

**RH Přísečnice - rekonstrukce MVE  
– aktualizace PD**

Projektová dokumentace stavby jednostupňová  
(DSJ)

B. Souhrnná technická zpráva

Objednatel: Povodí Ohře, státní podnik

## OBSAH

B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	3
B.1.	Popis území stavby .....	3
B.1.1.	Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území .....	3
B.1.2.	Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující a nebo územním souhlasem.....	7
B.1.3.	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací .....	7
B.1.4.	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území .....	7
B.1.5.	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	8
B.1.6.	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.....	8
B.1.7.	Ochrana území podle jiných právních předpisů.....	9
B.1.8.	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	9
B.1.9.	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území .....	9
B.1.10.	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	9
B.1.11.	Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa .....	10
B.1.12.	Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.....	10
B.1.13.	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	10
B.1.14.	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje.....	11
B.1.15.	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo .....	12
B.2.	Celkový popis stavby .....	12
B.2.1.	Základní charakteristika stavby a jejího užívání .....	13
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	14
B.2.3.	Dispoziční, technologické a provozní řešení .....	14
B.2.4.	Bezbariérové užívání stavby .....	15
B.2.5.	Bezpečnost při užívání stavby.....	15
B.2.6.	Základní technický popis stavby.....	17

B.2.7.	Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	18
B.2.8.	Zásady požárně bezpečnostního řešení .....	19
B.2.9.	Úspora energie a tepelná energie .....	30
B.2.10.	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	30
B.2.11.	Ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	33
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu .....	33
B.3.1.	Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky .....	33
B.3.2.	Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky .....	34
B.4.	Dopravní řešení .....	34
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	35
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	35
B.6.1.	Vliv na životní prostředí .....	35
B.6.2.	Vliv na přírodu a krajinu .....	35
B.6.3.	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 .....	36
B.6.4.	Zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí .....	36
B.6.5.	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma .....	36
B.7.	Ochrana obyvatelstva .....	36
B.8.	Zásady organizace výstavby .....	36
B.8.1.	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění .....	36
B.8.2.	Odvodnění staveniště a povodňová ochrana .....	37
B.8.3.	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu .....	37
B.8.4.	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky .....	37
B.8.5.	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin .....	38
B.8.6.	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště .....	38
B.8.7.	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy .....	38
B.8.8.	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace .....	38
B.8.9.	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....	40
B.8.10.	Ochrana životního prostředí při výstavbě .....	40
B.8.11.	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi .....	41
B.8.12.	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb .....	42
B.8.13.	Zásady pro dopravní inženýrská opatření .....	43
B.8.14.	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby .....	43
B.8.15.	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny .....	46

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1. Popis území stavby

#### B.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Jedná o rekonstrukci stávající MVE, která je situována na přivaděči v rozdělovacím objektu pro rybné hospodářství (RH) pod hrází VD Přísečnice.

Vodní dílo Přísečnice leží na řece Přísečnice (ř.km 3,70) se nachází ca 1,5 km jižně od obce Kryštofovy Hamry (cca 20 km západně od Chomutova) v nadmořské výšce 732,8 m n.m., na náhorní planině středních Krušných hor. VD Přísečnice je vodárenskou nádrží se stanoveným ochranným pásmem.

Vodního díla zajišťuje svou funkcí a hospodařením s vodou následující účely v pořadí dle důležitosti:

Hlavními účely jsou:

- akumulace vody pro zásobení severočeské hnědouhelné oblasti pitnou vodou,
- zajištění minimálního průtoku 80 l/s ve vodním toku Přísečnice pod VD v profilu limnigrafu Přísečnice–odtok,
- snížení povodňových průtoků na tocích Přísečnice a Černá voda a částečná ochrana území pod hrází a jezem před povodněmi.

Vedlejšími účely jsou:

- energetické využití vodárenských odběrů malou vodní elektrárnou před ÚV Hradiště,
- rybné hospodářství pod nádrží a MVE pod nádrží využívající minimálního zůstatkový průtok,
- případné využití zásobního objemu nad řídicí křivkou pro kompenzaci průtoků v PPV prostřednictvím Hradišského a Podmileského potoka.

Celý systém vodního díla Přísečnice, které bylo vybudováno v letech 1969 – 1976, sestává ze vzdouvacího objektu, sdruženého objektu, odběrného objektu a jezu na Černé vodě.

### B.1.1.1. Vzduvací objekt

Hráz VD Přísečnice je přímá, sypaná, kamenitá se středním zemním těsněním. Po koruně hráze vede komunikace s chodníkem, na návodní straně je hráz opatřena prefabrikovaným vlnolamem o výšce 1 m. Vzdušní svah hráze je přerušen třemi lavičkami a opatřen obslužným schodištěm. Návodní svah je přerušen dvěma lavičkami. Sypaná hráz má základní technické parametry:

- kóta koruny hráze 735,90 m n. m. (Balt p.v)
- délka koruny hráze 469,7 m
- max. výška hráze nad terénem 50,3 m
- šířka hráze v koruně 10,0 m

Návodní svah hráze je proveden ve sklonu svahu 1:2,5 - 1:1,8 – 1:1,7 se dvěma lavičkami. Vzdušní líc hráze je proveden ve sklonu 1:1,7 se třemi lavičkami a je ohumusován a oset.

#### Rozdělení prostoru nádrže

	Kóta hladiny m n.m. Bpv	Zatopená plocha [m <sup>2</sup> ]	Objem [mil. m <sup>3</sup> ]
Stálé nadržení	705,00	480 000	2,840
Zásobní prostor	732,80	3 385 800	46,670
Ovladatelný prostor	733,07	3 426 900	0,920
Neovladatelný prostor	734,28	3 619 600	4,260

Osou hráze je vedena injekční chodba o rozměrech 2,2 x 3,2 s kruhovou klenbou ve stropě o poloměru 1,1 m. V místě křížení s komunikační chodbou, kterou podchází má injekční chodba nejnižší kótu, tj. 682,00 m n.m. V tomto místě je jímka s čerpadlem pro čerpání prosáklé vody z obou chodeb. Zároveň jímka slouží i pro měření deformací hráze a pro měření vztlaku před a za injekční chodbou.

### B.1.1.2. Sdružený objekt

Sdružený objekt je umístěn při levém břehu u návodní paty hráze. V objektu jsou soustředěny spodní výpusti, potrubí pro odběr vody pro rybí líheň a bezpečnostní šachtový přeliv. V objektu se nachází dolní a horní strojovna, které jsou spojeny výtahem. V dolní strojovně je osazena půlkruhová jeřábová dráha pro manipulaci s technologickými prvky, v horní strojovně je umístěn kompresor (plus jeden záložní) k bublinkovacímu zařízení. Přístup k objektu je možný pouze komunikační chodbou.

Copyright © AQUATIS a.s.

#### B.1.1.2.1. Spodní výpusti

Symetricky k ose sdruženého objektu jsou umístěny dvě spodní výpusti DN 1000. Vtoky spodních výpustí jsou chráněny pevným česlicovým rámem. Vtoky výpustí je možno uzavřít hradidlovou tabulí svařované konstrukce (společná pro obě výpusti), která se ovládá z plošiny horní strojovny objektu mostovým hradidlovým jeřábem. Hrazení vtoků je možno provádět pouze za vyrovnaných tlaků před a za tabulí. Vyrovnání tlaků se provádí při uzavření návodního uzávěru pomocí obtokového potrubí DN 200. Jako návodní uzávěry slouží klínová šoupátka DN 1000, ovládaná servopohonem buď z místa nebo z domku hrázného. Jako provozní regulační uzávěry jsou použity rozstřikovací uzávěry DN 800. Ovládání uzávěrů se signalizací stavu otevření je buď z místa nebo z domku hrázného. Výtokové komory uzávěrů jsou celé opancéřované, prostor komory je zavzdušněn otvorem 750 x 500 mm.

kóta osy spodních výpustí	689,75 m n. m.
---------------------------	----------------

Kapacita spodních výpustí při hladině v nádrži na úrovni :

hladiny stálého nadržení (705,00 m n. m.):	$2 \times 6,8 = 13,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
hladiny zásobního prostoru (732,80 m n. m.):	$2 \times 11,4 = 22,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
hladina ovladatelného ochranného prostoru – koruna přelivu (733,07 m n. m.):	$2 \times 11,4 = 22,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

#### B.1.1.2.2. Bezpečnostní přeliv

Šachtový bezpečnostní přeliv tvoří železobetonová nálevka, opatřená svislou dělicí stěnou procházející osou nálevky a usměrňovacími pilířky.

kóta přelivné hrany	733,07 m n. m.
kóta dna šachty	688,50 m n. m.
průměr koruny šachtového přelivu	5,0 m
vnitřní průměr válcové šachty	1,7 m
počet usměrňovacích pilířků	6

Celková kapacita přelivu při max. hladině v nádrži na kótě 734,28 m n.m. je  $37,9 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

#### B.1.1.2.3. Odpadní chodba

Chodba je železobetonové konstrukce podkovitého tvaru. Vnitřní světlý profil je horizontálně rozdělen na dvě části. Horní část slouží jako přístup do sdruženého objektu a

Copyright © AQUATIS a.s.

spodní k odvedení vody od spodních výpustí a od bezpečnostního přelivu. Voda je převáděna o volné hladině.

Kapacita odpadní chodby při netlakových poměrech činí cca  $32,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

#### B.1.1.2.4. Vývar

Vývar navazuje na odpadní chodbu lichoběžníkovým profilem o šířce ve dně 3,5 m. Stěny vývaru mají sklon 1:1 a jsou tvořeny opěrnými zdmi z prostého betonu. Ve vzdálenosti 7 m od začátku vývaru je ve dně umístěn práh se třemi rozražeči. Vývar je ukončen stupňovitě a navazuje na upravené odpadní koryto.

Neškodný průtok v korytě pod vodním dílem Přísečnice je  $4,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

#### B.1.1.2.5. Odběr vody pro rybí líheň Přísečnice

Voda pro potřebu rybí líhne (rybné hospodářství – RH) je odebírána ze sdruženého objektu ve čtyřech úrovních. Na odběrech jsou osazeny uzavírací klapky s ručním ovládáním z místa, od kterých vede svislé laminátové potrubí DN 200 ukončené šoupětem v dolní strojovně. Přívodní řad DN 250 z dolní strojovny do vyrovnávací nádrže nad rybí líhni je veden po straně komunikační chodby, mimo hráz v zemi.

#### B.1.1.2.6. MVE

Přívodní potrubí DN 250 je přivedeno do rozdělovacího objektu - do vyrovnávací a rozdělovací nádrže nad rybí líhni (RH), kde bylo v roce 1999 dodatečně umístěno zařízení MVE. V objektu je na stropě šachty rozdělovacího objektu instalováno jedno soustrojí vertikální Peltonovy turbíny s max. hltností  $0,070 \text{ m}^3/\text{s}$ , přímo spojené s asynchronní generátorem s instalovaným výkonem 18,5 kW.

#### B.1.1.3. **Odběrný objekt**

Železobetonová věžová stavba odběrného objektu je umístěna v nádrži při pravém břehu cca 215 m od osy hráze. Pro odběr vody jsou zřízeny čtyři etážové odběry o rozměrech  $1 \times 1 \text{ m}$ , které jsou souměrně k ose objektu rozmístěny po obvodu pláště věže a zaústěny do společné svislé šachty průměru 2,30 m. Odtud je voda převáděna tlakovou štolou ke komoře uzávěrů a odtud ocelovým potrubím DN 800 přes turbínu malé vodní elektrárny do úpravní vody Hradiště. Svislá šachta odběrného objektu je pro umožnění případných oprav opatřena závěsnou kruhovou lávkou ovládanou vrátkem. Odběrný objekt je vybaven kompresorem (plus jedním záložním) k bublinkovacímu zařízení.

Copyright © AQUATIS a.s.

Ovládání uzávěrů, hradících jednotlivé horizonty vtoku, je možné pouze ze strojovny odběrného objektu. Tabulový rychlouzávěr je kromě toho možno ovládat také z domku hrázového a nouzově z místa ručně.

Přístup do strojovny odběrného objektu je po ocelové lávce z pravého břehu nádrže. Lávka je opatřena kolejnicemi pro vozík dopravující strojní zařízení v případě oprav.

#### **B.1.2. Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující a nebo územním souhlasem**

Rekonstrukce stávající MVE bude provedena základě vodoprávního rozhodnutí, které vydá krajský úřad Ústeckého kraje.

