

Akce

CHVALETICE, UL. HUSOVA - VODOVOD

Investor

Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s.
Pardubice - Zelené předměstí, Teplého 2014, 530 02

Projektant

B K N, spol. s r. o., Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto, www.bkn.cz

Vypracoval

Zodpovědný projektant

Hlavní projektant

Tomáš Křepelka

Tomáš Křepelka

Ing. Vladimír Teplý



rozřtko

pare č.

Stupeň

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ STAVBY

DUR+DSP, DPS

Objekt

Obsah

Měřtko

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum

Zak. číslo

Č. výkresu

06.2023

6530/23

D.1



ČÍSLO ZAKÁZKY: 6530/23

NÁZEV AKCE: **CHVALETICE, UL. HUSOVA - VODOVOD**

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ STAVBY

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR:

Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.
Pardubice - Zelené předměstí, Teplého 2014, 530 02

PROJEKTANT:



spol. s r.o.
Vladislavova 29/I,
566 01 Vysoké Mýto

ČERVEN 2023



OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Údaje o stavbě
2. Účel stavby
3. Popis současného stavu
4. Popis technického řešení
5. Hydrotechnické údaje
6. Podzemní vedení
7. Péče o životní prostředí
8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
9. Řešení protikoroze ochrany
10. Použité předpisy, vyhlášky a normy ČSN
11. Seznam souřadnic lomových bodů



1. Údaje o stavbě

) název stavby:

Chvaletice, ul. Husova - vodovod

b) místo stavby:

Obec: Chvaletice
Kraj: Pardubický
Katastrální území: Telčice
Parcelní čísla: viz příloha Průvodní zprávy

předmět projektové dokumentace:

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci stávajícího vodovodního řadu.

Údaje o stavebníkovi

Stavebník a investor: Vodovody a kanalizace Pardubice a.s., Teplého 2014, 530 02

IČO: 60108631

Dodavatel stavby: Bude určen investorem na základě výběrového řízení

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace



spol. s r.o., Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto, IČO: 15028909

Statutární zástupce: Ing. Pavel Král

Činnost firmy: projektová, inženýrská a dodavatelská činnost

Hlavní projektant: Ing. Vladimír Teplý, ČKAIT 0700444

Zodpovědný projektant: Tomáš Křepelka, ČKAIT 0701637

2. Účel stavby

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci stávající vodovodní sítě v Husově ulici (U Kulturního domu), městě Chvaletice.

3. Popis současného stavu

V zájmovém prostoru není veřejný vodovod v dobrém technickém stavu a z tohoto důvodu je řešena rekonstrukce vodovodní sítě.

4. Popis technického řešení

Řad 1

Trasa stávajícího vodovodu je převážně vedena mimo místní komunikaci v zelených plochách. Tuto stávající trasu vodovodu nelze použít z důvodu polohy ostatních podzemních inženýrských vedení a též polohy vzrostlých stromů. Z tohoto důvodu byla převážně zvolena trasa rekonstruovaného vodovodu v místní komunikaci. Samotné provedení bude v převážné délce pomocí řízených protlaků.

Řad 1 začíná v km 0,0 v ulici U Kulturního domu. Napojení bude provedeno výřezem na stávajícím vodovodu DN 100. Napojení bude provedeno pomocí odbočné T tvarovky DN 200/200. Ve všech třech směrech propojení budou osazeny šoupata. Propojení na stávající řad bude pomocí zakusovacích spojek DN 100 hrdlo – hrdlo. V místě napojení bude též osazen podzemní hydrant. Řad 1 je veden v místní komunikaci v ulici U Kulturního domu a v ulici Husova. V km 0,0306, 0,194, 0,3175 a 0,4193 jsou osazeny v travnatých plochách nadzemní hydranty. Z nového vodovodního řadu budou provedeny propoje na stávající odbočné vodovodní řady. Jejich provedení a umístění uzávěrů dle výkresu Kladečské

schéma. Řad 1 bude ukončen v km 0,458 propojením se stávajícím vodovodem PVC 225 a PVC 160. Propojení se stávajícími vodovodními řady bude pomocí T tvarovky DN 200/200. Ve všech třech směrech propojení budou osazeny šoupata. Samotné propojení bude provedeno pomocí zakusovacích spojek hrdlo – hrdlo DN 200 a DN 150.

