

ČESKÁ REPUBLIKA

ČESKÁ ROZVOJOVÁ AGENTURA



**PROJEKT ROZVOJOVÉ SPOLUPRÁCE
ČESKÉ REPUBLIKY
S
KOSOVM**

**ZVÝŠENÍ KVALITY VODY V JEZEŘE
BADOVAC ZAVEDENÍM ŘÁDNÉHO
NAKLÁDÁNÍ S ODPADNÍMI VODAMI**

2015–2017

Listopad 2014

| | | |
|---|---|--|
| Název projektu: Zvýšení kvality vody v jezeře Badovac zavedením řádného nakládání s odpadními vodami | | Číslo projektu: CzDA-UNK-2014-12-14022 |
| Partnerská země: Kosovo | Místo realizace projektu: Obec Mramor, region Priština, povodí jezera Badovac, Kosovo | |
| Sektorová orientace projektu: Voda a sanitace | | |
| Předpokládané datum zahájení projektu: Únor 2014 | Předpokládané datum ukončení projektu: Listopad 2017 | |
| Celková výše prostředků na projekt ze ZRS ČR (Kč): <i>Doplň uchazeč v souladu s nabídkou (nabídková cena vč. DPH)</i> | | |
| Realizátor projektu: (jméno, adresa, kontakty): <i>Doplň uchazeč</i> | | |
| Partnerská organizace v zemi realizace projektu (jméno, adresa, kontakty): Regional Water Company Prishtina J.S.C. Ing. Dipl. mak. Gjeloš VATAJ , generální ředitel 10000 Prishtina , Str. Tahir Zajmi n.n. Kosovo Tel. +381 38 603 749 Mob. +377 44 357 222 E-mail: gjeloš.vataj@kur-prishtina.com www.kur-prishtina.com | | |

Seznam zkratk

| | |
|-------------------|--|
| ADA | Austrian Development Agency (Rakouská rozvojová agentura) |
| BSK ₅ | Biochemická spotřeba kyslíku za 5 dnů |
| CHSK | Chemická spotřeba kyslíku (dichromanová metoda) |
| ČOV | Čistírna odpadních vod |
| ČRA | Česká rozvojová agentura |
| EU | Evropská Unie |
| GiZ | Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Německá rozvojová agentura) |
| HDP | Hrubý domácí produkt |
| NL | Nerozpuštěné látky |
| N _{celk} | Celkový dusík |
| OSN | Organizace spojených národů |
| OV | Odpadní vody |
| P _{celk} | Celkový fosfor |
| RWCP | Regional Water Company Prishtina |
| Sida | The Swedish International Development Cooperation Agency (Švédská rozvojová agentura) |
| ZRS | Zahraniční rozvojová spolupráce |
| ZÚ | Zastupitelský úřad |

Obsah

| | |
|--|----|
| 1. Shrnutí projektu | 4 |
| 2. Popis výchozího stavu..... | 4 |
| 2.1 Ekonomická a sociální situace v zemi, rozvojová strategie země | 4 |
| 2.2 Vládní politika a aktivity donorů v daném sektoru | 6 |
| 2.3 Kontext spolupráce ZRS ČR v Kosovu | 6 |
| 3. Analýza problému | 7 |
| 3.1 Jezero Badovac a zásobování pitnou vodou | 7 |
| 3.2 Systém nakládání s odpadními vodami | 8 |
| 3.3 Legislativní prostředí v oblasti nakládání s vodou | 9 |
| 3.4 Další dostupné informace | 10 |
| 4. Analýza zainteresovaných stran..... | 11 |
| 4.1 Zainteresované subjekty/partneři projektu | 11 |
| 4.2 Cílové skupiny..... | 12 |
| 4.3 Podpora projektu ze strany země příjemce..... | 12 |
| 5. Logický rámec projektu | 12 |
| 5.1 Záměr..... | 12 |
| 5.2 Cíle..... | 13 |
| 5.3 Výstupy..... | 13 |
| 6. Postup realizace a monitoring | 24 |
| Způsob řešení záručních a pozáručních oprav | 24 |
| Další aktivity související s projektem - zvyšování povědomí o ZRS ČR a o projektu v Kosovu | 24 |
| 7. Faktory kvality a udržitelnosti výsledků projektu | 26 |
| 7.1 Participace a vlastnictví projektu příjemci | 26 |
| 7.2 Vedlejší dopady projektu..... | 26 |
| 7.3 Sociální a kulturní faktory | 26 |
| 7.4 Rovný přístup žen a mužů | 26 |
| 7.5 Vhodná technologie | 27 |
| 7.6 Dopady na životní prostředí | 27 |
| 7.7 Ekonomická a finanční životaschopnost projektu | 27 |
| 7.8 Management a organizace | 27 |
| 8. Analýza rizik a předpokladů | 28 |
| Seznam příloh..... | 28 |

1. Shrnutí projektu

Předmětem projektu je především vybudování čistírny odpadních vod včetně systému řízení na území obce Mramor a její připojení na společnou kanalizaci obcí v povodí vodárenské nádrže označované Badovcit nebo Badovac (na starších mapách Gračanicko Jezero), která bude vybudována kosovskou stranou jako spoluúčast na projektu ZRS ČR. V oblasti dosud není žádným způsobem zajištěno čištění odpadních vod. Jezero Badovac slouží jako hlavní zdroj pitné vody pro Prištinu a město Gračanica. Voda v něm je kontaminována nekontrolovaným vypouštěním odpadních vod z obcí ležících kolem přítoků jezera. Vybudováním kanalizace, ČOV a zajištěním čištění odpadních vod dojde k eliminaci hlavního zdroje znečištění jezera a tudíž ke zlepšení kvality vody v jezeře. Realizace projektu přispěje ke zlepšení životního prostředí v oblasti a také zdravotního stavu populace zásobované pitnou vodou pocházející z jezera Badovac.

2. Popis výchozího stavu

2.1 Ekonomická a sociální situace v zemi, rozvojová strategie země

Kosovská republika je nejmladší a zároveň jednou z nejchudších zemí Evropy. Její společnost i hospodářství jsou silně poznamenány složitým historickým vývojem zejména dlouhodobými spory mezi kosovskými Albánci a Srby, které vyústily na konci 90. let v ozbrojené střety ukončené vojenskou operací sil NATO. V únoru roku 2008 Kosovo jednostranně vyhlásilo nezávislost na Srbsku, které však samostatné Kosovo neuznalo.¹ Navzdory faktům, že země je plně samostatná a vláda kontroluje většinu území, téměř polovina členů OSN podporuje i nadále Srbsko a z obavy před vytvořením precedentu odmítá nezávislost Kosova uznat.² Situace je komplikovaná především na severu Kosova, kde žije kompaktnější srbská menšina a kde jsou na lokální úrovni vytvářeny paralelní struktury samosprávy. Nevyjasněný status komplikuje politickou integraci Kosova i jeho socioekonomický rozvoj.³

Kosovo je parlamentní republikou, která se administrativně člení na 37 municipalit a patří do skupiny zemí s nižším středním příjmem. Jeho ekonomika je založená na službách, s významným podílem zejména těžebního a kovo zpracujícího průmyslu. Vhodné přírodní podmínky k zemědělství nejsou plně využity a v důsledku nízké produktivity musí Kosovo potraviny dovážet, stejně jako většinu dalších produktů. I přesto, že HDP země od roku 1999 roste průměrně o 4 % ročně⁴ a vládě se daří udržovat makroekonomickou stabilitu, se

¹ Central Intelligence Agency (2013). *The World Factbook*:

Kosovo. 8. 7. 2013, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/kv.html>

² KosovoThanksYou (2013). *Who Recognized Kosova as an Independent State?* <http://www.kosovothankyou.com/> - 8. 7. 2013

³ The World Bank (2013). *Country: Kosovo: Kosovo overview*. <http://www.worldbank.org/en/country/kosovo/overview> - 8. 7. 2013

⁴ Ministerstvo zahraničních věcí (2013). *Kosovo: Ekonomická charakteristika země*. http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie_statu/evropa/kosovo/ekonomika/ekonomicka_charakteristika_zeme.html - 8. 7. 2013

hospodářství potýká s rozsáhlými strukturálními problémy⁵. Země dlouhodobě vykazuje zápornou platební bilanci a pro krytí domácí spotřeby z dovozu je závislá na remitencích, které tvoří přibližně 12 %⁶ HDP a mezinárodní pomoci, jejíž výše činí zhruba 10 % HDP.⁷ Růstu brání silně zakořeněná korupce.⁸ Tyto překážky rozvoje soukromého sektoru se Kosovo pokouší odstranit pomocí privatizace a technické spolupráce.⁹

Populace Kosova, která podle odhadu z roku 2012¹⁰ čítá 1 815 606 obyvatel, je velmi mladá a z 61 % je složena z obyvatel venkova.¹¹ Etnicky převažují kosovští Albánci, kteří tvoří 92 % populace. Mezi ostatní etnika patří Srbové, Bosňáci, Gorani, Romové, Turci, Aškaliové a kosovští Egyptané.¹² Zejména na severu území, kde žijí převážně Srbové, je dodnes patrná nevraživost mezi etniky.

Mezi nejzávažnější socioekonomické problémy země patří extrémně nízká míra zaměstnanosti a široce rozšířená chudoba. Podle posledních dostupných informací z roku 2012 je v Kosovu podle Kosovské statistické agentury¹³ jen 36,8 % populace ve věku 15–64 let ekonomicky aktivních. Míra nezaměstnanosti ekonomicky aktivních obyvatel činila v první polovině roku 2012 35,1 %, přičemž většinu nezaměstnaných tvořila nekvalifikovaná pracovní síla. Nejvážnější situace postihla osoby ve věku 15–24 let, u nichž míra nezaměstnanosti dosáhla 60,2 %, dále ženy (40,1 %).¹⁴ Celkově bylo v Kosovu v roce 2012 zaměstnaných průměrně 23,9 % obyvatel v produktivním věku. Hlavní příčinou nízké zaměstnanosti v Kosovu je nedostatek pracovních míst, vyplývající ze strukturálních problémů ekonomiky. S nízkou oficiální zaměstnaností souvisí vysoká míra chudoby (34,5 %) a extrémní chudoby (12,1 %)¹⁵ a značný podíl šedé ekonomiky, pohybující se v rozmezí 25–35 %.¹⁶ Takto vysoký podíl osob zaměstnaných v neoficiální ekonomice stát oslabuje, jelikož lidé neplatí sociální pojištění ani daně.