#### **B.1.3. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

Záměr je umístěn na pozemcích p.č. st.499, 1197/8, 1197/18 v katastrálním území Přísečnice v obci Kryštofovy Hamry. Uvedené pozemky se podle grafické části hlavního výkresu č.3 územního plánu obce Kryštofovy Hamry z roku 9/2005 nachází v zastaveném území obce.

Z hlediska rozdělení ploch podle jejich funkce, jsou předmětné pozemky součástí ploch zařízení technického vybavení (TV).

Úpravy budou prováděny převážně ve stávajícím objektu MVE. V dotčeném území je vymezena veřejně prospěšná stavba T4 splaškové kanalizace Kryštofovy Hamry - prodloužení smyčka pro autobusy – areál pod přehradou. Plánovaným záměrem rekonstrukce stávající MVE nebude znemožněna realizace této stavby ani nebudou ztíženy podmínky pro její provedení.

**Rekonstrukce MVE je tedy řešena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (“stavební zákon”) a s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací obce Kryštofovy Hamry.**

#### **B.1.4. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Stavba nevyžaduje povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.



### B.1.5. Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Znamé požadavky vyplývající z projednávání v průběhu zpracování projektové dokumentace k datu 02/2021 jsou v dokumentaci respektovány a zahrnuty. Dokumentace bude v pokračování a zajišťování řízení projednávána se všemi příslušnými orgány a organizacemi.

### B.1.6. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

#### B.1.6.1. Inženýrsko-geologický průzkum

Podrobné inženýrsko-geologické průzkumné práce nebyly v rámci této dokumentace provedeny. Byly využity archivní vrt z Geofondu Praha, které byly situovány v zájmovém území.

#### B.1.6.2. Geodetické zaměření

Podrobné zaměření polohopisu a výškopisu RH Přísečnice – rekonstrukce MVE, zpracoval Geovia s.r.o. Roudnice nad Labem v 11/2018.

#### B.1.6.3. Hydrologické údaje

Základní hydrologické údaje pro vodní tok Přísečnice v profilu „hráz VD Přísečnice“ byly převzaty z manipulačním řádu VD (údaje poskytl ČHMÚ pobočka Ústí nad Labem dne 11.4.2018 pod č.j. POH/07896/2018/0222200).

- plocha povodí 46,52 km<sup>2</sup>
- průměrný dlouhodobý roční průtok:  $Q_a = 1,01 \text{ m}^3/\text{s}$

M-denní průtoky jsou uvedeny v následující tabulce :

M (dní)	Q30	Q60	Q90	Q120	Q150	Q180	Q210	Q240	Q270	Q300	Q330	Q355	Q364
$Q_M (\text{m}^3/\text{s})$	2,38	1,69	1,29	1,03	0,83	0,69	0,56	0,44	0,34	0,26	0,19	0,11	0,04

N-leté průtoky v profilu hráze jsou uvedeny v následující tabulce:

N (let)	Q1	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50	Q100	Q1000
$Q_N (\text{m}^3/\text{s})$	9,7	15,0	24,0	32,0	42,0	56,0	69,0	234,0

Neškodný průtok korytě pod hrází VD Přísečnice je  $4,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Copyright © AQUATIS a.s.

### **B.1.7. Ochrana území podle jiných právních předpisů**

Dotčené území nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů. Nejedná se o památkovou rezervaci, památkovou zónu podle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ani o zvláště chráněné území podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Lokalita nespadá do soustavy evropsky významných lokalit NATURA 2000.

#### **Ochranná a bezpečnostní pásma**

V povodí nádrže VD Přísečnice jsou stanovena pásma hygienické ochrany. Stavba se nachází v ochranném pásmu vodního zdroje 2. stupně.

V obvodu staveniště se nachází kabely nízkého napětí a optické kabely, které tvoří kabelové rozvody v areálu VD Přísečnice a RH Přísečnice.

Polohu stávajících kabelů a případných ostatních sítí v blízkosti objektu je nutno vytýčit před realizací stavby.

Pro nově budovanou trasy kabelů třeba dodržet stanovené odstupové vzdálenosti vzhledem k stávajícím kabelovým vedením.

### **B.1.8. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Rekonstruovaná MVE se nachází v areálu stávajícího vodního díla Přísečnice, které má mimo jiné i funkci protipovodňové ochrany – transformace povodňové vlny na řece Přísečnice.

Stavba samotná nebude mít vliv na odtokové poměry pod VD Přísečnice a nebude mít funkci protipovodňové ochrany.

Stavba se nenachází v poddolovaném ani seismicky aktivním území.

### **B.1.9. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Realizovaná stavba vzhledem ke svému charakteru nebude mít žádné negativní vlivy na okolní pozemky ani na ochranu okolního prostředí.

Stavba nebude mít také vliv na odtokové poměry v daném území pod VD Přísečnice.

### **B.1.10. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

V průběhu stavby se budou provádět bourací práce ve stávající MVE a stávajícím rozdělovacím objektu před RH.

Copyright © AQUATIS a.s.

Stavba nevyvolává požadavky na kácení dřevin v prostoru staveniště.

#### **B.1.11. Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Stavba se nenachází na pozemcích náležících do zemědělského půdního fondu ani na pozemcích určených k plnění funkce lesa. Dočasné i trvalé zábory zemědělského půdního fondu resp. pozemků určených k plnění funkce lesa touto stavbou jsou nulové.

#### **B.1.12. Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Umístění nového soustrojí v upraveném rozdělovacím objektu pod hrází VD umožňuje napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Stavba tak nevyžaduje nové napojení na dopravní infrastrukturu. Bude využito stávající příjezdové komunikace, která navazuje na stávající veřejnou komunikaci. Příjezd zajišťuje stávající rekonstruovaná místní komunikace na pravém břehu vedoucí až k objektům RH pod hrází VD Přísečnice.

Vyvedení výkonu z MVE bude realizováno pomocí stávajícího kabelu nn AYKY 3x240+120 mm<sup>2</sup>, který propojuje stávající elektroměrový rozvaděč VD Přísečnice u distribuční trafostanice DTS č. CV\_1079 a stávající rozpojovací pojistkovou skříň SR522 u objektu MVE. Propojení na rozpojovací pojistkovou skříň SR522 z rozvaděče RG1 nového soustrojí bude provedeno kabelem CYKY-J 4x25 mm<sup>2</sup> délky 10 m.

Stavba ke svému provozu nevyžaduje žádná jiná napojení na technickou infrastrukturu.

Bezbariérový přístup vzhledem k charakteru stavby není řešen.

#### **B.1.13. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

V zájmovém území VD Přísečnice bude v uvažovaném období probíhat realizace další stavby – rekonstrukce přírodního potrubí pro RH, se kterou bude nutné veškeré práce koordinovat tak, aby byl zajištěno nepřetržité zásobování objektu RH vodou.

S ohledem na možnou regulaci hladiny vody v nádrži vodního díla a prevenci před

povodněmi bude stavba prováděna v součinnosti s dispečinkem Povodí Ohře, státní podnik.

Stavba bude prováděna za provozu VD a to tak, že vždy musí být zachována plná funkčnost přívodu vody pro RH.

Výstavba nové MVE není podmíněna a nesouvisí se žádnou další podmiňující nebo vyvolanou investicí.

#### **B.1.14. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje**

Umístění staveniště je dáno polohou stávajících objektů VD Přísečnice a přilehlých pozemků pod hrází VD. Obvod staveniště zahrnuje prostor stavby (všech objektů) a přilehlé části na pravém břehu řeky v okolí VD a RH.

Plocha stavby včetně zařízení staveniště a obvodu stavby se dotýká pozemků v katastrálním území Přísečnice.

##### **Souhrnné informace o záboru pozemků:**

Katastrální území	Přísečnice	
Trvalý zábor (m <sup>2</sup> )	0	
<u>Dočasný zábor (m<sup>2</sup>)</u>	<u>547</u>	
Celkem (m <sup>2</sup> )	547	
Z toho:		
<b>Zemědělský půdní fond (ZPF)</b>		
Trvalý zábor (m <sup>2</sup> )	0	0
Dočasný zábor (m <sup>2</sup> )	0	0
<b>Lesní pozemek (LPF)</b>		
Trvalý zábor (m <sup>2</sup> )	0	0
Dočasný zábor (m <sup>2</sup> )	0	0

### Tabulka dotčených parcel:

k.ú. Přísečnice 736201  
-

poř.č.	KN	Druh pozemku	Výměra [m <sup>2</sup> ]	LV	Vlastník, adresa	Zábor trvalý	Zábor dočasný
1	1197/8	ostatní plocha	3489	143	Povodí Ohře, státní podnik Bezručova 4219, 43003 Chomutov	0	149
2	1197/18	ostatní plocha	16136	143	Povodí Ohře, státní podnik Bezručova 4219, 43003 Chomutov	0	389
3	st. 499	zastavěná plocha a nádvoří	9	143	Povodí Ohře, státní podnik Bezručova 4219, 43003 Chomutov	0	9
Celkem :						0	547

Stavba si nevyžádá trvalé zábory zemědělské nebo lesní půdy.

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích p.č. 1197/8 a 1197/18 v k.ú. Přísečnice.

### **B.1.15. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

V rámci stavby nevzniknou v zájmovém území nová ochranná nebo bezpečnostní pásma.

## **B.2. Celkový popis stavby**

Rekonstruovaná MVE Přísečnice bude sloužit k energetickému využití odběru vody pro rybné hospodářství odpouštěných z VD do prostoru pod hrází VD Přísečnice.

Koncepce řešení je navržena v souladu se zájmy investora s cílem maximálního využití hydroenergetického potenciálu dané lokality při zachování příznivého poměru mezi investičními náklady a množstvím vyrobené elektrické energie.

Předpokládaným instalovaným výkonem  $P_i = 30 \text{ kW}$  se navrhovaná MVE řadí dle ČSN 75 2601 do kategorie III. MVE je koncipována jako bezobslužná pouze s občasným dohledem na chod zařízení.

Vyvedení výkonu z MVE bude realizováno pomocí stávajícího kabelu nn do elektroměrového rozvaděče VD Přísečnice u distribuční trafostanice DTS č. CV\_1079.

Copyright © AQUATIS a.s.

## **B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

### **B.2.1.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o změnu dokončené stavby MVE.

### **B.2.1.2. Účel užívání stavby**

Účelem rekonstrukce MVE je instalace nového strojně-technologického zařízení pro optimální využití hydroenergetického potenciálu VD Přísečnice.

### **B.2.1.3. Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou.

### **B.2.1.4. Vydaná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby**

Nebyly vydány ani určeny.

### **B.2.1.5. Zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů**

Nebyly stanoveny ani určeny.

### **B.2.1.6. Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

S ohledem na charakter stavby není třeba řešit.

### **B.2.1.7. Navrhované parametry stavby**

- Zastavěná plocha nového objektu MVE činí 16 m<sup>2</sup>. Původní objekt měl zastavěnou plochu 9 m<sup>2</sup>.
- V MVE Přísečnice se předpokládá instalace jednoho nového soustrojí, předpokládaný instalovaný výkon MVE činí  $P_i = 30$  kW.
- Bude zachován stávající počet zaměstnanců obsluhy vodního díla a provozní náklady zůstanou zachovány ve stejné výši.

### **B.2.1.8. Základní bilance stavby**

- Pro výrobu elektrické energie v MVE se využívá voda přiváděná rekonstruovaným trubním přivaděčem pro rybné hospodářství na VD Přísečnice. Voda z MVE je po předání svého hydroenergetického potenciálu přiváděna do rozdělovací jímky a odtud dále do objektu rybí líhně a dalších chovných nádrží. Odtud odtéká dále do řeky

Přísečnice pod VD. Maximální průtočné množství, které je soustrojí MVE schopno zpracovat, činí  $Q_{MVE\max} = 0,10 \text{ m}^3/\text{s}$ . Při provozu MVE se žádná voda nespotřebovává.

- Předpokládaná průměrná roční výroba elektrické energie pro průměrný průtok přes turbínu  $Q_t = 0,081 \text{ m}^3/\text{s}$  a průměrný čistý spád  $H_n = 33,4 \text{ m}$  činí asi  $E = 180 \text{ MWh/rok}$ . Tomu odpovídá průměrný výkon na svorkách generátoru  $P_g = 21 \text{ kW}$ .
- Při provozu nedochází k produkci žádných odpadů ani škodlivých látek.

