

Projektová dokumentace

VODOJEM PRO VODOVOD OBCÍ BUKOVINA - BUKOVINKA

DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍ POVOLENÍ

A: Průvodní zpráva

B: Souhrnná technická zpráva

D: Technická zpráva

Únor 2020

A.1 Identifikační údaje:

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby	Vodojem pro vodovod obcí Bukovina - Bukovinka
Místo stavby:	Bukovina, par. č. 597/1, 597/39, 1054/1
Předmět dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR) a stavební povolení (DSP)

A.1.2 Údaje o žadateli

Žadatel o územní řízení a st. povolení:	Obec Bukovina zastoupená starostou Lubošem Jandou e-mail: starosta@obecbukovina.cz mob.: +420 724 187 392 www.obecbukovina.cz
Investor:	Obec Bukovina zastoupená starostou Lubošem Jandou e-mail: starosta@obecbukovina.cz mob.: +420 724 187 392 www.obecbukovina.cz IČ: 00532096
Vlastník stavby:	Obec Bukovina zastoupená starostou Lubošem Jandou

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant:	Ing. Němčák Mir., ČKAIT 1003448 (autorizace pro vodohospodářské stavby) Přístavní 10 635 00 Brno e-mail: mirek.nemc@gmail.com mob.: +420 737 252 706
Projektant elektročásti:	Kamil Daniel Uhelná 112 okr. Jeseník e-mail: kamil.daniel1983@gmail.com Ing. Tomáš Blažek, číslo autorizace 1006656
Stavebník:	bude určen výběrovým řízením

A.2 Seznam vstupních podkladů

- [1] Obec Bukovina – vyhodnocení kvantitativních a kvalitativních parametrů HG průzkumného vrtu pro posouzení možnosti jeho využití k zásobování obce pitnou vodou – závěrečná zpráva, únor 2013, zpracovatel AQUA ENVIRO s.r.o. Brno, Mgr. Petr Malec, Mgr. Oto Pospíšil
- [2] Zaměření polohopisu a výškopisu, Geotest 2019
- [3] Údaje o stávajících inženýrských sítích Mawis

A.3 Údaje o území

a/ rozsah řešeného území

Zájmové území pro situování vodojemu se nachází severně od středu obce Bukovina, cca 900 m vzdušnou čarou. Pozemek pro vodojem se nachází na vrcholu svahu zatravněné parcely č. 597/39 v nadmořské výšce cca 537 m n.m. Cca ve vzdálenosti 380 m a 425 m od vodojemu směrem k obci budou realizovány dva nové jímací vrty Buk2 a Buk1 vystrojené z průzkumných hydrogeologických vrtů. Jímací vrty budou s vodojemem trubně propojeny podzemním výtlakem a vodojem bude trubně napojen na vodovodní síť obcí Bukovina a Bukovinka. K vodojemu bude přivedena zpevněná cesta maximálně využívající stávající polní cestu. Vodojem a vrty budou podzemní elektrotrasou napojeny na stávající nadzemní síť NN.

b/ dosavadní využití a zastavěnost území

Dotčené parcely jsou vedeny jako trvalý travní porost nebo ostatní plocha. Na pozemku se nachází stávající polní cesta. Území se nachází mimo obec a je nezastavěné. Pouze napojení na obecní vodovod se přibližuje k zástavbě.

c/ údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Území není chráněno jinými právními předpisy.

d/ údaje o odtokových poměrech

Stavbou nedojde ke změně odtokových poměrů v území.

e/ údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba na uvedených pozemcích je v souladu s územně plánovací dokumentací.

f/ údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Umístění stavby dodržuje obecné požadavky na využití území.

g/ údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Navrhovaná stavba splňuje vyjádření správců sítí. Nejsou známy jiné požadavky.

h/ seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány výjimky a úlevová řešení.

i/ seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavbou nejsou podmíněny další investice.

j/ seznam pozemků dotčených umístěním a prováděním stavby

Pozemek		Katastrální území	Vlastník a jeho adresa
parc. č.	druh		
1054/1	Ostatní plocha	Bukovina	Obec Bukovina
597/1	Trvalý travní porost	Bukovina	Obec Bukovina
597/39	Trvalý travní porost	Bukovina	Bílková Veronika Mgr., Šmejkalova 1584/108, Žabovřesky, 61600 Brno
597/14	Trvalý travní porost	Bukovina	Obec Bukovina
597/5	Ostatní plocha	Bukovina	Obec Bukovina
1054/2	Trvalý travní porost	Bukovina	Obec Bukovina
1053/2	Ostatní plocha	Bukovina	Obec Bukovina
1060/7	Ostatní plocha	Bukovina	Obec Bukovina

A.4 Údaje o stavběa/ nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu prefabrikovaného vodojemu o využitelném objemu 100 m³ a dvou vrtaných studní hloubky cca 70 m (Buk1) a 90 m (Buk2), vystrojených z průzkumných hydrogeologických vrtů. Součástí stavby je trubní propojení vodojemu s vrty a s obecním vodovodem. Ke stavbě rovněž patří napojení na el. energii, systém měření a regulace MaR a příjezdová komunikace.

b/ účel užívání stavby

Nové dva vodní zdroje v podobě jímacích vrtů budou trubně napojeny na nový vodojem. Vodojem bude sloužit jako druhý vodojem pro společný vodovod zásobující obce Bukovina a Bukovinka.

c/ trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je řešena jako trvalá stavba.

d/ údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

V případě realizace stavby bude pro oba vrty žádáno o stanovení ochranného pásma vodního zdroje v souladu s Vodním zákonem č.254/2001 Sb. a vyhláškou č. 183/2018 Sb. Vrty a vodojem budou oploceny s vyznačením ochranného pásma a zákazu vstupu.