Stávající nefunkční potrubí

Stávající nefunkční potrubí pokud nebude překážet novému vodovodnímu potrubí bude ponecháno v zemi. Stávající nefunkční potrubí bude přerušeno od využívaného vodovodního potrubí. Rušené potrubí bude vyplněno cementopopílkovou suspenzí a konce potrubí budou zabetonovány.

Propoje se stávajícím vodovodem

Z důvodu co nejkratší odstávky veřejného vodovodu budou propoje se stávajícím vodovodem provedeny jako poslední část výstavby nových vodovodních řadů. Nejdříve bude zprovozněn hlavní řad a následně boční propoje a jednotlivé přípojky.

Vodovodní přípojky

Vodovodní přípojky napojené na rekonstruovaný vodovod budou propojeny se stávajícími přípojkami. Napojení na rekonstruovaný vodovod bude provedeno pomocí elektrotvarovky sedlové – navrtávací T kus odbočkový s uzavíracím ventilem PE 100, SDR 11, PN 16.

Materiál, uložení potrubí:

Na projektovaných vodovodních řadech bude použito vodovodní potrubí z PE 100RC SDR 11, PN 16, typ 3 s ochr. vrstvou z PP. Tento typ potrubí má zvýšenou odolnost vůči šíření trhlin a potrubí musí odpovídat PAS 1075. K dodávkám potrubí budou doloženy inspekční certifikáty ke každé várce potrubí a certifikát prokazující, že potrubí odpovídá PAS 1075, a jsou na něm prováděny průběžné kontroly kvality vyrobeného potrubí.

Při práci s trubním materiálem budou dodrženy montážní pokyny výrobce.

Potrubí z PE 100RC, SDR 11, typ 3 bude spojováno svařováním na tupo. Spojovací plochy svařovaných trubek se na zrcadle srovnají pod tlakem, následně se při sníženém tlaku zahřejí na požadovanou teplotu svaření a po přestavení zrcadla se pod tlakem spojí. Je nezbytné respektovat údaje výrobce zařízení. Při svařování na tupo s opláštěnými trubkami jednoho výrobce není nutné odstranění ochranného pláště. Při použití trubek různých výrobců, při spojování pomocí elektrotvarovek a mechanických spojek musí být ochranný plášť odstraněn.

Místo svařování musí být chráněno před nepříznivými povětrnostními vlivy (např. vlhkost, silné sluneční záření a teploty pod 0°C).

V případě, že se trubka působením slunečního záření lokálně zahřeje, je potřeba včasným překrytím svařovaného místa zajistit vyrovnání teplot. Spojovací plochy svařovaných částí potrubí se nesmí poškodit a musí být zbavené nečistot (např. špína, mastnota, hobliny). Před svařováním musí být konce trubek očištěny vhodným čistícím prostředkem. Zvláště trubky odvinuté z návinu mohou vykazovat známky ovality, proto se jejich konce musí vyrovnat pomocí zakružovacích svěrek. Zátky se odstraní jen na spojovaných koncích trubek.

Souhrnné znění návodu pro svařování na tupo:

1. Zajištěte povolené pracovní podmínky
2. Připojte svářecí stroj k síti nebo generátoru střídavého proudu a vyzkoušejte jeho funkčnost.
3. Díly určené ke svaření vyrovnejte a upněte
4. Spojovací plochy trubek opracujte zarovnávacím hoblíkem (pozor na ostré nože!), vyjměte hoblík a důkladně odstraňte hobliny z místa, kde bude proveden svar.