#### B.2.1.9. Základní předpoklady výstavby

Lhůta výstavby pro uvedený rozsah prací je pro obdobnou stavbu v běžném prostředí cca 8 měsíců. Časový plán výstavby nebyl doposud pevně stanoven.

#### B.2.1.10. Orientační náklady stavby

Předpokládané orientační náklady stavby jsou odhadovány na cca 6,5 mil. Kč.

#### B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Objekt stávající horní stavby strojovny MVE bude odstraněn a to včetně stropní desky rozdělovací šachty nad kterou se nachází.

Nová strojovna MVE je navržena v prostoru nad stávajícím rozdělovací šachtou rybného hospodářství. Nad ní bude vybudována nová železobetonová stropní deska, která je konzolovitě vyložena na dvě strany směrem k rybí líhni. Tato stropní deska bude sloužit jako podlaha strojovny MVE a základ pro vybudování horní stavby strojovny, která je navržena s jedním nadzemním podlažím a sedlovou střechou.

Urbanistické i architektonické řešení objektu nové strojovny MVE vychází z účelu stavby a je přizpůsobeno okolním stavbám pod hrází VD.

Objekt strojovny je navržen s jedním nadzemním podlažím a sedlovou střechou.

Podrobný popis stavebního objektu je uveden v části D.1.

#### B.2.3. Dispoziční, technologické a provozní řešení

V MVE bude instalováno 1 soustrojí s vertikální Peltonovou turbínou přímo spojenou s vertikálním generátorem. Voda k turbíně je přiváděna ocelovým přívodním potrubím napojeným mimo prostor strojovny na trubicí přivaděč pro rybné hospodářství. Pod turbínou je v železobetonové stropní desce vynechán kruhový otvor přes který voda vytéká do rozdělovací šachty rybného hospodářství.

Copyright © AQUATIS a.s.

Podrobný popis provozních souborů technologické části je uveden v části D.2.

#### B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Navrhovaná stavba nebude veřejně užívána a není určena k volnému pohybu osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace - Stavba nepatří mezi stavby vyjmenované v § 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o průmyslový objekt není bezbariérové užívání třeba řešit.

#### B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba se nachází na částečně oplocených pozemcích Povodí Ohře, státní podnik a nebude veřejně užívána. Stavba MVE je navržena pro automatický provoz bez trvalé obsluhy, ale s občasným dohledem.

Veškerá zařízení musí vyhovovat všem platným normám, předpisům a směrnicím a to zejména :

ČSN 08 5020	Uvádění do chodu, provoz a údržba vodních turbín
ČSN 34 3085 ed.2	Předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech a zátopách
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních, část 1
ČSN EN 50110-2 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních, část 2
ČSN EN 61131-2 ed.2	Programovatelné řídicí jednotky, část 2 – Požadavky na zařízení a zkoušky
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrická zařízení - výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrotechnické předpisy – výběr soustav a stavba vedení.
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrická zařízení. Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Revize
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem, společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

Copyright © AQUATIS a.s.



ČSN 33 2190	Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory
ČSN EN 50272-2	Bezpečnostní požadavky pro akumulátorové baterie a akumulátorové instalace
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy, Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN EN 60909-0 ed.2	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách – výpočet proudů
ČSN 33 3265	Měření elektrických veličin v dozornách výroben a rozvodu elektrické energie.
ČSN 34 1610	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách.
ČSN 34 3205	Obsluha elektrických strojů točivých a práce s nimi
ČSN 38 0810	Použití ochrany před přepětím v silových zařízeních.
ČSN 38 1754	Dimenzování el. zařízení podle účinků zkratových proudů.
ČSN EN 61439-1 ed. 2	Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 61439-2 ed. 2	Rozváděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozváděče
ČSN EN 61000-6-1 ed. 2	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 60073 ed.2	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci. Zásady kódování sdělovačů a ovládačů
ČSN EN ISO 14118	Bezpečnost strojních zařízení. Zamezení neočekávanému spuštění
ČSN EN ISO 12100	Bezpečnost strojních zařízení. Posouzení rizika a snižování rizika
ČSN EN ISO 7250-1	Základní rozměry lidského těla pro technologické projektování
ČSN EN 60204-1 ed.2	Bezpečnost strojních zařízení. Elektrická zařízení strojů. Všeobecné požadavky.
ČSN EN 60 529	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

Elektrická zařízení třídy I (elektrická instalace v prostorech z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 zvláště nebezpečných) lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska TIČR (viz. příloha 2 vyhlášky 73/2010 Sb.)

Provoz, obsluha a údržba MVE se řídí "Provozním řádem" a místními provozními předpisy. Manipulace s hladinami a průtoky při provozu MVE se řídí "Manipulačním řádem", který musí být zpracován dle vyhlášky MZe č. 216/2011 Sb.

Veškeré činnosti, které musí obsluha elektrárny vykonávat, jsou popsány v provozním řádu. Po dokončení stavby a komplexním vyzkoušení bude MVE uvedena do zkušebního provozu v délce 6 měsíců.

Provoz zařízení se řídí platnými normami a předpisy. Před uvedením do provozu se na zařízeních musí vykonat výchozí revize, o které se vyhotoví zpráva ve smyslu ČSN 33 1500 "Revize elektrických zařízení. Při revizi se zjistí, zda funkce zařízení je správná a zda při provozu nemůže dojít k ohrožení osob nebo vzniku hmotných škod. MVE musí být před uvedením do provozu opatřena potřebnými bezpečnostními tabulkami a pokyny pro obsluhu zařízení. Z hlediska elektrotechnické kvalifikace může MVE obsluhovat osoba poučená minimálně ve smyslu vyhlášky ČÚBP 50/78 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhl. č. 98/1982, přičemž musí být seznámena s „Bezpečnostními předpisy pro el. zařízení určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace“ – ČSN 33 1310 ed.2.

Při obsluze a práci na elektrických zařízeních VE je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy podle ČSN EN 50110-1 ed. 2 „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“. Prostor MVE bude vybaven ochrannými a pracovními pomůckami pro elektrické stanice.

Provozovatel musí, mimo jiné, udržovat zařízení v bezpečném a provozuschopném stavu, zabezpečovat požadovanou funkci ochranných konstrukcí, zabezpečit zařízení při odstavení agregátu při běžných opravách, revizích nebo při generální opravě. Provozovatel odpovídá za veškeré osoby zdržující se s jeho vědomím u vybudovaných objektů a musí dále udržovat v čistotě veškeré komunikace, lávky, schodiště a žebříky.

## **B.2.6. Základní technický popis stavby**

### **B.2.6.1. Stavební řešení**

Rekonstrukce MVE Přísečnice je tvořena jedním stavebním objektem :

SO 01 – Strojovna MVE

Podrobný popis stavebního objektu je uveden v části D.1.

### **B.2.6.2. Konstrukční a materiálové řešení**

Železobetonová konstrukce stropní desky a podpůrné stěny desky je navržena z vodostavebného betonu C30/37 XC4 XF3. Jako podkladní a vyrovnávací beton bude použitý beton třídy C16/20. Obvodové stěny a krov jsou navrženy z dřevěných hranolů a krokví s obkladem dřevěnými palubkami. Střešní krytina je navržena z plechových dílců.

Copyright © AQUATIS a.s.

Potrubí ve strojovně, armatury a tvarovky rozvodných potrubí jsou nerezové nebo ocelové. Nosná konstrukce montážního zařízení je ocelová. Kryty šachet, schodiště a žebříky jsou z kompozitu.

Veškeré nové ocelové díly budou opatřeny protikorozní úpravou pozinkováním máčením v lázni nebo bude použito nerezavějící oceli. Nátěrový systém bude proveden v souladu s ČSN EN ISO 12944-5 s odpovídající životností nových ochranných povlaků střední – min. 15 let.

### B.2.6.3. Mechanická odolnost a stabilita

Plánovaný rozsah prací navržený v technickém řešení stavby nové MVE byl posouzen z hlediska odolnosti a stability a návaznosti na stávající objekty VD.

Posudkem bylo potvrzeno, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a následného provozu nemělo za následek poškození nebo neúměrné přetvoření stávajících i nově budovaných konstrukcí.

### B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

#### B.2.7.1. Technické řešení

V nové strojovně MVE se předpokládá instalace jednoho turbosoustrojí ve vertikálním uspořádání s přímým spojením na asynchronní generátor. MVE je koncipována jako bezobslužná pouze s občasným dohledem na chod zařízení.

#### Základní parametry

<b>Turbína :</b>		<b>TG1</b>
typ		Pelton vertikální
průměr OK	D =	cca 350 mm
návrhový průtok turbíny	$Q_n =$	0,09 m <sup>3</sup> /s
maximální hltnost turbíny	$Q_{tmax} =$	0,10 m <sup>3</sup> /s
návrhový spád	$H_n =$	32 m
jmenovité otáčky	n =	610 ot/min
maximální výkon turbíny	$P_{Tmax} =$	32,5 kW
<b>Generátor :</b>		
typ		asynchronní, vertikální
jmenovitý výkon	$P_g =$	30 kW

Copyright © AQUATIS a.s.

jmenovité napětí	Un =	0,4 kV
otáčky jmenovité	ng =	610 ot/min
chlazení		vzduchem (ventilátor)

#### B.2.7.2. Výčet technických a technologických zařízení

Technologické zařízení je zahrnuto v následujících provozních souborech:

PS 01 – Technologická část strojní

PS 02 – Technologická část elektro

Podrobný popis provozních souborů technologické části je uveden v části D.2.

#### B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

##### B.2.8.1. Úvod

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno jako součást projektu akce „MVE Přísečnice“ a je zpracováno dle §41, odst. 2, Vyhlášky č. 246/2001 Sb. MV o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). Jedná se o rekonstrukci stávající malé vodní elektrárny (MVE), která je situována na přivaděči v rozdělovacím objektu pro rybné hospodářství (RH) pod hrází VD Přísečnice.

Vodní dílo Přísečnice leží na řece Přísečnice (ř.km 3,70), nachází se ca 1,5 km jižně od obce Kryštofovy Hamry (cca 20 km západně od Chomutova) v Ústeckém kraji. VD Přísečnice je vodárenskou nádrží se stanoveným ochranným pásmem.

##### B.2.8.1.1. Dělení stavby MVE Přísečnice na stavební objekty :

Stavba se skládá pouze z jednoho stavebního objektu.

SO 01 – Strojovna MVE

##### B.2.8.1.2. Stručný popis stavby a jejích objektů

Hlavním účelem rekonstrukce MVE je instalace nového strojně-technologického zařízení pro využití hydroenergetického potenciálu stávajícího vodního díla VD Přísečnice.

Z hlediska požární bezpečnosti bude posouzen pouze objekt **SO 01 – Strojovna MVE**.

Ostatní objekty stávajícího VD Přísečnice jsou beze změn a nejsou součástí tohoto PBŘ.

##### B.2.8.2. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- „RH Přísečnice – rekonstrukce MVE“, dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, AQUATIS a.s., 03/2021 řešení stavebních objektů

a technologických souborů

- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů (425/1990 Sb., 40/1994 Sb., 203/1994 Sb., 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb., 186/2006 Sb., 267/2006 Sb., 281/2009 Sb., 341/2011 Sb., 350/2011., 350/2012 Sb., 303/2013 Sb., 344/2013 Sb., 64/2014 Sb., 320/2015 Sb., 229/2016 Sb., 225/2017 Sb.).
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkon státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů ( 221/2014 Sb.).
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (68/2007 Sb., 191/2008 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 345/2009 Sb., 379/2009 Sb., 424/2010 Sb., 420/2011 Sb., 142/2012 Sb., 167/2012 Sb., 350/2012., 257/2013 Sb., 39/2015 Sb., 91/2016 Sb., 225/2017 Sb., 169/2018 Sb.).
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu, ve znění pozdějších předpisů (20/2012 Sb., 323/2017 Sb.).
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů (268/2011 Sb.).
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů (62/2013 Sb., 405/2017 Sb.).
- Vyhláška č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění pozdějších předpisů (63/2013 Sb., 66/2018 Sb.).
- Normativní požadavky – dané českými technickými normami.: (ČSN 730802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810, ČSN 73 0821, ČSN 73 0824, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0875, ČSN 73 0834, ČSN 73 0848, ČSN 73 7505, ČSN 75 2601 atd.).