e/ údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Výše uvedená stavba je v souladu s technickými požadavky na stavby. Není požadavek na bezbariérové užívání stavby.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Navrhovaná stavba splňuje vyjádření správců sítí. Nejsou známy jiné požadavky.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány výjimky a úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

vodojem:	plocha vodojemu oplocená	cca 315 m ²
	výška vodojemu nad upraveným terénem	cca 3,5 m
jímací vrt Buk1:	hloubka studny	cca 70 m od st.ter.
	výška studny nad upraveným terénem	cca 0,3-0,4 m
	zastavěná plocha manipulační šachtou	1700 mm průměr
	plocha vrtu oplocená	cca 323 m ²
jímací vrt Buk2:	hloubka studny	cca 90 m od st.ter.
	výška studny nad upraveným terénem	cca 0,3-0,4 m
	zastavěná plocha manipulační šachtou	1700 mm průměr
	plocha vrtu oplocená	cca 400 m ²

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Předpokládaná vydatnost vrtu Buk1 je do 0,5 l/s

Předpokládaná vydatnost vrtu Buk2 je do 0,5 l/s

Předpokládaná denní spotřeba při počtu 423 obyvatel:	51 m ³ /den
Předpokládaná max denní spotřeba:	76 m ³ /den
Předpokládaná max hodinová spotřeba:	8,2 m ³ /hod

Předpokládaná roční spotřeba:	18530 m ³ /rok
-------------------------------	---------------------------

Předpokládaná spotřeba el. energie je:

	Vrt 1	Vrt2	Vodojem	Celkem
Průměrná denní spotřeba	24 kWh	24 kWh	6 kWh	54 kWh
Roční spotřeba	8760 kWh	8760 kWh	2190 kWh	19710 kWh

Náklady	19710 kWh	x 4Kč	78 840 Kč
---------	-----------	-------	-----------

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Zahájení stavby: říjen 2020

Dokončení stavby: červen 2021

k) orientační náklady stavby

Odhadované náklady: cca 6 553 tis Kč bez DPH

A.5 Členění stavby na objekty

Stavba není členěna vzhledem k jednoduchosti na stavební objekty.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se v přibližné délce 450 m se nachází severně od středu obce Bukovina. Střed pozemku je vzdálen cca 650 m vzdušnou čarou od středu obce. Šířka pozemku je převážně cca 6 – 7 m (obecní parcely 597/1 a 1054/1) a bude využita pro vedení trubních a kabelových tras a trasy příjezdové komunikace. Pozemek pro vodojem a pro vrtů zasahují do parcely soukromého vlastníka 597/39. Celý stávající pozemek je zatravněný a je ve spádu směrem k obci. Nadmořská výška stávajícího terénu budoucího vodojemu je cca 537 m n.m. Nadmořská výška stávajícího terénu budoucích vrtů Buk1 a Buk2 je cca 520,5 m n.m. a cca 523 m n.m. Napojení vrtů a vodojemu na stávající inženýrské sítě obce bude vedeno po obecních pozemcích.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Poloha navrhovaných průzkumných vrtů Buk1 a Buk2 vychází z polohy stávajícího průzkumného vrtu HV1b a z posudku k tomuto vrtu. Ze závěru posudku [1] pro vrt HV1b plyne doporučení pro realizaci nového průzkumného vrtu s následným využitím pro nový vodní zdroj.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nenachází v žádném stávajícím ochranném ani bezpečnostním pásmu. Pouze v souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi je třeba dodržet ochranná pásma těchto sítí a zajistit jejich fyzické vytyčení před vlastní realizací.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém území ani poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky ani odtokové poměry v území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Není požadováno.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Není požadováno.

h) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Příjezdová komunikace bude realizována v minimální míře a bude maximálně využívat stávající polní cestu se stávajícím napojením na místní komunikaci. Zásobní potrubí z vodojemu bude napojeno na stávající obecní vodovodní řad na kraji obce. Vodojem a nové vrty budou napojeny podzemní přípojkou na stávající nadzemní trasu NN.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nejsou.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

Nové dva vodní zdroje v podobě jímacích vrtů budou trubně napojeny na nový vodojem. Vodojem bude sloužit jako druhý vodojem pro společný vodovod zásobující obce Bukovina a Bukovinka a bude s tímto vodovodem propojen.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Vrtané studny budou vystrojeny z průzkumných vrtů Buk1 a Buk2 a budou nad terénem ukončené prefabrikovaným zhlavím. Vodojem bude prefabrikovaný částečně zapuštěný a obsypaný zeminou. Vodojem a vrty budou oploceny. K vodojemu je kolem vrtů vedena polní cesta využívající v maximální míře stávající polní cestu. Vrty a vodojem budou pomocí podzemních trubních a kabelových tras vzájemně propojeny a napojeny na stávající technickou infrastrukturu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vodojem bude obsluhován v souladu s provozním řádem. Nepředpokládá se úprava vody, pouze její hygienické zabezpečení v rámci automatického dávkování chloru ve vodojemu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Pro tento druh staveb se nepožaduje.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při používání stavby k účelu, ke kterému je navržena, bude její provozování bezpečné.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Vrty Buk1 a Buk2 budou vystrojeny z průzkumných hydrogeologických vrtů Buk1 a Buk2. Průzkumné vrty budou vyhloubeny do úrovně 70m Buk1 a 90m Buk2.

Na zhlaví vrtů budou vybudovány betonové manipulační šachty. Šachty budou uloženy do hloubky cca 2,4 m pod úroveň terénu. Šachty budou vytaženy cca 300 - 400 mm nad úroveň terénu a překryty víky ze stejného materiálu s uzamykatelnými poklopy.

