

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

SOBĚTUCHY, VODOVOD – ŘEŠENÍ KVALITY VODY

Dokumentace pro vydání společného povolení

Zprávu zpracoval:

Ing. Milan Ulbrych

OBSAH

B.1	Popis území stavby	str.	3
a)	Charakteristika území a stavebního pozemku	str.	3
b)	Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací ...	str.	3
c)	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	str.	3
d)	Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	str.	3
e)	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	str.	3
f)	Ochrana území podle jiných právních předpisů	str.	11
g)	Poloha vůči záplavovému území, poddolovanému území	str.	11
h)	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	str.	11
i)	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	str.	11
j)	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)	str.	11
k)	Územně technické podmínky, napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	str.	11
l)	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	str.	12
m)	Seznam pozemků, na kterých se stavba umísťuje	str.	12
n)	Meteorologické a klimatické údaje	str.	12
B.2	Celkový popis stavby	str.	13
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	str.	13
a)	Nová stavba nebo změna dokončené stavby	str.	13
b)	Účel užívání stavby	str.	13
c)	Trvalá nebo dočasná stavba	str.	13
d)	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	str.	13
e)	Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů	str.	13
f)	Ochrana stavby podle jiných právních předpisů	str.	13
g)	Navrhované parametry stavby	str.	13
h)	Základní bilance stavby	str.	15
i)	Základní předpoklady výstavby	str.	15
j)	Orientační náklady stavby	str.	16
B.2.2	Bezpečnost při užívání stavby	str.	16
B.2.3	Základní charakteristika objektů	str.	16
B.2.4	Základní popis technických a technologických zařízení	str.	18

B.2.5	Zásady požární bezpečnostního řešení	str.	20
B.2.6	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	str.	20
B.2.7	Zásady ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	str.	21
a)	Protipovodňová opatření	str.	21
b)	Ochrana před ostatními účinky	str.	21
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	str.	21
a)	Napojovací místa technické infrastruktury	str.	21
b)	Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	str.	21
B.4	Dopravní řešení	str.	23
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	str.	23
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	str.	23
a)	Vliv stavby na životní prostředí	str.	23
b)	Vliv stavby na přírodu a krajinu	str.	23
c)	Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	str.	23
d)	Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu na životní prostředí, je-li podkladem.....	str.	23
e)	Údaje o vydání integrovaného povolení	str.	24
f)	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma	str.	24
B.7	Ochrana obyvatelstva	str.	24
B.8	Zásady organizace výstavby	str.	24
a)	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot	str.	24
b)	Odvodnění staveniště	str.	24
c)	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	str.	24
d)	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	str.	25
e)	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin	str.	25
f)	Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)	str.	25
g)	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	str.	26
h)	Maximální produkované množství a druhy odpadů při výstavbě a jejich likvidace	str.	26
i)	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	str.	27
j)	Ochrana životního prostředí při výstavbě	str.	27
k)	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi ..	str.	28
l)	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	str.	28
m)	Zásady pro dopravně inženýrské opatření	str.	28
n)	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	str.	29
o)	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	str.	29
B.9	Celkové vodohospodářské řešení	str.	29

Přílohy: B/2 TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavba se nachází na jihovýchodním okraji zástavby místní části Sobětuchy, která je součástí obce Tuřice. Vodojem s úpravou vody a stanicí ATS a příjezdová komunikace budou umístěny na parcelách p.č. 304/47 a 304/48 v k.ú. Tuřice. Stavební pozemky se nacházejí na okraji nezastavěného území. Jsou zatravněné, s mírným sklonem k severozápadu. Směrem k severu a severovýchodu se okraj pozemků prudce svažuje k silnici III/27210. V okolí se nachází řidší zástavba rodinných domů a zemědělských ploch. Terén v prostoru stavby se nachází v nadmořské výšce 200,00 – 204,35 m n.m.

b) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Obec Tuřice má platný Územní plán, vydaný v roce 2019. Stavba bude umístěna v plochách označených NZo (Plochy zemědělské – orná půda). Pozemky 304/47 a 304/48 pro umístění vodárenského areálu včetně vodního zdroje byly v předstihu investorem odkoupeny.

Navržená stavba je v souladu s platným územním plánem obce Tuřice.

c) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s Vyhl. Č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území. Pro stavbu nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

d) INFORMACE O ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Dosud nebyla vydána žádná rozhodnutí dotčených orgánů.

e) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

STÁVAJÍCÍ STAV

Zásobování pitnou vodou místní části Sobětuchy je v současné době řešeno prostřednictvím obecního vodovodu. Jako zdroj vody pro tento vodovod je využívána kopaná studna z roku 1909, která se nachází na východním okraji obce Sobětuchy, ve vzdálenosti cca 170 m severozápadním směrem od zájmového území. Vedle studny se nachází objekt čerpací stanice, která čerpá vodu do výše položeného vodojemu, který je umístěn jihozápadně ve vzdálenosti cca 175 m. Voda není upravována, pouze hygienicky zabezpečena.

HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM

V roce 2021 byl v místě plánovaného nového vodního zdroje proveden firmou EKOHYDROGEO Žitný s.r.o. hydrogeologický průzkum, označený jako „Tuřice, p.č. 304/48 - HG průzkum“. Podle zadání byly cíle provedených průzkumných prací následující:

- upřesnění geologických a hydrogeologických poměrů na předmětném pozemku,
- ověření možnosti jímání podzemní vody z hlediska předpokládané potřeby vody,
- ověření možnosti jímání podzemní vody z hlediska kvality podzemní vody.

Hydrogeologické průzkumné práce byly provedeny v souladu s technickými parametry (vrtné průměry, parametry výstroje, atd.) stanovenými v zadávacím projektu průzkumných prací (Žitný 2020).

Nový hydrogeologický vrt byl označen jako HVT-1 a je umístěn na parcele p.č. 304/48. Hloubení vrtu bylo provedeno do hloubky 158,00 m. Do této hloubky byl rovněž vystrojen. K výstroji byly použity PVC pažnice GWE o průměru 165 mm, s atestem pro styk s pitnou vodou. Ve vrtu je do hloubky 139,0 m (od odměrného bodu v úrovni 0,5 m nad terénem) výstroj plná, níže perforovaná s plným (tj. chráněným) úsekem pro čerpadlo. Úseky plné a perforované výstroje byly upřesněny hydrogeologem na základě provedeného karotážního měření. Výstroj byla vystředěna pomocí centrátorů. Prostor mezi zárubnicí a stěnami spodní části vrtu byl při vystrojování vyplněn vodárenským štěrkem (kačírek) frakce 4/8 mm, a to v hloubce 85,0 - 158,0 m pod terénem. V hloubkové úrovni 80,0 - 85,0 m se mezi zárubnicí a stěnou vrtu nachází zátka z granulovaného bentonitu zajišťující přerušení komunikace mezi oběma kontaminovanou a nekontaminovanou křídovou zvodní. V hloubce 5,0 - 80,0 m pod terénem byl prostor při vystrojování vyplněn opět vodárenským štěrkem (kačírek) frakce 4/8 mm. Bentonitové těsnění mezi zárubnicí a stěnou vrtu se nachází rovněž v horní části vrtu, v hloubce 2,0 – 5,0 m pod terénem.

Ústí vrtu bylo po vystrojení vrtu zabezpečeno navařením příruby a zakrytím tlakového Fe poklopu na pažnici 273 mm vyvedeného 0,90 m nad úroveň okolního terénu. Základní technické údaje o vrtu jsou shrnuty v tabulce.

Technické údaje o vrtu HVT-1

	<i>hloubka (m)</i>	
konečná hloubka vrtu (m)	158,0	
průměr vrtu	0-12,0	580 mm
	12,0-27,0	494 mm
	27,0-80,0	394 mm
	80,0-158,0	250 mm
technické pažení	+0,5-12,0	ocel 530 mm plná
	+0,3-27,0	ocel 426 mm plné
	+0,8-80,0	ocel 273 mm plné
výstroj	+0,5-139,0	GWE PVC-U 165 mm plná
	139,0-155,0	GWE PVC-U 165 mm perforovaná
	155,0-158,0	GWE PVC-U 165 mm plná (kalník)
těsnění	2,0-5,0	zaplášťová cementace u pažnic pr. 530 mm
	0,0-80,0	zaplášťová tlaková cementace u pažnic pr. 273 mm
	80,0-85,0	zaplášťová cementace u pažnic pr. 250 mm
obsyp	5,0-80,0 a 85,0-158,0	vodárenský štěrk (kačírek) 4/8 mm
přítoky podz. vody	148,5-149,5, 151,5-152,0 a 154,0-154,7	od odm. bodu v úrovni 0,8 m nad terénem
ustálená hladina podz. vody	přetok podzemní vody na terén	od odm. bodu v úrovni 0,8 m nad terénem

Poloha projektovaného průzkumného vrtu HVT-1 je určena souřadnicemi S_JTSK:

Y: 716 024,13 a X: 1 027 917,46

Z: terén: 203,34 m n.m.

Z: O.B. 204,24 m n.m. (vrch Fe desky – tlakového zhlaví vrtu = měrný bod)

Ve vrtu HVT-1 byl zastižen a dokumentován následující geologický profil, který byl díky použité vrtné technologii s místy malým až žádným výnosem vrtné drtě následně upřesněn karotážním měřením po dovtřetí vrtu před jeho vystrojením:

0,0 - 0,3 m	hlína, slabě písčitá, humózní, tmavě šedá
----- KVARTER ----	
0,3 - 2,0 m	pískovec, jílovitý až slínovec, písčitý, rozvětralý, bílý až světle šedý
2,0 - 12,0 m	pískovec, jílovitý až slínovec, písčitý, navětralý, bílý až světle šedý
12,0 - 27,0 m	pískovec, jílovitý až slínovec, písčitý, s vápnitým tmelem, navětralý, světle šedý
27,0 - 58,0 m	pískovec, jílovitý až slínovec, písčitý, s vápnitým tmelem, zvětralý, světle šedý, časté střídání vrstev slabě jílovitých, jílovitých a pracovitých sedimentů
58,0 - 60,0 m	prachovec, písčitý, zvětralý, šedý až světle hnědý
60,0 - 78,0 m	prachovec, písčitý až jílovitý, šedý až světle hnědý
78,0 - 98,0 m	prachovec, písčitý, šedý až světle hnědý
98,0 - 127,0 m	prachovec, vápnitý, světle hnědý až hnědý
127,0 - 135,0 m	slínovec, vápnitý, šedý až světle hnědý
135,0 - 147,0 m	prachovec, vápnitý až jílovitý, světle hnědý až hnědý
----- KŘÍDA – SPODNÍ TURON ----	
147,0 - 155,0 m	pískovec, hrubě až středně zrnitý, světle hnědý až hnědý
----- KŘÍDA – CENOMAN ----	
155,0 - 158,0 m	jílovec, písčitý, hnědý až tmavě hnědý
----- PERMOKARBON ?? ----	

Ztráta výplachu v průběhu vrtných prací:

17 – 21 m, 33 – 37 m a cca 42 m p.t.

