

Z Á M Ě R A K C E

Typ akce: **rekonstrukce**

Investor: **Statutární město Brno**

Číslo stavby: *133231*

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

Objekt: **vodovod**

Úsek stavby: **Mendlovo nám. – Leitnerova (schodiště)**

1.	Číslo podnětu / datum schválení	
2.	Místo stavby	Brno, k. ú. Staré Brno, p. č. 958/1, ..., ul. Pekařská
3.	Propočet nákladů	29 100 000 Kč
4.	Popis, požadovaný účel stavby a její stručné zdůvodnění: V ulici Pekařská bude provedena rekonstrukce vodovodního řadu DN 400, DN 300, DN 250, DN 150 a DN 100 z roku 1931 - 2004 od ul. Mendlovo nám. po ul. Leitnerova (schodiště), včetně vodovodního řadu DN 250 pod schodištěm. Profil vodovodního řadu bude v délce 67 m DN 400, v délce 428 m DN 300, v délce 256 m DN 250, v délce 194 m DN 150. Vodovodní řad DN 250 pod schodištěm k ul. Leitnerova bude nahrazen vodovodním řadem DN 150. Vodovodní řad DN 100 v ul. Mendlovo náměstí bude nahrazen vodovodním řadem DN 150. Vodovodní řady DN 400 a DN 250 z roku 2004 budou rekonstruovány pouze v případě nutné úpravy trasy z důvodu změny polohy povrchů v ul. Pekařská. Trasa navrhovaného vodovodu bude vedena přibližně ve stejné trase, tj. v komunikaci 1 – 1,5 m od obrubníku. Z důvodu blízkosti tramvajové trati bude použito trub s těžkou protikorozní ochranou. Celková délka rekonstrukce je 945 metrů. Na akci budou použity následující profily, včetně tvarovek a armatur: a) Spotřební řady Litina DN 400 s TPO.....67 m Litina DN 300 s TPO.....428 m Litina DN 250 s TPO.....256 m Litina DN 150 s TPO.....194 m b) Přípojky HD-PE.....410 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 a tramvajového tělesa.
- Koordinace se studií úpravy povrchů, zpracované PK Ossendorf „Ulice Pekařská - Úprava komunikací souvisejících s rekonstrukcí inženýrských sítí“.
- Koordinace se stavbou „Brno, Mendlovo náměstí, Křížová – rekonstrukce kanalizace a vodovodu“
- Při projekčních pracích a stavbě je nutné řídit se výsledky Geotechnického průzkumu (je přílohou v elektronické verzi).
- Poloha nové trasy vodovodu je v záměru 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 Pekařská bude provedena rekonstrukce vodovodního řadu DN 400, DN 300, DN 250, DN 150 a DN 100 z roku 1931 - 2004 od ul. Mendlovo nám. po ul. Leitnerova (schodiště), včetně vodovodního řadu DN 250 pod schodištěm. Vodovodní řad DN 250 pod schodištěm k ul. Leitnerova bude nahrazen vodovodním řadem DN 150. Vodovodní řad DN 100 v ul. Mendlovo náměstí bude nahrazen vodovodním řadem DN 150. Vodovodní řady DN 400 a DN 250 z roku 2004 budou rekonstruovány pouze v případě nutné úpravy trasy z důvodu změny polohy povrchů v ul. Pekařská. Trasa navrhovaného vodovodu bude vedena přibližně ve stejné trase, tj. v komunikaci 1 – 1,5 m od obrubníku. Z důvodu blízkosti tramvajové trati bude použito trub s těžkou protikorozní ochranou v celé délce. Všechny vodovody jsou v tlakovém pásmu 1, vodojem Holé hory, kóta přepadu 272,5 m. n. m.

