

Název stavby:	Revitalizace areálu Technických služeb U Cihláře, Havlíčkův Brod D.1.301 DEŠŤOVÁ KANALIZACE
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 301 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Jedná se o stavbu nové dešťové kanalizace v areálu Technických služeb U Cihláře Havlíčkův Brod. Novou dešťovou kanalizací budou odváděny dešťové vody ze střech stávajících a nových objektů a ze stávajících a nových zpevněných ploch do stávající dešťové kanalizace (v jihovýchodní části areálu). Část odvodnění areálu – část dešťové kanalizace v jihovýchodní části areálu zůstává stávající vč. stávajících dvou retenčních nádrží a stávajících dvou výústních objektů. Nové části dešťové kanalizace budou napojeny do stávající dešťové kanalizace do stávajících šachet. Dešťové vody jsou svedeny přes stávající retenční nádrže a stávajícími výústními objekty do Cihlářského potoka (pod Cihlářským rybníkem). Nově jsou navrženy tři retenční nádrže, do kterých budou svedeny dešťové vody ze střech nových objektů. Tyto dešťové vody budou využívány v nových objektech na splachování wc a dešťové vody z retenční nádrže v horní části areálu budou využívány pro potřeby automyčky, jako rezerva v případě nedostatku vody ze stávajícího vrtu.

Většina ploch v areál Technických služeb je nyní zpevněných, nově budou zase plochy zpevněny nebo na nich budou postaveny nové budovy. Na dešťové kanalizaci jsou umístěny dvě retenční nádrže stávající a tři retenční nádrže nové. Jako další retenční prostor budou spodní části nově budované dešťové kanalizace provedeny z potrubí větších dimenzí – tzn. retence v potrubí.

Stávající automyčka v areálu TS není předmětem řešení této stavby. Nyní jsou vody z automyčky čištěny systémem Cinis a jsou napojeny do stávající dešťové kanalizace a následně vypouštěny přes stávající retenční nádrž a stávající výústní objekt do Cihlářského potoka. TS HB provádí pravidelné odběry a kontroluje kvalitu vypouštěných vod, která je vyhovující. Nově bude pro odvod vod z automyčky provedeno samostatné kanalizační potrubí, které bude napojeno do stávající retenční nádrže a přes stávající výústní objekt budou předčištěné vody vypouštěny do Cihlářského potoka.

Na dešťovém kanalizačním potrubí budou umístěny revizní prefa betonové šachty DN1000, zakryté litinovými poklopy D400.

DO NOVĚ BUDOVANÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACE NESMÍ BÝT NAPOJENY SPLAŠKOVÉ VODY!!!

PŘESNÉ VÝŠKOVÉ A POLOHOVÉ UMÍSTĚNÍ NOVÉ KANALIZACE BUDE UPŘESNĚNO PŘED REALIZACÍ PO OVĚŘENÍ VÝŠKOVÉHO A POLOHOVÉHO UMÍSTĚNÍ STÁV.INŽ. SÍTÍ V SOUBĚHU A V MÍSTECH KŘÍŽENÍ S NOVOU KANALIZACÍ. Řešení musí být před realizací odsouhlaseno majitelem a správcem kanalizace Technickými službami HB a projektantem. Stavba kanalizace bude provedena dle požadavků majitele a správce TS HB.

PŘED REALIZACÍ MUSÍ BÝT NEJPRVE OVĚŘENO VÝŠKOVÉ UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍCH INŽ. SÍTÍ V MÍSTECH KŘÍŽENÍ S BUDOVANOU KANALIZACÍ! PŘED REALIZACÍ NUTNO NEJPRVE VYTÝČIT STÁVAJÍCÍ INŽ. SÍŤ A ODHALIT (RUČNÍM ODKOPÁNÍM) STÁVAJÍCÍ INŽ. SÍŤ V MÍSTECH KŘÍŽENÍ S KANALIZACÍ!

PŘESNÉ VÝŠKOVÉ A POLOHOVÉ UMÍSTĚNÍ NOVÉ KANALIZACE BUDE UPŘESNĚNO PŘED REALIZACÍ PO OVĚŘENÍ VÝŠKOVÉHO A POLOHOVÉHO UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍ KANALIZACE V MÍSTECH NAPOJENÍ. K UPŘESNĚNÍ PŘESNÉ TRASY KANALIZACE BUDE PŘED REALIZACÍ PŘIZVÁN ZÁSTUPCE INVESTORA A SPRÁVCE A PROJEKTANT!