5. Konce trubek musí být opatřeny zátkou, prevence proti tlaku vzduchu.
6. Zkontrolujte rovnoběžnost konců trubek. Povolena šíře spáry max. 0,5 mm
7. Zkontrolujte vzájemný posun (max. 0,1 x síla stěny)
8. Teplota tělesa je závislá na tloušťce stěny (normovaná hodnota pro trubky z PE 100 je 220°C)
9. Těleso očistěte papírem, který nepouští vlákna.
10. Na svářecím stroji odečtěte pohybový tlak (pohybovou sílu) a zapište tuto hodnotu do protokolu o sváření.
11. Zjistěte hodnotu nastavení pro vyrovnávací, zahřívací a spojovací tlak (sílu), přičemž pro trubky z PE-HD normovaná hodnota 0,15 N / mm².
12. Stanovte veškeré normované hodnoty (např. doba pro zahřátí, připojovací síla-tlak, apod.)
13. Očistěte plochy určené ke spojení povoleným čistícím prostředkem (např. Tanit) a papírem nepouštějícím vlákna
14. Těleso přestavte do pozice pro sváření
15. Pod připojovacím tlakem nechte na obou stranách tělesa přiložených trubek vytvořit dostatečný návarek (výška návarku závisí na tloušťce stěny trubky)
16. Samotné zahřátí konců trubek probíhá za sníženého tlaku $\leq 0,1$ N / mm², přičemž normovaná doba zahřátí je 10 sekund na 1 mm síly stěny. Po ukončení stanovené doby zahřátí odstraňte zrcadlo z prostoru mezi spojovanými plochami.
17. Po přemístění zrcadla přiblížte spojované plochy na dotek. Rychlost doteku konců trubek s návarkem je minimální, téměř nulová. Následně necháme roztavený návarek prorůst pod požadovaným tlakem
18. Po správném připojení a svaření je vytvořen návarek s $K > 0$
19. Doba chlazení za působení připojovacího tlaku je uvedena v montážním návodu
20. Po uplynutí doby nezbytné ke zchlazení svaru, díly uvolněte a vše zaznamenejte do protokolu o sváření

Řad 1 PE 100RC, SDR 11, typ 3 s ochr. vrstvou z PP, D 225x20,5, dl. 458 m**Úsek km 0,0 – 0,002 otevřený výkop****Úsek km 0,002 – 0,380 řízený protlak****Úsek km 0,380 – 0,458 otevřený výkop****Napojení hydrantů PE 100RC, SDR 11, typ 3 s ochr. vrstvou z PP, D 90x8,2, dl. 8 m****Propojení na stáv. řady:****PE 100RC, SDR 11, typ 3 s ochr. vrstvou z PP, D 160x14,6, dl. 13 m****PE 100RC, SDR 11, typ 3 s ochr. vrstvou z PP, D 140x12,7, dl. 3 m****PE 100RC, SDR 11, typ 3 s ochr. vrstvou z PP, D 90x8,2, dl. 27 m****Vodovodní přípojky PE 100RC, SDR 11, typ 3, D 63x5,8, dl. 1 m****Vodovodní přípojky PE 100RC, SDR 11, typ 3, D 32x2,9, dl. 40 m****Přírubová šoupata:**

Měkce těsnicí šoupě, krátká stavební délka F4, plný profil bez redukce světlosti, srdce s dlouhým vedením klínu a pevnou klínovou matkou.

Tělo i víko z tvárné litiny dle EN 1563 GJS-500-7 (GGG 50).

Klín z tvárné litiny s pevně nalisovanou korozi odolnou CR mosaznou matkou (CW602N případně CW626N) kompletní vulkanizace EPDM pryží vně i uvnitř klínu (minimální tloušťka pryže 1,5 mm, v těsnicích místech 4 mm), klín veden v celé délce armatury, v kluzném provedení

Vřeteno z nerezové oceli 1.4104 s válcovaným závitem, stop kroužkem

Těsnění vřetene – pryžová manžeta, 4 O kroužky uložené v nylonovém kluzném pouzdru, prachovka, eliminace přímého kontaktu vřeteno-víko

Těsnění mezi víkem a tělem vložené do výklenku, nerezové šrouby víka obklopeny těsněním a zality tavným lepidlem

Epoxidace dle DIN 30677, případně těžkou protikorozi ochranou s certifikátem GSK

Stavební délka dle EN 558

Příruby dle EN 1092

Testováno na min. 2500 cyklů

Výrobce s certifikátem ISO 9001

Zemní soupravy:

Chránička z PE, ovládací čtyřhran z tvárné litiny, vnitřní teleskop ze zinkované oceli.

