

VÝSTAVBA ZTV ZA ŠKOLOU II. ETAPA
k. ú.: Dačice
investor: Město Dačice

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

(dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb ve znění novely k 1.1.2021)

D.1.1 ODVODNĚNÍ
TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 301 Dešťová kanalizace

SO 302 Kanalizační přípojky dešťové kanalizace

SO 303 Retenční nádrž

Vypracovali:

Ing. Lucie Pánová
Bechyňská 406, 390 01 Tábor
IČ: 035 20 561

Zodpovědný projektant:

Ing. Daniel Benda
Pod Tržním nám. 829/4, Tábor 390 01
IČ: 874 66 759

Termín: prosinec 2021

Obsah

Obsah.....	1
A.1 Identifikační údaje	2
A.1.1 Údaje o stavbě	2
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	2
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	2
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	3
A.3 Seznam vstupních podkladů	3
TECHNICKÁ ZPRÁVA	4
B.1 Výkresová část	8
B.2 Statické výpočty a výkresy	9
B.3 Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	9
B.4 Ostatní výpočty	18
BILANČNÍ VÝPOČTY	18

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) *název stavby,*

Výstavba TZV Za Školou II. etapa.

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

K.ú.: Dačice

p.č.: 1908/3, 1909, 1910/1, 1910/2, 1915/1, 1915/2, 1923/1, 1923/2, 1923/3, 1924/1, 1924/2, 1954/1, 1954/2, 1955/1, 1955/2, 1956/1, 1957/1, 1958/1, 1958/2, 1971/3, 1971/5, 1971/16, 2694/1, 2694/4, 1956/4, 1956/3, 1907/1

Pozn.: U pozemků parc.č. 1971/3, 1971/5, 1958/2, 1954/2, 1955/2, 1910/2, 1910/1, 1915/2, 1915/1, 1923/2, 1923/3, 1923/1, 1923/4 došlo k rozparcelování

c) *předmět dokumentace.*

Vodohospodářská část se zabývá dešťovou kanalizací, splaškovou kanalizací a vodovodním řadem. Součástí je také umístění dvou retenčních objektů a přeložky různých vodovodních řadů.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Město Dačice

Krajířova 27

380 13 Dačice

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zodpovědný projektant VHS

Ing. Daniel Benda

Pod Tržním nám. 829/4, Tábor 390 01

IČ: 874 66 759

ČKAIT: 0102455

Projektant VHS

Ing. Lucie Pánová

Bechyňská 406, 390 01 Tábor

IČO: 035 20 561

tel. +420 604 978 577

Ing. Daniel Benda

Pod Tržním nám. 829/4, Tábor 390 01

IČ: 874 66 759

ČKAIT: 0102455

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

Stavba je členěna na stavební objekty :

SO 300 Vodohospodářské objekty

SO 301 Dešťová kanalizace

SO 302 Kanalizační přípojky dešťové kanalizace

SO 303 Retenční nádrže

SO 304 Vodovodní řad

SO 305 Vodovodní přípojky

SO 306 Přeložka přiváděcího vodovodního řadu

SO 307 Přeložka vodovodu - užitková voda

SO 308 Splašková kanalizace

SO 309 Kanalizační přípojky splaškové kanalizace

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Geodetické zaměření území a katastrální mapa (Atelier M.A.A.T., březen 2020)
- IGHG průzkum (Zika, březen 2020)
- IGHG průzkum (Mičke, Jihlava 2018)
- požadavky investora
- vlastní fotodokumentace
- vlastní průzkum na místě
- katastrální mapa
- Územní plán Dačice (č. 275/19/Z/2009 ze dne 16.9.2009)

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení,

Jedná se o novostavbu dopravní a technické infrastruktury pro nových 37 parcel především určených pro budoucí výstavbu rodinných domů. Předmětem projektu je zřízení technické infrastruktury pro novou obytnou. Vodohospodářská část řeší dešťovou kanalizaci SO 301 v délce 628 m, SO 302 odvodnění komunikací uličními vpustmi zaústěnými do dešťové kanalizace a SO 303 systém 2 nadzemních retenčních nádrží se vsakovací funkcí.

Přípojky budou umístěny v rámci územního rozhodnutí. Veškerá vodohospodářská infrastruktura bude uložena ve veřejném profilu navržených komunikací pod vozovkou nebo ve volném terénu.

Stavba vodovodního řadu SO 304 včetně přípojek SO 305 bude sloužit k zásobení lokality pitnou vodou. Dešťové vody z komunikací jsou řešeny v rámci SO 301 dešťová kanalizace, SO 302 (uliční vpusti včetně přípojek) a SO 303 retenčních nádrží. Odvodnění přilehlých stavebních parcel bude řešeno převážně retencí a volným zásakem.

Vzájemné vzdálenosti vedení a krytí respektují ČSN 73 6005, podrobně viz situace.

Zemní práce

V řešeném území budou SO 301 dešťová kanalizace a SO 308 splašková kanalizace částečně vedeny v komunikaci ve vzájemném souběhu a bude proveden jeden společný výkop. Stejně tak i SO 304 vodovod, SO 401 VO, SO 403 vedení NN a SO 501 plynovod jsou navrženy v souběhu a budou uloženy převážně v zelených pásích, částečně v komunikaci.

Vzájemné vzdálenosti sítí jsou stanoveny 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. Pokládka potrubí bude provedena v otevřeném výkopu. V souladu s ČSN 73 3050 je nutno výkop stavební rýhy zapažit ve volném terénu v hloubce přesahující 1,30 m.

Veškeré zemní práce v blízkosti stávajících podzemních vedení musí být prováděny v souladu s vyjádřeními jejich správců. Zákresy jednotlivých podzemních inženýrských sítí v celé délce trasy výstavby kanalizace jsou součástí této PD. Všechna podzemní zařízení v místech výkopů musí zhotovitel před zahájením zemních prací nechat ověřit kopanou sondou a vytyčit.

Zajištění stavebních jam a rýh včetně technologie provádění a zajištění odvodnění pro stavbu nabídne zhotovitel. Návrhem zakládání musí být splněna prostorová omezení v místě stavby. (ČSN 73 6005). Práce budou prováděny v souladu s ČSN EN 12610 a ČSN EN 805.

SO 301 – Dešťová kanalizace

Je navržena gravitační dešťová kanalizace, potrubí je z PP DN 300, DN 250 a DN 150, SN 10. Větve A0 – A5 dešťové kanalizace budou zaústěny do stávajícího rybníka na parc. č. 1907/1. Větve B1 a B2 dešťové kanalizace jsou napojeny na navrženou kanalizační stoku KA 500 v šachtě ŠD 0.9 (ŠD11), která je zaústěna do vodního toku a slouží jako přepad z rybníka. Do této větve bude přepojen rušený přepad (odkalení) z vodojemu BE DN 300 na parc. č. 2694/1 a potrubí bude zaústěno do navržené stokové sítě. Voda bude odvedena do vod povrchových.

