

Rekonstrukce místních komunikací v sídlišti k Hradištku v Dačicích

k.ú. Dačice [624 403],
Objednatel: Město Dačice

VODOHOSPODÁŘSKÁ ČÁST ETAPA 4

Projektant:

Ing. Daniel Benda, tel: 605 273 294

IČ 87466759

Hlavní projektant:

Ing. arch. Martin Jirovský, Ph. D., MBA

Převrátilská 330, 390 01 Tábor

IČ 62549201

Zodpovědný projektant:

Ing. Daniel Benda

Pod Tržním nám. 829/4, Tábor 39001

ČKAIT 0102455

IČ 87466759

Termín: Červenec 2021

Obsah

A. Průvodní zpráva.....	3
A.1. Identifikační údaje.....	3
A.1.1 Údaje o stavbě.....	3
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	3
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	4
A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	4
A.3. Seznam vstupních podkladů.....	4
B. Souhrnná technická zpráva.....	6
B.1. Popis území stavby.....	6
B.2. Celkový popis stavby.....	9
C. Situační výkresy.....	12
C.1. Situační výkres širších vztahů.....	12
C.2. Koordinační situační výkres.....	12
D. Dokumentace objektů.....	13
D.1.1 Technická zpráva.....	13
D.1.2 Výkresová část.....	16
D.1.3 Bilanční výpočty.....	16
D.1.4 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	17
D.1.5 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	17
D.1.6 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	19
D.1.7 Dopravní řešení.....	19
D.1.8 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	19
D.1.9 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	19
D.1.10 Zásady organizace výstavby.....	20

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Rekonstrukce místních komunikací v sídlišti k Hradištku v Dačicích
- VODOHOSPODÁŘSKÁ ČÁST – ETAPA 4

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

Katastrální území: Dačice [624403] (všechny etapy dohromady)
Parcelní čísla: 1660/2; 1676; 1683/1; 1684; 1685; 1863; 1878; 1903/3; 1908/4; 1909;
1911/1; 1914/1; 1915/1; 1924/2; 2694/2; 2726/1; 2726/3; 2726/4; 2726/6; 2726/7;
2726/8; 2726/9; 2726/10; 2726/11; 2726/12; 2726/13; 2726/14; 2726/15; 2727/3; 2727/5;
2728; 2729/1; 2729/2; 2730/1; 2731; 2732; 2733; 2843/3

Komunikace:

Silnice II/408, Silnice III/4086, Místní obslužné komunikace – Ulice Jiřího z Poděbrad,
Jana Žižky, Na Výhoně, Jemnická, **Svobodova**, Zahradní

c) předmět projektové dokumentace

Tato část projektové dokumentace řeší návrh vodohospodářských sítí (dále též VHS) v lokalitě.

Jde o přeložky veřejného vodovodu a jednotné kanalizace s příslušnými přípojkami a novostavbu dešťové kanalizace.

Jde o trvalé stavby určené k zásobování lokality pitnou vodou, resp. k odvádění splaškových a srážkových vod.

Odvodnění komunikace jakožto součást komunikace je řešeno v projektu komunikace. Je tvořeno vpustmi s přípojkami do dešťové kanalizace, která odvádí vodu do vodoteče. Dešťová kanalizace je vodním díle zahrnutým do této části PD.

ETAPIZACE

Tato etapa (4) řeší jižní část Svobodovy ulice. Podrobnosti jsou zřejmé ze situačních výkresů.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osob, adresa sídla (právnícká osoba).

Město Dačice, Krajířova 27, 380 13 Dačice, IČ 00246476

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba),

Ing. Daniel Benda
Pod Tržním nám. 829/4, 390 01 Tábor
IČ 87466759
tel.: 605273294 e-mail: ing.daniel.benda@gmail.com

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

Ateliér M.A.A.T.
Ing.Arch. Martin Jirovský
Převrátilská 330, 390 01 Tábor
IČ 625 49 201
ČKA 03311 (autorizovaný architekt)

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

Zodpovědný projektant vodohospodářské části

Ing. Daniel Benda
Pod Tržním nám. 829/4, 390 01 Tábor
ČKAIT 0102455

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 302.4 Dešťová kanalizace
SO 303.4 Vodovodní řad
SO 304.4 Vodovodní přípojky
SO 305.4 Jednotná kanalizace
SO 306.4 Kanalizační přípojky

A.3. Seznam vstupních podkladů

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření),

Stavba je v souladu s územním rozhodnutím, které bylo vydáno dne 30.11.2020 Městským úřadem Dačice pod č.j. DACI/25374/20/OSÚ.

Stavba je v souladu se stavebním vodoprávním povolením, které bylo vydáno dne 21.6.2021 Městským úřadem Dačice pod č.j. DACI/14455/21/OŽ, které nabylo právní moci dne 11.8.2021.

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,

PD byla zpracována na podkladě předchozího stupně dokumentace – PD pro stavební povolení (MAAT 2020)

c) další podklady.

