušenství:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dmychadlový agregát: základní rám s elastickými patkami, řemenový převod, sada pro pružné připojení na výtlaku, tlumič hluku na sání se sacím filtrem, zpětná klapka, pojistný ventil, manometr, indikátor zanesení sacího filtru. - protihlukový kryt segmentové konstrukce pro vnitřní instalaci, mat. provedení – nerezový plech s izolační výstelkou, nucená ventilace (vrtulka ventilátoru je poháněna hřídelem dmychadla). <p>Hladina akustického tlaku soustrojí s krytem $L_{\text{mA}} = \text{ca } 62 \text{ dB}$.</p>	kpl	1
PS 02	<p>Aerační jemnobublinný element, základní technické parametry elementu jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> - průtok vzduchu: $2 - 3 \text{ m}^3/\text{h}$ - tlaková ztráta: $4 - 5 \text{ kPa}$ - rozměry elementu: délka 900 mm, vnější $\varnothing 63 \text{ mm}$ - mat. provedení: těleso – trubka PVC $\varnothing 50 \text{ mm}$, aerační membrána PUR, zátka PVC, redukce 50/20 PVC, zátka PVC, koleno DN 20 PP, nerezové spony s ochranným kroužkem (2 ks) <p>Příslušenství: 2 ks kotevní příchytka včetně nerezových šroubů s maticemi</p>	ks	34
PS 03	<p>Kotevní prvek aeračního elementu, svařenec z nerezového plechu tl. 3 mm, mat. 1.4301, rozměry viz výkres detailu kotvení. Včetně 2 ks nerezových kotev pro uchycení do tělesa objektu spádiště.</p> <p><i>Hmotnost 1 ks: 3,8 kg</i></p>	ks	34
PS 04	<p>Napojovací sada aeračního elementu, sestávající z PE-hadice DN 20 o délce cca 400 mm a připojovacího šroubení DN 20 s převlečnou maticí pro napojení hadice na nerezový nátrubek DN20</p>	ks	34
PS 05	<p>Kotevní konzola s třmenem pro nerezové potrubí DN 65, svařenec z L-profilu 40x40x3 a plechu tl. 3 mm, mat. nerezová ocel 1.4301, včetně 2 ks nerezových kotev pro uchycení do tělesa objektů (vzdálenost osy potrubí od stěny objektu 200 mm)</p> <p><i>Hmotnost 1 ks: 1,7 kg</i></p>	ks	41
PS 06	<p>Kotevní konzola s třmenem pro nerezové potrubí DN 25, svařenec z L-profilu 25x25x3 a plechu tl. 3 mm, mat. nerezová ocel 1.4301, včetně 2 ks nerezových kotev pro uchycení do tělesa objektu</p> <p><i>Hmotnost 1 ks: 1 kg</i></p>	ks	2

PS 07	Kulový kohout DN 25, PN 16 , ovládání ruční prostřednictvím speciálního prodlouženého T-klíče z úrovně podlahy strojovny, celonerezové provedení, včetně klíče.	ks	1
PS 08	Nerezová trubka DN 65 svařovaná metrická , ø 69 x 2, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301	bm	102
PS 09	Nerezová trubka DN 25 , mat. – nerezová ocel DIN 1.4301	bm	4
PS 10	Nerezová trubka DN 20 , mat. – nerezová ocel DIN 1.4301	bm	4
PS 11	Koleno 90°, DN 65 , tl. 2 mm, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301	ks	12
PS 12	Koleno 45°, DN 65 , tl. 2 mm, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301	ks	4
PS 13	Koleno 90°, DN 25 , tl. 2 mm, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301	ks	3
PS 14	Redukce centrická, DN 65/ DN 50 , tl. 2 mm, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301	ks	1
PS 15	Koleno atypické cca 15°, DN 65 , tl. 2 mm, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301	ks	2

6 SOUŘADNICE VYTYČOVACÍCH BODŮ

6.1 Vytyčovací body

Štětové stěny

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/01	465380,860	1122299,694
02/02	465382,698	1122296,809
02/03	465396,495	1122275,151
02/04	465388,584	1122270,111
02/05	465374,768	1122291,799
02/06	465372,949	1122294,654
02/07	465367,915	1122290,800
02/08	465360,022	1122303,089
02/09	465353,067	1122315,698
02/10	465343,286	1122331,509
02/11	465334,760	1122340,686
02/12	465341,758	1122351,028
02/13	465343,205	1122356,227

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/14	465352,723	1122357,480
02/15	465355,108	1122357,323
02/16	465376,552	1122351,578
02/17	465381,768	1122350,180
02/18	465386,955	1122341,196
02/19	465384,977	1122333,813
02/20	465388,481	1122332,874
02/21	465390,386	1122320,820
02/22	465388,420	1122320,509
02/23	465389,175	1122315,734
02/24	465387,604	1122315,486
02/25	465390,462	1122298,506

