

OBSAH

| | | |
|---------|---|----|
| B. | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA..... | 3 |
| B.1. | Celkový popis území a stavby | 3 |
| B.1.1. | Základní popis stavby | 3 |
| B.1.2. | Charakteristika území a stavebního pozemku..... | 3 |
| B.1.3. | Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací a územními opatřeními | 9 |
| B.1.4. | Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod. | 9 |
| B.1.5. | Informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu | 12 |
| B.1.6. | Stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů..... | 12 |
| B.1.7. | Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin. | 15 |
| B.1.8. | Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa..... | 16 |
| B.1.9. | Navrhované parametry stavby v návaznosti na účel VD | 16 |
| B.1.10. | Limitní bilance stavby..... | 17 |
| B.1.11. | Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě | 17 |
| B.1.12. | Základní předpoklady výstavby | 17 |
| B.1.13. | Základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz | 18 |
| B.1.14. | Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí ... | 18 |
| B.2. | Urbanistické a základní architektonické řešení | 20 |
| B.3. | Základní stavebně technické a technologické řešení | 20 |
| B.3.1. | Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení | 20 |
| B.3.2. | Celkové řešení podmínek přístupnosti | 20 |
| B.3.3. | Zásady bezpečnosti při užívání stavby..... | 21 |
| B.3.4. | Základní technický popis stavby..... | 22 |
| B.3.5. | Technologické řešení - základní popis technických a technologických zařízení | 26 |
| B.3.6. | Zásady požární bezpečnosti | 28 |
| B.3.7. | Úspora energie a tepelná ochrana | 28 |
| B.3.8. | Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí | 29 |
| B.3.9. | Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí | 31 |
| B.4. | Připojení na technickou infrastrukturu..... | 32 |
| B.4.1. | Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky a křížení | 32 |
| B.4.2. | Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky | 33 |
| B.5. | Dopravní řešení | 33 |
| B.6. | Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav | 33 |
| B.7. | Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana..... | 34 |

| | | |
|----------|--|----|
| B.7.1. | Vliv na životní prostředí..... | 34 |
| B.7.2. | Vliv na přírodu a krajinu | 34 |
| B.7.3. | Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 | 35 |
| B.7.4. | Zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí | 35 |
| B.7.5. | Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma | 35 |
| B.8. | Celkové vodohospodářské řešení..... | 35 |
| B.8.1. | Povolání k nakládání s povrchovými vodami..... | 35 |
| B.8.2. | Vodohospodářské řešení v průběhu stavby | 36 |
| B.9. | Ochrana obyvatelstva | 37 |
| B.10. | Zásady organizace výstavby | 37 |
| B.10.1. | Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu..... | 37 |
| B.10.2. | Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáže, kácení dřevin | 37 |
| B.10.3. | Odvodnění staveniště | 38 |
| B.10.4. | Vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, přístupové trasy..... | 38 |
| B.10.5. | Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště | 38 |
| B.10.6. | Požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě..... | 38 |
| B.10.7. | Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi | 41 |
| B.10.8. | Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin | 42 |
| B.10.9. | Limity pro užití výškové mechanizace | 43 |
| B.10.10. | Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu, požadavky na průběh výstavby a další specifické požadavky. | 43 |
| B.10.11. | Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby: | 43 |
| B.10.12. | Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek | 44 |
| B.10.13. | Dočasné objekty | 45 |

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Celkový popis území a stavby

B.1.1. Základní popis stavby

Jedná o stavbu MVE v prostoru původního objektu Chroustovického mlýna na stávajícím náhonu, který se nachází na levém břehu řeky Novohradky u stávajícího jezu Chroustovice v ř.km 15,981.

Jedná se o průtočnou MVE s instalovaným výkonem 18,5 kW, hltností 0,15 až 0,6 m³/s a návrhovým spádem 3,05 m. Výkon z MVE bude vyveden zemním kabelem do vnitřních elektrických rozvodů Odborného učiliště Chroustovice.

Stavba MVE se nachází v k.ú. Chroustovice.

Příjezd na staveniště a umístění zařízení staveniště jsou vyznačeny v příloze C.3. Koordinační situace stavby.

Veškeré inženýrské sítě nacházející se v lokalitě staveniště a jejich případné dotčení stavbou jsou popsány v následujícím textu a znázorněny ve výše uvedené situaci.

B.1.2. Charakteristika území a stavebního pozemku

Objekt plánované MVE je situován u levé stěny hrubé stavby domu č.p. 88 – náměstí Josefa Haška, 538 63 Chroustovice (parcela st. 44) na pozemku p.č. 691/1 v místě původní zrušené MVE situované na původním náhonu odbočujícím z řeky Novohradky na pravém břehu nad stávajícím stavidlovým jezem v ř.km 15,981. MVE se nachází v těsné blízkosti bývalého Chroustovického mlýna, prakticky ve střední části městyse Chroustovice.

Hydroenergetický potenciál jezu Chroustovice využívající rozdíl hladin nad a pod jezem není v současné době využíván.

Objekt původní MVE na náhonu byl zbourán a zařízení demontováno.

B.1.2.1. Dosavadní využití a zastavěnost území

Stavidlový jez v ř. km 15,981

Stávající stavidlový jez Chroustovice je umístěn v trase levostranného říčního meandru nad zástavbou obce. Jez má 3 pole a je 9,60 m dlouhý. Stavidla jsou široká 3,20 m a vysoká 1,07 m. jsou vedena v I profilech a ovládána ručně pomocí ozubených mechanismů a cévových tyčí. Betonová spodní stavba jezu je obložena lomovým kamenem a je upravena jako skluz se

zakřivenou plochou. Kóta dosedacího prahu stavidel je 255,45 m .n.m., jejich horní hrana při zahrazeném stavu má kótu 256,52 m. n.m. betonové břehové pilíře jsou do břehů zavázány šikmými křídly. Přístup k ovládacím prvkům stavidel je možný po manipulační lávce šířky 0,60 m vybavené na povodní straně ochranným zábradlím.

Vakový jez

Stávající stavidlový jez bude nahrazen novým pohyblivým vakovým jezem. Na stavbu je vydané platné stavební povolení. Realizace stavby je plánovaná v letech 06/2026 až 08/2027.

Rekonstruovaný jez s vakovou hradicí konstrukcí bude mít výšku 1.07 m. Minimální úroveň provozní hladiny jezové zdrže při nízkých průtocích, dle rozhodnutí o nakládání s povrchovými vodami, vydanými pro vlastní jez, malou vodní elektrárnu a přilehlou závlahovou nádrž zůstane zachována.

Spodní stavba jezového pole, představující pevný práh jezu, bude přizpůsobena vakové hradicí konstrukci. Jezové těleso bude ze strany nadjezí vymezeno novou štětovou stěnou zaberaněnou až do nepropustného podloží. Navazující původní přelivná plocha za hradicí vakovou konstrukcí bude ponechána.

Návrh vakového jezu je proveden tak, aby umožnil udržování hladiny v nadjezí na požadované úrovni při proměnných průtocích automaticky a to bez nutné přítomnosti lidské obsluhy. Jez bude vybaven automatikou zahrnující postupné sklápění jezu při nárůstu průtoků a jeho postupné vztyčování při jejich poklesu. Koruna vakové hradicí konstrukce je za normálních podmínek držena na kótě 256.52 m n. m. (Balt p. v.) s povoleným kolísáním ± 10 cm.

Základní technické parametry jezu:

| | |
|---|----------------------------|
| Hydrostatická hladina | 256.52 m n. m. (Balt p.v.) |
| Dno koryta pod jezem | 253.00 m n. m. (Balt p.v.) |
| Dno koryta nad jezem | 255.44 m n. m. (Balt p.v.) |
| Pevný práh jezu | 255.50 m n. m. (Balt p.v.) |
| Dosedací plocha vakové hradicí konstrukce | 255.45 m n. m. (Balt p.v.) |
| Koruna vakové hradicí konstrukce | 256.52 m n. m. (Balt p.v.) |
| Šířka jezového otvoru ve dně | 10.00 m |
| Výška hrazeného jezového otvoru | 1.02 m |
| Výška vakové hradicí konstrukce | 1.07 m |

Těleso jezu má šířku ve dně 10.0 m, přičemž jsou oba krajní pilíře kolmé. Pro ukotvení pryžotextilního vaku k základové desce bude použito dvojitého uchycení z profilů U 120 vzájemně spojených šroubovými spoji pomocí vysokopevnostních nerez šroubů a matic M 20. V jezové desce bude uloženo plnicí potrubí 2x PVC DN 150 a prázdnicí potrubí PVC DN 200. Plnicí potrubí propojuje vnitřek vaku s plnicí sekcí armaturních šachet, prázdnicí potrubí pak s přetlakovou sekcí. Pro možnost provádění revizí a oprav bude vakový jez vybaven provizorním hrazením. V jezové desce budou osazeny dosedací prahy z UPE 120 a ocelové kapsy pro stojky.

Manipulační šachty vakového jezu budou umístěny na pravém břehu v novém břehovém pilíři. Šachty mají čtyři oddělené sekce - vtokovou, plnicí, přetlakovou a prázdnicí. Základová deska pilíře bude založena na kótě 253.60 m n. m., respektive 254.20 m n. m. u vtokové sekce. Půdorysně má pilíř manipulačních šachet délku 8.36 m a šířku 2.00 m. Obvodové zdi šachet mají tloušťku 0.40 m, dělicí zdi mezi jednotlivými sekcemi tloušťku 0.25 m. Zastropení šachet je provedeno prostě uloženou železobetonovou deskou tloušťky 0.15 m. Pochůzná plocha pilíře je umístěna na kótě 257.80 m n.m., tj. přibližně v úrovni okolních zpevněných ploch.

Vtoková sekce je s nadjezím propojena nátokovým potrubím průměru DN 150. Přetlaková sekce je s vakem spojena prázdnícím potrubím DN 200, které je v šachtě opatřeno šoupátkem DN 200 s ručním pohonem. Prázdnicí sekce je s přetlakovou sekcí vaku spojena dvojicí ocelových potrubí DN 150. Na jednom potrubí je osazeno šoupátko DN 150 s ručním pohonem, na druhém pak klapka DN 150 s protizávažím pro nouzové prázdnění vaku při výpadku elektrického proudu. Hrany pilíře jsou lemovány ochranným ocelovým zábradlím výšky 1.10 m.

