

Marta Kynclová Projektová činnost ve výstavbě 582 35 Lučice 188		ČKAIT : 0700977 IČ : 86679597 Tel. : 777 729 605		
VYPRACOVAL	MARTA KYNCLOVÁ			
REVITALIZACE BUDOVY A ÚPRAVY AREÁLU TS HB, Bělohradská 3582, 580 01 Havlíčkův Brod		OBEC:	Havlíčkův Brod	
		KRAJ:	Vysočina	
D.105 Vodovodní a kanalizační přípojka		DATUM:	9/2025	
INVESTOR: Technické služby, Na Valech 3523, 580 01 Havlíčkův Brod		STUPENĚ DPS	ZAK.Č. 25 513/1	PARÉ

Marta Kynclová Projektová činnost ve výstavbě 582 35 Lučice 188		ČKAIT : 0700977 IČ : 86679597 Tel. : 777 729 605		
VYPRACOVAL	MARTA KYNCLOVÁ			
REVITALIZACE BUDOVY A ÚPRAVY AREÁLU TS HB, Bělohradská 3582, 580 01 Havlíčkův Brod		OBEC:	Havlíčkův Brod	
		KRAJ:	Vysočina	
D.105 Vodovodní a kanalizační přípojka		DATUM:	9/2025	
INVESTOR: Technické služby, Na Valech 3523, 580 01 Havlíčkův Brod		STUPENĚ DPS	ZAK.Č. 25 513/1	PARÉ

Seznam příloh D.105 Vodovodní a kanalizační přípojka Technická zpráva - 1. Situace 1:250 - 2. Vodovodní přípojka-kladečský plán - 3. Kanalizace splašková-podélný řez - 4. kanalizace dešťová- podélné řezy - 5. Uložení potrubí vodovodu	Seznam příloh D.105 Vodovodní a kanalizační přípojka Technická zpráva - 1. Situace 1:250 - 2. Vodovodní přípojka-kladečský plán - 3. Kanalizace splašková-podélný řez - 4. kanalizace dešťová- podélné řezy - 5. Uložení potrubí vodovodu
---	---

TECHNICKÁ ZPRÁVA

zč. 25 513/1

REVITALIZACE BUDOVY A ÚPRAVY AREÁLU TS HB
Bělohradská 3582, 580 01 Havlíčkův Brod
D.105 VODOVODNÍ A KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Vypracoval:
V Lučici:

M.Kynclová
září 2025

Identifikační údaje stavby zč.25 513/1

Název stavby:

REVITALIZACE BUDOVY A ÚPRAVY AREÁLU TS HB

Objekt:

D.105 Vodovodní a kanalizační přípojka

Místo stavby:

Bělohradská 3582, 580 01 Havlíčkův Brod

Investor:

Technické služby, Na Valech 3523, 580 01 Havlíčkův Brod

Generální projektant:

Ing. Pavel Křehlík

Vypracoval:

Marta Kynclová

autorizovaný technik v oboru zdravotní technika

582 35 Lučice 188

ČKAIT : 0700977

IČ : 86679597

Stupeň PD : dsp

Použité normy a předpisy

Situace M 1:500 s orientačním výškovým zaměřením území

Stavební část dokumentace RD

ČSN 01 3450 Výkresy ve stavebnictví. Výkresy zdravotních instalací

ČSN 733050 Zemní práce

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí

ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou

Podklady

Podkladem pro zpracování návrhu zdravotní techniky byly stavební výkresy objektu (stávající stav a nově navržený).

Technická zpráva byla zpracována na základě objednávky generálního projektanta jako dokumentace pro povolení stavby v areálu **TS Bělohradská 3582, Havlíčkův Brod.**

Výstavba a provoz vodovodu nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Zvláštní požadavky a podmínky

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností investora nechat vytýčit veškerá vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení, uložená pod zakrytými konstrukcemi (stěny, podlahy).