Větev A0, délka 49,83 m, PP DN 300, zaústění do rybníka (bezvýkopovou technologií)
Větev A1, délka 19,86 m, PP DN 250, přepad z nádrže č. 2, zaústěna do větve A0 v šachtě ŠD1
Větev A2, délka 19,93 m, PP DN 250, propojení nádrží
Větev A3, délka 229,79 m, PP DN 250, napojení na do nádrže č. 1
Větev A4, délka 10,25 m, PP DN 150, do drenážní rýhy a dále do nádrže č. 2, totožná s PD 21
Větev A5, délka 51,35 m, PP DN 250, zaústěna do větve A0 v šachtě ŠD1
Větev B1, délka 60,22 m, PP DN 250, napojení do větve B2 v šachtě ŠD15
Větev B2, délka 189,13 m, PP DN 300, napojení do navržené dešťové kanalizace v šachtě ŠD0.9 (ŠD11)
Celková délka 630,36 m

Rušený přepad z vodojemu, BE DN 300, délka 165,51 m, bude přepojeno do větve B2.

Potrubí je navrženo z polypropylenu, plnostěnné, hladké potrubí o vnitřním průměru 300, 250 a 150 mm. Ve všech bodech je snaha dodržet minimální výšku krytí pod vozovkou 1,8 m a ve volném terénu 1 m. Trasa bude vedena v souběhu se splaškovou kanalizací, min světlá vzdálenost mezi potrubím je 650 mm s ohledem na křížení v místech osazení revizních šachet. Také vede částečně v souběhu s vodovodem (min světlá vzdálenost mezi potrubím je 600 mm).

Potrubí větve A0 PP DN 300 je navrženo na soukromém pozemku. Tento úsek bude realizován bezvýkopovou technologií, pomocí zemního protlaku, tak aby nedošlo k narušení povrchu pozemku. Startovací a cílová jáma bude umístěna mimo soukromé pozemky.

Veškeré potrubí bude uloženo na pískový podsyp 100 mm, poté bude provedena horní vrstva lože (a úhel uložení 120°), následně bude potrubí obsypáno pískem nebo prosívkou min 300 mm nad vrch trubky. Dále bude proveden zásyp výkopovou zeminou hutněnou po vrstvách tl. max. 300 mm. U větví A1 a A2 bude, v místech nedostatečného krytí, provedena obetonávka potrubí v celkové délce 40 m.

Větev A1 – staničení 0,00 m až 19,87 m, úsek délky 19,87 m

Větev A2 – staničení 0,00 m až 19,93 m, po celé délce větve, tj. 19,93 m

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. Revizní šachty jsou navrženy vždy na začátku a konci stoky, při změně sklonu nebo směru a pro dodržení maximální délky jednotlivých úseků kanalizace. Na stokách je navrženo 20 revizních šachet.

Navržený systém odvádění vychází z IGP (Mgr. Mička, Jihlava 2018), dle kterého je možné v řešené lokalitě vsakovat srážkové vody velice omezeně. Průměrná hodnota součinitele vsaku je stanovena v rozmezí $2,85 \times 10^{-5}$ - $3,15 \times 10^{-6}$. Retenční objekty mají celkovou kapacitu 42 m^3 a jsou schopné pojmout 70% dešťových vod z veřejného prostranství. Bohužel jsou situovány v místě s omezenou vsakovací schopností, proto je jejich účel převážně retenční. Zbýlých 18 m^3 (30%) bude zdrženo v rámci stávajícího rybníka.

Dešťové vody, které jsou svedeny do kanalizace větví A, budou včetně přítoku ze soukromých parcel, zdržovány, popř. vsakovány. Do navržené stokové sítě budou vody vypouštěny s regulovaným odtokem 14 l/s. Dešťové vody z veřejného prostranství, které jsou zaústěny do větví B, jsou napojeny na navrženou stokovou síť bez zdržení. V této lokalitě není možné zajistit vsakování či umístit retenční objekty. Jedná se pouze o 17% z celkové řešené plochy, kde nejsou navržena opatření pro zpomalení odtoku vod povrchových.

Celkový odtok z veřejného prostranství je cca 82,7 % a zbýlých 17,3 % je odtok ze soukromých parcel. V případě že by nebyl navržen systém na zpomalení odtoku, by celkový odtok z území byl 252 l/s. S navrženými opatřeními můžeme předpokládat snížení na 107 l/s, tedy snížení na 42 %.

Nakládání s dešťovými vodami na soukromých parcelách budou řešit vlastníci těchto parcel. V případě možnosti budou dešťové vody na pozemcích vsakovány. Pokud to místní podmínky neumožní, budou povinni dešťovou vodu zdržovat v retenčních nádržích a vypouštět do dešťové kanalizace s regulovaným odtokem 0,5 l/s. Toto není předmětem PD, je pouze zohledněno možné budoucí napojení těchto parcel.

SO 302 – Kanalizační přípojky a vpusti

Odvodnění komunikace je řešeno 19 uličními vpustmi zaústěnými přípojkami PP DN 150 do dešťové kanalizace. Celková délka domovních přípojek pro 36 RD je 257,0 m a celková délka přípojek pro UV je 86,34 m. Vpusti mají mříže třídy zatížení D 400 a koš na splaveniny. Uložení uličních vpustí na urovnané a zhutněné dno výkopu. Uložení potrubí přípojek obdobně jako u přípojek splaškových a kanalizace.

Jsou navrženy přípojky dešťové kanalizace pro každou stavební parcelu samostatně. Do dešťové kanalizace budou zaústěny gravitační kanalizační přípojky (celkem 36 přípojek). Potrubí gravitačních přípojek je navrženo z PP, plnostěnné, hladké potrubí o vnitřním průměru 150 mm. Všechny přípojky budou ukončené 1 m za hranicí pozemku v revizních šachtách.

Napojení na stoku se předpokládá vysazením odbočky DN 150 při pokládání stoky nebo zaústěním do šachty na stoce. Podélný sklon přípojek je 2 %. Pro parc. č. 29 - 33 jsou navrženy přípojky DN 200 s min. podélným sklonem 1 %. Revizní šachty plastové, průměr 400 mm. Hloubka dna revizní šachty běžně 1,50 m pod úroveň terénu, výjimečně 1,20 m. Nátok šachty bude zaslepen zátkou. Zakrytí šachty se provede poklopem pro třídu A 15. Pro odvodnění hřiště SO 101 je uvažována přípojka dešťové kanalizace PP DN 150. Celková délka 10,61 m. Likvidace dešťových vod z hřiště bude řešena vsakováním. Odvodnění hřiště řeší samostatná PD.

SO 303 – Retenční nádrže

Pro zdržení dešťových vod jsou navrženy retenční objekty. Jedná se o 2 terénní prohlubně s omezenou vsakovací funkcí. Větev A1 – A3 dešťové kanalizace budou napojeny do větve A0 dešťové kanalizace, která je zaústěna do stávajícího rybníka na parc. č. 1907/1. Větev A1 je napojena do retenčního objektu. Větev A2 slouží jako propojení nádrží a větev A3 je navržena jako přepad z těchto nádrží.

Retenční nádrž č. 1 – hloubka dna 65 cm, maximální kapacita nádrže 8 m^3 , celková plocha objektu 50 m^2 a vodní plocha 28 m^2 .

Retenční nádrž č. 2 – hloubka dna 95 cm, maximální kapacita nádrže 34 m^3 , celková plocha objektu 117 m^2 a vodní plocha 90 m^2 .

