

VODOVOD JESTŘEBICE, KOLIŠOV, BOJENICE A BILINKA

Dokumentace pro společné řízení a pro provádění stavby

(řešící vodojem, ATS, vodovodní řady a vodovodní přípojky)

- A. Průvodní zpráva**
- B. Souhrnná technická zpráva**
- C. Přehled pozemků dotčených stavbou**
- D. Přehled souřadnic**

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby : Vodovod Jestřebice, Kolišov, Bojenice a Bilinka
- b) Místo stavby : Obec Bernartice 549266
k.ú. Jestřebice 791407
KN parcely číslo: 35/2, 35/6, 35/8, 637/29, 676/2, 676/4, 1586/1, 1588/1, 1591, 1596/1, 1596/14, 1596/16, 1598/1, 1602, 1603, 1608/71, 1608/73, 1608/80, 1617/1, 1617/2
k.ú. Kolišov 791415
KN parcely číslo: 250/1, 250/4, 358/1, 358/6, 368/1, 373/1, 403, 468, 469, 472
k.ú. Bojenice 602680
KN parcely číslo: 199, 182/36, 1085/1, 1085/14, 1089/1, 1090, 1091/1, 1104/1, 1111/4, 1117, 1119, 1122
k.ú. Bilinka 602671
KN parcely číslo: 4191, 4195, 4197, 4269/1, 4274, 4276/1
k.ú. Bernartice u Milevska 602663
KN parcely číslo: 1385/1, 1476, 1477, 1478/1, 1495, 1511
ZE parcely číslo: 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1392/4
- c) Předmět dokumentace : Vod. řady, vodojem, ATS a vod.přípojky - Novostavba
- d) Stupeň : Dokumentace pro společné řízení a pro provádění stavby

A.1.2 Údaje o žadateli

- a) Název stavebníka : Městys Bernartice
- b) Adresa : Náměstí svobody č.p.33, Bernartice, 398 43
- c) Telefon : 382 585 211
- d) IČO : 00249530

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) Jméno a příjmení : Ing. František Sedláček
- b) Trvalé bydliště : Zlukovská 885/II, Veselí nad Lužnicí, 391 81
- c) IČO : 63873028
- d) Telefon : 777 603 786
- e) ČKAIT : 0101296 autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby

A.2 Seznam vstupních dokladů

- a) Geodetické zaměření území
- b) Snímek katastru nemovitostí
- c) Rekognoskace terénu
- d) Projednání tras přípojek s vlastníky nemovitostí
- e) Vyjádření správců inženýrských sítí
- f) Informace investora

A.3 Údaje o území

- a) Rozsah řešeného území :

Stavba „Vodovod Jestřebice, Kolišov, Bojenice a Bilinka“ se nachází v obci Bernartice, na území okresu Písek, Jihočeský kraj. Příslušnou obcí s rozšířenou působností je město Milevsko.

Stavba řeší zásobování Jestřebic, Kolišova, Bojenic, Bilinky a Rábu (místní části obce Bernartice) pitnou vodou. Zdrojem vodovodu pro Jestřebice a Kolišov bude stávající vodovod PVC 225. Zdrojem vodovodu pro Bojenice (jihozápadně od Bernartic) a Bilinka (jižně) bude napojení na stávající vodovod IPE 160, Vodovod do obcí tvoří vždy přírodní řad do lokality a rozvodná síť, včetně vodovodních přípojek. Na trase do obce Jestřebice bude osazen nový vodojem s ATS, který výhledově umožní i rozšíření vodovodní sítě směrem k obci Veselíčko.

- b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.) :

Ochranné pásmo komunikací – místní komunikace – Po dobu výstavby se předpokládá využití stávajících místních komunikací. Pro stavbu nebude nutné zřizovat zvláštní příjezdové cesty. Po dobu výstavby bude docházet lokálně k částečným dopravním omezením na místních komunikacích. Návrh dopravně – inženýrských opatření bude zpracován a před zahájením stavby projednán vybraným dodavatelem stavby.

Ochranná pásma ostatních inženýrských sítí na lokalitě – viz. Stanoviska jednotlivých správců.

Stavba se nenachází v žádném záplavovém území.

Stavba se nenachází v žádném poddolovaném území.

- c) Údaje o odtokových poměrech :

Stávající odtokové poměry nebudou stavbou vodovodu, vč. vodovodních přípojek měněny.

- d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas :

V obci Bernartice je zpracován územní plán, který nabyl účinnosti dne 13.1.2020 pod kódem 9768314 (vypracoval Ing. arch. Jiří Brůha, identifikační číslo 3184439). Stavba vodovodu, včetně přípojek, v rozsahu dle této dokumentace, je v souladu s územním plánem obce.

- e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací :

Tato dokumentace byla zpracována na objednávku stavebníka a řeší stavbu „Vodovod Jestřebice, Kolišov, Bojenice a Bilinka“, spočívající ve výstavbě vodovodu, včetně vodovodních přípojek.

- f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Navržené projektové řešení je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Dále projekt splňuje požadavky vyhlášky č. 590/2002 Sb. a 367/2005 Sb. O technických požadavcích na vodní díla v souladu s vyhláškou č. 428/2001 Sb. a zákonem č. 274/2001 ve znění pozdějších předpisů. Dokumentace byla zpracována v souladu s vydanou územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, zejména s charakterem území a s požadavky na ochranu architektonických a urbanistických hodnot v území.

- g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Vyjádření o existenci sítě distribuční soustavy (elektrická síť) ve vlastnictví EG.D, a.s. a podmínkách práce v jeho blízkosti ze dne 08.03.2021, Č.j.M18391-26100721 : Toto vyjádření slouží pro informaci o stávajícím elektrickém zařízení distribuční soustavy vlastněném a provozovaném společností EG.D, a.s. a není vyjádřením k územnímu a stavebnímu řízení. Vyjádření nenahrazuje a neuvádí připojovací podmínky. V zájmovém území se nachází Nadzemní vedení VN, Distribuční trafostanice VN/NN, Podzemní vedení NN a Nadzemní vedení NN. Ke stavbě a činnosti v ochranných pásmech zařízení distribuční soustavy je investor povinen zajistit písemný souhlas ve smyslu §46 odst.11 zákona č.458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích, v platném znění. Po dobu stavby budou respektovány a dodržovány veškeré pokyny ve vyjádření společnosti EG.D, a.s. Toto vyjádření je platné 2 roky, tj. do 05.03.2023.

Vyjádření o existenci zařízení distribuční soustavy (plyn) ve vlastnictví EG.D, a.s. ze dne 08.03.2021, Č.j.M18391-26100721 : Toto vyjádření slouží pro informaci o stávajícím zařízení distribuční soustavy plynu vlastněném a provozovaném společností EG.D, a.s., a není vyjádřením k územnímu a stavebnímu řízení. V zájmovém území se nachází plynovod VTL a STL. Ke stavbě a činnosti v ochranných pásmech (dále jen OP) plynárenského zařízení a ke stavbě v bezpečnostních pásmech (dále jen BP)

vysokotlakých plynárenských zařízení je investor povinen zajistit si písemný souhlas ve smyslu §68 odst. 4 a §69 odst. 3 zákona č.458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích, v platném znění, při splnění všech podmínek uvedených ve vyjádření. Po dobu stavby budou respektovány a dodržovány veškeré pokyny ve vyjádření společnosti EG.D, a.s. Toto vyjádření je platné 2 roky, tj. do 05.03.2023.

Vyjádření o existenci sítí elektronických komunikací a všeobecné podmínky ochrany sítě elektronických komunikací společnosti CETIN a.s. ze dne 08.03.2021, Č.j.575077/21 (vyjádření – informace o poloze sítě) : Dojde ke střetu se sítí elektronických komunikací (dále jen „SEK“) společnosti CETIN. Toto vyjádření má platnost 2 roky, tj. 08.03.2023.

Vyjádření o existenci sítí ČEVAK ze dne 05.03.2021, Č.j.O21070142514 a Č.j.O21070142514 : V příloze jsou orientačně zakresleny vodohospodářské sítě pro veřejnou potřebu, které v zájmovém území provozuje společnost ČEVAK a.s. V situaci nemusí být zakresleny všechny vodovodní a kanalizační přípojky, jejich polohu si můžete ověřit dotazem u jejich vlastníků. Toto vyjádření společnosti ČEVAK a.s. má platnost 2 roky ode dne vydání, tj. 05.03.2021.

Vyjádření o existenci sítí ČEPRO ze dne 16.03.2021, Č.j.S1-2/6172/21 : Zájmové území akce:“Vodovod Jestřebice, Kolišov, Bojenice a Bilinka“ kříží produktovod a je v souběhu s přípojkou NN a anodovým uzemněním ČEPRO. Stavba se nachází v ochranném pásmu produktovodu, které je v šíři 300 m na všechny strany od půdorysu potrubí. Po dobu stavby budou respektovány a dodržovány veškeré pokyny ve vyjádření společnosti ČEPRO, a.s. Toto vyjádření je platné 2 roky, tj. do 16.03.2023.

Vyjádření a stanovení podmínek pro udělení souhlasu s umístěním stavby v ochranném pásmu sítě technické infrastruktury (TI) společnosti T-Mobile Czech Republic a.s. ze dne 05.03.2021, Č.j. E11879/21 a E11880/21 : Na základě předložených projektových podkladů dáváme souhlasné stanovisko k vydání Územního souhlasu/ rozhodnutí (Stavební povolení) a následně souhlas s realizací stavby. Dle předložených dokladů nedojde ke kolizi s technickou infrastrukturou společnosti T-Mobile Czech Republic a.s. Toto vyjádření má platnost 1 rok, tj. 05.03.2022.

Vyjádření o existenci sítí MO ČR, Odbor ochrany územních zájmů ze dne 30.03.2021, Č.j.498/10/2019-1150-793-OOÚZ-ČB : V zájmovém prostoru dle přiložené dokumentace neeviduje OdOÚZ inženýrské sítě nebo zařízení AČR. Toto stanovisko platí po dobu jednoho roku a není souhlasem pro potřeby územního řízení nebo stavebního povolení.

Vyjádření o existenci sítí Vodafone Czech Republic a.s. ze dne 05.03.2021, Č.j. MW9910169119266785: Na základě předložených projektových podkladů společnost Vodafone Czech Republic a.s. souhlasí s realizací projektu. Ve vámi zadaném zájmovém území a v uvedené výšce (výška stavby : 0 m, výška jeřábu : 0 m) se nenachází žádné podzemní ani nadzemní vedení naší společnosti. Toto vyjádření má platnost 1 rok, tj. 05.03.2022.

Vyjádření o existenci sítí České radiokomunikace a.s. ze dne 08.03.2021, Č.j. UPTS/OS/269115/2021 : K Vaší žádosti o vyjádření k existenci sítí Vám sdělujeme, že ve Vámi vyznačeném (řešeném) území nedojde ke styku s podzemním telekomunikačním vedením a zařízením sdělovací sítě v naší správě. Toto vyjádření má platnost 1 rok, tj. 08.03.2022.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení :

Žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic :

Vyvolanou investicí je oprava zpevněných povrchů v dohodnutém rozsahu. Jiné související ani podmiňující investice stavba nevyvolává.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí) :

S ohledem na značné množství dotčených pozemků jsou tyto uvedeny v samostatné kapitole textové části této PD.

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby :

Veškeré stavby budou stavbami novými, částečně navazující na stávající již provedené vodohospodářské objekty (stávající vodovod).

b) Účel užívání stavby :

Stavba „Vodovod Jestřebice, Kolišov, Bojenice a Bilinka“, je řešena z důvodu zajištění plynulé dodávky pitné vody do všech nemovitostí v obci Bernartice (části Jestřebice, Kolišov, Bojenice, Bilinka, Ráb). Zabezpečení individuálních zdrojů pitné vody je poměrně nízká a kvalita pitné vody z těchto zdrojů neodpovídá parametrům pro pitnou vodu dle Vyhlášky č. 252/2004 Sb.

c) Trvalá nebo dočasná stavba :

Veškeré stavby budou stavbami trvalými.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kult.památky apod.) :

Stavbou nebudou dotčeny památkové ani jinak chráněné objekty.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby :

Stavba bude po dokončení převážně podzemní stavbou, s ohledem na charakter a provoz stavby není nutné řešit. V průběhu výstavby budou pracovní úseky zajištěny tak, aby byl možný bezbariérový přístup k jednotlivým nemovitostem.

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

Požadavky dotčených orgánů budou v plné míře respektovány – viz vyjádření jednotlivých dotčených orgánů.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení :

Stavba nevyžaduje výjimky ani úlevová řešení.