Profil vodovodního řadu bude v délce 67 m DN 400, v délce 428 m DN 300, v délce 256 m DN 250, v délce 194 m DN 150. Celková délka rekonstrukce je 945 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 400 bude použito trub s tloušťkou stěny litiny min. 6,4 mm. Pro DN 300 bude použito trub s tloušťkou stěny litiny min. 5,7 mm. Pro DN 250 bude použito trub s tloušťkou stěny litiny min. 5,2 mm. Pro DN 150 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.
- 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:

- **Vodovodní přípojky napojené na řad DN 400 a DN 300 budou řešeny pomocí předem vysazených A-kusů.**
- Stávající vodovodní přípojky z HD-PE se v rámci stavby pouze přepojí, neboť se vzhledem k jejich materiálu a tím i stáří předpokládá, že jsou ve vyhovujícím technickém stavu.
- 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 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
400	67 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou a vnější PE ochranou
300	428 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou a vnější PE ochranou
250	256 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou a vnější PE ochranou
150	194 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou a vnější PE ochranou
	945 m	Náhradní zásobování vodou

Vodovodní přípojky

Profil	Délka	Materiál
32/4,4	410 m	HD-PE

Rušení vodovodu

Profil	Množství	Materiál / technologie
	54 m ³	Zalítí vodovodního řadu cementopopílkovou směsí
	17 ks	Odstavení vodovodního řadu vč. zabetonování

Rozebrání a obnova povrchů

Plocha	Povrch
1kpl.	Oprava schodiště
5 840 m ²	Rozebrání a obnova povrchů vozovek celoplošně, bez tram. pásu
<u>5 745 m²</u>	Rozebrání a obnova chodníků a zelených ploch celoplošně
11 585 m ²	CELKEM

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

Požadavky na trubky a tvarovky z tvárné litiny

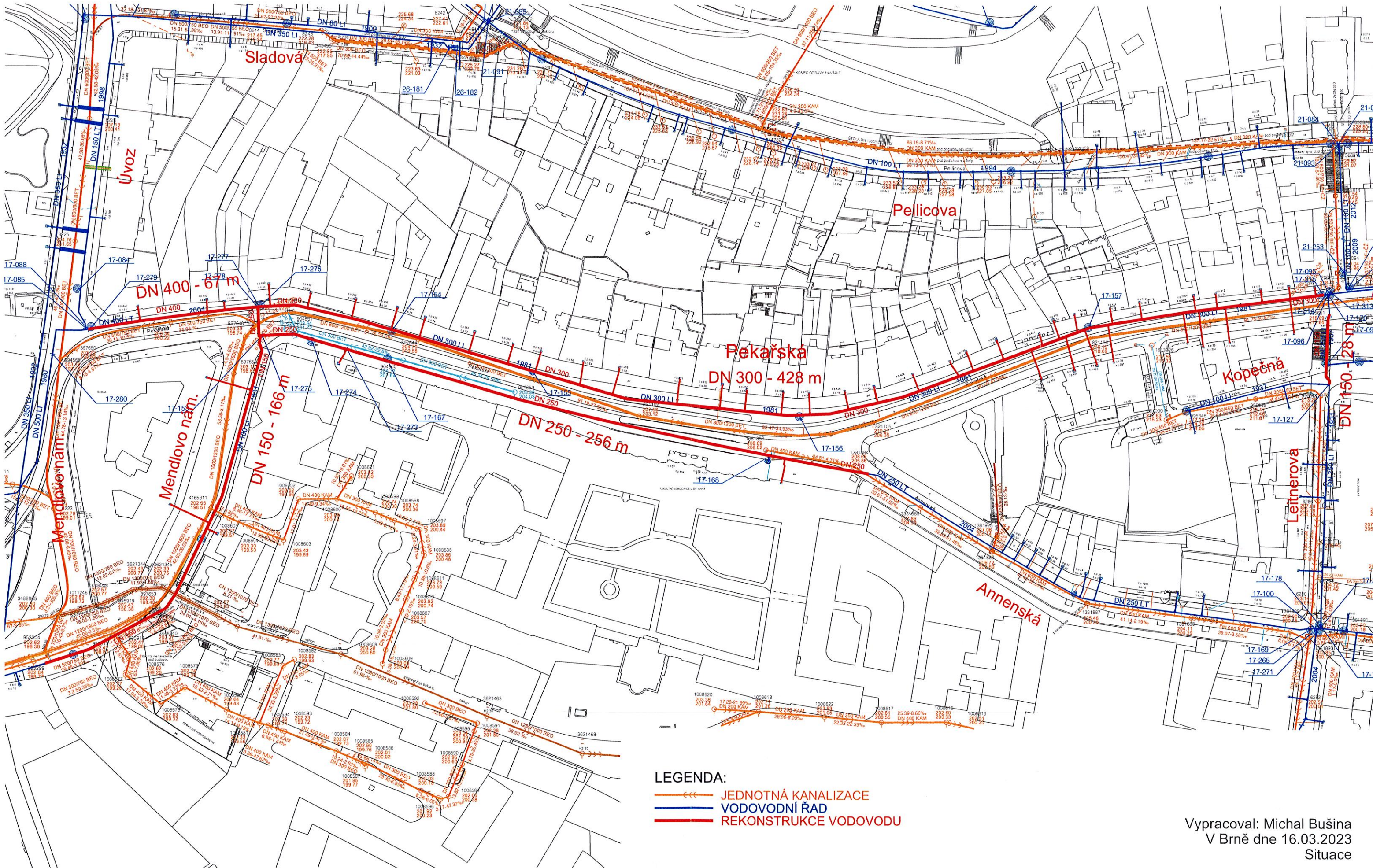
Tlaková třída trubek, minimální tloušťka stěny – parametry standardních výrobků dle tabulek č. 16 a 17, bodu 8.1 normy ČSN EN 545