Pozemky dotčené stavbou

- číslo dle KN ... **1883/3**, LV: 10001, k.ú. Havlíčkův Brod (637823)
vlastník : Město Havlíčkův Brod, Havlíčkově náměstí 57, 58001 Havlíčkův Brod

- číslo dle KN ... **1883/4**, LV: 10001, k.ú. Havlíčkův Brod (637823)
vlastník : Město Havlíčkův Brod, Havlíčkově náměstí 57, 58001 Havlíčkův Brod

- číslo dle KN ... **1883/1**, LV: 10001, k.ú. Havlíčkův Brod (637823)
vlastník : Město Havlíčkův Brod, Havlíčkově náměstí 57, 58001 Havlíčkův Brod

TECHNICKÁ ZPRÁVA Vodovodní přípojka

Nová přípojka pitné vody pro novou budovu **TS Bělohradská 3582** Havlíčkův Brod bude řešena připojením k vodovodního řadu Ocel150 v místě vjezdu na řešený pozemek. Vodovodní řad je veden ve vyvýšené cestě pro pěší.

Stávající vodovodní přípojka napojená na vodovodní řad bude zrušena a bude provedena přípojka nová. Během stavebních prací bude ve spolupráci s VaK HB dohledána poloha staré přípojky včetně šoupěte. Šoupě bude odstraněno a potrubí případně zaslepeno (viz. vyjádření č.j. VAK/S/2025/0915)

Potrubí nové vodovodní přípojky je navrženo z polyetylénového potrubí **IPE 63x5,8 mm DN50 SDR11, v délce cca 51,50 m.**

Připojení nové vodovodní přípojky na řad bude provedeno **navrtávacím pasem**, osazeno šoupátkem DN50 a teleskopickou zemní soupravou EURO s plovoucím uličním poklopem. Domovní šoupátko bude signalizováno orientační tabulkou na oplocení. Potrubí přípojky bude signalizováno vodičem CYKY6mm a to po celé délce vedení v zemi.

Potrubí přípojky bude ukončeno vodoměrnou sestavou umístěnou na zdi uvnitř technické místnosti č.1.03.

Navržený vodoměr DN20, $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ musí být volně přístupný pro odpočty.

Osazena bude vodoměrná sestava typ BRUSE.

Vodoměrná sestava bude zabezpečena proti zamrznutí.

Do základů domu bude v trase vodovodní přípojky připravena chránička z plastové trubky PE90 Kopoflex v dl.2,0 m.

Potrubí nového vodovodu bude vedeno v hl.1,3 m, bude uloženo na pískové lože tl.10cm, obsypáno pískem do v. 30 cm nad potrubí. Potrubí bude vedeno ve spádu min. 0,5% směrem k vodoměrné sestavě.

Nad potrubím tj. 0,3m nad horním lícem bude uložena výstražná fólie (bílá nebo modrá). Celý průběh vodovodní přípojky bude signalizován, pro vyhledání potrubí, měděným drátem CY6mm². Drát bude vyveden do poklopu šoupěte.

Zemní práce zahrnují výkop rýh pro uložení potrubí v šíři 40cm, je navržen v zemině 3.tř. těžitelnosti. Vytěžená zemina z výkopů bude využita z části k zásypům a k úpravě terénu. Zemní práce na stavbě je nutné provádět v souladu s ČSN 733050 a příslušnými bezpečnostními předpisy .

Podmínky napojení na vodovodní řad byly konzultovány se správcem vodovodu : VaK Havlíčkův Brod.

Veškeré manipulace s přípojkou a jejím potrubím může provádět pouze firma pověřená správcem vodovodního řadu.

