

Název stavby:	Revitalizace areálu Technických služeb U Cihláře, Havlíčkův Brod D.1.304 PRODLOUŽENÍ VODOVODU
Investor:	Technické služby Havlíčkův Brod, Na Valech 3525, 58001 Havlíčkův Brod IČO: 70188041
Místo stavby:	U Cihláře, Havlíčkův Brod
Generální projektant:	DMC Havlíčkův Brod, s.r.o. Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod IČ: 25284525 DIČ: CZ25284525
Projektant části:	Marta Novotná, U Nové silnice 3732, 580 01 Havlíčkův Brod IČ: 71770526, ČKAIT 1400168 tel: 608580690, e-mail: info@martanovotna.cz
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí
Datum:	Říjen 2023

SO 304 PRODLOUŽENÍ VODOVODU

Jedná se o stavbu nového vodovodu PE 90 – prodloužení stávajícího vodovodu PE 90 VAK a.s. HB. Vodovod bude sloužit pro zásobování stávajících chat a rodinných domů, které jsou nyní napojeny na rušený areálový rozvod v Technických službách HB. Nové vodovodní potrubí PE 90 bude napojeno na stávající veřejný vodovod PE 90. Na konci stávajícího vodovodního potrubí bude zdemontován stávající podzemní hydrant. V místě zdemontovaného hydrantu bude napojeno nové vodovodní potrubí pomocí spojky WAGA 3000 s jištěním proti vytržení. Nový vodovod bude veden v místní komunikaci a areálem Technických služeb HB v souběhu s areálovým vodovodním potrubím. Vlastníkem a správcem stávajícího veřejného vodovodu a budovaného vodovodu je VAK a.s. Havlíčkův Brod. Na novém vodovodním potrubí PE 90 budou osazeny podzemní hydranty DN80 se šoupaty (kalník a vzdušník). Na nové vodovodní potrubí budou napojeny tři vodovodní přípojky (pro chaty, stávající rodinný dům a plánovaný rodinný dům). Napojení vodovodních přípojek bude provedeno navrtávacím pasem + uzávěr (měkce těsnící domovní šoupátko), teleskopická zemní soupava a ventilový poklop.

Předmětem řešení projektové dokumentace je stavba 364,0 m vodovodního potrubí.

- Vodovodní řad PE 90 dl. 245,0 m
- Vodovodní přípojky (3 ks) v celkové délce 119,0 m

Stavba vodovodu, armatur, napojení přípojek musí být před realizací odsouhlaseno majitelem a správcem veřejného vodovodu VAK a.s. Havlíčkův Brod a projektantem. Stavba vodovodu bude provedena dle požadavků majitele a správce vodovodu VAK a.s. Havlíčkův Brod. Pokládka potrubí vč. napojení budou před záhozem odsouhlaseny pracovníkem VAK a.s. Havlíčkův Brod provoz Havlíčkův Brod panem Šrámkem tel. 603 803 918.

PŘED REALIZACÍ MUSÍ BÝT NEJPRVE OVĚŘENO VÝŠKOVÉ UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍHO VODOVODU V MÍSTĚ NAPOJENÍ A VÝŠKOVÉ UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍCH INŽ. SÍTÍ V MÍSTECH KŘÍŽENÍ S VODOVODEM! PŘED REALIZACÍ MUSÍ BÝT OVĚŘENA DIMENZE A MATERIÁL STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ V MÍSTĚCH NAPOJENÍ! PŘED REALIZACÍ NUTNO NEJPRVE VYTÝČIT STÁVAJÍCÍ INŽ. SÍŤ A ODHALIT (RUČNÍM ODKOPÁNÍM) STÁVAJÍCÍ INŽ. SÍŤ V MÍSTĚCH KŘÍŽENÍ S VODOVODEM! K UPŘESNĚNÍ PŘESNÉHO VÝŠKOVÉHO A POLOHOVÉHO UMÍSTĚNÍ VODOVODU BUDE PŘED REALIZACÍ PŘIZVÁN ZÁSTUPCE VAK, ZÁSTUPCE INVESTORA A PROJEKTANT!