Ustálená hladina podzemní vody (23. 4. 2021): po vystrojení došlo k nástupu artézky napjaté hladiny podzemní vody cenomanské zvodně až na úroveň terénu a následnému mírnému přetoku z chráničky vrtu na terén. Vydatnost přetoku podzemní vody z vrtu byla odhadnuta na cca 0,1 l.s⁻¹.

Z výsledků provedených prací vyplývá, že otevřenou částí výstroje provedeného průzkumného vrtu byl zastižen oběh podzemní vody v kolektoru s průlinově puklinovou propustností představovaném hrubě až středně zrnitými pískovci perucko-korycanského souvrství (cenomanské vrstvy) svrchní křídý. Hladina podzemní vody v tomto kolektoru je napjatá. Naražená hladina podzemní vody, přítoky podzemní vody do vrtu, byla zjištěna v hloubce 148 – 155,0 m pod terénem. Po ukončení vrtných prací a vystrojení měl před zahájením hydrodynamické zkoušky přetok o vydatnosti cca 0,1 l.s⁻¹.

Využitelná vydatnost vrtu

V průběhu hydrodynamické zkoušky bylo dosaženo ustáleného stavu hladiny při průměrném odběru 2,43 l.s⁻¹ v hloubce 35,25 m (tj. snížení hladiny podzemní vody ve vrtu o 35,25 m) a dále při průměrném odběru 2,97 l.s⁻¹ v hloubce cca 45,55 m (tj. celkové snížení dosáhlo 45,55 m, při zvýšení vydatnosti o cca 0,5 l.s⁻¹ dosáhlo snížení úrovně podzemní vody cca 10 m). Při čerpání III. deprese nebylo dosaženo ustáleného proudění, lze však předpokládat, že při průměrném odběru 3,6 l.s⁻¹ by k ustálení hladiny podzemní vody došlo v hloubce cca 56,0 m (tj. celkové snížení dosáhlo cca 56,0 m, při zvýšení vydatnosti o cca 0,5 l.s⁻¹ - II. deprese - dosáhlo snížení úrovně podzemní vody cca 11 m).

Na základě uvedených výsledků lze reálně předpokládat, že provedený průzkumný vrt HVT-1 umožňuje trvalý odběr podzemní vody dosahující minimálně 3,0 l.s⁻¹, přičemž maximální využitelná vydatnost vrtu bude s ohledem na dosažené snížení hladiny podzemní vody výrazně vyšší. Ověření vyšší vydatnosti by však mohlo být provedeno pouze dlouhodobější hydrodynamickou zkouškou.

Odběru podzemní vody cca 3,0 l.s⁻¹ odpovídá vypočtený dosah hydraulické deprese 90 - 240 m. V této vzdálenosti se v okolí posuzovaného vrtu nacházejí domovní vrtané studny označené S-1 a S-2, které však využívají podzemní vodu ve vrtu odizolované turonské zvodně. Ve výše uvedené vzdálenosti

se nenachází žádný objekt využívaný k odběru podzemní vody využívající podzemní vodu cenomanského kolektoru svrchní křídy stejně jako průzkumný vrt HVT-1.

Z výsledků průběhu hydrodynamické zkoušky, uvedených výpočtů, monitoringu hladiny podzemní vody v obou vrtaných studních S-1 a S-2 tak vyplývá, že i při trvalém odběru podzemní vody z testovaného vrtu v úrovni cca 3,0 l.s⁻¹ nedojde k negativnímu ovlivnění jímacích objektů nacházejících se až ve vzdálenějším okolí posuzovaného vrtu.

Kvalita podzemní vody

V průběhu vrtných prací (po dovtření do hloubky 80 m dne 19. 3. 2021 a po dovtření do finální hloubky 158 m dne 14. 4. 2021) a v průběhu provedené hydrodynamické zkoušky v období od 27. 4. do 21. 5. 2021 (3. 5., 10. 5. a 17. 5. 2021 bylo odebráno celkem pět vzorků podzemní vody z testovaného vrtu HVT-1.

Odběry dynamických vzorků podzemní vody byly provedeny ze speciálního zařízení automatické měřicí stanice FIEDLER. Vzorky byly odebrány do příslušných vzorkovnic a neprodleně převezeny v chladicím boxu do akreditované laboratoře Vodohospodářských inženýrských služeb, a.s.

Kvalita podzemní vody ve vrtu HVT-1 byla ověřena vybranými parametry podzemní vody a při finálním odběru analýzami v rozsahu úplného rozboru pro nový vrt, včetně pesticidů, uranu, Be a chlorethenu (dle VAKMB) (kap. 2.2.5). Vyhodnocení výsledků provedených laboratorních analýz bylo provedeno ve vztahu k platným limitům pro pitnou vodu stanoveným jednak Vyhláškou č. 252/2004 Sb. v platném znění, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody a Vyhláškou č. 422/2016 Sb. v platném znění, o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje (viz následující tabulka).

Výsledky analýz vzorků podzemní vody vrtu HVT-1

Chemický a fyzikální rozbor vody	jednotka	19.3.2021	14.4.2021	3.5.2021	10.5.2021	17.5.2021	Vyhl. 252/2004
pH při 25°C		-	8,1	7,9	7,6	7,9	6,5-9,5 (MH)
elektrická vodivost	mS/m	-	41,7	42,0	39,2	41,8	125 (MH)
teplota	°C	-	-	8,1	10,0	14,1	
pach		-	příjemný	příjemný	příjemný	příjemný	-
chuť		-	-	příjemná	příjemná	příjemná	-
barva	mgPt/l	-	-	<2	<2	<2	20 (MH)
zákal	ZFn	-	-	0,45	0,47	2,5	5 (MH)
suma Ca + Mg (celk.tvrdość)	mmol/l	-	-	-	-	0,7	2,0-3,5 (DH)
vápník	mg/l	-	-	-	-	17	30 (MH), 40-80 (DH)
hořčík	mg/l	-	-	-	-	7,2	10 (MH), 20-30 (DH)
sodík	mg/l	-	-	-	-	57	200 (MH)
železo	mg/l	0,42	7,28	0,14	0,17	0,22	0,2 (MH)
mangan	mg/l	-	-	-	-	<0,03	0,05 (MH)
amonné ionty	mg/l	-	0,50	0,44	0,42	0,44	0,5 (MH)
sírany	mg/l	-	-	-	-	21	250 (MH)
chloridy	mg/l	-	-	-	-	22,4	100 (MH)
dušičnany	mg/l	122	3,8	1,0	1,5	1,0	50 (NMH)
dušitany	mg/l	-	0,038	<0,01	<0,01	<0,01	0,5 (NMH)
fluoridy	mg/l	-	-	-	-	0,31	1,5 (NMH)
CHSK-Mn	mg/l	-	1,57	<0,5	<0,5	<0,5	3 (MH)
chlor volný	mg/l	-	-	<0,03	<0,03	<0,03	0,3 (MH)
kyanidy celkové	mg/l	-	-	-	-	<0,008	0,05 (NMH)
Stopové kovy							
hliník	mg/l	-	-	-	-	<0,02	0,2 (MH)
arsen	mg/l	-	-	-	-	0,0066	0,01 (NMH)
bor	mg/l	-	-	-	-	<0,1	1,0 (NMH)
beryllium	mg/l	-	-	-	-	<0,002	0,002 (NMH)
kadmium	mg/l	-	-	-	-	<0,002	0,005 (NMH)

Chemický a fyzikální rozbor vody	jednotka	19.3.2021	14.4.2021	3.5.2021	10.5.2021	17.5.2021	Vyhl. 252/2004
chrom	mg/l	-	-	-	-	<0,05	0,05 (NMH)
měď	mg/l	-	-	-	-	<0,05	1,0 (NMH)
rtuť	mg/l	-	-	-	-	<0,001	0,001 (NMH)
nikl	mg/l	-	-	-	-	<0,05	0,02 (NMH)
olovo	mg/l	-	-	-	-	<0,05	0,01 (NMH)
selen	mg/l	-	-	-	-	<0,01	0,01 (NMH)
antimon	mg/l	-	-	-	-	<0,001	0,005 (NMH)
Chlorované uhlovodíky							
chlorethen (vinylchlorid)	µg/l	-	-	-	-	<0,2	0,5 (NMH)
1,2-dichloreten	µg/l	-	-	-	-	<0,3	0,5 (NMH)
trichloreten	µg/l	-	-	-	-	<0,5	10 (NMH)
tetrachloreten	µg/l	-	-	-	-	<0,5	10 (NMH)
trichlormethan	µg/l	-	-	-	-	<0,5	30 (MH)
bromoform	µg/l	-	-	-	-	<0,5	3 (NMH)
dibromchlormethan	µg/l	-	-	-	-	<0,5	-
bromdichlormethan	µg/l	-	-	-	-	<0,5	-
trihalomethany	µg/l	-	-	-	-	<0,5	100 (NMH)
BTEX							
benzen	µg/l	-	-	-	-	<0,1	1 (NMH)
toluen	µg/l	-	-	-	-	<0,1	-
o-xylen	µg/l	-	-	-	-	<0,2	-
para- + meta-xylen	µg/l	-	-	-	-	<0,1	-
PAU							
benzo(a)pyren	µg/l	-	-	-	-	<0,0005	0,01 (NMH)
suma PAU dle vyhl. 252/2004	µg/l	-	-	-	-	0	0,1 (NMH)
Triazinové pesticidy							
atrazin	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
atrazin 2-hydroxy	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
acetochlor	µg/l	-	-	-	-	<0,02	0,1 (NMH)
acetochlor ESA	µg/l	-	-	-	-	<0,03	0,1 (NMH)
acetochlor OA	µg/l	-	-	-	-	<0,03	0,1 (NMH)
alachlor	µg/l	-	-	-	-	<0,005	0,1 (NMH)
alachlor ESA	µg/l	-	-	-	-	<0,03	0,1 (NMH)
alachlor OA	µg/l	-	-	-	-	<0,03	0,1 (NMH)
atrazin-desethyl	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
atrazin-desisoprophyl	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
bentazon	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
chloridazon	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
chloridazon desfenyl (CHD)	µg/l	-	-	-	-	<0,05	0,1 (NMH)
chloridazon methyl desfenyl	µg/l	-	-	-	-	<0,02	0,1 (NMH)
chlortorulon	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
clopyralid	µg/l	-	-	-	-	<0,025	0,1 (NMH)
dimethachlor	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
dimathachlor ESA	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
dimathachlor OA	µg/l	-	-	-	-	<0,02	0,1 (NMH)
hexazinon	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
isoproturon	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
metazachlor	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
merazachlor ESA	µg/l	-	-	-	-	<0,03	0,1 (NMH)
merazachlor OA	µg/l	-	-	-	-	<0,06	0,1 (NMH)
tebukonazol	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
terbuthylazin	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
terbuthylazin desethyl	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
terbuthylazin desethyl 2-hydro	µg/l	-	-	-	-	<0,02	0,1 (NMH)
metolachlor	µg/l	-	-	-	-	<0,01	0,1 (NMH)
metolochlor ESA	µg/l	-	-	-	-	<0,03	0,1 (NMH)
metolochlor OA	µg/l	-	-	-	-	<0,03	0,1 (NMH)
pesticidní látky celkem	µg/l	-	-	-	-	0	0,5 (NMH)
suma CHD+CHMD	µg/l	-	-	-	-	<0,05	
Bakteriologický rozbor							
Escherichia coli	KTJ/100 ml	-	-	-	-	0	0 (NMH)