Spodní část vnitřního teleskopu z plného profilu

Zajištění vřetena provedeno závlačkou z nerezové oceli.

Tvar přechodky umožňující bajonetové spojení s plovoucím poklopem nebo fixované spojení s podkladovou deskou.

Řízený protlak - mikrotuneláž

Řad 1 úsek v km 0,002 – 0,380 bude proveden bezvýkopovou metodou – řízeným protlakem. Trasa je vedena v pozemku místní komunikace, a bezvýkopová metoda ušetří investiční náklady oproti provení vodovodního řadu v otevřeném výkopu

Montážní jáma pro protlak bude o rozměrech 3,0 x 1,5 m. koncová (montážní) jáma protlaku bude 1,5 x 1,5 m.. Rozměry montážních a výustních jam mohou být rozdílné dle použité technologie pro mikrotuneláž. Montážní a výustní jáma budou paženy zátažným pažením.

Před započítáním protlačovacích prací bude proveden montážní vrt pro vrtací tyče. Protlačovat se bude potrubí z HDPE 100RC typ 3 s ochrannou vrstvou z PP, SDR 11, D 225x20,5 mm.

S potrubím bude protažen též signalizační vodič - ocelové lanko 3/4 mm-6x7-FC, ZN+PVC, nosnost 150 kg. Řízené protlaky budou provedeny v pěti úsecích. V místě odbočení řadů, vodovodních přípojek a křížení s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi bude otevřený výkop

Otevřený výkop

Vodovodní potrubí bude ukládáno do pažené rýhy se svislými stěnami. Stavební rýha bude pažena příložným pažením. Při hloubce výkopu větší než 2 m bude použito zátažné pažení. Potrubí bude pokládáno na pískový podsyp tl. 100 mm a obsypáno pískem do výšky 300 mm nad povrch trubek. Pískový obsyp je nutno důkladně hutnit po stranách potrubí. Pracovní drenáž pro odvodnění rýhy bude prováděna pouze v případě výskytu podzemní vody v rýze. Nad potrubím bude položen signalizační vodič - ocelové lanko 3/4 mm-6x7-FC, ZN+PVC, nosnost 150 kg spolu s ochrannou folií.

Povrchy budou uvedeny do původního stavu dle výkresu PD – Uložení potrubí.

V travnatých površích, kde se bude zasahovat do kořenového systému vzrostlých dřevin, se budou výkopové práce provádět ručně.

Zkouška nezávadnosti vody

Z hygienického hlediska a z důvodu zajištění předepsané kvality vody, určené k zásobování obyvatelstva, je možno uvést nové potrubí do provozu jen po řádném posouzení jakosti vody dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. v platném znění. Pitná voda musí mít takové fyzikálně-chemické vlastnosti, které nepředstavují ohrožení veřejného zdraví. Pitná voda nesmí obsahovat mikroorganismy, parazity a látky jakéhokoliv druhu v počtu nebo koncentraci, které by mohly ohrozit veřejné zdraví. Kontrolu jakosti provádí v předepsaném rozsahu akreditovaná laboratoř.

Nejdříve bude proveden proplach potrubí pitnou vodou, při kterém bude potrubí zbaveno mechanických nečistot. Následně bude provedena dezinfekce zájmového vodovodu.

Zájmový vodovod bude naplněn pitnou vodou s dezinfekčním prostředkem. V případě použití volného chloru použít koncentraci 25 mg/l a nechat alespoň 24 hodin nechat působit (nebo koncentrace 50 mg/l a působení 12 hodin).

Při použití komerčně dodávaného chlornanu sodného cca 15% (13 – 18 %) čili obsahujícího

cca 150 g volného chlóru v litru koncentrovaného roztoku bude dávkování následující: voda s obsahem 50 mg volného chlóru/l se připraví přidáním 335 ml chlornanu do 1000 l (1 m³) vody.