V prostoru pravého břehu v podjezí bude vybudována železobetonová nábrežní zeď v délce 29,0 m. Nábrežní zeď navazuje dilatační spárou na svislé čelo pravobřežního jezového pilíře. Směrově vytváří nábrežní zeď dvakrát lomenou břehovou linii lemující zpevněnou manipulační plochu pravého břehu. Obslužná lávka je umístěna přímo nad vakovou hradicí konstrukcí jezu. Obslužná lávka má průchozí šířku 1.20 m a rozpětí 10.00 m. Lávka je provedena jako ocelová samonosná konstrukce se dvěma podélnými ocelovými nosníky HEB 240 mm propojenými vodorovnými příčnicími s diagonálním zavětrováním.



Vtokový objekt do náhonu

Z nadjezí vybíhá do pravého břehu toku ve směru k zámku náhon pro MVE. V těsné blízkosti jezu byl vybudován nový železobetonový silniční most překonávající koryto náhonu. Součástí tohoto objektu jsou i zpevněné manipulační plochy jezu.

Vtokový objekt zahrnuje šikmé hrubé česle, obslužnou lávku a pravobřežní křídlo ve tvaru železobetonové opěrné zdi. Čelo vtokového objektu je tvořeno vtokovým prahem kde vystupuje železobetonová konstrukce dna vtokového objektu na kótu 256.00 m n. m., odpovídající úrovni navazujících částí konstrukce žlabu pod mostní konstrukcí. Žlab obdélníkového průřezu má šířku ve dně 3,0 m a hloubku 0,9 m. Koruna stěn má kótu 256,90 m n.m. Žlab má včetně mostu délku asi 14 m. Na jeho konci je umístěn uzávěr vtoku do náhonu, tvořený nerezovým stavítkem s ručním ovládáním s hrazenou šířkou 1,70 m a výškou 0,8 m. Stavidlo je v současné době přivřené tak aby zajistilo minimální úroveň hladiny vody v náhonu z důvodu stabilitního zajištění původních dřevěných pilotových konstrukcí, na nichž jsou památkové objekty zámku založeny. Manipulaci se stavidlem umístěným na vtoku do náhonu zajišťuje Odborné učiliště Chroustovice.

Náhon

Náhon je od vtokového stavidla k MVE dlouhý celkem 342 m. V první části délky asi 165 m byl náhon v souběhu s objekty společnosti CH Kovo upraven a opevněn prefabrikovanými železobetonovými žlaby lichoběžníkového průřezu se šířkou ve dně 1,7 m, hloubkou 0,75 m a šířkou horní části 2,6 m. Tento úsek přechází do obdélníkového průřezu šířky asi 4,5 m a následně



protéká pod silničním mostem délky asi 10 m vytvořeným ze dvou souběžných řad rámových propustí šířky 2 m. Náhon dále pokračuje až k zaklenutí pod levým křídlem zámku, které má délku asi 13 m. Na nádvoří zámku je má náhon obdélníkový průřez o šířce 5,5 m a délce asi 77 m. Uprostřed tohoto úseku je klenutý most šířky 8 m sloužící jako hlavní přístup do objektu zámku. Úsek je ukončen pokračuje zaklenutím pod levým křídlem zámku, které má délku opět asi 13 m.

Copyright © AQUATIS a.s.

Za zaklenutím byl stávající náhon zrušen, zasypán a voda je do prostoru původní strojovny MVE převáděna potrubím ze železobetonových trub DN 700 délky 15 m.

Původní strojovna MVE

Původní budova MVE byla v roce 2010 vybourána a včetně původního technologického zařízení odstraněna. ve strojovně byla osazena horizontální Francisova kašnová turbína s kolenovou savkou z roku 1929. V horním podlaží nad turbínou byl umístěn generátor s řemenovým převodem. Turbína měla maximální hlnost $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$, návrhový spád 2,7 m, výkon 11,5 kW a 300 ot/min. Jalová propust byla umístěna na levé straně a měla šířku 0,7 m.



Bytový dům

Stávající objekt mlýna byl stržen a na jeho místě byl v letech 2013 vybudován nový třípodlažní objekt, který měl být využit jako bytový dům se 4 bytovými jednotkami. Objekt není dokončen, má hrubou stavbu včetně krovu a střešní krytiny a osazených oken.



Celkový půdorysný rozměr obvodového zdiva z cihelných bloků je 32,0 x 11,55 m. Objekt je založen na pilotovém roštu z mikropilot. Na straně náhonu založen na stávající zachovalé kamenné zdi mlýna. Objekt zakoupil Pardubický kraj a stal se součástí OU Chroustovice, které plánuje jeho využití pro ubytování studentů.



Odpad

Odpadní kanál má od MVE po ústí do řeky Novohradky celkovou délku asi 144 m. Odpad byl v celé délce rekonstruován na železobetonový žlab kombinovaný s betonovými pohledovými tvárnicemi. V první části délky asi 17 m má odpad šířku 3,30 m a hloubku asi 2,7 m.

Dále prochází odpad pod novým železobetonovým mostem délky 4,0 m pod kterým se šířka odpadu zužuje na 2,3 m a jeho hloubka zmenšuje až na 0,8 m. Tento úsek odpadu má délku asi 123 m. Jeho šířka se směrem k výtoku ještě jednou mění a to na 2,0 m.



Napojení objektu na elektrickou distribuční síť

Stávající nedokončený objekt (hrubá stavba) č.p. 88, za kterým bude vybudována MVE, je na distribuční elektrickou síť napojen přes kabelovou přípojku nn. Kabelová přípojka je vedena kabelem AYKY 3x120+70 z pojistkové skříňe SRL1, která je umístěna na koncovém betonovém sloupu EPV9/10 venkovního nn vedení před objektem č.p. 88. Pojistková skříň SRL1 je na sloupu

napojena svodem z venkovního nn vedení AIFe 4x70.



Kabelová přípojka nn je ukončena v pojistkové skříni SR402/NVW2, které je umístěna ve zděném pilíři u objektu č.p. 88 (mezi zmíněným objektem a vjezdovou bránou do prostoru za objekt č.p. 88). Z pojistkové skříňe SR402 je pak kabelem AYKY 3x120+70 napojen elektroměrový rozvaděč RE1 objektu č.p. 88, který umístěn vedle

pojistkové skříňe SR402 ve stejném zděném pilíři jako pojistková skříň. Z pojistkové skříňe je dále napojena kabelem AYKY 4x240+120 pojistková skříň SR4 na objektu mateřské školky.

Ve vlastním elektroměrovém rozvaděči RE1, který umožňuje osazení až 4 ks elektroměrů jsou

Copyright © AQUATIS a.s.

v současnosti osazeny pouze dva elektroměry z nichž je možno napojit zařízení objektu č.p. 88. Před jednotlivými elektroměry jsou předřazeny hlavní trojfázové jističe a to 40 A, 32 A, rezervní 63 A a rezervní 20 A (všechny s charakteristikou B).

Vnitřní elektroinstalace objektu č.p. 88 není realizována, je zde pouze provizorně instalována zásuvková skříň pro napojení zařízení stavby.

B.1.3. Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací a územními opatřeními

Výstavba MVE je řešena v souladu se zákonem č. 283/2021 Sb., ve znění pozdějších předpisů ("stavební zákon") a s vyhláškou č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu a není v rozporu s platnou územně plánovací dokumentací.

Z hlediska územního plánování uvedeným záměrem nedochází ke změně v území, neboť stávající stavba bude i nadále plnit funkci VD.

Záměr rekonstrukce neobsahuje stavební úpravy podmiňující změnu v užívání stavby.

B.1.4. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

V rámci přípravy této dokumentace nebyly realizovány žádné podrobné průzkumy (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.).

B.1.4.1. Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum

Geologické poměry v lokalitě stavby strojovny nové MVE jsou odvozeny z dokumentace vrtu CH1, který se nacházel ve vzdálenosti cca 8 m od osy strojovny v budově bývalého mlýna. Do hloubky 3,35 m se nacházely navážky dále do hloubky 5,2 m balvany z křemitého pískovce pod nimiž se nachází křídové podloží a to do hloubky 6,0 m silně zvětralý pískovec a pod ním mírně zvětralý slínovec. Geologické poměry byly ověřeny v rámci provedeného inženýrskogeologického průzkumu.

B.1.4.2. Geodetické zaměření

Podrobné polohopisné a výškopisné zaměření prostoru plánované MVE provedl Ing. Lavička (AQUATIS, a.s.) v 07/2025.

B.1.4.3. Hydrologické údaje

Základní hydrologické údaje řeky Novohradky v profilu jez Chroustovice (dle MŘ, ČHMÚ pobočka Hradec Králové, dopis č.j. P6122/2011 ze dne 6.10.2011):

Copyright © AQUATIS a.s.

Vodní tok: Novohradka, Chroustovice – jez.

Číslo hydrologického pořadí: 1-03-03-066

Základní hydrologické údaje

| | Profil |
|--|---|
| | Novohradka, Chroustovice - jez ř.km 15.981 |
| Dlouhodobý průměrný roční průtok (Q_a) | 1.49 m ³ .s ⁻¹ |
| Průměrná dlouhodobá roční srážka (P_a) | 723 mm |
| Plocha povodí (A) | 213.66 km ² |
| Hydrologické číslo povodí | 1-03-03 -066 |

M-denní průtoky:

| M (dní) | Q30 | Q60 | Q90 | Q120 | Q150 | Q180 | Q210 | Q240 | Q270 | Q300 | Q330 | Q355 | Q364 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Q_M (m ³ /s) | 3.73 | 2.42 | 1.78 | 1.38 | 1.09 | 0.88 | 0.70 | 0.56 | 0.43 | 0.32 | 0.21 | 0.12 | 0.052 |

N-leté průtoky:

| N (let) | Q1 | Q2 | Q5 | Q10 | Q20 | Q50 | Q100 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Q_N (m ³ /s) | 14.10 | 20.70 | 31.10 | 40.00 | 49.80 | 64.20 | 76.30 |

Rozdělení průtoků dle platného manipulačního řádu :

Rozdělení průtoků při minimálním průtoku $Q_{355d} = 0.12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Do náhonu na MVE: | 0.00 m ³ .s ⁻¹ |
| Obtokem karetkového jezu: | 0.00 m ³ .s ⁻¹ |
| Odběr do závlahové nádrže: | 0.00 m ³ .s ⁻¹ |
| Přes vakový jez: | 0.05 m ³ .s ⁻¹ |
| Výpustí DN 200 sanačního průtoku: | 0.07 m ³ .s ⁻¹ |
| Turbína odstavena | |