Potrubí

Nové kanalizační potrubí je navrženo z PVC plnostěnného potrubí ULTRA SOLID PVC-U SN12. Trouby budou uloženy na hutněný podsyp – štěrkošek (prosívka) tl.10 cm. Obsyp potrubí bude prováděn štěrkoškem 300 mm (prosívkou) nad horní hranu potrubí. První vrstva obsypu (boční obsyp) bude do poloviny výšky potrubí. Zásyp ve zpevněných plochách a v komunikacích bude proveden zhutněný ze štěrkošdrti, v nezpevněných plochách výkopkem. Zásyp hutnit po vrstvách tl.max 300 mm, pro hutnění budou do výšky 1,0m nad potrubí použity lehké vibrační pěchy tj. do 60kg. Hutnění bude prováděno na požadovanou míru zhutnění a dle pokynů majitele a správce komunikace. Po provedení hutněných zásypu výkopů štěrkošdrti (ve zpevněných plochách, v komunikacích) budou provedeny zkoušky hutnění. Výkopy, šířky výkopů budou prováděny dle ČSN EN 1610. Výkopy nutno pažit! Pažení bude odstraňováno s postupujícím zásypem. Pokládku kanalizačního potrubí provádět dle technologie výrobce! Kanalizační potrubí Ultra Solid PVC-U SN 12 budou v místech malého krytí obetonována.

Kanalizační potrubí z PVC-U s plnostěnnou konstrukcí stěny, vyrobené dle ČSN 1401, s kruhovou tuhostí SN 12

Technické parametry potrubí:

Vnější průměr	- De 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 710, 800 mm
Kruhová tuhost (kN/m ² dle ISO 9969)	- min SN 12 kN/m ²
Základní materiál	- PVC-U, barva hnědá
Tloušťka základní stěny	- viz jednotlivé dimenze
Konstrukce stěny potrubí	- potrubí s plnostěnnou konstrukcí stěny vyrobené dle ČSN EN 1401, s těsněním opatřeným podpurným PP kroužkem odolným do 2,5 bar.
Způsob spojování	- na hrdla
Způsob výroby tvarovek (DN 150-300 mm)	- vstřikováním do formy, tvarovky jsou s hrdly na obou stranách z PVC-U rovněž s těsněním jištěným proti posuvu

Pokud se v místech stavby kanalizace vyskytne spodní voda, bude ve dně výkopu provedena drenáž flexi DN110 v celé délce kanalizace, uložena do štěrkového lože a se štěrkošobsypem. Při výskytu spodní vody přizvat projektanta k upřesnění řešení. Pokládka potrubí kanalizace vč. provedení šachet musí být před záhozem odsouhlaseny zástupcem investora a technickým dozorem.

Revizní kanalizační šachty

Na kanalizaci budou provedeny – umístěny nové revizní šachty. Nové šachty budou provedeny z betonových prefa – dílů: skruží DN1000 v. 1000, 500, 250 s poplastovanými ocel. stupadly, konusy 1000/600/600 nebo přechodových desek 1000/600. Spojování dílů šachet bude prováděno vč. elastomerového těsnění. Dna kanalizačních šachet jsou navržena prefa betonová dna DN1000 s PVC požílabky, s šachtovými vložkami PVC. Dna budou osazena na podkladní betonovou desku z betonu C12/15 tl.150 mm vybetonovanou na zhutněný štěrkový podsyp tl.150 mm. Dna šachet budou opatřena poplastovanými ocel. stupadly. Šachty budou zakryty liťnovými poklopy DN600 D400. Poklopy se osadí do výše přilehlé komunikace (asfaltu, zámkové dlažby). Konečné výškové umístění poklopů bude upraveno pomocí vyrovnávacích bet. prstenců. Situování šachet je patrné z výkresové části dokumentace.

Připojení uličních vpustí

Na nově budovanou dešťovou kanalizaci budou napojeny nové uliční vpusti budované v rámci stavby zpevněných ploch, komunikací. Připojovací potrubí PVC-U plnostěnné SN12. Uliční

vpusti budou napojeny do nově budovaných šachet, v prefa dnech budou vysazeny odbočky pro připojení potrubí PVC-U plnostěnného (šachtové vložky) a nebo budou vpusti napojeny na vysazené odbočky.