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

VODOVOD JESTŘEBICE, KOLIŠOV, BOJENICE A BILINKA - přehled délek – přivaděče a řady

Řad / Přivaděč	125x11.4 mm	110x10.0 mm	90x8.2 mm	63x5.8 mm	Celkem	SO
	Délka v m	Délka v m	Délka v m	Délka v m	Délka v m	objekt
VODOVODNÍ PŘIVADĚČ NM- VODOJEM		521.10			521.10	01
VODOVODNÍ PŘIVADĚČ VODOJEM-OBEC	1467.10				1467.10	02
VODOVODNÍ ŘAD RÁB			133.50		133.50	03
VODOVODNÍ ŘAD J-1	979.50				979.50	04
VODOVODNÍ ŘAD J-2			167		167	05
VODOVODNÍ ŘAD J-3			68.30		68.30	06
VODOVODNÍ ŘAD J-4			199		199	07
VODOVODNÍ ŘAD J-4-1			29		29	08
VODOVODNÍ ŘAD J-5			179		179	09
VODOVODNÍ ŘAD J-5-1			57.80		57.80	10
VODOVODNÍ ŘAD J-6			230.70		230.70	11
VODOVODNÍ ŘAD J-7			71.60		71.60	12
VODOVODNÍ ŘAD K-1			721.80		721.80	13
VODOVODNÍ ŘAD K-2			377.30		377.30	14
VODOVODNÍ ŘAD K-2-1			43		43	15
VODOVODNÍ ŘAD K-3			68		68	16
VODOVODNÍ PŘIVADĚČ BOJENICE			1143		1143	17
VODOVODNÍ ŘAD Bo-1			582		582	18
VODOVODNÍ ŘAD Bo-2			157.20		157.20	19
VODOVODNÍ ŘAD Bo-2-1			54		54	20
VODOVODNÍ ŘAD Bo-2-2			48		48	21
VODOVODNÍ ŘAD Bo-3			119.30		119.30	22
VODOVODNÍ ŘAD Bo-4			84.80		84.80	23
VODOVODNÍ ŘAD Bo-5			79.70		79.70	24
VODOVODNÍ ŘAD Bo-5-1			42		42	25
VODOVODNÍ PŘIVADĚČ BILINKA		533			533	26
VODOVODNÍ ŘAD Bi-1		297			297	27
VODOVODNÍ ŘAD Bi-1-1				29	29	28
VODOVODNÍ ŘAD Bi-2			142		142	29
Celkem délek v m	2446,60	1351,10	4798	29	8624.70	

Celoroční průměrná denní potřeba voda – výhled

$Q_p = 38 \text{ m}^3/\text{den}$, tj. **0,44 l/sec**

Celková roční potřeba **13870 m³/rok** (dle směrných čísel jen 13300 m³/rok)

Maximální denní potřeba Q_d (m³.den⁻¹)

$Q_d = 57 \text{ m}^3/\text{den}$, tj. **0,66 l/sec**

**VODOVOD JESTŘEBICE, KOLIŠOV,
BOJENICE A BILINKA - přehled délek
přípojky PE 32x2.9 mm a PE 63x5.8 mm**

Řad / Přivaděč	125x11.4 mm	110x10.0 mm	90x8.2 mm	63x5.8 mm	Celkem	Přípojky	Vod.šachta	SO
	Délka v m	Délka v m	Délka v m	Délka v m	Délka v m	ks	ks	objekt
VOD. PŘIVADĚČ VODOJEM-OBEC	16				16	1	1	02
VODOVODNÍ ŘAD RÁB			243.10		243.10	3		03
VODOVODNÍ ŘAD J-1	434.40				434.40	23	3	04
VODOVODNÍ ŘAD J-2			30.30		30.30	3	2	05
VODOVODNÍ ŘAD J-3			28.10		28.10	3		06
VODOVODNÍ ŘAD J-4			210		210	10		07
VODOVODNÍ ŘAD J-4-1			15.70		15.70	2		08
VODOVODNÍ ŘAD J-5			68.80		68.80	7		09
VODOVODNÍ ŘAD J-5-1			11.10		11.10	1		10
VODOVODNÍ ŘAD J-6			41.80		41.80	3	1	11
VODOVODNÍ ŘAD J-7			34.20		34.20	2		12
VODOVODNÍ ŘAD K-1			101.90		101.90	7	1	13
VODOVODNÍ ŘAD K-2			278.70		278.70	16	1	14
VODOVODNÍ ŘAD K-2-1			31.60		31.60	2		15
VODOVODNÍ ŘAD K-3			42.90		42.90	2		16
VODOVODNÍ ŘAD Bo-1			219.80		219.80	15	1	18
VODOVODNÍ ŘAD Bo-2			85		85	4		19
VODOVODNÍ ŘAD Bo-2-1			75.90		75.90	2	1	20
VODOVODNÍ ŘAD Bo-2-2			23.20		23.20	2		21
VODOVODNÍ ŘAD Bo-3			214		214	10	1	22
VODOVODNÍ ŘAD Bo-4			173.80		173.80	7		23
VODOVODNÍ ŘAD Bo-5			76.60		76.60	3		24
VODOVODNÍ ŘAD Bo-5-1			46.50		46.50	2		25
VODOVODNÍ ŘAD Bi-1		210.40			210.40	12	1	27
VODOVODNÍ ŘAD Bi-1-1				16.70	16.70	2		28
VODOVODNÍ ŘAD Bi-2			101.10		101.10	5	1	29
Celkem délek v m	450.40	210.40	2154.10	16.70	2831.60	149	14	

Pro vodovodní řady, včetně přípojek, je navrženo potrubí s hygienickým atestem pro styk s pitnou vodou z trub plastových PE100 RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhliny – PN16 – PE100 SDR 11. Barevné provedení : černá s modrou ochrannou vrstvou. Případně celomodrý plášť, potrubí PE 100 RC s ochranným pláštěm z PP dle normy EN 12201 s certifikací dle PAS 1075 typ III. Svařování bez nutnosti odstraňovat plášť při svařování metodou natupo.

Pro odvodnění vodojemu je navrženo potrubí z neměkčeného polyvinylchloridu PVC SN 8. V případě nízkého krytí potrubí se předpokládá obetonování potrubí.

- i) Základní bilance stavby (potřeba a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.) :

Při provádění stavby mohou vznikat následující odpady :

č. katalogu		kategorie odpadu
12 01 05	plast	O
17 01 01	beton	O
17 03 01	asfalt s obsahem dehtu	N
17 03 02	asfalt bez dehtu	O
17 05 01	zemina a/nebo kameny	O
17 05 02	vytěžená hlušina	O
17 07 01	směsný stavební a/nebo demoliční odpad	N

O – ostatní, N – nebezpečný, Odpad – charakterizovaný jako “nebezpečný” bude po předchozím rozboru odvážen na k tomuto účelu vhodnou skládku.

- j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy) :

Termín zahájení stavby je zejména odvislý od termínu zajištění finančního krytí stavby. Dále souvisí i s průběhem jednotlivých správních řízení. Za předpokladu standardního průběhu řízení, je uvažováno s realizací stavby v letech 2022 - 2024. Předpokládá se, že stavba bude dokončena do 24 měsíců od termínu zahájení. Z důvodu provádění stavby se předpokládá výstavba v jednom časovém úseku ale postupně po jednotlivých stavebních objektech. Bližší specifikace a postup výstavby budou řešeny s vybraným dodavatelem.

- k) Orientační náklady stavby :

Náklady stavby jsou uvedeny v samostatném podrobném položkovém rozpočtu.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je dělena na následující stavební objekty a provozní soubory :

Stavební objekty :

- SO 01 - VODOVODNÍ PŘIVADĚČ NM-VODOJEM
- SO 02 - VODOVODNÍ PŘIVADĚČ VODOJEM-OBEC
- SO 03 - VODOVODNÍ ŘAD RÁB
- SO 04 - VODOVODNÍ ŘAD J-1
- SO 05 - VODOVODNÍ ŘAD J-2
- SO 06 - VODOVODNÍ ŘAD J-3
- SO 07 - VODOVODNÍ ŘAD J-4
- SO 08 - VODOVODNÍ ŘAD J-4-1

SO 09 - VODOVODNÍ ŘAD J-5
SO 10 - VODOVODNÍ ŘAD J-5-1
SO 11 - VODOVODNÍ ŘAD J-6
SO 12 - VODOVODNÍ ŘAD J-7
SO 13 - VODOVODNÍ ŘAD K-1
SO 14 - VODOVODNÍ ŘAD K-2
SO 15 - VODOVODNÍ ŘAD K-2-1
SO 16 - VODOVODNÍ ŘAD K-3
SO 17 - VODOVODNÍ PŘIVADĚČ BOJENICE
SO 18 - VODOVODNÍ ŘAD Bo-1
SO 19 - VODOVODNÍ ŘAD Bo-2
SO 20 - VODOVODNÍ ŘAD Bo-2-1
SO 21 - VODOVODNÍ ŘAD Bo-2-2
SO 22 - VODOVODNÍ ŘAD Bo-3
SO 23 - VODOVODNÍ ŘAD Bo-4
SO 24 - VODOVODNÍ ŘAD Bo-5
SO 25 - VODOVODNÍ ŘAD Bo-5-1
SO 26 - VODOVODNÍ PŘIVADĚČ BILINKA
SO 27 - VODOVODNÍ ŘAD Bi-1
SO 28 - VODOVODNÍ ŘAD Bi-1-1
SO 29 - VODOVODNÍ ŘAD Bi-2
SO 30 – VODOJEM S ATS
SO 31 – ATS BOJENICE
SO 32 – VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku :

Stavba „Vodovod Jestřebice, Kolišov, Bojenice a Bilinka“ se nachází v obci Bernartice, na území okresu Písek, Jihočeský kraj.

Ve vesnici Jestřebice je evidováno 60 adres a v roce 2011 zde trvale žilo 82 obyvatel. Ve vesnici Kolišov je evidováno 23 adres a v roce 2011 zde trvale žilo 22 obyvatel. Ve vesnici Bojenice je evidováno 44 adres a v roce 2011 zde trvale žilo 67 obyvatel. Ve vesnici Bilinka je evidováno 21 adres a v roce 2011 zde trvale žilo 32 obyvatel. Ve vesnici Ráb je evidováno 5 adres a v roce 2011 zde trvale žilo 7 obyvatel.

Dle sdělení zástupce investora je ve vesnici Jestřebice evidováno 61 adres a trvale bydlících 76 obyvatel. Ve vesnici Kolišov je evidováno 27 adres a trvale bydlících 17 obyvatel. Ve vesnici Bojenice je evidováno 45 adres a trvale bydlících 71 obyvatel. Ve vesnici Bilinka je evidováno 23 adres a trvale bydlících 33 obyvatel.

Stavební pozemky přírodních řadů jsou navrženy převážně zemědělsky využívanými pozemky a podél stávajících komunikací, kde se předpokládá pokládka potrubí do otevřeného výkopu. Rozvodné sítě, včetně přípojek, převážně zasahují do zpevněných živičných povrchů, a dále podchody pod komunikacemi – zde je uvažováno s bezvýkopovou technologií pokládky potrubí.

Pozemky pro umístění stavby byly vybrány s ohledem na umístění stávajících nemovitostí v obci, stávajícího vodovodu (napojovací místo) a vlastnictví dotčených parcel.

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

Z důvodu zajištění podkladů pro zakládání objektu vodojemu s ATS byl proveden inženýrsko – geologický průzkum v místě uvažované stavby VDJ. Závěrečná zpráva IGP je k dispozici u investora.

Dále již nebyly zpracovávány žádné průzkumy. S ohledem na informace investora z dříve prováděných staveb v obci vychází technické řešení stavebních objektů z těchto předpokladů. V případě jakýchkoliv odlišností je nutné vše řešit s investorem a projektantem stavby.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma :

Ochranné pásmo komunikací – místní komunikace – Po dobu výstavby se předpokládá využití stávajících místních komunikací. Pro stavbu nebude nutné zřizovat zvláštní příjezdové cesty. Po dobu výstavby bude docházet lokálně k částečným dopravním omezením na místních komunikacích. Návrh dopravně – inženýrských opatření bude zpracován a projednán vybraným dodavatelem stavby.

Ochranná pásma ostatních inženýrských sítí na lokalitě – viz. Stanoviska jednotlivých správců.

Žádná jiná ochranná pásma či chráněná území nejsou v době zpracování dokumentace známa.

Stavba zasahuje do ochranných pásem ostatních inženýrských sítí na lokalitě – viz. Stanoviska jednotlivých správců.

Sítě technické infrastruktury jsou vyznačeny v dokumentaci. **Zákres sítí je pouze informativní. Před zahájením zemních prací je třeba požádat o přesné vytýčení jednotlivé správce sítí.** Při stavbě je třeba dodržet podmínky jednotlivých správců sítí, jejichž vyjádření jsou přiložena v dokladové části dokumentace. Pokud není ve vyjádření správců sítí uvedeno jinak, řídí se prostorové uspořádání sítí normou ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Před započítím zemních prací musí být odpovědným pracovníkem zajištěno na terénu vyznačení tras podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek. S druhem inženýrských sítí, jejich trasami a hloubkou uložení a s jejich ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět. Toto platí i pro trasy inženýrských sítí v blízkosti staveniště, které by mohly být stavební činností narušeny.

Pokud dodavatel stavby po vytýčení veškerých inženýrských sítí zjistí kolizi některé z těchto sítí s navrhovanou trasou, je povinen před zahájením zemních prací tuto skutečnost řešit s projektantem ve spolupráci s TDI.

Na lokalitě se nacházejí následující inženýrské sítě:

- telekomunikační kabely
- silové kabely 1 kV a 35 kV
- kabely VO
- stávající vodovod
- stávající kanalizace
- produktovod ČEPRO, včetně prvků anodové ochrany

Uvedené sítě mají svá ochranná pásma, v nichž je nutné dodržovat speciální režim daný zákonem, případně vyjádřením příslušného správce.

Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

- a) u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně
 - pro vodiče bez izolace 7 m,
 - pro vodiče s izolací základní 2 m,
 - pro závěsná kabelová vedení 1 m,
- b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně
 - pro vodiče bez izolace 12 m,
 - pro vodiče s izolací základní 5 m,
- c) u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m,
- d) u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně 20 m,

e) u napětí nad 400 kV	30 m,
f) u závěsného kabelového vedení 110 kV	2 m,
g) u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence	1 m.

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti

- a) u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
- b) u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,
- c) u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,
- d) u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění.

