

Z Á M Ě R A K C E

Typ akce: **rekonstrukce**

Investor: **Statutární město Brno**

Číslo stavby: **133196**

Název stavby: **Brno, Veverí IV – rekonstrukce kanalizace a vodovodu**

Objekt: **vodovod**

Úsek stavby: **Nerudova - Žižkova**

1.	Číslo podnětu / datum schválení															
2.	Místo stavby	Brno, k. ú. Veverí, p. č. 280/1,..., ul. Veverí														
3.	Propočet nákladů	— — — — —														
4.	Popis, požadovaný účel stavby a její stručné zdůvodnění: V ulici Veverí bude provedena rekonstrukce vodovodního řadu DN 1000, DN 350, DN 300, DN 150, DN 100 a DN 80 z roku 1903 - 2002 od ul. Nerudova po ul. Žižkova, včetně zálivu Rybkova, zálivu Zahradníková, zálivu Hrnčířská, zálivu Resslera a Propoje DN 300. Profil vodovodního řadu bude v délce 39 m DN 1000, v délce 19 m DN 350, v délce 529 m DN 300, v délce 145 m DN 150, v délce 14 m DN 100 a v délce 25 m DN 80. 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 protikorozi ochranou. Celková délka rekonstrukce je 771 metrů. Na akci budou použity následující profily, včetně tvarovek a armatur: <table><tr><td>a) Spotřební řady</td><td>b) Přípojky</td></tr><tr><td>Litina DN 1000 s TPO.....39 m</td><td>HD-PE.....155 m</td></tr><tr><td>Litina DN 350 s TPO.....19 m</td><td></td></tr><tr><td>Litina DN 300 s TPO.....529 m</td><td></td></tr><tr><td>Litina DN 150 s TPO.....145 m</td><td></td></tr><tr><td>Litina DN 100 s TPO.....14 m</td><td></td></tr><tr><td>Litina DN 80 s TPO.....25 m</td><td></td></tr></table>		a) Spotřební řady	b) Přípojky	Litina DN 1000 s TPO.....39 m	HD-PE.....155 m	Litina DN 350 s TPO.....19 m		Litina DN 300 s TPO.....529 m		Litina DN 150 s TPO.....145 m		Litina DN 100 s TPO.....14 m		Litina DN 80 s TPO.....25 m	
a) Spotřební řady	b) Přípojky															
Litina DN 1000 s TPO.....39 m	HD-PE.....155 m															
Litina DN 350 s TPO.....19 m																
Litina DN 300 s TPO.....529 m																
Litina DN 150 s TPO.....145 m																
Litina DN 100 s TPO.....14 m																
Litina DN 80 s TPO.....25 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 stavbou „Brno, Tábor II, Zborovská I – rekonstrukce kanalizace a vodovodu.“
- Koordinace se stavbou „Brno, Veverí I – rekonstrukce kanalizace a vodovodu.“
- Koordinace se stavbou „Tábor II, Pod Kaštany, Veverí I – rekonstrukce kanalizace a vodovodu.“
- Koordinace se stavbou „Minská II, Veverí III – rekonstrukce kanalizace a vodovodu.“
- 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 Veveří bude provedena rekonstrukce vodovodního řadu DN 1000, DN 350, DN 300, DN 150, DN 100 a DN 80 z roku 1903 - 2002 od ul. Nerudova po ul. Žižkova, včetně zálivu Rybkova (DN 100), zálivu Zahradníkovy (DN 80), zálivu Hrnčířská (DN 150), zálivu Resslova (DN 350) a Propoje DN 300. V části ulice Veveří bude zrušen vodovodní řad DN 350 bez náhrady. Trasa navrhovaného vodovodu bude vedena přibližně ve stejné trase, tj. v komunikaci 1 – 1,5 m od obrubníku. Z důvodu blízkosti tramvajové trati je navržena v celé délce na potrubí těžká protikorozi ochrana. Vodovody DN 300, DN 150 a DN 100 a DN 80 jsou v tlakovém pásmu 2, vodojem Holé hory II, kóta přepadu 295,0 m. n. m. Vodovod DN 350 je v tlakovém pásmu 1.6, vodojem Barvičova, kóta přepadu 330,0 m. n. m. Vodovod DN 1000 je v tlakovém pásmu 3, vodojem Palackého vrch, kóta přepadu 318,0 m. n. m.

Profil vodovodního řadu bude v délce 39 m DN 1000, v délce 19 m DN 350, v délce 529 m DN 300, v délce 145 m DN 150, v délce 14 m DN 100 a v délce 25 m DN 80. Celková délka rekonstrukce je 771 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 1000 bude použito trub s tloušťkou stěny litiny min. 11,2 mm. Pro DN 350 bude použito trub s tloušťkou stěny litiny min. 6,0 mm. Pro DN 300 bude použito trub s tloušťkou stěny litiny min. 5,7 mm. Pro DN 150, 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 protikorozi 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 na řad 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
1000	39 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou a vnější PE ochranou
350	19 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou a vnější PE ochranou
300	529 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou a vnější PE ochranou
150	145 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou a vnější PE ochranou
100	14 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou a vnější PE ochranou
80	25 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou a vnější PE ochranou
	771 m	Náhradní zásobování vodou

Vodovodní řady celkem

Vodovodní přípojky

Profil	Délka	Materiál
32/4,4	155 m	HD-PE

Vodovodní přípojky celkem

Rušení vodovodu

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

Rušení vodovodu celkem

Stavba vodovodu celkem

Rozebrání a obnova povrchů

Plocha	Povrch
3 480 m ²	Rozebrání a obnova povrchů vozovek celoplošně, bez tram. pásu
5 490 m ²	Rozebrání a obnova chodníků a zelených ploch celoplošně
8 970 m ²	CELKEM