Rozdělení průtoků při průtoku v rozmezí od $Q = 0.12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ do $Q = 0.40 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

| | |
|----------------------------|---|
| Do náhonu na MVE: | 0.00 - 0.15 m ³ .s ⁻¹ |
| Obtokem karetkového jezu: | 0.00 m ³ .s ⁻¹ |
| Odběr do závlahové nádrže: | 0.00 - 0.13 m ³ .s ⁻¹ |
| Přes vakový jez: | 0.05 m ³ .s ⁻¹ |

Copyright © AQUATIS a.s.

| | |
|--|--|
| Výpustí DN 200 sanačního průtoku: | 0.07 m ³ .s ⁻¹ |
| Turbína odstavena | |
| Rozdělení průtoků při průtoku v rozmezí od Q = 0.40 m ³ .s ⁻¹ do Q = 0.47 m ³ .s ⁻¹ | |
| Do náhonu na MVE: | 0.15 m ³ .s ⁻¹ |
| Obtokem karetkového jezu: | 0.00 m ³ .s ⁻¹ |
| Odběr do závlahové nádrže: | 0.13 - 0.20 m ³ .s ⁻¹ |
| Přes vakový jez: | 0.05 m ³ .s ⁻¹ |
| Výpustí DN 200 sanačního průtoku: | 0.07 m ³ .s ⁻¹ |
| Turbína v provozu na min. hltnost | |
| Rozdělení průtoků při průtoku v rozmezí od Q = 0.47 m ³ .s ⁻¹ do Q = 22.62 m ³ .s ⁻¹ | |
| Do náhonu na MVE: | 0.15 – 0.50 m ³ .s ⁻¹ |
| Obtokem karetkového jezu: | 0.00 - 0.10 m ³ .s ⁻¹ |
| Odběr do závlahové nádrže: | 0.13 - 0.20 m ³ .s ⁻¹ |
| Přes vakový jez: | 0.19 – 21.50 m ³ .s ⁻¹ |
| Výpustí DN 200 sanačního průtoku: | 0.07 m ³ .s ⁻¹ |
| Turbína v provozu po max. hltnost | |
| Rozdělení průtoků při průtoku vyšším než Q = 22.61 m ³ .s ⁻¹ | |
| Do náhonu na MVE: | 0.00 m ³ .s ⁻¹ |
| Obtokem karetkového jezu: | 0.00 - 0.35 m ³ .s ⁻¹ |
| Odběr do závlahové nádrže: | 0.13 - 0.20 m ³ .s ⁻¹ |
| Přes sklopený vakový jez: | 22.07 a více m ³ .s ⁻¹ |
| Výpustí DN 200 sanačního průtoku: | 0.07 m ³ .s ⁻¹ |
| Turbína odstavena | |

B.1.4.4. Spádové poměry

Spádové poměry byly určeny na základě údajů z vyhodnocení hladin na náhonu nad a pod objektem MVE.

Provoz soustrojí se předpokládá při stávající hladině na jezu, která je na úrovni kóty 256,52 m n.m. (hydrostatická hladina). Předpokládaná provozní hladina na náhonu před MVE bude uvažována na úrovni 256,19 m n.m.

Dolní hladina byla předběžně určena z konsumpční křivky odpadního kanálu pod MVE.

Hladina kolísá dle průtoku v náhonu v rozmezí cca 252,90 m n.m. (pro $Q_{\min} = \text{cca } 0,15 \text{ m}^3/\text{s}$) až po kótu cca 253,05 m n.m. (pro $Q_{\max} = 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$). Toto platí při běžných průtocích.

Copyright © AQUATIS a.s.

Při povodňových průtocích zasahuje zpětné vzduť z řeky až k výtoku ze savky turbíny.

B.1.5. Informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu

Stavba nevyžaduje povolení výjimky z požadavků na výstavbu.

B.1.6. Stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů

B.1.6.1. Stávající ochrana území

Stavba se nachází v ochranném pásmu nemovité kulturní památky, rejst. č. ÚSKP 3050 - **Ochranné pásmo nemovité kulturní památky, zámku č.p. 1 v Chroustovicích** podle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči a o území s archeologickými nálezy I. kategorie ID SAS 12980 - Chroustovice – Zámek.

Dotčené území nepodléhá ochraně podle dalších právních předpisů.

- Nejedná se o zvláště chráněné území podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.
- Lokalita nespadá do soustavy evropsky významných lokalit NATURA 2000.
- V místě stavby nejsou stanoveny pásma hygienické ochrany.
- 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 obvodu staveniště se nacházejí následující inženýrské sítě:

- **Energetická zařízení**

| | |
|-----------------------|---|
| ČEZ Distribuce, a.s.: | podzemní silové vedení NN |
| | nadzemní silové vedení NN a VN |
| Obec Chroustovice: | nadzemní silové vedení NN veřejného osvětlení |

- **Sdělovací a telekomunikační vedení**

| | |
|-------------|----------------------------------|
| CETIN a.s.: | vedení elektronických komunikací |
|-------------|----------------------------------|

- **Plynovod STL**

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| GasNet, s.r.o. : | podzemní vedení STL plynovodu |
| Odborné učiliště: | nadzemní vedení plynovodu |

- **Vodovody a kanalizace**

Odborné učiliště: tlaková kanalizace

Ochranná a bezpečnostní pásma

Elektroenergetická zařízení

Ochranné pásmo kabelových silových vedení je dáno zákonem 458/2000 Sb. v platném znění ato dle § 46 odst. 5.

Ochranné pásmo činí u podzemních kabelových silových vedení soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky 1,0 bm na obě strany od půdorysu krajního kabelu. U soustavy nad 110 kV činí OP 3,0 bm po obou stranách krajního kabelu.

Ochranné pásmo nadzemního vedení činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

- u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně

| | |
|-------------------------------|-----|
| pro vodiče bez izolace | 7 m |
| pro vodiče s izolací základní | 2 m |
| pro závěsná kabelová vedení | 1 m |
- u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně

| | |
|-------------------------------|------|
| pro vodiče bez izolace | 12 m |
| pro vodiče s izolací základní | 5 m |
- u zařízení vlastní telekom. sítě držitele licence 1 m

Pozn. Nadzemní vedení nízkého napětí (do 1 kV) není chráněno ochranným pásmem, při činnostech prováděných v jeho blízkosti je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1.

Sdělovací a telekomunikační vedení

Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení dle zákona 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích § 102 ochranné pásmo komunikačního vedení odst. 2

Plynovod

OP plynovodů je dáno zákonem 458/2000 Sb. v platném znění a to dle § 68 odst. 3. OP činí u:

| | |
|---|-------------------------------|
| NTL nebo STL plynovodů v zastavěném území | 1 m na obě strany od půdorysu |
| NTL nebo STL plynovodů mimo zastavěné území | 2 m na obě strany od půdorysu |

Copyright © AQUATIS a.s.

| | |
|--|---------------------------------|
| VTL u plynovodů a plynovodních přípojek | 2 m na obě strany |
| VVTL u plynovodů | 4 m na obě strany |
| u technologických objektů | 4 m na každou stranu od objektu |
| u zařízení katodické protikoroze ochrany a vlastní telekomunikační sítě držitele licence | 1 m na obě strany. |

Podle tlaku

Skupina A - plynovody s tlakem do 16 bar

- A1 – nízkotlaké plynovody do 0,05 bar včetně (NTL)
- A2 – středotlaké plynovody nad 0,05 bar do 4 bar včetně (STL)
- A3 – vysokotlaké plynovody nad 4 bar do 16 bar včetně (VTL)

Skupina B - plynovody s tlakem nad 16 bar

- B1 – vysokotlaké plynovody nad 16 bar do 40 bar včetně (VTL)
- B2 – vysokotlaké plynovody nad 40 bar do 100 bar včetně (VTL)

Vodovody a kanalizace

Vodovodní řady a kanalizační stoky do průměru 500 mm včetně mají ochranné pásmo od vnějšího okraje potrubí 1,5 m na obě strany, vodovodní řady a kanalizační stoky nad průměr 500 mm mají ochranné pásmo od vnějšího okraje stoky 2,5 m na obě strany. U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1 m.

Polohu všech podzemních inženýrských sítí v prostoru stavby je nutno vytýčit před realizací stavby. Pro nově budované trasy kabelů je třeba dodržet stanovené odstupové vzdálenosti vzhledem ke stávajícím kabelovým vedením.

B.1.6.2. podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

B.1.6.2.1. Stanovisko správce toku Povodí Labe, státní podnik

Stanovisko správce povodí a vyjádření správce vodního toku k vydání povolení záměru a k nakládání s vodami ze dne 21.1.2026 pod č.j. PLa/Ze/2025/052034 s podmínkami.

Podmínky uvedené ve vyjádření budou respektovány.

Bod 5 části c) na straně 3 uvedený ve vyjádření byl zapracován do projektové dokumentace. Původně navrhovaný způsob splachování do jalové propusti byl změněn a bude řešen usazovací jímkou přisazenou ke zdi náhonu a MVE.

B.1.7. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

Realizovaná stavba nebude mít vzhledem ke svému charakteru žádné negativní vlivy na okolní pozemky ani na ochranu okolního prostředí. Realizací stavby MVE nedojde ke zhoršení životního prostředí a stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu ani na zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

Realizací a umístěním stavby nebude dotčena veřejná technická a dopravní infrastruktura v okolí. Při svém provozu zařízení nebude mít stavba vliv na ovzduší, hluk, odpady a půdu. Práce budou prováděny tak, aby co nejméně utrpělo životní prostředí. Se vzniklými odpady bude nakládáno podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, včetně předpisů vydaných k jeho provedení.

Během svého provozu nebude stavba zatěžovat své okolí nepřípustnými vibracemi, prašností, hlukem a pod. Zvýšená prašnost bude snižována skrápěním povrchů. Na staveništi bude zřízena plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby.

Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry v daném území na stávajícím náhonu. V Povodňovém plánu pro stavbu bude zapracováno zajištění vyklizení staveniště v případě průchodu povodňových průtoků.

V rámci stavby se nepředpokládá smýcení žádných stromových porostů v prostoru obvodu staveniště ani na sousedních pozemcích. V okolí stavby se nenachází žádné památné stromy ani jiné chráněné druhy rostlin a živočichů.

Veškeré úpravy související s výstavbou MVE budou prováděny na náhonu, odpadu a v objektu strojovny MVE. Provedení nevyvolává žádné další požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zajistila ochrana okolí staveniště. V tomto prostoru nebudou v rámci stavebních prací prováděny žádné asanace, demolice ani kácení dřevin mimo obvod staveniště.

B.1.8. Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nová instalace si nevyžádá trvalé ani dočasné zábory pozemků určených k plnění funkce lesa.