Polohopisné a výškopisné zaměření řešeného území
Místní šetření
Požadavky investora
Příslušné technické normy a legislativa ČR
Podklady výrobce prvků a potrubí
IG a HG průzkum

B. Souhrnná technická zpráva

a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby,

Dle konkrétního výrobce prefabrikovaných prvků šachet bude zhotovitelem zpracován výkaz šachet vč. šachtových den (tzv. „šachtových hodin“). V PD jsou uvedeny všechny potřebné údaje (hl. šachet, předpokládaná skladba, sklony potrubí na nátok a výtok – viz podélný profil, úhly na mezi výtokem a přítoky – viz situace). Další dodavatelská dokumentace je na zvážení zhotovitele.

b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Vzhledem k rozsahu stavby je nutné zpracovat plán BOZP.

c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb,

Jsou stanoveny ve vyjádřeních jednotlivých správců.

d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.,

Vzhledem k faktu, že nejsou známy polohy stávajících kanalizačních přípojek je třeba, aby tyto přípojky stavba nejprve lokalizovala. Předpokládá se využití kamerové prohlídky stávajících jednotných stok.

Stavba musí postupovat tak, aby zásobování pitnou vodou, resp. odvádění splaškových vod nebylo přerušeno na dobu delší než je nutné pro přepojení potrubí. Typicky tedy položit nová hlavní potrubí, odzkoušet a poté přepojovat jednotlivé nemovitosti. V místech těsného souběhu nového a stávajícího vodovodu je proto navržen provizorní vodovod s provizorním přepojením domovních přípojek.

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Stavba se nachází v zastavěném území města Dačice. Povrch se sklání k západu k řece Moravská Dyje, nadmořská výška je 465 až 479,5 m.

V zájmovém územím se podél komunikací nacházejí samostatně stojící rodinné domy, řadové domy a bytové domy. V celém uličním prostoru se nacházejí podzemní vedení inženýrských sítí.

Území je odvodněno sklonem terénu. Dešťové vody ze silnice jsou v současnosti svedeny do přilehlé zeleně a do uličních vpustí zaústěných přípojkami do jednotné kanalizace.

Stavba se nachází v plochách vymezených v územním plánu jako plochy dopravní (a technické) infrastruktury. Stavby spadají do přípustného využití těchto ploch.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Stavba je v souladu s územním rozhodnutím, které bylo vydáno dne 30.11.2020 Městským úřadem Dačice pod č.j. DACI/25374/20/OSÚ.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Stavba se nachází v plochách vymezených v územním plánu jako plochy dopravní a technické infrastruktury. Stavby spadají do přípustného využití těchto ploch.

Pro dané území je závazný územní plán města Dačice ve změně č.2 (na základě ustanovení Zastupitelstva města Dačice č. 332/12/ZM/2016 ze dne 14.9.2016 s nabytím účinnosti dne 4.10.2016).

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Nebylo žádáno o výjimky z obecných požadavků na využívání území.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Byly dodrženy požadavky a podmínky správců sítí tak jak jsou uvedeny v jejich jednotlivých vyjádřeních k DUR a DSP.

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

Geologický průzkum - podzemní voda :

V Žádném z vrtů nebyla zastižena hladina podzemní vody.

Geologický průzkum - zemní práce :

Stávající vrstvy vozovky jsou těžitelné běžnými výkopovými mechanizmy, vrstvu asfaltu bude třeba předem rozrušit. Pokud budou hloubeny nové výkopy pro kanalizaci a vodovod, mohou na některých místech (vrt IG3 a IG5) zasáhnout až do skalního podloží R3.

Stěny výkopů pro sítě je třeba zajistit pažením (v komunikaci od hloubky 1,5 m). Před zahájením výkopových prací na rekonstrukci sítí a komunikace je třeba provést dokumentaci a pasportizaci všech objektů v blízkosti komunikace, včetně dokumentace všech studní do vzdálenosti nejméně 40 m od komunikace (průměry, hloubky, hladiny, vydatnosti, využití).

Geologický průzkum - vsakování dešťových vod :

Ve vrtu HG1 byla provedena nálevová vsakovací zkouška (obr. 3). Výsledný koeficient vsaku je $2,05 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, což je podle Jetela (1973) klasifikováno jako dosti slabě propustné až slabě propustné horninové prostředí.

Geologický průzkum, závěr :

Konstrukční vrstvy vozovky jsou tvořeny převážně hutněným kamenivem 32/63 mm (smíchaným s hlínou) a tenkou vrstvou asfaltu.

Zeminy pláň jsou podmíněčně vhodné pro aktivní zónu (podmínkou je dokonalé odvodnění).

Zeminy a vrstvy vozovky jsou těžitelné běžnými výkopovými mechanizmy, svrchní vrstvu asfaltu bude třeba napřed rozrušit kladivem. Hlubší výkopy mohou zasáhnout až do skalního podloží R3.

