

Revitalizace sídliště Blatenská v Horažďovicích

k.ú. Horažďovice,

investor: město Horažďovice, Mírové náměstí 1, 341 01, Horažďovice

VODOHOSPODÁŘSKÁ ČÁST

Hlavní projektant:

Ing. arch. Martin Jirovský, Ph. D., MBA
Převrátilská 330, 390 01 Tábor
IČ: 62549201

Projektant:

Ing. Daniel Benda, tel: 605 273 294
IČ 87466759

Zodpovědný projektant:

Ing. František Sedláček,
Zlukovská 885, 39181 Veselí nad Lužnicí II,
IČ 63873028
číslo autorizace:0101296

leden 2018

Obsah

A.Průvodní zpráva.....	3
A.1.Identifikační údaje.....	3
A.1.1Údaje o stavbě.....	3
A.1.2Údaje o žadateli.....	3
A.1.3Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	3
A.2.Seznam vstupních podkladů.....	4
A.3.Údaje o území.....	4
A.4.Údaje o stavbě.....	5
A.5.Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	8
B.Souhrnná technická zpráva.....	10
B.1.Popis území stavby.....	10
B.2.Celkový popis stavby.....	11
B.2.1Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	11
B.2.2Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	11
B.2.3Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	11
B.2.4Bezbariérové užívání stavby.....	11
B.2.5Bezpečnost při užívání stavby.....	11
B.2.6Základní charakteristika objektů.....	11
B.2.7Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	12
B.2.8Požárně bezpečnostní řešení.....	12
B.2.9Zásady hospodaření s energiemi.....	13
B.2.10Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	13
B.2.11Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	13
B.3.Připojení na technickou infrastrukturu.....	14
B.4.Dopravní řešení.....	14
B.5.Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	14
B.6.Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	14
B.7.Ochrana obyvatelstva.....	15
B.8.Zásady organizace výstavby.....	15
C.Situační výkresy.....	18
C.1.Situační výkres širších vztahů.....	18
C.2.Celkový situační výkres stavby.....	18
C.3.Koordinační situace.....	18
C.4.Katastrální situační výkres.....	18
C.5.Speciální situační výkresy.....	18
D.Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení.....	19
D.1.Technická zpráva.....	19
D.2.Výkresová část.....	23
D.3.Statické výpočty a výkresy.....	24
D.4.Ostatní výpočty.....	24

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Revitalizace sídliště Blatenská v Horažďovicích

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

Katastrální území: Horažďovice [641855]
kú Horažďovice, parc. č. 1156/1, 1156/15, 1156/16, 1156/18, 1156/19, 1156/22, 1156/23, 1156/24, 1156/25, 1160/2, 1161/2, 2660/33, 2775/15, 2790/1, 2790/2, 2790/3, 2790/4, st. 426

c) předmět projektové dokumentace

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci a rozšíření stávajících vodohospodářských sítí v dané lokalitě. Jedná se o přeložku kanalizace a vodovodních řadů včetně kanalizačních a vodovodních přípojek. Dále je nově navržena oddílná dešťová kanalizace.

A.1.2 Údaje o žadateli

město Horažďovice,
Mírové náměstí 1,
341 01 Horažďovice

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 (právní osoba)

Ateliér M.A.A.T., s.r.o., projekční a inženýrská kancelář
Převrátílská 330/15, 390 01 Tábor
zast.: Ing. arch. Martin Jirovský
IČO: 62549201
tel.: 725032534
e-mail: jirovsky7@seznam.cz

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

Ing. arch. Martin Jirovský, Ph.D., MBA, ČKA 03311

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. František Sedláček,
Zlukovská 885, 39181 Veselí nad Lužnicí II,
IČ 63873028
číslo autorizace:0101296

A.2. Seznam vstupních podkladů

- Místní šetření
- Digitální KM
- Geodetické zaměření území
- Vyjádření o existenci sítí příslušných správců
- Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Stavba se nachází v zastavěném území města Horažďovice. Jedná se o stávající sídliště jižně od ulice Blatenská (v úseku od ulice Bezručova po ulici na Vápence), z jihu je oblast ohraničena ulicí Žižkovou a Tyršovou.

V současnosti se jedná o plochu bydlení městského charakteru, součástí řešených ploch je i areál technických služeb. V území se nachází stávající sítě technické infrastruktury.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹⁾ (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Lokalita se nenachází v území památkové rezervace, památkové zóny, zvláště chráněném území ani v záplavovém území.

c) údaje o odtokových poměrech

Vsakovací schopnosti horninového podloží nejsou dle průzkumu vhodné pro zásak. Dešťové vody z místních komunikací jsou v současnosti odváděny vpustmi do jednotné kanalizace. Nově je navrženo v rámci oblasti vytvoření oddílné dešťové kanalizace s předpokladem výstavby navazujících oddílných stok pod územím až k recipientu.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Jde o rekonstrukci a doplnění stávající technické infrastruktury v plochách k tomu účelu určených.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Stavba je v souladu s územním rozhodnutím.
Rozhodnutí č.j. MH/06990/2017 nabylo právní moci 20.6.2017.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Navržená stavba je v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. „O obecných požadavcích na využívání území“ v platném znění.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Požadavky dotčených orgánů jsou zapracovány do projektu.

Závazné stanovisko odboru dopravy MěÚ Horažďovice

– bude splněna podmínka projednání uzavírek a dalších opatření před zahájením stavby a to v dostatečném předstihu.