Připojení přípojek od dešťových svodů

Do nové dešťové kanalizace budou napojeny přípojky od dešťových svodů stávajících a nově budovaných objektů. Na dešťových svodech budou osazeny lapače střešních splavenin. Připojovací potrubí PVC-U plnostěnné SN12. Připojovací potrubí od dešťových svodů budou napojeny do nově budovaných šachet, v prefa dnech budou vysazeny odbočky pro připojení potrubí PVC-U plnostěnného (šachtové vložky) a nebo budou vpusti napojeny na vysazené odbočky.

Retenční nádrže, připojovací kanalizační a vodovodní potrubí

Nově jsou navrženy tři retenční nádrže, do kterých budou svedeny dešťové vody ze střech nových objektů. Tyto dešťové vody budou využívány v nových objektech na splachování wc a dešťové vody z retenční nádrže v horní části areálu budou využívány pro potřeby automyčky, jako rezerva v případě nedostatku vody ze stávajícího vrtu. Retenční nádrže budou železobetonové pojezdne s vnitřní úpravou stěn, dna, stropu. Retenční nádrže budou napojeny na el a do nádrží bude přiveden ovládací/signalizační kabel. V retenční nádrži bude osazeno zařízení na úpravu dešťové vody, před retenční nádrží bude revizní šachta s kalovým prostorem. Na dešťových svodech musí být osazeny lapače střešních splavenin. Dešťové vody budou do retenčních nádrží od svodů svedeny samostatným kanalizačním potrubím z PVC plnostěnného potrubí ULTRA SOLID PVC-U SN12, z retencí budou čerpány samostatným vodovodním potrubím z tlakových PE trub RC (PE 100 RC, SDR 17) certifikováno dle PAS 1075 dovedeným do technické místnosti v objektu, kde bude osazen vodoměr pro měření množství splaškových vod vypouštěných do veřejné kanalizace VAK (stočné). Vodovodní potrubí bude uloženo vč. signalizačního vodiče a nad potrubí bude uložena výstražná fólie. **Vodovodní potrubí v objektu napojené na pitnou vodu z vodovodního řadu VAK HB nesmí být propojeno s vodovodním potrubím s dešťovou vodou z retenčních nádrží!**

Automyčka

Stávající automyčka v areálu TS není předmětem řešení této stavby. Nyní jsou vody z automyčky čištěny systémem Cinis a jsou napojeny do stávající dešťové kanalizace a následně vypouštěny přes stávající retenční nádrž a stávající výústní objekt do Cihlářského potoka. TS HB provádí pravidelné odběry a kontroluje kvalitu vypouštěných vod, která je vyhovující. Nově bude pro odvod vod z automyčky provedeno samostatné kanalizační potrubí, které bude napojeno do stávající retenční nádrže a přes stávající výústní objekt budou předčištěné vody vypouštěny do Cihlářského potoka. Automyčka je nyní zásobována vodou ze stávajícího vrtu. Nově bude pro měření odběru podzemních vod na vstupu vod.potrubí do objektu automyčky osazen vodoměr. Jako rezerva v případě nedostatku vody ze stávajícího vrtu budou pro potřeby automyčky využívány dešťové vody z retenční nádrže v horní části areálu. Na vstupu vodovodního potrubí z retence do objektu automyčky bude osazen vodoměr.

Na kanalizaci bude po dokončení provedena zkouška těsnosti kanalizace. Nová kanalizace bude po dokončení prohlídlnuta videokamerou (na náklady zhotovitele) a záznam bude při předání stavby předán investorovi.

Součástí stavby bude rozbourání a demontáž části stávajících kanalizačních rozvodů a kanalizačních šachet v areálu.

Na novém užitkovém vodovodu bude provedena tlaková zkouška, proplach potrubí a dezinfekce potrubí.

Nový vodovod a kanalizace bude výškově a polohově zaměřeny v souřadnicích JTSK - dále bude zpracováno programem Microstation ve formátu DGN. 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 – poklupy).

Zemní práce a stavba kanalizace a vodovodu bude provedena dle podmínek investora Města Havlíčkův Brod a dle podmínek správce Technických služeb Havlíčkův Brod! Napojení a uložení potrubí bude před záhozem odsouhlaseno TDI, zástupcem investora. Zemní práce a stavba kanalizace bude provedena dle odsouhlasené projektové dokumentace pro stavební povolení, dle příslušných ČSN, dle podmínek provozovatele, správce, investora a dle podmínek uvedených ve vyjádřeních vydaných k této stavbě!

Práce na kanalizaci budou provedeny v souladu s příslušnými platnými předpisy (platnými ČSN a EN o kanalizačních stokách, kanalizačních přípojkách, venkovních systémech stokových sítí, 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 pro stavbu kanalizace 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.

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.