Podzemní voda z vrtů bude čerpána ponornými čerpadly spojenými paralelně do společného výtlačku vedeného podzemní trasou do vodojemu. Výtlačk bude uložen v zemní rýze

v nezámrazné hloubce. Rýha je navržena jako společná pro výtlačk do vodojemu, odtokové potrubí z vodojemu, kabel NN a signalizační kabel.

Vodojem je navržen prefabrikovaný ŽB o využitelném objemu 100 m³ (4 x 25 m³). Vodojem je částečně zapuštěný pod stávající terén a přesypaný zeminou.

Do vodojemu je přivedeno výtlačné potrubí z vrtů, z vodojemu je vyvedeno zásobní potrubí vedoucí k vodovodnímu řadu. Trubní trasy jsou řešeny jako podzemní. Odkalení, vypouštění a bezpečnostní přeliv jsou vedeny přes kanalizační potrubí a vodní uzávěr do drenážního potrubí. Trubní propojení, uzavírací klapky, vodoměry a další vyzbrojení budou v armaturní komoře vodojemu.

Součástí vodojemu bude elektroinstalace, bezpečnostní systém a prvky měření a regulace. Na vodojemu bude umístěn hromosvod napojený na zemní vedení. Prostor vodojemu i vrtů bude oplocen.

Přípojka NN je napojena na stávající nadzemní trasu NN a je vedena podzemní trasou přes vrty Buk1 a Buk2 do vodojemu.

b) konstrukční a materiálové řešení

Hydrogeologické vrty Buk1 a Buk2 budou vyzbrojeny PVC zárubicemi o průměru 160 mm, splňujícími požadavky na pitnou vodu. O definitivním způsobu vyzbrojení vrtů rozhodne hydrogeolog na základě zastiženého profilu a provede zápis do stavebního deníku. Potrubí, tvarovky a armatury budou z materiálu PE100. Tvarovky a armatury mohou být i litinové. Vodojem bude prefabrikovaný z betonu C40/50, XA1. Povrch nádrží bude opatřen vodotěsnou stěrkou. Veškeré potrubí, armatury, čerpadla, nátěry, těsnící stěrky a všechny další materiály přicházející do styku s pitnou vodou budou splňovat požadavky na použití ve styku s pitnou vodou.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba vrtané studny bude provedena z typových dílů určených pro výstavbu studní. Jednotlivé navržené díly musí splňovat požadavky na mechanickou stabilitu a odolnost po celou dobu životnosti stavby. Manipulační šachta zhlaví vrtu bude provedena ze ŽB prefabrikátů (vodotěsný železobeton s gumovým těsněním). Vstupní poklop bude ocelový nebo plastový a bude odpovídat zatížení tř. A. Prefabrikáty pro vodojem budou odolné vůči hydrostatickému tlaku vody a vnějšímu zatížení zeminou. Předpokládá se založení vodojemu na vyztužené betonové desce uložené na ztuhnutém ŠP podsypu s geotextilií. Zvolený způsob založení posoudí v rámci realizace geotechnik s ohledem na reálné podloží v místě vodojemu a s ohledem na základovou spáru.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Pro odběr podzemní vody budou ve vrtech instalována ponorná čerpadla se zpětnými klapkami. Potrubí a použité armatury musí splňovat požadavky pro použití pro rozvody pitné vody. Spínání a vypínání čerpadel bude na základě polohy hladin ve vodojemu a ve vrtech. Systém bude v rámci měření a regulace monitorován s napojením na stávající monitoring vodovodní sítě.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Jedná se o stavbu bez zvýšeného požárního nebezpečí a bez trvalého výskytu osob.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba respektuje hospodárny systém využití energie. Jedná se o nakládání s elektrickou energií, jejíž potřeba je pouze pro nutný provoz čerpadel, občasné osvětlení a provoz bezpečnostního systému.

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

Na stavbu vrtaných studní a vodojemu budou použity takové materiály, které zaručují hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí. Pro materiály přicházející do styku s pitnou vodou je třeba dodržet vyhlášku č.409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Ke kolaudaci budou předloženy certifikáty o nezávadnosti jednotlivých použitých materiálů.

Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany:

Veškeré vznikající odpady při výstavbě studny budou tříděny s ohledem na možnost recyklace a průběžně odváženy k likvidaci v souladu s obecní vyhláškou, která se zabývá likvidací odpadů v obci. Shromažďování, přeprava, využití a likvidace odpadů bude prováděna v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

V průběhu výstavby stavebník povede dokumentaci o tom, jak bylo naloženo s jednotlivými druhy odpadů.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

V případě realizace stavby bude pro oba vrty žádáno o stanovení ochranného pásma vodního zdroje v souladu s Vodním zákonem č.254/2001 Sb. a vyhláškou č. 183/2018 Sb. Vrty a vodojem budou oploceny s vyznačením ochranného pásma a zákazu vstupu.

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nepožaduje se.

b) ochrana před bludnými proudy

Neřeší se. V lokalitě se nepředpokládá zdroj bludných proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není nutná.

d) ochrana před hlukem

Nepožaduje se.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území, tudíž nejsou protipovodňová opatření navržena.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Nevyskytují se.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba bude podzemní přípojkou připojena na elektrickou energii stávající nadzemní NN sítě. Voda bude z vodojemu trubně připojena na stávající vodovodní síť obce.

B.4 Dopravní řešení

Příjezdová komunikace bude realizována v minimální míře a bude maximálně využívat stávající polní cestu se stávajícím napojením na místní komunikaci.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Okolí manipulační šachty jímacích vrtů bude urovnáno a zatravněno. Obdobně bude proveden obsyp vodojemu. Před realizací výkopových prací bude provedeno odstranění ornice. Tato ornice bude během výstavby vhodně uložena a následně využita při úpravách terénu.

