

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.1.2 VODOVOD
TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 304 Vodovodní řad

SO 305 Vodovodní přípojky

SO 306 Přeložka přiváděcího vodovodního řadu

SO 307 Přeložka vodovodu - užitková voda

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.....	2
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 dokumentace	3
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	4
A.3 Seznam vstupních podkladů	4
TECHNICKÁ ZPRÁVA	5
B.1 Výkresová část	9
B.2 Statické výpočty a výkresy	10
B.3 Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	10
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 výstavbu vodovodního řadu SO 304 v celkové délce 550 a příslušných přípojek.

Přípojky jsou umístěny v rámci územního rozhodnutí. Jde o vodovodní přípojky SO 305. Veškerá vodohospodářská infrastruktura bude uložena ve veřejném profilu navržených komunikací pod vozovkou nebo ve volném terénu. Kapacita navržených vodovodních řadů odpovídá potřebě pitné vody v dané lokalitě – dimenze je navržena s ohledem na výstavbu 37 rodinných domů a na možnost osazení požárních hydrantů.

Stavba vodovodního řadu SO 304 včetně přípojek SO 305 bude sloužit k zásobení lokality pitnou vodou. V zájmovém území se nacházejí inženýrské sítě, které budou přeloženy nebo rušeny. Jedná se o přeložku příváděcího vodovodního řadu SO 306 a přeložku vodovodního řadu užitkové vody SO 307. Dále budou rušena neprovozovaná potrubí užitkové vody pro zahrádkářskou kolonii.

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. Částečně je navrženo také uložení SO 304 vodovod a SO 308 splašková kanalizace ve vzájemném souběhu 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 304 Vodovodní řad

Vodovodní řady budou vybudovány v navržených komunikacích nebo ve volném terénu. Pro potřeby navrhované zástavby je navržen zásobovací řad z trub HDPE 100, SDR 11. Dimenze potrubí je dána výhledovým rozvojem v oblasti a možnou další potřebou požární vody, která převyšuje potřebu běžnou.

Větev A, délka 412,55 m, HDPE 100, napojení na stáv. vodovod Li 100 a příváděcí řad PVC 160
Větev B, délka 137,71 m, HDPE 100, napojení na větev a na stáv. vodovod Li 100
Celková délka 550,26 m

Všechny větve budou opatřeny příslušnými šoupaty se zemními soupravami. Potrubí bude z materiálu HD-PE 110/10, SDR 11, PE 100RC (typ 2 dle PAS 1075; vícevrstvé koextrudované), PN 16 a bude vedeno pod komunikací s krytím min. 1,5 m a ve volném terénu s min. krytím 1 m (dle ČSN 736005). Trasa bude vedena v souběhu s kabelovým vedením (min světlá vzdálenost mezi potrubím je 0,4 m), popř. se splaškovou kanalizací (min světlá vzdálenost mezi potrubím je 0,6 m). Vodovod je navržen v jedné tlakové úrovni.

Na trase jsou umístěny celkem 3 hydranty. Hydrant H2 je navržen v zeleném pásu, jako nadzemní požární hydrant DN 100. Hydrant H3 je také navržen jako požární nadzemní s funkcí kalníku DN 100 a hydrant H1 je technický s funkcí kalníku DN 80. Hydranty požární H2 u parcely č. 26 a H3 u parcely č. 15 jsou umístěny v zeleném pásu, hydrant H1 je navržen v komunikaci.

Požární hydranty jsou navrženy jako nadzemní s dimenzí DN 100 a zajišťují odběr vody o průtoku $Q = 6 \text{ l/s}$ při rychlosti $v = 0,8 \text{ m/s}$. Přijezd k hydrantům je zajištěn z navržené pozemní komunikace, u které se nacházejí. Umístění hydrantů je v souladu dle ČSN 73 0873, max. požadovaná vzdálenost hydrantů od budoucích objektu je 150 m, max. vzájemná vzdálenost hydrantů je 300 m. Navržený vodovodní řad DN100 je v souladu s vyhláškou č. 221/2014 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

Potrubí umožňuje bezpískové uložení, bude proveden zásyp výkopovou zeminou hutněnou po vrstvách tl. max. 300 mm. Na potrubí bude upevněn signalizační vodič, na obsyp bude položena výstražná fólie. Předpokládá se použití armatur s prodlouženou životností.

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.