Výkop – fáze 2, 3

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/41	465374,855	1122292,015
02/42	465373,548	1122294,067
02/43	465366,182	1122305,034
02/44	465363,577	1122309,124
02/45	465358,794	1122317,765
02/46	465344,492	1122340,216
02/47	465351,595	1122344,741
02/48	465363,752	1122325,658
02/49	465364,558	1122329,295
02/50	465366,098	1122334,816
02/51	465371,666	1122333,581
02/52	465370,728	1122327,927
02/53	465368,743	1122318,956
02/54	465374,313	1122310,213
02/55	465378,844	1122302,506
02/56	465381,139	1122298,903
02/57	465382,446	1122296,851

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/64	465350,095	1122329,558
02/65	465331,493	1122344,553
02/66	465333,867	1122346,744
02/67	465338,788	1122342,484
02/68	465352,515	1122350,696
02/69	465355,553	1122352,513
02/70	465361,025	1122344,351
02/71	465358,886	1122335,158
02/72	465378,909	1122338,753
02/73	465379,215	1122331,573
02/74	465376,026	1122328,378
02/75	465374,545	1122321,361
02/76	465377,403	1122319,509
02/77	465384,575	1122308,074
02/78	465381,599	1122306,698
02/79	465386,498	1122298,465
02/80	465391,401	1122298,448

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/58	465371,575	1122291,284
02/59	465364,636	1122293,114
02/60	465367,388	1122301,520
02/61	465349,350	1122306,069
02/62	465348,491	1122308,192
02/63	465346,756	1122317,945

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/81	465395,575	1122312,587
02/82	465395,121	1122314,834
02/83	465391,586	1122324,055
02/84	465386,686	1122323,280
02/85	465385,640	1122329,898
02/86	465387,484	1122332,896

Výkop – nátok (závěr fáze 3)

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/101	465370,616	1122333,865
02/102	465367,309	1122334,598
02/103	465375,056	1122338,136
02/104	465373,961	1122341,313
02/105	465380,638	1122340,059
02/106	465379,543	1122343,236

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/107	465383,523	1122341,053
02/108	465382,429	1122344,230
02/109	465377,684	1122348,633
02/110	465362,967	1122343,817
02/111	465383,086	1122332,951
02/112	465381,091	1122331,905

Výkop – fáze 4

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/121	465388,507	1122320,856
02/122	465380,329	1122319,564
02/123	465378,894	1122328,641
02/124	465387,072	1122329,934
02/125	465389,933	1122334,632
02/126	465396,005	1122322,041
02/127	465396,482	1122317,163
02/128	465397,133	1122312,488
02/129	465395,521	1122308,080

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/130	465387,235	1122314,104
02/131	465387,298	1122315,438
02/132	465386,948	1122317,654
02/133	465382,799	1122316,998
02/134	465383,149	1122314,782
02/135	465383,620	1122313,533
02/136	465386,144	1122297,562
02/137	465389,784	1122297,980
02/138	465392,242	1122297,086

POV – fáze 2, 3

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/151	465386,686	1122333,045
02/152	465384,098	1122323,385

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/153	465396,665	1122269,288

POV – fáze 4

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/161	465400,408	1122331,475

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/164	465349,202	1122363,248

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/162	465390,248	1122353,057
02/163	465384,295	1122357,543

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/165	465375,394	1122363,567
02/166	465369,982	1122339,160

Jádro hráze

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/181	465397,121	1122312,380
02/182	465397,065	1122315,000
02/183	465384,624	1122310,446
02/184	465384,254	1122313,014
02/185	465361,351	1122307,097
02/186	465360,982	1122309,666
02/187	465349,815	1122305,648
02/188	465348,518	1122308,126
02/189	465347,240	1122307,421
02/190	465356,129	1122311,771
02/191	465398,566	1122314,579
02/192	465389,070	1122316,435
02/193	465392,294	1122323,225

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/194	465365,926	1122319,346
02/195	465365,405	1122315,233
02/196	465360,143	1122318,514
02/197	465350,428	1122317,240
02/198	465355,776	1122308,424
02/199	465359,381	1122308,914
02/200	465365,398	1122304,411
02/201	465368,441	1122304,849
02/202	465370,975	1122306,482
02/203	465374,990	1122305,791
02/204	465375,956	1122305,930
02/205	465380,463	1122311,953
02/206	465391,021	1122313,506

Rozhraní materiálů Z5 a Z2 na povrchu těsnicího koberce

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/221	465391,380	1122301,401
02/222	465378,943	1122299,586

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/223	465372,394	1122298,644
02/224	465363,106	1122297,307