Chemický a fyzikální rozbor vody	jednotka	19.3.2021	14.4.2021	3.5.2021	10.5.2021	17.5.2021	Vyhl. 252/2004
koliformní bakterie	KTJ/100 ml	-	-	-	-	0	0 (MH)
Enterokoky	KTJ/100 ml	-	-	-	-	0	0 (NMH)
počty kolonií při 36°C	KTJ/1 ml	-	-	-	-	15	40 (MH)
počty kolonií při 22°C	KTJ/1 ml	-	-	-	-	238	200 (MH)
Radiologické ukazatele							
uran	mg/l	-	-	-	-	<0,01	0,015(NMH)

MH – mezní hodnota

DH – doporučená hodnota

NMH – nejvyšší mezní hodnota

KTJ – kolonii tvořící jednotka

SM – směrná hodnota

NPH – nejvyšší přípustná hodnota

v.ú. - vyšetřovací úroveň celkové objemové aktivity alfa a celkové objemové aktivity beta (při překročení vyšetřovací úrovně musí být provedeno šetření příčin a zjištění důsledků výkyvu sledované veličiny radiační ochrany)

FZn - parametry pitné vody ve vztahu k tzv. formazinovým jednotkám

Podle obsahu anorganických parametrů lze cenomanskou vodu z vrtu HVT-1 řadit k typu Ca – Cl, SO₄. Jedná se o vodu slabě mineralizovanou, na niž se podílejí hlavní měrou sodík, chloridy a sírany (nebyly stanoveny hydrogenuhličitan). Reakce surové vody je alkalická až mírně alkalická, pH kolísá v rozmezí hodnot 7,6 – 7,9. Podle obsahu vápníku a hořčíku (0,7 mmol.l⁻¹), lze vodu považovat za měkkou až velmi měkkou (za hranici mezi těmito dvěma vodami lze považovat hodnotu 0,7 mmol.l⁻¹).

Z výsledků provedených analýz vzorků vyplývá, že ve většině sledovaných fyzikálních, chemických a organoleptických parametrech splňuje kvalita podzemní vody ve vrtu HVT-1 limity pro pitnou vodu stanovené Vyhláškou č. 252/2004 Sb. a z hlediska přítomnosti antropogenních látek lze podzemní vodu vrtu HVT-1 hodnotit jako neovlivněnou. Z hlediska analyzovaných chemických a fyzikálních parametrů nevyhovuje podzemní voda doporučeným limitním hodnotám Vyhlášky č. 252/2004 Sb. pro pitnou vodu pouze z hlediska koncentrace železa (Fe). Analyzovaná hodnota 0,22 mg.l⁻¹ mírně překračuje mezní hodnotu Vyhlášky č. 252/2004 Sb. 0,2 mg.l⁻¹. Ve dvou předchozích vzorcích dosáhla koncentrace železa 0,14 a 0,17 mg.l⁻¹. Zvýšená koncentrace amonných iontů kolísá mezi hodnotami 0,42 až 0,5 mg.l⁻¹, v průběhu hydrodynamické zkoušky v úzkém rozmezí mezi hodnotami 0,42 až 0,44 mg.l⁻¹. U stanovení amonných iontů nedošlo k překročení mezní hodnoty Vyhlášky č. 252/2004 Sb.

Provedenými analýzami bylo ověřeno, že všechny sledované stopové prvky (kovy), chlorované (halogenované) uhlovodíky, BTEX, polycyklické aromatické uhlovodíky i pesticidy svojí koncentrací nepřekročily mez detekce analytické metody. Výjimkou byla pouze koncentrace arsenu, a i v tomto případě byla zjištěna koncentrace hluboko pod nejvyšší mezní hodnotou stanoveného limitu Vyhlášky č. 252/2004 Sb.

Rovněž z hlediska sledovaných mikrobiologických a biologických ukazatelů splňuje kvalita podzemní vody limity pro pitnou vodu stanovené citovanou Vyhláškou, s výjimkou překročení limitu pro počet kolonií při 22°C. Zjištěné počty kolonií stanovené při 22°C (psychofilní bakterie) byly vyšší, než stanoví mezní hodnota vyhlášky (>200 KTJ/1 ml). Jedná se o ukazatele charakterizující obsah tzv. psychofilních bakterií, které vystihují celkové bakteriální znečištění vody. Jedná se o všudypřítomné bakterie, které se množí ve vodě za vhodných podmínek. Zjištěné hodnoty nepředstavují akutní zdravotní rizika.

Z pohledu uranu bylo zjištěno, že u koncentrace uranu v podzemní vodě nedošlo k překročení meze detekce analytické metody.

Shrnutí výsledků

Hlavním cílem úkolu bylo ověření vhodnosti hydrogeologických poměrů k vybudování vrtané studny HVT-1 sloužící jako zdroj vody pro zásobování vodovodu místní části Sobětuchy popřípadě obce Tuřice a dalších okolních obcí pitnou vodou.

Výsledky provedených prací jsou následující:

1. V rámci vrtných prací byl vyhlouben hydrogeologický průzkumný vrt HVT-1 do hloubky 158,0 m. Vyhloubený vrt byl vystrojen k následnému využití jako budoucí jímací objekt (vrtaná studna). Nejprve byl průzkumný vrt dle projektu průzkumných prací vyhlouben do hloubky 80 m. Na základě nevyhovující kvality podzemní vody zastižené ve zvodni turonských sedimentů byl průzkumný vrt do hloubky 80 m zapažen technickým pažením o průměru 273 mm a do hloubky 80,0 m byla provedena tlaková zaplášťová cementace vrtu až k povrchu terénu.
2. Provedenými pracemi byly ověřeny a upřesněny stávající poznatky o geologických a hydrogeologických poměrech zájmového území. Otevřenou částí výstroje vrtu HVT-1 byl zastižen preferenční oběh podzemní vody v kolektoru s průlinově puklinovou propustností představovaném hrubě až středně zrnitými pískovci perucko-korycanského souvrství (cenoman) svrchní křídly. Hladina podzemní vody v tomto kolektoru je napjatá. Naražená hladina byla zjištěna v hloubce okolo 147 m. Po vystrojení došlo k nástupu artézky napjaté hladiny podzemní vody cenomanské zvodně až na úroveň terénu a následnému mírnému přetoku z chráničky vrtu na terén. Vydatnost přetoku podzemní vody z vrtu byla odhadnuta na cca 0,1 l.s⁻¹.
3. K výstrojení průzkumného vrtu byly použity PVC pažnice GWE o průměru 165 mm, s atestem pro styk s pitnou vodou, které byly do vrtu instalovány pomocí centrátorů. Pažnice je perforovaná v hloubkovém úseku 139,0 - 155 m (od odměrného bodu v úrovni 0,8 m nad terénem).
4. Prostor mezi zárubnicí a stěnami spodní části vrtu byl při vystrojování vyplněn vodárenským štěrkem (kačírek) frakce 4/8 mm, a to v hloubce 85,0 - 158,0 m pod terénem. V hloubkové úrovni 80,0 - 85,0 m se mezi zárubnicí a stěnou vrtu nachází zátka z granulovaného bentonitu zajišťující přerušení komunikace mezi oběma kontaminovanou a nekontaminovanou křídlovou zvodní. V hloubce 5,0 - 80,0 m pod terénem byl prostor při vystrojování vyplněn opět vodárenským štěrkem (kačírek) frakce 4/8 mm. Bentonitové těsnění mezi zárubnicí a stěnou vrtu se nachází rovněž v horní části vrtu, v hloubce 2,0 – 5,0 m pod terénem.
5. Provedeným karotážním měřením nejprve do hloubky 80 m a finálním karotážním měřením po ukončení vrtných prací byl zdokumentován litologický profil vrtu do konečné hloubky 158,0 m i stav instalované výstroje. Měřením byl upřesněn přechod mezi slínovci a souvrstvím čistých poloh pískovců a další parametry vrtu.
6. Prohlídkou TV sondou bylo zjištěno, že všechny pažnicové spoje plastové pažnice se závitovými spoji jsou v pořádku a nepoškozeny. V perforačních šterbinách je usazeno minimální množství jemného sedimentu a je za nimi vidět obsyp vrtu.
7. Provedenou hydrodynamickou zkouškou bylo ověřeno, že vrt HVT-1 umožňuje jímat podzemní vodu v požadovaném množství 3,0 l.s⁻¹. Maximální využitelná vydatnost vrtu bude výrazně vyšší.
8. Z kvalitativního hlediska je nižší celková tvrdost podzemní vody a zvýšený obsah železa (Fe) a amonných iontů (NH₄) v zájmovém území pravděpodobně přirozeného původu a souvisí s danými geologickými podmínkami. Mírné překročení mezní hodnoty Vyhlášky č. 252/2004 Sb. bylo zjištěno pouze u stanovení železa (0,22 mg.l⁻¹).
9. Provedenými analýzami bylo ověřeno, že všechny sledované stopové prvky (kovy), chlorované (halogenované) uhlovodíky, BTEX, polycyklické aromatické uhlovodíky i pesticidy svojí koncentrací nepřekročily mez detekce analytické metody. Výjimkou byla pouze koncentrace arsenu, a i v tomto případě byla zjištěna koncentrace hluboko pod nejvyšší mezní hodnotou stanoveného limitu Vyhlášky č. 252/2004 Sb.
10. Z hlediska sledovaných mikrobiologických a biologických ukazatelů splňuje kvalita podzemní vody limity pro pitnou vodu stanovené Vyhláškou č. 252/2004 Sb., s výjimkou překročení limitu pro počet kolonií při 22°C. Jedná se o ukazatele charakterizující obsah tzv. psychrofilních bakterií, které vystihují celkové bakteriální znečištění vody. Jedná se o všudypřítomné bakterie, které se množí ve vodě za vhodných podmínek. Zjištěné hodnoty nepředstavují akutní zdravotní rizika.
11. U koncentrace uranu v podzemní vodě nedošlo k překročení meze detekce analytické metody.
12. Na základě výsledků provedeného hydrogeologického průzkumu lze doporučit vybudování vrtané studny jako zdroje vody pro zásobování vodovodu místní části Sobětuchy, případně obce Tuřice a dalších okolních obcí pitnou vodou s využitím nově vyhloubeného vrtu HVT-1, a to za předpokladu splnění legislativně stanovených podmínek.