Při realizaci je nutné dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (existující inženýrské sítě jsou orientačně vyznačené v příložených vyjádřeních správců sítí). Při řešení je nutné vycházet z ustanovení ČSN 73 6005 o odstupu sítí v souběhu a při křížení.

STAVBU PRODLOUŽENÍ VODOVODU NUTNO KOORDINOVAT SE STAVBOU VODOVODU TECHNICKÝCH SLUŽEB, DEŠŤOVÉ KANALIZACE, SPLAŠKOVÉ KANALIZACE, PLYNOVODU, ELEKTRO A DATOVÝCH KABELOVÝCH ROZVODŮ, VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ, SE STAVBOU JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ, SE STAVBOU KOMUNIKACÍ A ZPEVNĚNÝCH PLOCH.

STAVBU PRODLOUŽENÍ VODOVODU NUTNO KOORDINOVAT SE STAVBOU „I/38 Havlíčkův Brod, SV obchvat“.

Potrubí

Vodovodní řad je navržen z tlakových trub PE 90/5,4 RC (PE 100 RC, SDR 17) certifikováno dle PAS 1075. Spojování potrubí bude provedeno svařováním na tupo nebo pomocí elektrotvarovek. Nové vodovodní potrubí bude vedeno v hloubce min. 1,5m. Lomy na potrubí budou provedeny oblouky s prodlouženými hrdly (provádění dle platných ČSN a technologických postupů výrobce). Odbočení na potrubí bude jištěno betonovými bloky.

Potrubí z PE 100 RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhliny

Technické parametry potrubí:

Vnější průměr	De (mm) – např. 90, 110, 125, 160, ...
SDR (poměr d/t)	SDR17, SDR 11
Tlaková řada	PN 10, PN 16
Materiál potrubí	Vysokohustotní polyetylen PE 100 RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhliny
Výroba a značení potrubí	EN 12201, EN 1555
Certifikace	PAS 1075
Minimální požadovaná pevnost MRS	10 MPa
Spojování potrubí	Svařování metodou na tupo nebo pomocí elektrotvarovek (neodstraňuje se vnější vrstva !)
Barevné provedení	Modrá barva pro vodu, hnědá barva pro tlakovou kanalizaci

Koextrudované dvouvrstvé potrubí z materiálu PE100 RC certifikované dle technického předpisu PAS 1075. Potrubí je bez dodatečného opláštění komplikujícího montáž a svařování. Potrubí je černé s vnější probarvenou vrstvou, která tvoří 10% tloušťky stěny a signalizuje nepřipustné poškození. Tato integrovaná vrstva je buď modré barvy pro pitnou vodu, nebo hnědé barvy pro tlakovou kanalizaci. Potrubí se svařuje metodou na tupo nebo pomocí elektrotvarovek za dodržení montážních předpisů určených pro klasické materiály PE100 (neodstraňuje se vnější vrstva!). Pro změny směru na trase potrubí budou použity univerzální oblouky z materiálu PE 100 RC.

Potrubí vodovodu PE 90/5,4 RC (PE 100 RC, SDR 17) certifikováno dle PAS 1075 bude ukládáno na hutněný podsyp - štěrkopísek tl.10cm (prosívka). Obsyp potrubí bude prováděn štěrkopískem 150 mm (prosívkou) nad horní hranu potrubí (PE TVAROVKY A PŘÍPOJKY OBSYP DO VÝŠE MIN. 300 MM!). První vrstva obsypu (boční obsyp) bude do poloviny výšky potrubí. Zásyp v komunikacích, zpevněných plochách bude proveden zhutněný ze štěrkodrti, v zatravněných plochách vykopanou zeminou. Zásyp hutnit po vrstvách tl.max 300 mm, pro hutnění budou do výšky 1,0m nad potrubí použity lehké vibrační pěchy tj. do 60kg. Po provedení hutněných zásypu výkopů štěrkodrtí (v komunikacích, zpevněných plochách) budou provedeny zkoušky hutnění. Pokládka, spojování potrubí a montáž armatur na potrubí bude prováděno v pažené rýze široké min. 80 cm, od hloubky 1,75m v pažené rýze široké min. 90 cm – výkopy budou prováděny dle ČSN EN 1610. Výkopy nutno pažit! Pažení bude odstraňováno s postupujícím zásypem. Pokládku vodovodního potrubí provádět dle technologie výrobce a dle požadavků správce VAK a.s. Havlíčkův Brod.