Stavba si vyžádá trvalý i dočasný zábor zemědělské půdního fondu (ZPF) :

Jedná se o zatravněné pozemky uvnitř areálu učiliště. K trvalému odnětí pozemků ze ZPF dochází na p.č. 97 a p.č. 98 v k.ú. Chroustovice. Na pozemcích je umístěn přívodní kanál (v místě zavázání na stávající koryto náhonu) a ocelové schodiště na přístupovou lávku s betonovým základem.

Dočasné odnětí pozemků v obvodu staveniště je uvažováno do 1 roku. Jedná se o pozemky p.č. 96/1, 96/2, 97, 98 a 702 v k.ú. Chroustovice.

Situační výkres odnětí ze ZPF je uveden v příloze C.4. Seznam parcel ZPF viz. příloha F.3.

Navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma

V souvislosti s výstavbou MVE nevznikne žádné nové ochranné pásmo.

B.1.9. Navrhované parametry stavby v návaznosti na účel VD

Hlavní technické parametry MVE:

Nová MVE o základních rozměrech strojovny 4,6 x 3,7 m bude umístěna v místě původního náhonu. Odběr vody z jezové zdrže Chroustovice do stávajícího náhonu bude zachován stávající. Odpad od savky turbínu bude zaústěn zpět do původního náhonu v prostoru pod MVE.

Hlavní součásti technologického zařízení MVE je soustrojí přímoproudé Kaplanovy turbíny s dvojitou regulací spojené napřímo se asynchronním generátorem. Turbína bude pracovat při návrhovém spádu 3,05 m a průtocích 0,15 až 0,5 m³.s⁻¹. Maximální výkon turbíny činí asi 16 kW. Jmenovitý výkon asynchronního generátoru bude 18,5 kW. Hlavní elektrické zařízení MVE (rozvaděč MVE) bude situováno v objektu strojovny MVE. Vyvedení výkonu z MVE na napěťové úrovni 400 V bude provedeno podzemním kabelovým vedením připojeným do elektrických rozvodů areálu Odborného učiliště Chroustovice.

Výroba elektrické energie

Výroba elektrické energie byla stanovena výpočty - v průměrně vodném roce by se měla pohybovat kolem 80 MWh/rok.

B.1.10. Limitní bilance stavby

a) Potřeby a spotřeby medií a hmot

Při provozu MVE nevznikají žádné nároky na spotřebu medií a hmot.

b) Hospodaření se srážkovou vodou

Se srážkovou vodou se nehospodaří. Srážková voda bude odváděna do náhonu a řeky Novohradky.

c) Celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí.

Při provozu MVE nevznikají žádné odpady ani emise.

d) Bilance vodní nádrže

e) Při provozu MVE se říční voda přitékající do jezové zdrže a náhonu využívá přímo v MVE pro výrobu elektrické energie a navrací se zpět do náhonu a řeky Novohradky.

f) Zajištění MZP

g) Pod jezem Chroustovice bude v řece Novohradce zachován minimální zůstatkový průtok (MZP) ve výši 0,12 m³/s.

h) Definice neškodného odtoku

Neškodný odtok nebyl vzhledem k charakteru stavby definován.

i) Stanovení kapacity koryt

j) Kapacita koryta řeky Novohradky nad a pod jezem se realizací stavby nemění, stejně jako kapacita stávajícího náhonu do mlýna.

k) Zásobování pitnou vodou, odvádění splaškových vod

Pro provoz MVE nebude řešeno zásobování pitnou vodou ani odvádění splaškových vod.

B.1.11. Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

MVE bude vybavena dálkovým přenosem dat o jejím provozu a to prostřednictvím připojení do veřejné internetové sítě.

B.1.12. Základní předpoklady výstavby

a) Časové údaje o realizaci stavby:

Zahájení stavby se předpokládá v 03/2026 a její ukončení ve 12/2026.

b) Členění stavby na etapy:

Copyright © AQUATIS a.s.

Předpokládá se, že stavba bude realizována ve dvou etapách. Postupně bude proveden vtokový objekt, MVE, výtokový objekt a venkovní úpravy. Dále bude instalováno technologické zařízení, bude realizováno vyvedení výkonu z MVE a budou provedeny úpravy na vtoku (SO 04).

c) Časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Výstavba MVE není podmíněna ani nevyvolává potřebu žádné jiné investice nebo další navazující stavby.

B.1.13. Základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz

Předčasné užívání stavby se nepředpokládá – stavba bude uvedena do provozu jako jeden celek. Zkušební provoz u MVE se předpokládá po dobu 6 měsíců.

B.1.14. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Umístění staveniště je dáno polohou náhonu a stávajících okolních objektů.

Obvod staveniště zahrnuje prostor nutný pro realizaci stavby

Stavba si vyžádá trvalé zábory zemědělské.

Stavba je umístěna na pozemcích investora stavby, kterým je Odborné učiliště Chroustovice, Zámek 1 v areálu učiliště.

Zařízení staveniště bude umístěno zejména na pozemku p.č. 104 a p.č. 97 v k.ú. Chroustovice [654264].

V rámci stavby budou pozemky dotčeny trvalým i dočasným zábozem. Dotčené pozemky jsou zřejmé z katastrální a koordinační situace stavby (viz přílohy C.2, C.3.1 a C.3.2), kde je zakreslen i rozsah stavby a obvod staveniště.

Souhrnné informace o záboru pozemků:

| <u>Katastrální území</u> | <u>Chroustovice [654264]</u> |
|---------------------------------|-------------------------------------|
|---------------------------------|-------------------------------------|

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Trvalý zábor (m ²) | 121 m ² |
|--------------------------------|--------------------|

| | |
|---------------------------------|----------------------|
| Dočasný zábor (m ²) | 2 583 m ² |
|---------------------------------|----------------------|

| | |
|--------------------------|----------------------|
| Celkem (m ²) | 2 704 m ² |
|--------------------------|----------------------|

Z toho:

| Zemědělský půdní fond (ZPF) | |
|------------------------------------|--|
|------------------------------------|--|

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Trvalý zábor (m ²) | 4 m ² |
|--------------------------------|------------------|

| | |
|---|----------------------|
| Dočasný zábor do 1 roku (m ²) | 1 046 m ² |
|---|----------------------|

Následně je přiložena tabulka dotčených parcel, ve které jsou uvedeny pro každou parcelu informace o parcelách, příslušný list vlastnictví, údaje o vlastníkovi a rozsah trvalého a dočasného záboru.

Tabulka dotčených parcel:

| k.ú. Chroustovice | | [654264] | | | | | |
|-------------------|----------|----------------------------|--------------------------|----|--|--------------|---------------|
| poř.č. | KN | Druh pozemku | Výměra [m ²] | LV | Vlastník, adresa | Zábor trvalý | Zábor dočasný |
| 1 | st. 33/2 | Zastavěná plocha a nádvoří | 176 | 22 | Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 530 02 Pardubice Právo hospodaření s majetkem: <u>Odborné učiliště Chroustovice, Zámek 1, č.p. 1, 53863 Chroustovice</u> | 0 | 65 |
| 2 | st. 34/3 | Zastavěná plocha a nádvoří | 2 793 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 0 | 401 |
| 3 | st. 44 | Zastavěná plocha a nádvoří | 259 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 0 | 259 |
| 4 | 96/1 | Zahrada | 219 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 0 | 120 |
| 5 | 96/2 | Zahrada | 108 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 0 | 108 |
| 6 | 97 | Zahrada | 619 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 2 | 617 |
| 7 | 98 | Zahrada | 126 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 2 | 124 |
| 8 | 104 | Ostatní plocha | 539 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 3 | 478 |
| 9 | 690/29 | Ostatní plocha | 82 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 0 | 82 |
| 10 | 690/30 | Ostatní plocha | 246 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 0 | 246 |
| 11 | 690/35 | Ostatní plocha | 66 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 0 | 66 |
| 12 | 691/1 | Vodní plocha | 874 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 116 | 139 |
| 13 | 693/1 | Vodní plocha | 1 505 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 0 | 30 |
| 14 | 702 | Trvalý travní porost | 76 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 0 | 76 |

| | | | | | | | |
|----|-----|---------------|-----|----|-------------------------------|------------|--------------|
| 15 | 732 | Zahrada | 155 | 22 | Odborné učiliště Chroustovice | 0 | 155 |
| | | Celkem | | | | 123 | 2 966 |

B.2. Urbanistické a základní architektonické řešení

Navrhovaná stavba MVE, která je vodním dílem, je v souladu s charakterem území, jehož hlavním prvkem je náhon a v místě původního objektu elektrárny.

Koncept řešení je průsečíkem těchto nejvýraznějších elementů v zájmovém území, kterými jsou náhon, MVE a rozestavěný objekt učiliště v místě bývalého Chroustovického mlýna. Koncept architektonického řešení se snaží tyto 3 elementy posílit a zachovat jejich symbiózu.

B.3. Základní stavebně technické a technologické řešení

B.3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Jedná se o novostavbu MVE sestávající ze níže uvedených stavebních objektů a provozních souborů:

Stavební objekty:

SO 01 – Přívodní kanál

SO 02 – MVE

SO 03 – Vyvedení výkonu

SO 04 – Úpravy na vtoku do náhonu

Provozní soubory:

PS 01 – Technologická část strojní

PS 02 – Technologická část elektro

Účelem stavby je výroba elektrické energie z OZE. Jedná se o stavbu trvalou.

B.3.2. Celkové řešení podmínek přístupnosti

MVE bude umístěna ve stávajícím zabezpečeném oploceném areálu učiliště.

Příjezd na staveniště bude umožněn po jednosměrné místní komunikaci (ulice Nábřeží). Výjezd ze stavby směrem na hlavní komunikaci III. třídy 3559 (ulice Náměstí Josefa Haška) bude umožněn po místní jednosměrné komunikaci kolem kostela.

Stavba se nachází v území, které nebude veřejně využíváno a není určeno k volnému pohybu osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace - Stavba nepatří mezi stavby vyjmenované

Copyright © AQUATIS a.s.

v § 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o stavbu technologického charakteru, není nutné bezbariérové užívání řešit.

B.3.3. Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Objekt se nachází na pozemcích investora a nebude veřejně užíván. Zařízení je navrženo pro automatický provoz bez trvalé obsluhy, ale s občasným dohledem.

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

| | |
|-----------------------|---|
| 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 |
| 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 EN 50522 | Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV |
| ČSN 33 3265 | Měření elektrických veličin v dozorných 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 ochran 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 |

Copyright © AQUATIS a.s.

| | |
|------------------------|--|
| 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) |

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

Po dokončení stavby a komplexním vyzkoušení bude zařízení uvedeno do provozu.