Ochranné pásmo vodovodu a kanalizace stanoví zákon 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu takto (měřeno od vnějšího líce potrubí):

- potrubí světlosti do 500 mm včetně 1,5 m
- potrubí světlosti nad 500 mm 2,5 m
-

Ochranné pásmo telekomunikačních zařízení je 1,5 m po stranách krajního vedení.

Ochranné pásmo produktovodu ČEPRO a souvisejících ochran je definováno vzdáleností 300 m od potrubí. Dodavatel stavby je povinen plně respektovat podmínky provádění stavby v OP produktovodu, které jsou uvedeny v vyjádření společnosti ČEPRO.

Zhotovitel stavby je povinen ověřit polohu napojovacích a křížících míst před zahájením stavby ručně kopanými sondami. Dojde – li k jakékoliv odchylce od předpokládané polohy, je dodavatel stavby povinen neprodleně informovat investora, technický a autorský dozor.

- d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. :

Stavba se nenachází v žádném poddolovaném území.

Stavba se nenachází v žádném záplavovém území.

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

Pro vlastní realizaci stavby nejsou navrženy žádné pracovní postupy s negativními dopady na životní prostředí. V průběhu realizace stavby budou stavebníkem a všemi dodavateli stavby dodržována taková opatření, aby byla hlučnost a prašnost omezena na minimum. Pro splnění požadavků daných Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů je zhotovitel povinen dbát těchto opatření:

- pro omezení negativního dopadu hluku na okolí bude stavební činnost prováděna pouze v omezeném časovém úseku, a to v pracovních dnech (případně i o víkendech) mezi 7:00 a 21:00 hod
- v pracovních přestávkách budou stoje vypínány
- při stavbě budou použity stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předpisy-vými kryty pro snížení hluku
- hluk ze stavby nepřekročí stanovených 65 dB

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo riziku úniku ropných látek (stavební mechanismy). Odpad, který vznikne při výstavbě např. přebytečný beton ze základů, armovací železa, dřevo, přebytky vytěžené zeminy (nezávadné) apod. bude likvidován dle příslušných předpisů a vyhlášek (dle zákona 185/2001 Sb., č. 188/2004 Sb. a vyhlášky č. 381/2001 katalog odpadů). Vodovod je umístěn v obytné zóně stávající zástavby a nebude mít svým charakterem užívání žádný negativní vliv na okolí. Vlastní stavba vodovodu je bez energetické náročnosti. Stavba bude mít při svém provozu minimální dopravní nároky.

- f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin :

V rámci výstavby nedojde ke kácení dřevin. Současně není uvažováno s novou výsadbou vegetačního doprovodu.

- g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkci lesa (dočasné/trvalé) :

V rámci stavby dojde k trvalým záborům ZPF v místě stavby vodojemu.

Pozemek určený k vynětí ze ZPF	Katastrální území	Celková výměra pozemku (m ²)	Vyjímaná výměra (m ²)
250/4	Kolišov	16 727	240
468	Kolišov	3 998	200

Bilance skrývky :

Tloušťka vrstvy ornice :	20 cm	88 m ³
Tloušťka podorniční vrstvy :	5 cm	22 m ³
Kubatura skrývky :	440 m ²	110 m ³

K záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa nedojde.

- h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu) :

Stavba je bezproblémově napojena na síť veřejných komunikací v obci. Příjezd k objektům bude umožněn po stávajících komunikacích. Práce na stavbě vodovodu, které vyžadují zajištění elektrické energie, budou prováděny za pomoci elektrocentrály. Napojení stavby samotné na vodovod a kanalizaci se neuvažuje. Objekty vodojemu s ATS a ATS Bojenice budou napojeny na NN síť ve správě E.ON a. s., dokumentace elektropřípojek je řešena samostatně.

- i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice :

Přímou vyvolanou investicí je oprava zpevněných povrchů v dohodnutém rozsahu. Krátkodobě – po dobu napojování a dezinfekce přírodních řadů – dojde k omezení dodávky pitné vody. Případné náhradní zásobování zajistí vybraný dodavatel stavby. Jiné související ani podmiňující investice stavba nevyvolá.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Primárním účelem je plynulé zajištění dodávky pitné vody do všech nemovitostí v osadách. Zabezpečení individuálních zdrojů pitné vody je poměrně nízká a kvalita pitné vody z těchto zdrojů neodpovídá parametrům pro pitnou vodu dle Vyhlášky č. 252/2004 Sb.

Celoroční průměrná denní potřeba voda – výhled

$Q_p = 38 \text{ m}^3/\text{den}$, tj. **0,44 l/sec**

Celková roční potřeba **13870 m³/rok** (dle směrných čísel jen 13300 m³/rok)

Maximální denní potřeba Q_d (m³.den⁻¹)

$Q_d = 57 \text{ m}^3/\text{den}$, tj. 0,66 l/sec

VODOVOD JESTŘEBICE, KOLIŠOV, BOJENICE A BILINKA - přehled délek – přívaděče a řady

Řad / Přívaděč	125x11.4 mm	110x10.0 mm	90x8.2 mm	63x5.8 mm	Celkem	SO
	Délka v m	Délka v m	Délka v m	Délka v m	Délka v m	objekt
VODOVODNÍ PŘIVADĚČ NM-VODOJEM		521.10			521.10	01
VODOVODNÍ PŘIVADĚČ VODOJEM-OBEC	1467.10				1467.10	02
VODOVODNÍ ŘAD RÁB			133.50		133.50	03
VODOVODNÍ ŘAD J-1	979.50				979.50	04
VODOVODNÍ ŘAD J-2			167		167	05
VODOVODNÍ ŘAD J-3			68.30		68.30	06
VODOVODNÍ ŘAD J-4			199		199	07
VODOVODNÍ ŘAD J-4-1			29		29	08
VODOVODNÍ ŘAD J-5			179		179	09
VODOVODNÍ ŘAD J-5-1			57.80		57.80	10
VODOVODNÍ ŘAD J-6			230.70		230.70	11
VODOVODNÍ ŘAD J-7			71.60		71.60	12

VODOVODNÍ ŘAD K-1			721.80		721.80	13
VODOVODNÍ ŘAD K-2			377.30		377.30	14
VODOVODNÍ ŘAD K-2-1			43		43	15
VODOVODNÍ ŘAD K-3			68		68	16
VODOVODNÍ PŘIVADĚČ BOJENICE			1143		1143	17
VODOVODNÍ ŘAD Bo-1			582		582	18
VODOVODNÍ ŘAD Bo-2			157.20		157.20	19
VODOVODNÍ ŘAD Bo-2-1			54		54	20
VODOVODNÍ ŘAD Bo-2-2			48		48	21
VODOVODNÍ ŘAD Bo-3			119.30		119.30	22
VODOVODNÍ ŘAD Bo-4			84.80		84.80	23
VODOVODNÍ ŘAD Bo-5			79.70		79.70	24
VODOVODNÍ ŘAD Bo-5-1			42		42	25
VODOVODNÍ PŘIVADĚČ BILINKA		533			533	26
VODOVODNÍ ŘAD Bi-1		297			297	27
VODOVODNÍ ŘAD Bi-1-1				29	29	28
VODOVODNÍ ŘAD Bi-2			142		142	29
Celkem délek v m	2446,60	1351,10	4798	29	8624.70	

Pro všechny stavební objekty je vodovodní potrubí navrženo z trub plastových PE 100RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhlin – PN16 – SDR11 – s ochranným pláštěm z PP dle normy EN 12201 s certifikací dle PAS 1075 typ III.

Průměrná hloubka uložení potrubí bude od 1.60 do 1.25 m a celková délka 8624.70 m.

Potrubí průměru 125x11.4 mm bude mít součtovou délku 2446.60 m.

Potrubí průměru 110x10.0 mm bude mít součtovou délku 1351.10 m.

Potrubí průměru 90x8.2 mm bude mít součtovou délku 4798.00 m.

Potrubí průměru 63x5.8 mm bude mít součtovou délku 29.00 m.

Vodovodní přípojky:

148 ks - potrubí průměru 32x2.9 mm, bude mít součtovou délku 2815.60 m.

1 ks - potrubí průměru 63x5.8 mm, bude mít součtovou délku 16.00 m.

Pro odvodnění vodojemu je navrženo potrubí z neměkčeného polyvinylchloridu PVC SN 8. V případě nízkého krytí potrubí se předpokládá obetonování potrubí.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení :

Stavba bude po dokončení podzemním vodním dílem, s ohledem na charakter a provoz stavby není nutné řešit. Pouze nadzemní část vodojemu je trvale viditelná. Tato stavba je řešena jako zaizolovaný prefabrikovaný objekt s jednoduchou sedlovou střechou – viz. pohledy na vodojem.

- b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení :

Pro jednotlivé vodovodní řady a přípojky je navrženo potrubí z trub plastových PE100 RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhliny – PN16 – PE100 SDR 11. Potrubí a veškeré tvarovky, armatury a zařízení musí být opatřeny hygienickým atestem pro styk

s pitnou vodou. Barevné provedení : černé potrubí s modrým pruhem, případně celomodrý plášť. Potrubí PE 100 RC s ochranným pláštěm z PP dle normy EN 12201 s certifikací dle PAS 1075 typ III. Svařování bez nutnosti odstraňovat plášť při svařování metodou natupo.

Pro odvodnění vodojemu je navrženo potrubí z neměkčeného polyvinylchloridu PVC SN 8. V případě nízkého krytí potrubí se předpokládá obetonování potrubí.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Pozemky pro umístění byly vybrány s ohledem na stávající vodovod (napojovací místo), vlastnictví dotčených parcel a umístění jednotlivých připojovaných nemovitostí. Směrové řešení je dále ovlivněno umístěním ostatních inženýrských sítí a požadavky na připojení.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Charakter stavby nevyžaduje.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Veškerá zařízení musí vyhovovat všem platným normám, předpisům a směrnícím.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavba má charakter podzemního vedení inženýrských sítí. Dojde k položení vodovodu, včetně vodovodních přípojek, v místních částech městyse Bernartice – vesnice Jestřebice, Kolišov, Ráb, Bojenice a Bilinka. Dispoziční řešení je určeno charakterem stavby a koncovými podmínkami – místy napojení na stávající vodovodní řady a předpokládaným napojením jednotlivých nemovitostí. Provozní řešení v rozvodu vody po obci na běžném principu veřejných vodovodů. Pro samotný provoz bude upraven – doplněn provozní řád (§59 odst. 2. Zák 254/2001 Sb.) zpracovaný dle TNV 75 5950.

Pro vodovod, včetně přípojek, je navrženo potrubí z trub plastových PE100 RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhliny – PN16 – PE100 SDR 11. Barevné provedení : černá s modrou ochrannou vrstvou, případně celomodrý plášť. Potrubí PE 100 RC s ochranným pláštěm z PP dle normy EN 12201 s certifikací dle PAS 1075 typ III. Svařování bez nutnosti odstraňovat plášť při svařování metodou natupo.

Stavba sestává ze čtyř funkčně i geograficky samostatných částí :

Jestřebice a Ráb

- SO 01 - Vodovodní přivaděč NM-Vodojem - PE 100 RC-110x10.0 mm – délka 521.10 m
- SO 02 - Vodovodní přivaděč Vodojem-Obec - PE 100 RC-125x11.4 mm – dl. 1467.10 m
- SO 03 - Vodovodní řad Ráb - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 133.50 m
- SO 04 - Vodovodní řad J-1 - PE 100 RC-125x11.4 mm – délka 979.50 m
- SO 05 - Vodovodní řad J-2 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 167 m
- SO 06 - Vodovodní řad J-3 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 68.30 m
- SO 07 - Vodovodní řad J-4 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 199 m
- SO 08 - Vodovodní řad J-4-1 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 29 m
- SO 09 - Vodovodní řad J-5 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 179 m
- SO 10 - Vodovodní řad J-5-1 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 57.80 m
- SO 11 - Vodovodní řad J-6 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 230.70 m

SO 12 - Vodovodní řad J-7 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 71.60 m

Kolišov

SO 13 - Vodovodní řad K-1 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 721.80 m

SO 14 - Vodovodní řad K-2 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 377.30 m

SO 15 - Vodovodní řad K-2-1 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 43 m

SO 16 - Vodovodní řad K-3 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 68 m

Bojenice

SO 17 - Vodovodní přivaděč Bojenice - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 1143 m

SO 18 - Vodovodní řad Bo-1 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 582 m

SO 19 - Vodovodní řad Bo-2 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 157.20 m

SO 20 - Vodovodní řad Bo-2-1- PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 54 m

SO 21 - Vodovodní řad Bo-2-2 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 48 m

SO 22 - Vodovodní řad Bo-3 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 119.30 m

SO 23 - Vodovodní řad Bo-4 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 84.80 m

SO 24 - Vodovodní řad Bo-5 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 79.70 m

SO 25 - Vodovodní řad Bo-5-1 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 42 m

Bilinka

SO 26 - Vodovodní přivaděč Bilinka- PE 100 RC-110x10.0 mm – délka 533 m

SO 27 - Vodovodní řad Bi-1- PE 100 RC-110x10.0 mm – délka 297 m

SO 28 - Vodovodní řad Bi-1-1- PE 100 RC-63x5.8 mm – délka 29 m

SO 29 - Vodovodní řad Bi-2 - PE 100 RC - 90x8.2 mm – délka 142 m

SO 30 – Vodojem s ATS – Akumulace 2x 60 m³ s vestavěnou tlakovou stanicí

SO 31 – ATS Bojenice – Prefabrikovaná šachta – součást SO 17

SO 32 – Vodovodní přípojky

SO 01 - Vodovodní přivaděč NM-Vodojem – Vodovodní přivaděč povede z napojovacího místa na stávajícím potrubí PVC 225 (přibližně 0.4 km od Kolišova). Trasa přivaděče bude vedena podél silnice III/10554 a končit bude v nově osazeném vodojemu. Ocelová chránička 219x10 mm bude osazena od 0.15326 do 0.15926 km. Na LB 10 – 0.32286 km bude osazena automatická zavzdušňovací a odvzdušňovací souprava. Úsek 0.00000 až 0.15226 km bude proveden strojním výkopem. Úsek 0.15226 až 0.16026 km bude proveden **pouze ručním výkopem**. Úsek 0.16026 až 0.52110 km bude proveden opět strojním výkopem.