### **B.2.8.3. Řešení požární bezpečnosti objektu - SO 01 – Strojovna MVE**

#### **B.2.8.3.1. Základní všeobecné údaje**

##### **Popis stávajícího stavu objektu MVE:**

Horní stavba stávající MVE byla vybudována nad stávající železobetonovou stropní

deskou (tl. 200 mm) nad stávající rozdělovací jímkou pro rybní hospodářství, která má půdorysné rozměry 3,40 x 2,60 m. Tloušťka železobetonových stěn jímky je 300 mm. Nosnou konstrukci obvodových stěn tvoří dřevěné hranolky o rozměru 100/100 mm. Zastřešení je provedeno sedlovou střechou, dřevěné krokve mají rozměr 100/100 cm, stejně jako dvě podélné vaznice umístěné cca v polovině rozpětí krokví. Boční stěny mají výšku 1,20 m, sedlová střecha 1,80 m, hřeben střechy je ve výšce 3,0 m nad podlahou strojovny. Opláštění obvodových stěn je provedeno z dřevěných palubek v kombinaci s vnitřním obkladem ze sololitu. Střešní krytina je provedena z pozinkovaného plechu připevněného na bednění z dřevěných prken. Součástí horní stavby jsou i dvoukřídlové dřevěné vstupní dveře o rozměru 1,45 x 2,00 m a dřevěné zdvojené okno o rozměru 0,5 x 0,8 m. Z technologických zařízení se zde nachází soustrojí původní turbíny, generátor, armatury, šoupátka a vtokový kus.

#### Popis rekonstrukce a změn v objektu MVE

Horní dřevěná stavba bude kompletně odstraněna. Budou demontována veškerá stávající technologická zařízení soustrojí turbíny, včetně generátoru. Bude odbourána stávající železobetonová stropní deska nad jímkou. Na jejím místě bude vybudována nová železobetonová deska (tl. 200 mm), která bude půdorysně zvětšena na nový rozměr 4,40 x 3,60 m. Na tuto novou desku bude osazeno nové technologické zařízení.

Součástí technologických zařízení je soustrojí s vertikálním generátorem a rozvaděčem NN Předpokládaný instalovaný výkon je  $P_i = 30 \text{ kW}$ . Dle tohoto výkonu se dle ČSN 75 2601 navrhovaná MVE řadí do III. kategorie a je navržena jako bezobslužná s občasným dohledem na chod zařízení.

Technické parametry nové turbíny :

<b>Turbína :</b>		<b>TG1</b>
typ		Pelton vertikální
průměr OK	D =	cca 350 mm
maximální průtok turbíny	$Q_n =$	0,10 m <sup>3</sup> /s
návrhový spád	$H_n =$	32 m
jmenovité otáčky	n =	610 ot/min
maximální výkon turbíny	$P_{Tmax} =$	32,5 kW

#### **Generátor :**

Copyright © AQUATIS a.s.

typ		asynchronní, vertikální
jmenovitý výkon	$P_g =$	30 kW
jmenovité napětí	$U_n =$	0,4 kV
otáčky jmenovité	$n_g =$	610 ot/min
chlazení		vzduchem (ventilátor)

Stavebně se jedná o objekt s 1 nadzemním užitným podlažím. V podzemní části objektu je stávající jímka zaplněna vodou. Z hlediska stavebních konstrukcí jsou podzemní část objektu ze železobetonu. Nosná konstrukce horní stavby strojovny MVE bude provedena jako tesařská konstrukce z hoblovaných smrkových hranolů. Spodní obvodový věnec bude proveden z pozednic (160 x 160 mm), která budou přikotveny k železobetonové stropní desce pomocí chemických kotev a kotevních šroubů osazenými do vrtů. Mezi pozednicemi a železobetonovou deskou bude umístěna vrstva hydroizolace.

Svislé nosné sloupky budou provedeny z hranolů (160 x 160 mm). Na tyto sloupky bude přikotven horní obvodový věnec provedený z hranolů (160 x 180 mm). Věnec bude přikotven též k ocelové pomocné montážní konstrukci. Zavětrování konstrukce bude provedeno šikmými nárožními vzpěrami z hranolů (120 x 120 mm). Na štítové hranoly horního věnce budou v ose hřebene střechy přikotveny dva sloupky z hranolu (160 x 160 mm). Na tyto sloupky bude připevněna vrcholová vaznice z hranolu (160 x 180 mm).

Nosná konstrukce sedlové střechy bude provedena z krokví (120 x 160 mm). Celá střešní rovina bude opatřena bedněním z dřevěných smrkových hoblovaných prken.

Boční a štítové stěny budou opatřeny obkladem z obkladových oboustranně hoblovaných palubek ze severského smrku spojovaných na pero a drážku a kladených svisle. Stěny budou opatřeny hlukovou izolací z minerální vlny a vnitřním obkladem z OSB desek.

Veškeré dřevěné konstrukce budou opatřeny trojnásobným nátěrem tenkovrstvou bezbarvou lazurou a fungicidním nátěrem. Nový půdorysný rozměr nadzemní části bude 3,60 x 4,40 m. Výška hřebene nad podlahou (železobetonové desky) je 4,40 m. V obvodové stěně budou umístěny dveře (1700/2050 mm) a dvě okna (700/1000 mm). Střešní krytina bude provedena z lamelové střešní krytiny z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou. Její součástí bude i oplechování štítových hran se štítovými lemovkami.

Celý objekt bude posouzen dle ČSN 73 0834, ČSN 73 0804 v závislosti a odkazech na další související normy popř. předpisy.



#### B.2.8.3.2. Rozdělení objektu do požárního úseků

Změny objektu MVE splňují podmínky ČSN 73 0834, kdy se jedná o změnu staveb skupiny 3. To znamená, že rekonstruovaný objekt MVE bude posouzen dle ČSN 73 0804 jako nový objekt.

Celý konstrukční systém objektu MVE je hořlavý DP3 – splňuje podmínky ČSN 73 0804 a ČSN 73 0810. Celý objekt MVE bude zařazen do jednoho požárního úseku s označením N01.01.

#### B.2.8.3.3. Požární riziko

Požární riziko je určeno dle ČSN 73 0804 ekvivalentní dobou trvání požáru  $\tau_e$  popř. ( $\bar{\tau}_e$ ).

Požární úsek N01.01:

Hodnoty nahodilého požárního zatížení  $p_n$  pro jednotlivé prostory u tohoto požárního úseku byly použity hodnoty normové dle přílohy A ČSN 73 0802 a to podle obdobných popřípadě podobných provozů. Pro větší požární bezpečnost objektu byly použity nejvyšší hodnoty.

$$\tau_e = \frac{2 \cdot p \cdot c}{k_3 \cdot \sqrt{F_o}} = 18,00 \text{ min}$$

$$S = 15,84 \text{ m}^2$$

$$p = p_n \text{ i } p_s = 30 \text{ kg/m}^2$$

$$S_o = 4,88 \text{ m}^2$$

$$F_o = \frac{\sum_{i=1}^I S_{oi} \cdot \sqrt{h_{oi}}}{S_k} = 0,0804 \text{ m}^{1/2}$$

$$S_k = 80,40 \text{ m}^2$$

$$k_3 = \frac{S_k}{S} = 5,076$$

$$h_o = 1,75 \text{ m}$$

$$k_8 = \frac{k_5 \cdot k_6}{2,4} = 0,833$$

$$h = 0,00 \text{ m}$$

$$\tau_e \cdot k_8 = 15,00 \Rightarrow I.SP.B$$

Dosažené hodnoty :

Copyright © AQUATIS a.s.



ekvivalentní doba trvání požáru  $t_g = 18,00 \text{ min}$

parametr odvětrání  $F_o = 0,0804 \text{ m}^{1/2}$

součinitel závislosti plochy  $k_3 = 5,076$

**stupeň požární bezpečnosti - I.SPB**

#### B.2.8.3.4. Ekonomické riziko

Ekonomické riziko je určeno dle ČSN 730804 indexem pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru  $P_1$  a indexem pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem  $P_2$ .

Požární úsek N01.01:

$$p_1 = 1,40$$

$$p_2 = 0,15$$

$$Z = 7600,00$$

$$P_1 = p_1 \cdot c \geq 0,11$$

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$$

$$P_1 = 1,40 \geq 0,11$$

$$P_2 = 7,128$$

Dle diagramu ČSN 73 0804 oba indexy pravděpodobnosti  $P_1$  a  $P_2$  vyhovují vzájemným mezním vztahům určených dle těchto vzorců :

$$P_1 \leq 0,1 + \frac{5 \cdot 10^4}{\sqrt[1,5]{P_2}} \quad P_2 \leq \sqrt[3]{\left( \frac{5 \cdot 10^4}{P_1 - 0,1} \right)^2}$$

V závislosti na diagramu a dle rovnice

$$S_{\max} = \frac{Z}{k_5 \cdot k_6 \cdot k_7} \quad \text{je určena mezní půdorysná plocha požárního úseku,}$$

$$S_{\max} = 3800,0 \text{ m}^2 \quad (\text{plně vyhovuje})$$

#### B.2.8.3.5. Požární odolnost stavebních konstrukcí

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí, jejich mezní stavy a stupeň hořlavosti stavebních hmot jsou určeny dle ČSN 73 0804 a dle ČSN 73 0810 v závislosti na stupni požární bezpečnosti.

Skutečné hodnoty jsou vzaty dle údajů a hodnot z podkladů od výrobců popř. dle ČSN 73 0821 ed.2 (dle harmonizovaných ČSN EN a Eurokódů ČSN EN 199x-1-2) a dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ (R. Zoufal a kolektiv).

Požární úsek N01.01 – I.SPB

Copyright © AQUATIS a.s.

Obvodové stěny: požadavek - REW 15'

navrženo:

- dřevěná prkna – palubky tl. 19 mm - REI <15 DP3
- dřevěné sloupy 160/160 mm - R 20 DP3

Nosné konstrukce uvnitř p. ú. zajišťující stabilitu objektu: požadavek - R 15'

navrženo:

- dřevěné trámy 160/160 mm - R 25 DP3

Nosné konstrukce střech: požadavek (doporučeno) - RE 15'

navrženo:

- dřevěné krokve 120/160 mm - R 25 DP3

Střešní plášť: není požadavek

Zhodnocení:

Navržené konstrukce v tomto požárním úseku splňují předepsané požadavky na požární odolnost, mezní stavy, druhy konstrukce a třídy reakce na oheň stavebních výrobků.

Pouze obvodové stěny nesplňují požadavek na požární odolnost min. 15' a proto budou tyto konstrukce posouzeny jako požárně otevřené plochy.

#### B.2.8.3.6. Evakuace osob

Z hlediska evakuace osob budou posouzeny délky únikových cest. Šířky únikových cest jsou plně dostačující (pro nízký počet evakuovaných osob).

Požární úsek N01.01:

Z prostoru strojovny MVE požárního úseku vede 1 nechráněná úniková cesta. Ze strojovny MVE vede vstupními dveřmi přímo na venkovní schody na volném prostranství. Mezní délka nechráněné únikové cesty ( $l_{u,max}$ ) je určena dle výpočtu ČSN 73 0804.

$$l_{u,max} = \frac{v_u}{0,75} \cdot \left( t_{u,max} - \frac{F \cdot s}{K_u \cdot u} \right)$$

$$l_{u,max} = 42,59 \text{ m}$$

$l_{u1} = 5,15 \text{ m}$  - nejvzdálenější místo z prostoru strojovny MVE - vyhovuje

#### B.2.8.3.7. Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti vymezují požárně nebezpečný prostor od objektu, jenž slouží k zamezení přenosu požáru vně objektu na jiný objekt popř. požární úsek (sáláním tepla, popř. padajícími částmi hořících konstrukcí). Odstupové vzdálenosti jsou určeny v závislosti na požárně otevřených plochách a požárním riziku dle ČSN 73 0804.