Vsakování dešťových vod z povrchu komunikací do půdních vrstev není možné.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾

(památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.,)

Lokalita se nenachází v území památkové rezervace, památkové zóny, zvláště chráněném území, v lokalitě soustavy Natura 2000.

Žádná část stavby se nenachází v památkově chráněném území.

Stavba zasáhne do ochranných pásem dopravní infrastruktury:

- silnice III. třídy, III/4086

Stavba zasáhne do ochranných pásem technické infrastruktury:

- vodovod (Čevak)
- kanalizace (Čevak)
- plynovod (E.on)
- síť elektronických komunikací (Cetin)
- podzemní silové kabely NN (E.on)
- nadzemní silové kabely NN (E.on)
- podzemní kabely veřejného osvětlení (město)

Další sítě se v dotčeném území nenacházejí.

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

Stavby VHS objektů se nachází v bezpečné výšce nad hranicí záplavového území a mimo poddolované území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby.

Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území. Likvidace srážkových vod z komunikací je řešena v rámci projektu pozemní komunikace (dále též PK)

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Budou vybourány stávající řady, stoky (vč. šachet) a přípojky v místech, kde jsou v kolizi s navrženými přeložkami. Kácené dřeviny nevyžadují s ohledem na jejich

parametry souhlas dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Stavby nejsou umístěny na pozemcích PUPFL ani pozemcích ZPF.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Napojení je provedeno na stávající dopravní a tech. infrastrukturu v zastavěném území obce. Konkrétní napojovací body jsou zřejmé z výkresové části PD.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Stavba je členěna na 4 etapy a to především v rámci budování sítě technické infrastruktury. Kvůli logické návaznosti je třeba postupovat od spodní části. Nejprve dešťová kanalizace v ulici Berky z Dubé, poté ulicemi Jiřího z Poděbrad a Na Výhoně. Ulici Jemnickou (a do jisté míry i ulici Zahradní) lze budovat nezávisle na ostatních částech. Ulice Svobodova je částečně odvodněna a odkanalizována do ulice Jiřího z Poděbrad a částečně do ulice Jana Žižky – podle toho bude část Svobodovy přiřazena ke každé z těchto ulic.

Tato etapa (4) řeší jižní část Svobodovy ulice. Podrobnosti jsou zřejmé ze situačních výkresů.

Související investicí je přeložka plynovodu (E.on), která bude koordinována s VHS objekty.

Podrobnosti výstavby za provozu jsou uvedeny v části D této zprávy.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí

Katastrální území: Dačice [624 403] (všechny etapy)

Parcelní čísla: 1685; 1784; 1863; 1867; 1878; 1903/3; 1908/4; 1909; 1911/1; 1911/2; 1914/1; 1915/1; 1924/2; 2694/2; 2726/1; 2726/3; 2726/4; 2726/6; 2726/7; 2726/8; 2726/9; 2726/10; 2726/11; 2726/12; 2726/13; 2726/14; 2726/15; 2727/3; 2727/5; 2728; 2729/1; 2729/2; 2730/1; 2731; 2732; 2733

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo,

Ochranné pásmo vznikne spolu s pozemky uvedenými výše navíc na pozemcích (pro všechny etapy):

2726/2; 2726/16; 2726/17; 2726/18; 2739

B.2. Celkový popis stavby

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Všechny SO jsou novostavby.

b) účel užívání stavby,

SO 302.4 je určena k odvádění srážkových vod z lokality do vodoteče
SO 303.4 a 304.4 jsou určeny k zásobování rezidenční zástavby pitnou vodou.
SO 305.4 a 306.4 jsou určeny k odvádění splaškových vod z rezidenční zástavby.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Všechny SO jsou trvalé stavby.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Není potřeba žádat o výjimky z výše uvedených předpisů.
Stavba je v souladu s vyhl.č. 268/2009 „o technických požadavcích na stavby“ v platném znění a s vyhl.č. 398/2009 „o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“ v platném znění.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Viz bod B.1.d).

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾,

Stavba bude chráněna podle zákona 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích.

g) navrhované parametry stavby - množství dopravovaného média, délka liniové trasy, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

ETAPA 4

SO 302.4 Dešťová kanalizace

- novostavba – 1 větev PP 250, celkové délky 270,3 m v rámci 4.etapy

SO 303.4 Vodovodní řad

– přeložka - 2 větve HD-PE 110/10, PE 100 RC (vícevrstvé – typ 2 dle PAS 1075); SDR 11; celkové délky 316,8 m

SO 304.4 Vodovodní přípojky

– přeložka + novostavba – 13 ks HD-PE 32/3,0÷dle stávající; celkové délky 46,6 m

SO 304.4 Jednotná kanalizace

– přeložka – 2 větve - PP 300; SN 12; celkové délky 333 m

SO 305.4 Kanalizační přípojky

– přeložka a novostavba - 12 ks PP 150÷dle stavu, SN 12, celkové délky cca 45,7 m

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.,

BILANČNÍ VÝPOČTY (PRO VŠECHNY ETAPY CELKEM)

Jsou uvedeny bilance stávající zástavby rodinnými domy. Zatížení jednotné kanalizace bude zmenšeno oddělením srážkových vod. Výpočet je souhrnný pro celou oblast – jednotlivé větve vodovodu a kanalizace však budou zatíženy výrazně méně.