⁵ Synovitz, Ron (2013). *Radio Free Europe/Radio Liberty*. Kosovo's Economy Still Struggling Five Years After Independence. 14. února 2013. <http://www.rferl.org/content/kosovo-economy-struggling/24901946.html> - 8. 7. 2013

⁶ V roce 2012 byla hodnota remitencí plynoucích do Kosovské republiky 605 milionů EUR a celkový hrubý domácí produkt země dosahoval výše 4944 milionů EUR. Zdroj informací: Ministry of Economic Development (2013). *Key economic indicators*. <http://mzhe.rks-gov.net/?page=2,1> - 8. 7. 2013

⁷ Central Intelligence Agency (2013). *The World Factbook: Kosovo*. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/kv.html> - 8. 7. 2013

⁸ Podle Indexu vnímání korupce (*Corruption Perception Index*) se země v roce 2012 umístila na 105. místě ze 174. Zdroj informací: Transparency International (2012). *Corruption Perception Index 2012*. <http://cpi.transparency.org/cpi2012/results/> - 8. 7. 2013

⁹ Central Intelligence Agency (2013). *The World Factbook: Kosovo*. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/kv.html> - 8. 7. 2013

¹⁰ Odhad je založen na výsledcích sčítání lidu z roku 2011.

¹¹ Kosovo Agency of Statistics (2013). *Estimation of Kosovo population 2012*. Kosovo Agency of Statistics, Priština. <http://esk.rks-gov.net/ENG/images/files/Estimation%20of%20Kosovo%20Population%202012.pdf> - 8. 7. 2013

¹² Central Intelligence Agency (2013). *The World Factbook: Kosovo*. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/kv.html> - 8. 7. 2013

¹³ Hodnoty měř nezaměstnanosti a chudoby uváděné Kosovskou statistickou agenturou jsou ve srovnání s odhady zahraničních agentur o několik procent až o desítky procent nižší.

¹⁴ Kosovo Agency of Statistics (2013). *Labour force survey 2012 – results for the first half of 2012*. Kosovo Agency of Statistics, Priština. http://esk.rks-gov.net/ENG/publikimet/cat_view/16-labour-market?orderby=dmdate_published - 8. 7. 2013

¹⁵ Kosovo Agency of Statistics 2012. *Home: Social indicators*. <http://esk.rks-gov.net/eng/> - 8. 7. 2013

¹⁶ Ministerstvo zahraničních věcí (2013). *Kosovo: Ekonomická charakteristika země*. http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie_statu/evropa/kosovo/ekonomika/ekonomicka_charakteristika_zeme.htm - 8. 7. 2013

Podle Kosovské zprávy o lidském rozvoji z roku 2012 se Kosovo se svým HDI (Indexem lidského rozvoje) 0,714 umístilo na 87. místě na světě, mezi státy s vysokým lidským rozvojem. Životní úroveň obyvatel je však ve srovnání s ostatními evropskými zeměmi relativně nízká, a to i v rámci regionu JV Evropy, kde se Kosovo s průměrnou nadějí na dožití 70 let a průměrným národním příjmem na osobu¹⁷ 7 410 \$ zařadilo až na poslední pozici.

Klíčovým dokumentem, který reaguje na ekonomické a sociální výzvy země je Program vlády Kosovské republiky na období let 2011–2014¹⁸. Prioritami vlády pro dané období jsou udržitelný ekonomický rozvoj, dobré vládnutí a posílení právního státu, rozvoj lidského kapitálu a sociální blahobyt. Hlavním cílem připravovaných reforem je přiblížit se k možnosti integrace do struktur Evropské Unie a NATO.

2.2 Vládní politika a aktivity donorů v daném sektoru

Vláda Kosovské republiky označuje jako jednu ze svých priorit ochranu vodních zdrojů, zlepšování dodávek pitné vody a sanitaci. Tyto priority jsou právně ukotveny v příslušných zákonech. Jedná se především o zákon o ochraně životního prostředí, zákon o nakládání s odpadem či zákon o ochraně flóry. V roce 2000 byl kosovskou agenturou pro ochranu přírody vypracován ve spolupráci s norským ministerstvem zahraničních věcí dokument o stavu znečištění vodních zdrojů v Kosovu.¹⁹ Nejvýznamnějším strategickým dokumentem je v současnosti tzv. Environmentální strategie pro Kosovo, vytvořená a schválená vládou Kosovské republiky. Mezi největší donory v daném sektoru patří vedle evropských institucí německá GiZ, rakouská ADA a švédská Sida.

2.3 Kontext spolupráce ZRS ČR v Kosovu

Kosovo se podle Koncepce ZRS ČR na období 2010–2017 řadí mezi prioritní země bez programu spolupráce. Rozvojové aktivity ČR v Kosovu směřují především do sektoru sociálního rozvoje (včetně sociálních a zdravotnických služeb). V tomto sektoru ČR již realizovala několik projektů, například pro komunity nevidomých a neslyšících. Projekt paliativní péče spadá do sektoru ostatní sociální infrastruktury, který je schválen i dle témat rozvojové spolupráce v roce 2014 a výhledu jejich financování do roku 2016.

Kromě sektoru sociálního rozvoje se ZRS ČR v Kosovu angažuje i v sektoru vody a sanitace, např. zde již byla vybudována ČOV v obci Harilaçi a provedena školení směřující k posílení kapacit místních institucí v oblasti odstraňování ekologických zátěží.

¹⁷ Hrubý národní příjem měřený v paritě kupní síly.

¹⁸ The Government of the Republic of Kosovo (2011). *The Program of the Government of the Republic of Kosovo 2011-2014*. http://www.kryeministri-ks.net/repository/docs/Programi_i_Qeverise_eng_.pdf - 8. 7. 2013

¹⁹ Viz http://www.ammk-rks.net/repository/docs/Water_Polluters_Cadastre_eng.pdf - 30. 12. 2013

3. Analýza problému

Znečištění jezera Badovac je způsobeno především chybějící svodnou kanalizační sítí pro nakládání s odpadními vodami v obcích Busia (někde uváděno Busine), Sutjeska a Mramor. Odpadní vody v obcích jsou vypouštěny do blízkých toků, které jsou hlavními přítoky jezera Badovac. Jezero je zdrojem pitné vody pro hlavní město Priština a pro další sídla, především pro město Gračanica a několik dalších okolních obcí. Kvalita pitné vody se zhoršuje především v letních měsících prostřednictvím nadměrného rozvoje fytoplanktonu (sinic a vodních květů) v důsledku zvýšeného přísunu živin pro organismy primární produkce. Následně je produkty těchto mikroorganismů kontaminována surová voda pro úpravnu vody, která se s těmito látkami nedokáže vypořádat, musí snižovat výkon a nasazovat náročnější technologie, pokud je má. Zvyšují se také ztráty vody v důsledku častějšího praní filtrů a klesá celkový výkon úpravně vody. V důsledku toho je pak nedostatek vody v rozvodné síti aglomerace hlavního města, případně její snížená kvalita. Jedním z následků rozvoje osídlení v povodí nádrže je nutnost v oblasti postavit vodovod a kanalizaci, čímž se může značně zvýšit přísun živin i bakteriálního znečištění do jezera. Výstavbou čistírny odpadních vod bude významně sníženo znečištění vody produkované obyvatelstvem a v důsledku omezení přísunu dusíku i fosforu také snížena primární produkce fytoplanktonu, čímž bude přímo ovlivněna kvalita života v Prištině a okolních městech. Zároveň bude dosaženo dalšího kroku směrem ke standardizaci nakládání s odpadními vodami a poskytování pitné vody dle evropských norem.

3.1 Jezero Badovac a zásobování pitnou vodou

Jezero označované Kosovskou stranou jako Badovac nebo Badovcit (dříve Gračanicko jezero, toto označení je na stále dosažitelných mapách) s hrází vzdálenou asi 15 km severozápadně od centra Prištiny je v současnosti tradičně využíváno pro zásobování vodou hlavního města Priština, ale také pro město Gračanica s přítomností srbské menšiny a s monastýrem chráněným OSN – UNESCO a pro mezinárodní letiště Priština a 7 dalších obcí v okolí. Úpravna vody postavená ještě v době Jugoslávské svazové republiky již vyžaduje nezbytnou rekonstrukci a plánuje se posílení technologie, nicméně spotřeba vody v hlavním městě dávno překročila kdysi plánované parametry a došlo ke strukturálním změnám i v osídlení obcí v povodí. V hlavním městě jsou dnes časté výpadky v zásobování vodou, způsobené zejména nedostatečnou kapacitou zdroje a špatnou kvalitou surové vody, vyžadující snížení výkonu úpravně v době zhoršené kvality vody v jezeře.

Priština je zásobována vodou prostřednictvím společnosti Regional Water Company Pristina, (RWCP), ta nyní zásobuje asi 550 tis. obyvatel a zaměstnává cca 540 zaměstnanců. Ztráty vody v síti nyní dosahují až 50%, proto se ročně investuje asi 1,7 mil. EUR do oprav.

Vodárenská nádrž Badovac je vytvořena umělou sypanou hrází a přímo pod hrází je úpravna vody. Ta spotřebovává veškerý přítok vody do jezera a v době menších srážek je zde významný bilanční deficit, který vede ke snížení hladiny v jezeře. Voda se doplňuje především z jarního tání. Jezero je (podle stavu nadržení) asi 4 km dlouhé s plochou hladiny cca 2,25 km² a hloubkou až 30 m před hrází. Objem vody v plném stavu činí až 38 mil. m³. Kóta plného hospodářského stavu je na mapách označována jako 650 m. Provozní stav se začátkem léta 2014 pohyboval kolem 4 – 6 m pod úrovní hospodářského stavu, ale v některých obdobích dosahoval až 14 m pod plným stavem. Znamená to, že celkový objem vody v jezeře byl sotva poloviční. Mělčina v horní části jezera je na leteckých mapách evidentně dlouhodobě bez zátopy.

Všechny vody z povodí nádrže jsou bez čištění přiváděny do jezera dvěma potoky, a to severnějším tzv. Lumi Mramor (pravobřežní, v mapách označovaný Businjska Rjeka) a jižnějším tzv. Lumi Slivove (levobřežní, od benzinové pumpy, v mapách označovaný jako Klisura). Potoky se spojují těsně nad vtokem do vodárenské nádrže. Přímou do nádrže ještě přitékají asi 4 menší bezejmenné potoky, zcela nevýznamné z hlediska množství i kvality vody v jezeře. Kvalita vody v nádrži se v posledních letech zhoršuje vlivem eutrofizace a nesprávného nakládání s odpady a nečištěním odpadních vod v celém povodí, pravidelně v letním období se ještě zhoršuje tvorbou vodních květů. V důsledku toho se významně zhoršuje kvalita vody pro úpravnu vody, která pak není schopna vodu upravit na potřebné parametry. Dodávaná voda má zvýšený zápach a může obsahovat i toxiny pocházející ze sinic. Úpravna vody Shkabaj má také vyšší ztráty vody v důsledku nutnosti častějšího praní filtrů a ke spotřebitelům se dostává méně vyrobené vody. Následkem toho jsou pak úplné výpadky v zásobování vodou ve vyšších tlakových pásmech. Odtok vody z jezera potokem Gračanka do města Gračanica prakticky neexistuje, všechna voda se spotřebuje v úpravně vody.