Sdělení odboru životního prostředí MěÚ Horažďovice

- budou dodrženy podmínky všech úseků tohoto odboru.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Stavba nevyžaduje výjimky či úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Nejsou známy.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

Viz A 1.1.b)

A.4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,

Všechny stavební objekty jsou novostavbou.

b) účel užívání stavby,

Jedná se o přeložku veřejného vodovodního řadu SO 306, přeložku veřejné gravitační jednotné kanalizace SO 302 a návrh oddílné dešťové kanalizace SO 304. Vodovodní a kanalizační přípojky jsou rekonstruovány převážně v původních trasách (někde neznámých), část přípojek je napřímena a vedena kolmo na přeložené řady a stoky.

Stavby slouží pro zásobování oblasti vodou a odvod splaškových a dešťových vod.

Součástí stavebního projektu/ projektu komunikace je návrh odvodnění a drenáží stávajících bytových domů.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Všechny SO jsou navrženy jako trvalé stavby.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památka apod.),

Kulturní či památková ochrana není navržena. Stavba bude chráněna ochrannými pásmy dle zákona o vodovodech a kanalizacích.

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

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.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²⁾,

Nejsou požadavky dle jiných právních předpisů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení,

Nejsou požadovány.

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

SO 302 Jednotná kanalizace

- větev SA, PP DN 500, SN 10, plné žebro, dl. 499 m
- větev SB, PP DN 250÷300, SN 10, plné žebro, dl. 98 m
- větev SC, PP DN 250÷300, SN 10, plné žebro, dl. 209 m
- větev SD, PP DN 250, SN 10, plné žebro, dl. 117 m
- větev SCA, PP DN 250, SN 10, plné žebro, dl. 24 m
- 21 ks revizních vstupních šachet DN 1000 prefa bet., vstup kónický, rám+ plynotěsný poklop D400

SO 303 Přípojky splaškové kanalizace

- DN 150÷200, SN 10, plné žebro, ve stáv. trasách, částečně upravené k nové poloze stoky

SO 304 Dešťová kanalizace

- větev DA, PP DN 250÷400, SN 10, plné žebro, dl. 348 m
- větev DB, PP DN 250÷400, SN 10, plné žebro, dl. 98 m
- větev DC, PP DN 250÷300, SN 10, plné žebro, dl. 192 m
- větev DD, PP DN 250÷400, SN 10, plné žebro, dl. 149 m
- větev DCA, PP DN 250, SN 10, plné žebro, dl. 26 m
- větev D0, PP DN 400, SN 10, plné žebro, dl. 15 m
- větev D1, PP DN 250÷400, SN 10, plné žebro, dl. 203 m

- větev D2, PP DN 250÷300, SN 10, plné žebro, dl. 144 m
- větev D3, PP DN 250÷400, SN 10, plné žebro, dl. 81 m
- 36 ks revizních vstupních šachet DN 1000 prefabet., vstup kónický, rám+ poklop D400

SO 305 Domovní přípojky dešťové kanalizace

- PP DN 150, SN 10, plné žebro, celk. délka cca 928 m

SO 306 Vodovod

- řad V1, HD-PE 110/10, dl. 190 m (PE 100, SDR 11)
- řad V2, HD-PE 110/10, dl. 112 m (PE 100, SDR 11)
- řad V3, HD-PE 110/10, dl. 303 m (PE 100, SDR 11)

SO 307 Vodovodní přípojky

- HD-PE, PE 100, SDR 11, DN dle stávající (cca 25÷80), ve stáv. trasách, částečně upravené k nové poloze řadu

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

Stavba svým provozem nespotřebovává média, hmoty či energie. Dešťová voda ze zpevněných ploch komunikací je svedena systémem odvodnění komunikace (součást projektu komunikace) do dešťové oddílné kanalizace. Část sídliště je odvodněna dešťovou kanalizací do retenčně-akumulačního objektu s regulovaným odtokem.

Bilance jsou uvedeny v bodu D.4. Ostatní výpočty.

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

Stavba je členěna na tři etapy. Předpokládá se zahájení v roce 2018. Doba trvání výstavby sítí cca 6 měsíců.

Rozsah rekonstrukce sítí bude vždy větší než rozsah rekonstruované vozovky - tzn. vodovod a kanalizace budou vždy vytaženy za hranici nové vozovky tak aby se při napojování další části sítí tato nová vozovka nepoškodila.

Konkrétně na rozhraní 1. a 2. etapy:

- | | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V Bezručově ulici | <ul style="list-style-type: none">- splašková kanalizace vytažena za hranici rekonstruované vozovky a přepojena na stávající (ve shodné trase)- vodovod vytažen za nový asfalt a přepojen na stav- dešťová kanalizace vytažena a zaslepena- zaslepení dešťových přípojek za hranicí 1. etapy- přepojení splaškových a vodovodních přípojek na stávající přípojky za hranici etapy |
| V Hornické ulici | <ul style="list-style-type: none">- vodovod vytažen za nový asfalt a přepojen na stav- splašková/jednotná vytažena a provizorně přepojena na stávající (v jiné trase) severně nad přepojem vodovodu- dešťová kanalizace vytažena a zaslepena |

Na rozhraní 2. a 3. etapy

- zaslepení dešťových přípojek za hranicí 2. etapy
- přepojení splaškových a vodovodních přípojek na stávající přípojky za hranici etapy

Na rozhraní 1. a 3. etapy

- V ulici Na Vápence
- dešťová kanalizace zaslepena za hranici nového asfaltu
 - zaslepení některých domovních dešťových přípojek za hranicí 1. etapy.