Bilance spotřeby vody

„Příloha č. 12 k vyhlášce č. 428/2001 Sb. SMĚRNÁ ČÍSLA ROČNÍ POTŘEBY VODY

VII. PROVOZOVNY		
	Na jednoho pracovníka v jedné směně/rok	
Provozovny místního významu, kde se vody nepoužívá k výrobě		
5.	WC, umyvadla a tekoucí teplá voda s možností sprchování	26

Předpokládaný počet osob : 42 osob

Bilance spotřeby vody v celé budově :

na jednu osobu při průměru 250 pracovních dnů za rok

dle bodu 45. WC, umyvadla a tekoucí teplá voda s možností sprchování 26 m³

$$Q_r = 26 \text{ m}^3 \times 42 \text{ zaměst.} = 1\,092 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q \dots\dots\dots 0,040 \text{ l/s, tj. } 91,0 \text{ m}^3/\text{měsíc, tj. } 1\,092,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{max.}} \dots 0,364 \text{ l/s, tj. } 1,31 \text{ m}^3/\text{hod}$$

V souběhu dalších podzemních vedení je nutno dodržet ustanovení ČSN 73 6005. Práce na přípojce budou provedeny v souladu s platnými předpisy pro zřízení vodovodní přípojky (dle ČSN 75 5411, ČSN 75 5401).

*Propojení domovního rozvodu vody (tzv. vnitřního vodovodu) připojeného na veřejnou síť s potrubím zásobovaným z jiného zdroje (domovní studny) je upraveno zákonem o veřejných vodovodech a kanalizacích (zákon č. 274/2001 Sb., § 3 odst. 4): „Vlastník vodovodní přípojky je povinen zajistit, aby vodovodní přípojka byla provedena a užívána tak, aby nemohlo dojít ke znečištění vody ve vodovodu.“ Prováděcí vyhláška k tomuto zákonu (vyhl. MZe č. 428/2001 Sb., § 15, odst. 3) pak upřesňuje: „**Vodovodní potrubí vodovodu se nesmí propojovat s potrubím užitkové a provozní vody a ani s vodovodním potrubím z jiného zdroje vody, který by mohl ohrozit jakost vody a provoz vodovodního systému.**“*

Kanalizace

Splašková odpadní voda bude svedena do nových revizních šachet a novou kanalizační přípojkou bude svedena do revizní šachty a stávajícím otvorem po původní splaškové kanalizaci bude vyústěna do komory na městské kanalizační stoce BT1600 vedené po pozemku investora.

Odvedení dešťové vody ze střechy je navrženo vnitřními dešťovými svody se zaústěním do nové dešťové kanalizace. Dešťová voda bude zadržována v retenční nádrži o objemu min.6 m³ s přepadem do stávající studny na pozemku investora. Ze studny bude čerpána užitková voda a využita pro zalívání zeleně v areálu.

Splašková kanalizační přípojka

Odkanalizování upravované budovy je navrženo nové.

Splašková voda svedená z odpadů v budově bude zaústěna do nových revizních šachet DN400 (**WŠ4** a **WŠ5**), a bude provedena nová kanalizační přípojka z trub PVC 200 (min. SN8 plnostěnné trouby).

Přípojka je vyústěna do komory na městské kanalizační stoce BT1600. Cca 1,0m před stěnou komory bude na potrubí vysazena revizní šachta a to s ohledem na zmenšení profilu odpadního potrubí tj. z DN200 na DN150 (průměr prostupu stěnou komory původního potrubí). Potrubí v komoře bude vyměněno nebo, po odsouhlasení zástupcem VAK HB, ponecháno stávající

Řešení bylo konzultováno se zástupcem VaK Havlíčkův Brod.

Stará kanalizační přípojka bude zrušena a zasypana včetně staré revizní šachty. Nevyhovuje požadavkům nového odkanalizování stavby.

Potrubí kanalizační přípojky bude uloženo do pískového lože tl.10cm, obsyp bude proveden pískem (prosívkou) min 30cm nad vrchol potrubí. Potrubí bude vedeno ve spádu min. 1% (dle ČSN).

Kanalizační přípojka bude provedena v souladu s kanalizačním řádem VAK Havlíčkův Brod. Při montáži budou respektovány požadavky VAK Havlíčkův Brod.

Předpokládané množství odpadních splaškových vod :

celkem splaškové vody (dle bilance spotřeby vody)

Q_{max}. ... 0,031 l/s, tj. 0,201 m³/hod

Dešťová kanalizace: Odvodnění střechy

Dešťová voda z ploché střechy budovy bude svedena pomocí čtyř střešních vtoků. Dešťová voda bude kanalizační přípojkou vedena do zahrady investora a zadržována v retenční nádrži s přepadem do stávající studny na pozemku investora. Ze studny je čerpána užitková voda pro zalívání zeleně v areálu.