K řešení situace jsou k dispozici nyní jen nízkonákladová řešení, ale počítá se i s přivedením dalších povrchových vod do úpravně vody k posílení kapacit převodem z jiného povodí. Základním zdrojem zůstane i nadále jezero Badovcit. Udává se, že je potřeba výroby asi 1600 l/sec a deficit je nyní až 400 l/sec. Z rozhodnutí ministerstva životního prostředí se již nesmí do jezera vypouštět žádné nečištěné vody. Podle evropské klasifikace vodárenských zdrojů je třeba klasifikovat tento zdroj v kategorii A3 – vody vyžadující náročnou technologickou úpravu.

Kvalita vody v jezeře je sledována jen občasně a v nedostatečném rozsahu pro správné vyhodnocení, pravidelný monitoring se nedělá vůbec. Podle vzorku z jara 2014 (Univerzita Priština) je voda oživena především rozsivkami s kvalitou kolem stupně saprobity 2,0. Ve vodě je běžné čerstvé fekální znečištění.

Potok Lumi Mramor (pravostranný přítok) vykazoval podle rozboru z 15.11.2013 z hlavních parametrů oxidovatelnost manganistanem (Kubel) 112,16 mg/l O₂, „celkovou tvrdost“ 12,9°N, dusičnany 1,4 mg/l a obsah celkového fosforu 0,279 mg/l.

Přítok Lumi Slivove (levostranný přítok) vykazoval 12.11.2013 oxidovatelnost (Kubel) 7,44 mg/l O₂, „celkovou tvrdost“ 12,5°N, dusičnany 1,0 mg/l a obsah P_{celk.} 0,323 mg/l.

3.2 Systém nakládání s odpadními vodami

Obec Mramor je hlavní obcí v povodí, je zde základní škola a mešita, několik místních restauračních zařízení a drobné podnikatelské dílny (pila apod.), málo kapacitně využitě. V povodí jsou dále menší obce Sutjeska a část obce Busia. Tyto obce budou připojeny na společnou kanalizaci, kterou postaví RWCP dle projektu firmy Albi Ing, Priština. Stavba kanalizace by měla být zahájena v roce 2014, přičemž kanalizační přivaděč bude přiveden až na místo určené pro výstavbu ČOV, které je nad soutokem dvou místních vodotečí, v katastru obce Mramor, těsně nad počátkem zátopy vodárenské nádrže Badovac.

V současné době jsou všechny nemovitosti zásobované z více či méně závadných lokálních studní a mají obvykle jen trativody, případně kalové jímky. Obecní vodovod je v projektové přípravě a jeho stavba bude probíhat téměř současně s výstavbou kanalizace.

Oblast má mít v budoucnu napojených celkem až 3350 ekvivalentních obyvatel. Populace vykazuje nyní asi 2% ročního nárůstu.

Podle projektu výstavby kanalizace by mělo být připojeno postupně celkem

1100 EO v lokalitě Mramor – centrum (nyní 576 obyv.)

1400 EO v obci Sutjeska (nyní 735 obyv.)

850 EO v části obce Busia, s připojenou osadou na okraji povodí (nyní asi 450 obyv.).

Pro připravovaný vodovod se předpokládá potřeba vody asi 150 - 200 l/EO a den, tento ekvivalent byl při jednání s příjemcem potvrzen s tím, že zejména nová výstavba zde má tendenci k vybavení domů s vysokým standardem. V nové výstavbě se počítá i s poměrně velkým množstvím rekreačních víkendových objektů. Průmyslové podniky v oblasti nejsou a nepočítá se s nimi. Pro připojení na kanalizaci se počítá s celkovým znečištěním odpovídajícím ekvivalentu 2400 až 2500 EO. Nejsou k dispozici žádné rozborů odpadních vod.

Těsně nad jezerem je v křižovatce umístěna čerpací stanice pohonných hmot, údajně s vlastní ČOV, v obci Mramor je dále stará čerpací stanice, u které lze očekávat existenci staré kontaminace a potřebu sanačních prací. U silnice je v horní části jezera na levém břehu nádrže také ještě větší penzion s restaurací, údajně má také vlastní ČOV. V pravobřežní části v horní třetině jezera je umístěna záchranná stanice medvědů, která však sama o sobě není znečišťovatelem.

3.3 Legislativní prostředí v oblasti nakládání s vodou

Níže uvedené informace o stávajícím legislativním stavu v Kosovu v oblasti nakládání s vodou jsou pouze informativní a podléhají ověření ze strany realizátora.

V současné době platí v Kosovu Vodní zákon 2012/04-L-147. Jeho příloha č. 1 definuje Plány ochrany povodí a podřizuje je jednoznačně rámcové evropské směrnici 2000/60/EC Water Framework Directive. Tím vstupuje v platnost a účinnost také Směrnice o čištění komunálních odpadních vod 91/271 EC, která definuje cíle a parametry čistíren odpadních vod a povinnost čistit odpadní vody minimálně z aglomerací nad 2000 EO. Zákon ukládá, v článku 6, řídit se principy trvale udržitelného rozvoje, uplatnit zásadu „znečišťovatel platí“ a zásadu „odběratel vody platí“, stejně jako zásadu přiměřené ceny za vodu pro obyvatelstvo, přitom dodávka vody je považována za službu, která nemá být enormně výdělečná. Proto jsou podniky vodovodů a kanalizací v Kosovu ponechány ve státním vlastnictví.

Vodní hospodářství v zemi řídí podle § 13 a 14 zákona Ministerstvo životního prostředí a územního plánování (MESP), a obce. Mezistupně, jako vodoprávní orgány, nejsou ustaveny. Kontrola kvality pitné vody spadá do kompetence hygienické služby - NIPH – National Institute of Public Health. Ustanovena je ze zákona dále meziministerská Vodní rada, které

předseda vlády, a členy jsou 4 ministři. Ze zákona jsou dále ustaveny nezávislý Institut pro vodu a Ředitelství povodí. Jejich sídlem je Priština. Základním dokumentem je Národní vodní strategie Kosova.

Vodní díla mohou být povolována a zřizována jen státem nebo obcemi, popř. k tomu zřízenými organizacemi, mezi těmito subjekty jsou možné jejich vlastnické převody. V případě krachu nebo zániku veřejného operátora (např. vodovodu) přechází vlastnictví na obec (§38). Ministerstvo může být investorem vodních děl, zejména pro ochranu před nebezpečím (povodně). Přehrad se dotýkají články §42 a násl. zákona. V §60 je ustanovení o tom, že v povodích není dovoleno žádné vypouštění odpadních vod z obcí a jiných zdrojů, pokud nemá znečišťovatel zvláštní povolení (ministerstva).

V záplavových zónách a povodí vodárenských zdrojů není dovoleno žádné hnojení, u vodních nádrží to platí do vzdálenosti 30 m od břehové čáry. § 61 až 64 řeší dále ochranu vodních nádrží. V § 66 je ustanovení o ochranných pásmech vodních nádrží – jsou určena pásma hygienické ochrany, pásmo strategické ochrany a pásmo ochrany pro evropsky chráněná území Natura 2000. Vodárenské jezero má mít podle prováděcích předpisů stanovena 3 ochranná pásma.

Kosovský vodní zákon vychází z evropské směrnice 91/271/EC a plně ji respektuje, ale v současné době není vydán dílčí prováděcí předpis pro kvalitu odtoku z ČOV, protože v Kosovu tato zařízení zatím chybí. Rovněž není zatím vydán žádný předpis s požadavky na kvalitu vody ve vodních tocích.

3.4 Další dostupné informace

V současné době je k dispozici projekt kanalizace pro zájmové území (viz příloha č. 3). Zpracovala jej firma ALBI Ing, Pristina. K dispozici je v albánském jazyce a výkresy v pdf. Délka kanalizace je celkem 21951 m a uvažovaný profil je DN 250 až DN 400, materiál PE-SN4 a PE-SN8. Ke stavbě se počítá s použitím betonu C 20/25.

Projekt je proveden podle norem DIN 4261, ATV 110 a ATV 115.

Ve výpočtové části projekt počítá s celkovým počtem 2500 připojených obyvatel a teoretickou produkcí odpadních vod 160 l/os a den, tj. 400 m³/d. Přítok na ČOV pak udává jako „střední hodnotu“ (zřejmě myšlena Q₁₈) 8,58 l/s (30,9 m³/h) a maximální 17,87 l/s (64,3 m³/h a až 1223,6 m³/d). Propočet podle aktuálních údajů provedený ČRA udává srovnatelné hodnoty. Při 2400 EO s produkcí 150 l/os a den a započtení určitého množství balastních vod vychází potřebná kapacita ČOV asi 522 m³/d. Znečištění vyjádřené jako BSK₅ činí kolem 150 kg/den.

Kanalizační přivaděč bude přiveden jako součást stavby kanalizace až k budoucí čerpací stanici ČOV v úrovni kolem 3 m pod terénem.

K dispozici je dále geotechnický průzkum budoucí lokality ČOV v albánském jazyce (viz příloha č. 4). Na pozemku je kolem 0,5 m humusovité orniční vrstvy a dále až do 10 m je žlutohnědá jílovitá zemina neogenních a kvartérních náplavů s obsahem šterkopísku a s

drobnými valouny. Těžitelnost zeminy je dobrá. Hladina podzemní vody je na staveništi v úrovni kolem 10 m pod terénem.

Stavebně technické vlastnosti zeminy vyžadují dodržení dostatečného úhlu otevření stavební jámy při bagrování a zajištění staveniště před přítokem povrchových srážkových vod, případně před povodní. Zvláštní pozornost je třeba věnovat při zakládání pečlivému hutnění štěrkopískových podkladových vrstev.

Výsledky geotechnického průzkumu udávají ze dvou míst staveniště S1 a S2 prakticky shodné hodnoty:

Zastižený profil:

| S1 | S2 | Popis |
|---------------|---------------|--|
| 0 – 0,30 m | 0 – 0,50 m | Orniční vrstva, hnědý humusovitý jíl |
| 0,30 – 4,50 m | 0,50 – 5,50 m | Prachovcový jíl s obsahem štěrkopísku |
| 4,50 – 10,0 m | 5,50 – 10,0 m | Štěrkovitý žlutohnědý jíl s obsahem kamenů a písku |

Modul stlačitelnosti zeminy je v průměru $M_s = 550 \text{ kg / cm}^2$.

Obsah vody je kolem 20 %, objemová hmotnost sušeného vzorku kolem $20,3 \text{ kN/m}^3$.

Specifická hmotnost zeminy stanovená pyknometricky je kolem $2,66 \text{ kN/m}^3$.

K dispozici je granulometrie zeminy a laboratorní údaje o konzistenci a soudržnosti zeminy:

$\varphi = 19^\circ 00'$

$C = 0,10 \text{ kg/cm}^2$

$\gamma = 15,00 \text{ kN/m}^3$

$M_s = 450 - 550 \text{ kg/cm}^2$ a další údaje podle vrstev na profilu.