Teoretická vzdušní pata hráze na povrchu těsnicího koberce

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/231	465391,714	1122295,362
02/232	465383,019	1122294,090

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/233	465376,381	1122293,135
02/234	465366,927	1122291,775

Rozhraní materiálů Z2 a Z1 na povrchu těsnicího koberce

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/241	465391,815	1122326,715
02/242	465368,563	1122323,289

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/243	465357,967	1122321,767
02/244	465348,324	1122320,589

Teoretická návodní pata hráze na povrchu těsnicího koberce

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
---------------	--------------	--------------

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
---------------	--------------	--------------

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y	OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
02/251	465390,260	1122333,994	02/254	465360,292	1122329,601
02/252	465373,551	1122331,509	02/255	465352,866	1122328,559
02/253	465364,726	1122330,239	02/256	465343,911	1122327,597

Sdružený objekt - betony

Poznámka: vytyčení mezi dvěma bloky je vztaženo ke středu dilatační spáry

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y	Popis
02/300	465 348,473	1 122 341,804	Začátek bloku 01
02/301	465 354,102	1 122 332,968	DS 01/02
02/302	465 359,754	1 122 324,095	DS 02/03
02/303	465 365,407	1 122 315,223	DS 03/04
02/304	465 370,898	1 122 306,603	DS 04/05
02/305	465 376,389	1 122 297,984	DS 05/06
02/306	465 379,075	1 122 293,767	DS 06/07
02/307	465 383,288	1 122 287,154	DS 07/08
02/308	465 387,597	1 122 280,390	DS 08/09
02/309	465 391,900	1 122 273,635	Konec bloku 09
02/310	465 368,709	1 122 333,417	Začátek bloku 10
02/311	465 366,420	1 122 323,091	DS 03/10
02/312	465 364,864	1 122 316,074	Křížení os sdruženého objektu a spodních výpustí

Kamenné konstrukce

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y	Popis
02/320	465 398,778	1 122 262,839	Navázání na odtokové koryto pod vývarem
02/321	465 380,090	1 122 341,647	Nátok na spodní výpust PF 02/13
02/322	465 374,508	1 122 339,725	Nátok na spodní výpust PF 02/12
02/323	465 370,725	1 122 337,208	Nátok na spodní výpust PF 02/11
02/324	465 368,653	1 122 333,164	Nátok na spodní výpust - práh bloku 10

Zařízení TBD

Poznámka: nivační body na objektu jsou vytyčeny relativně od konstrukcí, viz přílohu D.2_3.15.3.

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y	Popis
02/330	465 400,342	1 122 241,528	Vztažný bod nivelace
02/331	465 394,018	1 122 311,916	NI-18
02/332	465 369,785	1 122 308,350	NI-XX
02/333	465 316,045	1 122 303,614	NI-20
02/334	465 390.130	1 122 311.152	Hydrovrt 6

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y	Popis
02/335	465 357,322	1 122 306,483	Hydrovrt 7

Drény a šachty v podhrází

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y	Popis
02/340	465 369,035	1 122 302,514	Začátek větve A
02/341	465 360,581	1 122 299,115	Začátek větve B
02/342	465 371,322	1 122 297,562	Šachta 1/B
02/343	465 379,127	1 122 285,310	Delimitace 3/P a 4/P na PB
02/344	465 384,140	1 122 277,440	Šachta 2/B
02/345	465 388,353	1 122 270,827	Šachta 3/B
02/346	465 394,880	1 122 260,712	Začátek větve D
02/347	465 390,363	1 122 271,339	Výust na PB
02/348	465 377,161	1 122 303,883	Začátek větve F
02/349	465 391,497	1 122 300,478	Začátek větve G
02/350	465 382,661	1 122 296,513	Šachta 4/B
02/351	465 386,690	1 122 290,189	Delimitace 3/P a 4/P na LB
02/352	465 395,944	1 122 275,662	Šachta 5/B
02/353	465 402,317	1 122 265,450	Začátek větve I
02/354	465 394,631	1 122 274,058	Výust na LB

Schodiště

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y	Popis
02/360	465 369,748	1 122 333,484	Schodiště na vtoku do spodních výpustí – spodní část
02/361	465 373,185	1 122 332,722	Schodiště na vtoku do spodních výpustí – horní část
02/362	465 375,573	1 122 328,505	Schodiště na návodním svahu hráze – spodní část
02/363	465 376,378	1 122 322,963	Schodiště na návodním svahu hráze – delimitace schodišť monolitických
02/364	465 377,183	1 122 317,422	Schodiště na návodním svahu hráze – delimitace schodišť monolit/kamenné
02/365	465 377,958	1 122 312,083	Schodiště na návodním svahu hráze – horní část kamenného
02/366	465 376,131	1 122 292,743	Schodiště na PB u bloku 06 – spodní část
02/367	465 373,596	1 122 297,764	Schodiště na PB u bloku 06 – horní část
02/368	465 381,365	1 122 296,070	Schodiště na LB u bloku 06 – spodní část
02/369	465 378,442	1 122 299,782	Schodiště na LB u bloku 06 – zlom
02/370	465 377,637	1 122 299,942	Schodiště na LB u bloku 06 – horní část