Toto je možné kombinovat s tlakovou zkouškou. Následně obměnit vodu v potrubí s dezinfekčním přípravkem tak, aby obsah přípravku byl ve vodě nižší, než je povolený limit pro pitnou vodu. Potřeba vody pro desinfekci a tlakovou zkoušku bude cca 32 m³.

Tlakové zkoušky:

Tlakové zkoušky budou provedeny EN 805.

Před zahájením prací je nutné se přesvědčit, zda jsou k dispozici odpovídající bezpečnostní vybavení a zda mají pracovníci odpovídající ochranné prostředky a pomůcky.

Celková zkouška bude provedena před napojením nových vodovodních potrubí na stávající řady. Potrubí se plní pitnou vodou.

Hlavní tlaková zkouška bude prováděna metodou poklesu přetlaku. Zkouška poklesu přetlaku trvá jednu hodinu. V průběhu hlavní tlakové zkoušky musí pokles přetlaku vykazovat klesající tendenci a nesmí po uplynutí jedné hodiny překročit hodnotu 20 kPa. Jestliže pokles překročí stanovené hodnoty nebo se zjistí nedostatky, zkoušený úsek se prohlédne a je-li třeba opravit. Zkouška se musí opakovat, dokud pokles neodpovídá stanovené hodnotě.

5. Podzemní vedení

Podzemní vedení v této dokumentaci jsou zakreslena pouze informativně, dle podkladů od investora stavby, vyjádření správců sítí. Před zahájením zemních prací je nutné zajistit vytyčení všech vedení včetně přípojek přímo na místě a při předání staveniště s nimi podrobně seznámit dodavatele. Práce v blízkosti podzemních vedení (v ochranných pásmech) je nutno provádět podle požadavků a pokynů jejich správců. Zjištěná místa křížení se stávajícím podzemním vedením jsou patrna ve výkresové dokumentaci. V dokladové části jsou doloženy stanoviska k existenci zákresy podzemních sítí od jednotlivých správců.

Ochrana vodovodu je zajištěna odstupovými vzdálenostmi dle prostorového uspořádání vodovodu a inženýrských sítí podle ČSN 736005-prostorová uspořádání sítí technického vybavení.

Práce v jejich blízkosti je nutno provádět podle požadavků a pokynů jejich správců.

6. Péče o životní prostředí

Ve vegetačních plochách – zeleni je nutné zajistit jejich ochranu a respektovat ochranná opatření vycházející z ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Plánované práce by měly být realizovány v souladu se standardem péče o přírodu a krajinu SPPK A01 002:2017 OCHRANA DŘEVIN PŘI STAVEBNÍ ČINNOSTI.

Stávající zeleň zůstane zachována. Prováděnými pracemi nesmí dojít k poškození zdravotního stavu stávajících dřevin. Zemní práce v blízkosti dřevin budou prováděny v dostatečné vzdálenosti a tak, aby nedošlo k poškození kořenového systému dřevin. Výkopové práce budou v těchto místech prováděny ručně. Při hloubení výkopů je třeba minimalizovat přerušení kořenů o průměru nad 2 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Obnažené kořeny je nutné chránit proti vysychání a vymrzání (např. plachtou). Kmeny stromů, u nichž by hrozilo mechanické poškození, budou chráněny (např. bedněním).

Při stavebních pracích není dovoleno ukládat zeminu, stavební odpad nebo stavební materiál v blízkosti stromů a keřů a ani kmeny stromů či keřů zasypávat.

Vegetační (travnaté) plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy. Tyto látky nesmějí být na těchto plochách skladovány ani připravovány. Písek, štěrk a jiný sypký přírodní stavební materiál bude na travnatých plochách uložen

pouze ve výjimečném případě (nebude-li jiná vhodná plocha) a bude podložen nepropustným materiálem (plachtou).

Stavebník po ukončení stavebních prací pozemky zbaví zbytků stavebních materiálů, odpadů a jiných nečistot. Plochy výkopů, terénních úprav a případná další místa poškozená stavební činností uvede do původního stavu. Výkop bude urovnán, zhutněn, doplněn zeminou a zatravněn.