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 2000-6 a ČSN 33 1500. Při revizi se zjistí, zda funkce zařízení je správná a zda při provozu nemůže dojít k ohrožení osob nebo vzniku hmotných škod.

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

Při obsluze a práci na elektrických zařízeních je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy podle ČSN EN 50110-1 ed. 2 „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“.

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.3.4. Základní technický popis stavby

Jedná se o novostavbu MVE na stávajícím náhonu v prostoru původního objektu MVE.

Stavba je členěna do následujících stavebních objektů:

SO 01 – Přívodní kanál

Přívod vody do náhonu zajišťuje stávající funkční náhon s vtokovým objektem, který přiléhá k pravobřežnímu zavázání stávajícího stavidlového jezu na řece Novohradce.

Stavba MVE si vyžádá úpravy části stávajícího náhonu. Jedná se o úsek v prostoru stavby od konce zaklenutí pod pravým křídlem budovy zámku k objektu učiliště. Náhon je v této části částečně zatrubněný potrubím DN 800 v délce 15m.

Přívod vody je navržen novým otevřeným obdélníkovým železobetonovým žlabem délky cca 14,5 m, který je tvořen dvěma dilatačními bloky navzájem oddělených těsněnou dilatační spárou. Světlá šířka žlabu je 2,60 m jeho hloubka 2,20 m s korunou zdí na kótě 256.80 m n.m., která je výše než úroveň hydrostatické provozní hladiny na jezu tj. 256.52 m n.m. Dno žlabu bude provedeno ve sklonu 1,4% směrem k objektu MVE. Dilatační blok přívodního žlabu bude od bloku MVE oddělen těsněnou dilatační spárou.

SO 02 – MVE

Vtokový objekt

Přívod vody k turbíně zajišťuje vtokový objekt, který tvoří s objektem strojovny MVE jeden dilatační celek.

Vtokový objekt bude vhodně hydraulicky tvarován. Navazuje na přívodní žlab, má dno na kótě 255,0 m n.m. a korunu bočních zdí na kótě 257,20 m n.m. V horní části má světlou šířku 2,50 m a je vybaven drážkou pro provizorní hrazení a přístupovým žebříkem. Vedle žebříku je osazen odpuzovač ryb a přístupová ocelová lávka šířky 1,15 m.

Objekt se dále dělí na přívodní žlab na turbínu šířky 1,40 m a proplachovací kanál šířky 0,8 m, které jsou vzájemně odděleny pilířem tloušťky 0,30 m s polokruhovým zhlavím. Proplachovací kanál má výšku 1,6 m. Na vtoku do kanálu bude umístěno proplachovací stavidlo s hydraulickým pohonem a nornou stěnou s hrazeným otvorem světlé výšky 1,20 m.

Na přívodu k turbíně jsou navrženy jemné šikmo skloněné česle s hydraulicky ovládaným čisticím strojem. Shrabky budou pomocí proplachovacího žlabu splavovány do jímky o rozměrech 0,9 x 0,9 m přisazené ke zdi náhonu a MVE. Dno jímky je oproti úrovni dna proplachu zahloubené o 50 cm. Na dně jímky na vtoku do potrubí je umístěna vtoková mříž o rozměrech 0,4 x 0,4 m. Voda z jímky je odváděna potrubím KG 160 do proplachovacího kanálu MVE. Odběr vody do žlabu je umístěn na stěně náhonu. Na vtoku do potrubí je umístěno vřetenové šoupátko 150 x 150 mm se servopohonem.

Copyright © AQUATIS a.s.

Před jemnými česlemi na vtoku bude vytvořen zvýšený práh. Tento prostor před jemnými česlemi je možné vyčistit propláchnutím při otevření stavidla proplachu.

Čerpací agregáty pro hydraulické ovládání čistícího stroje a uzávěrů jsou umístěny ve strojovně MVE.

Strojovna MVE

V MVE je navrženo jedno soustrojí s přímoproudou Kaplanovou turbínou o průměru oběžného kola $D = \text{cca } 400 \text{ mm}$. Horizontální S-Kaplanova turbína je vybavena hydraulicky ovládaným rozvaděčem a hydraulicky ovládaným oběžným kolem. Regulační mechanika umožňuje automatickou regulaci průtoku turbínou podle požadavků hladinové regulace.

Turbína je napřímo připojena k horizontálnímu asynchronnímu generátoru a tvoří s turbínou celek skládající se ze vtokového kusu, šoupátkového havarijního uzávěru DN 800, přechodového dílu, vlastní turbíny a savky.

Nátokový díl z ocelové trouby se zaoblením zajistí plynulý přechod mezi vtokem a turbínou. Přechodový díl je osazen čistícím otvorem. Osa přívodního potrubí se předpokládá na kótě 253.60 m n.m. Osa turbíny je vodorovná.

Ve strojovně MVE budou dále umístěna pomocná zařízení tj. hydraulický agregát s akumulátory tlakového oleje pro regulaci TG, čistícího stroje a stavidlový uzávěr proplachu. Dále čerpadlo prosáklé vody a ostatní potřebné pomocné provozy, elektrický rozvaděč, odvětrání strojovny s přívodem vzduchu a ventilátorem pro odvod vzduchu, zabudované hladinové sondy, kabelové chráničky, obslužné žebříky a zábradlí.

Světlá délka strojovny činí 4,60 m světlá šířka potom 3,70 m z čehož má zvýšená vstupní podesta šířku 1,10 m a vlastní strojovna zbývajících 2,60 m. Podlaha podesty má kótu 254,80, podlaha strojovny potom 252,90 m n.m. Světlá výška strojovny nad podestou je 2,10 m, nad podlahou strojovny potom 4,00 m.

Ve stropě MVE je umístěn montážní otvor o rozměru 1,30 x 2,50 m krytý vodotěsným montážním poklopem ze železobetonového prefabrikátu. Vstup do strojovny MVE je umožněn přes ručně výklopný uzamykatelný poklop o světlem rozměru 0,8 x 1,2 m. Přístup na střechu strojovny je možný z přilehlé budovy dveřmi nebo po žebříku, který je umístěný ke vnější stěně MVE u výtokové části náhonu.

Na nejnižším podlaží bude instalována jímka prosáklé vody. Výtlač od čerpadla prosáklé vody bude zaústěn do výtoku.

Copyright © AQUATIS a.s.

Ocelová savka od turbíny je šikmo skloněná a zaústěná do vývaru pod strojovnou MVE. Dno pod savkou má kótu 251,95 m n.m.

Strojovna MVE bude vybavena zařízením pro odvětrání ztrátového tepla generátoru a stavební elektroinstalací.

Výtokový objekt

Odvod vody od turbíny a proplachovacího kanálu zajišťuje výtokový objekt, který tvoří s objektem strojovny MVE jeden dilatační celek. Objekt tvoří železobetonový žlab světlé šířky 2,50 m a celkové délky 4,40 m. Dno u strojovny je na kótě 251,95 m n.m. , na výtoku do odpadu 252,80 m n.m. s přechodovou plochou provedenou ve sklonu 1:3. Koruna bočních zdí objektu má kótu 256,00 m n.m. V prostoru výtoku do odpadního kanálu je vybaven drážkou pro provizorní hrazení. Tam bude možné výtok provizorně zahradit např. pomocí dubových trámců, nebo uzavřených ocelových profilů.

Strojovna MVE spolu se vtokovým a výtokovým objektem tvoří jeden železobetonový dilatační blok o celkové délce 17,30 m a max. šířce 4,50 m. Blok bude přisazen ke stávající kamenné zdi původního mlýna od které bude oddělen dilatační spárou vyplněnou deskami z EPS a XPS z důvodu omezení šíření vibrací od provozu turbosoustrojí do sousedního objektu. Původní zeď nebude tedy nutno bourat.

SO 03 – Vyvedení výkonu

Vyvedení výkonu z MVE bude realizováno podzemním nn kabelem typu CYKY- J 4x25 celkové délky cca. 75 m propojující nový nn rozvaděč RG1 MVE s rozvaděčem RT zámečnické dílny a skladů Odborného učiliště Chroustovice.

Kabel bude veden z MVE mezi objekty vlastní elektrárny a objektem zámečnické dílny uložením ve výkopu a následně bude v objektu zámečnické dílny veden ve stávajících kabelových kanálech objektu.

MVE bude tedy tímto kabelovým vedením připojena do vnitřních elektrických rozvodů nn Odborného učiliště Chroustovice, které jsou do distribuční soustavy připojeny přes stávající transformační stanici č. 0637, 35/0,4 kV osazenou transformátorem 250 kVA.

S ohledem na velikosti odběru elektrické energie Odborného učiliště Chroustovice (rezervovaný příkon dle aktuální smlouvy o připojení je 180 kW a výkon nového generátoru je 18,5 kW) je vyloučena dodávka elektrické energie do distribuční soustavy. Rezervovaný výkon nové MVE

Chroustovice dle platné smlouvy o uzavření budoucí smlouvy o připojení zařízení k distribuční soustavě mezi ČEZ Distribuce a OU Chroustovice je stanoven na 0 kW.

Fakturační měření odběru elektrické energie Odborného učiliště Chroustovice z distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s. bude zachováno pomocí stávajícího elektroměrového rozvaděče, který je umístěn v objektu rozvodny nn stávající transformační stanice č. 0637.

SO 04 – Úpravy vtoku

V souvislosti s výstavbou MVE bude stávající ruční stavidlo náhonu u jezu na řece Novohradce dovybaveno elektrickým servopohonem. Ovládání servopohonu stavidla bude možné ručně ovládači přímo na servopohonu nebo dálkově automaticky dle požadavku systému řízení MVE. Vlastní servopohon bude na stavidle umístěn pod uzamykatelným kovovým krytem.

Napojení servopohonu stavidla bude provedeno z rozvaděčů MVE pomocí stávajících kabelů, které byly uloženy podél náhonu během poslední rekonstrukce náhonu.

Zároveň bude na stávajícím stavidle na náhonu (na straně směrem k jezu) umístěno hladinové čidlo, které bude snímat hladinu v nadjezí jezu na řece Novohradka. Snímač hladiny bude umístěn v nerezové ochranné trubce připevněné k rámu stávajícího stavidla a na řídicí rozvaděč MVE bude hladinová sonda připojena také pomocí stávajícího kabelu, který je již uložen podél náhonu. Snímač hladiny je součástí PS 02 Technologická část elektro.