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y	Popis
02/371	465 372,869	1 122 299,819	Schodiště na vzdušném svahu hráze – spodní část
02/372	465 371,598	1 122 308,652	Schodiště na vzdušném svahu hráze – horní část

Komunikace

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y	Popis
02/380	465 400,120	1 122 314,383	V rozsahu výkopu SO02 - osa
02/381	465 387,295	1 122 312,323	V rozsahu výkopu SO02 - osa
02/382	465 377,398	1 122 310,891	V rozsahu výkopu SO02 - osa
02/383	465 367,500	1 122 309,467	V rozsahu výkopu SO02 - osa
02/384	465 358,881	1 122 308,235	V rozsahu výkopu SO02 - osa
02/385	465 344,727	1 122 306,650	V rozsahu výkopu SO02 - osa
02/386	465 322,024	1 122 305,254	V rozsahu výkopu SO01 - osa
02/387	465 315,532	1 122 304,934	V rozsahu výkopu SO01 - osa
02/388	465 304,921	1 122 304,411	V rozsahu výkopu SO01 - osa
02/389	465 304,871	1 122 305,410	V prostoru PB zavázání SO01 rozhraní asfalt/obrubník
02/390	465 301,071	1 122 306,887	V prostoru PB zavázání SO01 rozhraní asfalt/obrubník
02/391	465 299,684	1 122 311,629	V prostoru PB zavázání SO01 rozhraní asfalt/obrubník
02/392	465 296,592	1 122 312,882	V prostoru PB zavázání SO01 rozhraní asfalt/obrubník
02/393	465 295,468	1 122 310,731	V prostoru PB zavázání SO01 rozhraní asfalt/obrubník
02/394	465 293,121	1 122 310,115	V prostoru PB zavázání SO01 rozhraní asfalt/obrubník
02/395	465 292,346	1 122 305,317	V prostoru PB zavázání SO01 rozhraní asfalt/obrubník
02/396	465 296,250	1 122 303,629	V prostoru PB zavázání SO01 rozhraní asfalt/obrubník
02/397	465 300,482	1 122 303,191	V prostoru PB zavázání SO01 rozhraní asfalt/obrubník

Terénní úprava

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y	Popis
02/400	465 381,391	1 122 296,790	Terénní úprava
02/401	465 382,367	1 122 296,974	Terénní úprava
02/402	465 392,242	1 122 297,086	Terénní úprava

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y	Popis
02/403	465 392,465	1 122 294,050	Levá strana vývaru – zarovnání terénu
02/404	465 392,922	1 122 289,137	Levá strana vývaru – zarovnání terénu
02/405	465 401,079	1 122 278,022	Levá strana vývaru – zarovnání terénu
02/406	465 402,085	1 122 275,220	Levá strana vývaru – zarovnání terénu
02/407	465 401,875	1 122 272,249	Levá strana vývaru – zarovnání terénu
02/408	465 400,856	1 122 271,132	Levá strana vývaru – zarovnání terénu
02/409	465 381,904	1 122 267,267	Pravá strana vývaru – zarovnání terénu
02/410	465 375,468	1 122 276,945	Pravá strana vývaru – zarovnání terénu
02/411	465 371,473	1 122 282,951	Pravá strana vývaru – zarovnání terénu
02/412	465 367,015	1 122 292,977	Pravá strana vývaru – zarovnání terénu
02/413	465 372,109	1 122 292,154	Pravá strana vývaru – zarovnání terénu
02/414	465 374,355	1 122 292,801	Pravá strana vývaru – zarovnání terénu
02/415	465 375,357	1 122 292,945	Pravá strana vývaru – zarovnání terénu
02/416	465 373,218	1 122 297,181	Terénní úprava v prostoru portálu
02/417	465 371,414	1 122 296,921	Terénní úprava v prostoru portálu
02/418	465 370,679	1 122 297,469	Terénní úprava v prostoru portálu
02/419	465 370,390	1 122 299,472	Terénní úprava v prostoru portálu
02/420	465 377,299	1 122 300,371	Terénní úprava v prostoru portálu

V České Čermné a v Babicích nad Svitavou

Leden 2023

Ing, Jiří Čejp

Ing, Milan Černocký

Ing, Gabriela Demlová

Ing, Dalibor Pospíšil

Ing, Lukáš Sýkora

Ing, Pavel Golík

golik@golikvh.cz