SO 02 - Vodovodní přivaděč Vodojem – obec Jestřebice začíná v objektu vodojemu. Vodovodní přivaděč bude veden v trase původní polní cesty až k samotné zástavbě na kraji obce. V bodě LB4 – 0.23465 km bude pomocí T-kusu + šoupěte napojen Vodovodní řad Ráb. V celém staničení 0.00000 až 1.46710 km bude proveden strojním výkopem.

SO 03 - Vodovodní řad Ráb bude napojen na vodovodní přivaděč Vodojem – obec Jestřebice T-kusem s navazujícím šoupětem. Celý úsek 0.00000 až 0.13350 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 04 - Vodovodní řad J-1 je napojen na vodovodní přivaděč Vodojem-obec Jestřebice na okraji zástavby. Navazující vodovodní řady J-2, J-3, J-4, J-5, J-6 a J-7

budou napojeny pomocí T-kusů a šoupat. Úsek 0.00000 až 0.97950 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 05 - Vodovodní řad J-2 bude napojen na řad J-1. Úsek 0.00000 až 0.16700 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 06 - Vodovodní řad J-3 bude napojen na řad J-1. Úsek 0.00000 až 0.06830 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 07 - Vodovodní řad J-4 bude napojen na řad J-1. Úsek 0.00000 až 0.19900 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 08 - Vodovodní řad J-4-1 bude napojen na řad J-4. Úsek 0.00000 až 0.02900 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 09 - Vodovodní řad J-5 bude napojen na řad J-1. V bodě LB8 – 0.11137 km bude pomocí T-kusu + šoupěte napojen Vodovodní řad J-5-1. Úsek 0.00000 až 0.17900 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 10 - Vodovodní řad J-5-1 bude napojen na řad J-5. Úsek 0.00000 až 0.05780 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 11 - Vodovodní řad J-6 bude napojen na řad J-1. Úsek 0.00000 až 0.23070 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 12 - Vodovodní řad J-7 bude napojen na řad J-1. Úsek 0.00000 až 0.07160 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 13 - Vodovodní řad K-1 povede z napojovacího místa na stávajícím potrubí PVC 225 (přibližně 0.4 km od Kolišova). Trasa přivaděče bude vedena podél silnice III/10554 do km 0.18144 a pak bude vedena v silnici a končit bude za poslední zastavbou v Kolišově. V bodě LB21 – 0.40616 km bude pomocí T-kusu + šoupěte napojen Vodovodní řad K-2. Úsek 0.00000 až 0.18100 km bude proveden strojním výkopem. Úsek 0.18100 až 0.72180 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 14 - Vodovodní řad K-2 bude napojen na řad K-1. V bodě LB6 – 0.12222 km bude pomocí T-kusu + šoupěte napojen Vodovodní řad K-2-1. Úsek 0.00000 až 0.37730 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 15 - Vodovodní řad K-2-1 bude napojen na řad K-2. Úsek 0.00000 až 0.04300 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 16 - Vodovodní řad K-3 bude napojen na řad K-1. Úsek 0.00000 až 0.06800 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 17 - Vodovodní přivaděč Bojenice povede z napojovacího místa na stávajícím potrubí IPE 160 (přibližně 1.4 km od Bojenic). Trasa přivaděče bude vedena podél silnice III/10556 a končit bude před zastavbou v Bojenicích. Na LB 17 – 0.27178 km bude osazena automatická tlaková stanice – SO 31. Úsek 0.00000 až 1.14300 km bude proveden strojním výkopem.

SO 18 - Vodovodní řad Bo-1 je napojen na vodovodní přivaděč Bojenice. Vodovodní řady Bo-2, Bo-3, Bo-4 a Bo-5 budou napojeny pomocí T-kusů a šoupat. Úsek 0.00000 až 0.07798 km bude proveden strojním výkopem. Úsek 0.07798 až 0.58200 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 19 - Vodovodní řad Bo-2 bude napojen na řad Bo-1. V bodě LB4 – 0.01957 km bude pomocí T-kusu + šoupěte napojen Vodovodní řad Bo-2-1. V bodě LB11 –

0.12327 km bude pomocí T-kusu + šoupěte napojen Vodovodní řad Bo-2-2. Úsek 0.00000 až 0.15720 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 20 - Vodovodní řad Bo-2-1 bude napojen na řad Bo-2. Úsek 0.00000 až 0.05400 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 21 - Vodovodní řad Bo-2-2 bude napojen na řad Bo-2. Úsek 0.00000 až 0.04800 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 22 - Vodovodní řad Bo-3 bude napojen na řad Bo-1. Úsek 0.00000 až 0.11930 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 23 - Vodovodní řad Bo-4 bude napojen na řad Bo-1. Úsek 0.00000 až 0.08480 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 24 - Vodovodní řad Bo-5 bude napojen na řad Bo-1. V bodě LB3 – 0.02281 km bude pomocí T-kusu + šoupěte napojen Vodovodní řad Bo-5-1. Úsek 0.00000 až 0.07970 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 25 - Vodovodní řad Bo-5-1 bude napojen na řad Bo-5. Úsek 0.00000 až 0.04200 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 26 - Vodovodní přivaděč Bilinka povede z napojovacího místa na stávajícím potrubí IPE 160 (přibližně 1.4 km od Bojenic). Trasa přivaděče bude vedena podél silnice II/105 a končit bude před zástavbou v Bilince. Úsek 0.00000 až 0.53300 km bude proveden strojním výkopem.

SO 27 - Vodovodní řad Bi-1 je napojen na vodovodní přivaděč Bilinka. Vodovodní řady Bi-2, Bi-1-1 budou napojeny pomocí T-kusů a šoupat. Úsek 0.00000 až 0.29700 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 28 - Vodovodní řad Bi-1-1 bude napojen na řad Bi-1. Úsek 0.00000 až 0.02900 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 29 - Vodovodní řad Bi-2 bude napojen na řad Bi-1. Úsek 0.00000 až 0.14200 km bude proveden bezvýkopovou technologií.

SO 30 – Vodojem s ATS

Jedná se o podzemní vodojem 2x 60 m³ se vstupním nadzemním objektem složený z následujících prvků : 2x VN 3084 + 1x VA 3054 + 1x VD 3054.

Typové vodojemy pod jsou složeny z prefabrikovaných typových objektů řady VA, VN, VD. Ty jsou odlity ze samozhutnitelného vodonepropustného betonu SCC45/55, XC4, XD3, což ve výsledku zajišťuje, že objekty jsou bezespáré, nepropustné, vodotěsné, nevyžadují žádnou dodatečnou hydroizolaci a ochranu. Krytí výztuže 25 a 35 mm.

Stavebně je objekt řešen jako sestava tří železobetonových podzemních nádrží typu VN a VA a jednoho prefa nadzemního objektu VD. Podzemní nádrže budou k sobě pevně svařeny nerezovými destičkami.

Podzemní nádrže budou osazeny do výkopu na zhutněné upravené podloží následující skladby :

spodní vrstva celkové tloušťky 0.8 m (2x 0.4 m) bude provedena z netříděného lomového kamene o velikosti do 50 cm, hutnění je třeba provést až po uložení druhé vrstvy

následuje rozprostření separační geotextilie – min. 500 g/m²

horní vrstva bude provedena z frakce DK 0/250 celkové tloušťky 0.23 – 0.53 m, hutnit po vrstvách 250 mm, minimální požadovaná únosnost na povrchu druhé vrstvy činí 150 kPa

základový polštář bude přesahovat rozměry VDJ o 0.5 m v obou směrech

Krajní nádrže VN 3084 slouží jako vodárenské komory. Jsou vyrobeny na vnitřní výšku 2,90 m, tl. železobetonových stěn 0,15 m, tl. dna 0,20 m. Zakrytí komor vodojemu je provedeno železobetonovou deskou se vstupními prostupy do nádrže. Deska je propojena s tělesem nádrže, spára je zatěsněna proti průniku tlakové vody. Vnitřní stěny vodárenských komor jsou v provedení pro styk s pitnou vodou (doloženo atestem Státního zdravotního ústavu), není nutné aplikovat stěrku, nebo nátěr.

Střední objekt VA 3054 slouží jako armaturní komora pro technologii. Je vyrobena na vnitřní výšku 3,20 m, tl. železobetonových stěn 0,15 m a s tl. dna 0,20 m. Je zakryta rovněž zákrytovou, železobetonovou deskou, která je propojena s tělesem nádrže, a spára je zatěsněna proti průniku tlakové vody. V desce je proveden vstupní otvor, zakrytý pororoštem.

Komory vodojemu i armaturní komora jsou spádovány k odtokovému potrubí. Všechny vodárenské komory jsou opatřeny odvětráním mimo objekt, skrz vstupní nadzemní objekt.

Nad vodárenskými nádržemi a armaturní komorou je osazen vstupní nadzemní objekt VD 3054. Vstup do objektu je umožněn zateplenými plastovými dveřmi, plnými, s bezpečnostním kováním, klikou/ koulí, a ve standardním rozměru 900/2000 mm, v odstínu bílém. Objekt je s kontaktním zateplovacím systémem dle ETICS. Je použita tepelná izolace EPS s tl. 60 mm a vnější vodoodpudivá akrylátová strukturovaná omítka v odstínu dle výběru investora. Fasáda je provedena se soklem výšky 400 mm, v odstínu odlišným od zbytku fasády. Vnitřní stěny objektu jsou s vnitřním omyvatelným nátěrem v odstínu sv. žlutém. Na podlaze objektu je bezprašný nátěr v odstínu šedém. V podlaze objektu jsou osazeny vstupní pochozí poklopy do akumulčních komor, v rozměru 600/600 mm, plast/kompozit, se zvýšeným límcem 100 mm.

Střecha je sedlová, se standardní krytinou z betonových tašek. Střecha je zateplena vrstvou minerální vaty v tl. 100 mm, položenou na železobetonovou střešní desku. Vnitřní strop objektu je s omyvatelným vnitřním nátěrem v odstínu sv. žlutém. Viditelné dřevěné prvky budou opatřeny lazurovacím nátěrem v odstínu ořech. Okapy a dešťové svody jsou použité plastové, ukončené kolenem s volným výtokem na terén.

Technologická část

A) armaturní komora + dvě akumulční nádrže:

Prívodní řad :

- napojení na potrubí přivaděče pomocí samosvorné příruby nebo ET
- kompletní montáž potrubí a tvarovek v provedení TVL/PE 50/80
- vstupní filtr s vypouštěcí přírubou a nerez CrNi vložkou, DN 50/63
- uzavírací mezipřírubové klapky ABO, ser. 600, DN 50/80
- vodoměr DN 50 s vysílačem impulsů 10 l/imp

- vzorkovací kohoutek ½“ pro kontrolu vstupní vody
- napouštění do akumulčních komor horem, potrubí zavěšeno na nerez konzolích
- prostupy zatěsněny speciální těsnící hmotou nebo segment. těsněním
- možnost napouštění / provozování každé z akumulčních komor samostatně
- hygienické zabezpečení vody chlornanem sodným. Dávkovací stanice obsahuje : dávk. čerpadlo, barel 50 l, záchytná vanička, injektor, sací košíček, propojovací kabely a hadičky. Velikost dávky chlornanu sodného je řízená od impulsního snímače vodoměru napouštění.

Zásobní řad – 1 ks:

- napojení na potrubí zásobního řádu do spotřebiště pomocí samosv. příruby nebo ET
- kompletní montáž potrubí a tvarovek v provedení TVL/PE, DN 50/80
- uzavírací mezipřírubové klapky ABO, ser.600, DN 50/80
- vodoměr DN 50, bez vysílače impulsů
- vzorkovací kohoutek ½“ pro kontrolu výstupní vody
- vtokové koše v akumulčních komorách v provedení NEREZ, DN 80
- prostupy zatěsněny speciální těsnící hmotou nebo segment. těsněním

Posilovací AT stanice – vestavba:

Typová řada VBH 2.12/6-400-2, 2,3 kW/7,3A. Automatická čerpací stanice se dvěma celonerezovými vertikálními vícestupňovými čerpadly typové řady SVH 08F30T.

Na obou motorech jsou namontovány regulace typ HVL (4,030 , 400V, s displejem s českými texty), které obsahují frek. měnič a řídicí jednotku. Software regulace obsahuje parametr pro hlídání teploty elektromotoru. Každá regulace má svůj displej pro monitoring stavu čerpadla a nastavování parametrů. Každé čerpadlo má také svůj tlakový snímač 0-10 barů pro řízení čerpací stanice. Znamená to, že skutečně všechny komponenty mají 100 % záskok při případné poruše. Samozřejmostí je střídání čerpadel, kaskádní připojení druhého čerpadla při zvýšené spotřebě, automatický záskok a pod. Dispoziční řešení čerpací stanice je navrženo pro společné sací potrubí. Součástí ATS je tlaková nádoba 50 l s vakem PN 10 + flexi hadice pro její připojení, uzavírací armatury atd. Propojovací potrubí, základový rám a držák el. rozvaděče je z nerezové oceli.