B.3.5. Technologické řešení - základní popis technických a technologických zařízení

Stavba je členěna do následujících provozních souborů:

PS 01 - Technologická část strojní

V prostoru železobetonové konstrukce nového objektu MVE bude osazeno jedno soustrojí s přímoproudou Kaplanovou turbínou.

Hlavní technické parametry MVE:

Turbína :

| | | |
|-------------------------|------------------|------------|
| - typ | přímoproudá | Kaplan |
| - průměr oběžného kola | D = | cca 400 mm |
| - spády : | | |
| - návrhový (čistý) spád | H _n = | 3,05 m |
| - průtoky : | | |

Copyright © AQUATIS a.s.

| | | |
|-------------------------------------|--------------|--|
| - návrhový průtok turbínou | $Q_n =$ | $0,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ |
| - pracovní rozsah průtoků turbínou | $Q_T =$ | $0,15 - 0,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ |
| - maximální výkon turbíny na spojce | $P_{Tmax} =$ | cca 16 kW |
| - otáčky turbíny | $n_T =$ | cca 750 min^{-1} |

Generátor :

| | | |
|----------|---------|------------------------|
| - typ | | asynchronní |
| - výkon | $P_g =$ | 18,5 kW |
| - napětí | U_n | 400 V |
| - otáčky | $n_G =$ | 750 min^{-1} |

Přívod vody k turbíně zajišťuje vtokový objekt, který je rozdělen na 2 části - vtok na turbínu šířky 1,40 m a proplachovací kanál šířky 0,8 m. Na vtoku do kanálu bude umístěno proplachovací stavidlo s elektrickým pohonem. Na přívodu k turbíně jsou navrženy jemné šikmo skloněné česle s hydraulicky ovládaným čistícím strojem. Shrabky budou pomocí proplachovacího žlabu splavovány do jalového odpadu.

Ve strojovně MVE je instalováno jedno soustrojí s přímoproudou Kaplanovou turbínou přímo spojenou s asynchronním generátorem. Turbína má regulované rozváděcí lopatky a lopatky oběžného kola. Rozváděcí kolo slouží současně jako provozní uzávěr před turbínou – tzn., že musí bezpečně zavřít průtok vody přes turbínu. Před turbínou je umístěn stavidlový uzávěr ovládaný elektrickým servomotorem.

Kuželová savka od turbíny je šikmo skloněná a je zaústěná do vývaru pod strojovnou MVE.

Dále budou ve strojovně MVE umístěno další příslušenství a pomocná zařízení pro ovládání a regulaci soustrojí a čistícího stroje (tj. hydraulický agregát regulátoru turbíny a hydraulický agregát pro čistící stroj), el. rozvaděče a zařízení vzduchotechniky.

Soustrojí je navrženo pro plně automatický paralelní provoz v síti s občasným dohledem.

PS 02 - Technologická část elektro

Součástí PS02 je elektroinstalace MVE, včetně dodávky rozvaděčů a systému řízení.

Napěťové soustavy:

3 PEN ~50Hz 230/400V TN-C

3 N PE ~50Hz 230/400V TN-C-S

24 = SELV (L+, M, 24 V=) nebo PEVL

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Automatickým odpojením od zdroje

Malým napětím

Doplňujícím ochranným pospojováním

Popis navrženého řešení

Hlavní rozvaděč MVE označený jako RG1 bude umístěn v objektu vlastní MVE. Z rozvaděče RG1 bude napojen zejména asynchronní generátor o výkonu 18,5 kW a pomocná elektrická zařízení MVE jako zařízení hydraulických agregátů turbíny a čistícího stroje, servopohon uzávěru před turbínou, servopohonu obtoku a pod. Z uvedeného rozvaděče bude napájeno i LED osvětlení, ventilátor vzduchotechniky a temperace objektu MVE.

V samostatném rozvaděči DT1 bude instalován automat PLC systému řízení MVE, který zajistí řízení a monitorování zařízení MVE. Rozvaděč DT1 se navrhuje umístit do chodby objektu č.p. 88 vedle MVE.

Vtok do elektrárny bude též vybaven elektronickým elektrodoým odpuzovačem ryb. Řídící jednotka odpuzovače bude umístěna vedle rozvaděče DT1 v chodbě objektu č.p. 88, vlastní elektrody odpuzovače budou umístěny před jemné česle v rámu připevněném k lávce přes náhon před MVE.

Do systému řízení MVE budou připojeny hladinové sondy u nátokového stavidla (hladina jezu na řece Novohradka, hladina v náhonu před MVE (horní hladina) a hladina na odtoku z MVE (dolní hladina). Na základě hladinových sond bude naprogramován systém řízení tak, aby průtoky přes MVE odpovídali platnému manipulačního řádu.

Detailní popis PS 02 je uveden v technické zprávě D.1.2.1.

Výroba elektrické energie v průměrně vodném roce by se měla pohybovat kolem 80 MWh/rok.

B.3.6. Zásady požární bezpečnosti

Požárně bezpečnostní řešení je uvedeno v samostatné příloze projektové dokumentace D.3

B.3.7. Úspora energie a tepelná ochrana

Jedná se o vodohospodářský objekt jehož účelem je výroba elektrické energie z OZE. Vlastní spotřeba energie a tepelná ochrana objektu odpovídá charakteru stavby.

B.3.8. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

B.3.8.1. Zásady řešení parametrů stavby

B.3.8.1.1. Vytápění

Vnitřní prostor strojovny MVE s turbínou a generátorem bude temperován ztrátovým teplem vlastního generátoru. Při dlouhodobé odstávce MVE bude prostor strojovny temperován elektrickým přímotopným konvektorem.

B.3.8.1.2. Větrání

Vnitřní prostor strojovny MVE ve kterém je umístěna turbína s generátorem bude nuceně odvětráván pomocí odtahového ventilátoru.

B.3.8.1.3. Osvětlení

Vnitřní prostor strojovny MVE bude osvětlen LED svítildy.

B.3.8.1.4. Zásobování vodou

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

B.3.8.1.5. Odpady

Při provozu MVE nevznikají žádné odpady. Objekt MVE nemá sociální zařízení takže nebude, produkována odpadní voda.

B.3.8.1.6. Hluk a vibrace

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

B.3.8.1.7. Životní prostředí

Z hlediska ekologického je stavba bez negativních vlivů na životní prostředí, bez nároku na těžené suroviny, dopravu a bez produkce škodlivých odpadních látek nebo emisí.

B.3.8.2. Zásady řešení parametrů vlivu stavby na okolí

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

Jediným negativním účinkem je možné zatížení hlukem, které je však vzhledem k instalaci turbosoustrojí pod hladinou vody minimální.

Bylo provedeno posouzení vlivu hluku zařízení 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.

Ochrana proti hluku

Technologická část a zařízení MVE Chroustovice je navrženo tak, aby zatížení hlukem při provozu bylo minimální a to jak v prostorech strojovny s občasnou obsluhou tak i v jejím okolí. 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 uspořádání v železobetonovém objektu včetně zastropení s montážními poklopy, ventilačním otvorem – pro odvod vzduchu a ventilačním otvorem pro přívod vzduchu.

B.3.8.2.1. Zdroje hluku

- Technologické zařízení k výrobě elektrické energie – uvnitř objektu je osazena turbina s generátorem – bodový zdroj hluku $L_{Aeg} = 75$ dB.
- Pro přívod a odvod vzduchu jsou osazeny axiální ventilátory – bodový zdroj hluku ve výtlačném a sacím potrubí $L_A = 50$ dB.

Celková hladina akustického hluku v uzavřeném prostoru činí při provozu všech zařízení současně:

$$L_{AC} = 10 * \log (10^{7,5} + 2*10^5) = 75 \text{ dB}$$

B.3.8.2.2. Nejvyšší přípustná hladina hluku

denní provoz $L_{ac} = 50$ dB

noční provoz $L_{ac} = 40$ dB

B.3.8.2.3. Útlum obvodové konstrukce

a) Neprůzvučnost jednotlivých částí konstrukce:

| | | |
|--|-------|---------------|
| ▪ železobetonové stěny a strop tl. 40 cm | | $R_w = 65$ dB |
| ▪ železobetonový strop tl. 30 cm | | $R_w = 60$ dB |
| ▪ poklop ocelový (vstupní) | | $R_w = 35$ dB |
| ▪ poklop žb (montážní) | | $R_w = 42$ dB |
| ▪ žaluzie vzduchotechniky | | $R_w = 10$ dB |

b) Plocha jednotlivých částí konstrukce:

| | |
|--|--------------------------|
| ▪ železobetonové stěny a strop tl. 40 cm | 39 m ² |
| ▪ železobetonový strop tl. 30 cm | 26 m ² |
| ▪ poklop ocelový (vstupní) | 1 m ² |
| ▪ poklop žb (montážní) | 3,3 m ² |
| ▪ <u>žaluzie vzduchotechniky</u> | <u>0,2 m²</u> |
| celková plocha | 69,5 m ² |

Vážená zvuková neprůzvučnost kombinované stavební konstrukce je pak

$$R_w = 10 \log \frac{69,5}{39 \cdot 10^{-0,1 \cdot 65} + 26 \cdot 10^{-0,1 \cdot 60} + 1,0 \cdot 10^{-0,1 \cdot 35} + 3,3 \cdot 10^{-0,1 \cdot 42} + 0,2 \cdot 10^{-0,1 \cdot 10}}$$

$$R_w = 35,3 \text{ dB.}$$

B.3.8.2.4. Hluk u objektu

Maximální hladina hluku u objektu činí:

$$L_c = L_{ac} - R_w = 75,0 \text{ dB} - 35,3 \text{ dB} = 39,7 \text{ dB}$$

B.3.8.2.5. Posouzení objektu ve vzdálenosti 20 m od objektu

$$L_{C10} = L_c - 20 \log r / r_1 = 39,7 - 20 \cdot \log 20/1 = 13,7 \text{ dB}$$

B.3.8.2.6. Závěr

Hranice nejbližšího posuzovaného objektu – obytný dům Chroustovice č.p. 86 ve vzdálenosti cca 20 m od zdroje hluku. Dle provedených výpočtů je prokázáno, že hluk v dané vzdálenosti vyhoví požadavkům L_{ac} 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 a to jak za provozu MVE tak i za jejího klidu.

B.3.9. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3.9.1. Ochrana před pronikáním radonu z podloží

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

B.3.9.2. Ochrana před bludnými proudy

Ochranu kabelových vedení není třeba řešit vzhledem k charakteru stavby a k plastovému opláštění kabelů.

B.3.9.3. Ochrana před technickou seismicitou

Vzhledem k charakteru stavby není třeba řešit.