Je třeba udržovat stavební stroje a dopravní prostředky v řádném technickém stavu (omezení nadměrné hluchosti a exhalací spalovacích motorů) a omezit znečištění komunikací zeminou z výkopů pravidelným čištěním mechanizačních prostředků.

7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při zemních pracích, vyjmutí stávajícího potrubí a kladení potrubí bude nutné používat při stavbě těžké mechanismy a jeřáby, které mohou být zdrojem ohrožení zdraví.

Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZ.

Současně se provede poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozornění na místa v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti.

Pro jednotlivé pracovníky stavby platí veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze zák. č. 309/2006 Sb, nařízení vlády 591/2006 Sb a ostatních souvisejících právních předpisů,, kterými se stanovují zásady k zajištění BOZ.. Všichni pracovníci musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky. Nebudou použity trhaviny.

Zemní práce v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět ručně, aby nedošlo k poškození těchto zařízení a případně úrazům pracovníků. Dodavatel je povinen zabezpečit výkop tak, aby nemohlo dojít k případnému pádu osob do výkopu. V nočních hodinách je nutno výkop osvětlit, pokud to nebude zabezpečeno veřejným osvětlením. Současně musí zajistit přístup do objektů pomocí lávek opatřených zábradlím.

Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m. Před vstupem pracovníků do výkopu musí být stěny zajištěny proti sesutí rozpěrnou konstrukcí. Nejmenší světlá šířka výkopu se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby činí 0,8 m. Rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovali bezpečné provedení montáže a uložení potrubí, včetně osazení komponentů ukládaného zařízení a provedení napojení přípojek. Další podrobnosti ve věci zajištění bezpečnosti jsou uvedeny v NV 591/2006 Sb. a postup prací musí být v souladu s tímto právním předpisem.

Veškerá elektrotechnická zařízení musí být navržena v souladu s platnými elektrotechnickými předpisy, obzvláště nutno dodržet el. krytí pro dané navržené zařízení.

8. Spotřeba vody

Potřeba vody pro zájmový vodovod (uvažováno s potřebou 100 l/os/den) :

$$Q_{\text{den}} = 260 \text{ EO} \times 100 \text{ l/os/den} = 26\,000 \text{ l/den} = 0,3 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{dmax}} = 26\,000 \text{ l/den} \times 1,5 = 39\,000 \text{ l/den} = 1\,625 \text{ l/h} = 0,45 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{hod max}} = 1\,625 \text{ l/h} \times 1,8 = 2\,925 \text{ l/h} = 0,81 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{rok}} = 9\,490 \text{ m}^3/\text{rok}$$

9. Seznam souřadnic lomových bodů:

	-1057931.260	-673138.460 - začátek, upřesní se po odkrytí stáv. vodovodu
V1	-1057931.750	-673138.550
V2	-1057932.710	-673139.920
V3	-1057952.240	-673145.880



V4	-1058002.700	-673162.640
V5	-1058045.070	-673180.180
V6	-1058064.370	-673188.240
V7	-1058075.940	-673193.290
V8	-1058091.410	-673198.980
V9	-1058104.330	-673203.580
V10	-1058116.360	-673206.890
V11	-1058123.120	-673209.200
V12	-1058171.530	-673214.090
V13	-1058194.070	-673213.470
V14	-1058209.920	-673212.320
V15	-1058219.950	-673211.300
V16	-1058249.540	-673205.370
V17	-1058293.560	-673186.630
V18	-1058295.760	-673181.180
V19	-1058311.540	-673173.930
V20	-1058327.210	-673166.180
V21	-1058333.230	-673163.780
V22	-1058344.140	-673157.830
V23	-1058350.580	-673153.270
V24	-1058358.750	-673148.570
V25	-1058359.160	-673148.640
konec	-1058359.450	-673149.040 - konec, upřesní se po odkrytí stáv. vodovodu

Vysoké Mýto, červen 2023

Tomáš Křepelka