

Z Á M Ě Ř A K C E

Typ akce: **rekonstrukce**

Investor: **Statutární město Brno**

Číslo stavby: *133322*

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

Objekt: **vodovod**

Úsek stavby: celá ulice

1.	Číslo podnětu / datum schválení	
2.	Místo stavby	Brno, k. ú. Žabovřesky, p. č. 191, ..., ul. Drnovická
3.	Propočet nákladů	
4.	Popis, požadovaný účel stavby a její stručné zdůvodnění: V ulici Drnovická bude provedena rekonstrukce vodovodního řadu DN 80 z roku 1928 - 1939 od ul. Šmejkalova po ul. Bráfova. Trasa navrhovaného vodovodu bude vedena v komunikaci 1 – 1,5 m od obrubníku. Celková délka rekonstrukce je 90 metrů. Na akci budou použity následující profily, včetně tvarovek a armatur: a) Spotřební řady Litina DN 8090 m b) Přípojky HD-PE.....85 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, Šmejkalova II – rekonstrukce kanalizace a vodovodu“. • Poloha 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 Drnovická bude provedena rekonstrukce vodovodního řadu DN 80 z roku 1928 - 1939 od ul. Šmejkalova po ul. Bráfova. Trasa navrhovaného vodovodu bude vedena v komunikaci 1 - 1,5 m od obrubníku. Vodovod DN 80 je v tlakovém pásmu 1, vodojem Holé hory, kóta přepadu 272,5 m. n. m.

Profil vodovodního řadu bude v délce 90 m DN 80. Celková délka rekonstrukce je 90 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 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 spojkách 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 obedlážďeny 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:

- 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 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	90 m	Tvárná litina s vnitřní vystýlkou
	90 m	Náhradní zásobování vodou

Vodovodní řady celkem

Rušení vodovodu

Profil	Množství	Materiál / technologie
	0,45 m ³	Zalití vodovodního řadu cementopílkovou směsí
	3 ks	Odstavení vodovodního řadu vč. zabetonování

Rušení vodovodu celkem

Vodovodní přípojky

Profil	Délka	Materiál
	85 m	HD-PE

Vodovodní přípojky celkem

Stavba vodovodu celkem

Rozebrání a obnova povrchů

Plocha	Povrch
585 m ²	Rozebrání a obnova povrchů vozovek celoplošně
<u>300 m²</u>	Rozebrání a obnova povrchů chodníků a zelených ploch celoplošně
885 m ²	Celkem

Stavební náklady na rozebrání a obnovu povrchů celkem

Stavební náklady celkem

2 250 928 Kč

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

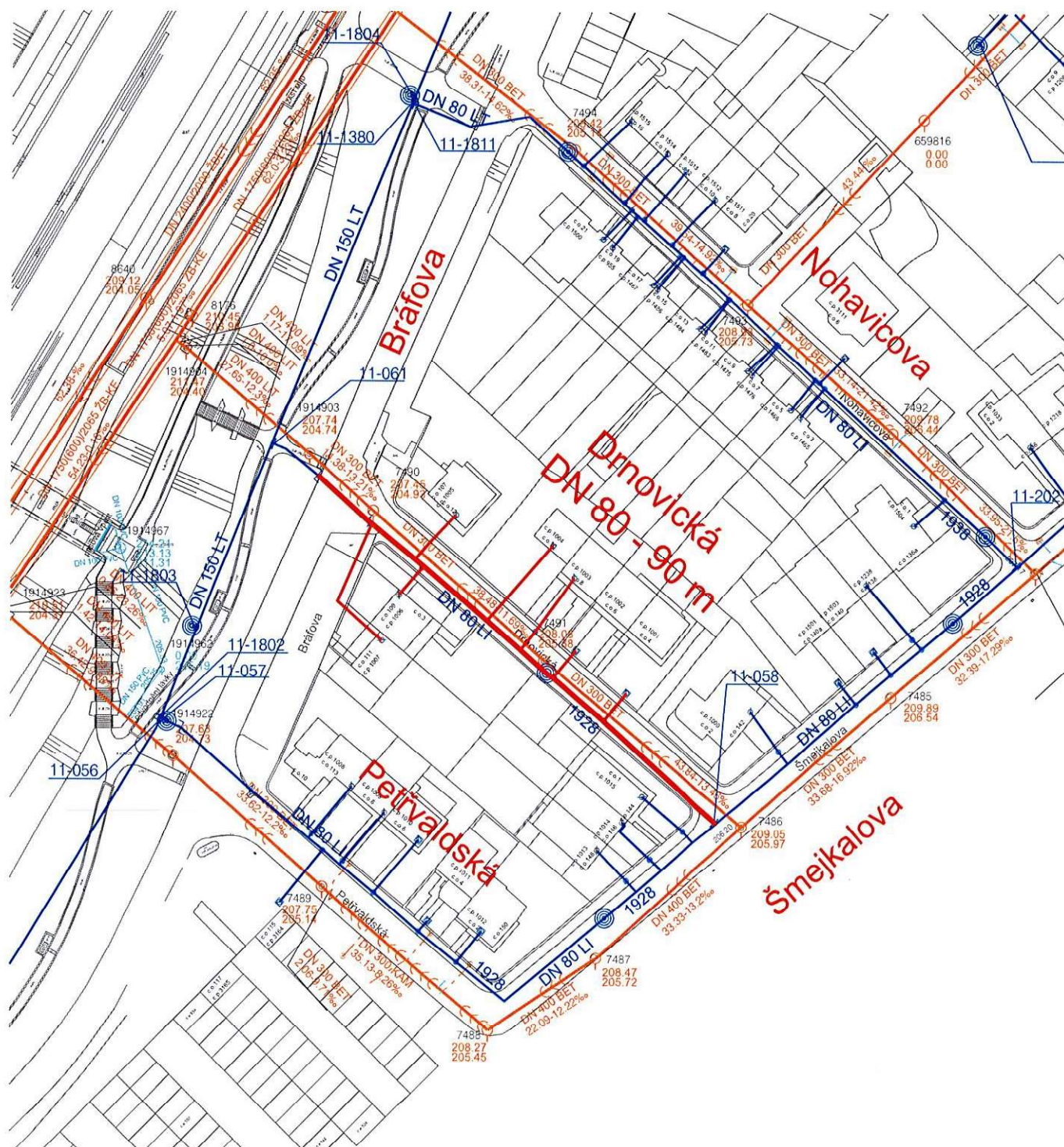
Požadavky na trubky a tvarovky z tvárné litiny

- 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) Spoj - 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 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 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 průzkumů (s určením fyzikálních, fyzikálně-chemických, chemických, geologických a hydrologických údajů) dle ČSN 03 8365 stupeň ochrany potrubí a z něj vycházející druh zesíleného povlaku, spoju 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 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, Drnovická - rekonstrukce kanalizace a vodovodu

Objekt: vodovod

Celkem bude rekonstruováno: DN 80 - 90 m



LEGENDA:

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVODNÍ ŘAD
- REKONSTRUKCE VODOVODU

Brno, Drnovická - rekonstrukce kanalizace a vodovodu
Celkem bude rekonstruováno: VODOVOD: DN 80 - 90 m
KANALIZACE: DN 300 - 98 m



LEGENDA:

- <<<<< JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVODNÍ ŘAD
- REKONSTRUKCE VODOVODU
- REKONSTRUKCE KANALIZACE VČETNĚ REVIZNÍCH ŠACHET
- CELOPLOŠNÁ OBNOVA KOMUNIKACÍ
 PLOCHA: 885 m²