Parametry :

Q = 0 – 2,6 l/s při čerpané výšce 72 m.v.s. při chodu jednoho čerpadla.

Q = 0 – 5,2 l/s při čerpané výšce 72 m.v.s. při chodu obou čerpadel.

Přepadové potrubí:

- kompletní montáž potrubí a tvarovek v provedení KG-PVC, DN 125
- zaústění do potrubí odpadu z VDJ
- kotvicí materiál v provedení NEREZ, AISI 304
- prostupy zatěsněny speciální těsnící hmotou nebo segment. těsněním

Odkalení / vypouštění akumulčních nádrží:

- v každé akumulční komoře bude osazeno celonerezové kal. čerpadlo pro vypuštění/odkacení nádrže, vyústění potrubí PE 40 od čerpadel bude do potrubí přepadů

Odpad z armaturní komory:

- v nejnižším místě arm. komoře bude osazeno celonerezové kal. čerpadlo s plovákem
- vyústění potrubí PE 40 od čerpadla bude do potrubí odpadu

Odvětrání akumulčních komor a armaturní komory:

- kompletní montáž potrubí a tvarovek v provedení KG-PVC DN 125
- každá akumulční komora má své nezávislé odvětrání vně objektu s bezpečnostním prvkem
- větrací mřížky z akumulčních komor jsou opatřeny pylovou vložkou
- kombinované odvětrání armaturní komory a vstupního nadzemního objektu
- prostupy zatěsněny speciální těsnící hmotou nebo segment. těsněním

B) elektro část:

- rozvaděč OCEP 400 / 230 V / 50 Hz, IP65, 600x400x250, umístěný ve vstupním nadzemním objektu
- ekvipotenciální svorkovnice osazená ve vstupním objektu pod rozvaděčem
- přizemnění objektu, napojení na zemní pásku FeZn 30x4 mm
- jistící prvky pro světelné a zásuvkové okruhy
- automatika ovládání napouštění VDJ, řízeno od plovákového spínače
- 1 ks přímotop AEG 1,5 kW s integrovaným termostatem ve vstupním nadzemním objektu
- 2 ks VDT zářivkové svítidlo 2x 36 W nebo LED, montáž na strop nebo stěnu
- zásuvky 230 V a 400 V, provedení VDT, kabely CYKY, montáž ve vkládacích LV lištách

C) zámečnická část:

- podpěry potrubí a příchytky v provedení NEREZ, AISI 304
- žebřík a madla v provedení NEREZ, AISI 304
- pororošt 1000 x 1000 x 25 mm v provedení FeZn
- kotvící materiál: průvlakové kotvy 8/10 v provedení NEREZ, AISI 304

D) Doplnkové vstrojení:

- hromosvod v provedení Al, nadzemní část
- drátové/bezdrátové přenosy, dálkové ovládání, GSM / GPRS / RADIO přenosy, ASŘP
- zabezpečovací zařízení vodojemu

E) Součástí předání technologické části stavby budou následující dokumenty:

- předávací protokol se seznamem dokumentů
- certifikáty, atesty a prohlášení o shodě na jednotlivé použité materiály
- výsledné zhodnocení výrobků přicházejících do přímého styku s pitnou vodou, vyhl. č. 409/2005
- zpráva o revizi elektrického zařízení
- schéma skutečného provedení elektro
- záruční listy s podmínkami dle výrobců jednotlivých materiálů a zařízení
- protokol o tlakové zkoušce a zkoušce těsnosti vnitřního vodovodního potrubí
- protokol o tlakové zkoušce a zkoušce těsnosti vnitřního odpadního potrubí
- zápis o provedeném vyčištění a dezinfekci akumulčních komor vodojemu
- protokol o uvedení zařízení pro hygienické zabezpečení vody do provozu

F) Součástí předání stavby je uvedení do provozu, které obsahuje:

- proplach akumulčních komor vodou z přivaděče vč. jejich mechanického vyčištění
- vydezinfikování akumulčních komor a vnitřního potrubí VDJ
- uvedení do zkušebního nebo trvalého provozu vč. nastavení automatiky napouštění
- zaškolení obsluhy

SO 31 – ATS Bojenice

Jedná se o prefabrikovanou podzemní šachtu o vnitřním průměru 2.0 m osazenou na vodovodním přivaděči do obce Bojenice.

Požadované parametry:

čerpací stanice se dvěma vertikálními celonerezovými čerpadly VDH 2.8/4-400-2 a dvěma regulacemi

Průtok při čerpané výšce $H_{\Sigma} = 30$ m.v.s.	.....	$Q_{\Sigma} = \text{cca } 2,2 \text{ l/s}$, při chodu jednoho čerpadla
Průtok při čerpané výšce $H_{\Sigma} = 30$ m.v.s.	.....	$Q_{\Sigma} = \text{cca } 4,4 \text{ l/s}$, při chodu obou čerpadel
	.....	druhé čerpadlo představuje 100% záskok
Typ použitých čerpadel	.....	$2 \times 5SVH08F011T$
Typ použité regulace	.....	$2 \times HVL4.015 (0,75 - 1,5 \text{ kW}, 400V \text{ s displejem}) + 1 \times \text{karta Premium}$
Popis čerpadla	.....	celonerezové vertikální 8-stupňové odstředivé in-line čerpadlo s mechanickou ucpávkou v blokovém provedení s přírubovým elektromotorem
Materiál – čerpadlo: plášť		nerez AISI 304
oběžná kola		nerez AISI 304
rozdávěcí kola		nerez AISI 304
hřídel		nerez AISI 431

Materiál – č. stanice: potrubí	.....	nerez
elektro rozvaděč	..	plast
základový rám	.....	nerez
armatury	..	mosaz, nerez
	
Motor	.....	2 × 1,1 kW (2900 ot/min)
Jmenovitý proud	.....	2 × cca 4 A/400V
El. přípojka stanice	.....	3 × 400 V
Krytí motoru	.....	IP 55
Krytí regulace	.....	IP 55
Membránová tlaková nádoba	.....	50 l/PN10
Ochrana proti chodu bez vody	.....	tl. spínač + softwarově
Připojovací dimenze:společné sání	.....	R 2“
společný výtlak	.....	R 2“

Požadované vybavení šachty:

- Vnitřní osvětlení
- Žebřík pro vstup
- Poklop jištěný visacím zámkem
- Elektropříslušenství
- Kalové čerpadlo 0,37 kW
- Vrch jímky průchozí s poklopem pro vstup
- Vodoměr s pulzním modulem
- Topné těleso
- Montážní vložka - potrubní spojka
- Pulzní modul na vodoměru vyveden na svorkách
- Relé hlídání fází + kontakt o výpadku

Elektropříslušenství	.....	hlavní vypínač
	..	montážní zásuvka
		jističe čerpadel
		svorkovnice s kontakty pro dálkový přenos
		plavák pro havarijní odepnutí
		elektrotechnologie od nap. zdroje
		osvětlení
		koncový spínač poklopu

SO 32 – Vodovodní přípojky – Dojde k novému položení plastového potrubí PE 32x2.9 mm a 63x5.8 mm, celková délka bude 2831.60 m. Napojení vodovodní přípojky na vodovodní řad bude pomocí navrtávacího pasu s domovním šoupátkem a zemní soupravou a poklopem. Navrtávací pas PE 125/1“ – 23 kusů, PE 125/2“ – 1 kus, PE 110/1“ – 12 kusů, PE 90/1“ – 111 kusů, PE 63/1“ – 1 kus, celkem 149 kusů.

**VODOVOD JESTŘEBICE, KOLIŠOV,
BOJENICE A BILINKA - přehled délek
přípojky PE 32x2.9 mm a PE 63x5.8 mm**

Řad / Přivaděč	125x11.4 mm	110x10.0 mm	90x8.2 mm	63x5.8 mm	Celkem	Přípojky	Vod.šachta	SO
	Délka v m	Délka v m	Délka v m	Délka v m	Délka v m	ks	ks	objekt
VOD. PŘIVADĚČ VODOJEM-OBEC	16				16	1	1	02
VODOVODNÍ ŘAD RÁB			243.10		243.10	3		03
VODOVODNÍ ŘAD J-1	434.40				434.40	23	3	04
VODOVODNÍ ŘAD J-2			30.30		30.30	3	2	05
VODOVODNÍ ŘAD J-3			28.10		28.10	3		06
VODOVODNÍ ŘAD J-4			210		210	10		07
VODOVODNÍ ŘAD J-4-1			15.70		15.70	2		08
VODOVODNÍ ŘAD J-5			68.80		68.80	7		09
VODOVODNÍ ŘAD J-5-1			11.10		11.10	1		10
VODOVODNÍ ŘAD J-6			41.80		41.80	3	1	11
VODOVODNÍ ŘAD J-7			34.20		34.20	2		12
VODOVODNÍ ŘAD K-1			101.90		101.90	7	1	13
VODOVODNÍ ŘAD K-2			278.70		278.70	16	1	14
VODOVODNÍ ŘAD K-2-1			31.60		31.60	2		15
VODOVODNÍ ŘAD K-3			42.90		42.90	2		16
VODOVODNÍ ŘAD Bo-1			219.80		219.80	15	1	18
VODOVODNÍ ŘAD Bo-2			85		85	4		19
VODOVODNÍ ŘAD Bo-2-1			75.90		75.90	2	1	20
VODOVODNÍ ŘAD Bo-2-2			23.20		23.20	2		21
VODOVODNÍ ŘAD Bo-3			214		214	10	1	22
VODOVODNÍ ŘAD Bo-4			173.80		173.80	7		23
VODOVODNÍ ŘAD Bo-5			76.60		76.60	3		24
VODOVODNÍ ŘAD Bo-5-1			46.50		46.50	2		25
VODOVODNÍ ŘAD Bi-1		210.40			210.40	12	1	27
VODOVODNÍ ŘAD Bi-1-1				16.70	16.70	2		28
VODOVODNÍ ŘAD Bi-2			101.10		101.10	5	1	29
Celkem délek v m	450.40	210.40	2154.10	16.70	2831.60	149	14	

Směrové řešení stavby – Vodovod je navržen jako větevna síť. Trasy vodovodních řadů jsou vedeny částečně v místních komunikacích se živičným povrchem, částečně v nezpevněných plochách. Veškeré změny směrů budou označeny ve volném terénu trubkovými označníky, případně informačními tabulkami na objektech.

Výškové řešení stavby - Veškeré absolutní výškové souřadnice jsou ve výškovém systému Balt po vyrovnání. Jako podklad pro výškové řešení bylo použito

digitální zaměření, které je navázáno na státní nivelační síť. Výškové řešení jednotlivých vodovodních řadů vychází z konfigurace terénu v zájmové lokalitě. Spádové poměry jednotlivých větví jsou uvedeny v podélných profilech.

Na vodovodu budou osazeny hydranty v nejvyšších resp. nejnižších místech řadů pro účely provozního odvzdušnění, resp. odkalení.

V místech křížení řadů s komunikacemi je uvažováno s provedením protlaků, které jsou šetrnější k zásahům do povrchu komunikací.

Typ potrubí a jeho uložení - Pro všechny stavební objekty je vodovodní potrubí navrženo z trub plastových PE 100RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhlin – PN16 – SDR11 – s ochranným pláštěm z PP dle normy EN 12201 s certifikací dle PAS 1075 typ III. Barevné provedení bude modrá barva pro pitnou vodu. Specifické spoje potrubí – svařování na tupo bez nutnosti odstraňovat ochranný plášť. Odolnost vůči hrubšímu obsypu původní zemina může být použita až do velikosti zrn 63 mm.

Klasická výkopová technologie - Při klasické výkopové technologii bude potrubí uloženo v rýze s kolmými stěnami, od hloubky 1.5 m pažené. Rýha bude pažena ocelovým, hydraulicky rozepřeným pažením, které bude spouštěno postupně při hloubení výkopu. Světlá šířka rýhy pro vodovodní potrubí je 0.6 až 0.8 m (přípojka/řad).

Na urovnané dno v rýze bude uloženo lože o mocnosti minimálně 10 cm. Míra zhutnění lože činí 96 % PS resp. $I_D = 0,9$. Současně s pokládáním potrubí bude ukládán i identifikační vodič AY 10. Potrubí bude zasypáno do výše 30 cm nad vrchol potrubí. Zásyp bude na bocích potrubí hutněn po 20 cm vrstvách na 96 % PS resp. $I_D = 0,9$, vrstva nad potrubím (mocnost 30 cm) bude hutněna najednou. Hutnění bude doloženo zkouškou a to v místech, které určí technický dozor investora, projektant nebo jiná oprávněná osoba.

Zásyp rýhy bude proveden nesedavým nenamrzavým materiálem (předpokládá se původní výkopek) hutněným na 96 % PS, resp. na index relativní ulehlosti $I_D = 0,9$.

Před montáží armatur je nutné uvnitř a na plochách spojů armatury důkladně očistit. Pod hlavu šroubu a pod matici je vždy třeba dát podložku, aby nedošlo k poškození ochranného epoxidového povrchu. Dle TNV 75 5402 je nutno použít nekorodující spojovací materiál. Při použití nerezových šroubů je nutné použití matice s molybdenovou nebo jinou vhodnou úpravou proti zadíráání.

Otevřené konce armatur či vodovodního potrubí je nutné i při každém krátkodobém přerušení prací ihned uzavřít těsným krytem, aby se zamezilo vniknutí zeminy a jiných nežádoucích předmětů, zbytků rostlin a živočichů do potrubí.

Veškeré výkopy musí být patřičně označeny, aby nedošlo k pádu osob či vozidel do výkopu. Materiál z výkopu rýhy bude průběžně odvážen a nebude ukládán na komunikaci.