Na základě provedených vrtů se doporučuje, aby veškeré vrtné a bagrovací práce byly prováděny za stálého dohledu a zajištění stěn proti sjíždění (sesuvům) i pomocí pažení.

4. Analýza zainteresovaných stran

4.1 Zainteresované subjekty/partneři projektu

Předkladatelem projektu je municipalita Priština, municipalita Gračanica a Prištinská regionální společnost pro nakládání s vodou (RWCP).

RWCP je v současnosti největší vodohospodářskou společností v Kosovu, která zajišťuje dodávky pitné vody pro cca 40% celkové populace v Kosovu. Mezi její největší podporovatele a donory patří Evropská unie a německá Banka pro Rozvoj (KfW). V současnosti zajišťuje společnost RWCP dodávky pitné vody převážně z jezera Badovac.

Kosovské hlavní město Priština má zájem na zlepšení kvality pitné vody pro svoje obyvatele a tím snížení výskytu nemocí v populaci.

Municipalita Gračanica má zájem na zlepšení kvality pitné vody pro svoje obyvatelstvo, které je z 85,7% tvořeno Srby, 3,7% Kosovskými Albánci a z 10,6% ostatními národy (Romové, Aškaliové, kosovští Egypťané).²⁰ Implementace projektu bude mít významně multietnický charakter a potenciálně přispěje ke zlepšení vztahů mezi jednotlivými národy v Kosovu.

4.2 Cílové skupiny

Přímými cílovými skupinami jsou obyvatelé měst a vesnic, zásobovaných pitnou vodou z jezera Badovac. Dalšími příjemci jsou předkladatelé projektu, kteří ušetří finanční prostředky, které musí v současnosti vynakládat na zlepšování kvality vody jinými způsoby. Přímou cílovou skupinou jsou také obyvatelé vesnic, napojených na novou kanalizaci a ČOV.

Z dlouhodobého hlediska bude z implementace projektu těžit celá populace v daném regionu a také Kosovo samotné, které udělá další krok v oblasti nakládání s odpadními vodami a standardizaci postupů v souladu s normami EU.

4.3 Podpora projektu ze strany země příjemce

Celý projekt vznikl na základě společné žádosti ze strany Kosova – municipalit Priština, Gračanica a RWCP jako provozovatele vodárny a vodovodu a byl po celou dobu připravován v úzké spolupráci s místními partnery, zejména společností RWCP, dále zástupci municipality Priština a obcí, které budou připojeny na novou kanalizaci. Lze tedy předpokládat silnou institucionální podporu na úrovni státní správy i samosprávy.

Strana příjemce se přímo zavázala k následujícímu:

- Plně spolupracovat při implementaci projektu;
- Určit kontaktní osoby zodpovědné za komunikaci s realizátorem a koordinaci aktivit;
- Poskytnout informace a podklady nezbytné pro realizaci projektu;
- Zajistit přímý finanční a materiálový vstup ve formě výstavby kanalizace a vodovodu v obcích Mramor, Busia a Sutjeska dle projektu, aby byl zajištěn přísun splaškových vod do ČOV a dále vybudovat příjezdovou komunikaci k pozemku ČOV
- Určit osoby, které se zúčastní jednotlivých školení;
- Převzít výstupy projektu a zajistit jejich následné využití a provoz.

5. Logický rámec projektu

(viz příloha 1)

5.1 Záměr

Přispět ke zlepšení kvality životního prostředí v lokalitě a zdravotního stavu populace zásobované pitnou vodou pocházející z jezera Badovac.

²⁰ Viz. www.opstina-gracanica.com/index.php?option=com_content&view=article&id=137&Itemid=56

5.2 Cíle

Snížit negativní dopad odpadních vod na kvalitu vody v jezeře Badovac.

Cílem projektu je prostřednictvím výstavby čistírny odpadních vod zajistit čištění odpadních vod před jejich vtokem do jezera a tím omezit jejich negativní vliv na kvalitu vody ve vodárenské nádrži – jezeře Badovac.

5.3 Výstupy

V následující části jsou popsány výstupy projektu a aktivity vedoucí k jejich naplnění. Části označené v textu projektového dokumentu **zelenou** barvou jsou spoluúčastí kosovské strany. Financované a realizované budou samostatně kosovskou stranou. Realizátor bude veškeré aktivity koordinovat s kosovskou stranou, především v případech, kde se realizace a načasování jednotlivých aktivit vzájemně ovlivňuje, a to tak, aby nedocházelo ke komplikacím a průtahům při realizaci projektu, které by mohly ovlivnit naplnění výstupů a cíle projektu. **Realizátor je zodpovědný za dosažení výstupů v rozsahu stanovených indikátorů** (viz příloha č. 1).

Modrou kurzívou jsou psány instrukce pro uchazeče určující způsob doplnění projektového dokumentu návrhem realizace, tj. technickou částí nabídky. Uchazeč kurzívou doplní projektový dokument specifikovaným způsobem na místech k tomu určených. Tato specifikace způsobu realizace projektu (v rámci projektového dokumentu) bude nedílnou součástí nabídky uchazeče a bude hodnocena dle hodnotících kritérií uvedených v zadávací dokumentaci.

Text psaný modrou kurzívou uchazeč do nabídky odstraní. Veškerý ostatní text nechá v původní podobě, jiné, než specifikované zásahy do projektového dokumentu nejsou povoleny. V případě, že bude uchazeč chtít předložit detailní popis nabízeného výrobku (např. technickou dokumentaci, prospekt apod.), přiloží tento jako přílohu projektového dokumentu, přičemž v textu tento fakt jednoznačně vyznačí (včetně přesné identifikace výrobku a umístění materiálů v příloze).

Uchazeč ke každé aktivitě uvede osobu zodpovědnou za její realizaci a jejího zástupce. Podmínkou je, aby se tyto osoby přímo podílely na realizaci projektu.

Výstup 1.1. Funkční ČOV Badovac

V rámci tohoto výstupu bude vybudována, vybavena a uvedena do provozu čistírna odpadních vod a bude proveden její zkušební provoz. Stavba a technologické vybavení ČOV bude realizátorem provedena dle schválené projektové dokumentace, vypracované v rámci aktivity 1.1.1.

Požadavky na technologické a stavební řešení, které uchazeč zohlední v nabídce a při plnění zakázky:

Technologie i stavba a její vybavení musí být v souladu s ustanoveními ČSN 75 6401 Čistírny odpadních vod nad 500 EO.

Dodávka technologického zařízení bude splňovat minimálně následující charakteristiky:

Návrhové závazné parametry ČOV:

Pro potřeby zpracování nabídek zadavatel uvádí tyto údaje o množství a koncentraci odpadních vod pro návrh ČOV.

| | |
|------------------------------------|--|
| Denní přítok odpadních vod na ČOV | cca 600 m ³ /d |
| Průtok Q 24 | 500 m ³ /d |
| Maximální hodinový průtok na ČOV | 28 m ³ /h |
| Maximální dešťový průtok | až 64,3 m ³ /h v profilu kanalizace č. 45 |
| Maximální denní průtok | 700 m ³ /d |
| Počet ekvivalentních obyvatel (EO) | 2400 |

Očekávané znečištění odpadních vod po napojení ČOV:

| | |
|---|-----------|
| BSK ₅ | 144 kg/d |
| CHSK-Cr | 288 kg/d |
| NL | 160 kg/d |
| N-NH ₄ ⁺ | 50 mg/l |
| tuky a oleje jako extrahovatelné látky | <300 mg/l |
| Maximální teplota odpadní vody přítoku nepřesáhne | 18°C |
| Minimální teplota odpadní vody neklesne pod | 2°C |

Technologické řešení čištění odpadních vod:

1. Prokazatelně nevyvolá vysoké stavební náklady ve stavební části ČOV.
2. Bude provozně spolehlivé i při očekávaném kolísavém biologickém zatížení a při výpadcích zásobování elektřinou.
3. Bude přiměřeně jednoduché a spolehlivé na obsluhu.
4. Bude mít nízké provozní náklady.
5. Bude provozně odzkoušené v podmínkách ČR, případně některé Kosovu klimaticky podobné země, kde v zimě jsou dosahovány teploty i pod -25°C.
6. Záruční doba technologického zařízení bude 24 měsíců od uvedení do trvalého provozu.
7. Zajistí čistící efekt, denitrifikaci a odstranění fosfátů dle směrnice 91/271/EC pro ČOV o kapacitě 2001 až 10 000 EO, účinnost ČOV podle CHSK bude více než 90 %, podle BSK₅ minimálně 96 %.
8. Bude nainstalován energeticky samostatně zálohovaný ovládací systém ASŘ pro ČOV a čerpací stanici s přenosem dat, s napojením na pracoviště provozovatele v Prištině, s možností monitorování provozních hodnot, komunikující minimálně v albánském a českém nebo anglickém jazyce a zobrazující stav technologie v reálném čase. Napojení na pracoviště provozovatele v Prištině bude provedeno včetně dodávky a instalace příslušných periférií.
9. Základní provozní monitoring bude zahrnovat minimálně:
 - měření a záznam průtoků,
 - záznam spotřeby el. energie,
 - provozní hodiny motorů a jejich spotřebu a
 - prostor pro záznamy obsluhy o provozních událostech a o měření aktivovaného kalu. Běžné záznamy a zápisy o událostech a osobách na směně lze zapisovat i ručně do provozního deníku.
10. Výstupní hodnoty na odtoku z ČOV pro oblast vypouštění vyčištěné odpadní vody do vodárensky využívaného jezera musí být kromě předepsaných hodnot v této

- dokumentaci v souladu s obecně platnými předpisy v Kosovu a EU (kde se liší, platí norma s přísnějšími požadavky na ochranu životního prostředí).
11. Technologické zařízení musí splňovat příslušné požadavky ČR na elektrickou a strojní kompatibilitu, a v případě přísnějších požadavků i kosovské legislativy.
 12. Na nátoku bude vybudována čerpací stanice osazená strojně stíranými česlemi a dále lapák písku.
 13. Kalové hospodářství bude řešeno prostřednictvím uskladňovací nádrže a odvozem zahuštěného kalu na skládku nebo do jiného vhodného zařízení.
 14. Veškeré popisy funkcí na displeji počítače a ovládací prvky technologického zařízení včetně elektrotechnických prvků budou mít popisky současně v jazycích albánském a anglickém.

Znečištění vypouštěných OV bude splňovat následující parametry:

| | CHSK - Cr | | BSK ₅ | | Nerozp.látky | | N-NH ₄ | | P _{celk} *) | |
|-------|-----------|-----|------------------|----|--------------|----|-------------------|----|----------------------|---|
| | p | m | p | m | p | m | p | m | p | m |
| limit | 120 | 170 | 25 | 50 | 30 | 60 | 15 | 30 | 2 | 7 |

p značí průměrné hodnoty za celý rok

m značí maximální – nepřekročitelné hodnoty v jednotlivých vzorcích

*) Hodnoty pro P_{celk} jsou uvedené v mg/l a jsou pro daný případ sníženy proti požadavku směrnice 91/271/EU a NV 61/2003 Sb. v platném znění o 1 mg/l z důvodu eutrofizace vodárenské nádrže s ohledem na současnou kvalitu přítoků.