Odstupová vzdálenost od objektu ze strany severozápadní:

$$\tau_e = 18,00 + 15,00 - 33,00 \text{ min}$$

$$p_o = 100,0\%$$

$$d_1 = 4,12 \text{ m}$$

Výsledná odstupová vzdálenost z této strany u tohoto požárního úseku je  **$d_1 = 4,12 \text{ m}$** . V odstupové vzdálenosti z této strany (vzdálenost 3,80 m od objektu MVE) se nachází stávající objekt Budova sádek Rybného hospodářství, který je technologicky propojen se strojovnou MVE (venkovním technologickým potrubím DN 400). Dle čl. 5.2.5 ČSN 73 0804 oba objekty RH Přísečnice (objekt MVE a budova sádek) splňují požadavek, kdy při určení odstupových vzdáleností se mohou považovat jako jeden celek. Plocha seskupení těchto objektů, vymezená vnějšími stěnami obou objektů nesmí překročit 2000 m<sup>2</sup>, což oba objekty splňují (plocha seskupení je 625,38 m<sup>2</sup>). Zároveň odstupová vzdálenost zasahuje pouze na pozemky investora a tudíž **nepřesahuje** hranice stavebního pozemku.

Odstupová vzdálenost od objektu ze strany jihovýchodní:

$$\tau_e = 18,00 + 15,00 - 33,00 \text{ min}$$

$$p_o = 100,0\%$$

$$d_2 = 4,12 \text{ m}$$

Výsledná odstupová vzdálenost z této strany u tohoto požárního úseku je  **$d_2 = 4,12 \text{ m}$** .

V odstupové vzdálenosti z této strany se nenachází žádný objekt, tudíž nehrozí přenesení požáru na jinou budovu a zároveň zasahuje pouze na pozemky investora a tudíž **nepřesahuje** hranice stavebního pozemku.

Odstupová vzdálenost od objektu ze strany jihozápadní:

$$\tau_e = 18,00 + 15,00 - 33,00 \text{ min}$$

$$p_o = 100,0\%$$

$$d_3 = 4,57 \text{ m}$$

Z této strany objektu bude odstupová vzdálenost také posouzena dle možnosti padání hořících částí stavebních konstrukcí (dřevěná konstrukce štítové stěny) dle čl. 11.4.11. ČSN 73 0804. Odstupová vzdálenost dle této normy se rovná 0,36-ti násobku výšky pádu hořlavé

části stavební konstrukce. U této strany je  $d_4=1,86$  m.

Výsledná odstupová vzdálenost z této strany u tohoto požárního úseku je  **$d_3 = 4,57$  m.**

V odstupové vzdálenosti z této strany se nenachází žádný objekt, tudíž nehrozí přenesení požáru na jinou budovu a zároveň zasahuje pouze na pozemky investora a tudíž **nepřesahuje** hranice stavebního pozemku.

Odstupová vzdálenost od objektu ze strany severovýchodní:

$$t_e = 18,00 + 15,00 = 33,00 \text{ min}$$

$$p_n = 100,0\%$$

$$d_5 = 4,57 \text{ m}$$

Z této strany objektu bude odstupová vzdálenost rovněž posouzena dle možnosti padání hořících částí stavebních konstrukcí (dřevěná konstrukce štítové stěny) dle čl. 11.4.11. ČSN 73 0804. Odstupová vzdálenost dle této normy se rovná 0,36-ti násobku výšky pádu hořlavé části stavební konstrukce. U této strany je  $d_6=1,86$  m.

Výsledná odstupová vzdálenost z této strany u tohoto požárního úseku je  **$d_5 = 4,57$  m.**

V odstupové vzdálenosti z této strany se nenachází žádný objekt, tudíž nehrozí přenesení požáru na jinou budovu a zároveň zasahuje pouze na pozemky investora a tudíž **nepřesahuje** hranice stavebního pozemku.

#### B.2.8.3.8. Zařízení pro protipožární zásah

##### Přístupová komunikace

K objektu vede stávající zpevněná asfaltobetonová komunikace uvnitř areálu RH Přísečnice, která splňuje podmínky ČSN 73 0804 a tím současně podmínky §12 vyhlášky č. 23/2008 Sb. (dostatečná pevnost a dostatečná šířka – minim. 3,0 m). Tato stávající příjezdová komunikace je napojena na stávající obslužnou komunikaci, která je dále napojena na silnici III. třídy Kryštofovy Hamry – Vejprty.

Dle ČSN 73 0804 platí rovněž podmínka min. šířky 3,50 m pro vjezd hasičských vozidel na ohraničené pozemky. Stávající vjezdová brána (šířky 7500 m) v oploceném areálu RH Přísečnice tuto podmínku splňuje.

##### Nástupní plochy

Objekt splňuje podmínku  $h < 9,0$  m dle ČSN 73 0804, kdy není nutné zřizovat u tohoto objektu nástupní plochy hasičských záchranných jednotek.

##### Zásahové cesty

Copyright © AQUATIS a.s.

Vnitřní zásahové cesty

Dle ČSN 730804 u tohoto objektu nejsou vnitřní zásahové cesty nutné.

Vnější zásahové cesty

Objekt splňuje podmínku ČSN 73 0804, kdy není nutné zřízení požárního žebříku pro přístup na střechu.

#### Požární voda

Potřeba požární voda se určuje dle ČSN 73 0873.

Nutnost zásobování vnitřních odběrných míst dle této normy se určuje součinem plochy požárního úseku (S) a požárním zatížením (p).

N01.01 -  $S \cdot p = 475,20$

U tohoto požárního úseku nebyla překročena stanovená hodnota (9000), a proto není nutné zřízení vnitřního hydrantu a navíc se zde nachází technologická zařízení (turbíny, generátory, el. rozvaděče NN), která je zakázána hasit vodou nebo pěnovými hasicími prostředky.

U tohoto objektu se nepočítá se zásobováním vnější požární vodou, protože se jedná o velmi malý objekt (půdorysná plocha požárního úseku objektu  $S=15,84 \text{ m}^2$  je menší než  $30 \text{ m}^2$ ) a dle ČSN 73 0873 lze od zásobování vnější požární vodou u tohoto objektu upustit.

#### Návrh přenosných hasicích přístrojů

Určení způsobu zajištění a zabezpečení stavby hasicími přístroji bude provedeno dle § 41 odst. 2, písmeno k) vyhláška č. 246/2001 Sb., dle ČSN 73 0804 a dle ČSN EN 3-7+A1.

Návrh přenosných hasicích přístrojů je proveden dle výpočtu v závislosti na ekonomickém riziku a velikosti požárního úseku. Stanovení nejmenšího počtu PHP ( $n_r$ ) je určen ze vztahu:

$$n_r = 0,2 \cdot \sqrt{S \cdot P_1} \geq 1,0$$

Požární úsek N01.01:

$$n_r = 0,94 = 1 \text{ ks}$$

Navrženo: - 1 ks S 5 (sněhový PHP) s hasicí schopností nejméně 55B umístěné ve strojovně MVE na stěně poblíž vstupních dveří.

Všechny navržené přenosné hasicí přístroje musí odpovídat požadavkům ČSN EN 3-7+A1. PHP je nutné umístit zejména na svislé stavební konstrukce ve výšce rukojeti 1,5 m nad úrovní podlahy. Při umístění na vodorovné stavební konstrukce nebo na podlahu, musí být

Copyright © AQUATIS a.s.

zajištěny proti pádu. Rozmístění PHP musí splňovat podmínky ČSN 73 0804 a § 3 odst. 1~4 písmeno vyhlášky č. 246/2001 Sb. Provozní schopnost (plnění, pravidelné kontroly a revize) je nutné vykonávat dle § 9 odst. 1~9 písmeno vyhlášky č. 246/2001 Sb.

#### Elektrická požární signalizace

Nutnost střežení požárního úseku se určí dle ČSN 73 0875.

Objekt MVE splňuje podmínky této normy, kdy není nutné u tohoto objektu zřizovat EPS.

#### Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ)

Nutnost vybavení požárního úseku SSHZ se určí dle ČSN 73 0804.

Objekt MVE splňuje podmínky této normy, kdy není nutné u tohoto objektu zřizovat SSHZ.

#### Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

Nutnost vybavení požárního úseku SOZ se určí dle ČSN 73 0804.

Objekt MVE splňuje podmínky této normy, kdy není nutné u tohoto objektu zřizovat SOZ pro odvod tepla a zplodin hoření.

#### Rozsah a umístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Na vstupních dveřích (z venkovní strany) do strojovny MVE budou umístěny výstražné značky, které musí odpovídat ČSN ISO 3864, ČSN ISO 3864-1:

- ZÁKAZ HAŠENÍ VODOU A PĚNOVÝMI PROSTŘEDKY
- ZAŘÍZENÍ POD EL. PROUDEM
- ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBÁM

Na vstupních dveřích strojovny MVE z vnitřní strany budou umístěny bezpečnostní značky, které musí odpovídat ČSN ISO 3864, ČSN ISO 3864-1, ČSN 01 8013 :

- Únikový východ

#### B.2.8.3.9. Technická a technologická zařízení objektu

##### Elektroinstalace

Všechny elektrické rozvody a elektrozařízení musí být navrženy s ohledem na prostředí a podklady tak, aby byl vyloučen vznik požáru od prostředí, v němž se vedení nachází (dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51). Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed 3. Elektrická zařízení musí být provedena v souladu ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (Uzemnění elektrických zařízení). Elektrické zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí revize.

Při provádění a montáží el. rozvodů a instalace el. zařízení je nutné dodržovat platné el.

Copyright © AQUATIS a.s.

normy a předpisy.

#### Vytápění

Prostor strojovny MVE bude za provozu v zimním období temperován zbytkovým teplem generátoru turbíny. Pro případ odstávky soustrojí bude strojovna vybavena elektrickým přímotopem. Umístění el. topných konvektorů, ohřívacích těles a sálavých panelů včetně dodržení bezpečných vzdáleností od nich musí být provedeno dle ČSN 06 1008 a dle závazných pokynů výrobce.

#### Vzduchotechnika

Veškerá vzduchotechnická potrubí a zařízení musí být navržena v souladu s ČSN 73 0872 a zároveň musí být navržena pro stanovené prostředí, v němž se VZT zařízení nachází (dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51). V objektu MVE se nenachází žádné vzduchotechnické potrubí. Prostor strojovny je odvětrán přirozeně pomocí oken v horní stavbě.

#### **B.2.8.4. Závěr**

Podmínky a požadavky této zprávy požárně bezpečnostního řešení a požadavky příslušného HZS je nutné při dalším stupni PD a při realizaci stavby respektovat.

#### **B.2.9. Úspora energie a tepelná energie**

Jedná se o výrobní objekt jehož účelem je výroba elektrické energie. Úspora energie a tepelná ochrana objektu odpovídá charakteru stavby.

V zimním období je objekt temperován ztrátovým teplem vznikajícím při provozu zařízení, v letním období je přebytečné teplo odváděno do venkovního prostoru pomocí oken.

#### **B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

##### **B.2.10.1. Zásady řešení parametrů stavby**

###### **B.2.10.1.1. Vytápění**

Prostor strojovny MVE bude za provozu v zimním období temperován zbytkovým teplem generátoru turbíny. Pro případ odstávky soustrojí bude strojovna vybavena elektrickým přímotopem.

Copyright © AQUATIS a.s.



**B.2.10.1.2. Větrání**

Prostor strojovny je odvětrán pomocí oken v horní stavbě.

**B.2.10.1.3. Osvětlení**

Vnitřní prostor stavby je osvětlen přirozeně okny a LED průmyslovými svítidly.

**B.2.10.1.4. Zásobování vodou**

Strojovna MVE není vybavena sociálním zařízením, takže přívod pitné vody není zajištěn.

**B.2.10.1.5. Odpady**

Při provozu MVE nevznikají žádné odpady. Objekt MVE neobsahuje sociální zařízení, z toho důvodu není produkována odpadní voda.

**B.2.10.1.6. Hluk**

Technologická část MVE je navržena tak, aby zatížení hlukem při provozu bylo minimální, a to jak v prostorech pro občasnou obsluhu elektrárny, tak i v jejím okolí.

**B.2.10.1.7. Životní prostředí**

Z hlediska ekologického je stavba MVE přínosem jak zdroj elektrické energie bez negativních vlivů na životní prostředí, jehož zdrojem je stálý přírodní hydroenergetický potenciál, bez nároku na těžené suroviny, dopravu a bez produkce škodlivých odpadních látek nebo emisí.

**B.2.10.2. Zásady řešení parametrů vlivu stavby na okolí**

Stavba během svého provozu nebude zatěžovat své okolí nepřípustnými vibracemi, prašností a pod.

Jediným negativním účinkem je možné zatížení hlukem, které je však vzhledem k instalaci nového technologického zařízení v samostatném objektu minimální.