13. Při odběru podzemní vody v navrhovaném množství a při maximálním doporučeném snížení hladiny nedojde k negativnímu ovlivnění hydrogeologických poměrů v zájmovém území. Navržený odběr podzemní vody nebude mít negativní vliv na vydatnost okolních jímacích objektů (ve smyslu § 29 odst. 2) zák. č. 254/2001 Sb.) s povoleným odběrem podzemní vody.

Doporučení

1. Na základě výsledků hydrogeologického průzkumu doporučujeme vybudovat jímací objekt s využitím průzkumného vrtu HVT-1. Definitivní vybudování studny (tj. zřízení vodního díla) a odběr podzemní vody ze studny podléhá povolení vodoprávního úřadu dle zák. o vodách č. 254/2001 Sb.
2. Při nevyužívání průzkumného vrtu HVT-1 s artézky napjatou hladinou podzemní vody cenomanské zvodně až nad úroveň terénu doporučujeme zabezpečit vrt navařením příruby s tlakovým zhlavím vyvedeným nad úroveň okolního terénu.
3. Ponorné čerpadlo o vydatnosti do $5,0 \text{ l.s}^{-1}$ (resp. sací část čerpadla) doporučujeme umístit do úseku plných pažnic, tj. v hloubkové úrovni 80,0 - 90,0 m po terénu. Při úpravě zhlaví vrtu v budované šachtici se bude zhlaví vrtu nacházet cca 0,3 m nad dnem podlahy šachtice, tzn. cca 2 m pod úrovní stávajícího terénu.
4. Čerpadlo (resp. sací část čerpadla) se bude nacházet v hloubkové úrovni cca 78,0 – 88,0 m od ukončení pažnice vrtu v šachtici budovaného obslužného objektu.
5. Vzhledem k hydraulickým vlastnostem horninového prostředí a životnosti vrtu doporučujeme vybavit čerpadlo hladinovým spínačem zajišťujícím maximální snížení hladiny do hloubky 70 m pod terénem, což představuje snížení hladiny podzemní vody o cca 70 m.
6. Při realizaci a využívání studny HVT-1 doporučujeme respektovat podmínky stanovené tímto vyjádřením, tj. zejména nepřekračovat při provozním odběru podzemní vody navržená maximální odběrová množství a snížení hladiny podzemní vody.
7. V souvislosti s povolením k odběru podzemní vody navrhujeme stanovit ochranné pásmo vodního zdroje I. stupně sloužící k ochraně vodního zdroje v bezprostředním okolí odběrného zařízení. Toto ochranné pásmo I. stupně navrhujeme ve smyslu § 30 odst. 3, písm. d) zák. č. 254/2001 Sb. stanovit s minimální vzdáleností hranice jeho vymezení 10 m od jímacího objektu HVT-1. Jedná se o prostor pozemku p.č. 304/48, sousedního pozemku p.č. 304/47 (majitel: Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, 293 22 Mladá Boleslav) a severní části pozemku p.č. 304/29 (majitel: Předměřická a.s., Předměřice nad Jizerou 250, 294 74 Předměřice nad Jizerou) v k.ú. Tuřice.
8. Případný podrobnější návrh na stanovení ochranných pásem vodních zdrojů (včetně posouzení nezbytnosti ochranného pásma II. stupně) navrhujeme zpracovat až po cca 2-letém provozu jímacího objektu a monitoringu kvality jímáné podzemní vody.

GEODETICKÉ PODKLADY

Polohopisné a výškopisné zaměření terénu zájmové lokality provedla v roce 2021 firma Geodézie Krkonoše s.r.o. Zaměření bylo provedeno v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv. Stav zobrazení odpovídá situaci při ukončení polních měřických prací ke dni 1.3.2021.

Geodetické práce začaly 1.3.2021 a skončily 1.3.2021. Před podrobným měřením polohopisu bylo provedeno místní šetření, při kterém byly stanoveny předměty měření. Podrobné měření bylo provedeno polární a ortogonální metodou. Výškové měření bylo provedeno trigonometricky. V zájmovém území byl zaměřen polohopis, výškopis. U inženýrských sítí byly zaměřeny (viditelné) nalezené povrchové znaky. Hustota podrobných bodů byla volena s ohledem na měřítko zpracování 1:200. Majetkové hranice parcel byly převzaty z digitalizované katastrální mapy a jejich kresba je určena pouze pro hrubou orientaci.

f) OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Z hlediska zájmů chráněných zvláštními předpisy není zájmové území součástí zvláště chráněných území ve smyslu § 14 zák. č. 114/1992 Sb. v platném znění (zdroj: Národní geoportál INSPIRE, Mapový server ÚSOP).

Z hlediska ochrany podzemních vod je zájmové území součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod CHOPAV č. 215 - Severočeská křída (zdroj: HEIS VÚV TGM).

Zájmové území se nachází v ochranném pásmu 2b vodního zdroje Káraný podzemní zdroj stanoveného pro ochranu zdrojů podzemních vod využívaných pro zásobování obyvatelstva vodovodu pitnou vodou dle Rozhodnutí ST č. KNV Praha ze dne 18. 3. 1986.

g) POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ

Hydrograficky je zájmové území součástí povodí vodního toku Jizera, č.h.p. 1-05-03-0150-0-00, která protéká v generelním směru od SZ k JV ve vzdálenosti cca 180 m sv. směrem od předmětného pozemku a zprostředkovává povrchové odvodnění zájmového území. Jizera ve vzdálenosti cca 9,5 km jz. směrem od zájmového území tvoří pravostranný přítok Labe.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

h) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Stavba nemá vliv na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí se nenavrhuje. Stavba nijak neovlivní odtokové poměry v území.

i) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Stavba vyžaduje pokácení 9 ks ovocných stromů na parcelách p.č. 304/47 a 304/48.

V rámci stavebního objektu SO 06 bude provedena demolice původního vodojemu na stavební parcele č. 73 a čerpací stanice na stavební parcele č. 98. Rovněž bude provedena likvidace kopané studny na p.p.č. 640/1.

j) POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA (DOČASNÉ/TRVALÉ)

Stavba vyžaduje zábor zemědělského půdního fondu na parcelách p.č. 304/47 a 304/48 v celkové ploše 723 m², z toho trvalý zábor 422 m², dočasný zábor 301 m².

k) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY, NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Nový zdroj pitné vody HVT-1 bude přes nový vodojem 2 x 30 m², úpravnu vody a tlakovou stanici napojen na stávající vodovodní síť v místní části Sobětuchy. Napojení bude provedeno v novém areálu VDJ Sobětuchy na stávající řad PE d90.

Příjezd do prostoru stavby a následně do nového vodárenského areálu bude umožněn novou obslužnou komunikací ze silnice III/27210.

I) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Stavba bude realizována v roce 2023. Doba výstavby se předpokládá v délce max. 90 dnů.

Nevyskytují se žádné podmiňující ani vyvolané investice.

m) SEZNAM POZEMKŮ, NA KTERÝCH SE STAVBA UMÍSŤUJE

Stavba se nachází v katastrálním území Tuřice; 771856, obec Tuřice; 570982. Stavba vyžaduje trvalý zábor na následujících parcelách:

SEZNAM DOTČENÝCH POZEMKŮ

KÚ Tuřice – trvalý zábor

parcela	využití	vlastník	plocha záboru [m ²]
304/47	orná půda	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	96
304/48	orná půda	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	326
640/3	jíná plocha	Obec Tuřice, č. p. 10, 29474 Tuřice	15

Během stavby bude nutný dočasný zábor následujících parcel:

KÚ Tuřice – dočasný zábor

parcela	využití	vlastník	plocha záboru [m ²]
304/47	orná půda	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	94
304/48	orná půda	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	207
671/2	silnice	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5	20
st. 73	zastavěná plocha a nádvoří	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	140
st. 98	zastavěná plocha a nádvoří	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	17
640/1	ostatní komunikace	Obec Tuřice, č. p. 10, 29474 Tuřice	10
640/3	jíná plocha	Obec Tuřice, č. p. 10, 29474 Tuřice	20

n) METEOROLOGICKÉ A KLIMATICKÉ ÚDAJE

Stavba se nachází v oblasti s nadmořskou výškou kolem 200,00 m n.m. Průměrná roční teplota je cca 9° C, průměrný roční úhrn srážek 550 mm.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY

Jedná se o novou stavbu.

b) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Účelem užívání stavby je zásobení obyvatel místní části Sobětuchy pitnou vodou z nového zdroje HVT-1.

c) TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Jedná se o stavbu trvalou.

d) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Pro stavbu nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby. Na navrhovanou stavbu není požadavek podle vyhl.č.398/2009 Sb. na řešení provozu pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

e) INFORMACE O ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Viz odst. B.1 d).

f) OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba nespadá pod zvláštní ochranu (kulturní památka, vojenský objekt, ochrana obyvatelstva atd.).

g) NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY

SO 01 ČERPACÍ ŠACHTA NA VRTU HVT-1

Nad novým vrtem HVT-1 bude zřízena nová čerpací stanice surové vody, odváděné výtlačkem do úpravny vody, vodojemu a následně do vodovodní sítě místní části Sobětuchy.

Podzemní čerpací stanice – ŽB prefabrikovaná šachta Ø 2 000 mm, světlá výška 2 090 mm + ŽB strop

SO 02 VODOJEM A ÚPRAVNA VODY

Zemní vodojem s akumulací 2 x 30 m³, armaturní komorou a nadzemním objektem, sloužícím pro vstup do VDJ a umístění technologie úpravy vody. Stavebně je objekt řešen jako sestava tří železobetonových prefabrikovaných podzemních segmentů a jednoho nadzemního technologického objektu.

Rozměry (vnitřní) a počty segmentů

akumulační komora UW 3048	4580 x 2780 x 2900 mm	2 ks
armaturní komora UW 3030	2780 x 2780 x 3200 mm	1 ks
nadzemní objekt UF 3072	6980 x 2780 x 3300 mm	1 ks

PS 01 TECHNOLOGICKÁ ČÁST

Ponorné čerpadlo ve vrtu HVT-1: Ponorné nerezové čerpadlo do vrtu Lowara 8GS15T-L4C $Q = 1,93 \text{ l/s}$ $P = 1,4 \text{ kw}$ $H = 47 \text{ m}$ – umístěno v hloubce 85 m p.t.

Úpravna vody: tlakový filtr pro bezchemické odstranění železa EUROWATER TBF 14 (zkrácená verze), $Q_h = 3,0 \text{ l/s}$, $Q_{dmax} = 260 \text{ m}^3/\text{d}$, $p_{max} = 6 \text{ bar}$ + příslušenství.

prací čerpadlo Grundfos typ NB 40-160/162 ($24 \text{ m}^3/\text{h}$, $0,76 \text{ bar}$).