Dodávka a montáž vybavení pro ČOV bude dimenzována na kapacitu 2 400 EO s možností přetížení až na 3 350 EO a zároveň budoucího rozšíření na 3 350 EO.

Mimo základní bilanční údaje budou stanoveny i specifické parametry vztažené na 1 m³ odpadní vody proteklé ČOV. S ohledem na obvyklé nedostatečné měření znečištění na přítoku se bude jednat o následující parametry:

- Spotřeba elektrické energie, vztažená na 1 m³ proteklé odpadní vody (kWh/m³)
- Spotřeba elektrické energie v kWh na 1 kg odstraněné BSK₅

Kvalita na odtoku nepřesáhne požadované parametry. Nepřesáhne ani garantované hodnoty odtoku v případě, že realizátor bude sám garantovat splnění přísnějších limitů, resp. většího počtu ukazatelů.

Stavební objekty, technologické zařízení a vybavení čistírny odpadních vod musí být posouzeno na seizmické zatížení 8 ° MCS (Mercalli - Cancani - Sieberg) stupnice. Stavební objekty budou vybudovány tak, aby nedošlo k jejich zatopení a poškození povodní v úrovni stoleté vody.

V rámci realizace stavební části realizátor zajistí:

1. Vybudování veškerých stavebních objektů ČOV
2. Oplocení areálu

3. Vybudování a vybavení domku pro obsluhu (tepelně dimenzovaného na poměry odpovídající horským oblastem ČR), obsahujícího:
 - Velín
 - Sklad nářadí a náhradních dílů s pracovním stolem pro údržbu
 - Dávkování srážedla pro eliminaci fosforu
 - Laboratorní kout pro základní provozní kontrolu procesů čištění
 - Hygienické zařízení pro obsluhu (WC a sprcha)
 - Šatnu pro min. 8 zaměstnanců
 - Místo pro umístění záložního zdroje a nainstalovanou technologii umožňující jeho napojení na vnitřní síť elektrických rozvodů přes oddělovací relé nebo transformátor.
4. Instalaci nočního osvětlení a kamerového systému k monitorování prostoru ČOV, bude obsahovat min. hlavní kameru na kontrolu velína a dále 1-2 kamery na kontrolu prostoru aktivací a eventuálně dalších prostor ČOV s přihlédnutím k prostorové konfiguraci celé ČOV. Kamerový systém bude napojen na pracoviště provozovatele v Prištině, včetně dodávky a instalace příslušných periférií (možno spojit s perifériemi pro ASŘ). Rozlišení kamer bude min. 2MPix, snímková frekvence min. 24 fps, kamery budou mít IR přísvit dostačující k pokrytí snímaného prostoru.
5. Vybudování šachty pro příjem OV převážených fekálním sacím vozem, na kalové nádrži připojení k odvozu fekálním vozem a míchání míchadlem nebo hydraulicky
6. Zřízení dešťového oddělovače a havarijního obtoku ČOV
7. Vybudování zpevněné komunikace v areálu ČOV dimenzované pro pohyb naložených nákladních vozů (přivážení OV a odvoz kalů)
8. Vybudování vnitřního vodovodu a jeho napojení na vodovodní přípojku (přivedení pitné vody na pozemek ČOV zajistí příjemce projektu – RWCP a není tudíž součástí této zakázky)
9. Připojení ČOV na rozvody elektrické energie, včetně instalace elektrického vedení a přípojky VN, nákupu trafostanice a zaplacení veškerých souvisejících poplatků. Délka přípojky VN bude cca 500 m. Zadavatel pro informaci uvádí poplatek za připojení, splatný KEK (Korporata Energjetike e Kosovës SH.A. – dodavatel el. energie), který činí cca 30EUR/kW. Tento údaj je pouze informativní a podléhá ověření ze strany uchazeče.

Aktuální legislativní požadavky v Kosovu podléhají ověření realizátora a jejich dodržení je jeho zodpovědností.

Uchazeč do nabídky doloží výpočet jednotlivých hlavních technologických parametrů ČOV včetně kalového hospodářství. Tento výpočet bude uveden v příloze č. 6. Uchazeč dále uvede, jak budou stanovené limity dodrženy a zda sám stanovil limity přísnější.

Uchazeč v rámci své nabídky předloží kalkulaci provozních nákladů ČOV provedenou ve struktuře podle vzoru uvedeného v příloze č. 8. Kalkulace bude kompletně provedena v €. Provozní náklady nabízeného řešení ČOV budou předmětem hodnocení.

Uchazeč dále doplní kompletní návrh a výpočet stavebních objektů a technologického zařízení (vždy pod každou z odpovídajících aktivit, případně vloží formou přílohy projektového dokumentu a odpovídajícím způsobem v textu pod jednotlivými aktivitami

označí) a detailně popíše navrhovaný postup stavebních prací a instalace technologických celků, jejich řízení a kontroly, pro dimenzování náhradního zdroje specifikuje potřebné příkony na nouzový provoz, případně uvede další relevantní údaje.

Plnění výstupu 1.1. bude sestávat především z následujících aktivit:

Pod jednotlivé aktivity může uchazeč kurzívou uvést specifikaci navrhovaného postupu jejich realizace.

Aktivita 1.1.1. Zpracování prováděcí projektové dokumentace

Realizátor ověří vstupní data nezbytná pro zpracování prováděcí projektové dokumentace výstavby ČOV, kterou následně v odpovídající kvalitě a v souladu s místní legislativou zpracuje.

Projektová dokumentace bude vypracována v českém a albánském jazyce a bude projednána s příjemcem, RWCP a všemi dotčenými orgány tak, aby bylo možné na základě této dokumentace získat všechna povolení nutná k zahájení stavebních a montážních prací na výstavbě ČOV. V dokumentaci bude jasně definována návrhová životnost a hydraulická těsnost nově navrhovaných konstrukcí. Realizátor dohodne s příjemcem projektu organizační zabezpečení realizace prací (kontaktní osoby účastníků projektu a jejich kompetence, způsob vzájemné komunikace apod.). Projekt bude řešit jak příslušnou stavební část, specifikující všechny potřebné stavební činnosti, včetně technologie a postupu provádění s ohledem na podmínky BOZP, technických specifikací stavební části a podrobného výkazu výměr část, tak technologickou část. Dokumentace bude zpracována dle místní legislativy a technických standardů se zařazením do prvního stupně důležitosti ve smyslu ustanovení ČN 75 6401 čl.17, protože se jedná o zásobování pitnou vodou hlavního města a dalších měst v okolí. V případech, kdy místní standardy problematiku neřeší, budou použity standardy Evropské unie, případně České republiky, kdy použití těchto standardů bude v dokumentaci vyznačeno a zdůvodněno.

Přehledné základní členění stavby a dodávek pro zpracování výkazu výměr:

- SO 01 Budova pro obsluhu vč. stavební elektroinstalace, bude obsahovat velín, hygienické zázemí obsluhy (WC a sprcha), laboratorní kout, sklad na náhradní díly a šatnu pro obsluhu ČOV a kanalizace (až cca 8 osob celkem) a místo pro případné umístění a napojení záložního dieselaagregátu, výkonnostně dostačujícího k zajištění elektrické energie pro chod ČOV v době výpadku dodávek elektrické energie ze sítě (*dodávka dieselaagregátu není předmětem této veřejné zakázky*)
- SO 02 Čerpací stanice surových vod s mechanickým předčištěním vč. lapáku písku, variantně může obsahovat místo pro záložní dieselaagregát
- SO 03 Biologické čištění
- SO 04 Odvaděč vyčištěných vod a výustní objekt do vodoteče
- SO 05 Oplocení a venkovní osvětlení
- SO 06 Obslužné vnitřní komunikace
- SO 07 Terénní úpravy a plochy uvnitř ČOV
- SO 08 Vnitřní trubní rozvody stavební
- SO 09 Kalové hospodářství – míchaná kalová nádrž

- PS 01 Elektrické rozvody motorové
- PS 02 Vybavení čerpací stanice a česle s příslušenstvím lapáku písku
- PS 03 Strojně-technologické vybavení biologického čištění vč. aerace a silových elektrorozvodů k technologii
- PS 04 Trubní rozvody technologické
- PS 05 Dávkování chemických látek
- PS 06 Automatika řízení provozu (ASŘ) včetně měření průtoků
- PS 07 Zabezpečovací a komunikační systém
- PS 08 Laboratorní vybavení
- PS 09 Trafostanice a elektropřípojka

Realizátor zajistí předání dokumentace zástupcům RWCP k připomínkám a následně předá dokumentaci ke schválení ČRA. Po odsouhlasení ze strany ČRA realizátor zajistí schválení dokumentace dotčenými orgány, zajištění veškerých souhlasů a povolení nutných pro výstavbu, vybavení a uvedení do provozu ČOV včetně navazujících provozů. Obstarání veškerých povolení zajistí realizátor na své náklady.

Dokumentace bude předána v minimálním počtu tří vyhotovení v albánském a v jednom vyhotovení v českém jazyce, kdy jedna kopie v albánském jazyce a jedna v českém jazyce budou odevzdány ČRA, zbytek kopií v albánském jazyce obdrží zástupci RWCP. Obě strany také obdrží po jednom vyhotovení v elektronické verzi a to ve formátu *.pdf a v plně editovatelné verzi (*.doc, *.xls, *.dwg, apod.) na datovém nosiči CD/DVD v obou jazykových mutacích.

Předání dokumentace příjemci bude potvrzeno formou protokolu, který bude součástí průběžné zprávy o realizaci projektu ZRS.

Aktivita 1.1.2. Vybudování stavební části ČOV

V rámci této aktivity realizátor vybuduje v souladu s prováděcí projektovou dokumentací zpracovanou v rámci aktivity 1.1.1. veškeré stavební části ČOV a souvisejících objektů a instalací. Realizátor je zodpovědný za provedení veškerých stavebních prací v souladu relevantní legislativou a v odpovídající kvalitě.

Vybudování příjezdové komunikace na hranici pozemku ČOV bude zajištěno příjemcem projektu (RWCP). *Není tudíž předmětem této veřejné zakázky.* Veškeré komunikace na pozemku ČOV budou vybudovány realizátorem, včetně připojení na příjezdovou komunikaci, dimenzovaného pro zatížení plně naloženým nákladním automobilem.