Přítok i odtok do nádrží je opevněn kamennou rovinou fr 63/128. Odtok z horní nádrže je řešen potrubím PP DN 250 umístěným ve dně. Jedná se o potrubí stejné dimenze jako přítokové potrubí. Na přepadové potrubí budou umístěny plastové revizní šachty DN 400. Přepad je zajištěn vpustí umístěnou na revizní šachtice na nejnižším břehu objektů. Odtok z nádrže č. 1 bude doplněn o regulovaný odtok s průtokem 1,5 l/s. Úroveň mřížového poklopu je umístěna 5 cm pod max. hranu objektů. Terén v blízkém okolí nádrže bude vyspárován k poklopu, aby nedocházelo k přetečení. Toto řešení vychází z uložení přilehlých komunikací tak, aby potrubí bylo bezpečně provedeno pod skladbou navržené komunikace.

Koncept odvodnění vychází z IGP (Mgr. Mička, Jihlava 2018), dle kterého je možné v řešené lokalitě vsakovat srážkové vody velice omezeně. Průměrná hodnota součinitele vsaku je stanovena na $3,15 \cdot 10^{-6}$. Retenční objekty mají celkovou kapacitu 42 m^3 a jsou schopné pojmout 70% dešťových vod z veřejného prostranství. Zbýlých 18 m^3 (30%) bude zdrženo v rámci stávajícího rybníka.

Před parcelou č. 21 je navržena drenážní rýha. Dle místního šetření v tomto místě dochází k nepravidelnému vývěru podzemní vody. Je navržena rýha šířky 1,5 m a hloubky 0,8 m. Spodní vrstva je tvořena šterkovým blokem 0,5x1,5 m fr. 16/32, na kterém leží 100 mm mocná filtrační písková vrstva. Horní vrstva min. 190 mm je tvořena kačírkem fr. 8/16. Rýha je chráněna geotextílií 300 g/m^2 ze tří stran. Odtok je zajištěn perforovanou troubou PP DN 150.

b) požadavky na vybavení,

Nejsou.

c) napojení na stávající technickou infrastrukturu,

Větve A0 – A5 dešťové kanalizace SO 301 budou zaústěny do stávajícího rybníka na parc. č. 1907/1.

Větve B1 a B2 dešťové kanalizace SO 301 jsou napojeny na navrženou kanalizační stoku KA 500 v šachtě ŠD 0.9. Do této větve bude přepojen rušený přepad z vodojemu BE DN 300 na parc. č. 2694/1.

Splaškovou a dešťovou kanalizaci a příváděcí řad na parc. č. 1914/1, na které jsou napojeny navržené stoky, řeší jiná PD a jedná se o podmiňující investici.

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

Odvodnění komunikací (SO 301) je řešeno vyspádováním vozovky se sklonem min 2,5 % a systémem uličních vpustí, které budou zaústěny do dešťové kanalizace. Na stoce jsou osazeny 2 retenční objekty. Část dešťové kanalizace bude zaústěna do rybníka na parc. č. 1907/1.

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

Dimenze nových sítí technické infrastruktury byly navrženy s ohledem na plánovanou zástavbu 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.

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

Dešťová kanalizace zůstane ve vlastnictví Města Dačice, které bude stoku také provozovat.

Před uvedením do provozu budou provedeny příslušné zkoušky.

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

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

Z pohledu vodo hospodářských 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.

B.1 Výkresová část

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1 Situace širších vztahů – m 1:10 000
- C.2 Katastrální situace – m 1:1 000
- C.3 Koordinační situace – m 1:500
- C.4 Podrobná situace – m 1:500

D.1.1 ODVODNĚNÍ

- 0. Technická zpráva
- 1. Přehledná situace – m 1:500
- 2. Podélný profil SO 301 Větev A – m 1:200/100
- 3. Podélný profil SO 301 Větev B – m 1:200/100
- 4. Vzor uložení potrubí – m 1:20
- 5. Vzor revizní betonové šachty – m 1:20
- 6. Vzor uliční betonové vpusti – m 1:20
- 7. Vzor řešení kanalizačních přípojek – m 1:20
- 8. Podélné řezy retenčními objekty – m 1:100
- 9. Vzorový řez drenážní rýhou – m 1:20
- 10. Vzor revizní plastové šachty – m 1:20
- 11. Vzor výustního objektu dešťové kanalizace – m 1:50
- 12. Vzor obetonávky potrubí – m 1:20

B.2 Statické výpočty a výkresy

Charakter navržených stavebních objektů nevyžaduje statické posouzení. Pro sítě technické infrastruktury jsou použity materiály PP SN 16.

Pokládka a uložení bude provedeno dle podkladů výrobce.

B.3 Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

SO 301 Dešťová kanalizace

Větev A0, délka 49,83 m, PP DN 300

Trasa

Šachta	Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
RYBNÍK	0,00	470,82	470,82	471,06	0,00	-0,08
	1,86	472,34	472,34	471,13	3,99	1,36
	5,77	472,59	472,59	471,29	3,99	1,46
	13,79	472,63	472,63	471,55	3,22	1,24
	46,62	473,35	473,35	472,61	3,22	0,90
ŠD0	47,40	473,50	473,57	472,63	3,22	1,03
	49,82	473,01	474,26	472,71	3,22	0,46
ŠD1						

Křížení

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Niveleta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
11,19	472,62	472,62	471,46	471,32	x	kabel uličního osvětlení
11,31	472,62	472,62	471,47	471,32	x	sdělovací podzem. vedení
11,84	472,62	472,62	471,49	471,32	x	podzemní el. ved. nad 38 kV
22,69	472,83	472,83	471,84	471,63	32	plynovodní přípojka
23,49	472,84	472,84	471,86	471,64	x	elektrická přípojka
48,69	473,24	473,94	472,67	472,24	100	vodovod užitková

Větev A1, délka 19,86 m, PP DN 250

Trasa

Šachta	Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
ŠD1	0,00	473,01	474,26	472,71	0,00	0,46
	2,75	473,74	474,35	472,86	5,34	1,04
	4,33	474,11	474,40	472,94	5,34	1,32
PD 22	10,42	474,43	474,59	473,27	5,34	1,32
UV 11	12,21	474,53	474,64	473,36	5,34	1,32
	13,59	474,60	474,69	473,44	5,34	1,32
ŠD2	14,61	474,72	474,72	473,49	5,34	1,39
NÁDRŽ2	19,87	474,81	473,77	473,77	0,00	1,20

Křížení

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Niveleta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
3,30	473,87	474,36	472,89	473,36	x	podzemní el. ved. 0,3 - 38 kV
3,64	473,95	474,37	472,90	473,38	x	sdělovací podzem. vedení
3,93	474,02	474,38	472,92	473,38	x	kabel uličního osvětlení
15,68	474,74	474,53	473,55	473,53	x	kabel uličního osvětlení stav

Přípojky

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Typ přípojky	DN přípojky [mm]	Popis
10,42	474,432	474,588	473,266	domovní přípojka vpravo	150	PD 22
12,21	474,527	474,644	473,361	uliční vpust vlevo	150	UV 11

Větev A2, délka 19,93 m, PP DN 250

Trasa

Šachta	Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
NÁDRŽ2	0,00	474,87	473,77	473,77	0,00	1,26
UV 10	7,16	474,94	474,81	473,98	2,91	1,12
	8,16	474,95	474,95	474,01	2,91	1,10
	15,54	475,13	475,13	474,22	2,91	1,06