Stavba vodovodu musí být před realizací odsouhlaseno majitelem a správcem veřejného vodovodu VAK a.s. Havlíčkův Brod a projektantem. Stavba vodovodu bude provedena dle požadavků majitele a správce vodovodu VAK a.s. Havlíčkův Brod. Pokládka vodovodního potrubí, armatur, napojení přípojek budou před záhozem odsouhlaseny pracovníkem VAK a.s. Havlíčkův Brod provoz Havlíčkův Brod panem Šrámkem tel. 603 803 918.

Pokud bude v místě stavby spodní voda, bude ve dně výkopu provedena drenáž flexi DN110 (v celé délce vodovodu), uložena do štěrkového lože a se štěrkovým obsypem. PŘI ZJIŠTĚNÍ SPODNÍ VODY, PŘED REALIZACÍ VODOVODU PŘIZVAT PROJEKTANTA K UPŘESNĚNÍ ŘEŠENÍ POKLÁDKY POTRUBÍ S DRENÁŽEMI A UPŘESNĚNÍ NAPOJENÍ DRENÁŽÍ! PŘESNÉ ŘEŠENÍ MUSÍ PŘED ZAHÁJENÍM STAVBY

VODOVODU ODSOUHLASIT INVESTOR, PROJEKTANT A TDI! MUSÍ BÝT UPŘESNĚNO MÍSTO NAPOJENÍ DRENÁŽÍ!

Signalizační vodič

Po celé délce vodovodu a vodovodních přípojek bude potrubí signalizováno signalizačním vodičem - drátem CU 6mm², který bude vyveden k poklopům šoupat, hydrantů a přípojkových uzávěrů a bude propojen s vodičem stávajícího vod. potrubí, na potrubí bude sig.vodič připevňován po dvou metrech. Po realizaci stavby bude provedena kontrola funkčnosti signalizačního vodiče za přítomnosti pracovníků VAK a.s. Havlíčkův Brod.

Výstražná fólie

Po celé délce vodovodu a vodovodních přípojek bude 300 mm nad vrcholem potrubí uložena výstražná fólie (bílá nebo modrá).

Armatury

Napojení vodovodu PE 90 na stávající vodovod PE 90 bude provedeno pomocí spojky WAGA 3000 s jištěním proti vytržení – provedení dle požadavků VAK a.s. HB. Na novém vodovodu budou osazeny podzemní hydranty (vzdušník, kalník) vč. šoupěte. Napojení vodovodních přípojek bude provedeno navrtávacím pasem + uzávěr (měkce těsnící domovní šoupátko), teleskopická zemní souprava a ventilový poklop. Hydranty, šoupata, teleskop. zem.soupravy, poklopy, příruby, spojky, přípojková šoupátka, ventilové poklopy a další armatury budou použity např. od firmy AVK VOD-KA a.s. takové, aby odpovídaly typem a kvalitou armaturám používaným správcem a vlastníkem veřejného vodovodu VAK a.s. Havlíčkův Brod. Budou použity tvarovky přírubové spojované nerezovými šrouby s maticemi. Odbočení na potrubí a lomy budou jištěny betonovými bloky. Po realizaci stavby bude provedena kontrola funkčnosti všech vodovodních armatur za přítomnosti pracovníků VAK a.s. Havlíčkův Brod.