Na realizaci stavebních prací bude dohlížet stavební dozor, který zajistí na své náklady realizátor. Stavební dozor bude prováděn s četností min. 1x za týden po celou dobu výstavby. Stavební dozor musí být autorizovaný inženýr pro obor stavby vodního hospodářství. V ojedinělých případech může tuto osobu zastoupit osoba s minimální kvalifikací stavební inženýr s minimální praxí 3 roky. Po dobu výstavby bude průběžně zpracovávána dokumentace o průběhu výstavby a vedeny záznamy z kontrolních dnů, v českém a případně i albánském jazyce. Po ukončení prací budou tyto záznamy, pokud byly vedeny pouze v českém jazyce, zpracovány do závěrečné zprávy o provádění dohledu a tato zpráva přeložena do albánského jazyka. Zpráva bude součástí průběžné zprávy o realizaci projektu ZRS.

Albánská jazyková mutace bude odevzdána zástupci RWCP. Předání bude potvrzeno formou protokolu, který bude součástí průběžné zprávy o realizaci projektu ZRS.

Dále realizátor zajistí veškeré materiálové atesty a výsledky zkoušek (vlastnosti betonu, protokoly o kontrole hutnění zásypů, násypů apod.), které rovněž budou součástí průběžné zprávy o realizaci projektu ZRS. Těsnost nádrží bude doložena podle ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodovodních a kanalizačních nádrží.

Aktivita 1.1.3. Instalace technologie ČOV a její zprovoznění

V rámci této aktivity realizátor v souladu s prováděcí projektovou dokumentací zpracovanou v rámci aktivity 1.1.1. dodá a nainstaluje veškeré technologické vybavení ČOV a souvisejících provozů a zajistí jejich zprovoznění.

Aktivita 1.1.4. Zkušební provoz ČOV

Realizátor zajistí po vyškolení zaměstnanců technický dohled při provozování ČOV ve zkušebním provozu. Cílem zkušebního provozu je nejen odzkoušení plné funkčnosti technologických celků a stavebních částí ČOV, ale také nalezení optimálního technologického nastavení všech částí technologie (např. čas a délka – čerpání-aktivace-nitrifikace-denitrifikace) v závislosti na hydraulickém a biologickém zatížení ČOV.

Po uvedení ČOV do provozu a zapracování musí realizátor jako průkaz kvality díla prokázat splnění garantovaných parametrů ČOV, zejména účinnosti čištění a spotřeby el. energie.

Zkušební provoz bude zahrnovat jak zimní tak letní režim provozu. Celková délka zkušebního provozu bude minimálně 9 měsíců a musí obsáhnout celé jedno zimní období po uvedení čistírny do provozu. Zkušební provoz nesmí být přerušen na více než 12 hodin. V případě delšího přerušení se zkušební provoz zahajuje znovu. Energie, provozní hmoty a činnost obsluhy bude hradit ve zkušebním provozu příjemce projektu (RWCP), odstranění závad a nedodělků, poruch a činnost odborného dozoru dodavatel díla (realizátor).

V průběhu zkušebního provozu realizátor zajistí rozborů čištěných vod rozšířené minimálně v rozsahu přítok/odtok se stanovením pH, NL, BSK₅, CHSK_{Cr}, formy dusíku, celkový fosfor, povrchově aktivní látky (tenzidy), AOX a extrahovatelné látky (tuky, oleje). K tomu budou vždy provedeny analýzy aktivovaného kalu v rozsahu V₃₀, sušina, kalový index KI, mikroskopický obraz. Minimálně jeden z vzorků pro rozšířený rozbor bude odebrán v zimním období při venkovní teplotě pod 0°C. Tyto vzorky budou odebírány minimálně 1x každý měsíc zkušebního provozu na náklady realizátora následně analyzovány v nezávislé laboratoři certifikované v souladu s normou BAS EN ISO/IEC 17025 nebo ekvivalentní. Vzorkování bude provedeno odběrem vzorku typu B – 24 hod směsný vzorek získaný slitím objemově stejných dílů vody odebraných v intervalu 2 hodin automatickým odběrákem. Hodnota V₃₀ bude stanovována na místě obsluhou každodenně od začátku provozu (od zahájení zapracování) a zapisována do provozního deníku, stejně tak spotřeba el.energie.

Podklady pro vyhodnocení zkušebního provozu ČOV za sledované období budou zahrnovat následující informace:

- Množství proteklé a vyčištěné odpadní vody
- Odstraněné znečištění (kg/d, t/rok) pro CHSK, BSK₅, NL, N_{celk} a P_{celk}
- Množství spotřebované elektrické energie se zaměřením na využití el. energie pro samotný čistící proces a srovnání podle měrných ukazatelů pro dodanou technologii
- Produkce odpadů

- Produkce písku
- Hodnoty stanovených ukazatelů dle českého NV č. 61/2003 Sb. a uvedených výše a ekvivalentních kosovských norem stanovené na přítoku i na odtoku
- Spotřeba chemikálií či jiných aditiv
- Záznamy o přerušení nebo opakování zkušebního provozu
- Seznam provedených oprav a úprav.

Zkušební provoz bude ukončen jeho vyhodnocením, které dokladuje splnění předepsaných parametrů čištění. Po odsouhlasení podkladů o zkušebním provozu ČRA předá realizátor ČOV včetně veškerého zařízení partnerské organizaci. Předání bude potvrzeno formou protokolu, který bude součástí průběžné zprávy o realizaci projektu ZRS.

Uchazeč specifikuje časový a věcný rozsah účasti expertů týmu uchazeče na zkušebním provozu, včetně aktivit plánovaných v rámci zkušebního provozu. Uchazeč specifikuje laboratoř, kterou pro analýzy použije.

Výstup 1.2. Zaměstnanci RWCP jsou schopni samostatně a udržitelně provozovat ČOV Badovac

Zaměstnanci RWCP budou po dokončení projektu způsobilí vykonávat a samostatně obsluhovat technologická zařízení a části systému nakládání s odpadními vodami a v dostatečné míře kvalitně provádět měření nezbytná pro bezchybný provoz ČOV.

Plnění výstupu 1.2. bude sestávat především z následujících aktivit:

1.2.1. Vypracování provozních předpisů pro ČOV

Realizátor vypracuje provozní předpisy pro provoz a obsluhu ČOV

Provozní řád bude mít minimálně obsah podle TNV 75 6911, zejména následující části:

- Technické údaje o vodním díle a údaje s ním související
- Provozní údaje a ukazatele nutné pro zajištění řádného a spolehlivého provozu
- Pokyny pro provoz a údržbu
- Pokyny pro provoz a obsluhu v jednotlivých ročních obdobích
- Pokyny pro provoz a obsluhu při mimořádných situacích
- Limity vstupního znečištění pro Kanalizační řád (viz příl.15 vyhl.428/2001 Sb.)
- Seznamy důležitých adres a kontaktů
- Zásady spolupráce mezi osobami, které se podílejí na provozu vodního díla
- Rozsah četnosti, míst a druhu pravidelných měření a pozorování při provozu vodního díla
- Měření a regulace
- Údaje pro vedení provozního deníku, provozních záznamů a knihy revizí (změny a opravy)
- Soubor bezpečnostních, požárních a hygienických pokynů a opatření

Použije se přiměřeně technické doporučení II-C-130 Zpracování prov. řádu ČOV.

Předpisy budou nejprve zpracovány v českém jazyce. Po schválení ČRA budou přeloženy do albánského jazyka a předány k připomínkám partnerské organizaci. Po zapracování připomínek budou předány v počtu min. 2 výtisků a na CD partnerské organizaci. Předání a souhlas partnera s obsahem předpisů bude potvrzeno formou protokolu, který bude společně

se zápisem o vypořádání připomínek a jedním výtiskem každé jazykové mutace předpisů součástí průběžné zprávy o realizaci projektu ZRS.

Uchazeč specifikuje plnění aktivity.

1.2.2. Dodávka základního laboratorního vybavení

Realizátor dodá laboratorní vybavení umožňující provádět laboratorní rozborů v souladu se specifikací uvedenou v příloze č. 9. Laboratorní vybavení umožní pravidelné provádění fyzikálně-chemických rozborů odpadních a povrchových vod standardními metodami v rozsahu uvedeném v prováděcích pokynech ke směrnici 91/271/EC, převedených do příloh vyhlášky 428/2001 Sb. v české legislativě, zejména uvedených v přílohách č. 10 a 15, NV 143/2012 Sb. a v NV 61/2003 Sb. příl. č. 4 v platném znění. Základní provozní kontrola bude prováděna v laboratorním koutě ČOV, kompletní rozborů v laboratoři RWCP v Prištině. V dodávce vybavení budou respektovány požadavky ČSN ISO 5667 - 3 Jakost vod - Odběr vzorků:

- Část 3: Pokyny pro konzervaci vzorků a manipulaci s nimi,
- Část 10: Pokyny pro odběr vzorků odpadních vod,
- Část 13: Pokyny pro odběr vzorků kalů z čistíren a úpraven vod,
- Část 14: Pokyny k zabezpečování jakosti odběru vzorků vod a manipulace s nimi.

Uchazeč detailně specifikuje nabízené vybavení. Specifikaci doplní do přílohy č. 9.

1.2.3. Zaškolení personálu v obsluze ČOV a souvisejících provozů

Realizátor zajistí proškolení zaměstnanců RWCP v provozu ČOV a souvisejících provozů. Realizátor provede zaškolení pracovníků v předpokládaném počtu min. 8 osob.

Pro zajištění školení zaměstnanců určí kosovská strana, RWCP, zaměstnance, kteří se školení zúčastní. U školených pracovníků se předpokládá přiměřené vzdělání.

Obsah školení a školicích materiálů bude odpovídat TNV 75 6930 Obsluha a údržba čistíren odpadních vod. Realizátor zpracuje školicí materiály v českém jazyce, které po odsouhlasení ČRA přeloží do albánštiny. Provozovatel ČOV obdrží kompletní školicí materiály, které budou sloužit jako pomůcka pro další školení. Předání školicích materiálů bude potvrzeno formou protokolu.

Teoretické školení bude provedeno před zahájením zkušebního provozu čistírny, praktické školení bude zahájeno paralelně se zahájením zkušebního provozu. V rámci teoretického školení bude personál seznámen se zařízením provozu ČOV a souvisejících provozů a bude provedeno školení v rozsahu provozního řádu ČOV. Součástí školení bude také provádění laboratorních rozborů souvisejících s provozem ČOV, včetně detailního zaškolení práce s vybavením dodaným v rámci aktivity 1.2.2.

Praktické školení bude provedeno seznámením se zařízením ČOV a souvisejícími provozy, jeho obsluhou a podmínkami provozu a údržby. Všechna školení budou provedena v albánském jazyce, resp. v jiném jazyce s tlumočením do albánského jazyka.

K prokázání provedení školení bude sloužit prezenční listina z jednotlivých dní školení a výsledky teoretických a praktických zkoušek konaných na závěr školení. Realizátor na závěr přezkouší účastníky školení v teoretických a praktických dovednostech. V případě zjištěných nedostatků realizátor opětovně provede školení zaměřené na ty části, ve kterých byly nedostatky zjištěny. Účastníci školení obdrží až po úspěšném absolvování školení certifikát o absolvování školení. Kopie těchto certifikátů, zpráva o průběhu školení, albánská i česká

verze školicích materiálů, protokol o předání školicích materiálů a prezenční listiny budou součástí průběžné zprávy o realizaci projektu ZRS.