Vzhledem k výskytu vysoké hladiny podzemní vody na pozemku a nemožnosti přímého zasakování je navrženo jímání dešťové vody v akumulární nádrži s následným podmíněným sezónním rozstříkem po zatravněné vymezené části pozemku. Nádrž bude použita betonová a to s ohledem na vysokou hladinu spodní vody.

Návrh likvidace dešťové vody byl proveden v souladu s hydrogeologickým posudkem zpracovaným pro lokalitu. Hydrogeologický posudek je součástí dokumentace.

Při realizaci odtokového potrubí se nepředpokládá kolize s inž. sítěmi. Sítě je nutné před zahájením výkopových prací vytýčit.

Staveništěm je plocha s trvalým travním porostem – pozemek investora.

Návrh akumulární nádrže

Aktuální pozice: Havlíčkův Brod

Srážkový úhrn: 700 mm

Odvodňovaná plocha: 430 m² (střecha s nepropustnou vrstvou)

Voda se bude využívat na zalívání zelených ploch areálu

Dostupný objem z odvodňovaných ploch: 13,37 m³

Potřeba na zálivku: 8,63 m³

Doporučený objem nádrže: 8,0 m³

Návrh počítá s dostupným objemem a potřebou vody na 3 týdny (pro zálivku zahrady je počítána spotřeba 150 l vody na 1 m²)

Nová venkovní dešťová kanalizace je navržena z trub KG200. Trubky budou položeny na 10cm vysoké zhutněné násypné vrstvě z materiálu bez kamenů ve sklonu min. 1%. Obsyp a zasypaní potrubí bude provedeno prohozenou zeminou.

Kanalizační revizní šachty **WŠ1, WŠ2 a WŠ3** jsou navrženy plastová DN400 viz.příloha. Potrubí bude ukládáno v hloubce min. 100cm (krytí potrubí min. 80cm).

Retenční nádrž je navržena betonová typová a to s ohledem na vysokou hladinu spodní vody viz příloha. Přepad z nádrže bude vyústěn do stávající studny (užitková voda určená pro zalívání. Na výtokové potrubí (na vnitřní stěně studně) bude osazena koncová kanalizační klapka PP DN200 k zamezení zpětného toku dešťové vody do nádrže.

Poklopy na revizních šachtách budou osazeny na úroveň upraveného terénu pozemku investora, poklop na nádrži bude osazen cca 15cm nad úroveň přilehlého upraveného terénu.

Dešťová kanalizace odvádí povrchovou vodu od jedné uliční vpusti a odvodňovacího žlabu - liniové odvodnění komunikace

Plastová šachta DN 400

Optimální šachta pro domovní přípojky s jednoduchým variabilním nastavením výšky do 190 cm. Snadné nastavení výšky od 120-190 cm u verze Standard a 90-140 cm u verze Compact.

Jedná se o již smontovaný výrobek, který se jen výškově nastaví podle hloubky uložení přípojky. Jedná se o universální šachtu pokrývající 90% běžných podmínek.

Provedení dna pro potrubí Ultra Rib 2 DIN a nebo hladké potrubí KG v dimenzích DN 150 a DN 200 mm verze přímá P a sběrná PPL

Možnost volby poklopu pro A 1,5 t, B 12,5 t a D 40 t

Vylepšený přechodový límec mezi dnem a teleskopickým prodloužením UpoEasy

Pouze jeden spoj zaručuje dokonalou těsnost vůči vnitřnímu i vnějšímu tlaku do 0,5 baru.

Technické podmínky pro pokládku potrubí Ultra Solid PVC

Pokládka potrubí se řídí jednotlivými ustanoveními specifikované ČSN EN 1610.