B.3.9.4. Ochrana před hlukem

Vzhledem k výsledku hlukového posouzení v předchozí kapitole není třeba řešit.

B.3.9.5. Protipovodňová opatření

Stavba MVE se nachází v záplavovém území řeky Novohradky.

Dle platného Povodňového plánu městyse Chroustovice (EDPP.cz) jsou úrovně povodňové hladiny pod MVE následující:

| | (m) |
|-------|--------|
| HQ5 | 254.20 |
| HQ20 | 254.60 |
| HQ100 | 255.00 |

Výstavba MVE nebude mít vliv na protipovodňovou ochranu okolního území.

B.3.9.6. Ochrana před ostatními účinky

Stavba nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu před ostatními negativními účinky vnějšího prostředí. Ocelové součásti stavebních konstrukcí a technologické části je třeba při výrobě opatřit antikorozní úpravou.

B.4. Připojení na technickou infrastrukturu**B.4.1. Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky a křížení**

- Napájení zařízení MVE bude provedeno z nn rozvaděče RG1 MVE, který bude propojen na elektrické rozvody nn v areálu Odborného učiliště Chroustovice viz. SO 03 Vывedení výkonu.
- Vlastní spotřeba MVE bude činit max. 5 kW a bude zajištěna přímo z rozvaděče RG1 MVE
- Osvětlení prostor MVE bude napájeno také z nového rozvaděče RG1 MVE.
- Součástí MVE není sociální zázemí, není tedy řešeno zásobování užitkovou vodou ani odvádění splaškových odpadních vod.

Copyright © AQUATIS a.s.

- Dešťová voda ze zpevněných ploch bude odváděna do podjezí.
- Připojení na stávající kabelovou síť O2 se neuvažuje. Předpokládá se využití mobilních telefonů GSM.
- Připojení objektu na plynovod se rovněž neuvažuje.
- V rámci stavby nebude nutné v obvodu staveniště provádět přeložky inženýrských sítí.

B.4.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

- Vyvedení výkonu z technologického zařízení MVE bude provedeno novým zemním kabelovým vedením typu CYKY-J 4x25 délky cca. 75 m viz. SO 03 Vyvedení výkonu, které bude připojeno na stávající rozvaděč RT zámečnické dílny a skladů Odborného učiliště Chroustovice. MVE bude tedy připojena do vnitřních elektrických rozvodů Odborného učiliště Chroustovice, které jsou do distribuční soustavy připojeny přes stávající transformační stanici č. 0637, 35/0,4 kV osazenou transformátorem 250 kVA.
- Pro výrobu elektrické energie v MVE se využívá povrchová voda odváděná z řeky Novohradky, která je ihned po předání svého hydroenergetického potenciálu navracena zpátky do toku. Maximální průtočné množství, které bude MVE schopna zpracovat, činí $Q_{MVEmax} = 0,50 \text{ m}^3/\text{s}$. Při provozu se žádná voda nespotřebovává.

B.5. Dopravní řešení

Dopravní nároky při realizaci a provozu stavby jsou minimální a soustředí se prakticky pouze na dopravu materiálu během stavby a dopravu v případě oprav a rekonstrukcí.

Stavba nevyžaduje nové napojení na dopravní infrastrukturu.

Pro příjezd na staveniště bude využita jednosměrná místní komunikaci (ulice Nábřeží). Výjezd ze stavby směrem na hlavní komunikaci III. třídy 3559 (ulice Náměstí Josefa Haška) bude umožněn po stejné jednosměrné komunikaci kolem kostela.

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

Při provádění stavby budou komunikace udržovány ve schůdném a pojízdném stavu (řádně čištěny). V případě poškození cesty vlivem staveništní dopravy bude provedena oprava poškozených míst. Ostatní stavbou dotčené pozemky budou uvedeny do původního stavu.

B.6. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

Copyright © AQUATIS a.s.

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

B.7. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7.1. Vliv na životní prostředí

Realizací MVE nedojde ke zhoršení životního prostředí. Při svém provozu stavba nemá vliv na ovzduší, hluk, odpady a půdu. Práce budou prováděny tak, aby co nejméně utrpělo životní prostředí. **Se vzniklými odpady bude nakládáno podle zákona č. 541/2020 Sb. O odpadech** v aktuálním znění, včetně předpisů vydaných k jeho provedení. Shrabky z česlí budou likvidovány v souladu se zákonem o odpadech.

Stavba nemá nároky 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 těžbu suroviny, dopravu a bez produkce odpadních látek.

Stavba nebude zdrojem znečištění ovzduší ani zdrojem odpadních vod.

B.7.2. Vliv na přírodu a krajinu

Převážná část stavebních prací bude probíhat na pravém břehu mimo vodní prostředí toku. Stavební práce nebudou významným přímým ohrožením tam žijících jedinců zjištěných druhů ryb a jiných vodních živočichů. Budoucí provoz MVE nebude mít negativní vliv na dotčenou biocénózu. Pro zamezení vstupu ryb do soustrojí MVE bude instalována elektrická zábrana (elektrický odpuzovač ryb) a jemné česle (s roztečemi 15 mm).

Při stavbě vtokového a výtokového objektu a dalších pracích bude prostor zajímkován. Náhon bude během stavby naplněn, aby nedošlo k porušení stability stávajících objektů nad náhonem. Při stavební činnosti je nutno důsledně dodržovat technologickou kázeň pracovníků a vyloučit možnost havarijního znečištění náhonu a jejich splavením do toku (únik ropných, nátěrových, toxických, cementových a jiných znečišťujících látek).

V dané lokalitě nedojde ke změnám, které by negativně ovlivnily funkci nivy toku jako biokoridoru v terestrickém prostředí.

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 nacházejí památkově chráněné objekty.

B.7.3. 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 se vztahuje program Natura 2000 ani v oblasti velkoplošně zvlášť chráněného území.

B.7.4. Zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

S ohledem na rozsah a charakter stavby není nutno řešit.

B.7.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

V rámci rekonstrukce nejsou navrhována žádná jiná bezpečnostní pásma, omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.8. Celkové vodohospodářské řešení

V nové MVE je navržena instalace jednoho soustrojí s horizontální Kaplanovou turbínou. MVE je koncipována jako bezobslužná pouze s občasným dohledem na chod zařízení.

MVE je navržena jako průtočná a to na maximální hltnost 0,5 m³/s při návrhovém spádu 3,05 m.

B.8.1. Povolení k nakládání s povrchovými vodami

Rozhodnutí o povolení k nakládání s povrchovými vodami k využití jejich energetického potenciálu v malé vodní elektrárně v Chroustovicích č.p. 88 vydal Městský úřad Chrudim, Odbor životního prostředí, oddělení vodního hospodářství, č.j. ŽP/VH/906/02/03/04/Ku-699 dne 21.01.2004. Rozhodnutí bylo uděleno panu Václavu Prorokovi, Novoměstská 957, 537 01 Chrudim. Platnost tohoto rozhodnutí byla stanovena do 31.03.2029.

Pro malou vodní elektrárnu je voda odebírána z nadezí vakového jezu umístěného na řece Novohradce v ř. km 15.981. V rámci provozu malé vodní elektrárny Chroustovice bude řádně a trvale udržována výše provozní hladiny v náhonu na úrovni kóty 256.19 m n. m., která bude kontrolována na doplňkové značce umístěné na pravém břehu náhonu malé vodní elektrárny.

Copyright © AQUATIS a.s.

Provoz malé vodní elektrárny bude průběžný, tj. vodní elektrárna bude zpracovávat pouze přirozené přítoky do jezové zdrže. Malá vodní elektrárna nebude provozována v režimu tzv. špičkování. Malá vodní elektrárna bude provozována tak, aby bylo možno pod vakovým jezem na řece Novohradce v ř. km 15.981 dodržovat stanovený minimální průtok $Q_{\min}=0,12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. S povrchovou vodou z nadejí, za účelem využívání energetického potenciálu toku, nelze nakládat v době mimořádných manipulací na vodním díle a také v době, kdy hydrologické podmínky neumožňují povolené nakládání.

Při poklesu průtoku v řece na $0,12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je malá vodní elektrárna dle platného manipulačního řádu elektrárny odstavena. Stavidla náhonu jsou s klesajícím průtokem přivírána. Při odstavení zůstávají stavidla náhonu nedovřená z důvodu zachování minimální úrovně hladiny v náhonu malé vodní elektrárny na kótě 256.19 m n. m.

B.8.2. Vodohospodářské řešení v průběhu stavby

Pro období realizace stavby (používání mechanismů pracujících ve vodních tocích a jejich blízkosti a v záplavovém území, kdy hrozí únik závadných látek do toku) bude zpracován plán opatření pro případy havárie (havarijní plán) ve smyslu § 39 odst. 2 písm. a) zákona č. 254/2001 Sb. a v souladu s vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků, v platném znění a předložen ke schválení odboru životního prostředí města Chrudim. Stavební práce mohou být zahájeny až po nabytí právní moci rozhodnutí o schválení havarijního plánu.

Pro provoz MVE bude zpracován provozní řád, který bude v souladu s vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl, který bude předložen odboru životního prostředí města Chrudim k projednání.

Pro provoz MVE bude zpracován manipulační řád, který bude v souladu s vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl, který bude předložen odboru ochrany životního prostředí ke schválení.

Při výstavbě budou podniknuta taková opatření, která zabrání úniku škodlivých látek či odpadu vzniklých stavební činností do náhonu a jeho následným splavením do řeky Novohradky. Stroje, které budou provádět výkopy v korytě náhonu budou zabezpečeny proti úniku ropných látek. Stavební stroje budou používat ekologické provozní náplně, které jsou v přírodě snadněji odbouratelné.

Z důvodu možného ohrožení jakosti povrchových a podzemních vod při realizaci stavby, zpracuje dodavatel stavby Havarijní plán (dle §39 odst. 2 písm. a zákona o vodách 254/2001 Sb.). Tento havarijní plán bude v dostatečném předstihu před zahájením stavby předložen správci vodního toku **Povodí Labe, státní podnik** k odsouhlasení.

Pro případ povodně zpracuje dodavatel stavby Povodňový plán stavby (§71 zákona o vodách 254/2001 Sb.).

Pro novou MVE a jez bude zapotřebí zpracovat manipulační řád dle nových rozhodnutí a realizované stavby.

B.9. 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 stavby dojde pouze dočasně ke zvýšenému pohybu nákladní dopravy a tím ke zvýšení prašnosti a hluku v okolí místní komunikace.

Toto omezení bude krátkodobé v řádu několika měsíců.