Vstupní údaje:

Spotřeba dle vyhl. 120/2011: 1 uživatel RD= 36 m³/rok

Produkce splaškové vody se rovná spotřebě vody v objektu.

Výpočet pro stávajících 106 připojených + až 46 RD v lokalitě „U Sasiňáku“

Q_r	152x4x36	21900 m ³ /rok
Q_{24}	=21900/365	60 m ³ /den
Q_d	= $Q_{24}/24 \times k_d$	3,75 m ³ /hod
	koeficient k_d (empiricky pro odběrné místo do 1000 os.) 1,5	
Q_h	$Q_d \times k_{max\ h}$	9,4 m ³ /h = 2,6 l/s
	koeficient $k_{max\ h}$ (pro odběrné místo 600 os. cca dle ČSN 756101) 2,5	

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Stavba bude započnuta neprodleně po nabytí právní moci stavebního povolení. Výstavba potrvá cca do 2026.

Stavba bude členěna na 4 etapy (členění VHS části, barevně odlišeno dle výkresové části):

1. ETAPA

- dešťová kanalizace v ulici Berky z Dubé s podchodem pod silnicí do ulic Jiřího z Poděbrad, Jana Žižky a Zahradní.
- příváděcí a zásobní řad v ulici Jiřího z Poděbrad
- ostatní vodovody a kanalizace (s přípojkami) v ulicích Jiřího z Poděbrad , Na Výhoně a severní části ulice Svobodova.
- příprava pro napojení lokality „U Sasiňáku“

2. ETAPA

- vodohospodářské sítě ulice Jemnická

3. ETAPA

- vodohospodářské sítě ulice Jana Žižky a Zahradní
- přesah do křižovatek s ulicí Svobodovou

4. ETAPA

- vodohospodářské sítě jižní poloviny ulice Svobodova

j) orientační náklady stavby.

Viz položkový rozpočet stavby.

C. Situační výkresy

C.1. Situační výkres širších vztahů

00	Situace katastrální	1:1000
----	---------------------	--------

C.2. Koordinační situační výkres

01	SITUACE PODROBNÁ - ulice Svobodova	1:500
----	------------------------------------	-------

D. Dokumentace objektů

D.1.1 Technická zpráva

Zemní práce

Výkopy pro vodovod, kanalizaci a šachty dosáhnou hloubky až 2,9 m. Bude proveden výkop s kolmými stěnami s příložným pažením (případně v pažících boxcech). Dno výkopu šíře 0,6 až 1 m dle hloubky; u šachet Ø šachty+0,4 m.

V řešeném území se nachází stávající inženýrské sítě. Podrobně viz situace. Vzájemné vzdálenosti navržených sítí jsou stanoveny dle ČSN 73 6005 a dle technické proveditelnosti (vzdálenost od šachty apod.). Před zahájením prací budou stávající sítě technické infrastruktury vytýčeny správcem a o jejich poloze budou informováni všichni pracovníci stavby. V blízkosti vytýčené trasy stávajícího vedení budou zemní práce prováděny výhradně ručně a s nejvyšší opatrností. Při odhalení bude obnažená část potrubí či kabelu staticky zajištěna a případně i tepelně izolována, vyžaduje-li to příslušný správce. Při záhozu a hutnění zeminy kolem obnaženého potrubí bude postupováno jako při pokládce včetně provedení pískového lože a obsypu.

SO 302.4 Odvodnění komunikace – Dešťová kanalizace

Dešťové vody z upravených komunikací budou odváděny oddílnou gravitační dešťovou kanalizací.

Potrubí dešťové kanalizace je navrženo z PP DN 250 mm, SN 12, plně hladké, podle kapacitního průtoku a rychlosti v potrubí. Snahou je všude dodržet výšku krytí kanalizace pod vozovkou 1,8 m (dle ČSN 73005).

Potrubí bude uloženo na na podsyp z kopaného materiálu (štěrkopísek - zrno do 20 mm) tl. 100 mm, poté bude provedena horní vrstva lože pro úhel založení 120°, následně bude potrubí obsypáno pískem nebo štěrkopískem (zrno do 20 mm) min. 300 mm nad vrch trubky. Dále bude proveden zásyp výkopovou zeminou hutněnou po vrstvách tl. max. 300 mm do výše konstrukce vozovky v plochách komunikací, případně ohumusování v tl. 100÷200 mm (navrácení ornice) v zelených plochách. Rýha v zelených plochách pak bude neprodleně oseta.