Tlaková stanice: VDH 2.8/7-eSV-Hydrovar. Automatická čerpací stanice se dvěma celonerezovými vertikálními vícestupňovými čerpadly typu 5SVH14F022T.
 $Q = 0 - 2,05 \text{ l/s}$, $H = 60 \text{ m v.s.}$ při chodu 1 čerpadla
 $Q = 0 - 4,1 \text{ l/s}$, $H = 60 \text{ m v.s.}$ při chodu 2 čerpadel

PS 02 ELEKTROTECHNOLOGICKÁ ČÁST

Elektrotechnologická část zahrnuje propojení technologického rozváděče s elektroměrovým rozváděčem, umístěným na konci přípojky NN v rohu oplocení u silnice III/27210. Technologický rozváděč bude umístěn v nadzemním objektu vodojemu. Z něho bude napojeno ponorné čerpadlo ve vrtu HVT-1, automatická čerpací stanice, úpravna vody, čerpadlo prací vody, osvětlení, temperace a systém přenosu dat. Tato část bude podrobně zpracována v dokumentaci pro provádění stavby.

SO 03 VSAKOVACÍ JÍMKA PRACÍ VODY

vsakování: prefabrikovaná beton. skruž DN 2000 PNK-Q.1 200/200 SKP
prefabrikovaná beton. zákrytová deska DN 2000 PNK-Q.1 200/20 ZDP 1K 60
s poklopem DN 600

retenční objem na 1 prací cyklus $2,50 \text{ m}^3$

SO 04 PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE, ZPEVNĚNÉ PLOCHY, OPLOCENÍ

Příjezdová komunikace – živičný kryt	větev A	délka	31,46 m
		šířka	3,50 – 5,65 m
	větev B (obrátiště)	délka	13,43 m
		šířka	4,00 – 5,10 m
Zpevněné plochy	zámková dlažba		$19,13 \text{ m}^2$
Oplocení	plot z drátěného pletiva s plastovým potahem	výška	1,50 m
		délka	144,68 m
	vrata dvoukřídlá		4,38 m ($1,15 + 3,23 \text{ m}$)

SO 05 TRUBNÍ NAPOJENÍ

Nátok do vodojemu – HDPE PE 100 RC2 d90 SDR11, délka 19,43 m.

Odběr z vodojemu - HDPE PE 100 RC2 d90 SDR11, délka 37,53 m.

Prací voda - HDPE PE 100 RC2 d90 SDR11, délka 10,82 m.

Odpad z VDJ - HDPE PE 100 RC2 d90 SDR11, délka 10,77 m.

SO 06 DEMOLICE NEVYUŽÍVANÝCH OBJEKTŮ

V rámci stavebního objektu SO 06 bude provedena demolice původního vodojemu na stavební parcele č. 73 a čerpací stanice na stavební parcele č. 98. Rovněž bude provedena likvidace kopané studny na p.p.č. 640/1.

SO 07 PŘÍPOJKA NN

Kabelové vedení v zemi kabelem CYKY-J 4Bx16 mm² délky 30 m.

Elektroměrový rozvaděč ER112/NKP7P-C, In=40A, Un=3x230/400V, AC.

HI. jistič před elektroměrem - 32A/3f/B, IP 44

h) ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY

Pro návrh vodojemu je uvažováno se zásobením celé obce Tuřice (Tuřice + Sobětuchy). Počet obyvatel k 31.12.2020 je 364 (z toho 60 Sobětuchy). Podle údajů Územního plánu z roku 2019 je uvažován ve výhledu pro rok 2030 počet obyvatel celkem 360. Ve výpočtu budeme uvažovat s počtem obyvatel 400.

VÝPOČTY

Voda vyrobená (Ø za r. 2019 – 2020)	1 371 m ³ /rok (Sobětuchy)
Roční potřeba vody na 1 obyv. dle vyhlášky 120/2011	36 m ³ /rok, 99 l/d
Průměrná denní potřeba vody	$Q_p = 39,60 \text{ m}^3/\text{d}$
Maximální denní potřeba vody ($k_d = 1,5$)	$Q_m = 59,40 \text{ m}^3/\text{d} = 0,69 \text{ l/s}$
Maximální hodinová potřeba vody ($k_h = 1,8$)	$Q_h = 4,46 \text{ m}^3/\text{h} = 1,24 \text{ l/s}$
Objem vodojemu ($0,6 - 0,8 Q_m$)	$V = 48 \text{ m}^3$

Navržen je zemní vodojem s akumulací 2 x 30 m³, armaturní komorou a nadzemním technologickým objektem.

i) ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Stavba bude realizována v roce 2023. Stavba není členěna na etapy.

Stavba je členěna na následující stavební objekty a provozní soubory:

SO 01 Čerpací šachta na vrtu HVH-1
SO 02 Vodojem a úpravná vody
 PS 01 Technologická část
 PS 02 Elektrotechnologická část
SO 03 Vsakovací jímka prací vody
SO 04 Příjezdová komunikace, zpevněné plochy, oplocení
SO 05 Trubní napojení
SO 06 Demolice nevyužívaných objektů
SO 07 Přípojka NN

j) ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

9 000 000,- Kč + DPH

B.2.2 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Při údržbě nebo opravách vodohospodářského zařízení musí pracovníci dodržovat bezpečnostní zásady, uvedené v zákonu č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce) a zákonu č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví v pracovněprávních vztazích. Dále je nutno dodržovat pokyny, uvedené v provozním řádu vodojemu a vodovodu.

B.2.3 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

SO 01 ČERPACÍ ŠACHTA NA VRTU HVT-1

Úpravou zhlaví nového vrtu HVT-1 bude zřízena nová čerpací stanice surové vody pro úpravnu vody v Hřivně.

Na vrtu HVH-1 bude osazena železobetonová prefabrikovaná čerpací šachta Ø 2000 mm a světlé výšce 2090 mm. Šachta bude zapuštěna v zemi do úrovně stropu. Okolí šachty bude zpevněnou zámkovou dlažbou, provedenou v rámci stavebního objektu SO 04. Šachta bude zakryta železobetonovým stropem se dvěma otvory 800 x 600 mm a 600 x 600 mm, opatřenými uzamykatelnými vodotěsnými poklopy z nerezové oceli. Poklop 600 x 600 mm nad vrtem bude opatřen větrací hlavicí. Vstup do šachty bude umožněn otvorem 800 x 600 mm, pod kterým bude umístěn žebřík z nerezové oceli. Pažnice vrtu bude zkrácena a opatřena novým zhlavím.

SO 02 VODOJEM A ÚPRAVNA VODY

Vodojem je navržen zemní, dvoukomorový s akumulací 2 x 30 m³, armaturní komorou a nadzemním vstupním objektem, sloužícím pro vstup do VDJ a umístění technologie úpravy vody. Stavebně je objekt řešen jako sestava tří železobetonových prefabrikovaných podzemních segmentů a jednoho nadzemního technologického objektu. Objekty jsou odlity metodou zvonového lití, z vodostavebního betonu C 35/45, hutněného vysokofrekvenční vibrací, což ve výsledku zajišťuje, že objekty jsou bezespáré, nepropustné, vodotěsné, nevyžadují žádnou dodatečnou hydroizolaci a ochranu. Pro sestavu vodojemu budou použity následující segmenty:

Akumulace	2 x segment UW 3048	vnitřní rozměry 4 580 x 2 780 x 2 900 mm
Armaturní šachta	1 x segment UW 3030	vnitřní rozměry 2 780 x 2 780 x 3 200 mm
Technologický objekt	1 x segment UF 3084	vnitřní rozměry 6 980 x 2 780 x 3 300 mm

Všechny segmenty budou vyrobeny ve výrobě Betonbau, s.r.o. a dopraveny na stavbu. Technologie bude osazena na místě po provedení vývrtů pro prostupy potrubí.

Vodojem bude umístěn na parcelách p.č. 304/47 a 304/48 (k.ú. Tuřice) na jihovýchodním okraji zástavby obce.

Výškové umístění:	kóta dna	200,76 m n.m.
	kóta min. hladiny	201,11 m n.m.
	kóta max. hladiny	203,26 m n.m.

Součástí stavebního objektu SO 02 je technologická část, zahrnující trubní a strojně technologické vybavení čerpací šachty na vrtu VHT-1, vodojemu a úpravny vody, a stavební a elektrotechnologická část, zahrnující elektroinstalaci, a přenos dat. Tyto části jsou popsány v odstavci B.2.7.

SO 03 VSAKOVACÍ JÍMKA PRACÍ VODY

V bezprostřední blízkosti objektu VDJ a ÚV, ve vzdálenosti cca 7,50 m severovýchodním směrem, bude umístěna jímka pro vsakování prací vody. Jedná se o podzemní vsakovací zařízení s retenčním objemem min. 2,50 m³, což odpovídá objemu vody pro 1 prací cyklus.

Pro vsakovací objekt bude použita prefabrikovaná betonová skruž DN 2000 PNK-Q.1 200/241 SKP, osazená v hloubce 2,60 m pod terénem na filtrační lože ze štěrku fr. 4-8 mm, tl. 200 mm. Ve dně skruže bude nasypána filtrační vrstva štěrku fr. 4-8 mm tl. 200 mm a vodárenského písku fr. 2 mm, tl. 300 mm. Zakrytí nádrže bude provedeno prefabrikovanou betonovou zákrytová deskou DN 2000 PNK-Q.1 200/20 ZDP 1K 60 se vstupním otvorem pr. 625 mm. Nad otvorem bude osazen šachtový vyrovnávací prstenec TBW-Q.1 63/6 a pochůzný poklop DN 600 s odvětráním.

Součástí stavebního objektu SO 03 je vsakovací šachta, do které bude vyústěno odpadní potrubí z vodojemu. V případě nutnosti bude voda z jímky odčerpána do terénu. Jímka bude provedena z kanalizačních šachtových skruží s vnitřním průměrem 1000 mm, osazených v hloubce 3,60 m pod terénem na filtrační lože ze štěrku fr. 4-8 mm, tl. 200 mm. Ve dně skruže bude nasypána filtrační vrstva štěrku fr. 4-8 mm tl. 200 mm a vodárenského písku fr. 2 mm, tl. 300 mm. V horní části jímky bude osazena přechodová skruž 1000/600 mm a poklop z tvárné litiny s odvětráním pr. 600 mm.

SO 04 PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE, ZPEVNĚNÉ PLOCHY, OPLOCENÍ

PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE

Příjezdová komunikace zajišťuje příjezd ze silnice III/27210 do prostoru vodárenského areálu, kde je umístěn zdroj pitné vody (vrt HVT-1), vodojem a úprava vody.

Jedná se o neveřejnou účelovou komunikaci délky 31,46m. V projektové dokumentaci je označena jako větev „A“. Základní komunikace „A“ bude doplněna prostorem pro otáčení, který je v projektové dokumentaci označen jako větev „B“ s délkou 13,43m. Šířkové uspořádání je dáno vlečnými křivkami směrodatných vozidel, která budou komunikaci využívat a pohybuje se v rozmezí 3,50 – 5,65 m. Příčný sklon vozovky je jednostranný v celé délce 2,5 %. Skladba konstrukčních vrstev vozovky je následující:

-	asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11	40 mm
-	spojovací postřik z emulze PSE 0,30 kg/m ²	
-	asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+	50 mm
-	štěrkodrt' ŠDA fr.	150 mm
-	štěrkodrt' ŠDA fr.	150 mm
Celkem		390 mm

ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Okolí čerpací šachty na vrtu HVT-1 bude zpevněno zámkovou dlažbou tl. 60 mm v ploše 11,59 m². Zpevněná plocha navazuje na konec obslužné komunikace (odděleno obrubníkem) a bude provedena až ke vstupu do nadzemního objektu VDJ. Zpevnění bude provedeno ve sklonu 2 % směrem do terénu. Okraje zpevnění budou opatřeny parkovými obrubníky, osazenými do betonového lože.