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

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Vzhledem k velikosti stavby a krátké době výstavby se nepředpokládá negativní dopad na ovzduší ani zvýšený vliv hluku na okolní zástavbu.

Veškeré vznikající odpady při výstavbě budou tříděny s ohledem na možnost recyklace a průběžně odváženy k likvidaci v souladu s obecní vyhláškou, která se zabývá likvidací odpadů v obci. Shromažďování, přeprava, využití a likvidace odpadů bude prováděna v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Nepředpokládá se negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v území chráněných Naturou 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nespadá do zjišťovacího řízení.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

V případě realizace stavby bude pro oba vrty žádáno o stanovení ochranného pásma vodního zdroje v souladu s Vodním zákonem a vyhláškou č. 183/2018 Sb. Vrty a vodojem budou oploceny s vyznačením ochranného pásma a zákazu vstupu.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva jsou splněny.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro stavbu bude v rámci přípravy staveniště zřízena stavební elektropřípojka. Prefabrikovaná výstavba bude převážně suchý proces. Případná potřeba vody bude řešena jejím dovozem. Hygienické zabezpečení pro pracovníky stavby bude řešeno mobilními buňkami.

b) odvodnění staveniště

Nepředpokládá se výskyt podzemní vody. Případná srážková voda bude z výkopu odčerpána nebo odvedena drenáží.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště bude zajištěn ze stávající polní cesty napojené na místní komunikaci.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Pro stavbu není zapotřebí kácení dřevin ani demolice, stavba je situována na zatravněné ploše.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Zařízení staveniště bude zřízeno po dohodě zhotovitele s investorem na obecním pozemku.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Veškeré vznikající odpady při výstavbě studny budou tříděny s ohledem na možnost recyklace a průběžně odváženy k likvidaci v souladu s obecní vyhláškou, která se zabývá likvidací odpadů v obci. Shromažďování, přeprava, využití a likvidace odpadů bude prováděna v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Pro stavbu vrtů a vodojemu je navržen výkop o objemu cca 1990 m³, vytěžená zemina bude použita při zpětných zásypech a terénních úpravách na pozemku stavby. Před zahájením prací bude sejmuta ornice, po ukončení prací bude ornice navracena a rozprostřena na pozemku vlastníka.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby je v zájmu ochrany životního prostředí nutné dodržování platných legislativních norem:

- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech včetně příslušných prováděcích vyhlášek (zejména vyhlášky č. 294/2005 Sb.),
- Zákon č. 150/2010 Sb. o vodách,
- Zákon č. 62/1988 Sb. o geologických pracích.

Zhotovitel je povinen zajišťovat postup provádění stavby tak, aby zajistil minimum nepříznivých vlivů stavebních a montážních činností na životní prostředí. Výstavba musí být zabezpečena tak, aby při pracích nedocházelo k znečištění budov, komunikací a dále aby nebyly překračovány limity pro hluk, emise, prašnost a vibrace.

- j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat příslušné normy, bezpečnostní předpisy a vyhl. č. 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce.

Pracovníci zúčastnění na stavbě musí být náležitě zaškoleni a prokazatelně přezkoušeni ze znalosti bezpečnostních předpisů.

Staveniště bude řádně označeno. Stavebník zajistí zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru staveniště.

U nesvahovaných výkopů hlubších jak 1,2 m je nutno zajistit jejich pažení. Při zjištění nesoudržných zemin bude pažení již od 0,7 m. Výkopy hluboké více jak 1,2 m nesmí provádět osamocená osoba. Výkopy budou řádně označeny a zabezpečeny proti případnému pádu osob.

Na stavbě se nepředpokládá současné působení zaměstnanců více než jednoho zhotovitele stavby, není dle zákona č. 309/2006 Sb. nutné zajistit koordinátora BOZP.

- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nejsou dotčeny žádné stavby.

- l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Stavba studny nevyžaduje dopravní inženýrská opatření. Příjezd na staveniště bude zajištěn ze stávající polní cesty napojenou na místní komunikaci. Při dovozu prefabrikátů je třeba pouze posoudit dopravní možnosti s ohledem na okamžitý stav polní cesty ovlivněný povětrnostními podmínkami (mokrá terén apod.)

- m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Nejsou stanoveny speciální podmínky pro provedení stavby.

- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

- sejmutí ornice a dobudování nových úseků na stávající polní cestě
- vybudování průzkumných vrtů Buk 1 a 2 a jejich vystrojení
- ověření kvantitativních a kvalitativních parametrů vrtů
- výkop pro zhotovení šachty zhlaví vrtů a instalace šachet zhlaví vrtů
- výkop pro vodojem, založení a realizace vodojemu
- realizace inženýrských sítí a prostupů do vodojemu
- realizace vystrojení vodojemu potrubím a elektrorozvody
- tlakové zkoušky potrubí

- osazení čerpadel do vrtů a jejich zapojení
- tlakové zkoušky vodojemu
- obsyp vodojemu a terénní úpravy, oplocení
- proplach a desinfekce potrubí a vodojemu, rozbory vody
- napojení na obecní vodovod

Předpokládaná celková doba výstavby je 8 měsíců.