Šachta	Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
NÁDRŽ1	16,43	475,16	475,16	474,25	2,91	1,07
	19,93	475,26	474,35	474,35	0,00	1,07

Křížení

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Niveleta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
14,22	475,10	475,10	474,18	474,10	x	kabel uličního osvětlení
16,22	475,15	475,15	474,24	474,05	100	vodovod - rušený

Přípojky

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Typ přípojky	DN přípojky[mm]	Popis
7,16	474,94	474,81	473,98	uliční vpust vlevo	150	UV 10

Větev A3, délka 229,79 m, PP DN 250

Trasa

Šachta	Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
NÁDRŽ1	0,00	475,56	474,35	474,35	0,00	1,37
	4,29	475,93	475,93	474,46	2,65	1,62
PD10	18,03	476,51	476,56	474,83	2,65	1,83
PD20	19,03	476,55	476,60	474,85	2,65	1,85
ŠD4	29,79	477,00	477,09	475,14	2,65	2,02
PD19	37,24	477,32	477,39	475,44	4,08	2,03
PD9	48,22	477,79	477,84	475,89	4,08	2,05
PD18	64,57	478,48	478,51	476,56	4,08	2,08
PD8	66,60	478,57	478,59	476,64	4,08	2,08
UV8	70,47	478,73	478,75	476,80	4,08	2,09
ŠD5	79,79	479,13	479,13	477,18	4,08	2,11
UV7	91,92	479,48	479,54	477,59	3,36	2,05
PD6	108,63	479,97	480,10	478,15	3,36	1,98
PD16	110,73	480,03	480,17	478,22	3,36	1,97
UV6	121,75	480,36	480,54	478,59	3,36	1,92
PD15	128,24	480,54	480,76	478,81	3,36	1,89
ŠD6	129,79	480,59	480,81	478,86	3,36	1,89
PD4	150,71	481,33	481,49	479,54	3,26	1,95
PD14	151,71	481,37	481,52	479,57	3,26	1,95
UV5	152,71	481,41	481,56	479,61	3,26	1,95
PD13	172,96	482,13	482,22	480,27	3,26	2,02
ŠD7	179,78	482,37	482,44	480,49	3,26	2,04
PD12	195,51	482,57	482,70	480,75	1,66	1,97
PD2	199,67	482,62	482,77	480,82	1,66	1,96
UV3	203,51	482,67	482,83	480,88	1,66	1,94
PD11	215,00	482,82	483,02	481,07	1,66	1,90
PD1	223,17	482,92	483,16	481,21	1,66	1,87
ŠD8	229,79	483,01	483,27	481,32	1,66	1,84

Křížení

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno po- trubí [m.n.m.]	Niveleta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
20,92	476,63	476,69	474,90	474,39	150	PK10
21,66	476,66	476,72	474,92	475,32	25	PV10
24,21	476,77	476,84	474,99	475,74	25	PP10
45,86	477,68	477,75	475,80	476,65	25	PP9
49,02	477,82	477,87	475,92	476,28	25	PV9
49,72	477,85	477,90	475,95	475,60	150	PK9
67,41	478,60	478,62	476,67	477,03	25	PV8
68,11	478,63	478,65	476,70	476,35	150	PK8
69,13	478,68	478,70	476,75	477,60	25	PP8
90,85	479,45	479,50	477,55	478,40	25	PP7
92,74	479,51	479,57	477,62	477,97	25	PV7
93,42	479,53	479,59	477,64	477,29	150	PK7
109,42	480,00	480,13	478,18	477,83	150	PK6
110,14	480,02	480,15	478,20	478,55	25	PV6
113,10	480,10	480,25	478,30	479,15	25	PP6
135,26	480,78	480,99	479,04	479,89	25	PP5
136,75	480,84	481,04	479,09	479,44	25	PV5
137,45	480,86	481,06	479,11	478,76	150	PK5
153,44	481,43	481,58	479,63	479,28	150	PK4
154,12	481,46	481,60	479,65	480,00	25	PV4
157,43	481,57	481,71	479,76	480,61	25	PP4
181,64	482,39	482,47	480,52	481,37	25	PP3
183,77	482,42	482,51	480,56	480,91	25	PV3
184,47	482,43	482,52	480,57	480,22	150	PK3
200,47	482,63	482,78	480,83	480,48	150	PK2
201,17	482,64	482,79	480,84	481,20	25	PV2
204,70	482,69	482,85	480,90	481,75	25	PP2
223,97	482,93	483,17	481,22	480,87	150	PK1
224,67	482,94	483,19	481,24	481,59	25	PV1
228,55	482,99	483,25	481,30	482,15	25	PP1

Přípojky

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Typ přípojky	DN přípojky[mm]	Popis
18,03	476,51	476,56	474,83	domovní přípojka vlevo	150	PD10
19,03	476,55	476,60	474,86	domovní přípojka vpravo	150	PD20
29,79	477,00	477,09	475,14	uliční vpust vlevo	150	ŠD4
37,24	477,32	477,39	475,44	domovní přípojka vpravo	150	PD19
48,22	477,79	477,84	475,89	domovní přípojka vlevo	150	PD9
64,57	478,48	478,51	476,56	domovní přípojka vpravo	150	PD18
66,60	478,57	478,59	476,64	domovní přípojka vlevo	150	PD8
70,47	478,73	478,75	476,80	uliční vpust vlevo	150	UV8
79,79	479,13	479,13	477,18	domovní přípojka	150	ŠD5
91,92	479,48	479,54	477,59	uliční vpust vlevo	150	UV7
108,63	479,97	480,10	478,15	domovní přípojka vlevo	150	PD6

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Typ přípojky	DN přípojky[mm]	Popis
110,73	480,03	480,17	478,22	domovní přípojka vpravo	150	PD16
121,75	480,36	480,54	478,59	uliční vpust vlevo	150	UV6
128,24	480,55	480,76	478,81	domovní přípojka vpravo	150	PD15
129,79	480,59	480,81	478,86	domovní přípojka vlevo	150	ŠD6
150,71	481,34	481,49	479,54	domovní přípojka vlevo	150	PD4
151,71	481,37	481,53	479,58	domovní přípojka vpravo	150	PD14
152,71	481,41	481,56	479,61	uliční vpust vpravo	150	UV5
172,96	482,13	482,22	480,27	domovní přípojka vpravo	150	PD13
179,78	482,37	482,44	480,49	uliční vpust	150	ŠD7
195,51	482,57	482,70	480,75	domovní přípojka vpravo	150	PD12
199,67	482,62	482,77	480,82	domovní přípojka vlevo	150	PD2
203,51	482,67	482,83	480,88	uliční vpust vlevo	150	UV3
215,00	482,82	483,03	481,08	domovní přípojka vpravo	150	PD11
223,17	482,92	483,16	481,21	domovní přípojka vlevo	150	PD1
229,79	483,01	483,27	481,32	uliční vpust	150	ŠD8

Větev A4, délka 10,25 m, PP DN 150

Trasa

Šachta	Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
NÁDRŽ2	0,00	474,90	473,77	473,77	0,00	1,28
	6,78	474,52	474,84	473,93	2,34	0,74
drenážní potrubí	8,01	474,87	475,08	473,96	2,34	1,07
drenážní potrubí	8,66	475,06	475,20	473,97	2,34	1,24
Š-PD21	10,25	475,51	475,51	474,01	2,34	1,65