Okolí vstupu do vsakovacích jímek bude rovněž zpevněno zámkovou dlažbou tl. 60 mm v ploše 7,54 m². Zpevnění bude provedeno ve sklonu 2 % směrem do terénu. Okraje zpevnění budou opatřeny parkovými obrubníky, osazenými do betonového lože. Zpevněná plocha navazuje na obslužnou komunikaci (odděleno obrubníkem).

OPLOCENÍ

Prostor vodního zdroje, vodojemu a úpravní vody bude oplocen. Oplocení bude kopírovat hranice parcel p.č. 304/47 a 304/48 a bude provedeno z drátěného pletiva s plastovým potahem výšky 1,50 m v celkové délce 144,68 m. Ve vjezdu do areálu budou osazena dvoukřídlá asymetrická vrata š. 4,38 m (1,15 + 3,23 m).

SO 05 TRUBNÍ NAPOJENÍ

Stavební objekt SO 05 řeší veškeré vnější trubní propojení mezi zdrojem vody, objektem úpravní vody a vodojemu, stávajícím vodovodním řadem a vsakovacími jímkami. Zahrnuje následující úseky:

- | | |
|---------------------|---|
| Nátok do vodojemu – | výtlačné potrubí vedené z čerpací šachty na vrtu HVT-1 do ÚV. Délka 19,43 m. |
| Odběr z vodojemu - | zásobní potrubí pro upravenou pitnou vodu, vedené z VDJ a napojené na stávající vodovodní řad. Délka 37,53 m. |
| Prací voda - | odpadní potrubí z filtru ÚV vedené do vsakovací jímky prací vody. Délka 10,82 m. |
| Odpad z VDJ - | odpadní potrubí z VDJ (vypouštění + přepad) vedené do vsakovací jímky. Délka 10,77 m. |

Pro všechny řady bude v celé délce použito tlakové potrubí HDPE PE 100 RC2 d90 SDR11, uložené do otevřené pažené rýhy.

SO 06 DEMOLICE NEVYUŽÍVANÝCH OBJEKTŮ

V rámci stavby bude provedena demolice původního vodojemu na stavební parcele č. 73 a čerpací stanice na stavební parcele č. 98. Rovněž bude provedena likvidace kopané studny na p.p.č. 640/1. Pro likvidaci studny je zpracován samostatný hydrogeologický projekt.

B.2.4 ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

PS 01 TECHNOLOGICKÁ ČÁST

Provozní soubor PS 01 zahrnuje technologické vystrojení úpravní vody, vodojemu a čerpací šachty na vrtu HVT-1.

ČERPACÍ ŠACHTA

V čerpací šachtě bude osazeno ponorné nerezové čerpadlo do vrtu Lowara 8GS15T-L4C Q = 2 l/s P = 1,4 kw H = 47 m v hloubce cca 85 m pod terénem (nadmořská výška 118,34 m n.m.). Od čerpadla bude uvnitř vrtu veden výtlač potrubím HDPE PE100 RC d63 SDR11 v délce 83,35 m k novému zhlaví vrtu. Nad zhlavím vrtu v armaturní šachtě bude osazen vodoměr Helix WP 4000 DN 50, 10 l s vysílačem impulsů REED, zpětná klapka a šoupátko DN 50. Na T kusu mezi vodoměrem a zpětnou klapkou bude na návarku osazen kulový kohout 1/2".

ARMATURNÍ KOMORA

Armaturní komora bude umístěna mezi oběma akumulacími komorami pod technologickým objektem. V armaturní komoře budou umístěny veškeré trubní rozvody:

Nátok do vodojemu -	Přívodní potrubí z vrtu HVT – 1 prochází armaturní komorou do technologického objektu UV
Odběr z vodojemu -	Odběrné potrubí z obou akumulací komor se spojuje do jedné větve, která se napojuje na automatickou čerpací stanici VDH 2.8/7-eSV-Hydrovar. Za ATS bude na obtoku osazen vodoměr Elster H400 Helix WP DN 50 PN 16. Odběrné potrubí bude vně objektu napojeno na trubní propojení se stávajícím řadem. Na odběrném potrubí budou osazeny 4 ks šoupátek DN 80 PN 16 a 2 ks šoupátek DN 50 PN 16 s ručním kolem.
Prací voda (nátok do filtru) -	Potrubí pro prací vodu bude napojeno na odbočku z odběrného potrubí. Na potrubí bude osazeno čerpadlo Grundfos typ NB 40-160/162 (24 m ³ /h, 0,76 bar), které bude dopravovat prací vodu do filtru, umístěném v nadzemním technologickém objektu.
Prací voda (odpad z filtru) -	Potrubí je vedeno z technologického objektu pod stropem armaturní komory, vně objektu VDJ se napojí na odpadní potrubí, vedené do vsakovací jímky.
Výpustné potrubí a přepad -	Výpustné potrubí z obou akumulací komor se spojuje do jedné větve, která prochází obvodovou zdí a vně objektu VDJ se napojuje na odpadní potrubí, vedené do vsakovací jímky. Na obou větvích budou osazena šoupátka DN 80 PN 16 s ručním kolem. Přepady z obou akumulací komor jsou vedeny do prostoru armaturní komory, kde se napojují na výpustné potrubí.

TECHNOLOGICKÝ OBJEKT ÚV

V nadzemním technologickém objektu bude umístěna technologie pro bezchemické odstranění železa z vody.

Technologie úpravy vody bude dodána firmou Eurowater, spol. s r.o. Jedná se o tlakový filtr Eurowater, TBF 14 TF 14/6,8 PPA s kapacitou $Q_h = 3 \text{ l/s}$, $Q_{dmax} = 260 \text{ m}^3/\text{d}$, tlak 6,0 bar. Filtr bude umístěn uvnitř objektu úpravy vody a bude zajišťovat odstranění železa z protékající vody filtrem.

Filtr pracuje v běžném provozu v režimu „filtrace“, kdy voda přivedená z vrtu HVT-1 protéká filtrem a odtéká směrem do akumulací komor vodojemu. Při praní filtru jsou odtok i přítok uzavřeny a do filtru je přiváděna prací voda z VDJ, která po průchodu filtrem odtéká odpadním potrubím do vsakovací jímky prací vody (SO 03). Uzávěry na přítocích a odtocích filtru pro oba režimy jsou ovládány mezipřírubovými klapkovými uzavěři se servopohonem automatickým dálkovým ovládáním z řídicí jednotky. Součástí technologického zařízení pro režim praní je dmychadlo, napojené na přítok prací vody.

Veškeré trubní vystrojení armaturní komory a technologického objektu bude provedeno v profilech DN 50, DN 65 a DN 80 PN16 z přírubových trub a atypických tvarovek z korozivzdorné oceli 1.4301 (X5CrNi18-10) dle ČSN EN 10088-1 (ekvivalentní s AISI 304, resp. 17 240 dle ČSN 41 7240). Ze stejného materiálu bude provedena tvarovka F pro úpravu zhlaví vrtu. Min. tl. nerezových trubek pak jako 3 mm v prostupech, ostatní potrubí budou tl. 2 mm.

PS 02 ELEKTROTECHNOLOGICKÁ ČÁST

Elektrotechnologická část zahrnuje propojení technologického rozváděče s elektroměrovým rozváděčem, umístěným na konci přípojky NN v rohu oplocení u silnice III/27210. Technologický rozváděč bude umístěn v nadzemním objektu vodojemu. Z něho bude napojeno ponorné čerpadlo ve vrtu HVT-1, automatická čerpací stanice, úprava vody, čerpadlo prací vody, osvětlení, temperace a systém přenosu dat. Tato část bude podrobně zpracována v dokumentaci pro provádění stavby.

B.2.5 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Charakter stavby nevyžaduje zpracování požárně bezpečnostního řešení.

Příjezd do prostoru stavby a následně do nového vodárenského areálu bude umožněn novou obslužnou komunikací ze silnice III/27210.

B.2.6 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Použité vodovodní trouby, tvarovky a armatury musí splňovat požadavky vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 409/2005 Sb. „Vyhláška o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody“. Beton použitý pro výrobu akumulačních komor musí mít atest pro styk s pitnou vodou. Kovové konstrukce uvnitř vodojemu budou provedeny z korozivzdorné oceli 1.4301 (X5CrNi18-10) dle ČSN EN 10088-1 (ekvivalentní s AISI 304, resp. 17 240 dle ČSN 41 7240).

Vnitřní trubní rozvody budou provedeny z přírubových trub a atypických tvarovek z korozivzdorné oceli 1.4301 (X5CrNi18-10) dle ČSN EN 10088-1 (ekvivalentní s AISI 304, resp. 17 240 dle ČSN 41 7240). Ze stejného materiálu bude provedena tvarovka F pro úpravu zhlaví vrtu. Min. tl. nerezový trubek pak jako 3 mm v prostupech, ostatní potrubí budou tl. 2 mm.

Vnější trubní rozvody budou provedeny z vodovodních trub HDPE PE 100 RC2 d90 SDR11. Vnitřní i vnější potrubí musí být vodotěsné. Před uvedením nového potrubí do provozu je nutno provést tlakové zkoušky potrubí na zkušební přetlak PN 10 (1,0 Mpa) podle normy ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí a ČSN EN 805 75 5011 Vodárenství – Požadavky na vnější síť a jejich součásti.

Dále budou provedeny zkoušky průchodnosti volným nástrojem.

Po skončení stavebních prací a před uvedením do provozu budou všechny části potrubí (armatury, tvarovky, trouby) zhotovitelem očištěny a propláchnuty, v případě potřeby též mechanicky vyčištěny a dezinfikovány.

Nejprve budou odstraněny (vyplaveny) všechny mechanické částice (viditelný zákal) z potrubí zvýšeným prouděním pitné vody (min. rychlostí 2 m.s⁻¹). Jestliže není takového stavu dosaženo, nelze potrubí uvést do provozu, ani kdyby byla dezinfikována.

Následně zhotovitel naplní potrubí čistou pitnou vodou s dezinfekčním prostředkem (v případě chloru použít úvodní plnicí koncentraci volného chloru 25 mg/l a nechat působit alespoň 24 hodin nebo koncentraci 50 mg/l a nechat působit alespoň 12 hodin. Tuto fázi je možné kombinovat s tlakovou zkouškou.