Předpokládané termíny kompletní realizace:

Zahájení stavby: 10/2020

Dokončení stavby: 06/2021

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1/ Technické řešení

1.1 Stávající stav a zdůvodnění plánované výstavby:

Vodovodní síť obce Bukovina je trubně napojena na vodovodní síť obce Bukovinka. Obě obce jsou gravitačně zásobeny ze zemního vodojemu 2x100 m³ situovaného nad obcí Bukovinka. Jako zdroje vody jsou využívány stávající hydrogeologické jímací vrty, jejichž výtlačky jsou napojeny na vodojem i do vodovodní sítě. Provoz jímacích vrtů a vodojemu je monitorován stávajícím systémem měření a regulace MaR.

Jelikož se lokalita nachází v dosažitelné vzdálenosti Brnu, dochází u obou obcí k rozvoji výstavby a růstu počtu obyvatel, s čímž souvisí zvýšená potřeba vody v budoucnu. Vzhledem ke snižující se vydatnosti stávajících vrtů, jejich exploataci a obecně rostoucímu celkovému nedostatku pitné vody souvisejícím s celosvětovými klimatickými změnami lze očekávat v následujících letech problémy se zásobováním obyvatelstva pitnou vodou. Již v současné době dochází v letních měsících k využití vodojemu k hranici jeho kapacity. Z tohoto důvodu je uvažováno v katastru Bukovina s realizací průzkumných vrtů s následným využitím pro jímací vrty a s výstavbou nového vodojemu 100 m³.

1.2 Projektovaný stav

Severně od obce Bukovina jsou navrženy dva průzkumné vrty Buk1 (70m) a Buk2 (90m). Vrty jsou navrženy v blízkosti stávajícího průzkumného vrtu HV1b. Předpokládaná kapacita vrtů je kolem 0,5 l/s pro každý vrt, u vody se předpokládá pouze následné hygienické zabezpečení. V případě, že se tyto předpoklady splní, budou vrty vystrojeny jako vrty jímací s osazením ponornými čerpadly. Výtlačky čerpadel budou přivedeny do nového vodojemu s využitelnou kapacitou 100 m³. Z vodojemu bude voda vedena gravitačně novým potrubím na kraj obce, kde bude potrubí napojeno na stávající vodovodní síť. Pro provoz vrtů a vodojemu je nutno zajistit zdroj NN. K napojení bude využito stávajícího nadzemního vedení NN. Nová elektrotrasa bude vedena podzemní trasou k vrtům a vodojemu. Monitoring systému bude proveden kompatibilně se stávajícím systémem MaR. Pro příjezd k vodojemu a vrtům bude využito stávající polní cesty, která bude prodloužena a směrově upravena v úseku kolem vrtů. Vrty a vodojem budou oploceny.

1.3 Průzkumné vrty

Projekt hydrogeologického průzkumu a související odborný posudek jsou samostatnou přílohou projektové dokumentace.

1.4 Hydrogeologické vrty

V případě využitelnosti průzkumných vrtů Buk1 (70m) a Buk2 (90m) budou tyto vrty následně vystrojeny a to s ohledem na skutečný geologický stav a jímací možnosti. Budou vybudována zhlaví vrtů a vrty budou vystrojeny ponornými čerpadly.

Zhlaví každého vrtu bude umístěno v prefabrikované šachtě o vnitřním průměru 1,5m. Prefabrikáty budou uloženy na podkladní beton a opatřeny gumovým těsněním, šachta bude zakončena zákrytovou deskou s ocelovým nebo plastovým poklopem tř. zatížení A a odvětráním.

Prefabrikáty a spoje budou ve vodotěsném provedení. Vstup do šachty bude umožněn pomocí stupadel. Strop a stěny šachty do hl. cca 1,2 m pod terén budou z vnitřní strany chráněny extrudovaným polystyrenem tl. min 5 cm proti možnému promrzání. Dno šachty bude šterkové s podkladní těsnicí jílovou vrstvou oddělenou geotextilií. Výpažnice vrtu bude chráněna plastovou trubicou DN300 do hloubky cca 0,5 m pod dno šachty. Plastová trubka bude v šachtě zakončena zátkou s prostupem pro potrubí výtlačku, prostupem pro elektrokabely a zavzdušňovacím potrubím. Proti případnému znečištění vody ve vrtu bude okolí plastové trubky chráněno jílovým těsněním. Toto těsnění bude i z vnější strany prefabrikátů šachty. V šachtě zhlaví bude umístěn el. rozvaděč pro čerpadlo a rozvaděč MaR. Na potrubí bude umístěno odvzdušnění, vodoměr a uzavírací ventil. Zpětná klapka bude součástí čerpadla. Čerpadla budou ponorná s předpokládanými hodnotami $Q = 0,5 \text{ l/s}$ a $H = 120 \text{ m}$. Hodnoty čerpadel budou upřesněny na základě výsledků průzkumných vrtů.

1.5 Trasa výtlačku

Trasa výtlačku z vrtu Buk 1 bude vedena jako podzemní potrubní trasa DN25 (mat PE100RC 32x3 SDR11). Délka výtlačku mezi Buk 1 a Buk 2 je cca 120m (70m svislá a 50m vodorovná). Trasa výtlačku z vrtu Buk 2 bude vedena jako podzemní potrubní trasa DN25 (mat PE100RC 32x3 SDR11). Délka výtlačku mezi Buk 1 a spojením výtlačku s Buk 2 je cca 100m (90m svislá a 10m vodorovná). Trasa společného výtlačku pokračuje až do vodojemu v dimenzi DN40 (mat PE100RC 50x4,6 SDR17) v délce cca 390 m. V souběhu s trasou výtlačku jdou ve společné rýze elektrotrasy a trasa zásobního řadu z vodojemu. Uvedené trasy jdou v souběhu s příjezdovou polní cestou k vodojemu.