Křížení

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	U.T. [m.n.m.]	Dno po- trubí [m.n.m.]	Niveleta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
4,23	474,66	474,44	473,87	473,38	250	kanalizace splašková řad
5,14	474,61	474,58	473,89	473,62	110	vodovod řad
5,93	474,57	474,71	473,91	473,61	90	plynovod STL
6,86	474,54	474,86	473,93	473,86	x	NN
6,98	474,58	474,88	473,93	473,88	x	optický kabel

Přípojky

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Typ přípojky	DN přípojky[mm]	Popis
8,01	474,87	475,08	473,96	jiná přípojka	150	drenážní potrubí
8,66	475,06	475,20	473,97	jiná přípojka	150	drenážní potrubí

Větev A5, délka 51,35 m, PP DN 250

Trasa

Šachta	Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
ŠD1	0,00	473,01	474,26	472,71	0,00	0,46
	1,59	473,22	474,33	472,72	0,50	0,66
	3,57	473,43	474,41	472,73	0,50	0,86
	8,66	474,73	474,62	472,75	0,50	2,13
ŠD9	9,75	474,66	474,71	472,76	0,50	2,06
	15,13	474,59	474,72	472,84	1,47	1,91
PD23	22,43	473,62	474,72	472,95	1,47	0,83
	27,14	473,00	474,73	473,01	1,47	0,14
	28,86	474,65	474,73	473,04	1,47	1,77
	33,22	474,05	474,76	473,10	1,47	1,10
PD24	38,69	474,30	474,80	473,18	1,47	1,27
	39,23	474,34	474,84	473,19	1,47	1,30
	40,19	474,41	474,90	473,21	1,47	1,36
	44,90	474,51	475,08	473,28	1,47	1,39
UV13	44,90	474,51	475,08	473,28	1,47	1,39
ŠD10	51,35	474,66	475,32	473,37	1,47	1,45

Křížení

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	U.T. [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Niveleta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
0,72	473,11	474,29	472,71	473,08	100	vodovod užitková stav
3,32	473,40	474,40	472,73	473,41	x	podzemní el. ved. 0,3 - 38 kV
3,66	473,45	474,41	472,73	473,43	x	sdělovací podzem. vedení
4,01	473,54	474,43	472,73	473,45	x	kabel uličního osvětlení
37,01	474,22	474,79	473,16	474,11	x	sdělovací podzem. vedení
45,45	474,53	475,10	473,28	472,70	250	kanalizace A

Přípojky

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Typ přípojky	DN přípojky[mm]	Popis
9,75	474,66	474,71	472,76	uliční vpust vpravo	150	ŠD9
22,43	473,62	474,72	472,95	domovní přípojka vlevo	150	PD23
39,23	474,34	474,84	473,19	domovní přípojka vlevo	150	PD24
44,90	474,51	475,08	473,28	uliční vpust vpravo	150	UV13
51,35	474,66	475,32	473,37	uliční vpust vpravo	150	ŠD10

Větev B1, délka 60,22 m, PP DN 250

Trasa

Šachta	Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
ŠD15	0,00	473,08	473,11	470,80	0,00	2,44
	17,01	472,84	472,72	470,95	0,91	2,04
	31,67	472,58	472,51	471,09	0,91	1,65
UV17	32,47	472,59	472,51	471,09	0,91	1,65
	36,34	472,62	472,54	471,13	0,91	1,65

Šachta	Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
ŠD18	37,02	472,55	472,54	471,14	0,91	1,57
	46,12	472,51	472,62	471,22	0,91	1,45
	48,12	472,64	472,67	471,28	3,14	1,52
PD27	51,23	472,72	472,79	471,38	3,14	1,50
PD26	56,23	472,86	472,99	471,54	3,14	1,48
	56,36	472,86	473,00	471,54	3,14	1,48
ŠD19	60,22	473,01	473,16	471,66	3,14	1,51

Křížení

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Niveleta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
1,50	473,06	473,08	470,81	471,42	160	vodovod přeložka
2,30	473,05	473,06	470,82	471,30	250	vodovod přeložka
11,28	472,92	472,85	470,90	471,35	25	PV 33
14,37	472,88	472,78	470,93	471,78	x	podzemní el. ved. 0,3 - 38 kV
20,92	472,77	472,66	470,99	470,86	25	PV 32
29,56	472,62	472,54	471,07	470,94	25	PV 31
38,20	472,54	472,55	471,15	470,95	25	PV 30
42,04	472,53	472,58	471,18	470,98	25	PV 29
44,92	472,52	472,61	471,21	471,61	90	plynovod střednětlaký
47,03	472,57	472,64	471,25	471,03	100	vodovod B
50,42	472,70	472,76	471,35	471,76	x	podzemní el. ved. nad 38 kV
53,99	472,80	472,91	471,46	471,91	x	sdělovací podzem. vedení
57,03	472,89	473,03	471,56	470,73	150	PK 26
57,73	472,91	473,06	471,58	471,46	25	PV 26

Přípojky

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Typ přípojky	DN přípojky[mm]	Popis
32,47	472,59	472,51	471,09	uliční vpust vlevo	150	UV17
51,23	472,72	472,80	471,38	domovní přípojka vlevo	150	PD27
56,23	472,86	473,00	471,54	domovní přípojka vpravo	150	PD26
60,22	473,01	473,16	471,66	uliční vpust vlevo	150	ŠD19

Větev B2, délka 189,13 m, PP DN 300

Trasa

Šachta	Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
ŠD11	0,00	469,44	469,44	467,45	0,00	2,15
PD29	26,69	469,18	469,19	467,58	0,50	1,75
ŠD12	33,60	469,11	469,12	467,62	0,50	1,65
PD30	41,91	469,09	469,19	467,72	1,28	1,52
PD31	50,57	469,06	469,27	467,84	1,28	1,38
PD32	59,37	469,03	469,34	467,95	1,28	1,24
PD33	68,03	469,01	469,42	468,06	1,28	1,11
ŠD13	81,25	468,97	469,53	468,23	1,28	0,90
ŠD14	88,55	469,75	469,84	468,54	4,25	1,37

Šachta	Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
UV18	136,11	472,90	472,93	470,68	4,50	2,38
ŠD15	138,82	473,08	473,11	470,80	4,50	2,44
UV19	160,61	473,64	473,60	472,03	5,65	1,77
ŠD16	168,55	473,85	473,78	472,48	5,65	1,53
PD37	172,86	473,88	473,84	472,54	1,33	1,51
ŠD17	182,12	473,96	473,96	472,66	1,33	1,46
ŠD STAV	189,14	474,22	474,22	472,92	3,70	1,46