Po uplynutí uvedené doby zhotovitel vypustí vodu s dezinfekčním přípravkem tak, aby obsah přípravku ve vodě v potrubí byl nižší než povolený limit pro pitnou vodu. Posléze zhotovitel odebere vzorek vody na mikrobiologický rozbor, pH, pach a chuť (krácený rozbor) na vhodně zvoleném místě v časovém úseku méně než 24 hod po proplachování/naplnění potrubí. Jsou-li vzorky vody vyhovující ve všech ukazatelích, je možné úsek zprovoznit po udělení souhlasu objednatelem.

Akumulační komora i armaturní komora vodojemu jsou opatřeny odvětráním mimo objekt, skrz vstupní nadzemní objekt. Odvětrání nadzemního objektu je řešeno společně s odvětráním armaturní komory.

Uvnitř armaturní komory bude osazeno topné těleso pro temperování objektu v zimním období.

Stavba nemá negativní vliv na okolí s ohledem na vznik vibrací, hluku, prašnosti apod.

B.2.7 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Není pro tento typ stavby řešeno. Stavba se nenachází v záplavovém území.

b) OCHRANA PŘED OSTATNÍMI ÚČINKY

Stavba se nenachází v poddolovaném území ani v území s výskytem metanu.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Zdrojem surové vody pro nový vodojem bude vrt HVT – 1, provedený v roce 2021 na parcele p.č. 304/48 v k.ú. Tuřice. Z vrtu bude vodojem napojen výtlačným potrubím, vedeným z čerpací stanice přes úpravnu vody.

Odběrné potrubí z VDJ bude napojeno na stávající vodovodní řad v silnici III/27210 (p.p.č. 671/2).

Zásobení VDJ elektrickou energií bude zajišťovat přípojka NN, vedená ze sloupu nadzemního vedení NN u č.p. 15 do elektroměrového pilířku, umístěném v oplocení na p.p.č. 304/48.

Příjezdová komunikace k vrtu HVT – 1 a VDJ bude napojena na silnici III/27210 na okraji zástavby místní části Sobětuchy u č.p. 50.

b) PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

SO 01 ČERPACÍ ŠACHTA NA VRTU HVH-1

Ponorné nerezové čerpadlo do vrtu Lowara 8GS15T-L4C $Q = 2 \text{ l/s}$ $P = 1,4 \text{ kw}$ $H = 47 \text{ m}$ – umístěno v hloubce 85 m p.t.

Výtlačné potrubí ve vrtu: HDPE PE 100 RC2 d63 SDR11, délka 83,0 m.

SO 02 VODOJEM A ÚPRAVNA VODY

Zemní vodojem s akumulací $2 \times 30 \text{ m}^3$, armaturní komorou a nadzemním objektem, sloužícím pro vstup do VDJ a umístění technologie úpravy vody.

Rozměry a počty segmentů

Akumulace 2 x segment UW 3048 vnitřní rozměry 4 580 x 2 780 x 2 900 mm

Armaturní šachta 1 x segment UW 3030 vnitřní rozměry 2 780 x 2 780 x 3 200 mm

Technologický objekt 1 x segment UF 3084 vnitřní rozměry 6 980 x 2 780 x 3 300 mm

Průměrná denní potřeba vody	$Q_p = 39,60 \text{ m}^3/\text{d}$
Maximální denní potřeba vody ($k_d = 1,5$)	$Q_m = 59,40 \text{ m}^3/\text{d} = 0,69 \text{ l/s}$
Maximální hodinová potřeba vody ($k_h = 1,8$)	$Q_h = 4,46 \text{ m}^3/\text{h} = 1,24 \text{ l/s}$
Úprava vody:	tlakový filtr pro bezchemické odstranění železa EUROWATER TBF 14, $Q_h = 3,0 \text{ l/s}$, $Q_{dmax} = 260 \text{ m}^3/\text{d}$, $p_{max} = 6 \text{ bar} + \text{příslušenství}$.
Tlaková stanice:	VDH 2.8/7-eSV-Hydrovar. Automatická čerpací stanice se dvěma celonerezovými vertikálními vícestupňovými čerpadly typu 5SVH14F022T. $Q = 0 - 2,05 \text{ l/s}$, $H = 60 \text{ m v.s.}$ při chodu 1 čerpadla $Q = 0 - 4,1 \text{ l/s}$, $H = 60 \text{ m v.s.}$ při chodu 2 čerpadel

SO 04 PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE, ZPEVNĚNÉ PLOCHY, OPLOCENÍ

Příjezdová komunikace – živichý kryt	větev A	délka	31,46 m
		šířka	3,50 – 5,65 m
	větev B (obrátiště)	délka	13,43 m
		šířka	4,00 – 5,10 m
Zpevněné plochy	zámková dlažba	23,40 m ²	
Oplocení	plot z drátěného pletiva s plastovým potahem	výška 1,50 m	
		délka 144,68 m	
	vrata dvoukřídlá	4,45 m (1,20 + 3,25 m)	

SO 05 TRUBNÍ NAPOJENÍ

Nátok do vodojemu –	HDPE PE 100 RC2 d90 SDR11, délka 19,43 m.
Odběr z vodojemu -	HDPE PE 100 RC2 d90 SDR11, délka 37,53 m.
Prací voda -	HDPE PE 100 RC2 d90 SDR11, délka 10,82 m.
Odpad z VDJ -	HDPE PE 100 RC2 d90 SDR11, délka 10,77 m.

SO 07 PŘÍPOJKA NN

Kabelové vedení v zemi kabelem CYKY-J 4Bx16 mm² délky 30 m.

Elektroměrový rozvaděč ER112/NKP7P-C, $I_n=40\text{A}$, $U_n=3\times 230/400\text{V}$, AC.

HI. jistič před elektroměrem - 32A/3f/B, IP 44

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Příjezdová komunikace zajišťuje příjezd ze silnice III/27210 do prostoru vodárenského areálu, kde je umístěn zdroj pitné vody (vrt HVT-1), vodojem a úpravná vody.

Jedná se o neveřejnou účelovou komunikaci délky 31,46m. V projektové dokumentaci je označena jako větev „A“. Základní komunikace „A“ bude doplněna prostorem pro otáčení, který je v projektové dokumentaci označen jako větev „B“ s délkou 13,43m. Šířkové uspořádání je dáno vlečnými křivkami směrodatných vozidel, která budou komunikaci využívat a pohybuje se v rozmezí 3,50 – 5,65 m. Příčný sklon vozovky je jednostranný v celé délce 2,5 %.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V rámci stavby bude proveden obsyp akumulčních nádrží vodojemu přebytečnou výkopovou zeminou. Povrch, který nebude zpevněn zámkovou dlažbou či asfaltem, bude ohumusován a zatravněn. Zatravněny budou rovněž svahy násypů a výkopů silničního tělesa příjezdové komunikace.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Po dobu výstavby bude v prostoru stavby zvýšena hlučnost (stavební stroje, kompresory, doprava). Podle NV č. 241/2018 Sb., kterým se NV č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění NV 217/2016 Sb. nesmí hluk ve dne přestoupit hladinu 50 dB. Pro provádění povolených staveb je přípustná korekce + 10 dB v době od 7 do 21 hodin. Z tohoto pohledu je nutné vyloučit stavební činnost v nočním období.

Dále bude po dobu výstavby negativně ovlivněno životní prostředí z hlediska prašnosti a exhalací.

Odpady vzniklé při stavebních pracích musí být likvidovány v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech. Odpady vzniklé stavební činností musí být předány pouze oprávněným osobám, tj. těm, kterým byl udělen souhlas příslušným krajským úřadem k provozování zařízení, k odstraňování nebo využívání nebo ke sběru nebo k výkupu příslušného druhu odpadu. Odvoz musí být proveden podle zákona 541/2020 Sb.

Zařízení staveniště bude vybaveno buňkou chemického WC. Šatna bude řešena mobilní buňkou. Ostatní sanitární zařízení pro pracovníky bude zajištěno v prostorách dodavatelské firmy. Vybavení zařízení staveniště a dalších sanitárních zařízení musí splňovat nařízení vlády č. 246/2018 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

b) VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) VLIV STAVBY NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Stavba nezasahuje do chráněných území Natura 2000.

d) ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM

Není vyžadováno.

e) ÚDAJE O VYDÁNÍ INTEGROVANÉHO POVOLENÍ

Stavba nevyžaduje integrované povolení.

f) NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Ochranné pásmo vodovodu je dáno pruhem šířky 1,5 m na obě strany od vnějšího líce stěny potrubí. Toto území nesmí být zastavěno ani osázeno stromy. Pozemní komunikace z tohoto hlediska nepředstavují překážku.

V souvislosti s povolením k odběru podzemní vody navrhujeme stanovit ochranné pásmo vodního zdroje I. stupně sloužící k ochraně vodního zdroje v bezprostředním okolí odběrného zařízení. Toto ochranné pásmo I. stupně navrhujeme ve smyslu § 30 odst. 3, písm. d) zák. č. 254/2001 Sb. stanovit s minimální vzdáleností hranice jeho vymezení 10 m od jímacího objektu HVT-1. Jedná se o prostor pozemku p.č. 304/48, sousedního pozemku p.č. 304/47 (majitel: Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, 293 22 Mladá Boleslav) a severní části pozemku p.č. 304/29 (majitel: Předměřická a.s., Předměřice nad Jizerou 250, 294 74 Předměřice nad Jizerou) v k.ú. Tuřice.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba neřeší civilní ochranu obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**a) POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT**

Stavba bude vyžadovat připojení na elektrickou energii a zdroj vody. Elektrická energie bude zajištěna z nové přípojky NN, kterou řeší PS 07. Zdrojem vody bude vrt HVT-1, případně bude pro stavbu využita po dohodě s provozovatelem stávající vodovodní síť v obci.

Množství použitých stavebních hmot jsou uvedena podrobně v příloze F Výkaz výměr.

b) ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

V zájmové lokalitě nepředpokládáme výskyt podzemní vody v úrovni dna výkopové jámy (viz HG průzkum). Pokud dojde k nátoky dešťové vody do výkopové jámy (např. při přívalovém dešti), bude voda z jámy přečerpána do okolního terénu.

c) NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Příjezd do prostoru stavby a následně do nového vodárenského areálu bude umožněn novou obslužnou komunikací ze silnice III/27210.

Zásobení stavby elektrickou energií bude zajišťovat přípojka NN, vedená ze sloupu nadzemního vedení NN u č.p. 15 do elektroměrového pilířku, umístěném v oplocení na p.č. 304/48.

Voda potřebná pro zkoušky vodotěsnosti, proplach potrubí a tlakové zkoušky bude dovezena v cisterně, nebo bude použita voda z veřejného vodovodu (po dohodě zhotovitele stavby s provozovatelem vodovodu).

d) VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Stavba nemá vliv na okolní pozemky a stavby.

e) OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Zhotovitel stavby zajistí, že všechny výkopy a překopy budou řádně zabezpečeny pevnými zábranami v souladu s požadavky vyhlášek a nařízení – v zastavěném území budou výkopy ohrazeny kovovým oplocením v pevných rámech min. výšky 2,0 m v prefabrikovaných mobilních patkách, osvětleny, případně tam, kde se předpokládá pohyb osob budou přes výkopovou rýhu zřízeny lávky v šířce min. 1,3 m a to v počtu jednu na 100 m výkopové rýhy a přejezdy pro příjezd osobních vozidel k nemovitostem s dostatečnou únosností. Pokud nebude možno zajistit jinou přístupovou trasu pro pěší a existující přístupová cesta nebude mít zpevněný povrch, zajistí zhotovitel pokládku geotextilie min. 200g/m² a vrstvy štěrku fr. 0 – 32 v tl. 150 mm na dobu stavby a poté její demontáž a likvidaci. –viz. Technické podmínky VAK.