1.6 Trasa zásobního řadu

Tato trasa DN80 (mat PE100RC 90x5,4 SDR17) v celkové délce cca 710m je vedena společnou trasou s výtlačky a elektrotrasami, ale opačným směrem, tj. od vodojemu směrem do obce. Od vrtu Buk 1 pak pokračuje trasa ve společné trase s přívodní trasou NN. Trasa zásobního řadu je odtud stále vedena v souběhu s polní cestou, následně tuto cestu kříží a pokračuje v souběhu s místní asfaltovou komunikací do místa jejího křížení a dále v souběhu s touto komunikací do místa napojení na stávající vodovodní síť obce, kde bude napojena na stávající obecní vodovodní řad tj. potrubí PVC d90 PN10. Před napojením na stávající řad obce bude na potrubí osazeno šoupě se zemní zákopovou soupravou. Pod komunikací a polní cestou bude potrubí uloženo v chrániče.

1.7 Trasa odpadního potrubí

Jedná se o odpadní kanalizační potrubí DN150 PP SN8 mezi vodojemem a uzávěrovou šachtou, které následně pokračuje jako drenážní potrubí DN150 uložené ve šterkové frakci 16/32. Trasa drenáže bude ukončena meliorační šachtou. Celková délka trasy je cca 150m.

1.8 Elektrotrasy

Elektročást tvoří samostatnou přílohu tohoto projektu.

1.9 Vodojem

Je navržen podzemní prefabrikovaný čtyřkomorový vodojem o využitelném objemu 100m³ (4 x 25m³).

Polohové a výškové umístění vodojemu bylo limitováno dostupnými pozemky investora. Výškově je vodojem osazen přibližně ve stejné nadmořské výšce jako stávající vodojem v obci Bukovinka, což je příznivé z pohledu stejného tlakového pásma obou vodojemů.

Vodojem je rozdělen na tři prostory dle způsobu využití. Tj. *akumulační prostor* (4 komory), *prostor manipulační komory* a *vstupní prostor*.

Konstrukčně je vodojem tvořen ze 6ks vodotěsných otevřených kvádrových prefabrikátů. Budou použity pouze prefabrikáty určené pro stavbu vodojemů. Prefabrikáty budou zhotoveny metodou zvonového lití z vodotěsného betonu třídy C40/50, hutněného vysokofrekvenční vibrací, což zajišťuje dokonalou vodotěsnost nádrží. Nádrže nepotřebují žádnou dodatečnou hydroizolaci. Nádrže budou samonosné, dimenzované pro zatížení D400.

4 prefabrikáty jsou určeny pro akumulaci prostory vodojemu, 1 prefabrikát je určen pro prostor manipulační komory. Tyto prefabrikáty budou osazeny na vyztuženou betonovou základovou desku a překryty zákrytovými deskami s prostupy pro vstupy a montáž. Spoje mezi prefabrikáty budou vodotěsné. Na tyto prefabrikáty bude osazen poslední prefabrikát tvořící vstupní prostor s dveřmi.

1.9.1 Akumulační prostor

Akumulační prostor je tvořen čtyřmi komorami o využitelném objemu 4x25 m³. Vnitřní povrch komor bude opatřen vodotěsnou antibakteriální stěrkou s atestem pro styk s pitnou vodou. Akumulační prostory budou samostatně odvětrány – viz. kapitola odvětrání. Potrubní prostupy budou provedeny vodotěsně. Vstupy do akumulací prostory budou řešeny ze vstupního prostoru pomocí žebříků se vstupními madly. Vlastní vstupy budou chráněny poklopy umístěnými nad úroveň podlahy vstupního prostoru.

1.9.2 Manipulační komora

Prostor manipulační komory je umístěn mezi akumulacími prostory. Také tento prostor bude odvětrán a to nezávisle na akumulacími prostorech. Vstup do manipulační komory bude řešen ze vstupního prostoru pomocí žebříku se vstupními madly.

Vystrojení manipulační komory je tvořeno potrubím a armaturami. Do vodojemu vstupuje potrubí výtlačku DN40 a je následně rozvedeno do akumulacími prostory vodojemu. Potrubí bude vedeno ve střední části výšky akumulacími prostoru k zadní stěně vodojemu a bude nasměrováno na tuto stěnu pod úhlem 45° z důvodu zajištění dostatečného mísení vody ve vodojemu. Na přívodním potrubí bude osazena odbočka pro odběr vzorků včetně řádného označení. Akumulační prostory budou vybaveny bezpečnostním přelivem a vypouštěním, tj. odpadním potrubím. To je svedeno do jednoho potrubí DN100, vyvedeno vně vodojemu a podzemní kanalizační trasou DN150 odvedeno mimo vodojem do kanalizační šachty s vodním uzávěrem a následně do vsakovací drenáže DN150. Na akumulacími prostory je rovněž přes sací koše napojeno odběrné potrubí svedené do společného potrubí zásobního řadu DN80. Také odběrné potrubí bude osazeno odbočkou pro odběr vzorků včetně řádného označení a to na každém výstupu z akumulace. Potrubí a armatury umístěné v manipulační komoře budou z ekonomických důvodů z materiálu PE100.

Armatury jsou navrženy tak, aby bylo možno provozovat jednotlivé akumulacími prostory nezávisle. Potrubí zásobního řadu bude před výstupem z vodojemu osazeno vodoměrem a zpětnou klapkou proti zpětnému nátoku při případném nočním přetlaku vodovodní sítě. U vstupu výtlačku do manipulační komory bude z důvodu dokonalého mísení napojeno na

společný výtlačk dávkování hygienického zabezpečení vody. To bude napojeno případně i na potrubí zásobního řadu a to na základě provozních zkoušek.