SO 305 Vodovodní přípojky

Jednotlivé objekty budou zásobovány vodovodními přípojkami z HD-PE Ø 32/3,0. Ty budou na řad napojeny navrtávacím pasem a šoupátkem se zemní soupravou. Celková délka domovních přípojek je 315,0 m pro 37 parcel.

Vodovodní přípojky jsou navrženy pro každou stavební parcelu samostatně. Budou ukončeny cca 1 m za hranicí soukromého pozemku ve vodoměrných šachtách. Bude vybudováno celkem 37 ks přípojek. Uložení potrubí a tlaková zkouška bude provedena stejná jako u vodovodního řadu. Přípojky budou zabezpečeny proti úniku vody, krádeži vody a poškození. Potrubí bude z materiálu HD-PE 32/3,0, SDR 11, PE 100RC (typ 2 dle PAS 1075; vícevrstvé koextrudované), PN 16.

SO 306 Přeložka přiváděcího vodovodního řadu

Je navržena přeložka přiváděcího vodovodního řadu a rušení stávajícího vedení, přeložka bude napojena na stávající vodovodní přivaděč a na navrženou přeložku tohoto přivaděče.

Přeložka přiváděcího řadu, délka 103,34 m, HDPE 160, napojení na stávající řad Li 150 a na navržený řad HDPE 160.

Přeložka přiváděcího řadu, délka 104,85 m, LT DN 250, napojení na stávající řad Li 250 a na navržený řad LT DN 250.

Celková délka přeložek 208,19 m.

Rušený přiváděcí řad vodovodu, 75,02 m, OC 250

Rušený přiváděcí řad vodovodu, 73,62 m, OC 150

Celková délka rušených řadů 148,64 m

Potrubí bude z materiálu HD-PE 160/14,6; SDR 11, PE 100RC (typ 2 dle PAS 1075; vícevrstvé koextrudované), PN 16 a ze tvárné litiny DN 250. Potrubí bude vedeno pod komunikací s krytím min. 1,5 m a ve volném terénu s min. krytím 1 m (dle ČSN 736005).

Potrubí HDPE umožňuje bezpískové uložení, potrubí LT bude uloženo na pískový podsyp tl. 100 mm, poté bude obsypáno pískem nebo prosívkou 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, na obsyp bude položena výstražná fólie. Předpokládá se použití armatur s prodlouženou životností.

SO 307 Přeložka vodovodního řadu užitkové vody

Je navržena přeložka pro užitkovou vodu přímo z jímací studny a rušení stávajícího vedení v místě přeložení, napojení bude na stávající potrubí.

Neprovozované vodovodní řady pro užitkovou vodu vedoucí z jímací studny budou rušeny bez náhrady. Zahrádkářské lokality mají již nový způsob zásobování z rybníku na parc. č. 1907/1, mimo naše řešené území.

Přeložka vodovodního řadu užitkové vody, délka 230,63 m, HDPE 100, napojení na stávající řad PE 100.

Rušený vodovodní řad užitkové vody, 95,40 m, PE 100

Rušený vodovodní řad užitkové vody - neprovozovaný, 107,10 m, PE 100

Rušený vodovodní řad užitkové vody - neprovozovaný, 258,13 m, PE 100

Celková délka rušených řadů 460,63 m

Potrubí bude z materiálu HD-PE 110/10, SDR 11, PE 100RC (typ 2 dle PAS 1075; vícevrstvé koextrudované), PN 16 a bude vedeno pod komunikací s krytím min. 1,5 m a ve volném terénu s min. krytím 1 m (dle ČSN 736005).

Potrubí umožňuje bezpískové uložení, bude proveden pouze zásyp výkopovou zeminou hutněnou po vrstvách tl. max. 300 mm. Na potrubí bude upevněn signalizační vodič, na obsyp bude položena výstražná fólie. Předpokládá se použití armatur s prodlouženou životností.

b) požadavky na vybavení,

Nejsou.

c) napojení na stávající technickou infrastrukturu,

Napojovací místo vodovodního řadu SO 304 je ve stávající komunikaci na parcele č. 2694/1 na dvou místech. Dále je navrženo napojení na příváděcí řad (Hradištko a vodojem Chlumeč) na parc. č. 1971/5.

Přeložka příváděcího vodovodního řadu SO 306 začíná ve stávající komunikaci na parc. č. 2694/1 a končí na parc. č. 1923/4 v místě navržené mlatové cesty.

Přeložka vodovodního řadu pro užitkovou vodu SO 307 začíná u studny na parc. č. 1958/2 a končí v ve stávající komunikaci na parc. č. 2694/1. S ohledem na funkci řadu, bude před místem napojení osazeno trvale uzavřené šoupě.