Stavba vyžaduje pokácení 9 ks ovocných stromů na parcelách p.č. 304/47 a 304/48.

V rámci stavebního objektu SO 06 bude provedena demolice původního vodojemu na stavební parcele č. 73 a čerpací stanice na stavební parcele č. 98. Rovněž bude provedena likvidace kopané studny na p.p.č. 640/1.

f) MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ/TRVALÉ)

Staveniště bude umístěno na níže uvedených parcelách:

**DOČASNÝ ZÁBOR POZEMKŮ PRO STAVENIŠTĚ
k.ú. Tuřice**

Pol. č.	Parcela č.	Výměra m ²	Způsob využití	LV	vlastník	Dočasný zábor m ²
1	304/47	190	orná půda	157	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	94
2	304/48	533	orná půda	157	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	207
3	640/3	108	jiná plocha	10001	Obec Tuřice, č. p. 10, 29474 Tuřice	15
4	671/2	7229	silnice	112	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5 Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5	20
5	640/1	3544	ostatní komunikace	10001	Obec Tuřice, č. p. 10, 29474 Tuřice	10
6	st. 73	140	zastavěná plocha a nádvoří	157	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	140
7	st. 98	17	zastavěná plocha a nádvoří	157	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	17

Dočasný zábor celkem:

508 m²

TRVALÝ ZÁBOR POZEMKŮ PRO STAVENIŠTĚ
k.ú. Tuřice

Pol. č.	Parcela č.	Výměra m ²	Způsob využití	LV	vlastník	Dočasný zábor m ²
1	304/47	190	orná půda	157	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	96
2	304/48	533	orná půda	157	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	326
3	640/3	108	jiná plocha	10001	Obec Tuřice, č. p. 10, 29474 Tuřice	15

Trvalý zábor celkem:

437 m²

g) POŽADAVKY MA BEZBARIÉROVÉ OBCHOZÍ TRASY

Viz odst. B.8.e.

h) MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ PŘI VÝSTAVBĚ A JEJICH LIKVIDACE

Odpady vzniklé na stavbě jsou rozděleny podle katalogu odpadů zákona č. 541/2020 Sb o odpadech. V rámci stavby budou vyprodukovány odpady následujících druhů a kubatur:

číslo	druh odpadu	max. množství m ³
17 05 04	Zemina a kamení	319
17 03 02	Asfaltové směsi	2

ČERPACÍ STANICE A STUDNA - DEMOLICE

číslo	druh odpadu	max. množství
17 01 01	Beton	4,8 m ³
17 01 02	Cihly	32,55 m ³
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	12,06 m ²
17 04 05	Železo a ocel	1 t

VODOJEM - DEMOLICE

číslo	druh odpadu	max. množství
17 01 01	Beton	41,13 m ³
17 02 03	Plasty	20 kg
17 04 05	Železo a ocel	1 t

Uvedené odpady budou použity pro úpravu terénu nebo budou odvezeny na příslušnou skládku. Odpady vzniklé při stavebních pracích musí být likvidovány v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. Odpady vzniklé stavební činností musí být předány pouze oprávněným osobám, tj. těm, kterým byl

udělen souhlas příslušným krajským úřadem k provozování zařízení, k odstraňování nebo využívání nebo ke sběru nebo k výkupu příslušného druhu odpadu. Odvoz musí být proveden podle vyhlášky č. 541/2020 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

i) **BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN**

Při stavbě vznikne přebytek výkopové zeminy v objemu 319 m³. Ta bude odvezena na příslušnou skládku.

Stavba nevyžaduje přísun zemin ani zřízení dalších deponií zemin.

j) **OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ**

Okolní pozemky nebudou realizací záměru dotčeny a nebude zde ukládána žádná přebytečná výkopová zemina, stavební materiál či stavební odpad. Povrch okolních pozemků po stavbě bude urovnán do původního stavu.

Při provádění prací nebudou poškozeny okolní stromy (např. odřením kmenů, poškození kořenového systému, zasypání kořenových náběhů).

Při všech pracích, ale zejména při provádění výkopů, bude dodržena norma ČSN 83 9061, řešící ochranu dřevin při stavebních a zemních pracích.

Zabezpečení výstavby z hlediska péče o životní prostředí si vyžádá stálou kontrolní a řídicí činnost pracovníků vedení stavby. Podle stavebního zákona č. 183/2006 Sb., je třeba vytvořit při stavbě podmínky odpovídající zájmům ochrany životního prostředí.

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí.

Je třeba dbát zejména na:

- Omezení hlučnosti na stavbě
- Ochranu vod před znečištěním hlavně ropnými produkty
- Snížení prašnosti kropením při bourání, včasným čištěním vozovek apod.
- Zamezení znečištění
- Odpady při stavbě, jejich likvidaci a třídění

Výčet možných účinných opatření negativního vlivu prašnosti při realizaci stavby na okolní zástavbu:

- Motory mobilní techniky, která se používá na stavbě, udržovat v optimálním pracovním režimu a nezvyšovat zbytečně otáčky, aby nedocházelo k nedokonalému spalování paliva a k vytváření škodlivin ve výfukových plynech. Nenechávat motory u mobilní techniky zbytečně běžet na prázdko.
- zamezovat ukládání vybouraných stavebních materiálů v zastavěném prostoru a urychleně je odvážet a likvidovat,
- kolem zastavěného prostoru používat staveništních ohrazení, pro usměrňování hlučnosti a prašnosti,
- umístit na lešení speciální fólie v rámci omezování prašnosti,
- pro svislou dopravu stavební sutě používat vhodných plastických shozů,
- prostor pro sklady sypkých hmot bude v rámci budovy v uzavřeném dvoře nebo v zásobníku sypkých hmot (vápno, cement, apod.).
- Omezit popojíždění a stání aut a stavebních strojů mimo zpevněné vozovky a plochy na nejmenší míru nebo je vyloučit.
- Staveništní provozní plochy udržovat dobře odvodněné a čistitelné.
- V případě znečištění odstraňovat bláto nanesené na komunikacích vč. provozních a odstavných ploch.
- Zamezit splachování bláta do kanalizace, seškrabané nebo spláchnuté bláto z komunikací průběžně odvážet.

Strojní bourání

- Zajištění celkového prostoru -vymezení prostoru bezpečnostní páskou nebo ohrazením
- Snížení prašnosti -kropení prostoru demolice Dodržování technologického postupu

k) ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Během stavby musí být dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy, týkající se stavebních prací. Jedná se o předpisy, uvedené v zákoně č. 205/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů a zákoně č. 88/2016 Sb., kterým se mění zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích.

Veškeré zemní práce v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutno provádět ručně podle požadavků jednotlivých správců.

Při realizaci stavby je nutno počítat se zatížením dopravou a stavební technikou podél výkopové rýhy. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. V PD předpokládáme pažení rýhy pomocí pažících boxů s výškou pažící stěny 1,5 – 4,0 m. Typ pažení upřesní zhotovitel stavby podle svých možností a podřídí tomu způsob realizace tak, aby byly splněny podmínky dané NV č. 136/2016, kterým se mění nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI (BOZP)

Pro navrženou stavbu byl zpracován Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) který je součástí projektové dokumentace.

l) ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

Zhotovitel stavby zajistí během stavby možnost příjezdu k objektům a stavbám v okolí.

m) ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ

Vlastní stavba vodojemu a úpravny vody bude realizována mimo veřejné komunikace. Pouze při realizaci příjezdové komunikace (SO 04) v prostoru napojení na silnici III/27210 dojde k zúžení vozovky na 1 jízdní pruh. Pro tento úsek bude provedeno označení pracovního místa s použitím dopravního značení v souladu s TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích (schéma B/2). Schéma je uvedeno v příloze Souhrnné technické zprávy. V rámci řešení provizorního dopravního značení budou osazeny následující svislé dopravní značky a dopravní zařízení:

- A15 (z obou stran)
- Z02 + min. 3 výstražná světla typu 1 (z obou stran)
- C4b

Pro dopravní značení bude užito svislých dopravních značek základní velikosti, provedení dle ČSN 01 8020. Osazení DZ musí odpovídat platným „Zásadám pro dopravní značení na pozemních komunikacích“ (TP 65 a TP 133) a „Zásadám pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích“ (TP 66).

V místě napojení komunikace na sil III/ 27010 budou trvale oboustranně osazeny červené směrové sloupky Z 11g.

Dodavatel v dostatečném předstihu zajistí zpracování plánu dopravně inženýrských opatření, která projedná s objednatelem a předloží příslušným orgánům k vydání povolení zvláštního užívání komunikací, podrobněji popsáno v technických podmínkách.

Zhotovitel stavby musí zajistit vyhotovení DIO a jeho odsouhlasení na DI Policie ČR.

n) STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Nevyskytují se žádné speciální podmínky.

o) POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY

Stavba je členěna na následující stavební objekty a provozní soubory:

- SO 01 Čerpací šachta na vrtu HVT-1
- SO 02 Vodojem a úpravna vody
 - PS 01 Technologická část
 - PS 02 Elektrotechnologická část
- SO 03 Vsakovací jímka prací vody
- SO 04 Příjezdová komunikace, zpevněné plochy, oplocení
- SO 05 Trubní napojení
- SO 06 Demolice nevyužívaných objektů
- SO 07 Přípojka NN

Stavba bude realizována v roce 2023. Stavba není členěna na etapy. Předpokládaný postup výstavby je následující:

- 1) Příjezdová komunikace, zpevnění štěrkodrtí.
- 2) Přípojka NN
- 3) Výkopové práce pro SO 01, SO 02 a SO 03.
- 4) Osazení jednotlivých segmentů vodojemu, úpravny vody, čerpací šachty a vsakovacích jímek.
- 5) Osazení technologie a elektrotechnologie.
- 6) Trubní napojení.
- 7) Provedení obsypů a terénních úprav.
- 8) Oplocení
- 9) Zpevněné plochy a dokončení konstrukčních vrstev komunikace.
- 10) Proplach, dezinfekce, tlakové zkoušky potrubí. Odstavení stávajícího zdroje, zprovoznění nového zdroje, VDJ a ÚV.
- 11) Demolice stávajícího vodojemu, čerpací stanice, likvidace stávající kopané studny.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Stavba je vodohospodářskou stavbou, zajišťující zdroj, úpravu a akumulaci pitné vody pro místní část Sobětuchy. Nové vodárenské zařízení bude napojeno na stávající vodovodní síť.