Výkop rýh – ČSN EN 1610 kap.6 a PD

Zásyp a hutnění – ČSN EN 1610 kap. 11 a PD

Zkoušky během výstavby – ČSN EN 1610 kap.. 10 a 12

Podmínky pro uložení potrubí: Požadavky na obsypový materiál a míru zhutnění obsypu v zóně potrubí při běžném krytí potrubí 120 – 400 cm

Materiál v zóně potrubí: Pro obsyp se doporučuje používat výhradně kvalitní nesoudržný materiál o smíšené frakci například písek, štěrkopísek do zrnitosti 20 mm. Při používání lomové výsevky je nutné, aby obsahovala i jemnou frakci pro snadnější hutnění. Maximální frakce u drceného kameniva je 0-8 mm.

Hutnění obsypu: U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Pro dosažení předepsaného zhutnění obsypu na 95 % PS v komunikaci a 93% PS ve volném terénu, doporučujeme nejprve vytvořit technologický postup hutnění zohledňující používaný hutnící prostředek a druh obsypového materiálu.

Vzorový technologický postup hutnění: Příklad zhutnění obsypu a zásypu pro dosažení 95% PS (tyto hodnoty jsou pouze orientační a vždy je nutno provést přesné změření)

Statické posouzení: Stupeň zhutnění obsypu na hodnotu 95 % PS je vyhovující pro běžné podmínky – obsypový materiál štěrkopísek, výška krytí nad vrcholem potrubí 1,3 m - 4,0 m.

Manipulace a skladování potrubí: Potrubí se vykládá z kamionu pomocí textilních třmenů. Pro snadnější manipulaci při napojování jednotlivých trub doporučujeme potrubí uchytit jedním úvazkem uprostřed trouby. Potrubí se skladuje na rovné ploše na dřevěných trámčích umístěnými po 3 m.

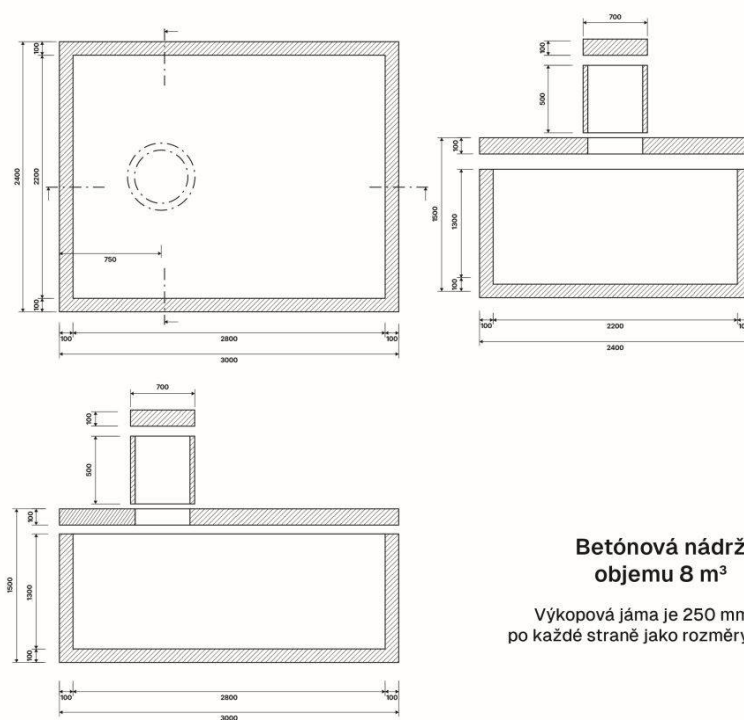
Potrubí Ultra Solid je vyrobeno z PVC-U, což je materiál, který při nízkých teplotách pod bodem mrazu ztrácí houževnatost a je nutné dbát zvýšenou pozornost při manipulaci s potrubím a při hutnění v blízkosti potrubí.

Pokládka potrubí do výkopu za velmi nízkých teplot je omezena zejména hutnitelností obsypu a ne vlastnostmi samotného potrubí, pro dosažení předepsaného stupně hutnění by se potrubí mělo pokládat do teploty – 5 ° C.