Objekty na vodovodu - Jednotlivé řady budou vybaveny sekčními šoupaty pro případné uzavření úseků při revizích či opravách. Zároveň dojde k osazení hydrantů dle podélných profilů, které budou plnit funkci vzdušníků nebo kalníků. Veškeré armatury a tvarovky musí být opatřeny těžkou antikorozní úpravou zajišťující dlouhou životnost (např. HAWLE či tvarovky obdobných parametrů).

Bezvýkopové technologie - Tato technologie bude použita v zastavěné části nebo v místech, na kterých nelze provádět výstavbu vodovodu klasickou výkopovou metodou z důvodu nevyhovujících prostorových podmínek. Jedná se o metodu řízených podvrtů.

Bezvýkopová technologie byla rovněž zvolena z důvodu minimalizace omezení dopravy. Pro provádění výkopů startovacích a cílových šachet platí zásady uvedené v textu projednávajícím o pokládce v otevřeném výkopu.

Při pokládce PE potrubí bezvýkopovými technologiemi se zpravidla používá PE potrubí s nainstalovaným identifikačním vodičem.

Postup provádění zpravidla spočívá v:

- přípravných pracích – instalace zařízení staveniště, zajištění náhradního zásobování vodou, vyhotovení pracovních jam nebo šachet, obnažení stávajících armatur, uzavření vedlejších úseků řadů v provozu, odpojení přípojek, otevření potrubí,
- hydraulicko - mechanickém vyčištění stávajícího řadu,
- provedení výstavby jednotlivých řadů,
- provedení propojení, proplachů, dezinfekce, tlakových zkoušek, odebrání a vyhodnocení vzorků vody na kvalitu pitné vody, - zprovoznění obnovovaného úseku, napojení přípojek, příp. zrušení provizorního rozvodu.

Pro všechny stavební objekty je vodovodní potrubí navrženo z trub plastových PE 100RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhlin – PN16 – SDR11 – s ochranným pláštěm z PP dle normy EN 12201 s certifikací dle PAS 1075 typ III.

Vodovodní potrubí z PE 100 RC, PN 16, které splňuje hygienické požadavky kladené na vodovodní potrubí. Tvarovky budou provedeny ze shodného materiálu. Šoupata, podzemní hydrant, příp. jiné armatury budou z tvárné litiny s protikorozi ochrannou vrstvou, popř. shodných parametrů s povrchovou úpravou schválenou hygienikem.

Veškeré výkopy musí být patřičně označeny, aby nedošlo k pádu osob či vozidel do výkopu. Materiál z výkopu rýhy bude průběžně odvážen a nebude ukládán na komunikaci.

Oprava povrchů - Oprava komunikace bude provedena v trase výkopů s požadovanými přesahy. Finální úprava dotčených částí vozovky bude provedena dle pokynu správce komunikace.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Technologická zařízení jsou součástí objektů SO 30 – Vodojem s ATS a SO 31 – ATS Bojenice.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Z hydraulického hlediska řady převedou i případný požární průtok pro hydranty DN 80, které jsou na síti osazeny. Rozmístění požárních hydrantů je v souladu s ČSN 73 0873

Požární bezpečnost staveb (vzdálenost hydrantů od objektu do 200 m, max. vzdálenost mezi sebou 400 m).

Jestřebice a Ráb

SO 03 - Vodovodní řad Ráb	- 2	hydranty
SO 04 - Vodovodní řad J-1	- 1	
SO 05 - Vodovodní řad J-2	- 1	
SO 06 - Vodovodní řad J-3	- 1	
SO 08 - Vodovodní řad J-4-1	- 1	
SO 09 - Vodovodní řad J-5	- 1	
SO 10 - Vodovodní řad J-5-1	- 1	
SO 11 - Vodovodní řad J-6	- 1	
SO 12 - Vodovodní řad J-7	- 1	

Celkem	- 10 kusů
--------	-----------

Kolišov

SO 13 - Vodovodní řad K-1	- 2	hydranty
SO 14 - Vodovodní řad K-2	- 3	
SO 15 - Vodovodní řad K-2-1	- 1	
SO 16 - Vodovodní řad K-3	- 1	

Celkem	- 7 kusů
--------	----------

Bojenice

SO 17 - Vodovodní přivaděč Bojenice	- 1	hydranty
SO 18 - Vodovodní řad Bo-1	- 2	
SO 19 - Vodovodní řad Bo-2	- 1	
SO 20 - Vodovodní řad Bo-2-1	- 1	
SO 21 - Vodovodní řad Bo-2-2	- 1	
SO 22 - Vodovodní řad Bo-3	- 1	
SO 23 - Vodovodní řad Bo-4	- 1	
SO 24 - Vodovodní řad Bo-5	- 2	
SO 25 - Vodovodní řad Bo-5-1	- 1	

Celkem	- 11 kusů
--------	-----------

Bilinka

SO 27 - Vodovodní řad Bi-1	- 2	hydranty
SO 28 - Vodovodní řad Bi-1-1	- 1	
SO 29 - Vodovodní řad Bi-2	- 1	

Celkem	- 4 kusy
--------	----------

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

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

Stavba zajišťuje rozšíření vodovodní sítě obce do připojených vesnic se shodnými požadavky jako v mateřské obci. Nemá nové další specifické požadavky na pracovní a komunální prostředí.

Kromě dezinfekce (roztok chlornanu sodného) na nátok do vodojemu nebudou dávkovány žádné chemikálie, ani se nepředpokládá tvorba odpadů, vibrací, hluku apod.

Pro splnění požadavků daných Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů je zhotovitel povinen dbát těchto opatření:

- Pro omezení negativního dopadu hluku na okolí bude stavební činnost prováděna pouze v omezeném časovém úseku, a to v pracovních dnech mezi 7:00 a 21:00 hod.
- V pracovních přestávkách budou stroje vypínány.
- Při stavbě budou použity stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předpisovými kryty pro snížení hluku.
- Hluk ze stavby nepřekročí stanovených 65 dB.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Návrh stavby respektuje veškeré negativní účinky vnějšího prostředí.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky :

SO 01 - Vodovodní přivaděč NM-Vodojem bude napojen na stávajícím potrubí na parcele číslo 373/1 v k.ú. Kolišov, napojení na stávající potrubí PVC 225 pomocí navrtávacího pasu a šoupěte, s pokračujícím potrubím PE100 RC SDR11- 110x10 mm, PN16.

SO 12 - Vodovodní řad K-1 bude napojen na stávajícím potrubí na parcele číslo 373/1 v k.ú. Kolišov, napojení na stávající potrubí PVC 225 pomocí navrtávacího pasu a šoupěte, s pokračujícím potrubím PE100 RC SDR11- 90x8.2 mm, PN16.

SO 17 - Vodovodní přivaděč Bojenice bude napojen na stávajícím potrubí na parcele číslo 1476 v k.ú. Bernartice u Milevska, napojení na stávající potrubí IPE 160 pomocí navrtávacího pasu a šoupěte, s pokračujícím potrubím PE100 RC SDR11- 90x8.2 mm, PN16.

SO 26 - Vodovodní přivaděč Bilinka bude napojen na stávajícím potrubí na parcele číslo 1511 v k.ú. Bernartice u Milevska, napojení na stávající potrubí IPE 160 pomocí navrtávacího pasu a šoupěte, s pokračujícím potrubím PE100 RC SDR11- 110x10 mm, PN16.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky :

Primárním účelem je plynulá dodávka pitné vody do nemovitostí pro vesnice Jestřebice, Kolišov, Bojenice, Bilinka a Ráb (místní části obce Bernartice). Pro všechny stavební objekty je vodovodní potrubí navrženo z trub plastových PE 100RC se zvýšenou

odolností vůči šíření trhlin – PN16 – SDR11 – s ochranným pláštěm z PP dle normy EN 12201 s certifikací dle PAS 1075 typ III.

Průměrná hloubka uložení potrubí bude od 1.60 do 1.25 m a celková délka 8624.70 m.

Potrubí průměru 125x11.4 mm bude mít součtovou délku 2446.60 m.

Potrubí průměru 110x10.0 mm bude mít součtovou délku 1351.10 m.

Potrubí průměru 90x8.2 mm bude mít součtovou délku 4798.00 m.

Potrubí průměru 63x5.8 mm bude mít součtovou délku 29.00 m.

Vodovodní přípojky:

148 ks - potrubí průměru 32x2.9 mm, bude mít součtovou délku 2815.60 m.

1 ks - potrubí průměru 63x5.8 mm, bude mít součtovou délku 16.00 m.

Pro odvodnění vodojemu je navrženo potrubí z neměkčeného polyvinylchloridu PVC SN 8. V případě nízkého krytí potrubí se předpokládá obetonování potrubí.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení :

Po dobu výstavby se předpokládá využití stávajících místních komunikací. Pro stavbu nebude nutné zřizovat zvláštní příjezdové cesty. Po dobu výstavby bude docházet k částečným dopravním omezením na místních komunikacích. Detailní a časově určený návrh DIO zpracuje a projedná vybraný zhotovitel stavby.

Výstavba vodovodu nevyžaduje přímé dopravní opatření/řešení, či napojení stavby na komunikace.

Pro samotné provádění stavby, které proběhne mimo vozovku silnic, nutno počítat s případným dopravním omezením v pracovním úseku (30 - 40m), při dopravě materiálu, odvozu přebytečné zeminy či pojezdu stavební mechanizace podél trasy.

Křižování silnic budou provedena bezvýkopovým způsobem – řízeným protlakem.

Omezení, pokud stavba zasáhne do komunikací, nutno vyznačit přenosným dopravním značením ve smyslu vyhl. 254/2015 Sb.

U pracovních úseků, jejichž výstavba vyvolá omezení na silnicích a místních komunikacích je navrhováno umístění značek v obou směrech

A 15 Práce na silnici

B 20a Nejvyšší dovolená rychlost se snížením na max. 30 km/hod

Ve směru dopravního pruhu, který bude občasně stavbou zužován

P7 Přednost protijedoucích vozidel

A 6b Zúžená vozovka se symbolem odpovídajícím tvaru zúžení

V opačném směru (volném pruhu)

P8 Přednost před protijedoucími vozidly

A 6b Zúžená vozovka se symbolem odpovídajícím tvaru zúžení

Konec pracovního úseku (dopravních omezení) bude obousměrně vyznačen značkou

B 26 Konec všech zákazů

- b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu :

Stavba je bezproblémově napojena na síť veřejných komunikací v obci. Příjezd k jednotlivým stavebním objektům bude umožněn po stávajících komunikacích.

- c) Doprava v klidu :

Po dokončení výstavby nebudou prakticky žádné nároky na dopravu.

- d) Peší a cyklistické stezky :

Peší a cyklistické stezky se v trase stavby nevyskytují.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci výstavby se nepředpokládá smýcení žádných stromových porostů, ani výsadba nového vegetačního doprovodu. Dotčený volný terén bude po výstavbě uveden do původního stavu (zatravnění apod).

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

- a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda :

Stavba zajistí zásobování jednotlivých nemovitostí v místních částech obce Bernartice kvalitní pitnou vodou.

Stavba po uvedení do provozu nemá vliv na ovzduší, ani hlukovou zátěž. Pouze během výstavby dojde k dočasnému zhoršení životního prostředí (lokální zvýšená prašnost, hlučnost atd.).

Pro splnění požadavků daných Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, je zhotovitel povinen dbát těchto opatření:

- pro omezení negativního dopadu hluku na okolí bude stavební činnost prováděna pouze v omezeném časovém úseku, a to v pracovních dnech (případně i o víkendech) mezi 7:00 a 21:00 hod
- v pracovních přestávkách budou stoje vypínány
- při stavbě budou použity stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předpisovými kryty pro snížení hluku
- hluk ze stavby nepřekročí stanovených 65 dB

- b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, stromů a živočichů apod.) zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině :

Stavba neovlivňuje okolní přírodní prostředí, ekologické funkce a vazby krajiny zůstanou zachovány.

- c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 :

Stavba se nenachází na území NATURA 2000.

- d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA :

Zjišťovací řízení nebude prováděno.

- e) Navrhovaná ochrana a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů :

Veškeré odstupy a křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi musí být provedeny v souladu s ČSN 73 6005.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba musí být řádně zajištěna z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob. Jedná se především o označení nebezpečných prostorů, jejich oplocení a zamezení přístupu, aby nemohlo dojít k úrazu osob. Přístupové komunikace je nutné zajistit tak, aby byl znemožněn přístup nepovolaným osobám na staveniště. Za tyto úpravy zodpovídá dodavatel stavby.

B.8 Základy organizace výstavby

- a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění :

Za běžného provozu nebudou kladeny žádné nároky na materiál a suroviny. V rámci zemních prací dojde k mírnému nadbytku zeminy z výkopu rýhy. S tímto materiálem bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech. Na stavbě nebudou žádné deponie zeminy. Z hlediska hlavních přesunů hmot tedy dojde k transportu jednotlivých praf a prvků vodojemu, pref a šachty ATS Bojenice, podsypového a obsypového materiálu, vodovodního a kanalizačního potrubí a armatur.

- b) Odvodnění staveniště :

V případě výskytu spodní vody bude stavba dočasně odvodněna přečerpáváním do stávajících otevřených vodotečí, případně po dohodě s vlastníkem přímo na povrch pozemku.

- c) Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu :

Stavba je bezproblémově napojena na síť veřejných komunikací v obci. Příjezd k jednotlivým stavebním objektům bude umožněn po stávajících komunikacích.