Přípojky lze rekonstruovat až k objektům v rámci etapy v které dotčená přípojka ústí do stoky či řadu.

k) orientační náklady stavby.

Dle cenových ukazatelů pro rok 2017

SO 302 Jednotná kanalizace

PP DN 500, SN 10, plné žebro	499 m a' 8.800,-	4.391.000,- Kč
PP DN 250÷300, SN 10, plné žebro	448 m a' 5.850,-	2.621.000,- Kč
21 ks RŠ DN 1000	á 30.000,-	630.000,-
CELKEM		7.642.000,- Kč

SO 303 Splaškové přípojky kanalizace

PP DN 150, SN 10, plné žebro	odhad 600 m a' 4540,-	2.274.000,- Kč
------------------------------	-----------------------	----------------

SO 304 Dešťová kanalizace

PP DN 400, SN 10, plné žebro	333 m a' 7.590,-	2.527.000,- Kč
PP DN 250÷300, SN 10, plné žebro	923 m a' 5.850,-	5.400.000,- Kč
36 ks RŠ DN 1000	á 30.000,-	1.080.000,- Kč
CELKEM		9.007.000,- Kč

SO 305 Domovní přípojky dešťové kanalizace

PP DN 150, SN 10, plné žebro	928 m a' 4540,-	4.213.000,- Kč
------------------------------	-----------------	----------------

SO 306 Vodovod

HD-PE 110/10, PE 100, SDR 11	605 m a' 2600,-	1.573.000,- Kč
------------------------------	-----------------	----------------

bez poplatků za odstávku a náhradní zásobování

SO 307 Vodovodní přípojky

HD-PE, DN cca 25÷80	odhad 600 m a' 2000,-	1.200.000,- Kč
---------------------	-----------------------	----------------

PE 100, SDR 11

CELKEM ZA VŠECHYN SO **25.909.000,- Kč**

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

SO 302 Jednotná kanalizace
SO 303 Splaškové přípojky kanalizace
SO 304 Dešťová kanalizace
SO 305 Domovní přípojky dešťové kanalizace
SO 306 Vodovod

SO 307 Vodovodní přípojky

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku,

Stavba se nachází v zastavěném území města Horažďovice. Jedná se o stávající sídliště jižně od ulice Blatenská (v úseku od ulice Bezručova po ulici na Vápence), z jihu je oblast ohraničena ulicí Žižkovou a Tyršovou.

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

Návrh je proveden na základě polohopisu a výškopisu.

Byl proveden geologický průzkum na jehož základě bylo navrženo odvodnění komunikací. Průzkum je přílohou dokladové části dokumentace.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Stavba zasáhne do ochranných pásem vodovodu a kanalizace, středotlakého plynovodu, telekomunikačních kabelů, kabelů silových NN a VN a vzdušného vedení VN.

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

Stavba se nachází mimo záplavové i poddolované území.

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

Odvodnění komunikace, chodníku bude řešeno příčným sklonem směrem k obrubám a dále vpustmi a přípojkami (SO 301) do dešťové kanalizace SO 304.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Demolice byly řešeny v samostatném projektu bouracích prací. Kácení místních vzrostlých stromů je vyvoláno stavbou komunikace a je tedy řešeno v rámci jejího projektu.

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

Bez zásahu.

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

Rekonstruované sítě jsou napojeny na stávající sítě v křižovatkách s ulicí Smetanovou, Blatenskou a v ulici Tyršova.

Stavba je v plochách místních komunikací.

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

Vodohospodářské sítě budou provedeny před výstavbou/rekonstrukcí

komunikací. Je třeba koordinace s výstavbou ostatních objektů, zejména pak podzemních sítí (VO, rozhlas apod.).

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jde o přeložku stávajícího vodovodního řadu a stávající jednotné kanalizace a výstavbu nové oddílné dešťové kanalizace.

Kapacita, dimenze rekonstruovaných sítí je zachována nebo zmenšena s ohledem na vytvoření nové oddílné kanalizace.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Veškerá vodohospodářská infrastruktura bude uložena ve veřejném profilu navržených komunikací pod vozovkou nebo v přidružených zelených plochách.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Vodovodní řad bude proveden z trub HD-PE 110/10, materiál PE 100, SDR 11. Potrubí bude uloženo do rýhy na pískový podsyp a obsypáno do výše 300 mm nad vrch potrubí dle PD (a dle podkladů výrobce).

Gravitační kanalizace bude provedena z trub PP, DN 250÷500, SN 10, plné žebro. Potrubí bude uloženo do rýhy na pískový podsyp s pískovým obsypem.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Vodovodní plastové potrubí a je tlakového řadu SDR 11 (PN 10). Kanalizační potrubí z PP kruhové tuhosti SN 10.

Veškerá potrubí a výrobky budou ukládány dle norem a dle podkladů příslušných výrobců.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Viz bod B.2.6.b).

b) výčet technických a technologických zařízení.

Viz bod A.4.h).

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,

Vodovod slouží jako zdroj požární vody, dimenze umožňuje vysazení požárního hydrantu. Je vysazen 1 nový nadzemní požární hydrant. Stávající nadzemní hydranty jsou ponechány. Vzdálenost všech staveb od hydrantu vyhovuje ČSN 730873.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),

Komunikace umožňuje bezkolizní průjezd požárních vozidel. Viz projekt komunikace.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

b) energetická náročnost stavby,

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

S odpady vzniklými při stavbě nebo demolici bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a ostatními souvisejícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství. Investor je povinen nejpozději při závěrečné kontrolní prohlídce stavby předložit všechny doklady o zákonem využití nebo odstranění odpadů vzniklých při stavbě.

