

Z Á M Ě Ř A K C E

Typ akce: **rekonstrukce**

Investor: **Statutární město Brno**

Číslo stavby: *133355*

Název stavby: **Brno, Kroftova – rekonstrukce kanalizace a vodovodu**

Objekt: **vodovod**

Úsek stavby: **celá ulice**

1.	Číslo podnětu / datum schválení	
2.	Místo stavby	Brno, k. ú. Žabovřesky, p. č. 1334/1, ..., Ul. Kroftova
3.	Propočet nákladů	
4.	Popis, požadovaný účel stavby a její stručné zdůvodnění: V ulici Kroftova bude provedena rekonstrukce vodovodních řadů DN 250, DN 100 a DN 80 z roku 1937 - 1975 od ul. Štursova po ul. Královopolská, včetně zálivu Zemkova. Od ul. Štursova po ul. Vrázova bude vodovodní řad DN 80 rekonstruován ve stejné dimenzi, od ul. Vrázova po ul. Královopolská budou stávající vodovodní řady DN 80 a DN 100 rekonstruovány v dimenzi DN 100. Stávající vodovodní řad DN 250 bude v celé délce rekonstruován ve stejné dimenzi. Trasa navrhovaných vodovodů bude vedena přibližně ve stejné trase, tj. v komunikaci 1 – 1,5 m od obrubníku. Z důvodu blízkosti trolejbusové trati bude v celé délce použito trub s těžkou protikorozi ochranou. Celková délka rekonstrukce je 1221 metrů. Na akci budou použity následující profily, včetně tvarovek a armatur: a) Spotřební řady Litina DN 250 s TPO607 m Litina DN 100 s TPO399 m Litina DN 80 s TPO215 m b) Přípojky HD-PE.....801 m	

5.	Problémy, jimž je nutno věnovat při přípravě zvýšenou pozornost, upozornění, požadavky: • Koordinace se stavbou kanalizace. • Koordinace s rekonstrukcí ostatních inž. sítí, rekonstrukcí komunikace. • Koordinace se stavbou „Brno, Štursova, Kozákova – rekonstrukce kanalizace a vodovodu“. • Poloha trasy kanalizace a vodovodu je v záměrech uváděna pouze orientačně a musí být v projektové dokumentaci upřesněna. • Zajistit náhradní zásobování vodou a provádět stavbu za příznivých klimatických podmínek.
----	--

Příloha č. 1 - Technická zpráva

V ulici Kroftova bude provedena rekonstrukce vodovodních řadů DN 250, DN 100 a DN 80 z roku 1937 - 1975 od ul. Štursova po ul. Královopolská, včetně zálivu Zemkova. Od ul. Štursova po ul. Vrázova bude vodovodní řad DN 80 rekonstruován ve stejné dimenzi, od ul. Vrázova po ul. Královopolská budou stávající vodovodní řady DN 80 a DN 100 rekonstruovány v dimenzi DN 100. Stávající vodovodní řad DN 250 bude v celé délce rekonstruován ve stejné dimenzi. Trasa navrhovaných vodovodů bude vedena přibližně ve stejné trase, tj. v komunikaci 1 – 1,5 m od obrubníku. Z důvodu blízkosti trolejbusové trati bude v celé délce použito trub s těžkou protikorozní ochranou. Všechny vodovody jsou v tlakovém pásmu 2, vodojem Holé hory 2, kóta přepadu 295,0 m. n. m.

Profil vodovodního řadu bude v délce 607 m DN 250, v délce 399 m DN 100 a v délce 215 m DN 80. Celková délka rekonstrukce je 1221 metrů.

Vodovod bude naprojektován a realizován dle městských Standardů pro vodovodní síť a norem v nich uvedených.

Trasa je v situaci uvedena pouze orientačně a bude upřesněna v projektové dokumentaci.

Bude použito trub z tvárné litiny s vnitřní vystýlkou a vnější ochranou viz příloha „Požadavky na trubky a tvarovky z tvárné litiny“. Pro DN 250 bude použito trub s tloušťkou stěny litiny min. 5,2 mm. Pro DN 100 a DN 80 bude použito trub s tloušťkou stěny litiny min. 4,7 mm.