- 1) 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
při dodržení nejvyšších přípustných délkových úchylek dle tabulky č. 7, bodu 4.3.3.4 normy ČSN EN 545
- 2) Spoje - pružný násuvný těsnicí nebo zámkový spoj pro trubky a tvarovky s jednodílným nebo dvoudílným hrdlem je opatřen těsnícím nebo zámkovým kroužkem z pryže EPDM dle ČSN EN 681-1. Spoj umožňuje minimální úhlové vychýlení dle ČSN EN 545.
- 3) 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 kataforézou 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 - DTTO bod 3, písmeno a, část i) nebo ii), ale se zesíleným homogenním
 - (1) vytlačovaným polyethylenovým povlakem standardní tloušťky dle tabulky č. 2, bodu 5.3.2 ČSN EN 14628 (1,8 – 2,5 mm dle DN trubky)
 - (2) polyuretanovým povlakem minimální tloušťky dle bodu 5.2.2 ČSN EN 15189 (700 mikrometrů)
 - ii) pro tvarovky - vrstva práškového epoxidu min. 250 μm podle ČSN EN 14901
- 4) Vnitřní vyložení trubek a tvarovek
 - a) základní ochrana
 - i) pro trubky - odstředivě nanášená vrstva cementové vystýlky dle ČSN EN 545 - vysokopecní 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 kataforézou 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, Pekařská - rekonstrukce kanalizace a vodovodu

Objekt: vodovod

Celkem bude rekonstruováno: DN 400 - 67 m, DN 300 - 428 m, DN 250 - 256 m, DN 150 - 194 m



LEGENDA:

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVODNÍ ŘAD
- REKONSTRUKCE VODOVODU

Vypracoval: Michal Bušina
V Brně dne 16.03.2023
Situační

Brno, Pekařská - rekonstrukce kanalizace a vodovodu

Celkem bude rekonstruováno: VODOVOD: Celkem bude rekonstruováno: DN 400 - 67 m, DN 300 - 428 m, DN 250 - 256 m, DN 150 - 194 m

KANALIZACE: DN 800/1200 - 183 m - bezvýkop

DN 1200/1800 - 40 m, DN 1000/1500 - 130, DN 800/1200 - 250 m, DN 500/750 - 74 m, DN 400 - 25 m - otevřený výkop