Uchazeč detailně specifikuje obsah a rozsah plnění aktivity.

Výstup 1.3. Obyvatelé přilehlých vesnic jsou seznámeni s principy nakládání s odpadními vodami

Realizátor provede cílená školení a osvětovou činnost, které přispějí k dlouhodobé udržitelnosti výstupů projektu u uživatelů kanalizačního systému v zájmové lokalitě. Činnosti se zaměří na informování o způsobech racionálního nakládání s vodou za účelem minimalizace množství odpadních vod, dále nakládání s odpady, chemickými látkami a dalšími potenciálními kontaminanty v ochranných pásmech vodního zdroje za účelem minimalizace negativních dopadů na životní prostředí a výsledně na kvalitu vody v jezeře Badovac, vysvětlení cenové politiky vodného a stočného a další.

Nástroje a metody užité v rámci osvětové kampaně budou zvoleny s důrazem na co největší interaktivitu a srozumitelnost.

Plnění výstupu 1.3. bude sestávat především z následujících aktivit:

1.3.1. Vypracování materiálů pro osvětovou kampaň

Pro zvýšení environmentálního povědomí obyvatelstva o nakládání s vodou budou připraveny materiály pro osvětovou kampaň ve všech školách obcí připojených na novou ČOV. Obsah materiálů bude zpracován srozumitelnou formou v úrovni složitosti odpovídající jednotlivým cílovým věkovým skupinám (první a druhý stupeň ZŠ). Cílem materiálů bude vysvětlit principy koloběhu vody v přírodě, ochranu povodí, jímání, úpravy a zásobování pitnou vodou a následné nakládání s odpadními vodami včetně čištění.

V cílové lokalitě jsou 2 základní školy s celkovým počtem 396 žáků (Avni Rrustemi – 212 žáků, Isa Boletini – 184 žáků). Aktuální počet žáků v době realizace projektu podléhá ověření ze strany realizátora. Materiály budou předány v českém jazyce ČRA ke schválení a následně přeloženy do albánského jazyka a vytištěny v minimálním počtu odpovídajícím celkovému počtu žáků (jedna kopie materiálů na žáka) a následně použity v rámci aktivity 1.3.2.

Dále realizátor zpracuje informační letáky pro dospělou populaci cílové oblasti. Letáky budou srozumitelnou formou vysvětlovat základní principy zásobování pitnou vodou a následného nakládání s odpadními vodami včetně čištění (včetně nákladů/důvodů pro vybírání vodného a stočného), dále nakládání s komunálními a hospodářskými odpady, chemickými látkami a dalšími potenciálními kontaminanty za účelem minimalizace negativních dopadů na životní prostředí a výsledně na kvalitu vody v jezeře Badovac. Cílem je prostřednictvím zvýšení povědomí populace zajistit udržitelné fungování zásobování pitnou vodou a nakládání s odpadními vodami v oblasti a minimalizovat chování vedoucí k poškozování vodních zdrojů. Materiály budou předány v českém jazyce ČRA ke schválení a následně přeloženy do albánského jazyka a vytištěny v minimálním počtu 2000ks.

Materiály pro osvětovou kampaň a informační letáky budou použity v rámci aktivity 1.3.2.

Uchazeč doplní rozsah plnění aktivity, specifikaci jednotlivých materiálů (věcná a obsahová část, rozsah stran, apod.) a jejich počet.

1.3.2. Provedení osvětové kampaně

S ohledem na cíl dlouhodobé udržitelnosti projektu a obecnou minimalizaci dopadů nakládání s vodními zdroji na životní prostředí bude provedena osvětová kampaň na základních školách cílové oblasti.

Osvětová kampaň bude provedena pro všechny žáky základních škol.

V rámci aktivity budou použity materiály pro osvětovou kampaň ve školách zpracované v rámci aktivity 1.3.1., které budou rozdány jednotlivým žákům v počtu 1ks/žák. Nadbytečné materiály, které nebudou rozdány žákům, předá realizátor zástupcům jednotlivých škol pro další využití. Předání materiálů bude potvrzeno formou protokolu, který bude současně se záznamem z provedení osvětové kampaně součástí průběžné zprávy o realizaci projektu ZRS. Kampaň bude vždy přizpůsobena jednotlivým věkovým skupinám.

Informační letáky pro dospělou populaci zpracované v rámci aktivity 1.3.1. budou distribuovány do všech obytných, správních a podnikatelských objektů v cílové lokalitě. Obdrží je také všichni žáci ve školách pro své rodiny. Dále budou v každé vesnici uspořádána veřejná setkání, na kterých realizátor seznámí obyvatele s tématy vztahujícími se k zásobování pitnou vodou, nakládání s odpadní vodou, nakládání s komunálními a hospodářskými odpady, chemickými látkami a dalšími potenciálními kontaminanty za účelem minimalizace negativních dopadů na životní prostředí a výsledně na kvalitu vody v jezeře Badovac. Nerozdané letáky budou na těchto veřejných setkáních dány k dispozici přítomným obyvatelům. Letáky, které zbydou po veřejných setkáních předá realizátor k dalšímu užití RWCP. Předání letáků bude potvrzeno formou protokolu, který bude současně se záznamy z konání veřejných setkání a prezenčními listinami účastníků setkání součástí průběžné zprávy o realizaci projektu ZRS.

Uchazeč uvede věcný a časový rozsah plnění aktivity, včetně metodiky a plánovaného obsahu osvětové kampaně.

1.3.3. Vyškolení kontaktních osvětových zaměstnanců RWCP

Pro další osvětu v oblasti vodního hospodářství budou proškoleni dva zaměstnanci RWCP, jejichž úkolem bude provádět kontaktní osvětovou činnost. Školení bude zahrnovat zejména problematiku výroby a rozvodu pitné vody a čištění splaškové vody, včetně vysvětlení nákladů s těmito procesy spojenými (co je vodné a stočné, proč je třeba platit, principy šetření vodou a preventivní opatření proti plýtvání a znečišťování nevhodnými látkami, principy fungování ČOV, apod.).

Proškolení zaměstnanci by měli být schopni přiblížit a vysvětlit výše uvedenou problematiku všem věkovým skupinám.

K prokázání provedení školení bude sloužit prezenční listina z jednotlivých dní školení, zápis z průběhu školení a výsledky závěrečného přezkoušení konaného na závěr školení, kdy budou prověřeny prezentační dovednosti a znalosti v rámci dané problematiky. Závěrečného přezkoušení se zúčastní zástupce vedení RWCP, který potvrdí schopnost školených zaměstnanců samostatně provádět osvětovou činnost. Účastníci školení obdrží po úspěšném absolvování školení certifikát o absolvování školení. Kopie těchto certifikátů, zápis z průběhu školení, včetně potvrzení od zástupce vedení RWCP a prezenční listiny budou součástí průběžné zprávy o realizaci projektu ZRS.

Uchazeč uvede věcný a časový rozsah plnění aktivity, včetně metodiky.

6. Postup realizace a monitoring

Časový harmonogram – viz příloha č. 7

(doplní uchazeč v rámci své nabídky, vzor harmonogramu je uveden v příloze č. 7 PD)

Projekt bude realizován v souladu s projektovým dokumentem. Řízení projektu a dozor nad správnou realizací projektu bude vícestupňové. V první řadě bude plnění řídit a kontrolovat realizátor v souladu s vlastními interními postupy. Realizace bude probíhat v úzké spolupráci s partnerem projektu, se kterým bude realizátor koordinovat realizaci jednotlivých aktivit, především ve vztahu k návaznosti jednotlivých logických celků projektových aktivit. Dozor nad řádným plněním a podpůrnou koordinační funkci bude v souladu s metodikou ZRS ČR provádět Česká rozvojová agentura ve spolupráci s ZÚ Priština.

Realizátor bude elektronickou formou (e-mailem) podávat ČRA, zástupcům společnosti RWCP a dalším relevantním institucím určeným ČRA pravidelné měsíční zprávy o realizovaných aktivitách. Tyto zprávy budou zpracované v anglickém jazyce a budou také obsahovat plán aktivit na další měsíc.

Způsob řešení záručních a pozáručních oprav

Veškeré závady a opravy budou řádně zaznamenány, záznamy budou součástí průběžných zpráv o realizaci projektu ZRS.

Uchazeč popíše způsob řešení záručních a pozáručních oprav, včetně doby potřebné k započetí opravy od okamžiku nahlášení závady. Návrh musí být reálně proveditelný a musí obsahovat opatření k minimalizaci dopadu opravy na provoz ČOV.

Další aktivity související s projektem - zvyšování povědomí o ZRS ČR a o projektu v Kosovu

Realizátor bude v průběhu realizace projektu soustavně zvyšovat povědomí veřejnosti, státní správy a mezinárodní donorské komunity v Kosovu o ZRS ČR a aktivitách projektu samotného. Realizátor je povinen ve všech fázích realizace projektu zajistit vhodným způsobem zviditelnění ZRS ČR, a to jak v místech realizace projektu, tak při jeho prezentaci v médiích či na internetu, přičemž bude dodržovat „Pravidla, povinnosti a doporučení pro zajištění vnější prezentace (publicity) ZRS ČR pro realizátory projektů“ (příloha č. 5 projektového dokumentu).

Vytvoření a zveřejnění nejméně dvou tiskových zpráv

Realizátor vydá po konzultaci s ČRA (a rovněž se ZÚ v Prištině) tiskovou zprávu pro místní, případně i česká média, a to na začátku a po ukončení projektu. Informace o realizaci projektu je nezbytné rovněž zveřejnit na webových stránkách realizátora (v případě, že realizátor takové stránky provozuje) i v jeho výročních zprávách.

Vytvoření propagačních materiálů

V rámci této aktivity realizátor vytvoří propagační letáky obsahující informace o výstupech projektu a o ZRS ČR v Kosovu.

Obsah a podoba letáků bude konzultována se zadavatelem, který dodá text o ZRS ČR v českém jazyce, a výslednou podobu schválí. Letáky budou vyrobeny minimálně v množství

200 ks v albánském jazyce a 300 ks v anglickém jazyce. Překlad do anglického a albánského jazyka a výrobu letáků zajistí realizátor. 100 ks letáků v angličtině a 50 ks letáků v albánštině předá realizátor zadavateli, stejné množství předá ZÚ ČR v Prištině. Zbývající letáky bude vhodným způsobem distribuovat v rámci projektu při jednotlivých aktivitách.