Křížení

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Niveleta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
1,16	469,43	469,43	467,46	467,06	300	kanalizace - jiná PD
79,34	468,98	469,51	468,21	467,80	250	vodovod - jiná PD
80,42	468,97	469,52	468,22	467,90	160	vodovod - jiná PD
82,90	469,15	469,60	468,30	468,70	x	podzemní el. ved. do 300 V stav
134,07	472,77	472,80	470,59	471,80	x	sdělovací podzem. vedení
134,22	472,78	472,81	470,59	471,81	x	nadzemní el. ved. do 300 V
134,82	472,82	472,85	470,62	471,75	90	plynovod střednětlaký P1
137,31	472,98	473,01	470,73	470,36	250	kanalizace B
142,72	473,18	473,20	471,02	471,60	25	PV34
156,79	473,55	473,52	471,82	471,72	25	PV35
170,10	473,86	473,80	472,50	472,20	25	PV37
170,36	473,86	473,80	472,50	472,90	90	plynovod střednětlaký P1
177,97	473,93	473,91	472,61	473,11	x	sdělovací podzem. vedení
183,49	474,01	474,01	472,71	472,41	25	PV36
185,08	474,07	474,07	472,77	473,27	x	kabel uličního osvětlení stav
186,31	474,12	474,12	472,82	472,52	150	vodovod stav
186,69	474,13	474,13	472,83	472,53	250	vodovod stav
187,78	474,17	474,17	472,87	472,27	400	kanalizace stav

Přípojky

Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Typ přípojky	DN přípojky[mm]	Popis
26,69	469,18	469,19	467,58	domovní přípojka vlevo	150	PD29
41,91	469,09	469,19	467,73	domovní přípojka vlevo	150	PD30
50,57	469,06	469,27	467,84	domovní přípojka vlevo	150	PD31
59,37	469,03	469,34	467,95	domovní přípojka vlevo	150	PD32
68,03	469,01	469,42	468,06	domovní přípojka vlevo	150	PD33
81,25	468,97	469,53	468,23	domovní přípojka vlevo	150	ŠD13
136,11	472,90	472,93	470,68	uliční vpust vlevo	150	UV18
160,61	473,64	473,60	472,03	uliční vpust vpravo	150	UV19
172,86	473,89	473,84	472,54	domovní přípojka vpravo	150	PD37

SO 302 Kanalizační přípojky dešťové kanalizace

Niveleta [m.n.m.]	Hloubka šachty [m]	Dno potrubí řadu [m.n.m.]	DN přípoj- ky[mm]	Popis	Délka přípojky [m]	Spád přípojky [%]	Zaústění
482,93	1,56	481,21	150	domovní přípojka PD01	4,54	2,42	Řad DN 250
482,97	2	480,82	150	domovní přípojka PD02	4,53	2,21	Řad DN 250
482,18	1,55	480,49	150	domovní přípojka PD03	4,55	1,98	ŠD7
481,11	1,4	479,54	150	domovní přípojka PD04	4,49	2,67	Řad DN 250
480,54	1,5	478,86	150	domovní přípojka PD05	4,48	2,90	ŠD6
479,97	1,65	478,15	150	domovní přípojka PD06	4,46	2,69	Řad DN 250
479,10	1,75	477,18	150	domovní přípojka PD07	4,56	2,63	ŠD5
478,55	1,75	476,64	150	domovní přípojka PD08	4,43	2,48	Řad DN 250
477,57	1,5	475,89	150	domovní přípojka PD09	5,37	2,42	Řad DN 250
476,53	1,45	474,83	150	domovní přípojka PD10	8,28	2,42	Řad DN 250
483,45	2,1	481,07	150	domovní přípojka PD11	9,46	2,43	Řad DN 250
483,27	2,2	480,75	150	domovní přípojka PD12	9,48	2,85	Řad DN 250
482,45	1,9	480,27	150	domovní přípojka PD13	9,49	2,42	Řad DN 250
481,58	1,7	479,57	150	domovní přípojka PD14	9,51	2,73	Řad DN 250
480,63	1,55	478,81	150	domovní přípojka PD15	9,53	2,31	Řad DN 250
480,34	1,85	478,22	150	domovní přípojka PD16	9,54	2,31	Řad DN 250
479,36	1,9	477,18	150	domovní přípojka PD17	9,88	2,33	ŠD5
478,56	1,75	476,56	150	domovní přípojka PD18	9,58	2,09	Řad DN 250
477,42	1,75	475,44	150	domovní přípojka PD19	6,97	2,58	Řad DN 250
476,87	1,8	474,85	150	domovní přípojka PD20	7,55	2,25	Řad DN 250
475,51	1,5	473,77	150	domovní přípojka PD21 (řad A4)	10,25	2,34	Nádrž č.2
475,20	1,55	473,27	150	domovní přípojka PD22	13,22	2,50	Řad DN 250
475,22	2	472,95	150	domovní přípojka PD23	9,50	2,32	Řad DN 250
475,50	2	473,19	150	domovní přípojka PD24	9,51	2,73	Řad DN 250
475,66	2,2	473,37	150	domovní přípojka PD25	3,79	2,37	Přípojka DN 150
472,93	1,25	471,54	150	domovní přípojka PD26	4,58	1,97	Řad DN 250
472,66	1,1	471,38	150	domovní přípojka PD27	6,01	2,16	Řad DN 250
473,54	2,4	470,80	150	přípojka odvodnění hřiště PD28	10,61	2,50	ŠD15
469,30	1,62	467,58	200	domovní přípojka PD29	4,26	1,17	Řad DN 300
469,25	1,43	467,72	200	domovní přípojka PD30	4,16	1,20	Řad DN 300
469,20	1,26	467,84	200	domovní přípojka PD31	4,16	1,20	Řad DN 300
469,20	1,15	467,95	200	domovní přípojka PD32	4,16	1,20	Řad DN 300
469,30	1,14	468,06	200	domovní přípojka PD33	4,15	1,20	Řad DN 300
469,71	1,3	468,23	150	domovní přípojka PD34	5,33	2,44	ŠD13
469,80	1,5	468,23	150	domovní přípojka PD35	3,58	2,65	Přípojka DN 150
470,41	1,2	468,23	150	domovní přípojka PD36	32,78	2,84	ŠD13
473,57	0,8	472,54	150	domovní přípojka PD37	4,73	3,81	Řad DN 300

B.4 Ostatní výpočty

BILANČNÍ VÝPOČTY

1. POSOUZENÍ VSAKOVACÍ KAPACITY PRO SOUKROMÉ PARCELY PŘED NAPOJENÍM DO VĚTVÍ A

Stanice Telč dle ČSN 75 9010

Periodicita návrhového deště 0,2 rok-1 (5-letý déšť) dle ČSN 75 9010

Součinitel odtoku srážkových povrchových vod dle ČSN 75 9010

- $\Psi=0,1$ zatravněné plochy 1-5% - 16705 m²
- $\Psi=1,0$ střechy nad 5% - 4176 m²

Redukovaná plocha 8372 m²

Regulovaný odtok celkový 12,5 l/s (0,5l/s pro každou z 25 parcel)

Potřebný retenční objem: 123 m³

Odpovídající doba prázdnění: 2,83 hod

Nakládání s dešťovými vodami na soukromých parcelách budou řešit vlastníci těchto parcel. V případě možnosti budou dešťové vody na pozemcích vsakovány. Pokud to místní podmínky neumožní, budou povinni dešťovou vodu zdržovat v retenčních nádržích a vypouštět do dešťové kanalizace s regulovaným objektem. Dle výpočtu uvedeného výše, budou nuceni zajistit retenční prostor o objemu 123 m³ pro 25 parcel. Toto není předmětem PD, je pouze zohledněno možné budoucí napojení těchto parcel.