Projektová dokumentace musí respektovat následující požadavky:

- Nebude-li zrušený vodovod demontován, budou jeho konce (včetně každého přerušení) zaslepeny, popř. zabetonovány a potrubí bude zalito cementopopílkovou směsí.
- Hydranty budou demontovány a nefunkční šachty zasypány.
- Poklopy na zrušeném řadu budou demontovány a to včetně orientačních tabulek a sloupků.
- Na požádání obvodového technika budou Brněnským vodárnám a kanalizacím a.s. vráceny stávající armatury a trouby.
- Ve výšce 40 cm nad vodovodním řadem bude položena výstražná fólie s nápisem „POZOR VODOVOD“ (barevně odlišená od fólie pro kabely) a budou osazeny identifikační body MARKER.
- K potrubí bude připojen identifikační vodič 2 x 4 Cu vyvedený do poklopů armatur a hydrantů.
- V přírubových spojích budou použity nerezové šrouby a mosazné matice.
- Všechny poklopy armatur budou označeny plastovými orientačními tabulkami.
- Hydranty a šoupátka na hlavních vodovodních řadech musí být osazena mimo parkovací stání s ohledem na zajištění jejich trvalé dostupnosti.
- Poklopy hydrantů, šoupátek, uzávěrů přípojek a armaturních šachet mimo komunikace budou obedlážděny dvěma řadami kostek a obetonovány.
- Při použití vnější těžké protikorozní ochrany stanoví její přesnou délku projektová dokumentace (průzkum).
- Podrobná specifikace na trubky a tvarovky z tvárné litiny je definována v samostatném souboru, který je elektronickou přílohou tohoto záměru.

Součástí rekonstrukce vodovodu bude vyvolaná výměna všech vodovodních přípojek, při níž se musí respektovat následující požadavky:

- Stávající vodovodní přípojky z HD-PE se v rámci stavby pouze přepojí (zkrátí), neboť se vzhledem k jejich materiálu a tím i stáří předpokládá, že jsou ve vyhovujícím technickém stavu. V případě že bude nová poloha vodovodního řadu vyžadovat prodloužení stávající vodovodní přípojky z HD-PE bude tato přípojka vyměněna v celé délce (od navrtávacího pasu až po vodoměr) za potrubí z materiálu HD-PE (profil stejný jako u stávající přípojky, min. 32 mm). Tato vynucená výměna potrubí bude provedena na náklady stavby.
- U stávajících přípojek z jiných materiálů, včetně PE, se předpokládá (i s ohledem na jejich stáří) neznámý technický stav, který se může vlivem prováděných výkopových prací v jejich okolí výrazně a rychle zhoršit až do stavu havárie. Proto bude u těchto starých přípojek vyměněno stávající potrubí v celé délce (od navrtávacího pasu až po vodoměr) za potrubí z materiálu HD-

PE (profil stejný jako u stávající přípojky, min. 32 mm). Tato vynucená výměna potrubí bude provedena na náklady stavby.

- V případě, kdy je nutné zvětšení profilu přípojky z důvodů na straně vlastníka nemovitosti (již dříve byla realizována nebo je teprve plánována rekonstrukce vnitřní instalace v nemovitosti, kdy profil hlavní větve vnitřní instalace je větší než dimenze stávající přípojky), jedná se o rekonstrukci přípojky. V tomto případě zvětšení profilu a kapacity přípojky musí být náklady na rekonstrukci přípojky v celé délce hrazeny vlastníkem nemovitosti (v souladu se zákonem č.274/2001 Sb., §3, odst. 6).
- Dimenze a materiál jednotlivých stávajících přípojek upřesní projektant v projektové dokumentaci na základě archivních podkladů Brněnských vodáren a kanalizací, a.s. a po provedení průzkumu v nemovitostech.

Příloha č. 2 - Propočet nákladů

Vodovodní řady

Profil	Množství	Materiál
80	215 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou a vnější ochranou
100	399 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou a vnější ochranou
250	607 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou a vnější ochranou
	1 221 m	Náhradní zásobování vodou

Vodovodní řady celkem

Rušení vodovodu

Profil	Množství	Materiál / technologie
	35 m ³	Zaliti vodovodního řadu cementopopílkovou směs
	16 ks	Odstavení vodovodního řadu vč. zabetonování

Rušení vodovodu celkem

Vodovodní přípojky

Profil	Délka	Materiál
	801 m	HD-PE

Vodovodní přípojky celkem

Stavba vodovodu celkem

Rozebrání a obnova povrchů

Plocha	Povrch
6 290 m ²	Rozebrání a obnova povrchů vozovek celoplošně
3 100 m ²	Rozebrání a obnova povrchů chodníků a zelených ploch celoplošně
9 390 m ²	Celkem