Stavba jako taková není zdrojem hluku, vibrací či prašnosti. Ke zvýšení těchto vlivů může dojít během realizace.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

b) ochrana před bludnými proudy,

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Viz bod B.2.6.c).

d) ochrana před hlukem,

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

e) protipovodňová opatření.

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Viz bod B.1.h).

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Viz bod A.4.h)

B.4. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Viz projekt komunikace. Během výstavby podzemních sítí bude doprava odkloněna za použití přechodného dopravního značení, výkopy budou náležitě označeny.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Viz projekt komunikace. Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

c) doprava v klidu,

Viz projekt komunikace. Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

d) pěší a cyklistické stezky.

Viz projekt komunikace. Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Rýhy mimo komunikace budou po dokončení a zásypu potrubí ohumusovány a osety travním osivem. Ve vozovce je dokončení řešeno projektem rekonstrukce komunikace.

b) použité vegetační prvky,

Viz projekt komunikace. Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

c) biotechnická opatření.

Viz projekt komunikace. Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

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

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

Stavba samotná nebude mít během provádění výrazný negativní vliv na okolí.
Viz. bod B.2.10.

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

Bez zmiňovaných vlivů.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Bez zmiňovaných vlivů.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Bez zmiňovaných vlivů.

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

U nově budovaných vodovodních řadů a kanalizačních stok se zřizují ochranná pásma dle zákona 274/2001, §23. Dle navržené dimenze a hloubky uložení půjde o OP 1,5 m od vnějšího líce potrubí na každou stranu. V místech, kde je potrubí vodovodních řadů nebo kanalizačních stok uloženo hlouběji než 2,5 m, se ochranné pásmo zvyšuje na 2,5 m od vnějšího líce potrubí.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

V souvislosti s provozem stavby se nepočítá se vznikem závažných havárií. Stavba nebude sloužit účelům civilní ochrany.

B.8. Zásady organizace výstavby

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

Materiál na provádění řadů a stok bude navážen dle potřeby. Sklad materiálu a vybavení staveniště bude v prostoru stávajícího sídliště a areálu technických služeb - přeložky budou provedeny před výstavbou komunikací a dopravních ploch.

b) odvodnění staveniště,

Odvodnění stavební rýhy pro sítě technické infrastruktury bude provedeno pouze při nepříznivém počasí (přenosným čerpadlem). Rýha bude vyspádována směrem k sběrnému místu, kde bude umístěno kalové čerpadlo.

Hladina podzemní vody nebude zastižena (dle HGP)

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Viz bod B.1.h) a projekt komunikace.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba samotná nebude mít během provádění výrazný negativní vliv na okolí.

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

Stavba nevyžaduje žádné asanace ani demolice ani kácení. Během stavby bude udržováno příslušné přechodné dopravní značení a výkopy budou náležitě ohrazeny.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Viz projekt komunikace. Zábory (dočasné) budou v rámci řešeného území.

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

Přebytečné materiály budou odváženy na skládku a likvidovány dle příslušných předpisů o odpadech.

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

Při výkopových pracích se vytěžená zemina uloží podél výkopu v pracovním pruhu, výkopek bude tříděn pro následné využití (ornice, podorníčí, hlušina). Přebytečná zemina se průběžně odveze na skládku. V celé délce trasy bude potrubí položeno na pískové lože o tl. min. 0.1 m neobsahující ostré částice a obsypáno do výšky min. 0,3 m nad povrch trubky pískem či štěrkopískem se zrnitostí dle použitého potrubí 32 mm. Písek dováží.

Výkop odhad 9000 m³

Podsyp odhad 400 m³

Obsyp odhad 2400 m³

Množství přebytečné zeminy je rovno objemu potrubí a šachet a dovezené zeminy pro podsypy a obsypy. Přebytečná zeminy bude dle kvality použita do násypů komunikací (téměř nejsou) nebo odvezena na skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Stavba samotná nebude mít během provádění výrazný negativní vliv na okolí.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁶⁾,

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.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Viz projekt komunikace.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

Vzhledem k charakteru stavby se neposuzuje.

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

Viz bod B.8.b). Přeložky budou prováděny za provozu. U kanalizace bude zřízeno obtokové potrubí a při přepojení bude použito zabalonování. U vodovodu bude provedeno nové potrubí včetně zkoušek a poté během co nejkratšího odstavení provedeno propojení se stávajícím vodovodem.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

ETAPIZACE VIZ BOD A.4.j)

Stavba vodohospodářských sítí bude provedena před výstavbou komunikací. Provádění zemních prací se řídí ustanovením ČSN 73 3050. Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6005, ČSN 73 6006, ČSN EN 12 007 (1-4), TPG 702 01 a souvisejícími předpisy. Nová podzemní vedení se do rýhy uloží v souladu s ČSN 736005. V ochranných pásmech silových kabelů a sdělovacích kabelů, při křížení a souběhu s dalšími stávajícími inž. sítěmi je nutno výkopové práce provádět ručně za dodržení podmínek správců inž. sítí.

C. Situační výkresy

C.1. Situační výkres širších vztahů

Viz výkres 01 Situace širších vztahů.

C.2. Celkový situační výkres stavby

Není zpracován.

C.3. Koordinační situace

Viz výkres 03 Podrobná situace.

C.4. Katastrální situační výkres

Viz výkres 02 Katastrální situace.

C.5. Speciální situační výkresy

Nejsou zpracovány.