Bylo provedeno posouzení vlivu hluku MVE na okolí – dodržení hygienických limitů v chráněném venkovním prostoru dle požadavků nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

MVE je navržena v podzemním a nadzemním uspořádání v železobetonovém a zděném objektu včetně železobetonového stropu a střechy. Ve stěnách horní stavby MVE jsou umístěna dvě okna, vstupní dveře a ventilační otvory pro přívod a odvod vzduchu.



#### B.2.10.2.1. Zdroje hluku

Technologické zařízení k výrobě elektrické energie – uvnitř objektu bude osazena turbína s generátorem – bodový zdroj hluku  $L_{Aeq} = 95$  dB. Celková hladina akustického hluku v uzavřeném prostoru činí při provozu zařízení:

$$L_{AC} = 95 \text{ dB}$$

#### B.2.10.2.2. Nejvyšší přípustná hladina hluku

Pro chráněný venkovní prostor dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. činí bez korekcí

$$\text{denní provoz } L_{AeqT} = 50 \text{ dB}$$

$$\text{noční provoz } L_{AeqT} = 40 \text{ dB}$$

#### B.2.10.2.3. Útlum obvodové konstrukce

Váženou zvukovou neprůzvučnost stavební konstrukce sestávající z dřevěných hranolů opláštěných dřevěnými palubkami, OSB deskami a s vloženou zvukovou izolací z minerální vlny odhadujeme na  $R_w = 40$  dB.

#### B.2.10.2.4. Hluk u objektu

Maximální hladina hluku u objektu činí :

$$L_c = L_{ac} - R_w = 95 \text{ dB} - 40 \text{ dB} = 55 \text{ dB}$$

#### B.2.10.2.5. Hluk ve vzdálenosti 50 m od objektu

$$L_{C20} = L_c - 20 \log r/r_1 = 55 - 20 \log 50/1 = 21 \text{ dB}$$

#### B.2.10.2.6. Posouzení nejbližšího obytného objektu ve vzdálenosti 50 m od objektu

$$L_{C20} = 21 < 38 \text{ dB}$$

#### B.2.10.2.7. Závěr

Výpočet prokázal, že hranice nejbližšího posuzovaného objektu – obytný objekt ve vzdálenosti cca 50 m od zdroje hluku vyhoví požadavkům  $L_{AeqT}$  a je nižší než 38 dB při zvážení rezervy 2 dB.

V rámci zkušebního provozu bude na místě samém provedeno měření hluku a vibrací při maximálním výkonu instalovaného technologického zařízení.

### **B.2.11. Ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **B.2.11.1. Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Není vzhledem k charakteru stavby řešena. Radonový průzkum nebyl prováděn.

#### **B.2.11.2. Ochrana před bludnými proudy**

Vzhledem k charakteru stavby není třeba řešit.

#### **B.2.11.3. Ochrana před technickou seismicitou**

Vzhledem k charakteru stavby není třeba řešit.

#### **B.2.11.4. Ochrana před hlukem**

Protihluková ochrana objektu před hlukem z vnějšího prostředí není vzhledem k charakteru stavby řešena.

#### **B.2.11.5. Protipovodňová opatření**

Stavba bude umístěna pod hrází vodního díla Přísečnice mimo záplavové území potoka Přísečnice. Stavba nebude mít vliv na protipovodňovou ochranu území pod VD Přísečnice.

#### **B.2.11.6. Ochrana před ostatními účinky**

Stavba nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu před ostatními negativními účinky vnějšího prostředí. Pouze ocelové části stavebních konstrukcí je třeba při výrobě opatřit antikorozní úpravou, případně pravidelně opatřit antikorozním nátěrem. V zájmové oblasti nedochází k sesuvům půdy, oblast není poddolována a není seismicky aktivní. Ochrana stavby před těmito účinky proto není řešena.

## **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

### **B.3.1. Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

- MVE Přísečnice bude do distribuční sítě připojena přes stávající kabel nn AYKY 3x240+120 mm<sup>2</sup>, který propojuje stávající elektroměrový rozvaděč VD Přísečnice u distribuční trafostanice DTS č. CV\_1079 a stávající rozpojovací

pojistkovou skříň SR522 u objektu MVE. Propojení na rozpojovací pojistkovou skříň SR522 z rozvaděče RG1 nového soustrojí bude provedeno kabelem CYKY-J 4x25 mm<sup>2</sup> délky 10 m.

- V rámci stavby nebude nutné v obvodu staveniště provádět přeložky inženýrských sítí.
- Vlastní spotřeba MVE bude činit max. 2 kW a bude zajištěna přímo z rozvaděče MVE.
- Osvětlení prostor MVE bude napájeno také z nového rozvaděče MVE.
- Součástí MVE není sociální zázemí, není tedy řešeno zásobování užitkovou vodou ani odvádění splaškových odpadních vod.
- Dešťová voda ze střešních svodů bude odváděna do zatravněného pásu mezi příjezdovou komunikací a objektem rybí líhně.
- Připojení na stávající kabelovou síť Cetin neuvažuje. Předpokládá se využití mobilních telefonů GSM.
- Připojení objektu na plynovod se rovněž neuvažuje.

### B.3.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

- Kabelové propojení na stávající rozpojovací pojistkovou skříň SR522 u MVE a rozvaděče RG1 nového soustrojí bude provedeno kabelem CYKY-J 4x25 mm<sup>2</sup> délky 10 m.
- Pro výrobu elektrické energie v MVE Přísečnice se využívá akumulovaná povrchová voda z VD Přísečnice, která je ihned po předání svého hydroenergetického potenciálu navracena přes objekty rybného hospodářství zpátky do toku. Maximální průtočné množství, které je MVE schopna zpracovat, činí  $Q_{MVEmax} = 0,10 \text{ m}^3/\text{s}$ . Při provozu se žádná voda nespotebouvává.
- 

### B.4. Dopravní řešení

Dopravní nároky při provozu MVE jsou minimální a soustředují se prakticky pouze na dopravu pracovníků občasně obsluhy a dopravu zařízení v případě demontáže a montáže zařízení.

Komunikačně je stavba napojena na veřejnou komunikační síť novou příjezdovou komunikací k patě hráze VD Přísečnice. Příjezdová komunikace je provedena s asfaltobetonovým povrchem šířky 3,0 m s nezpevněnými krajnicemi.

Copyright © AQUATIS a.s.

Pěší ani cyklistické stezky se v zájmovém území nenacházejí.

Příjezd na staveniště je vyznačen v příloze C.3. Koordinační situační výkres.

## B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Nezastavěné nezpevněné plochy budou po provedení zemních prací ohumusovány a osety travním semenem.

Ostatní plochy dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu a to včetně plochy zařízení staveniště.

## B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

### B.6.1. Vliv na životní prostředí

Realizací MVE nedojde ke zhoršení životního prostředí. Při svém provozu stavba nemá vliv na ovzduší, hluk, odpady a půdu.

Stavba nemá nároky na odběr energií, na vlastní spotřebu vody ani na zatěžování dopravní infrastruktury. Pro vlastní realizaci stavby nejsou navrženy žádné pracovní postupy s negativními dopady na životní prostředí.

Výroba "čisté" elektrické energie v MVE má ze současných nejrozšířenějších energetických zdrojů nejmenší dopady na životní prostředí, neboť je prakticky bezodpadovou technologií. Stavba nebude zdrojem znečištění ovzduší, není zdrojem odpadních vod.

Z hlediska ekologického je stavba MVE přínosem jako zdroj elektrické energie bez negativních vlivů na životní prostředí, jehož zdrojem je stálý přírodní hydroenergetický potenciál, bez nároku na těžené suroviny, dopravu a bez produkce odpadních látek.

### B.6.2. Vliv na přírodu a krajinu

V rámci výstavby MVE se nepředpokládá kácení stromů. V okolí stavby se nenachází žádné památné stromy ani jiné chráněné druhy rostlin a živočichů. Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu ani na zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

V blízkosti stavby se nenacházejí památkové ani jinak chráněné objekty.

### **B.6.3. Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Dle digitálního podkladu AOPK ČR (<http://mapy.nature.cz/>) se zájmová lokalita nenachází v prostoru chráněného území na které by se vztahoval program Natura 2000.

### **B.6.4. Zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí**

S ohledem na rozsah a charakter stavby není nutno řešit.

### **B.6.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma**

V souvislosti s popisovanou stavbou nejsou navrhována žádná ochranná pásma či jiná bezpečnostní pásma, omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

## **B.7. Ochrana obyvatelstva**

Nejedná se o stavbu dotčenou požadavky civilní ochrany (viz. § 22 vyhlášky č. 380/2002 Sb.). Vzhledem k charakteru stavby nedojde k žádnému omezení obyvatelstva.

V okolí hráze vodního díla Přísečnice dojde dočasně ke zvýšenému pohybu nákladní dopravy a tím ke zvýšení prašnosti a hluku v okolí hráze VD Přísečnice a na místní komunikaci vedoucí na pravém břehu pod hráz VD Přísečnice.

Toto omezení bude pouze krátkodobé, řádově v počtu několika dnů.

## **B.8. Zásady organizace výstavby**

### **B.8.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

U materiálů pro nové konstrukce se předpokládá přímé uložení bez potřeby mezideponie. Beton pro železobetonové konstrukce bude dovážěn z certifikované betonárky v domíchávačích. Armovací železa budou rovněž dovážena, zřízení ohýbárny želez na stavbě se nepředpokládá.

Veškeré díly technologické části strojní a elektro budou na stavbu postupně dováženy tak, aby nebylo nutné jejich skladování na stavbě.

V průběhu výstavby bude pouze potřeba doplňovat pohonné hmoty pro stavební stroje. Čerpání pohonných hmot zajistí dodavatel mimo prostor staveniště.

### B.8.2. Odvodnění staveniště a povodňová ochrana

Zajištění odvodnění staveniště bude řešeno stávajícím způsobem.

Vzhledem k tomu, že se stavba nachází mimo zátopové území potoka Přísečnice a mimo objekty vodního díla Přísečnice, nehrozí nebezpečí ohrožení staveniště povodňovými průtoky. Z tohoto důvodu nebude nutné zpracovat povodňový plán pro realizaci stavby.

### B.8.3. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba bude po dobu výstavby napojena na stávající rozvod na vodním díle.

Zřízení vodovodní a kanalizační přípojky pro účely ZS se nepředpokládá.

Napájení staveniště na elektrickou energii bude zabezpečeno pomocí provizorní přípojky z vnitřních rozvodů nn VD Přísečnice. Například z rozpojovací pojistkové skříně u MVE. Pro kontrolu spotřeby dočasného napájení staveniště bude instalován dodavatelem podružný elektroměr.

Příjezd na staveniště je možný po stávající komunikaci.

### B.8.4. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Výstavba nové MVE bude probíhat v areálu VD Přísečnice na pozemcích investora. Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby nedošlo k možnosti vzniku škod na okolních stavbách a pozemcích investora.

Při realizaci stavebních prací učiní stavebník všechna vhodná opatření k zajištění co nejmenší možné míry zatížení okolí hlukem, prachem a vibracemi. V průběhu výstavby nedojde k žádným výrazným omezením ve využívání okolních pozemků a staveb a to především objektů rybného hospodářství, které musí být neustále zásobovány vodou.

Při provádění stavebních prací a při používání stavebních mechanismů je nutné dodržovat veškeré normy a předpisy, zejména s ohledem na hlučnost a prašnost stavebních mechanismů, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s §11 nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Zejména při pracích v blízkosti obytných domů dbát na to, aby nebyly na fasádách domů překročeny limity hlučnosti uvedené ve výše citovaném nařízení vlády. Dodavatel musí dbát na čistotu povrchu veškerých komunikací a ochranu okolní vzrostlé

Copyright © AQUATIS a.s.

zeleně dle ČSN DIN 83 9061 „Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích“.

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo riziku úniku ropných látek (stavební mechanismy).

#### **B.8.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zajistila ochrana okolí staveniště. Ve stávající strojovně MVE dojde k bourání stávajících železobetonových, dřevěných a ocelových konstrukcí.

V rámci stavby nebude prováděno kácení stromů či dřevin.

#### **B.8.6. Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

S ohledem na rozsah stavebních prací je plocha staveniště včetně zařízení staveniště cca 546 m<sup>2</sup>.

Plocha pro zařízení staveniště (ZS) se předpokládá v blízkosti stavby. Sociální zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích p.č. 1197/18 v k.ú. Přísečnice, plocha celkem asi 90 m<sup>2</sup>. Zde bude možné umístit buňky zařízení staveniště (max. 3 ks).