Orientační tabulky

Veškeré armatury, tj. sekční šoupata, hydranty a uzávěry přípojek, budou signalizovány orientačními tabulkami na zdivu, na ocel.sloupku nebo na oplocení. Hliníkové tabulky budou upevněny nerezovými šroubky, respk. vruty.

Přípojky

Součástí stavby budou tři vodovodní přípojky. Přípojka pro chaty a přípojka pro stávající rodinný dům budou napojeny na nově budovaný vodovod a nové potrubí přípojek bude dovedeno do stávajících vodoměrných šachet, kde budou přepojeny před vodoměrnou sestavou. Před realizací nutno ověřit dimenzi stávajícího potrubí přípojek! Vod. přípojka pro plánovaný rodinný dům PE 1" bude napojena na hlavník a provedena až na hranici zájmového území stavby „Revitalizace areálu Technických služeb U Cihláře, Havlíčkův Brod“, kde bude zaslepena. Min. hl. uložení potrubí přípojek 1,4 m pod upravený terén. Napojení přípojek na hlavník bude provedeno navrtávacím pasem + uzávěr (měkce těsnící domovní šoupátko), teleskopická zemní souprava a ventilový poklop + PE potrubí. Materiál potrubí přípojek PE 32/4,4, PE - 40/5,5 (PE 40, SDR 7,4) a PE - 63/8,6 (PE40, SDR 7,4). Vodovodní potrubí přípojek bude ukládáno na hutněný podsyp - štěrkopísek tl.100 mm (prosívka). Obsyp potrubí bude prováděn štěrkopískem 300 mm (prosívkou) nad horní hranu potrubí. Zásyp v komunikacích, zpevněných plochách bude proveden zhutněný ze štěrkodrti, v zatravněných plochách vykopanou zeminou. Zásyp hutnit po vrstvách tl. max 300 mm, pro hutnění budou do výšky 1,0 m nad potrubí použity lehké vibrační pěchy tj. do 60kg. Po provedení hutněných zásypu výkopů štěrkodrti (v komunikacích, zpevněných plochách) budou provedeny zkoušky hutnění. Realizace přepojení stávajících vodovodních přípojek musí být koordinována s vlastníky objektů, vlastníky přípojek. Dimenze potrubí nových vod. přípojek musí být shodná nebo větší, než je dimenze stávajícího přípojkového potrubí.

Na novém vodovodu bude provedena tlaková zkouška, proplach potrubí a dezinfekce potrubí. Veškeré materiály přicházející do styku s pitnou vodou musí být opatřeny atestem na pitnou vodu, musí vyhovovat veškerým požadavkům na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou.

Po dobu výstavby nového vodovodu zajistí realizační firma náhradní dodávku pitné vody.

Nový vodovod bude výškově a polohově zaměřen v souřadnicích JTSK - dále bude zpracováno programem Microstation ve formátu DGN – dle požadavků a dle směrnic VAK a.s.. Zaměření bude provedeno 2x, tj. ihned po montáži potrubí před obsypem a zásypem (zaměření potrubí, zaměření každého spoje, armatur, tvarovek a šachet). Druhé zaměření bude provedeno po konečných terénních úpravách (vršky armatur, šachet – poklopy).

Práce na vodovodu budou provedeny v souladu s příslušnými platnými předpisy (platnými ČSN a EN o vodovodech, vodovodních přípojkách, jejich zkoušení, ČSN o prostorovém uspořádání sítí technického vybavení, zemních pracích, atd.....). Zemní práce na stavbě je nutné provádět v souladu s ČSN 733050 a příslušnými bezpečnostními předpisy. Při změně, v případě nejasností, nepředvídaných okolností nutno přizvat projektanta k posouzení resp. upřesnění dalšího postupu prací na stavbě. Před zahájením zemních prací na vodovodu budou vytyčeny všechny podzemní inženýrské sítě, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení a souběhu podzemních vedení je nutné dodržet odstupy dle ČSN 73 6005.

Při realizaci je nutné dodržovat bezpečnost práce zákon 309/2006 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb. – O bezpečnosti práce.