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1. Technická zpráva

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení, ETAPIZACE VIZ BOD A.4.j)

Předmětem projektu je obnova a rozšíření stávající technické infrastruktury ve stávající zástavě bytových domů. Vodohospodářská část řeší obnovu stávající jednotné kanalizace, vybudování nové oddílné dešťové kanalizace a obnovu stávajícího vodovodního řadu. Součástí akce je také odvodnění komunikace a drenážní obkopy kolem stávajících objektů (oboje v samostatných deskách jako samostatné přílohy). Obnovované sítě jsou vedeny většinou v původních trasách. Zčásti je jejich trasa upravena kvůli nové poloze obrub komunikací. Součástí rekonstrukce je rekonstrukce přípojek ve stávajících trasách – pouze výjimečně dochází k jejich napřímení apod. Nově jsou umístěny domovní dešťové přípojky zaústěné do nové dešťové kanalizace. Jde o přípojky uličních vpustí (v rámci SO 301), kanalizační přípojky SO 303, o domovní dešťové přípojky SO 305, vodovodní přípojky SO 307.

Napojení obnovovaného vodovodního řadu, splaškové a nové dešťové kanalizace bude provedeno na stávající sítě ve správě města Horažďovice.

Veškerá vodohospodářská infrastruktura bude uložena ve veřejném profilu navržených komunikací pod vozovkou nebo v zelených plochách sídliště.

Kapacita navržených vodovodních řadů odpovídá potřebě pitné vody v dané lokalitě – dimenze je navržena s ohledem na stávající potrubí.

V zájmovém území se nacházejí stávající inženýrské sítě. Vzájemné vzdálenosti vedení a krytí sítí jsou dány stávajícím vedením a potrubím. Nově umísťované sítě jsou vedeny v souladu s ČSN 736005.

Zemní práce

Vzhledem k existenci husté sítě technické infrastruktury bude výkop pro přeložky a nové objekty téměř v celém rozsahu pažený. V souladu s ČSN 73 3050 je nutno výkop stavební rýhy zapažit ve volném terénu v hloubce přesahující 1,50 m a v komunikaci při hloubce přesahující 1,3 m. V řešeném území budou SO 302 a SO 304 a SO 306 vedeny v komunikaci ve vzájemném souběhu a (až na 2 výjimky) bude jeden společný výkop. Vzájemné vzdálenosti sítí jsou stanoveny dle stávajících tras, dle ČSN 73 6005 a dle technické proveditelnosti (vzdálenost od šachty apod.)

Veškeré úpravy terénu před zahájením zemních prací, sejmutí ornice i konečné úpravy jsou součástí stavební části projektu, resp. projektu komunikace. Předpokládá se že před zahájením rekonstrukce a dostavby vodohospodářských sítí bude sejmut kryt dotčených komunikací (freézováním) a výkop tak bude probíhat bez ořezu.

SO 302 Jednotná kanalizace

Území je odkanalizováno gravitační kanalizací, jejíž stoka A je jednotnou stokou a je zaústěna do stávající jednotné kanalizace v křižovatce ulic Žižkova a Smetanova. Stoka A převádí jednotné odpadní vody z oblastí severně nad

Blatenskou ulicí. Stoka B v Bezručově ulici odvádí také vody z jednotných domovních přípojek přilehlých rodinných domů.

Ostatní stoky SO 302 lze považovat za oddílné, splaškové.

Splaškové/jednotné potrubí je navrženo z PP DN 250÷500, SN 10, plné žebrování. Výška krytí odpovídá stávajícímu řešení. U nových sítí je min. pod vozovkou 1,8 m a trasa bude v souběhu s vodovodním a plynovodním řadem a dešťovou kanalizací. Kruhová tuhost potrubí je navržena SN 10.

Veškeré potrubí bude uloženo na podsyp z kopaného materiálu (oblé zrno do 40 mm, tl. 100 mm, poté bude provedena horní vrstva lože pro úhel založení 120°, následně bude potrubí obsypáno pískem nebo štěrkopískem (zrno do 45 mm) min. 300 mm nad vrch trubky. Dále bude proveden zásyp výkopovou zeminou hutněnou po vrstvách tl. max. 300 mm na PS 94% a poté konstrukce vozovky.

Součástí stoky budou revizní šachty běžného provedení z betonových skruží a dnem prefabrikovaným, vstupní část kónická, v komunikaci poklop litinový Ø 600 mm, tř. zatížení D 400, pachotěsný. Na stokách je navrženo 21 nových revizních šachet. V zelených plochách bez rizika pojezdu mohou být poklopy tř. zatížení A15, vytaženy 15 cm nad okolní terén. Skruže jsou vybaveny ocelovými poplastovanými stupadly. V kónické skruži bude stupadlo kapsové.

SO 303 Kanalizační přípojky

V rámci území sídliště budou napřímeny (tedy v jiné trase) přípojky domů č.p.751 (na parcele 680), č.p.750 (parcely 635) a domu č.p. 761 (parcely 688). V severovýchodní části je pak navržena nová přípojka pro navržené veřejné sociální zázemí hřiště. Ostatní přípojky budou obnoveny (dle jejich tech. stavu) v původních trasách. Zejména v ulici Žižkově mezi Bezručovou a Smetanovou ulicí a dále v ulici Bezručově nejsou známy polohy většiny přípojek.

Výměna potrubí ve shodné trase nevyžaduje územní rozhodnutí či stavební povolení. Potrubí přípojek je navrženo z PP o vnitřním průměru dle stávajícího potrubí (předpoklad DN 150 až DN 200). Materiál PP, SN 10, plné žebrování. Uložení obdobně jako u stok s tím, že pro lože bude použito jemnějšího materiálu s oblými zrny do 22 mm.