Součástí stoky budou revizní šachty běžného provedení z betonových skruží a dnem prefabrikovaným, vstupní část kónická (popř. u nízkých šachet přechodová deska), poklop litinový Ø 600 mm - odvětraný, tř. zatížení D 400 (i ve zelených plochách neboť je zde možnost náhodného pojezdu). Na stoce je navrženo 8 revizních šachet. Skruže jsou vybaveny ocelovými poplastovanými stupadly a EPDM těsněním. V kónické skruži bude stupadlo kapsové. Výstelka dna čedičová. Vložky pro vodotěsné napojení hladkého potrubí do dna šachty.

SO 303.4 Vodovodní řad

PROVÁDĚNÍ ZA PROVOZU

Část vodovodu V2 v ulici Svobodově je vedeny ve stávající trase nebo v těsné blízkosti. Při ukládání by tak musely nutně být přerušeny domovní přípojky a to na velký časový úsek. Z toho důvodu je pro nezbytně nutnou dobu navrženo použití provizorního vodovodu. Jednotlivá řešení viz níže u jednotlivých řadů.

Vodovodní řad V2 a V4

Stávající vodovodní řady k zásobování jednotlivých objektů ve Svobodově ulici jsou navrženy k přeložení. Přeložky jsou vedeny v nových trasách tak, aby byly splněny požadavky ČSN 736005. Stávající vodovody jsou litinové DN 80.

Pro potřeby stávající a výhledové zástavby jsou navržen zásobovací řad DN/OD 110. Dimenze potrubí je dána zejména potřebou osadit na potrubí hydrant. Nové potrubí bude z vícevrstvého (typ 2 dle PAS 1075) HD-PE 110/10, PE 100 RC, SDR 11 a bude vedeno převážně v komunikacích s krytím min. 1,5 m (dle ČSN 736005). Vodovod je navržen v jedné tlakové úrovni.

Na navrženém vodovodu budou v nejnižších, resp. nejvyšších místech umístěny podzemní hydranty s funkcí kalníku, resp. vzdušníku, vždy DN 80. Hydranty budou vyvedeny do litinového poklopu na podkladní desce a opatřeny hydrantovou drenáží.

Potrubí bude uloženo na urovnané dno rýhy do lože z kameniva 0/4 mm. Dno bude zbaveno velkých a ostrých kamenů. Potrubí bude dále obsypáno do výše 300 mm nad vrch potrubí dovezeným materiálem (zrno do 22 mm) dle PD (a dle podkladů výrobce). Na obsyp bude uložena výstražná fólie. Dále bude proveden zásyp výkopovou zeminou hutněnou po vrstvách tl. max. 300 mm na 95 % PS do výše původního terénu, resp. zemní pláně vozovky. Ve vozovce bude poté provedena konstrukce skladbou odpovídající danému využití (dle TP a projektu PK).

Na potrubí bude upevněn signalizační vodič. Signalizační vodič bude CY 6 mm² s vývody (smyčkou v dostatečné délce cca 50 cm nad terén s volným uložením do poklopu vodovodní armatury) do hydrantových a šoupátkových poklopů anebo bude vyhledávací vodič propojen se stávajícím vyhledávacím vodičem (existuje-li).

Předpokládá se použití armatur s prodlouženou životností.

Změnu směru potrubí vodovodního řadu je v souladu s podklady výrobce možno provést obloukem o poloměru min. 50 Ø – čili pro HD-PE 110/10 jde o poloměr min. 5,5 m. Ostré lomy budou provedeny elektrotvarovkami (případně kombinací tvarovky na tupo a elektrospojek). Spoje potrubí elektrospojkami.

Po dokončení a zasypání potrubí (vyjma spojů) bude provedena tlaková zkouška přetlakem min. 1,5 násobku tlaku provozního, min. 10 barů.

Provizorní řad V2 – je napojen na stávající řad PE 100 (vybudovaný v rámci předchozích etap) v ulici Svobodově (detaily viz kladečské schéma vodovodu V2). Materiál HD-PE 63/3,8, SDR 17, PN 10, délka 200 m. Provizorní vodovod V2 je veden při hraně stávající zástavby naproti zahrádkářské kolonii (na této straně je více přípojek) do křižovatky s ulicí Svobodovou (krátký úsek kolmo na zbytek Svobodovy ul.), kde bude napojen na stávající T-kus DN 80. Na tento vodovod budou provizorně přepojeny příslušné domovní přípojky. Přípojky na druhou stranu ulice (3 ks) budou chráněny proti poškození během výstavby (uložení do výkopu, popř. ochrana panely apod.)

Odbočky přípojek budou řešeny svěrným (šroubovacím) PE T- kusem 63/32/63, za kterým bude na krátkém kusu potrubí osazen ještě uzavírací PE kohout se svěrnými spojkami na obou stranách. Přejít na stávající přípojky bude řešen dle jejich materiálu – svěrnou PE spojkou v případě stávajícího PE potrubí nebo univerzální spojkou OC/PE v případě stávajícího OC potrubí (jiné materiály se nepředpokládají). Před uvedením provizorního vodovodu do provozu musí být proveden proplach, dezinfekce, tlakové zkoušky a zkrácený rozbor vody.