1.9.3 Vstupní prostor

Vstupní prostor je osazen venkovními uzamykatelnými dveřmi. Uvnitř jsou v podlaze vstupy do akumulčních prostor a také vstup a montážní otvor do manipulační komory vodojemu. Ve vstupním prostoru budou také umístěny vyjímatelné filtrační jednotky osazené na větracím potrubí z akumulčních prostor. Z vnější strany bude prefabrikát vstupního prostoru zateplen polystyrenovou izolací tl. 10 cm chráněnou stěrkovou omítkou.

1.9.4 Založení vodojemu

Vodojem bude založen na ŽB základové desce tl. 250 mm z bet. C16/20 vyztužený kari sítí s oky 100 x 100mm. Základová deska bude realizována na štěrkopískovém zhutněném podsypu tl. min 200 - 600 mm. Mezi podsypem a stávající zeminou bude separační geotextilie.

Způsob založení posoudí ještě v rámci realizace geotechnik s ohledem na reálné podloží v místě vodojemu a s ohledem na základovou spáru. Geologické vrty z blízkého okolí stavby jsou součástí přílohy TZ.

1.9.5 Odvětrání vodojemu

Odvětrání vodojemu bude realizováno v souladu s ČSN 75 5355 (87610) Vodojemy. Akumulační prostory budou odvětrány odděleně od odvětrání manipulační komory a vstupního prostoru. Akumulační prostory budou odvětrány pomocí plastového potrubí s osazením komor pro vyměnitelné filtrační jednotky. Z vnější strany objektu bude na otvory osazena exteriérová větrací mřížka.

1.9.6 Střecha vodojemu

Vodojem bude zhotoven z vodotěsných prefabrikátů. Vlastní střecha bude mít tedy pouze pohledovou funkci. Je navržena jednoduchá sedlová střecha s vyzdívkou štítů a středovým vazníkem. Krytina bude pálená taška bobrovka se sklonem min 25°.

1.9.7 Uzemnění

Uzemnění vodojemu je řešeno v souladu s ČSN 75 5355 (87610) Vodojemy v části elektro projektu.

1.9.8 Elektronický zabezpečovací systém

Rozvaděč pro elektronický zabezpečovací systém (EZS) bude obsahovat ústřednu s GSM, rádiový modul a záložní baterii 12V, 2,2Ah. U vstupu do vodojemu bude umístěn přístupový modul s displejem. Na EZS bude připojeny magnety, který budou umístěny ve vstupních dveřích a ve větracích mřížkách. Dále budou na EZS napojena pohybová čidla umístěná uvnitř vodojemu – viz elektro část projektu.

1.9.9 Systém měření a regulace

Systém měření a regulace (MaR) bude kompatibilní se systémem MaR pro vodojem a vrty v obci Bukovinka. V rámci tohoto systému budou měřeny polohy hladin ve vodojemu na vrtech a vyhodnocovány údaje o průběhu denní spotřeby, objemech vody ve vodojemu apod.

1.10 Oplocení

Je navrženo běžné poplastované drátěné pletivo natažené na zabetonované sloupky a sloupky se vzpěrami. Výška plotu bude 1,5m. Součástí oplocení budou vjezdové uzamykatelné brány umožňující vjezd do prostoru vrtů a vstupní branka v oplocení kolem vodojemu.

1.11 Příjezdová cesta

Z bude využita stávající polní cesta, která bude prodloužena a přeložena pouze v prostoru kolem vrtů. Nové úseky budou zbaveny ornice, následně bude natažena geotextilie na kterou bude rozprostřena a zavalcována štěrkodrt'. Jedná se o celkovou délku cca 291m v šířce 2,5m, tl. 0,15m. Sejmutá ornice bude rozprostřena v okolí úpravy a na zásypu vodojemu.

2/ Realizace

2.1 Postup výstavby

Viz. Kapitola B.8n souhrnné technické zprávy

2.2 Vytyčení

Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém Bpv.

Vytyčení bude provedeno z pevných bodů vytyčovací sítě. Body vytyčení viz. Situace 03/1 a 03/2.

2.3 Křížení a souběh inženýrských sítí

Zákres stávajících inženýrských sítí v situacích je proveden dle podkladů získaných přes systém Mawis.

Před zahájením stavebních prací zajistí zhotovitel fyzické vytyčení polohy inženýrských sítí a jejich přípojek u příslušných správců.

Při stavbě je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, případně požadavků správců.

Veškerá stavební činnost, která bude prováděna v ochranných pásmech se řídí příslušnými zákony a předpisy a může být prováděna pouze se souhlasem správce zařízení, ke kterému ochranné pásmo přísluší.

2.4 Zemní práce

Před zahájením výkopových prací bude provedena skrývka ornice v předpokládané tloušťce 10-15 cm.

Výkopy rýh budou pažené od hloubky 1,2m nebo otevřené se sklonem svahů min 1:1, zemina bude ukládána podél výkopu a po pokládce potrubí a kabelů bude v souladu s přílohou uložena potrubí využita k zásypu výkopu. Následně bude rozprostřena původní ornice.

Výkop ze stavební jámy pro vodojem bude ukládán v blízkosti stavební jámy. Sklony svahů stavební jámy budou min 1 : 1. Po založení a osazení prefabrikátů vodojemu bude výkop použit ke zpětnému zásypu a obsypu vodojemu. Následně bude rozprostřena původní ornice.

V rámci stavby se předpokládá zpětné využití veškeré kubatury zeminy a ornice.

2.5 Uložení potrubí

Potrubí z materiálu PE100RC bude v nezpevněném terénu uloženo na pískové nebo štěrkopískové lože a zasypáno zeminou z výkopu. Ze zásypu budou separovány pouze větší kameny nad 200 mm. Pod komunikací bude potrubí uloženo v chrániče a obsypáno a zasypáno hutněným štěrkopískem. Cca 0,3m nad potrubím bude umístěna identifikační fólie, k potrubí bude připevněn identifikační vodič.