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 rybníku 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.,

Vodovod a splašková kanalizace zůstanou ve vlastnictví Města Dačice a budou předány do správy společnosti Čevak, a.s.

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.1.2 VODOVOD

0. Technická zpráva

1. Podrobná situace – m 1:500

2. Podélný profil SO 305 Větev A – m 1:200/100

3. Podélný profil SO 305 Větev B – m 1:200/100

4. Podélný profil SO 306 – m 1:200/100

5. Podélný profil SO 307 – m 1:200/100

6. Vzor uložení potrubí – m 1:20

7. Vzor řešení vodovodních přípojek – m 1:20

8. Kladečské schéma SO 304, SO 306, SO 307

B.2 Statické výpočty a výkresy

Charakter navržených stavebních objektů nevyžaduje statické posouzení. Pro sítě technické infrastruktury jsou použity materiály HDPE SDR11.

Pokládka a uložení bude provedeno dle podkladů výrobce.

B.3 Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

SO 304 Vodovodní řad

Větev A, délka 412,55 m, HDPE 100

Trasa

V. bod	Staničení [m]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Osa [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
Vb	0,00	478,40	478,40	476,80	476,85	0,00	1,60
	4,48	478,03	478,15	476,75	476,80	-1,15	1,28
	14,08	477,24	477,61	476,02	476,07	-7,59	1,22
	41,73	474,81	475,40	473,92	473,97	-7,59	0,89
	43,33	474,98	475,40	473,80	473,85	-7,59	1,18
	84,30	475,05	474,68	473,08	473,13	-1,76	1,97
	111,76	475,22	475,06	473,46	473,51	1,38	1,76
	145,00	475,98	476,16	474,56	474,61	3,31	1,42
	167,86	476,89	476,94	475,34	475,39	3,41	1,55
	195,96	478,03	478,07	476,47	476,52	4,02	1,56
	285,03	481,04	481,26	479,66	479,71	3,58	1,38
	345,09	483,18	483,18	481,49	481,54	3,05	1,69
	376,71	483,17	483,27	481,65	481,70	0,50	1,52
	381,64	482,48	483,42	481,67	481,72	0,50	0,81
	Vb	412,55	483,54	483,43	481,88	0,50	1,71

Křížení

Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Kóta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
4,48	478,03	478,15	476,75	476,25	400	8
6,81	477,84	478,02	476,57	477,02	x	kabel uličního osvětlení stav
11,22	477,48	477,77	476,24	476,77	x	sdělovací podzem. vedení
27,86	476,03	476,51	474,97	475,41	25	PP25
39,65	474,99	475,57	474,08	473,37	150	PK25
42,42	474,88	475,40	473,87	474,25	90	STL P1
46,39	474,99	475,35	473,75	473,15	150	PK25
56,14	475,00	475,17	473,57	473,33	150	PD24
57,73	475,00	475,15	473,55	472,95	150	PK24
58,31	475,01	475,14	473,54	474,14	x	sdělovací podzem. vedení
72,93	475,03	474,88	473,28	473,03	150	PD23
73,73	475,03	474,87	473,27	472,67	150	PK23
92,78	475,10	474,80	473,20	473,50	300	kanalizace stav přepad ze studny
93,30	475,11	474,80	473,20	473,71	100	vodovod stav
100,81	475,15	474,91	473,31	473,81	100	vodovod užitková špatná trasa

Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Kóta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
101,54	475,16	474,92	473,32	473,07	150	PD22
102,36	475,16	474,93	473,33	472,73	150	PK22
110,33	475,21	475,04	473,44	474,04	100	vodovod užitková rušený
111,16	475,22	475,05	473,45	474,05	x	čevak silové vedení rušené
125,80	475,54	475,52	473,92	473,68	150	PD21
130,10	475,64	475,67	474,07	473,47	150	PK21
134,41	475,74	475,81	474,21	474,81	x	kabel uličního osvětlení
161,48	476,64	476,72	475,12	474,52	150	PK20
162,59	476,68	476,76	475,16	474,91	150	PD20
167,81	476,89	476,94	475,34	475,84	25	PP10
170,24	476,99	477,04	475,44	475,91	90	STL P2
179,86	477,38	477,42	475,82	475,22	150	PK19
180,77	477,41	477,46	475,86	475,61	150	PD19
183,78	477,54	477,58	475,98	476,48	25	PP19
206,97	478,40	478,46	476,86	477,36	25	PP18
208,24	478,45	478,51	476,91	476,66	150	PD18
208,91	478,47	478,53	476,93	476,33	150	PK18
213,81	478,63	478,71	477,11	477,71	x	kabel uličního osvětlení
214,27	478,65	478,73	477,13	477,73	x	podzemní el. ved. do 300 V
214,73	478,66	478,74	477,14	477,74	x	sdělovací podzem. vedení
218,19	478,78	478,87	477,27	477,87	x	sdělovací podzem. vedení
225,00	479,01	479,11	477,51	477,26	150	PD17
226,77	479,07	479,17	477,57	476,97	150	PK17
229,19	479,15	479,26	477,66	478,16	25	PP17
229,98	479,18	479,29	477,69	478,29	x	podzemní el. ved. do 300 V
233,01	479,28	479,40	477,80	478,40	x	sdělovací podzem. vedení
242,06	479,59	479,72	478,12	478,72	x	sdělovací podzem. vedení
252,64	479,95	480,10	478,50	479,00	25	PP16
253,21	479,96	480,12	478,52	479,12	x	podzemní el. ved. do 300 V
254,40	480,00	480,16	478,56	478,31	150	PD16
255,88	480,05	480,22	478,62	478,02	150	PK16
265,29	480,37	480,55	478,95	479,55	x	sdělovací podzem. vedení
271,91	480,60	480,79	479,19	478,94	150	PD15
272,78	480,63	480,82	479,22	478,62	150	PK15
275,64	480,72	480,92	479,32	479,82	25	PP15
277,15	480,77	480,98	479,38	479,98	x	podzemní el. ved. do 300 V
279,59	480,86	481,07	479,47	480,07	x	sdělovací podzem. vedení
280,05	480,87	481,08	479,48	480,08	x	podzemní el. ved. 0,3 - 38 kV
280,50	480,89	481,10	479,50	480,10	x	kabel uličního osvětlení
295,72	481,42	481,60	479,99	479,75	150	PD14
297,44	481,48	481,66	480,04	480,56	25	PP14
299,91	481,57	481,74	480,11	479,54	150	PK14
316,62	482,17	482,27	480,62	480,87	150	PD13
317,31	482,19	482,29	480,64	480,09	150	PK13
319,18	482,26	482,35	480,70	481,25	25	PP13
339,17	482,97	482,99	481,31	481,59	150	PD12
340,49	483,02	483,03	481,35	481,93	25	PP12
343,65	483,13	483,13	481,45	480,93	150	PK12
348,99	483,18	483,19	481,51	482,19	x	kabel uličního osvětlení
349,65	483,18	483,19	481,51	482,19	x	podzemní el. ved. 0,3 - 38 kV

Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Kóta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
350,16	483,18	483,19	481,52	482,19	x	sdělovací podzem. vedení
352,37	483,18	483,20	481,53	482,20	x	sdělovací podzem. vedení
358,67	483,18	483,22	481,56	481,82	150	PD11
359,83	483,18	483,22	481,56	481,02	150	PK11
362,32	483,17	483,23	481,58	482,13	25	PP11
363,09	483,17	483,23	481,58	482,23	x	podzemní el. ved. do 300 V