SO 304.4 Vodovodní přípojky

Jednotlivé parcely/objekty jsou zásobovány stávajícími vodovodními přípojkami. Ty budou v rámci akce přeloženy z HD-PE Ø 32/3,0 (popř. ve větší dimenzi dle stávající), PE 100 RC (typ 2 dle PAS 1075), SDR 11. Přípojky budou protaženy, resp. zkráceny podle polohy přeloženého řadu a napojeny navrtávacím pasem. Za pasem budou vybaveny šoupátkem DN 25 (nebo dle stavu) se zemní soupravou. Celkem bude provedeno 13 přípojek celkové délky cca 46,6 m. Na dvou nových přípojkách jsou navrženy vodoměrné šachty.

Přípojka zahrádkářské kolonie je DN 50 a je zahrnuta do projektu vodovodu v rámci kolonie.

Vodovodní přípojky budou uloženy shodně jako řad.

Přechod nového na stávající potrubí přípojky bude v rámci veřejného pozemku cca 0,5 m před hranicí se soukromým pozemkem. Vždy dle konkrétní situace. Přechod na OC přípojky bude řešen dlouhou zemní vevařovací přechodkou, na plastové přímo elektrospojkou (u PE stavu) nebo mechanickou spojkou jištěnou proti posunu (u PVC stavu) (v rozpočtu počítáno pro vše shodně OC)

Tlaková zkouška stejná jako u vodovodního řadu.

Provizorní přepojení některých domovních přípojek viz výše.

SO 305.4 Jednotná kanalizace

Stávající stoky ve Svobodově ulici jsou navrženy k přeložení. Přeložky jsou částečně vedeny ve stávajících trasách a částečně v nových tak, aby byly splněny požadavky ČSN 736005. Stávající stoky jsou převážně betonové DN 300.

Materiál nového potrubí PP DN 300, plné hladké, SN 12.

Potrubí bude uloženo na pískový či štěrkový podsyp (zrno do 16 mm) tl. 100 mm, poté bude obsypáno pískem nebo štěrkopískem (fr. do 16 mm) min. 100 mm nad vrch trubky (pokud následný zásyp obsahuje zrna větší než 60 mm, pak se obsyp provede do výše 300 mm nad vrch potrubí). Dále bude tedy proveden zásyp výkopovou zemínou hutněnou po vrstvách tl. max. 300 mm na 95 % PS do výše původního terénu, resp. zemní pláně vozovky. Ve vozovce bude poté provedena konstrukce skladbou odpovídající danému využití (dle TP a projektu PK).

Přeložená kanalizace bude napojena na stávající stoky do stávajících šachet (úpravou otvoru ve dně). Zaústění do stávající šachty bude provedeno ke stávajícímu dnu. Vstup do stávající šachty bude opatřen vložkou pro nové potrubí.

Na lomech, soutoku a koncích jsou provedeny revizní šachty běžného provedení – z betonových prefa dílců. Celkem 9 ks. Dno prefabrikované, skruže DN 1000 (tl. stěny 120 mm) vybavené ocelovými poplastovanými stupadly a integrovaným těsněním. Vstupní část kónická 625/1000, poklop litinový, tř. zatížení D400, pachotěsný. Uložení šachet na podkladní bet. desku z prostého betonu C 12/15 tl. 200 mm.

Před obsypem a zásypem budou provedeny příslušné zkoušky těsnosti kanalizace.

Výstavba kanalizace za provozu

Nová kanalizace je vedena v blízkosti stávající trasy kanalizace. Při výstavbě bude postupováno odspodu. Splaškové vody budou ze stávajících částí do nových převáděny ve výkopu provizorním potrubím nebo žlabem. Na nové části stoky budou zároveň přepojovány domovní přípojky.

SO 306.4 Přípojky jednotné kanalizace

Poloha stávajících kanalizačních přípojek není známa. Jsou zakresleny orientačně! Je třeba, aby tyto přípojky stavba nejprve lokalizovala. Předpokládá se využití kamerové prohlídky stávajících jednotných stok.

Přípojky budou překládány ve stávající trase s nakolmením a protažením (resp. zkrácením) na posunutou přeloženou stoku.

Celkem 12 přípojek celkové délky cca 45,7 m (resp. dle skutečnosti).

Materiál potrubí PP DN 150 (popř. 200 dle stavu); plně hladké, SN 12.

Napojení na stoku do šachty nebo pomocí typové systémové odbočky.

Přípojka zahrádkářské kolonie je DN 200 a je zahrnuta do projektu kanalizace v rámci kolonie.

Uložení potrubí shodné s veřejnou stokou.

Zakončení mimo zpevněný povrch komunikace ve sjezdu, chodníku či zeleném pruhu přechodem na stávající přípojku. Přechod bude realizován vložení plastové šachtičky DN 400, která bude vybavena pojízdným litinovým poklopem v teleskopickém nástavci (nepřenáší zatížení do těla šachtičky).