- d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky :

Při provádění stavby a při dodržení bezpečnosti práce nedojde k negativnímu vlivu na okolní stavby a pozemky.

- e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin :

Staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu nežádoucích osob a na základě projektu DIO zpracovaného vybraným dodavatelem stavby. Související požadavky nejsou žádné.

- f) Maximální zábory pro staveniště(dočasně/trvalé) :

Dočasné zábory budou upřesněny vybraným dodavatelem.

- g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace :

Při provádění stavby mohou vznikat následující odpady :

č. katalogu		kategorie odpadu
12 01 05	plast	O
17 01 01	beton	O
17 03 01	asfalt s obsahem dehtu	N
17 03 02	asfalt bez dehtu	O
17 05 01	zemina a/nebo kameny	O
17 05 02	vytěžená hlušina	O
17 07 01	směsný stavební a/nebo demoliční odpad	N

O – ostatní, N – nebezpečný, Odpad – charakterizovaný jako “nebezpečný” bude po předchozím rozboru odvážen na k tomuto účelu vhodnou skládku.

- h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin :

Předpokládá se kladná bilance zemních prací, s nadbytečným výkopkem bude nakládáno v souladu se Zákonem o odpadech.

- i) Ochrana životního prostředí při výstavbě :

Při výstavbě je třeba respektovat zákon č.185/2001 Sb.a následné prováděcí předpisy. Nakládání s odtěženými zeminami pak řeší vyhláška MŽP č.294/2005 Sb. – podmínky ukládání odpadů (skládka), jejich využití na povrchu terénu. Před započítáním výstavby určí stavebník dočasné skladovací plochy pro skrývku ornice, popřípadě přebytečného výkopku.

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

Při výstavbě je třeba respektovat pracovní postupy, bezpečnostní předpisy a předpisy o ochraně pracujících ve stavebnictví, tj. platné ČSN, Zákoník práce a dále **zákon č. 309/2006 Sb.** o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a **nařízení vlády č. 591/2006 Sb.** o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Budoucí provoz se bude řídit platnými předpisy a ČSN, výnosy a vyhláškami ČUBP a hygienickými normami, stejně tak jako schváleními provozními podmínkami pro

jednotlivé stavební celky. Práce smějí vykonávat jen pracovníci, kteří jsou pro tyto práce vyučeni nebo zaškoleni a jejichž kvalifikace odpovídá kvalifikační charakteristice ve které je prováděná práce zařazena. Pracovníci musí být vybaveni pracovními pomůckami a ochrannými prostředky dle příslušných předpisů. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat tyto bezpečnostní předpisy. Pracovníci pověřeni řízením a dozorem se musí před začátkem práce přesvědčit, zda jsou ustanovení všech předpisů dodržena a zda práce je řádně připravena a zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb :

Stavba samotná bude zabezpečena oplocením či mobilním hrazením. Po dobu výstavby bude provedena úprava pro bezbariérové užívání přilehlých nemovitostí.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření :

V rámci provádění stavby bude docházet ke krátkodobému omezení provozu na komunikacích v obci. Po dobu celé stavby bude na všech příjezdových trasách zachován minimálně jeden jízdní pruh umožňující střídavý průjezd vozidel. Jakékoliv jiné omezení provozu je nepřipustné.

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

V rámci stavby nebude potřeba stanovení speciálních podmínek.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny :

- Provedení vytýčení stávajících inž.sítí v místech předpokládaného křížení a napojení
- Provedení zemních prací pro umístění jednotlivých objektů
- Svislé stěny u výkopu nutno pažit od hloubky 1,5 m, pažení zajistit rozpěrou
- Umístění jednotlivých objektů dle podmínek výrobce a platných ČSN
- Provedení zaústění do stávající revizní šachty (potrubí) na stávajících řadech
- Provedení potřebných zkoušek a zaměření pro následný provoz
- Dokončující práce zemní a úprava terénu
- Předání hotové stavby
- Zajistit potřebné úkony pro dodržení podmínek, pro bezpečný provoz na pozemních komunikacích a to po celou dobu výstavby.

Termín zahájení stavby je zejména odvislý od termínu zajištění finančního krytí stavby. Za předpokladu standardního průběhu řízení, je uvažováno s realizací stavby v letech 2022 - 2024. Předpokládá se, že stavba bude dokončena do 24 měsíců od termínu zahájení. Z důvodu provádění stavby se předpokládá výstavba v jednom časovém úseku ale postupně po jednotlivých stavebních objektech. Bližší specifikace a postup výstavby budou řešeny s vybraným dodavatelem.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Vodohospodářské řešení vychází z dlouhodobé koncepce napojit postupně veškeré obyvatelstvo všech administrativních částí obce, na veřejný vodovod. V současné době je kapacita stávajícího vodovodního přivaděče do obce Bernartice plně dostačující pro napojení dalších lokalit. U těch navíc obvykle spotřeba nabíhá pozvolně, s postupným odstavováním stávajících individuálních zdrojů, z nichž část obvykle bývá i tak ponechána na krytí potřeb, na které stačí užitková voda (zalévání, údržba, splachování WC atd.). Propojení vesnic s vodovodem mateřské obce je navíc v souladu s předpokládanou možností napojit oblast na VSJČ (Vodárenskou soustavu jižní Čechy), což zatím z ekonomických důvodů, ale i kvůli pokrytí spotřeby nebylo realizováno.

Spotřeba samotných **Bernartic**, činila v roce 2017 cca 14 tis. m³/rok, tedy průměrně cca 39 m³/den, s maximální denní spotřebou 60 - 65 m³/den. Vydatnost obou zdrojů (HJ-1 a HJ-2) byla vyhodnocena na 1,6 l/sec (cca 140 m³/den), s doporučeným odběrem 1,2 l/sec (105 m³/den). Od roku 2018 je povoleno rozhodnutím, odebírat $Q_p = 1,2$ l/s, $Q_{max} = 2$ l/s, 3500 m³/měs, 37 800 m³/rok. Rezerva pro růst spotřeby v Bernarticích i pro napojení lokalit v nejbližších letech je proto dostatečná, rizikem může být poměrně vysoké stárí vrtů.

Vodní bilance

Nárůst potřeby vody nutno posuzovat individuálně na jednotlivé lokality a v souhrnu jako celkový dopad do bilance vodovodu Bernartice s centrálními zdroji.

Individuálně bude posuzován nárůst potřeby vodovodů pro:

- Jestřebice
- Kolišov + Ráb
- Bojenice
- Bilinka

Počty z roku 2011

Jestřebice - 60 nemovitostí, 82 stálých (trvale hlášených) obyvatel.

Kolišov - 23 nemovitostí, 22 stálých (trvale hlášených) obyvatel.

Ráb - 5 nemovitostí, 7 stálých (trvale hlášených) obyvatel.

Bojenice - 44 nemovitostí, 67 stálých (trvale hlášených) obyvatel.

Bilinka - 21 nemovitostí, 32 stálých (trvale hlášených) obyvatel.

Počty z roku 2021 – dle sdělení starosty

Jestřebice - 61 nemovitostí, 76 stálých (trvale hlášených) obyvatel.

Kolišov - 27 nemovitostí, 17 stálých (trvale hlášených) obyvatel.

Bojenice - 45 nemovitostí, 71 stálých (trvale hlášených) obyvatel.

Bilinka - 23 nemovitostí, 33 stálých (trvale hlášených) obyvatel.

Jestřebice - 61 nemovitostí, z toho 29 rekreačních a 32 RD. 76 stálých (trvale hlášených) obyvatel. Počet rekreantů kolísá, průměrně lze uvažovat 58, maximálně celkem 150 zásobovaných osob.

Průměrná potřeba vody Q_p (m³.den⁻¹) vychází ze vztahu

$$Q_p = S_{pv} \cdot ZO$$

kde S_{pv} = specifická potřeba vody ($m^3 \cdot obyvatel^{-1} \cdot den^{-1}$)

ZO = počet zásobovaných obyvatel

Celoroční průměrná denní potřeba vody – výhled po napojení všech obyvatel

$$Q_p = 0,1 \cdot 150 = 15 m^3/den \text{ tj. } \mathbf{0,173 l/sec}$$

Maximální denní potřeba Q_d ($m^3 \cdot den^{-1}$)

$$Q_d = Q_p \cdot K_d$$

ve kterém je K_d koeficient denní nerovnoměrnosti (1,5 pro obce do 1000 obyvatel).

$$Q_d = Q_p \cdot K_d = 15 \cdot 1,5 = \mathbf{22,5 m^3/den, tj. 0,26 l/sec}$$

$$\text{Celková roční potřeba } 15 \cdot 365 = \mathbf{5475 m^3/rok}$$

Maximální hodinová potřeba vody Q_h ($m^3 \cdot den^{-1}$)

$$Q_h = Q_d \cdot K_h$$

kde K_h koeficient hodinové nerovnoměrnosti.

$$Q_h = Q_d \cdot K_h = 22,5 \cdot 1,8 = \mathbf{0,47 l/sec}$$

ČSN 75 5401 stanoví, že rozvodnou síť u nejmenších lokalit (pod 150 přípojek) je potřebné posuzovat (dimenzovat) podle ČSN 73 6655, která byla nahrazena současnou normou – výpočet vnitřních vodovodů. Čím je zásobovaná lokalita menší, tím víc je nutno přihlížet k výtakovým hodnotám pro jednotlivé výtoky a jejich možnému souběhu. Posuzovat by se takto měly i dílčí vnitřní části sítě u větších sídel.

Předpokládáme, že v každé nemovitosti bude vana ($Q_A = 0,30 l/sec$), případně sprchová kout ($Q_A = 0,2 l/sec$) a v 5% nemovitostech obojí. Dále v každé nemovitosti 1x umyvadlo ($Q_A = 0,2 l/sec$), 1x kuchyňský dřez ($Q_A = 0,2 l/sec$), 1x WC s nádržkovým splachovačem ($Q_A = 0,15 l/sec$). Všechny nemovitosti budou mít min 1 (společnou) pračku ($Q_A = 0,15 l/sec$), a přibližně polovina $\frac{3}{4}$ " výtok na zahradu ($Q_A = 0,4 l/sec$) a myčku nádobí ($Q_A = 0,15 l/sec$).

VÝTOK ARMATURA	POČET n	JMENOVITÝ VÝTOK Q_A	SOUČASNOST ϕ	Q_i
vana	33	0,3	0,5	4,95
sprcha	33	0,2	1	6,6
umyvadlo	61	0,2	0,8	9,76
kuchyňský dřez	61	0,2	0,3	3,66
splachovací nádržka WC	61	0,15	0,2	1,83
pračka	61	0,15	0,15	1,37
myčka nádobí	30	0,15	0,15	0,68
Výtok na zahradu 3/4"	30	0,4	0,05	0,6
Celkem				29,45

n = počet výtakových armatur

Q_A = Jmenovitý výtok (l/sec) tabulka 1 ČSN 75 5455

ϕ = součinitel současnosti tabulka 3

Výpočtový průtok **dle 5.1.2.** (pro rodinné domy)

$$Q_D = \sqrt{\sum(Q_{Ai}^2 \cdot n_i)} = \sqrt{(33.0,3^2 + 155.0,2^2 + 152.0,15^2 + 30.0,4^2)} = \sqrt{(2,97 + 6,2 + 3,42 + 4,8)} = \sqrt{17,39} = \mathbf{4,17 \text{ l/sec}}$$

Posouzení potřeby dle **ročních směrných čísel** spotřeby dle vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Průměrná spotřeba/rok 150 obyvatel x 35 m³/rok = 5250 m³/rok

Kolišov - 27 nemovitostí, z toho 18 rekreačních a 9 RD. 17 stálých (trvale hlášených) obyvatel. Počet rekreaantů kolísá, průměrně lze uvažovat 36, maximálně celkem 55 zásobovaných osob.

Průměrná potřeba vody Q_p (m³.den⁻¹) vychází ze vztahu

$$Q_p = S_{pv} \cdot ZO$$

kde S_{pv} = specifická potřeba vody (m³.obyvatel⁻¹.den⁻¹)

ZO = počet zásobovaných obyvatel

Celoroční průměrná denní potřeba vody – výhled po napojení všech obyvatel

$$Q_p = 0,1 \cdot 55 = 5,5 \text{ m}^3/\text{den tj. } \mathbf{0,064 \text{ l/sec}}$$

Maximální denní potřeba Q_d (m³.den⁻¹)

$$Q_d = Q_p \cdot K_d$$

ve kterém je K_d koeficient denní nerovnoměrnosti (1,5 pro obce do 1000 obyvatel).

$$Q_d = Q_p \cdot K_d = 5,5 \cdot 1,5 = \mathbf{8,25 \text{ m}^3/\text{den, tj. } 0,095 \text{ l/sec}}$$

$$\text{Celková roční potřeba } 5,5 \cdot 365 = \mathbf{2007,5 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Maximální hodinová potřeba vody Q_h (m³.den⁻¹)

$$Q_h = Q_d \cdot K_h$$

kde K_h koeficient hodinové nerovnoměrnosti.

$$Q_h = Q_d \cdot K_h = 8,25 \cdot 1,8 = \mathbf{14,85 \text{ m}^3/\text{den, tj. } 0,171 \text{ l/sec}}$$

ČSN 75 5401 stanoví, že rozvodnou síť u nejmenších lokalit (pod 150 přípojek) je potřebné posuzovat (dimenzovat) podle ČSN 73 6655, která byla nahrazena současnou normou – výpočet vnitřních vodovodů. Čím je zásobovaná lokalita menší, tím víc je nutno přihlížet k výtokovým hodnotám pro jednotlivé výtoky a jejich možnému souběhu. Posuzovat by se takto měly i dílčí vnitřní části sítě u větších sídel.