Objekty

Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno po- trubí [m.n.m.]	Typ	Objekt
0,00	478,40	478,40	476,80	Ukončení řadu	NAPOJENÍ NA LI 100
33,62	475,52	476,05	474,54	Přípojka vpravo	PV 25
41,73	474,81	475,40	473,92	Odbočení z řadu vpravo	PŘIPOJENÍ VĚTVE B
57,03	475,00	475,16	473,56	Přípojka vpravo	PV 24
74,43	475,03	474,85	473,25	Přípojka vpravo	PV 23
84,30	475,05	474,68	473,08	Hydrant podzemní jako kalník	H1 PODZEMNÍ - KALNÍK DN 80
103,06	475,17	474,94	473,34	Přípojka vpravo	PV 22
130,80	475,66	475,69	474,09	Přípojka vpravo	PV 21
160,78	476,61	476,70	475,10	Přípojka vpravo	PV 20
165,48	476,80	476,86	475,26	Přípojka vlevo	PV 10
178,87	477,34	477,38	475,78	Přípojka vpravo	PV 19
192,66	477,90	477,94	476,34	Přípojka vlevo	PV 09
209,68	478,49	478,56	476,96	Přípojka vpravo	PV 18
211,08	478,54	478,61	477,01	Přípojka vlevo	PV 08
227,46	479,09	479,20	477,60	Přípojka vpravo	PV 17
236,41	479,40	479,52	477,92	Přípojka vlevo	PV 07
253,81	479,99	480,14	478,54	Přípojka vlevo	PV 06
255,20	480,03	480,19	478,59	Přípojka vpravo	PV 16
273,48	480,65	480,85	479,25	Přípojka vpravo	PV 15
277,78	480,80	481,00	479,40	Hydrant nadzemní	H2 POŽÁRNÍ PODZEMNÍ DN 80
280,42	480,88	481,10	479,50	Přípojka vlevo	PV 05
297,82	481,50	481,67	480,05	Přípojka vlevo	PV 04
299,21	481,55	481,71	480,09	Přípojka vpravo	PV 14
318,01	482,22	482,31	480,67	Přípojka vpravo	PV 13
327,45	482,55	482,62	480,95	Přípojka vlevo	PV 03
342,95	483,10	483,11	481,43	Přípojka vpravo	PV 12
344,85	483,17	483,17	481,48	Přípojka vlevo	PV 02
360,53	483,18	483,22	481,57	Přípojka vpravo	PV 11
368,34	483,17	483,25	481,61	Přípojka vlevo	PV 01
412,55	483,54	483,43	481,83	Ukončení řadu	NAPOJENÍ NA PŘIVADĚČ

Větev B, délka 137,71 m, HDPE 100

Trasa

V. bod	Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Osa [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
Vb	0,00	474,81	475,40	473,80	473,85	0,00	1,01
	12,16	474,00	474,45	472,85	472,90	-7,81	1,15
	34,82	472,82	473,00	471,40	471,45	-6,40	1,42
	44,64	472,42	472,64	471,04	471,09	-3,65	1,38
	61,12	472,66	472,53	470,93	470,98	-0,67	1,73
	90,49	473,12	473,10	471,70	471,75	2,63	1,42
	94,44	473,18	473,18	471,80	471,85	2,40	1,38
	125,07	473,88	473,91	472,53	472,58	2,40	1,35
	126,93	473,95	473,98	472,58	472,63	2,40	1,37
Vb	137,71	474,38	474,38	472,78	472,83	1,86	1,60

Křížení

Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Kóta kříže- ní [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
1,46	474,71	475,29	473,69	473,39	150	UV14
5,96	474,41	474,93	473,33	473,93	x	kabel uličního osvětlení
6,15	474,40	474,92	473,32	473,92	x	sdělovací podzem. vedení
6,31	474,39	474,91	473,31	473,91	x	podzemní el. ved. 0,3 - 38 kV
9,56	474,17	474,65	473,05	473,57	90	STL P1
17,29	473,73	474,12	472,52	473,02	25	PP27
18,27	473,68	474,06	472,46	473,06	x	podzemní el. ved. do 300 V
31,25	473,01	473,23	471,63	471,83	150	UV16
34,78	472,82	473,00	471,40	471,00	150	PK26
39,22	472,64	472,84	471,24	471,84	x	sdělovací podzem. vedení
40,49	472,59	472,79	471,19	471,49	150	PD27
41,82	472,53	472,74	471,14	471,74	x	podzemní el. ved. nad 38 kV
42,82	472,49	472,71	471,11	471,71	x	kabel uličního osvětlení
46,55	472,45	472,63	471,03	471,25	250	dešťová kanalizace B1
47,75	472,47	472,62	471,02	471,34	90	STL P1
78,42	472,93	472,87	471,39	471,87	x	podzemní el. ved. 0,3 - 38 kV
90,49	473,12	473,10	471,70	471,32	250	vodovod přeložka LT
91,29	473,13	473,12	471,72	471,43	160	vodovod přeložka PE
125,85	473,91	473,94	472,55	472,24	160	vodovod přeložka PE
126,93	473,95	473,98	472,58	472,18	250	vodovod přeložka LT
128,08	474,00	474,02	472,60	473,02	x	sdělovací podzem. vedení
133,32	474,21	474,22	472,70	473,22	x	kabel uličního osvětlení
135,82	474,31	474,31	472,74	472,41	400	kanalizace stav PP

Objekty

Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Typ	Objekt
0,00	474,81	475,40	473,80	Ukončení řadu	NAPOJENÍ NA VĚTEV A
5,97	474,41	474,93	473,33	Přípojka vlevo	PV 36
13,85	473,91	474,34	472,74	Přípojka vlevo	PV 37
27,01	473,23	473,50	471,90	Přípojka vlevo	PV 35
41,09	472,57	472,77	471,17	Přípojka vlevo	PV 34

Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Typ	Objekt
56,23	472,59	472,56	470,96	Přípojka vlevo	PV 33
				Hydrant podzemní	H3 POŽÁRNÍ NADZEMNÍ - KALNÍK DN
61,12	472,66	472,53	470,93	jako kalník	100
65,87	472,73	472,62	471,06	Přípojka vlevo	PV 32
74,51	472,87	472,79	471,28	Přípojka vlevo	PV 31
83,16	473,00	472,96	471,51	Přípojka vlevo	PV 30
86,99	473,06	473,04	471,61	Přípojka vlevo	PV 29
93,07	473,16	473,15	471,77	Přípojka vlevo	PV 28
97,91	473,26	473,26	471,88	Přípojka vlevo	PV 27
103,63	473,39	473,40	472,02	Přípojka vpravo	PV 26
137,71	474,38	474,38	472,78	Ukončení řadu	NAPOJENÍ NA LI 100

SO 305 Vodovodní přípojky

Niveleta [m.n.m.]	Hloubka šachty [m]	Dno potrubí řadu [m.n.m.]	DN přípoj- ky[mm]	Popis	Délka přípojky [m]	Spád přípojky [%]
482,93	1,5	481,61	150	domovní přípojka PV01	10,89	-1,42
482,97	1,2	481,48	150	domovní přípojka PV02	10,60	2,97
482,46	1,2	480,95	150	domovní přípojka PV03	10,60	3,16
481,23	1,5	480,05	150	domovní přípojka PV04	10,60	-2,78
480,70	1,5	479,49	150	domovní přípojka PV05	10,58	-2,50
479,97	1,2	478,54	150	domovní přípojka PV06	10,46	2,44
479,50	1,2	477,92	150	domovní přípojka PV07	10,38	3,90
478,55	1,2	477,01	150	domovní přípojka PV08	10,27	3,55
477,57	1,5	476,34	150	domovní přípojka PV09	10,70	-2,29
476,53	1,5	475,26	150	domovní přípojka PV10	11,59	-1,77
483,45	1,5	481,57	150	domovní přípojka PV11	3,20	12,66
483,39	1,5	481,42	150	domovní přípojka PV12	3,40	14,56
482,45	1,5	480,66	150	domovní přípojka PV13	3,40	9,26
481,86	1,5	480,09	150	domovní přípojka PV14	3,40	8,68
480,63	1,5	479,25	150	domovní přípojka PV15	3,45	-2,75
480,34	1,5	478,59	150	domovní přípojka PV16	3,53	7,79
479,36	1,5	477,60	150	domovní přípojka PV17	3,66	7,79
478,56	1,5	476,96	150	domovní přípojka PV18	3,74	3,34
477,42	1,5	475,78	150	domovní přípojka PV19	3,34	4,94
476,87	1,5	475,10	150	domovní přípojka PV20	4,21	7,01
475,73	1,5	473,09	150	domovní přípojka PV21	4,85	24,02
475,20	1,5	473,34	150	domovní přípojka PV22	5,50	7,00
475,22	1,5	473,25	150	domovní přípojka PV23	7,80	6,35
475,50	1,5	473,56	150	domovní přípojka PV24	7,80	5,96
475,66	1,5	474,54	150	domovní přípojka PV25	6,75	-5,26
472,93	1,5	472,02	150	domovní přípojka PV26	5,58	-10,13
472,66	1,5	471,88	150	domovní přípojka PV27	4,48	-15,51
471,78	1,5	471,76	150	domovní přípojka PV28	27,67	-5,26
471,88	1,5	471,61	150	domovní přípojka PV29	5,02	-24,00
471,94	1,5	471,51	150	domovní přípojka PV30	5,14	-20,33
472,24	1,5	471,28	150	domovní přípojka PV31	5,51	-9,35
472,45	1,5	471,06	150	domovní přípojka PV32	5,81	-1,46

Niveleta [m.n.m.]	Hloubka šachty [m]	Dno potrubí řadu [m.n.m.]	DN přípoj- ky[mm]	Popis	Délka přípojky [m]	Spád přípojky [%]
472,65	1,5	470,96	150	domovní přípojka PV33	6,27	3,43
472,91	1,5	471,17	150	domovní přípojka PV34	6,80	3,90
473,06	1,5	471,90	150	domovní přípojka PV35	6,80	-4,63
472,89	1,5	473,33	150	domovní přípojka PV36	54,32	-3,53
473,47	1,5	472,74	150	domovní přípojka PV37	6,79	-10,97