Přípojky budou zaústěny do kanalizace pomocí dodatečné sedlové odbočky. Sedlová odbočka má zpravidla vývod pro hladké potrubí a bude proto vybavena přechodem na žebrované potrubí (popř. i hladkým kolenem SN 10 viz výkresy).

V případě etapizace budou přípojky provedeny v rámci etapy v níž se napojují na stoku (pokud je v trase přípojky šachta, lze rekonstruovat v jedné etapě k šachtě, včetně šachty a zbytek poté v další etapě).

SO 304 Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze stávajících bytových domů a upravených komunikací budou odváděny oddílnou gravitační dešťovou kanalizací.

Potrubí je navrženo z PP DN 250÷400 mm, SN 10, plné žebro podle kapacitního průtoku a rychlosti v potrubí. Vyjma dvou úseků v Žižkově ulici bude dodržena minimální výška krytí pod vozovkou 1,8 m a trasa bude v souběhu s vodovodním a jednotnou kanalizací. Krytí v zelených plochách min. 1 m.

Veškeré potrubí bude uloženo na podsyp z kopaného materiálu (oblé zrno do 40 mm, tl. 100 mm, poté bude provedena horní vrstva lože pro úhel založení 120°, následně bude potrubí obsypáno pískem nebo štěrkopískem (zrno do 45 mm) min.

300 mm nad vrch trubky. Dále bude proveden zásyp výkopovou zeminou hutněnou po vrstvách tl. max. 300 mm a konstrukce vozovky. V zelených plochách bude navrch výkopu navržena vrstva ornice a výkop bude neprodleně oset.

Součástí stoky budou revizní šachty běžného provedení z betonových skruží a dnem prefabrikovaným (ve 2 případech zhotoveným na místě), vstupní část kónická, v komunikaci poklop litinový Ø 600 mm, tř. zatížení D 400. Na stokách 1÷3 je možné provést poklopy odvětrávané, na ostatních stokách budou poklopy pachotěsné. V zelených plochách bude šachta vytažena min. 15 cm nad okolní terén a poklop postačí tř. zatížení A15. Na stokách je navrženo 36 revizních šachet. Skruže jsou vybaveny ocelovými poplastovanými stupadly. V kónické skruži bude stupadlo kapsové.

Východní část sídliště je odvodněna stokami 1÷3, které odvádí dešťové vody do retenčního objektu umístěného v areálu provozu Technických služeb. Nádrž je navržena jako podzemní objekt, tvořený rozdělovací sedimentační šachtou, která bude také sloužit jako čerpací. Dále podzemním tělesem z voštinových plastových bloků (materiál PP, 2,4x1,2x0,52 m, pevnost v tlaku 400 kPa dle ISO 844) uložených na drenážním štěrkovém loži. Drenážní potrubí z HD-PE DN 200, SN 8, perforace 360°. Těleso je odvětráno přes rozdělovací a výústní šachtu opět drenážním potrubím HD-PE, SN 8, s perforací 360°, ale DN 100. Celé těleso bude obaleno hydroizolací z PVC-P, tl. min. 2 mm (fólie bude vyztužená skelným rounem a odolná ropným látkám) a bude tak fungovat jako zásobník dešťové vody. Průchod drenážního potrubí hydroizolací bude opatřen manžetou. Hydroizolace je chráněna geotextilií (500 g/m²) z obou stran a zvenčí obsypem s oblým zrnem do 20 mm (tl. min. 20 cm). Přejít z perforovaného na plné potrubí až „uvnitř“ objektu (za hydroizolací). Výústní šachta je vybavena bezpečnostním přepadem DN 400. V potrubí bezpečnostního přepadu je ve výšce odpovídající 150 m³ vody v zásobníku umístěn kapacitní otvor (52 mm), zajišťující regulovaný odtok zbylého objemu (90 m³) přepadovým potrubím PP DN 400 do jednotné kanalizace. Dno retenčně akumulačního objektu se nachází pode dnem výtokového potrubí. Aby bylo možné celý objekt vypustit je nutné použít čerpadla.

Bezodtokový objem zásobníku tedy činí 150 m³ a prostor pro retenci a následné regulované vypouštění do jednotné kanalizace činí 90 m³. Dimenzování je uvedeno v části **Ostatní výpočty**. Technické detaily jsou zřejmé z výkresové dokumentace.

Ostatní části sídliště jsou odvodněny oddílnou dešťovou kanalizací, která v křižovatce Žižkovy a Smetanovy ulice ústí do jednotné stoky. V budoucnu se předpokládá protažení dešťové kanalizace až do místní vodoteče, kterou je řeka Otava. Ve spodní šachtě je před přepojením do jednotné kanalizace umístěna zpětná koncová žabí klapka (viz výkresová část PD)

SO 305 Přípojky dešťové kanalizace

Do dešťové kanalizace budou zaústěny dešťové domovní přípojky (1÷2 na každé č.p.). Potrubí gravitačních přípojek je navrženo z PP DN 150, SN 10, plné žebro. Přípojky budou zaústěny do kanalizace pomocí dodatečné sedlové odbočky. Sedlová odbočka má zpravidla vývod pro hladké potrubí a bude proto vybavena přechodem na žebrované potrubí (popř. i hladkým kolenem SN 10 viz výkresy)

Přípojky přecházejí na patě bytových domů v odpadní (stoupací) dešťové potrubí (tzv. okapní svody). Zde budou také umístěny lapače splavenin (součástí dodávky).