Předpokládáme, že v každé nemovitosti bude vana ($Q_A = 0,30 \text{ l/sec}$), případně sprchová kout ($Q_A = 0,2 \text{ l/sec}$) a v 5% nemovitostech obojí. Dále v každé nemovitosti 1x umyvadlo ($Q_A = 0,2 \text{ l/sec}$), 1x kuchyňský dřez ($Q_A = 0,2 \text{ l/sec}$), 1x WC s nádržkovým splachovačem ($Q_A = 0,15 \text{ l/sec}$). Všechny nemovitosti budou mít min 1 (společnou) pračku ($Q_A = 0,15 \text{ l/sec}$), a přibližně polovina ¾“ výtok na zahradu ($Q_A = 0,4 \text{ l/sec}$) a myčku nádobí ($Q_A = 0,15 \text{ l/sec}$).

VÝTOK ARMATURA	POČET n	JMENOVITÝ VÝTOK Q_A	SOUČASNOST	Q_i
vana	29	0,3	0,5	4,35
sprcha	29	0,2	1	5,8
umyvadlo	27	0,2	0,8	4,32
kuchyňský dřez	27	0,2	0,3	1,62
splachovací nádržka WC	27	0,15	0,2	0,81

pračka	27	0,15	0,15	0,61
myčka nádobí	14	0,15	0,15	0,32
Výtok na zahradu 3/4"	14	0,4	0,05	0,28
Celkem				18,11

n = počet výtokových armatur

Q_A = Jmenovitý výtok (l/sec) tabulka 1 ČSN 75 5455

ϕ = součinitel současnosti tabulka 3

Výpočtový průtok **dle 5.1.2.** (pro rodinné domy)

$$Q_D = \sqrt{\sum (Q_{Ai}^2 n_i)} = \sqrt{(29.0,3^2 + 83.0,2^2 + 68.0,15^2 + 14.0,4^2)} = \sqrt{(2,61 + 3,32 + 1,53 + 2,24)} = \sqrt{9,7} = \mathbf{3,11 \text{ l/sec}}$$

Posouzení potřeby dle **ročních směrných čísel** spotřeby dle vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Průměrná spotřeba/rok 55 obyvatel x 35 m³/rok = 1925 m³/rok

Bojenice - 45 nemovitostí, z toho 22 rekreačních a 23 RD. 71 stálých (trvale hlášených) obyvatel. Počet rekreantů kolísá, průměrně lze uvažovat 44, maximálně celkem 120 zásobovaných osob.

Průměrná potřeba vody Q_p (m³.den⁻¹) vychází ze vztahu

$$Q_p = S_{pv} \cdot ZO$$

kde S_{pv} = specifická potřeba vody (m³.obyvatel⁻¹.den⁻¹)

ZO = počet zásobovaných obyvatel

Celoroční průměrná denní potřeba vody – výhled po napojení všech obyvatel

$$Q_p = 0,1 \cdot 120 = 12 \text{ m}^3/\text{den tj. } \mathbf{0,138 \text{ l/sec}}$$

Maximální denní potřeba Q_d (m³.den⁻¹)

$$Q_d = Q_p \cdot K_d$$

ve kterém je K_d koeficient denní nerovnoměrnosti (1,5 pro obce do 1000 obyvatel).

$$Q_d = Q_p \cdot K_d = 12 \cdot 1,5 = \mathbf{18 \text{ m}^3/\text{den, tj. } 0,208 \text{ l/sec}}$$

$$\text{Celková roční potřeba } 12 \cdot 365 = \mathbf{4380 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Maximální hodinová potřeba vody Q_h (m³.den⁻¹)

$$Q_h = Q_d \cdot K_h$$

kde K_h koeficient hodinové nerovnoměrnosti.

$$Q_h = Q_d \cdot K_h = 0,208 \cdot 1,8 = \mathbf{0,374 \text{ l/sec}}$$

ČSN 75 5401 stanoví, že rozvodnou síť u nejmenších lokalit (pod 150 přípojek) je potřebné posuzovat (dimenzovat) podle ČSN 73 6655, která byla nahrazena současnou normou – výpočet vnitřních vodovodů. Čím je zásobovaná lokalita menší, tím víc je nutno přihlížet k výtokovým hodnotám pro jednotlivé výtoky a jejich možnému souběhu. Posuzovat by se takto měly i dílčí vnitřní části sítě u větších sídel.

Předpokládáme, že v každé nemovitosti bude vana ($Q_A = 0,30 \text{ l/sec}$), případně sprchová kout ($Q_A = 0,2 \text{ l/sec}$) a v 5% nemovitostech obojí. Dále v každé nemovitosti 1x umyvadlo ($Q_A = 0,2 \text{ l/sec}$), 1x kuchyňský dřez ($Q_A = 0,2 \text{ l/sec}$), 1x WC s nádržkovým splachovačem ($Q_A = 0,15 \text{ l/sec}$). Všechny nemovitosti budou mít min 1 (společnou) pračku ($Q_A = 0,15 \text{ l/sec}$), a přibližně polovina 3/4" výtok na zahradu ($Q_A = 0,4 \text{ l/sec}$) a myčku nádobí ($Q_A = 0,15 \text{ l/sec}$).

VÝTOK ARMATURA	POČET n	JMENOVITÝ VÝTOK Q _A	SOUČASNOST φ	Q _i
vana	25	0,3	0,5	3,75
sprcha	25	0,2	1	5
umyvadlo	45	0,2	0,8	7,2
kuchyňský dřez	45	0,2	0,3	2,7
splachovací nádržka WC	45	0,15	0,2	1,35
pračka	45	0,15	0,15	1,02
myčka nádobí	23	0,15	0,15	0,52
Výtok na zahradu 3/4"	23	0,4	0,05	0,46
Celkem				22

n = počet výtokových armatur

Q_A = Jmenovitý výtok (l/sec) tabulka 1 ČSN 75 5455

φ = součinitel současnosti tabulka 3

Výpočtový průtok **dle 5.1.2.** (pro rodinné domy)

$$Q_D = \sqrt{\sum(Q_{Ai}^2 \cdot n_i)} = \sqrt{(25 \cdot 0,3^2 + 115 \cdot 0,2^2 + 113 \cdot 0,15^2 + 23 \cdot 0,4^2)} = \sqrt{(2,25 + 4,6 + 2,54 + 3,68)} = \sqrt{13,07} = \mathbf{3,61 \text{ l/sec}}$$

Posouzení potřeby dle **ročních směrných čísel** spotřeby dle vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Průměrná spotřeba/rok 120 obyvatel x 35 m³/rok = 4200 m³/rok

Bilinka - 23 nemovitostí, z toho 10 rekreačních a 13 RD. 33 stálých (trvale hlášených) obyvatel. Počet rekreantů kolísá, průměrně lze uvažovat 20, maximálně celkem 55 zásobovaných osob.

Průměrná potřeba vody Q_p (m³.den⁻¹) vychází ze vztahu

$$Q_p = S_{pv} \cdot ZO$$

kde S_{pv} = specifická potřeba vody (m³.obyvatel⁻¹.den⁻¹)

ZO = počet zásobovaných obyvatel

Celoroční průměrná denní potřeba vody – výhled po napojení všech obyvatel

$$Q_p = 0,1 \cdot 55 = 5,5 \text{ m}^3/\text{den tj. } \mathbf{0,064 \text{ l/sec}}$$

Maximální denní potřeba Q_d (m³.den⁻¹)

$$Q_d = Q_p \cdot K_d$$

ve kterém je K_d koeficient denní nerovnoměrnosti (1,5 pro obce do 1000 obyvatel).

$$Q_d = Q_p \cdot K_d = 5,5 \cdot 1,5 = \mathbf{8,25 \text{ m}^3/\text{den, tj. } 0,095 \text{ l/sec}}$$

$$\text{Celková roční potřeba } 5,5 \cdot 365 = \mathbf{2007,5 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Maximální hodinová potřeba vody Q_h (m³.den⁻¹)

$$Q_h = Q_d \cdot K_h$$

kde K_h koeficient hodinové nerovnoměrnosti.

$$Q_h = Q_d \cdot K_h = 8,25 \cdot 1,8 = \mathbf{0,171 \text{ l/sec}}$$

ČSN 75 5401 stanoví, že rozvodnou síť u nejmenších lokalit (pod 150 přípojek) je potřebné posuzovat (dimenzovat) podle ČSN 73 6655, která byla nahrazena současnou normou – výpočet vnitřních vodovodů. Čím je zásobovaná lokalita menší, tím víc je nutno přihlížet k výtokovým hodnotám pro jednotlivé výtoky a jejich možnému souběhu. Posuzovat by se takto měly i dílčí vnitřní části sítí u větších sídel.

Předpokládáme, že v každé nemovitosti bude vana ($Q_A = 0,30$ l/sec), případně sprchová kout ($Q_A = 0,2$ l/sec) a v 5% nemovitostech obojí. Dále v každé nemovitosti 1x umyvadlo ($Q_A = 0,2$ l/sec), 1x kuchyňský dřez ($Q_A = 0,2$ l/sec), 1x WC s nádržkovým splachovačem ($Q_A = 0,15$ l/sec). Všechny nemovitosti budou mít min 1 (společnou) pračku ($Q_A = 0,15$ l/sec), a přibližně polovina $\frac{3}{4}$ " výtok na zahradu ($Q_A = 0,4$ l/sec) a myčku nádobí ($Q_A = 0,15$ l/sec).

VÝTOK ARMATURA	POČET n	JMENOVITÝ VÝTOK Q_A	SOUČASNOST ϕ	Q_i
vana	13	0,3	0,5	1,95
sprcha	13	0,2	1	2,6
umyvadlo	23	0,2	0,8	3,68
kuchyňský dřez	23	0,2	0,3	1,38
splachovací nádržka WC	23	0,15	0,2	0,69
pračka	23	0,15	0,15	0,52
myčka nádobí	12	0,15	0,15	0,27
Výtok na zahradu $\frac{3}{4}$ "	12	0,4	0,05	0,24
Celkem				11,33

n = počet výtokových armatur

Q_A = Jmenovitý výtok (l/sec) tabulka 1 ČSN 75 5455

ϕ = součinitel současnosti tabulka 3

Výpočtový průtok **dle 5.1.2.** (pro rodinné domy)

$$Q_D = \sqrt{\sum (Q_{Ai})^2 n_i} = \sqrt{(13 \cdot 0,3^2 + 59 \cdot 0,2^2 + 58 \cdot 0,15^2 + 12 \cdot 0,4^2)} = \sqrt{(1,17 + 2,36 + 1,31 + 1,92)} = \sqrt{6,76} = \mathbf{2,6 \text{ l/sec}}$$

Posouzení potřeby dle **ročních směrných čísel** spotřeby dle vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Průměrná spotřeba/rok 55 obyvatel x 35 m³/rok = 1925 m³/rok

Praxe ukazuje, že skutečně dosahovaná odběrová maxima bývají vyšší než výpočtové hodnoty hodinového maxima Q_h dle ČSN 75 5401, a na druhou stranu nižší, než výpočty podle výtokových jednotek dle ČSN 75 5455.

Posouzení potřeby dle **ročních směrných čísel** spotřeby dle vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Průměrná spotřeba/rok

197 stálých obyvatel x 35 m³/rok = 6895 m³/rok

183 obyvatelé v rekreačních objektech s 50% celoročním využíváním

183 x 35 x 0,5 = 3203 m³/rok

Celkem

10098 m³/rok, tj. 27,66 m³/den (průměr)

Celková rekapitulace potřeby – nárůst vyvolaný předmětnou stavbou

Lokalita	Počet Obyvatel (výp)	Q_p (m ³ /den)	Q_d (m ³ /den)	m ³ /rok	směr. Č. 120/2011 (m ³ /rok)
Jestřebice	150	15	22,5	5475	5250
Kolišov	55	5,5	8,25	2007,5	1925
Bojenice	120	12	18	4380	4200
Bilinka	55	5,5	8,25	2007,5	1925
Celkem	380	38	57	13870	13300

Celoroční průměrná denní potřeba voda – výhled

$Q_p = 38 \text{ m}^3/\text{den}$, tj. **0,44 l/sec**

Celková roční potřeba **13870 m³/rok** (dle směrných čísel jen 13300 m³/rok)

Maximální denní potřeba Q_d (m³.den⁻¹)

$Q_d = 57 \text{ m}^3/\text{den}$, tj. **0,66 l/sec**

Z tabulky je zřejmé, jak nadnesené jsou výpočtové hodnoty spotřeby, na které se systém standardně dimenzuje. Realistické jsou oproti tomu obvykle dosahované potřeby dle ročních směrných čísel (~35 m³/rok) dle vyhlášky č. 120/2011 Sb., které jsou ale dosahovány jen tam, kde nejsou k dispozici stávající zdroje a tam, kde obyvatelstvo nerealizuje část své potřeby mimo obec (dojíždějí za prací, do škol). V konkrétním případě bude reálné uvažovat s nižšími hodnotami potřeby i pozvolnějším náběhem výše odběrů.

VODOVOD JESTŘEBICE, KOLIŠOV, BOJENICE A BILINKA

Dokumentace pro společné řízení a pro provádění stavby

(řešící vodojem, ATS, vodovodní řady a vodovodní přípojky)

C. Přehled pozemků dotčených stavbou

VODOVOD JESTŘEBICE, KOLIŠOV, BOJENICE A BILINKA

Dokumentace pro společné řízení a pro provádění stavby

(řešící vodojem, ATS, vodovodní řady a vodovodní přípojky)

D. Přehled souřadnic