Provozní zařízení staveniště, plochy pro mezideponie materiálu a skládky materiálu budou též na pozemku p.č. 1197/18 v k.ú. Přísečnice, plocha celkem cca 116 m<sup>2</sup>.

#### **B.8.7. Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

S ohledem na rozsah a charakter stavby není nutno zřizovat bezbariérové obchozí trasy.

#### **B.8.8. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Pro vlastní realizaci stavby nejsou navrženy žádné pracovní postupy s negativními dopady na životní prostředí.

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo úniku ropných látek ze stavebních mechanismů.

Při výstavbě vznikne odpad uvedený v následující tabulce.



Přehled odpadů vzniklých při realizaci stavby (dle zákona č. 541/2020 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 8/2021 Sb. a vyhlášky č. 273/2021 Sb). Odpady vzniklé při realizaci stavby jsou zařazeny do kategorií dle vyhlášky č. 8/2021 Sb:

<i>Druh odpadu</i>	<i>Kód druhu odpadu</i>	<i>Kategorie</i>	<i>Způsob zneškodnění</i>	<i>Množství (odhad)</i>
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	Ostatní	recyklace	nevýznamné
Plastové obaly	15 01 02	Ostatní	recyklace	nevýznamné
Dřevěné obaly	15 01 03	Ostatní	využití	nevýznamné
Kovové obaly	15 01 04	Ostatní	recyklace	nevýznamné
Beton	17 01 01	Ostatní	recyklace, odvoz na skládku	4 t
Dřevo	17 02 01	Ostatní	využití	1 t
Sklo	17 02 02	Ostatní	recyklace	20 kg
Plasty	17 02 03	Ostatní	recyklace	40 kg
Asfaltové směsi	17 03 02	Ostatní	recyklace	nevýznamné
Hliník	17 04 02	Ostatní	recyklace	10 kg
Železo a ocel	17 04 05	Ostatní	recyklace	2 t
Kabely	17 04 11	Ostatní	recyklace	10 kg
Zemina s kameny	17 05 04	Ostatní	recyklace, odvoz na skládku, využití	2 t
Vytěžená jalová hornina	17 04 06	Ostatní	recyklace, odvoz na skládku	nevýznamné
Směsné stavební a demoliční odpady	17 09 04	Ostatní	odvoz na skládku, využití	2 t
Směsný komunální odpad (zhotovitel)	20 03 01	Ostatní	odvoz na skládku	nevýznamné

S veškerými vzniklými odpady na stavbě bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o odpadech“) a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou č. 8/2021 Sb. a č. 273/2021 Sb.).

Evidence odpadů bude vedena dle výše uvedeného zákona. Doklady o uložení materiálu na příslušné skládce, evidenci a zneškodnění odpadů dodavatel uchová a předá investorovi při kolaudaci stavby. Komunální odpad budou pracovníci stavby ukládat do

Copyright © AQUATIS a.s.

připravených nádob a pravidelný odvoz bude dokladován. V průběhu výstavby budou vznikat běžné odpady ze stavební činnosti v omezeném množství. Vzniklé odpady budou likvidovat stavební firmy provádějící výstavbu. Bude prováděno důsledné třídění odpadů. Odvoz a likvidace odpadů, které nelze uložit na skládku, bude řešen dodavatelem stavby smluvně se specializovanou firmou určenou k likvidaci těchto odpadů.

Stavební mechanizmy, které se budou pohybovat na staveništi, budou v dokonalém technickém stavu, tak aby bylo zamezeno možným únikům ropných látek.

### B.8.9. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Při provádění zemních prací v rámci této stavby jsou přebytky zemních materiálů, které bude nutno odvést mimo staveniště. Veškeré mezideponie zemního materiálu budou realizovány v obvodu staveniště.

Orientační přehled bilance hlavních zemních prací:

Ornice (humózní materiál)

Sejmutí ..... 4 m<sup>3</sup>

Zpětné ohumusování..... 4 m<sup>3</sup>

Zemina

Výkopy..... 7 m<sup>3</sup>

Zásypy a násypy..... 6 m<sup>3</sup>

Veškeré ostatní dotčené plochy zařízení staveniště budou uvedeny do původního stavu. Zatravněné plochy budou opětovně ohumusovány a osety.

### B.8.10. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě MVE Přísečnice je třeba respektovat účel vodního díla.

Je nutné dodržovat postupy a použít vhodných materiálů tak, aby nevznikla možnost znečištění vody nebo nebyla ohrožena kvalita vody přiváděné přes objekt rekonstruované MVE pro rybné hospodářství.

Pro vlastní realizaci stavby nejsou navrženy žádné pracovní postupy s negativními dopady na životní prostředí.

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo riziku úniku ropných látek. Zhotovitel stavby je proto povinen používat pouze stroje v dobrém technickém stavu, při odstávce podkládat pod mechanizaci úkapové vany a v maximální míře používat biologicky odbouratelné oleje a provozní kapaliny.

Copyright © AQUATIS a.s.

Ve smyslu § 39 odst.2 písm. a) Zákona o vodách č. 254/2001 Sb. v aktuálním znění musí uživatel závadných látek zacházející s nimi ve větším rozsahu nebo v případě, kdy je toto zacházení spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody, zpracovat plán opatření pro případ havárie – havarijní plán.

Protože při realizaci stavby hrozí zvýšené nebezpečí znečištění povrchových vod v blízkosti vodního toku, platí ustanovení §2, odst. c) vyhlášky č. 450/2005 Sb. v aktuálním znění. Za předpokladu dodržení limitů uvedených v bodech č. 1, 2. a 3. při realizaci stavby není třeba havarijní plán zpracovávat.

V rámci výstavby se nepředpokládá smýcení žádných stromových porostů v prostoru obvodu staveniště ani na sousedních pozemcích.

#### **B.8.11. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude odpovídat právním předpisům, jimiž jsou zejména zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí předpisy. Dále nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Pro práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky platí nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Pro provádění stavby budou respektovány požadavky stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb.), jeho prováděcích předpisů a Zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb.).

Vzhledem k tomu, že ve smyslu nařízení vlády č. 591/2006 Sb. přílohy č. 5 budou při činnostech spojených s výstavbou MVE prováděny práce dle bodu 4, t.j. práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s nebezpečím utonutí a práce dle bodu 11. spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů určených pro trvalé zabudování do staveb, je nutné zajistit zpracování plánu BOZP.

Ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. §14 a 15 budou na stavbě působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele a celkový plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních osobodů. Z tohoto důvodu bude nutné před zahájením stavby doručit oznámení o zahájení prací na příslušný oblastní inspektorát práce, a též jmenovat koordinátora BOZP.

Při výstavbě budou dodrženy minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a podmínky odborné způsobilosti k plnění úkolů v prevenci pracovních

rizik, které jsou povinností stavebníka, zhotovitele stavby (dodavatel) a jiných fyzických osob, které se osobně podílí na zhotovení stavby a nemají své zaměstnance (jiná osoba). Budou akceptovány zvláštní právní předpisy, které upravují například obecné a speciální požadavky na výstavbu (stavební zákon, vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby).

Stavebník ve fázi přípravy stavby a ve fázi její realizace určí ve smyslu předchozího odstavce koordinátora BOZP (§14, odst. 1 z.č. 309/2006 Sb.).

Stavebník předá koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost a poskytne mu potřebnou součinnost a zaváže všechny dodavatele, popř. jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby (§ 14, odst. 4).

Stavebník dále doručí oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce (§ 2, odst. 1, zákona č. 251/2005 Sb. o inspekci práce) nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli. Stavebník dále zajistí, aby ještě před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti na staveništi tak, aby umožnil zajistit bezpečné a zdraví neohrožující práce, budou-li na staveništi vykonávány práce vystavující pracovníky zvýšenému ohrožení života nebo zdraví, které jsou stanoveny v příloze č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (§ 15, odst. 2).

Koordinátor BOZP bude podle potřeby přizván stavebním úřadem ke kontrolní prohlídce rozestavěné stavby (§ 133, odst. 4, stavebního zákona), bude spolupracovat se stavbyvedoucím (§ 153, odst. 2, stavebního zákona) a bude provádět záznamy do stavebního deníku.

#### **B.8.12. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

S ohledem na rozsah a charakter stavby není nutno zřizovat bezbariérové obchůzní trasy.

Stavba nebude veřejně přístupná, protože se z velké části nachází v uzavřeném areálu VD. Stavba není určena k volnému pohybu osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

Navrhovaná stavba není stavbou, která vyžaduje řešení bezbariérového užívání ve smyslu Vyhlášky č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

### B.8.13. Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Dopravní inženýrská opatření stavba nevyžaduje.

Příjezd na staveniště je možný po stávající komunikaci.

### B.8.14. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

- Realizace stavby bude probíhat za plného provozu na stávajícím vodním díle.
- S ohledem na možnou regulaci hladiny vody v nádrži vodního díla a prevenci před povodněmi bude stavba prováděna v součinnosti s vodohospodářským dispečinkem, vedoucím hrázným a vedoucím rybného hospodářství a zodpovědným zástupcem investora Povodí Ohře, státní podnik.
- Stavba MVE bude prováděna tak, aby byla zajištěna plná funkčnost přívodu vody pro rybné hospodářství. To znamená, že před zahájením realizace stavby bude na RH připravený a odzkoušený náhradní zdroj přívodu surové vody z Přísečnického potoka včetně jednotlivých povrchových rozvodů a připojení adekvátního čerpadla s dieselovým pohonem nebo s pohonem elektrickým vybaveným elektrocentrálou dostatečného výkonu. V obou případech včetně provozuschopného záložního čerpacího agregátu. Tento náhradní zdroj vody bude použit vždy, když dojde k přerušení stávajícího rozvodu vody, nebo jeho částí. Použit bude i za předpokladu výrazného znečištění vody ve stávajícím rozvodu vody. Při nenadálých událostech musí být celý, nebo jeho část zprovozněna **do 5 min.** od přerušení stávajícího rozvodu vody. Celý rozvod záložního zdroje vody musí být jištěný proti nenadálým událostem, které by znamenaly přerušení dodávky vody a to včetně zdrojů čerpání. Teprve potom budou zahájeny vlastní stavební práce od bodu č. 1 následujícího odstavce B.8.15. Příklad řešení celého rozvodu náhradního zásobení včetně jednotlivých požadavků do odběrných míst 1,2,3,4 je uveden v příloze č. D.1.2.1.3. Pro chod rybného hospodářství je nutné přivádět vodu buď do rozdělovacího objektu pod MVE v min. průtočném množství 60 l/s – odběrné místo 1, nebo na jednotlivá odběrná místa s následujícími minimálními průtočnými množstvími:

2 – min. 16 l/s

3 – min. 15 l/s

4 – min. 20 l/s

Tato množství je nutno přivádět buď náhradním čerpáním z vodoteče nebo záložním rozvodem. **Veškeré výše uvedené požadavky je třeba při realizaci díla dodržet a**

**dodržet a jsou závazné.** Obsluhu čerpadla s dieselovým pohonem nebo čerpadla s elektrickým pohonem a elektrocentrálou zajistí zhotovitel.

Výškový rozdíl mezi hladinou vody v potoce, kterou bude třeba vzdout pomocí dočasné přehrázky z pytlů s pískem, a podlahou strojovny MVE nad rozdělovací nádrží je cca 15 m. Rozvod vody náhradního zásobení bude včetně armatur z materiálu, který není škodlivý pro rybí osádku.