Stavební náklady na rozebrání a obnovu povrchů celkem

V ulici Veverčí 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

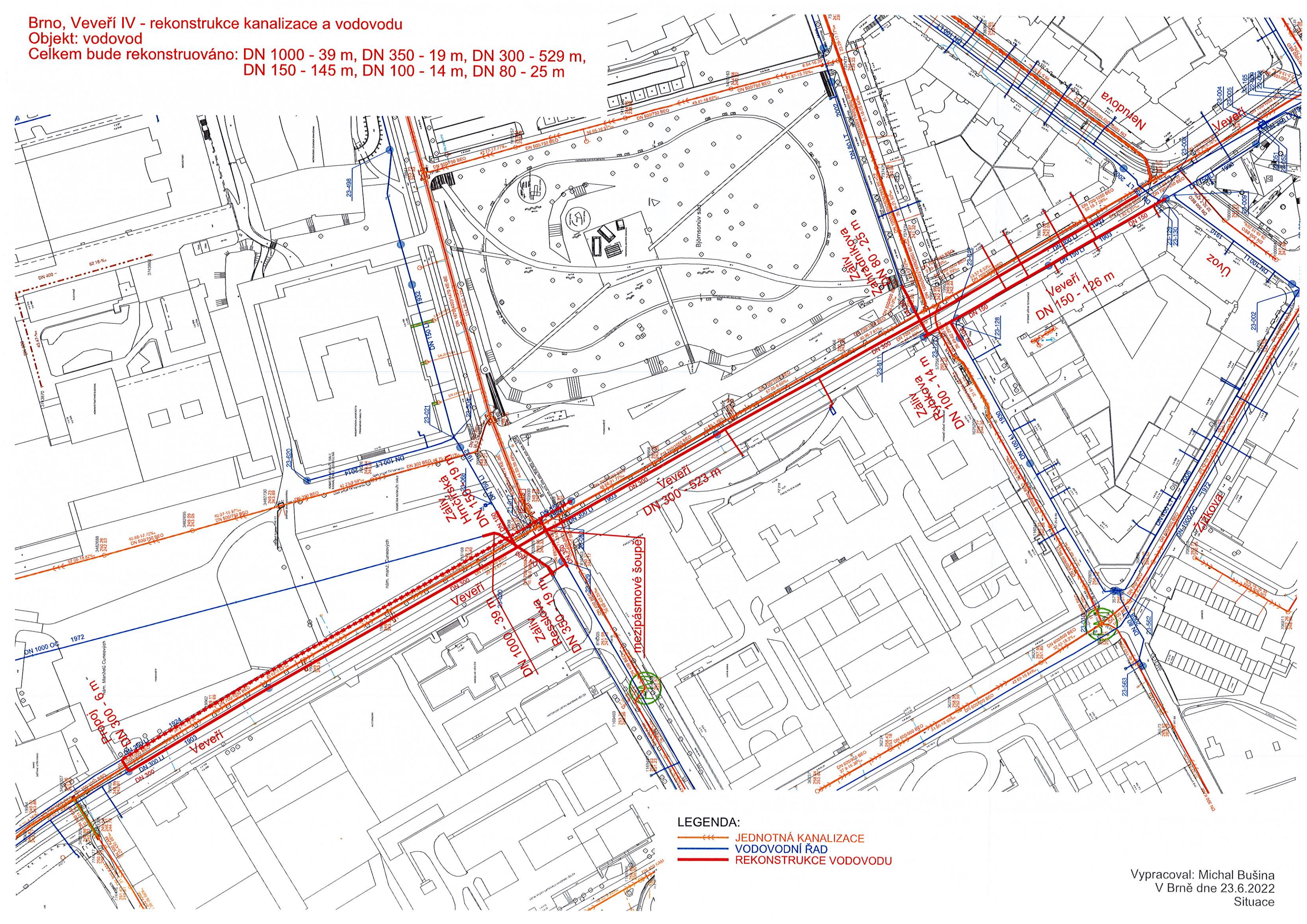
Tlaková třída trubek, minimální tloušťka stěny – parametry standardních výrobků dle tabulek č. 16 a 17, bodu 8.1 normy ČSN EN 545

- 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 jednokomorovým nebo dvoukomorovým hrdlem je opatřen těsnicím 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 - vysokopeční 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, Veverí IV - rekonstrukce kanalizace a vodovodu

Objekt: vodovod

Celkem bude rekonstruováno: DN 1000 - 39 m, DN 350 - 19 m, DN 300 - 529 m,
DN 150 - 145 m, DN 100 - 14 m, DN 80 - 25 m



LEGENDA:

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVODNÍ ŘAD
- REKONSTRUKCE VODOVODU

Vypracoval: Michal Bušina
V Brně dne 23.6.2022
Situace

Celkem bude rekonštruovano: VODOVOD: DN 1000 - 39 m, DN 350 - 19 m, DN 300 - 529 m,
DN 150 - 145 m, DN 100 - 14 m, DN 80 - 25 m
KANALIZACE: DN 900/1350 - 486 m, DN 600/900 - 27 m,
DN 400 - 24 m



←← JEDNOTNÁ KANALIZACE

VODOVODNÍ ŘAD

REKONSTRUKCE VODOVODU
REKONSTRUKCE KANALIZACE

CELOROČNÁ OBNOVA KOMUNIKACÍ

CELOPLOŠŤA OBNOVA KOMUNIKACIÍ
PLŔŤA: 8 970 m²

PLASMA: 0.075 M

Vypracoval: Michal Bušina

V Brně dne 23.6.2022

Koordinační situace