2. POSOUZENÍ VSAKOVACÍ KAPACITY PRO VĚTVE A VČETNĚ PŘIPOJENÍ SOUKROMÝCH PARCEL

Stanice Telč dle ČSN 75 9010

Periodicita návrhového deště 0,2 rok-1 (5-letý déšť) dle ČSN 75 9010

Součinitel odtoku srážkových povrchových vod dle ČSN 75 9010

- $\Psi=0,8$ pro asfaltové plochy se sklonem povrchu 1 - 5% - 2227 m²
- $\Psi=0,6$ dlažby s pískovými spárami 1 - 5% - 835 m²
- $\Psi=0,1$ zatravněné plochy 1-5% - 2433 + 16705 = 19138 m²
- $\Psi=1,0$ střechy nad 5% - 4176 m²

Koeficient filtrace 3,15x10⁻⁶ m/s

Redukovaná plocha 8372 m²

Objem retenčních objektů pro veřejná prostranství: 42 m³

Objem retenčních objektů pro veřejná prostranství: 123 m³

Max. retenční objem: 165 m³

Vsakovací plocha: 114 m²
Potřebný retenční objem: 183 m³
Odpovídající doba prázdnění: 3,58 hod
Regulovaný odtok celkový 14 l/s

Kapacita vsakovacích objektů je 42 m³ je nedostatečná, dle výpočtu je potřeba zajistit dalších 18 m³. K tomu účelu navrhujeme využití stávající vodní nádrže na parc. č. 1907/1. Pro zajištění potřebné retence je třeba, aby byla hladina v rybníce o pouhých 30 mm níže než hladina normálního nadržení, která je dána výškou bezpečnostního přelivu ve výšce 471/17 m n.m. Doba prázdnění vyhovuje.

Parametry stávající vodní nádrže

Kóta stávající koruny hráze:	471,77 m.n.m.
Kóta normální (hospodářské hladiny):	471,17 m.n.m.
Kóta minimální hladiny:	470, 47 m.n.m.
Kóta zaměřené vodní hladiny:	470,90 m n.m.
Délka hráze:	63,0 m
Koruna hráze: šířka:	2,0 m
Kóta bezpečnostního přelivu:	471,17 m.n.m.
Plocha rybníka při nor. hladiny:	694 m ²
Výměra rybníka dle KM:	0,6488 ha
Objem vody (při Hn):	1166 m ³

Výška hladiny v rybníce je závislá na odběru vody a odparu, díky kterému dojde ke snížení hladiny v rybníce pod hladinu HNN. Je tedy možné předpokládat, že hladina bude vždy o něco nižší než úroveň BP. Jelikož se nepředpokládá velké využití retenční kapacity v rybníce a je třeba zajistit pouhých 18 m³, což odpovídá výšce hladiny 30 mm, není nutné hladinu vody nějak regulovat. Dle geodetického zaměření byla zastižena hladina v rybníce ve výšce 470,9 m n.m., což je o 27 cm níže než hladina HNN a retenční prostor rybníka odpovídá 187 m³. Je možné využít retenční kapacitu stávající MVN. Posouzení bezpečnostního přelivu je uvedeno níže.

3. POSOUZENÍ BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU

Bezpečnostní přeliv byl posuzován na základě přelivu přes širokou korunu, což je dáno šířkovým uspořádáním stávajícího bezpečnostního přepadu. Přeliv má tvar lichoběžníkový, sklony břehů 1:1, šířka přelivné hrany je 0,5 m, výška 0,6 m, a délka 2,5 m. Bezpečnostní přepad je opevněn dlažbou z lomového kamene, která je uložena na betonové mazanině.

Rovnice přepadu: $Q = m.b.\sqrt{2.g}.h^{\frac{3}{2}}$ [m³/s], kde

Q je návrhový průtok [m³/s],

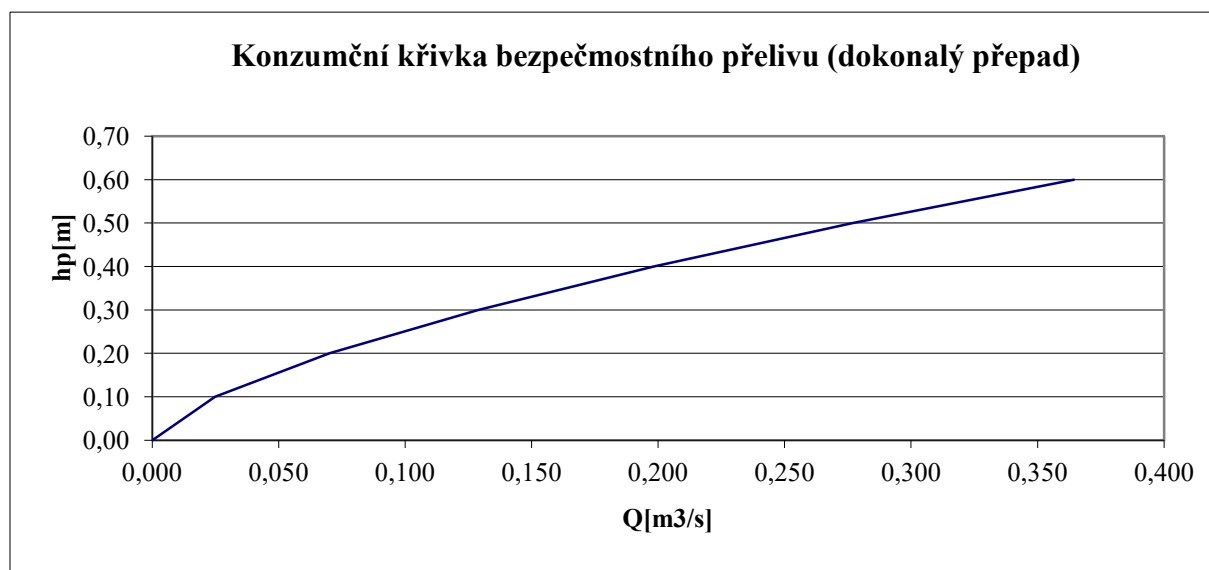
h je výška přepadového paprsku [m],

b je délka přelivné hrany [m],

m je součinitel přepadu.

Přepad přes širokou korunu

h_o (m)	h_o (m n. m.)	m (-)	Q (m ³ /s)
0,00	471,17	0,35	0,000
0,10	471,27	0,35	0,025
0,20	471,37	0,35	0,070
0,30	471,47	0,35	0,129
0,40	471,57	0,35	0,198
0,50	471,67	0,35	0,277
0,60	471,77	0,35	0,364



Maximální průtok bezpečnostního přelivu je 364 l/s. V rámci hydrotechnických výpočtů pro řešenou lokalitu je uvažován přítok do rybníka 63,02 l/s. V tomto výpočtu jsou uvažovány také soukromé parcely. Předpokladem je, že dešťová voda bude na soukromých parcelách vsakována, popř. bude dešťová voda na pozemcích zadržována a vypouštěna postupně s regulovaným odtokem na 0,5 l/s pro parcelu. Ve výpočtu je zohledněna horší varianta s regulací odtoku z 25 soukromých parcel 12,5 l/s.