SO 306 Přeložka přiváděcího vodovodního řadu

Přeložka přiváděcího řadu, délka 103,34 m, HDPE 160

Trasa

V. bod	Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Osa [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
Vb	0,00	474,24	474,17	472,51	472,59	0,00	1,73
	0,61	474,32	474,19	472,50	472,58	-2,39	1,82
	3,16	474,34	474,12	472,44	472,52	-2,39	1,90
	14,16	473,90	473,84	472,18	472,26	-2,39	1,73
	42,82	473,25	473,19	471,53	471,61	-2,26	1,72
	45,80	473,26	473,12	471,46	471,54	-2,31	1,80
	47,70	473,11	473,08	471,42	471,50	-2,11	1,69
	57,39	472,33	472,46	470,80	470,88	-6,41	1,53
	69,43	471,85	471,68	470,02	470,10	-6,41	1,83
	100,44	469,62	469,70	468,04	468,12	-6,41	1,58
	102,31	469,62	469,61	467,95	468,03	-4,58	1,67
	Vb	103,35	469,57	467,90	467,98	-4,58	1,67

Křížení

Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno po- trubí [m.n.m.]	Kóta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
2,80	474,34	474,13	472,45	472,68	25	PV36
8,25	474,14	473,99	472,32	472,99	x	sdělovací podzem. vedení
10,45	474,05	473,93	472,26	472,83	90	STL P1
11,39	474,01	473,91	472,24	472,55	100	vodovod B
46,98	473,17	473,09	471,43	471,72	100	vodovod B
47,78	473,10	473,07	471,41	470,81	300	dešťová kanalizace B1
49,26	472,98	472,98	471,32	470,36	250	splašková kanalizace B
50,43	472,89	472,90	471,24	471,70	150	UV18
51,70	472,79	472,82	471,16	471,72	90	STL P1
52,29	472,74	472,78	471,12	471,78	x	podzemní el. ved. 0,3 - 38 kV
52,45	472,73	472,77	471,11	471,77	x	sdělovací podzem. vedení
83,49	470,84	470,78	469,12	469,48	300	přepad z VDJ - rušené

Přeložka příváděcího řadu, délka 104,85 m, LT DN 250

Trasa

V. bod	Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Osa [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
Vb	0,00	474,22	474,18	472,43	472,56	0,00	1,90
	0,43	474,14	474,19	472,42	472,55	-2,34	1,82
	14,08	473,90	473,85	472,10	472,23	-2,34	1,91
	25,04	473,72	473,60	471,85	471,98	-2,27	1,98
	36,86	473,45	473,33	471,58	471,71	-2,27	1,97
	42,80	473,36	473,20	471,45	471,57	-2,27	2,02
	46,53	473,32	473,11	471,36	471,49	-2,36	2,06
	49,23	473,14	473,06	471,31	471,44	-1,85	1,94
	50,83	473,04	472,96	471,21	471,33	-6,49	1,94
	70,97	471,85	471,65	469,90	470,02	-6,49	2,06
	101,92	469,62	469,64	467,89	468,02	-6,49	1,83
Vb	104,84	469,55	469,55	467,80	467,93	-3,09	1,85

Křížení

Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Niveleta [m.n.m.]	Dno po- trubí [m.n.m.]	Kóta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
1,30	474,12	474,17	472,40	473,17	x	kabel uličního osvětlení
3,42	474,08	474,12	472,35	472,72	25	PV36
8,87	473,99	473,98	472,22	472,98	x	sdělovací podzem. vedení
9,56	473,98	473,96	472,21	472,86	90	STL P1
10,50	473,96	473,94	472,18	472,58	100	vodovod B
48,54	473,19	473,07	471,32	471,70	100	vodovod B
49,35	473,13	473,05	471,30	470,82	300	dešťová kanalizace B1
50,82	473,04	472,96	471,21	470,35	250	kanalizace B
51,97	472,97	472,88	471,13	471,68	150	UV18
53,23	472,90	472,80	471,05	471,70	90	STL P1
53,83	472,86	472,76	471,01	471,76	x	podzemní el. ved. 0,3 - 38 kV
53,98	472,85	472,75	471,00	471,75	x	sdělovací podzem. vedení
85,28	470,82	470,72	468,97	469,42	300	přepad z VDJ - rušený