Uložení obdobně jako u stok s tím, že pro lože bude použito jemnějšího materiálu s oblémi zrny do 22 mm.

V severovýchodní části je pak navržena nová přípojka pro navržené veřejné sociální zázemí hřiště.

V případě etapizace budou přípojky provedeny v rámci etapy v níž se napojují na stoku.

SO 306 Vodovodní řad

Jde o obnovu řadů v ulicích Žižkova, Bezručova a Hornická. V ostatních částech se vodovod buď nenachází nebo je již rekonstruovaný. Je navržena výměna stávajícího litinového potrubí DN 80. Nově bude vodovod z materiálu PE 100, SDR 11, dimenze 110/10. Potrubí bude vedeno pod komunikací s krytím min. 1,5 m (dle ČSN 736005). Vodovod je navržen v jedné tlakové úrovni.

Potrubí HD-PE bude uloženo na pískový (frakce 0/4) podsyp tl. 100 mm, poté bude obsypáno pískem nebo štěrkopískem (zrno do 16 mm, oblé!) min. 300 mm nad vrch trubky. Dále bude proveden zásyp výkopovou zeminou hutněnou po vrstvách tl. max. 300 mm. Na potrubí bude upevněn signalizační vodič (CY 6, případně integrovaný), na obsyp bude položena výstražná fólie. Předpokládá se použití armatur a tvarovek litinových s prodlouženou životností. Signalizační vodič bude vyveden do poklopů ovládacích armatur.

Odbočky od stávajícího i nového řadu musí být zajištěny stabilizačními bloky z betonu prostého. Po dokončení a zasypání potrubí bude provedena tlaková zkouška přetlakem min. 1,5 násobku tlaku provozního, min. 10 barů.

Na obnovovaný vodovod budou dopojen stávající nadzemní požární hydrant v křižovatce Blatenské a Bezručovy ulice.

SO 307 Vodovodní přípojky

Jde o rekonstrukci a dopojení na rekonstruovaný vodovodní řad v místech, kde je tento veden mimo původní trasu. V severovýchodní části je pak navržena nová přípojka pro navržené veřejné sociální zázemí hřiště.

V ostatních případech se jedná o výměnu přípojky ve stávající trase i hloubce. Přípojky budou rekonstruovány až na hranici veřejného profilu (popř. k obvodové stěně objektu), kde bude proveden přechod na stávající přípojku (spojkou, přechodkou, svárem – dle materiálu stávajícího potrubí). Uložení potrubí a tlaková zkouška bude provedena stejná jako u vodovodního řadu. Přípojky budou zabezpečeny proti úniku vody, krádeži vody a poškození.

V případě etapizace budou přípojky provedeny v rámci etapy v níž se napojují na řad.

b) požadavky na vybavení,

Nejsou.

c) napojení na stávající technickou infrastrukturu,

Viz výše bod a).

d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování,

Odvodnění komunikací (SO 301) je řešeno vyspádováním vozovky se sklonem

2,5 % a systémem uličních vpustí, které budou zaústěny do dešťové kanalizace.

Odvodnění přilehlých bytových domů bude provedeno pomocí domovních dešťových přípojek zaústěných do dešťové kanalizace.

e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení,

Dimenze nových sítí a zařízení technické infrastruktury byly navrženy s ohledem na stávající poměry v území i s ohledem na plochu a charakter odvodňovaných ploch.

f) požadavky na postup stavebních a montážních prací,

Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s platnou legislativou České republiky a podklady jednotlivých výrobců.

Rekonstrukce sítí bude probíhat za provozu. Splaškové vody budou během výměny potrubí odváděny čerpadlem a obtokovým potrubím.

g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.,

Vodovod a kanalizace budou předány do správy společnosti Čevak.

Před uvedením do provozu budou provedeny příslušné zkoušky.

Odvodnění komunikace je součástí komunikace a bude předáno společně s ní.

Dešťová kanalizace zůstane v majetku města Horažďovice a bude provozována Technickými službami.

h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

Z pohledu vodohospodářských objektů lze pouze poukázat na soulad s vyhláškou o bezbariérovém užívání staveb ve smyslu správného osazení poklopů šachet a šoupátek a osazení vhodných mříží uličních vpustí.

D.2. Výkresová část

04	VODOVOD - PODÉLNÝ PROFIL VĚTVE V1	1:500/50
05	VODOVOD - PODÉLNÝ PROFIL VĚTVE V2	1:500/50
06	VODOVOD - PODÉLNÝ PROFIL VĚTVE V3	1:500/50
07	JEDNOTNÁ KANALIZACE - PODÉLNÝ PROFIL STOKY SA	1:500/50
08	JEDNOTNÁ KANALIZACE - PODÉLNÝ PROFIL STOKY SB	1:500/50
09	JEDNOTNÁ KANALIZACE - PODÉLNÝ PROFIL STOKY SC a SCA	1:500/50
10	JEDNOTNÁ KANALIZACE - PODÉLNÝ PROFIL STOKY SD	1:500/50
11	DEŠŤOVÁ KANALIZACE - PODÉLNÝ PROFIL STOKY DA	1:500/50
12	DEŠŤOVÁ KANALIZACE - PODÉLNÝ PROFIL STOKY DB	1:500/50
13	DEŠŤOVÁ KANALIZACE - PODÉLNÝ PROFIL STOKY DC a DCA	1:500/50
14	DEŠŤOVÁ KANALIZACE - PODÉLNÝ PROFIL STOKY DD	1:500/50
15	DEŠŤOVÁ KANALIZACE - PODÉLNÝ PROFIL STOKY D0 A D1	1:500/50
16	DEŠŤOVÁ KANALIZACE - PODÉLNÝ PROFIL STOKY D2	1:500/50
17	DEŠŤOVÁ KANALIZACE - PODÉLNÝ PROFIL STOKY D3	1:500/50
18	VZOR ULOŽENÍ POTRUBÍ	1:20

19	VZOR ULIČNÍ VPUSTI A REVIZNÍ ŠACHTY	1:20
20	RETENČNĚ-AKUMULAČNÍ OBJEKT	1:50

D.3. Statické výpočty a výkresy

Charakter navržených stavebních objektů nevyžaduje statické posouzení.