Stavební náklady na rozebrání a obnovu povrchů celkem

Stavební náklady celkem

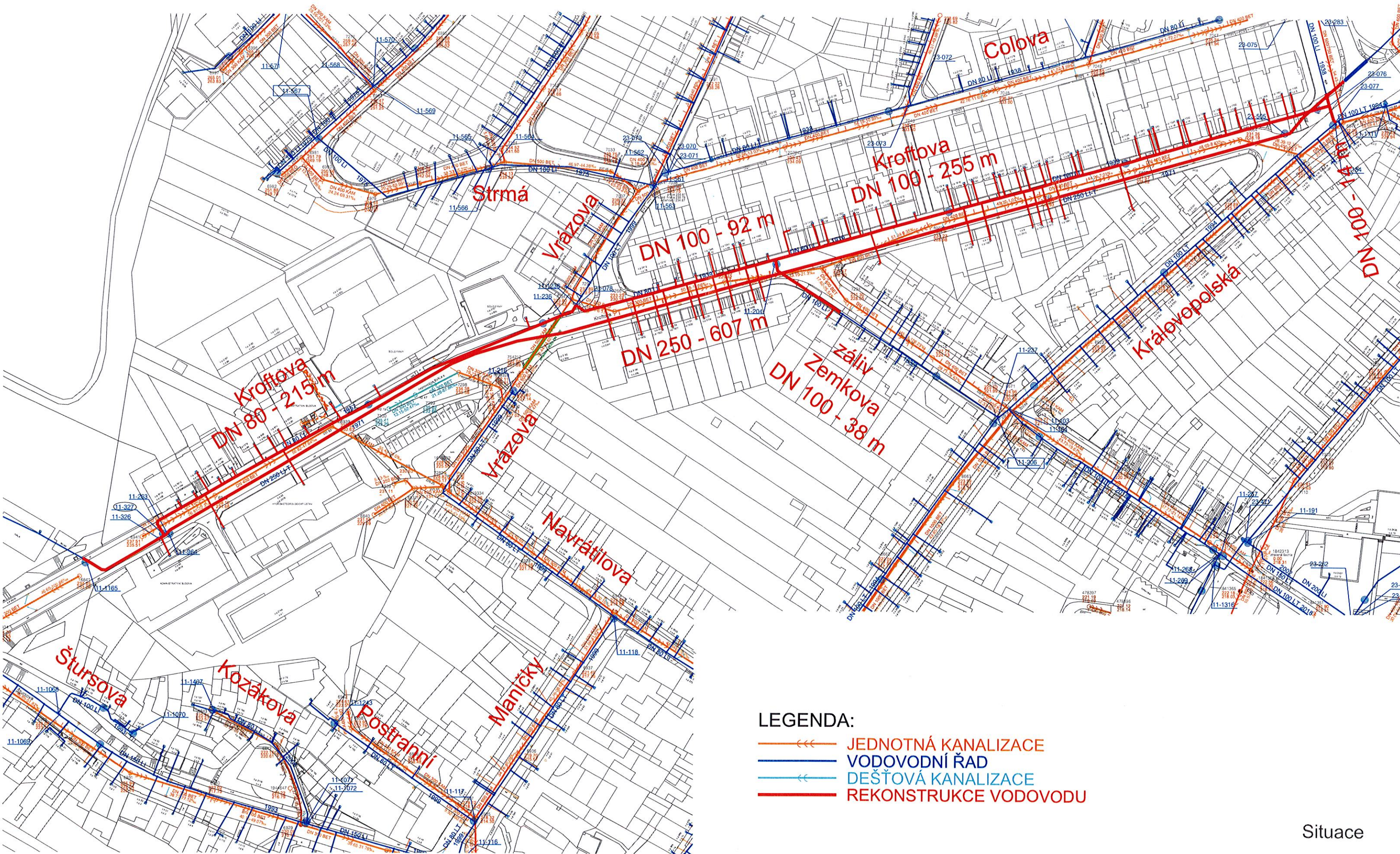
31 876 184 Kč

V ulici Kroftova bude provedeno rozebrání a obnova vozovek, chodníků a zelených ploch celoplošně, včetně konstrukčních vrstev - započteno v záměru na kanalizaci.