SO 307 Přeložka vodovodu - užitková voda

Trasa

V. bod	Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Osa [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
Vb	0,00	475,06	473,65	473,70	0,00	1,41
	5,43	474,92	473,68	473,73	0,55	1,24
	8,45	475,00	473,70	473,75	0,66	1,30
	54,68	475,50	474,20	474,25	1,08	1,30
	78,69	477,82	476,52	476,57	9,66	1,30
	84,81	478,00	476,90	476,95	6,21	1,10
	89,65	478,25	477,05	477,10	3,10	1,20
	107,38	477,98	476,88	476,93	-0,96	1,10
	109,98	477,98	476,68	476,73	-7,68	1,30
	165,89	477,80	476,50	476,55	-0,32	1,30
	167,23	477,85	476,55	476,60	3,71	1,30

V. bod	Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Potrubí [m.n.m.]	Osa [m.n.m.]	Spád [%]	Výkop [m]
Vb	181,31	477,96	476,86	476,91	2,20	1,10
	230,64	478,79	477,69	477,74	1,68	1,10

Křížení

Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Dno po- trubí [m.n.m.]	Kóta křížení [m.n.m.]	DN [mm]	Popis
6,43	474,95	473,69	473,95	x	podzemní el. ved. 0,3 - 38 kV
20,56	475,13	473,83	474,03	25	PP23
22,52	475,15	473,85	473,75	25	PV23
23,22	475,16	473,86	472,86	150	PK23
24,02	475,17	473,87	473,27	150	PD23
30,77	475,24	473,94	474,24	x	sdělovací podzem. vedení
31,92	475,25	473,95	474,25	x	sdělovací podzem. vedení
39,22	475,33	474,03	473,03	150	PK24
39,92	475,34	474,04	473,94	25	PV24
40,81	475,35	474,05	473,45	150	PD24
44,11	475,39	474,09	474,39	x	NN24
44,39	475,39	474,09	474,39	x	NN23
44,84	475,39	474,09	474,29	25	PP24
82,82	477,94	476,78	476,94	x	sdělovací podzem. vedení
89,36	478,24	477,04	477,24	x	kabel uličního osvětlení - stav
91,85	478,22	477,03	477,22	x	sdělovací podzem. vedení - stav
92,20	478,21	477,03	477,21	x	kabel uličního osvětlení - stav
92,45	478,21	477,02	477,21	x	kabel uličního osvětlení - stav
109,94	477,98	476,68	476,88	25	vodovodní přípojka - stav
141,26	477,88	476,58	476,88	100	vodovod užitková - stav
165,92	477,80	476,50	476,70	x	vodovod - hydrant návrh
166,88	477,84	476,54	476,84	x	sítě čevak silové rušené

Objekty

Staničení [m.n.m.]	Terén [m.n.m.]	Dno potrubí [m.n.m.]	Typ	Objekt
0	475,06	473,65	Ukončení řadu	STÁVAJÍCÍ VRT
89,65	478,25	477,05	Hydrant podzemní jako vzdušník	H4 PODZEMNÍ - VZDUŠNÍK DN 80
165,89	477,8	476,5	Hydrant podzemní jako kalník	H5 PODZEMNÍ - KALNÍK DN 80
230,637	478,79	477,69	Ukončení řadu	NAPOJENÍ NA PE 100

B.4 Ostatní výpočty

BILANČNÍ VÝPOČTY

1. CELKOVÁ BILANCE POTŘEBY VODY A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

- počet RD = 37
- 1 RD = 3 EO
- celkem 111 EO
- specifická spotřeba vody 100 l/EO/den
- součinitel denní nerovnoměrnosti - $k_d = 1,35$
- součinitel maximální hodinové nerovnoměrnosti - $k_h = 1,5$
- součinitel min. hodinové nerovnoměrnosti pro - $k_{min} = 0,6$

Celkové bilance potřeby vody

Průměrná denní potřeba vody

$$Q_d = (100 \cdot 111) / 1000 = 11,1 \text{ m}^3/\text{den} = 0,13 \text{ l/s}$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_{max} = (100 \cdot 111) \cdot 1,35 / 1000 = 14,99 \text{ m}^3/\text{den} = 0,17 \text{ l/s}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_{hmax} = (100 \cdot 111) \cdot 1,35 \cdot 1,5 / 24 = 936,56 \text{ l/h} = 0,26 \text{ l/s}$$

Minimální hodinový průtok

$$Q_{min} = (100 \cdot 111) \cdot 0,6 / 24 = 277,5 \text{ l/h} = 0,08 \text{ l/s}$$