Drenážní potrubí DN150 bude uloženo na štěrkový podsyp 16/32, obsypáno štěrkem stejné frakce do výše 10 cm nad povrch potrubí. Ze stran a vrchu bude drenážní vrstva chráněna geotextilií. Zásyp bude proveden zeminou bez zhutnění. Cca 0,3m nad potrubím bude umístěna identifikační fólie.

Odpadní potrubí DN150 PP SN8 mezi vodojemem a uzávěrovou šachtou bude uloženo do hutněného pískového podsypu a obsypu se zásypem hutněným pískem nebo štěrkopískem do výšky 0,3m nad potrubí. Zásyp bude proveden zeminou bez zhutnění. Cca 0,3m nad potrubím bude umístěna identifikační fólie.

ŠP podsyp potrubí a obsyp kabelové trasy u společné trasy výtlaku, zásobního řadu a elektrotras tvoří nežádoucí drenážní cestu směrem k jímacímu území. Z tohoto důvodu bude při zásypu tato drenážní trasa cca po 40 m přerušována hliněnými cca 1m širokými příčnými pery.

2.6 Bezpečnost práce

Při realizaci objektu je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Základní povinnosti dodavatele stavebních prací upravuje:

Zákoník práce v úplném znění č. 262/2006 Sb. v části páté – „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“, hlava I - Předcházení ohrožení života a zdraví při práci se zaměřením na § 102 odst. 1 – přijímání opatření k předcházení rizikům v návaznosti na odst. 3 – povinnosti zaměstnavatele;

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 v návaznosti na NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;

Vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení;

NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;

NV č. 523/2002 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců při práci včetně souvisejících předpisů v oblasti BOZP.

Další související základní předpisy k zajištění bezpečnosti práce jsou zejména:

NV č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zaslání záznamu o úrazu - § 1-5 Povinnosti zaměstnavatele

NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků v návaznosti na ZP § 132 – opatření k prevenci rizik.

Požární ochrana

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
§ 5, 6 - povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob
§ 15 - dokumentace požární ochrany
§ 16 - školení a odborná příprava zaměstnanců o požární ochraně

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti
§ 3,9 - umístění hasících přístrojů, hasící přístroje
§ 11 - podmínky pro hašení požárů a pro záchranné práce
§ 30-40- dokumentace požární ochrany

Vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování, nahřívání živců v tavných nádobách
§ 3 - podmínky pro zahájení svařování a po skončení svařování

Doplnění o platné ČSN:

1. ČSN 26 9030 - Zásady bezpečné manipulace
2. ČSN 33 1610 - Revize a kontroly elektrického a ručního nářadí
3. ČSN 74 3305 - Ochranná zábradlí
4. ČSN EN 131-2 - Žebříky
5. ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny
6. ČSN 73 0845 - Požární bezpečnost staveb - Sklady

Z hlediska bezpečného pracovního postupu je nutno dodržovat zejména:
Vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
Vyhlášku FMV č. 99/1989 Sb. o pravidlech provozu na pozemních komunikacích

Zákon č.167/2008 Sb. předcházení ekologické újmy a o její nápravě
zákon č.185/2001 Sb., od 1. 10. 2015 nabyla účinnosti novela zákona o odpadech č.223/2015 Sb.
Zákon č. 17/92 Sb. o životním prostředí ve znění zákona č.123/98 Sb.

Vše v platném znění.

Podmínky ochrany životního prostředí:

S ohledem na ochranu ŽP musí stavební práce probíhat maximálně šetrně. Musí být dodržen dočasný i trvalý zábor a staveništní doprava probíhat pouze po vyznačených přístupových cestách. Nesmí dojít ke kontaminaci zeminy ani vodotečí ropnými a jinými produkty. Při vyjíždění staveništní dopravy na komunikační síť musí být vozidla očištěna.

3/ Měření spotřeb, tlakové zkoušky a jiné

3.1 Tlakové zkoušky a uvedení do provozu

Na dokončeném kanalizačním potrubí v úseku mezi vodojemem a uzávěrovou šachtou bude provedena zkouška těsnosti dle ČSN EN 1610 (75 6909) – podle TKP, kap. 3. Zkouška bude provedena vzduchem.

Tlaková zkouška vodovodu bude provedena dle ČSN 75 5911 (755911) A Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí.
Zkouška vodotěsnosti nádrží bude provedena dle ČSN 750905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží.

Výsledky zkoušek je nutno doložit jako součást závěrečné zprávy pro přejímku.

3.2 Měření spotřeby vody a el. Energie

Vodoměry budou umístěny na výtlačích jednotlivých vrtů , dále ve vodojemu na společném výtlačku a také na potrubí zásobního řadu. Elektrická energie bude měřena elektroměrem – viz. samostatná elektročást projektu.

3.3 Zdravotní zabezpečení vody

Předpokládá se kvalita jímané vody nevyžadující její úpravu, pouze hygienické zabezpečení např. dávkováním chlornanu. Výtlač dávkovacího čerpadla bude na základě provozních zkoušek napojen na přívodní potrubí do vodojemu a případně na potrubí zásobního řadu z důvodu min obsahu zbytkového chlóru u spotřebitele.

3.4 Související základní legislativa :

ČSN 75 5355 (87610) Vodojemy. Vydal Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 2011

Vyhláška č.409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

3.5 Hydrotechnické výpočty

Stanovení objemu vodojemu je v příloze TZ.

Přílohy TZ:

Hydrotechnické výpočty a profily vrtů HV a HV1b