Požadavky na trubky a tvarovky z tvárné litiny

- 1) Tlaková třída trubek, minimální tloušťka stěny – parametry standardních výrobků dle tabulek č. 16 a 17, bodu 8.1 normy ČSN EN 545
- 2) Délka trubek
 - a) pro trubky s hrdly a hladkými konci dle tabulky č. 4, bodu 4.3.3.1 normy ČSN EN 545, preferovaná délka trubek
 - i) 6 m u trubek v úsecích bez odboček
 - ii) 5 nebo 6 m; u trubek s větším množstvím odboček (pro hydranty, přípojky, odbočení řadů apod.)
 - b) pro trubky přírubové dle tabulky č. 5, bodu 4.3.3.2 normy ČSN EN 545 při dodržení nejvyšších přípustných délkových úchylek dle tabulky č. 7, bodu 4.3.3.4 normy ČSN EN 545
- 3) Spoje - pružný násuvný těsnicí nebo zámkový spoj pro trubky a tvarovky s jednokomorovým nebo dvoukomorovým hrdlem je opatřen těsnícím nebo zámkovým kroužkem z pryže EPDM dle ČSN EN 681-1. Spoj umožňuje minimální úhlové vychýlení dle ČSN EN 545.
- 4) Vnější povrchová ochrana trubek a tvarovek
 - a) základní ochrana
 - i) pro trubky DN do 1000 mm - vrstva žárově nanášené slitiny zinku a hliníku s dalšími kovy nebo bez nich se střední hmotností zinku na jednotku plochy minimálně 400 g/m² s vrchní krycí vrstvou
 - ii) pro trubky DN větší než 1000 mm - vrstva žárově nanášené slitiny zinku a hliníku s dalšími kovy nebo bez nich se střední hmotností zinku na jednotku plochy minimálně 200 g/m² s vrchní krycí vrstvou
 - iii) pro tvarovky - fosfatizace zinkem s krycí epoxidovou vrstvou nanášená katarézou o síle min. 70 µm
 - b) speciální ochrana pro použití v zeminách s vyšší korozní agresivitou, při výskytu bludných proudů, uložení v podzemní vodě apod.
 - i) pro trubky dle bodu 2, písmeno a, část i) nebo ii) – DTTO bod 4, písmeno a, část i) a ii) + navíc zesílený homogenní
 - (1) vytlačovaný polyethylenový povlak standardní tloušťky dle tabulky č. 2, bodu 5.3.2 ČSN EN 14628 (1,8 – 2,5 mm dle DN trubky)
 - (2) polyuretanový povlak minimální tloušťky dle bodu 5.2.2 ČSN EN 15189 (min. 700 µm)
 - (3) povlak cementovou maltou vyztuženou vlákny dle ČSN EN 15542 (min. 5 mm)V těchto případech projektant určí dle výsledků korozního průzkumu (s určením fyzikálních, fyzikálně-chemických, chemických, geologických a hydrologických údajů) dle ČSN 03 8365 stupeň ochrany potrubí a z něj vycházející druh zesíleného povlaku, spojů potrubí a způsob fixace polohy potrubí
 - ii) pro tvarovky - vrstva práškového epoxidu min. 250 µm podle ČSN EN 14901
- 5) Vnitřní vyložení trubek a tvarovek
 - a) základní ochrana
 - i) pro trubky - odstředivě nanášená vrstva cementové vystýlky dle ČSN EN 545 - vysokopepní cement nebo struskoportlandský cement (vyráběné podle ČSN EN 197-1), při výrobě směsi cementové malty musí být dle ČSN EN 545 použita voda podle směrnice o pitné vodě 98/83/ES
 - ii) pro tvarovky - fosfatizace zinkem s krycí epoxidovou vrstvou nanášená katarézou o síle min. 70 µm
 - b) speciální ochrana pro agresivní vody
 - i) pro trubky - vyložení stříkaným polyuretanem dle ČSN EN 15655 nebo epoxidem
 - ii) pro tvarovky - vrstva práškového epoxidu min. 250 µm podle ČSN EN 14901

Brno, Kroftova - rekonstrukce kanalizace a vodovodu
Objekt: vodovod
Celkem bude rekonstruováno: DN 80 - 215 m, DN 100 - 399 m, DN 250 - 607 m



Brno, Kroftova - rekonstrukce kanalizace a vodovodu
Celkem bude rekonstruováno: VODOVOD: DN 80 - 215 m, DN 100 - 399 m, DN 250 - 607 m
KANALIZACE: DN 400 - 442 m, DN 300 - 70 m