D.1.2 Výkresová část

02	VZOR ULOŽENÍ POTRUBÍ	1:20
03	REVIZNÍ ŠACHTY	1:20
04	VZOR ŘEŠENÍ PŘÍPOJEK	1:20
05	PODÉLNÝ PROFIL KANALIZACE J2 (úsek Svobodova)	1:1000/100
06	PODÉLNÝ PROFIL KANALIZACE J4 (ul. Svobodova)	1:1000/100
07	PODÉLNÝ PROFIL VODOVODU V2 (úsek Svobodova)	1:1000/100
08	PODÉLNÝ PROFIL VODOVODU V4 (ul. Svobodova)	1:1000/100
09	PODÉLNÝ PROFIL KANALIZACE D2 (úsek Svobodova)	1:1000/100
10	KLADÉČSKÉ SCHÉMA VODOVODU V2 a V4	- - -

D.1.3 Bilanční výpočty

Bilance pitné a splaškové vody viz bod B.

BILANČNÍ VÝPOČTY DEŠŤOVÝCH VOD

V zásadě se jedná o bilance dešťových vod a dimenzování trubní části odvodnění. Je uvažováno pouze s odvodnění komunikací, nikoliv rezidenčních či jiných pozemních staveb. Tyto stavby, pokud bude nutné z nich odvádět srážkové vody, budou vybaveny retencí a pomalým regulovaným odtokem.

Dle metodiky ČSN 75 6101

Periodicita 0,5 (5-letý déšť), trvání návrhové deště $t=15$ minut

Referenční ombrografická stanice: Telč

Intenzita návrhové deště $i = 0,021$ l/s.m²

Průtok na patě stoky D1

Odvodňovaná plocha

Zahrádky	asfalt ($\varphi=0,8$)	1800 m ²
K Hradištku	asfalt ($\varphi=0,8$)	2000 m ²
	zatrav. dlažba ($\varphi=0,3$)	340 m ²
	zámk. dlažba ($\varphi=0,6$)	1110 m ²
<u>Odvodňovaná plocha (redukovaná)</u>		<u>3800 m²</u>
Výpočtový průtok		80 l/s

Potrubí DN 300 vyhovuje se značnou rezervou už od 1% sklonu. V případě intenzivnějších dešťů však bude potrubí stále vyhovovat.

Průtok na patě stoky D0

K Hradištku	asfalt ($\varphi=0,8$)	3050 m ²
	zatrav. dlažba ($\varphi=0,3$) odhad	500 m ²
	zámk. dlažba ($\varphi=0,6$) odhad	1670 m ²
U Sasiňáku	roztroušená zástavba RD($\varphi=0,3$)	42000 m ²
	louky a pole nad územím ($\varphi=0,1$)	70000 m ²
<u>Odvodňovaná plocha (redukovaná)</u>		<u>23300 m²</u>

Výpočtový průtok 490 l/s

Potrubí DN 500 vyhovuje od 14‰ sklonu. Min. sklon potrubí DN 500 je 20‰. Kapacita tak vyhoví i na 10-leté srážky.

Dešťová kanalizace slouží pouze pro odvodnění komunikace. Domovní dešťové přípojky nejsou navrženy. Stávající jednotná kanalizace je přeložena v menší dimenzi pouze s ohledem na oddělení vod z komunikace.

D.1.4 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Vodovod slouží jako zdroj požární vody. Na navrženém vodovodu budou v nejnižších, resp. nejvyšších místech umístěny podzemní hydranty s funkcí kalníku, resp. vzdušníku, vždy DN 80.

Všechny objekty stávající rezidenční zástavby budou svou vzdáleností od nejbližšího hydrantu splňovat podmínky ČSN 730873.

Stavby SO 302.4÷306.4 nejsou zdroji požárního rizika.

D.1.5 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby, zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Před uvedením stavby do provozu budou předloženy doklady o zdravotní nezávadnosti výrobků přicházejících do styku s pitnou vodou.

Před uvedením stavby do provozu bude předložen kontrolní rozbor vzorku pitné vody v rozsahu kráceného rozboru, který doloží, že jsou splněny požadavky na jakost pitné vody pro veřejné zásobování.

Po celou dobu provádění stavby nebudou překračovány hygienické limity hluku a vibrací podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 272/2011 S., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Osoba, která používá nebo provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku a vibrací je povinna technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanovené zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit dodržování hygienických limitů hluku a přenosu vibrací na fyzické osoby.

Nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku jsou stanoveny dle nařízení vlády č. 272/2011 ze dne 24. srpna 2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hluk od činnosti související s prováděním povolených staveb - 2 m před fasádou chráněných objektů:

- v době od 6 do 7 hodin $LA_{eq,T} = 60$ dB
- v době od 7 do 21 hodin $LA_{eq,T} = 65$ dB
- v době od 21 do 22 hodin $LA_{eq,T} = 60$ dB
- v době od 22 do 6 hodin $LA_{eq,T} = 45$ dB

Za účelem dosažení hodnoty požadovaného hygienického limitu pro hluk ze stavební činnosti $LA_{eq,s} = 65,0$ dB v těsně přilehající zástavbě, je nezbytné v těchto prostorech dodržovat následující opatření:

- 1) Frézování vozovky nesmí probíhat ve stejný den jako řezání betonu či obrubníků.
- 2) Pohyb ostatních těžkých strojů v bezprostřední blízkosti chráněných prostorů na minimum.

Výše uvedená opatření je nezbytné dodržet, aby nebyl překročen hygienický limit. Dále i v místech, kde limity za standardních stanovených podmínek překročeny nebudou, doporučujeme dodržovat následující opatření:

- 1) Výrazně hlučné stavební operace plánovat tak, aby nedošlo k jejich kumulaci ve stejnou dobu výstavby.
- 2) Hlučné stacionární (tj. stabilní) stavební technologie v případě potřeby vybavit akustickým krytem (či zástěnou).
- 3) Důsledně vypínat nepoužívané stavební technologie.
- 4) Na staveništi používat nové a tím méně hlučné mechanismy, dále používat, pokud to připustí technologie stavby, menší mechanismy. Všechna používaná stavební mechanizace musí být v dobrém technickém stavu a musí být průběžně kontrolována.
- 5) Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, je stěžejní časové omezení výrazně hlučných prací. Doporučujeme nejhlučnější stavební činnosti provádět v době od 8:00 do 12:00 a od 13:00 do 17:00.
- 6) Doporučujeme obyvatele okolních obytných domů na tuto hlučnou činnost v předstihu upozornit. Předejde se tak stížnostem.
- 7) Je třeba dbát na to, aby pracovníci, kteří budou stavbu provádět, nezatěžovali okolní obytnou zástavbu zbytečným hlukem (např. poslechem hlasitého radia, atd.).
- 8) Stavební činnost provádět pouze mezi 7. a 21. hodinou. Mimo tuto dobu lze provádět pouze nehlučné činnosti.

D.1.6 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

b) ochrana před bludnými proudy,

V oblasti nelze předpokládat výskyt bludných proudů (trať je ve značné vzdálenosti od stavby).

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Potrubí bude ukládáno dle příslušných norem. Použité materiály a jejich uložení je navrženo s ohledem na odolnost vůči technické seizmicitě.

d) ochrana před hlukem,

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

e) protipovodňová opatření,

Stavba je mimo povodňové území.

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

Stavba nepodléhá těmto vlivům nebo se v území nevyskytují.

D.1.7 Dopravní řešení

Přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace navržených staveb SO 302.4÷306.4 se neuvažuje.

Přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace stávajících okolních staveb nebude dotčeno. Případné překopy pěších tras budou řešeny v souladu s vyhl. 398/2009 v platném znění.

Staveniště je na stávajících místních komunikacích a silnici. Vjezd a obvod staveniště bude náležitě ohrazen a označen. Stroje budou před vyjetím na vozovku očištěny.

D.1.8 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Výkopy budou vedeny ve stávajících komunikacích.

D.1.9 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

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

Odpady vzniklé při výstavbě budou tříděny a likvidovány dle platné legislativy. Půjde především o zbytky plastových materiálů (potrubí a vazací materiál).

<u>Katalog. č.</u>	<u>Druh odpadu</u>	<u>Likvidace</u>
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	recyklace
15 01 02	Plastové obaly	recyklace

15 01 03	Dřevěné obaly	recyklace
17 02 03	Plasty	recyklace
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené v 17 05 03	uložení na skládku
20 03 01	Směsný komunální odpad	uložení na skládku
20 03 03	Uliční smetky (čištění komunikací po vozidlech stavby)	uložení na skládku

D.1.10 Zásady organizace výstavby

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

Materiály pro výstavbu budou dováženy průběžně a skladovány v meziskladech na pozemcích stavby.

Potřeby elektrické energie pro výstavbu budou zajištěny z mobilního zdroje, popř. po domluvě se správcem a majitelem, z místních zdrojů.

b) odvodnění staveniště,

Odvodnění stavební rýhy bude provedeno pouze při nepříznivém počasí přenosným čerpadlem.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Stavební pozemky jsou přístupné ze stávající místní komunikace a silnice. Potřeba elektrické energie pro výstavbu bude zajištěna ze stavebního rozvaděče (zajistí zhotovitel stavby).

d) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Zařízení staveniště (stavební buňka, chemické WC, sklad materiálu, sklad nářadí) bude po dobu výstavby umístěno na pozemcích stavby.

e) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Při stavebních pracích musí být dodržena ustanovení nařízení vlády č.591/2006 Sb. o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále musí být dodrženo ustanovení nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a nářadí. Při činnosti dvou a více dodavatelů na staveništi musí být ustanoven koordinátor bezpečnosti práce podle zákona č. 309/2006 Sb.