Vzhledem k tomu, že při provozu náhradního zásobení vodou bude jako zdroj vody použita pro chov ryb nevhodná voda ze spodní výpusti VD Přísečnice (nízký obsah kyslíku), je požadavek na maximální časový úsek nepřetržitého provozu náhradního zdroje vody **max. 12 hodin** a to jen za předpokladu že to umožní kvalita odebírané vody. Tento požadavek může být snižován, ale max. doba nepřetržitého provozu bude vždy max. 12 hodin. Tento limit je nepřekročitelný a do této doby musí být jednotlivé práce ukončeny a znova zajištěn odběr vody z jednotlivých etáží ve sdruženém objektu VD. Další zprovoznění záložního zdroje vody a napájení nádrží s obsádkami ryb je pak možné až po uplynutí **48 hodin** a déle. Při nedodržení všech těchto časových intervalů bude ohrožena celá obsádka ryb a hrozí její úhyn. Jelikož bude při provozu záložního zdroje vody nutná manipulace na VD Přísečnice je nutné vše koordinovat s Vodohospodářským dispečinkem Povodí Ohře a obsluhou VD. V případě nemožnosti manipulace na VD nebude taktéž zprovozněn záložní zdroj vody pro RH a tudíž ani přerušen stávající přívod vody pro RH ! Záložní zdroj vody nebude taktéž zprovozněn při mimořádných událostech na RH, na jejichž odstranění je nutný požadavek na kvalitní vodu (např. onemocnění nebo otrava ryb apod.), nebo při hraničním obsahu kyslíku ve vodě ze spodní výpusti, která je 6 mg/l! Veškeré požadavky na zprovoznění záložního zdroje budou minimálně **48 hodin** předem konzultovány s vedoucím RH. Výjimkou jsou mimořádné události a potřeba zprovoznění řádu v co nejkratší době pro minimalizaci případných ztrát na rybí obsádce.

V případě použití dieselového motorového čerpadla nebo záložního zdroje elektrické energie s dieselovým pohonem je nutné řešit s tím spojené skladování nebo přečerpávání PHM. To je možné jen za splnění níže uvedených požadavků:□

- zařízení i případný sklad PHM budou umístěny na rovné zpevněné ploše v oploceném areálu rybí líhně ve vzdálenosti min. 20 m od vodoteče



- všechny součásti zařízení (agregát, čerpadlo, nádrž PHM apod.) budou umístěny v záchytné vaně, která zachytí veškeré úniky ropných látek
  - záchytná vana bude mít minimální kapacitu odpovídající maximálnímu možnému množství závadných látek v zařízení
  - množství skladovaných náplní mimo vlastní zařízení bude minimalizováno max. na 24 hod. provozu a denně bude doplňováno
  - zařízení i uskladnění PHM bude zabezpečeno proti nátoku dešťových vod
  - pro provoz zařízení bude vypracován havarijní plán pro případ likvidace havárie
  - zařízení bude vybaveno havarijní soupravou pro případ likvidace havárie
  - při provozu zařízení budou prováděny jeho pravidelné kontroly
- 
- Veškeré manipulace na VD během stavby budou prováděny podle zásad platného manipulačního řádu.
  - Při realizaci stavby bude hladina v nádrži udržována dle manipulačního řádu VD.
  - Podrobnou dodavatelskou realizační dokumentaci díla zpracuje vybraný zhotovitel a předloží ke schválení investorovi.
  - Součástí dodavatelské dokumentace PS 01 bude i tabulka nebo graf výkonu a účinnosti turbíny pro požadovaný rozsah čistých spádů a průtoků přes turbínu.
  - Zhotovitel zpracuje též plán suchých a mokrých zkoušek a komplexních zkoušek turbosoustrojí a předloží jej investorovi ke schválení.
  - Po dokončení stavby zajistí vybraný zhotovitel zpracování návrhu úpravy provozního řádu pro zkušební a trvalý provoz MVE.
  - Dopravu materiálů bude vhodné provádět pomocí silniční dopravy. Beton pro železobetonové konstrukce bude dovážěn v domíchávačích.
  - Drobné bourací práce spojené s instalací nových zařízení (bourání, zřízení otvorů), bude nutné provádět velmi opatrně s ohledem na zachování stability a funkce technologického zařízení stávajících objektů VD. Tato zařízení musí být zabezpečena proti možnému prášení při bouracích pracích.
  - Veškeré díly technologického vybavení budou v závislosti na rozměrech a hmotnosti dopravovány přes vstupní vrata na úroveň podlahy nové strojovny MVE.
  - Po dokončení prací na stavebních objektech budou odstraněny objekty zařízení staveniště a dotčená plocha bude uvedena do původního stavu.



### **B.8.15. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Postup výstavby musí být organizován tak, aby nebyly omezeny stávající funkce vodního díla a to především kontinuální zásobení objektů rybného hospodářství vodou z nádrže.

Stavba bude zahájena přípravnými pracemi a zřízením zařízení staveniště.

Z hlediska zajištění provozu rybného hospodářství bude třeba připravit a odzkoušet systém náhradního zásobování vodou z vodoteče – tj. náhradní zdroj přívodu surové vody z Přísečnického potoka, včetně jednotlivých povrchových rozvodů a připojení adekvátního čerpacího agregátu včetně zálohy pro případ poruchy. V případě potřeby je nutné, aby zhotovitel systém zprovoznit během max. 5 minut - viz popis v předchozím odstavci B.8.14.

Při následné realizaci je třeba dodržet následující postup:

- 1) Demontáž stávajícího potrubí náhradního zásobování vodou čerpáním z vodoteče včetně uzávěrů U5 a U6.
- 2) Osazení nového potrubí náhradního zásobování vodou čerpáním z vodoteče do projektované konečné polohy včetně nového uzávěru U5 – součást PS 01 .
- 3) Odkopání všech potrubí z vnější strany rozdělovací komory pod strojovnou stávající MVE, doměření jejich polohy a označení míst napojení obtokových potrubí.
- 4) Osazení univerzálních navrtávacích pasů s osazenými a uzavřenými šoupátky v místech napojení obtokových potrubí na jednotlivé větve zásobních potrubí pro RH. U každého potrubí bude provedeno krátkodobé uzavření na max. 10 minut, kdy bude nutné provést navrtávku, uzavřít šoupě na odbočce a vtok do potrubí znovu otevřít. Vše bude provedeno za provozu turbíny a rozdělovací šachty.
- 5) Na nátok do hlavního potrubí do haly není osazen žádný uzávěr. Ten má být doplněn v rámci rekonstrukce MVE jako ploché oboustranně těsnící šoupátko DN 200. Pro usnadnění navrtání odbočky zde bude do potrubí za provozu turbíny a rozdělovací šachty krátkodobě osazen za pomoci potápěče pryžový těsnící nafukovací vak DN 200, který bude po provedení navrtávky opět demontován.
- 6) Odstavení turbíny a uzavření stávajícího šoupátka U1 před turbínou. Následné zprovoznění náhradního zásobení vody z vodoteče, které zajistí zhotovitel.
- 7) Vypuštění horní části přívodního potrubí do MVE a následná demontáž svislé části přívodního potrubí DN 200 k turbíně – koleno, mezikus.

- 8) Osazení předem smontovaného přírubového kříže DN 200/200 s redukcemi a uzavřenými šoupátky DN 100 na pravé a levé větvi a šoupátkem DN 125 na svislé větvi na koleno stávajícího přívodního potrubí nacházející se pod terénem.
- 9) Připojení potrubí obtoku DN 125 vedeného přes původní průchod stěnou na straně příjezdové komunikace. Na vnitřní straně obtoku se osadí nové přírubové koleno DN 125 usměrňující nátok vody do rozdělovací komory.
- 10) Opětovné zavodnění systému přes šoupě DN 125 připojené k vertikální odbočce přírubového kříže přes výše popsany obtok DN 125. Voda protéká přes rozdělovací šachtu opět z přívodního potrubí, zásobení vodou čerpáním z vodoteče je odstaveno. Tato operace 6) až 10) nebude trvat déle než 1 pracovní směnu – max. 12 hodin – viz podmínky v bodě B.8.14.
- 11) Instalace zbývajících armatur a potrubí obtoků dle výkresů D.1.2.1.1. a 2. Bourací práce a náhradní zásobení RH (zelené).
- 12) Otevření šoupat DN100 na levé a pravé odbočce přírubového kříže. Otevření šoupat u navrtávek, kromě potrubí do haly a následné uzavření šoupátek U3, U4 a U7.
- 13) Opětovné osazení pryžového těsnícího nafukovacího vaku DN 200 pomocí potápěče na vtoku do potrubí do haly a otevření šoupátka u navrtávky na potrubí do haly. Osazení pryžového těsnícího nafukovacího vaku DN 100 pomocí potápěče na vtoku do potrubí U7 otevření šoupátka u navrtávky na potrubí U7. Uzavření šoupátka DN 200 na vertikální větvi přírubového kříže. Voda protéká z přívodního potrubí přes obtoky, rozdělovací šachta se odvodní.
- 14) Montáž nového šoupátka U8 DN 200 za sucha.
- 15) Nastavení průtočných množství v jednotlivých větvích obtoků dle potřeb provozu RH pomocí šoupat u navrtávacích pasů. Jedná se o hlavní přívodní potrubí do haly, přívodní potrubí R1, R2, R11, potrubí R3,R4 a potrubí R5, R6, R7, R8, R9, R10. Pozor na ploché šoupě U7 a nové ploché šoupě na potrubí do haly, které jsou konstruována na zpětný tlak 10 m v.s. Z bezpečnostních důvodů budou na vtoku do těchto potrubí ponechány pryžové těsnící nafukovací vaky.
- 16) Demontáž a následné vybourání potrubí dočasného obtoku DN 125 včetně obou kolen DN 125. Šoupě DN 125 je uzavřeno.
- 17) Zásyp potrubí a zahájení bouracích prací MVE při odvodnění suché rozdělovací jímce.

- 18) Demontáž rozvaděčů elektro části, generátoru, turbíny včetně skříně a přívodního potrubí.
- 19) Kompletní demolice stávající dřevěné horní stavby a odbourání stávající železobetonové stropní desky
- 20) Provedení podpůrné konstrukce z ocelové mikropiloty, výkopové práce
- 21) Provedení ocelových kotev do stávající železobetonové konstrukce
- 22) Betonáž základové stěny, navazující betonáž stropu nad jímku včetně konzolových částí a otvorů s obvodovými rámy
- 23) Osazení ocelové pomocné montážní konstrukce pro zdvihadí zařízení a vybudování kompletní horní stavby
- 24) Montáž skříně turbíny a generátoru s oběžným kolem turbíny
- 25) Montáž armatur připojení turbíny – uzávěr U1 s montážní vložkou DN 250 a přechodem DN 300/DN250 – součást PS 01, atypická odbočnice se šikmou odbočkou DN 125 pro obtok včetně uzávěru U2 DN125 a venkovní části potrubí DN 300 s kolenem DN 300 - 45°
- 26) Propojení konce tohoto potrubí s novým potrubím realizovaným v rámci akce RH Přísečnice – rekonstrukce zásobení vodou
- 27) Provedení tepelné izolace přívodního potrubí k MVE nad terénem před strojovnou MVE.
- 28) Odstavení stávajícího potrubí Hobas a zprovoznění nového potrubí z HDPE
- 29) Montáž elektročásti, dokončovací práce, suché zkoušky turbíny. Voda do RH protéká stále přes obtokové větve.
- 30) Krátkodobé uzavření šoupátka u navrtávky na potrubí do haly a demontáž pryžového těsnícího nafukovacího vaku DN 200 přes otevřené šoupátko U8. Krátkodobé uzavření šoupátka u navrtávky na potrubí U7 a demontáž těsnícího vaku DN 100 přes otevřené šoupátko U7. Opětovné otevření šoupátek u obou navrtávek a zavodnění rozdělovací šachty pod turbínou.
- 31) Uzavření šoupěte U1 před turbínou, otevření šoupátka U2 DN 125 na novém obtoku. Voda protéká do rozdělovací šachty přes nový obtok DN 125. Současné otevření šoupátek U3, U4 a U8 a uzavření šoupat DN 100 na pravé a levé odbočce přírubového kříže. Následné uzavření šoupátek u navrtávek.

32) Pro provedení mokrých zkoušek a pro následný provoz se uzavře šoupě na obtoku U2 a otevře uzávěr před turbínou U1.

33) Mokré zkoušky turbíny, komplexní zkoušky a uvedení turbíny do zkušebního provozu

34) Demontáž obtokového potrubí včetně armatur.

Časový plán výstavby nebyl doposud pevně stanoven. Předběžně se předpokládají následující termíny :

Zahájení prací bude upřesněno v rámci výběrového řízení

Dopracování prováděcího projektu :

- technologické části

1. měsíc po zahájení prací

- stavební části

2. měsíc po zahájení prací

Montáž nového zařízení

5. – 7. měsíc po zahájení prací

Stavební práce

3. – 8. měsíc po zahájení prací

Suché a mokré zkoušky, komplexní vyzkoušení a uvedení do provozu

8. měsíc po zahájení prací

Brno, listopad 2021

Ing. Oldřich Neumayer, CSc.

Ing. Miloslav Kupský

Ing. Josef Malý

Pavel Putna