Vytvoření informačních panelů

Realizátor vytvoří informační panel o projektu. Panel bude zpracován v anglickém a albánském jazyce a bude obsahovat minimálně následující: logo ZRS ČR v anglické verzi, jméno projektu, termín realizace a stručný popis projektu. Panel bude vyroben z pevného materiálu, bude otěruvzdorný a odolný proti poškození vlivem počasí a slunečního záření. Rozměr panelu bude minimálně 60x60cm. Podobu panelu předloží realizátor ke schválení ČRA a následně jej po dohodě s odpovědným zástupcem společnosti RWCP nainstaluje na vhodném dobře viditelném místě v exteriéru v areálu ČOV.

Dále realizátor zpracuje billboard vztahující se k projektu. Billboard bude zpracován v anglickém, albánském a srbském jazyce a bude obsahovat minimálně následující: logo ZRS ČR v anglické verzi, jméno projektu, termín realizace a stručný popis projektu. Billboard bude vyroben z pevného materiálu, bude otěruvzdorný a odolný proti poškození vlivem počasí a slunečního záření. Rozměr billboardu bude minimálně 510x240cm. Podobu billboardu předloží realizátor ke schválení ČRA a následně jej po dohodě s odpovědným zástupcem společnosti RWCP nainstaluje na vhodném místě poblíž odbočky komunikace vedoucí k ČOV z hlavní silnice takovým způsobem, aby byl z hlavní silnice dobře viditelný. Realizátor předá ČRA v elektronické formě veškeré podklady nutné pro zadání výroby nového billboardu.

Označení dodané technologie a vybavení

Realizátor označí veškerou dodanou technologii a vybavení (kde to podmínky a provedení konkrétního výrobku/vybavení dovolí) logem ZRS ČR (v anglické verzi). Provedení musí odpovídat umístění, musí zajistit stálost barev, musí být nesmytelné, otěruvzdorné a v odpovídající velikosti.

Další aktivity zvyšování povědomí o ZRS ČR a projektu v Kosovu

Realizaci dalších aktivit zvyšování povědomí o ZRS ČR a informování o projektu v Kosovu bude realizátor konzultovat s ČRA.

Uchazeč navrhne další aktivity propagování a prezentování ZRS ČR a informování o projektu v Kosovu (např. další výstupy v médiích atp.), které budou předmětem hodnocení. Jako aktivity propagování ZRS ČR a informování o projektu nebudou brány v potaz aktivity primárně směřující k propagaci uchazeče a jeho služeb a technologií, např. účast na veletrzích apod.

7. Faktory kvality a udržitelnosti výsledků projektu

7.1 Participace a vlastnictví projektu příjemci

Projekt byl připraven na základě žádosti příjemce a v úzké spolupráci s ním. Realizace jednotlivých aktivit bude s příjemcem detailně koordinována. Příjemce se bude na realizaci projektu také přímo podílet, kromě vyčlenění pracovníků především ve formě implementace vlastních aktivit, nezbytných pro dokončení projektu.

Příjemce a hlavní partner projektu Prištinská regionální společnost pro nakládání s vodou (RWCP) vybuduje společnou kanalizaci pro obce (Mramor), Sutjeska a Busia, přičemž kanalizační přivaděč bude přiveden až na místo určené pro výstavbu ČOV.

7.2 Vedlejší dopady projektu

Projekt mimo jiné přispěje ke zlepšení zdravotního stavu populace zásobované pitnou vodou pocházející z jezera Badovac prostřednictvím sníženého příjmu zdraví škodlivých kontaminantů a organismů způsobujících onemocnění (především chorob přenášovaných vodou). Lepší povědomí místní populace o důležitosti ochrany vodních zdrojů přispěje k celkovému omezení znečišťování životního prostředí.

Zlepšení životního prostředí, odvedení a vyčištění odpadních vod zvýší kvalitu života a ve výsledku přitažlivost cílové oblasti pro bydlení, včetně potenciálního zvýšení hodnoty nemovitostí. Obdobně bude mít projekt pozitivní vedlejší dopady na oblast zásobovanou pitnou vodou z jezera, která bude mít lepší kvalitu, což v důsledku může vést ke zvýšení přitažlivosti oblasti pro turisty i místní obyvatele, lepší podmínky pro činnost firem a potenciálně vyšší investice. Projekt bude současně vzorovým pro další podobné projekty v zemi.

Negativním dopadem je zvýšení finančních nákladů populace na nakládání s odpadními vodami, které budou v maximální možné míře redukovány volbou vhodné technologie ČOV s minimálními provozními náklady.

7.3 Sociální a kulturní faktory

Projekt bude realizován v oblasti národnostně a nábožensky smíšené, s převahou albánské muslimské populace. Město Gračanica, ležící pod jezerem Badovac a zásobované pitnou vodou z něj je obydleno převážně srbskou pravoslavnou populací. Implementace projektu tudíž přispěje prostřednictvím zlepšení kvality pitné vody a životního prostředí v lokalitě s multietnickým charakterem ke zlepšení vztahů mezi příslušníky jednotlivých národností.

Uchazeč doplní, jakým způsobem zohlední sociální a kulturní faktory, které by mohly ovlivnit (pozitivně nebo negativně) realizaci projektu.

7.4 Rovný přístup žen a mužů

Projekt bude zohledňovat rovné zapojení mužů a žen do projektu, v závislosti na jednotlivých vykonávaných pracích.

Uchazeč doplní, jakým způsobem zohlední rovný přístup žen a mužů, především v rámci výstupu 1.3. (např. specifické upravení materiálů pro osvětovou kampaň ve školách a programu školení kontaktních osvětových zaměstnanců).

7.5 Vhodná technologie

Technické a technologické způsoby realizace projektu mohou znamenat příležitost i hrozbu a musí být proto přizpůsobeny místním podmínkám a potřebám (např. dostupnost náhradních dílů, klimatické podmínky, finanční náklady na budoucí provoz, místní kapacita na údržbu, bezpečnostní podmínky). Uchazeč doplní, jakým způsobem je jím nabízená technologie vhodná z hlediska místních podmínek.

7.6 Dopady na životní prostředí

Projekt bude mít ze svého zaměření ve výsledku pozitivní dopad na životní prostředí. Zároveň budou přijata adekvátní opatření, aby při jeho realizaci nedošlo k vedlejším negativním dopadům na životní prostředí.

Uchazeč doplní, jakým způsobem ošetří potenciální rizika vzešlá z realizace projektu, ohrožující životního prostředí.

7.7 Ekonomická a finanční životaschopnost projektu

Jedním z hlavních parametrů udržení ekonomické životaschopnosti projektu ČOV je volba vhodného technologického řešení z hlediska udržitelných provozních nákladů. Ty musí být ve výši, aby provozovatel byl schopen prostřednictvím prostředků, kterými disponuje (stočné, dotace atd.) zajistit provoz a odpovídající údržbu.

V rámci projektu budou také realizovány aktivity, posilující personální kapacity příjemce ekonomicky udržitelně provozovat systém nakládání s odpadními vodami (školení). Zároveň budou podniknuta opatření k zvýšení povědomí populace o důležitosti čištění odpadních vod, omezení jejich produkce a celkově šetrného přístupu k životnímu prostředí a v této souvislosti budou místní populaci také srozumitelně zprostředkovány informace ohledně provozování systému nakládání s odpadními vodami a jeho ekonomice. Tyto doprovodné aktivity přispějí k finanční udržitelnosti výstupů projektu.

7.8 Management a organizace

Hlavní město Priština a vláda Kosova provádí kontrolní činnost nad chodem organizace RWCP. Zároveň schvalují a částečně poskytují prostředky na její provoz a rozvoj (včetně investic). V rámci projektu budou vykonávat převážně kontrolní činnost, implementační zodpovědnost aktivit realizovaných kosovskou stranou bude na organizaci RWCP, jejím vedení a zaměstnancích. Koordinaci postupu prací a dodávek s realizátorem bude mít na starosti především ředitel organizace RWCP a jím pověření zaměstnanci.

Uchazeč doplní popis realizačního týmu.

Uchazeč jasně popíše zajištění realizace a koordinace aktivit včetně přímého dohledu nad jejich plánovaným plněním. Bude zde také popsán způsob komunikace s partnerskou organizací a její zapojení do realizace projektu.

8. Analýza rizik a předpokladů

Pro dosažení cílů předkládaného projektu se předpokládá, že na čistírnu odpadních vod budou postupně připojeny všechny domácnosti s event. hospodářstvím a případné zemědělské, obchodní (ubytovací) a průmyslové podniky v cílové oblasti. Zároveň nesmí docházet k nekontrolovanému vypouštění odpadních vod mimo kanalizační systém a také k významné kvalitativní změně odpadních vod na nátok do ČOV (chemické apod. zatížení). Místní populace a firmy také musí být ochotné a schopné pravidelně platit v dostatečné výši stočné. Pro zajištění udržitelnosti projektu je také nezbytná personální stabilita, zejména mezi vyškolenými zaměstnanci RWCP.

Rizikem, které není ze strany managementu projektu nijak ovlivnitelné, je možnost povodní. Toto riziko bude eliminováno vhodnými stavebními úpravami ČOV.

Dalším rizikem je zemětřesení. Celé Kosovo se nachází v seismicky aktivní zóně, což se projevilo v minulosti i velkými zemětřeseními v relativní blízkosti (úplné zničení Skopje v roce 1963), v Bosně i jinde. Z tohoto důvodu budou přijata odpovídající opatření, aby se zajistila dostatečná odolnost ČOV vůči zemětřesení.

V současné době je v Kosovu značný nedostatek elektrické energie, který se projevuje plošnými výpadky. Ty jsou rizikem pro provoz celé ČOV, při delším výpadku provzdušňovacích prvků může dojít ke ztrátě funkce mikroorganismů a nutnosti nového zapracování ČOV. Tomuto riziku je třeba čelit do doby zajištění spolehlivosti energetických dodávek volbou vhodného technologického řešení vybavení ČOV. Riziko výpadku dodávky el. energie je dlouhodobě natolik velké, že v místních podnicích je obvyklé zajištění náhradních zdrojů el. energie formou dieselaagregátů.

V neposlední řadě je důležitým předpokladem pro úspěšnou realizaci projektu politická a bezpečnostní stabilita země, zajištění dostatečného financování z prostředků ZRS ČR a také z místních zdrojů.

Seznam příloh

- Příloha č. 1 – Matice logického rámce
- Příloha č. 2 – Mapové podklady
- Příloha č. 3 – Projekt kanalizace
- Příloha č. 4 – Geotechnický průzkum lokality
- Příloha č. 5 – Pravidla, povinnosti a doporučení pro zajištění vnější prezentace (publicity) ZRS ČR pro realizátory projektů
- Příloha č. 6 - Výpočet hlavních technologických parametrů ČOV (*doplní uchazeč v rámci své nabídky*)
- Příloha č. 7 – Časový harmonogram (*doplní uchazeč v rámci své nabídky*)
- Příloha č. 8 – Kalkulace provozních nákladů ČOV (*doplní uchazeč v rámci své nabídky*)
- Příloha č. 9 – Specifikace dodávaného laboratorního vybavení (*doplní uchazeč v rámci své nabídky*)