Pro síť technické infrastruktury jsou použity materiály HDPE (PE100, SDR11 => PN 10), PP SN 10. Pokládka a uložení bude provedeno dle podkladů výrobce.

D.4. Ostatní výpočty

BILANČNÍ VÝPOČTY

V zásadě se jedná o bilance dešťových vod a dimenzování retenčního objektu. Potřeby vody a produkce splaškových vod jsou stávající a dimenze obnovovaných sítí jim odpovídají.

Retenční objekt:

Výpočet max. potřebného retenčního objemu při nulovém vsaku z objektu a regulovaném odtoku 5 l/s. Referenční ombrografická stanice: Plzeň Doublevce

Odvodňovaná plocha:	asfalt	1891 m ²
	dlažba	1637 m ²
	střechy	1994 m ²

Redukovaná plocha celková 4485 m²

Dle metodiky ČSN 75 9010 a vstupních dat dojde v retenčním objektu ke kulminaci při 60 minutovém dešti ($t = 60 \text{ min}$; $p = 0,2$, $i = 69 \text{ l/(s.ha)}$). Potřebný retenční objem je roven 93 m³.

Retenční objekt má sloužit zároveň jako zásobník dešťové vody pro zálivku veřejné zeleně a úklid komunikací.

Udaná potřeba vody v 6.-8. měsíci 2015 (dle statistiky šlo o srážkově podprůměrný rok) je 600 m³.

Tabulka měsíčních úhrnů srážek pro Plzeňsko za posledních 10 let:

Plzeňský kraj	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Ø srážek	41	38	44	50	70	78	77	78	53	42	47	46	656
2015					233,2	278,1	134,6	197,4					
S	46	5	49	35	52	62	30	44	27	49	87		
%	112	13	111	70	74	79	38	56	51	117	186		
2014					488,9	139	560,7	408,2					
S	21	6	22	35	109	31	125	91	83	63	18	39	643
%	51	16	50	70	156	40	162	117	157	150	38	85	98
2013					547,2	551,7	103,2	497,9					
S	50	47	25	35	122	123	23	111	60	49	45	15	706
%	122	124	57	70	174	158	30	142	113	117	96	33	108
2012					192,9	354,3	542,7	358,8					
S	82	21	12	55	43	79	121	80	43	49	54	79	718
%	200	55	27	110	61	101	157	103	81	117	115	172	10
2011					327,4	381,3	699,7	349,9					
S	51	15	20	27	73	85	156	78	41	54	2	78	681
%	124	40	46	53	104	110	203	100	78	130	4	169	104
2010					421,6	349,9	466,5	645,9					
S	46	28	36	22	94	78	104	144	52	17	74	75	772
%	113	74	83	45	135	100	135	185	99	41	157	163	118
2009					412,7	435,1	497,9	215,3					
S	22	46	56	73	92	97	111	48	27	58	51	64	745
%	53	121	129	147	133	123	145	61	51	139	109	139	114
2008					161,5	246,7	305	287,1					
S	30	36	79	72	36	55	68	64	50	53	35	36	616
%	73	95	182	146	52	70	88	83	95	127	74	79	94
2007					466,5	354,3	462	309,5					
S	83	50	47	15	104	79	103	69	92	33	76	46	797
%	204	132	108	30	149	101	134	89	175	79	163	100	122
2006					614,5	381,3	224,3	484,4					
S	23	41	72	85	137	85	50	108	25	27	30	28	712
%	57	107	164	171	197	108	65	139	47	64	65	61	109

kde v druhém řádku jsou uvedeny průměrné srážky za období 1960-2015. Řádky označené písmenem „S“ jsou srážky v mm/m2 v daném měsíci daného roku. Řádky označené znakem „%“ jsou procentuálním vyjádřením skutečných srážek v daném měsíci vzhledem k dlouhodobému průměru (z druhého řádku).

Pro dimenzování bylo uvažováno s 60% srážkami po období 5.-8. měsíce v roce. Z toho vyplývá:

	V	VI	VII	VIII
%	60%	60%	60%	60%
S	42	46,8	46,2	46,8
S.A	188,39	209,92	207,23	209,92

kde S.A je součin měrných srážek s redukovanou odtokovou plochou navrženého systému. Z výpočtu je zřejmé že každý měsíc naprší do zásoby přibližně 200 m³ vody, což plně pokryje potřeby města. Větší zásoba než 150 m³ vody není

ekonomicky vhodná neboť dle rešerše srážky klesají pod 60% dlouhodobého průměru pouze výjimečně.

Stoka dešťové kanalizace:

Pro přívalový déšť ($t = 5$ min; $p = 0,2$, $i = 340$ l/(s.ha))

Výpočtový průtok na patě stoky

152 l/s

Navržená stoka DN 400 vyhovuje s rezervou.