V případě, že by dešťové vody nebyly vsakovány, ani zadržovány pomocí retenčních nádrží s regulovaným odtokem, můžeme předpokládat přítok do rybníka 167,45 l/s. Bezpečnostní přeliv s kapacitou 364 l/s je dostatečně kapacitní.

4. VÝPOČET REDUKOVANÉ ODVODŇOVANÉ PLOCHY A NÁVRHOVÝCH PRŮTOKŮ VE STOKOVÉ SÍTI - uvažován regulovaný odtok 0,5 l/s z každé soukromé parcely

Stoka	Vpust, šachta	Popis plochy	Odvodňovaná plocha	Výsledný Sklon	Kryt	Koeficient odtoku dle ČSN 75 9010 tab.1	Plocha redukováná	A – Plocha redukováná celkem	Návrhový průtok větve	Regulovaný odtok z parcel	Návrhový průtok pod větví
označení			A	m				A red	Qi (l/s)	Qi (l/s)	Qi (l/s)
celé území	ŠD1 + ŠD11	vozovka	2852	1-5%	asfalt.beton	0,8	2281,60	4443,30	88,87	18,50	107,37
		vodní plocha	118	-	-	0	0,00				
		prahy + pásy	192	1-5%	dlažba	0,6	115,20				
		sjezdy	886	1-5%	dlažba	0,6	531,60				
		hřiště	692	1-5%	tartan/kaučuk	1	692,00				
		peší komunikace	87	1-5%	dlažba	0,6	52,20				
		peší komunikace	574	1-5%	mlat	0,4	229,60				
		parkoviště	214	1-5%	dlažba	0,6	128,40				
		zeleň	4127	1-5%	tráva	0,1	412,70				

Stoka	Vpust, šachta	Popis plochy	Odvodňovaná plocha	Výsledný Sklon	Kryt	Koeficient odtoku dle ČSN 75 9010 tab.1	Plocha redukováná	A – Plocha redukováná celkem	Návrhový průtok větve	Regulovaný odtok z parcel	Návrhový průtok pod větví	Potrubí DN / sklon %
označení			A	m				A red	Qi (l/s)	Qi (l/s)	Qi (l/s)	
VĚTEV A3	ŠD6	vozovka	833	1-5%	asfalt.beton	0,8	666,40	922,10	18,44	5,00	23,44	
		sjezdy	237	1-5%	dlažba	0,6	142,20					
		parkoviště	46	1-5%	dlažba	0,6	27,60					
		zeleň	859	1-5%	tráva	0,1	85,90					
VĚTEV A3	NÁDRŽ 2	vozovka	568	1-5%	asfalt.beton	0,8	454,40	672,30	13,45	5,00	41,89	
		sjezdy	238	1-5%	dlažba	0,6	142,80					
		parkoviště	38	1-5%	dlažba	0,6	22,80					
		zeleň	523	1-5%	tráva	0,1	52,30					
VĚTEV A2	NÁDRŽ 1	vozovka	204	1-5%	asfalt.beto	0,8	163,20	210,90	4,22	0,50	46,61	

Stoka	Vpust, šachta	Popis plochy	Odvodňovaná plocha	Výsledný Sklon	Kryt	Koeficient odtoku dle ČSN 75 9010 tab.1	Plocha redukována	A – Plocha redukována celkem	Návrhový průtok větve	Regulovaný odtok z parcel	Návrhový průtok pod větví	Potrubí DN / sklon %
označení			A	m				A red	Qi (l/s)	Qi (l/s)	Qi (l/s)	
					n							
		vodní plocha	28	-	-	0	0,00					
		sjezdy	39	1-5%	dlažba	0,6	23,40					
		peší komunikace	5	1-5%	dlažba	0,6	3,00					
		zeleň	213	1-5%	tráva	0,1	21,30					
VĚTEV A1	ŠD1	vozovka	283	1-5%	asfalt.beto n	0,8	226,40	278,00	5,56	0,50	52,67	
		vodní plocha	90	-	-	0	0,00					
		sjezdy	32	1-5%	dlažba	0,6	19,20					
		zeleň	324	1-5%	tráva	0,1	32,40					
VĚTEV A5	ŠD1	vozovka	339	1-5%	asfalt.beto n	0,8	271,20	442,60	8,85	1,50	10,35	
		prahy + pásy	99	1-5%	dlažba	0,6	59,40					
		sjezdy	101	1-5%	dlažba	0,6	60,60					
		zeleň	514	1-5%	tráva	0,1	51,40					

Stoka	Vpust, šachta	Popis plochy	Odvodňovaná plocha	Výsledný Sklon	Kryt	Koeficient odtoku dle ČSN 75 9010 tab.1	Plocha redukována	A – Plocha redukována celkem	Návrhový průtok větve	Regulovaný odtok z parcel	Návrhový průtok pod větví	Potrubí DN / sklon %
označení			A	m				A red	Qi (l/s)	Qi (l/s)	Qi (l/s)	
VĚTEV B1	ŠD15	vozovka	398	1-5%	asfalt.beton	0,8	318,40	445,00	8,90	1,00	9,90	
		prahy + pásy	27	1-5%	dlažba	0,6	16,20					
		sjezdy	123	1-5%	dlažba	0,6	73,80					
		parkoviště	23	1-5%	dlažba	0,6	13,80					
		zeleň	228	1-5%	tráva	0,1	22,80					
VĚTEV B2	ŠD13	vozovka	228	1-5%	asfalt.beton	0,8	182,40	1400,90	28,02	2,00	39,92	
		prahy + pásy	65	1-5%	dlažba	0,6	39,00					

Stoka	Vpust, šachta	Popis plochy	Odvodňovaná plocha	Výsledný Sklon	Kryt	Koeficient odtoku dle ČSN 75 9010 tab.1	Plocha redukována	A – Plocha redukována celkem	Návrhový průtok větvě	Regulovaný odtok z parcel	Návrhový průtok pod větví	Potrubí DN / sklon %
označení			A	m				A red	Qi (l/s)	Qi (l/s)	Qi (l/s)	
		sjezdy	116	1-5%	dlažba	0,6	69,60					
		hřiště	692	1-5%	tartan/kaučuk	1	692,00					
		peší komunikace	82	1-5%	dlažba	0,6	49,20					
		peší komunikace	415	1-5%	mlat	0,4	166,00					
		parkoviště	108	1-5%	dlažba	0,6	64,80					
		zeleň	1379	1-5%	tráva	0,1	137,90					
VĚTEV B2	ŠD11	peší komunikace	158	1-5%	mlat	0,4	63,20	71,70	1,43	3,00	44,35	
		zeleň	85	1-5%	tráva	0,1	8,50					

Parametry návrhového deště

p - Periodicita návrhového deště	0,2 rok ⁻¹	pro obytná území dle ČSN 75 6101 tab. 4
i – Intenzita návrhového deště	200 l/s ha	
i – Intenzita návrhového deště	0,02 l/s m ²	
t - Doba trvání návrhového deště	15 min	

DN250	Sklon 0,5%	Q=56,4 /s
	Sklon 1%	Q=80,84 l/s
	Sklon 5%	Q=184,52 l/s

DN300	Sklon 0,5%	Q=91,23 /s
	Sklon 1%	Q=130,63 l/s
	Sklon 5%	Q=297,59 /s