B.10. Zásady organizace výstavby

B.10.1. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Zařízení staveniště bude po dobu výstavby napojeno na stávající rozvod elektrické energie z objektu č.p. 88 případně z vnitřních elektrických rozvodů areálu Odborného učiliště Chroustovice. Zařízení staveniště bude napojeno přes dočasný staveništní rozvaděč.

Zřízení vodovodní a kanalizační přípojky pro účely zařízení staveniště se nepředpokládá.

Příjezd na staveniště je možný po stávající komunikaci.

B.10.2. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáže, kácení dřevin

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zajistila ochrana okolí staveniště. V rámci stavby nebude prováděno kácení vzrostlých stromů.

V místě výstavby nové MVE a části náhonu bude provedena demolice stávajících konstrukcí – levobřežní část náhonu a navazující dno, roura DN 800 pro zatrubnění náhonu a opěrné zídky na obou březích náhonu u objektu učiliště.

B.10.3. Odvodnění staveniště

Zajištění odvodnění staveniště bude řešeno stávajícím způsobem. Dešťová i průsaková voda bude odváděna do řeky Novohradky.

Prostor stavební jámy bude během stavby odvodněn pomocí soustavy drénů a sběrné jímky, ve které bude umístěno ponorné čerpadlo. Zachycená voda bude odváděna do náhonu a řeky Novohradky.

V Povodňovém plánu pro stavbu bude zapracováno zajištění vyklizení staveniště v případě průchodu povodňových průtoků.

B.10.4. Vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, přístupové trasy

Přístup na stavbu je možný po stávající příjezdové cestě. Jedná se o oplocený areál s uzamykatelnou bránou. Zařízení staveniště bude umístěno v prostoru areálu mezi náhonem a zdí zámecké zahrady.

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

Dopravní inženýrská opatření stavba nevyžaduje.

B.10.5. Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

S ohledem na rozsah stavebních prací je plocha dočasného záboru pro staveniště včetně zařízení staveniště a prostoru pro vyvedení výkonu z MVE cca 3 000 m².

Plocha pro zařízení staveniště (ZS) se předpokládá na levém břehu náhonu z Novohradky v místě stávající louky. Jedná se o pozemky p.č. 96/1, 96/2, 97, 104 a 104 k.ú. Chroustovice, plocha cca 1 200 m². Zde je možné umístit buňky zařízení staveniště a zřídit plochy pro mezideponie materiálu a skládky materiálu.

B.10.6. Požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě MVE Chroustovice 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.

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. Znečištění vod hrozí při úniku pohonných hmot nebo maziv z používaných stavebních

strojů. 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. Dodavatel je povinen být připravený na případ vzniku havárie a musí mít připravený materiál pro sanaci.

Vzrostlé stromy nacházející se v prostoru obvodu staveniště, které nebudou zmýceny, budou ochráněny ochranným obedněním dle ČSN DIN 83 9061 „Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Ornice v prostoru zařízení staveniště bude před jeho zřízením sejmuta a deponována v prostoru obvodu staveniště. Po dokončení stavby bude prostor ZS zpětně ohumusován a oset trávnickým semenem.

Výstavba bude probíhat 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 zhotovitel 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.

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 §12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Dodavatel musí dbát na čistotu povrchu veškerých komunikací.

V rámci stavebních prací bude kladen důraz na předcházení vzniku odpadů a zajištění přednostního využití odpadů. S odpady bude nakládáno v souladu s hierarchií odpadového hospodářství tj. v souladu s ust. § 3 zákona 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.).

Odpady budou zařazovány dle druhů a kategorií podle ust. § 6 zákona o odpadech.

Dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (katalog odpadů), dojde při stavební činnosti ke vzniku následujících odpadů:

| <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 |
| Kabely | 17 04 11 | Ostatní | recyklace | 10 kg |
| Zemina s kameny | 17 05 04 | Ostatní | recyklace, odvoz na skládku, násl. využití | 221 t |
| Beton | 17 01 01 | Ostatní | odvoz na skládku | 49 t |
| Asfalt | 17 03 01 | Ostatní | odvoz na skládku | nevýznamné |
| Železo | 17 04 05 | Ostatní | recyklace | 10 kg |
| Směsný komunální odpad | 20 03 01 | Ostatní | odvoz na skládku | nevýznamné |

Stavební odpady budou soustřeďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií v odpovídajících prostředcích v místě vzniku, budou zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem a převedeny do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí podle ust. § 13 odst. 1 písm. e) zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných povinností daných zákonem o odpadech, povinnosti uvedené v § 15 zákona o odpadech. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a v souladu s prováděcími právními předpisy.

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

Během výstavby je nutné minimalizovat zvýšenou prašnost a hladinu hluku. Stavební mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi, budou v dokonalém technickém stavu, tak aby bylo zamezeno možným únikům ropných látek.

Stavbou nebudou zásadně narušeny stávající odtokové poměry daného území.

Všechny stavební objekty a jejich křížení se stávajícími technickou infrastrukturou budou provedeny v souladu s platnou legislativou a normami ČSN. Před zahájením prací musí být stávající technická infrastruktura vytyčena správcem či vlastníkem technické infrastruktury.

Při jejich likvidaci je třeba postupovat v souladu s těmito právními předpisy:

- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění
- Vyhláška č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů
- Vyhláška č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

B.10.7. 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 osobodnů. 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 zdravé 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.10.8. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

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

Orientační přehled bilance hlavních zemních prací:

Svrchní humózní materiál

| | |
|-------------------------------------|--------------------|
| Sejmutí tl. 0,20 m | 282 m ³ |
| Zpětné ohumusování tl. 0,20 m | 259 m ³ |

Zemina

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| Výkopy..... | 402 m ³ |
| Zásypy a násypy..... | 302 m ³ |
| Přebytek zeminy a humusu..... | 123 m ³ |

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

V průtočném profilu a podél vodního toku nesmí být ukládán výkopek ani jiný materiál.

B.10.9. Limity pro užití výškové mechanizace

V prostoru staveniště nevzniká žádné omezení pro využití výškové mechanizace. Vzhledem k charakteru stavby bude využívána standardní mechanizace.

B.10.10. Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu, požadavky na průběh výstavby a další specifické požadavky.

Zahájení stavby se předpokládá v 03/2026 a její ukončení ve 03/2027.

U materiálů pro nové konstrukce se předpokládá přímé uložení bez potřeby mezideponie. Beton pro železobetonové konstrukce bude dovážen 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.10.11. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby:

- Realizace stavby bude probíhat za provozu stávajícího vodního díla.
- Stavba bude prováděna tak, že musí být zachována plná funkčnost stávajícího jezu.
- Veškeré manipulace na VD během stavby budou prováděny podle zásad platného manipulačního řádu.
- S ohledem na založení budov zámku na dřevěných pilotách je nutné, aby stávající náhon byl napuštěný vodou.
- Při realizaci stavby bude hladina v jezové zdrži udržována dle manipulačního řádu VD.
- Prostor pro umístění sociálního zařízení a zázemí zhotovitele bude upřesněn při předání staveniště provozovatelem VD – předpokládá se umístění na p.č. 97 v k.ú. Chroustovice.
- Podrobnou dodavatelskou realizační dokumentaci díla zpracuje vybraný zhotovitel a předloží ke schválení investorovi.
- Dopravu materiálů bude nutné provádět pomocí silniční dopravy. Beton pro železobetonové konstrukce bude dovážen v domíchávačích.
- Bourací práce bude nutné provádět velmi opatrně s ohledem na zachování stability a funkce stávajících objektů. Tato zařízení zámku a přilehlé novostavby musí být zabezpečena proti možnému prášení při bouracích pracích.

- Při výkopu stavební jámy je třeba postupovat tak, aby nedošlo k poškození stávajících objektů.
- Před prováděním je třeba vytyčit veškeré sítě procházející přes obvod staveniště.
- Po dokončení prací na stavebních objektech budou odstraněny objekty zařízení staveniště a dotčená plocha bude uvedena do původního stavu.
- Převážná část stavby bude realizována v zajímkovaném prostoru.
- Při stavební činnosti je nutno důsledně dodržovat technologickou kázeň pracovníků a vyloučit možnost havarijního znečištění vodního toku (únik ropných, nátěrových, toxických, cementových a jiných znečišťujících látek)

B.10.12. Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek

Během výstavby budou provedeny následující kontrolní prohlídky:

- Při předání staveniště
- Po dokončení hrubé stavby
- Po ukončení montáže turbosoustrojí
- Po dokončení stavby.

Stavební práce budou zahájeny zřízením zařízení staveniště.

Založení stavby bude provedeno pod ochranou sypané jímky v horní vodě před vtokovým objektem. Dolní jímka ve stávajícím odpadním kanále bude provedena jako hrázková z pytlů s pískem.

Postupně bude realizován SO01 Přívodní kanál 1.etapa a SO02 MVE a následně PS01 Technologická část strojní a PS02 Technologická část elektro společně s SO 03 Vyvedení výkonu. Po dokončení těchto prací bude odstraněna sypaná jímka před vtokovým objektem a náhon bude vypuštěn a v co nejkratší době bude realizován SO 01 Přívodní kanál 2.etapa.

Po dokončení těchto prací bude na vtoku do SO 02 MVE osazeno provizorní hrazení a náhon bude opět napuštěn. Dále bude následovat realizace SO 03 Vyvedení výkonu a SO 04 Úpravy na vtoku do náhonu.

Po dokončení montáže technologické části MVE bude odstraněno provizorní hrazení na vtoku do SO 02 a hrázková jímka na odpadním kanále. Poté budou provedeny suché a mokré zkoušky technologické části a následně komplexní zkoušky.

Na závěr stavby budou provedeny úpravy okolí stavby včetně likvidace objektů zařízení staveniště.

Copyright © AQUATIS a.s.

Po úspěšně provedených zkouškách bude následovat zkušební provoz v délce šesti měsíců. Poté bude MVE uvedena do trvalého provozu.

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

Zahájení prací : bude upřesněno v rámci výběrového řízení, předpoklad 03/2026

Stavební práce : 6 měsíců po zahájení prací

Technologie : 9 měsíců po zahájení prací

Suché a mokré zkoušky, komplexní vyzkoušení a uvedení do provozu :

12 měsíců po zahájení prací

B.10.13. Dočasné objekty

Při realizaci stavby nebude nutné budovat žádné dočasné objekty kromě buněk sociálního zařízení staveniště.

Brno, listopad 2025

Ing. Oldřich Neumayer, CSc.

Ing. Hana Kabelková

Ing. Miloslav Kupský

Ing. Josef Malý