V Lučici:
Vypracoval:

září 2025
Marta Kynclová

Betonová nádrž pro zadržení dešťové vody ze střechy objektu



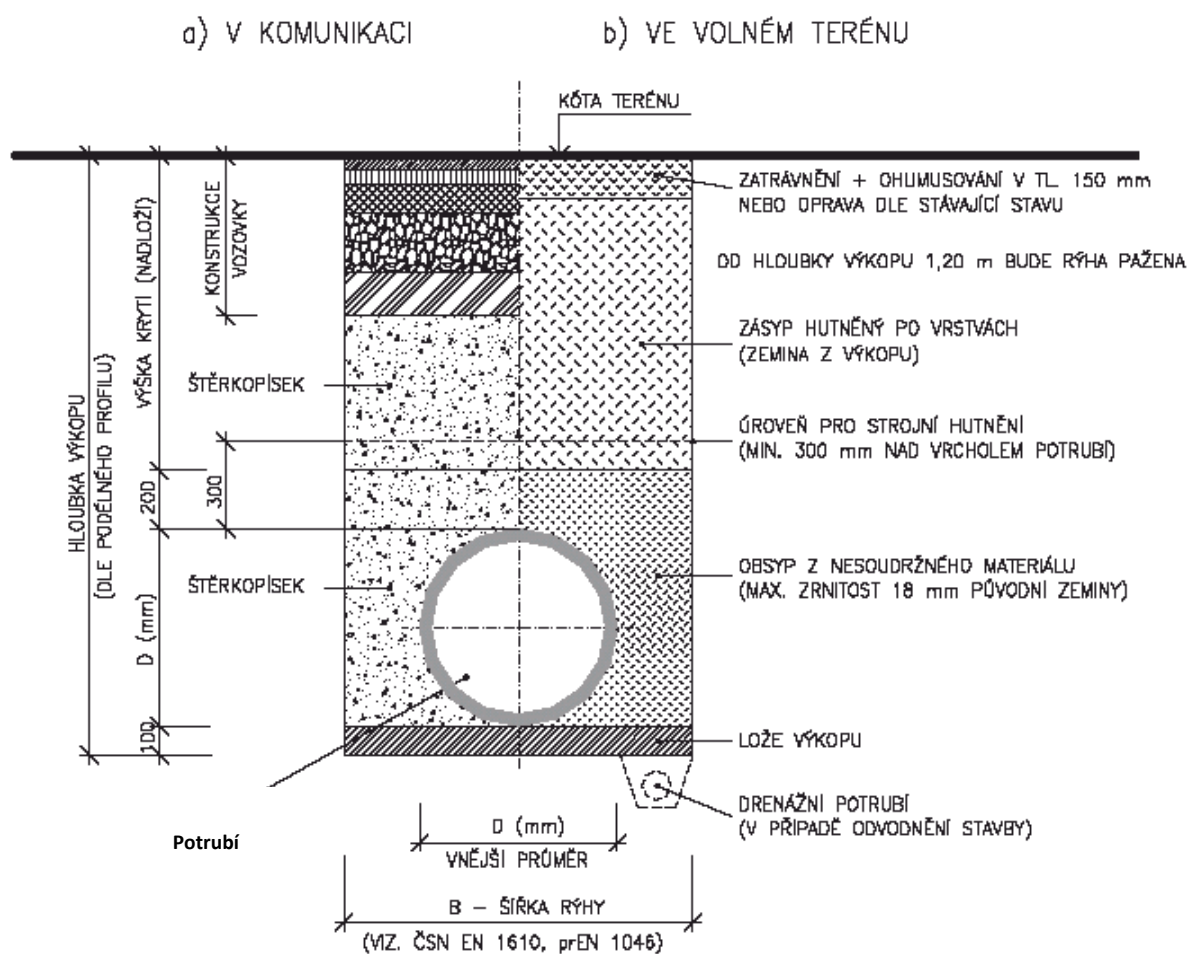
**Betónová nádrž
objemu 8 m³**

Výkopová jáma je 250 mm širší
po každé straně jako rozměry nádrže.

[mm]

https://www.jimkabeton.cz/images/galeria/technicke-vykresy/technicke-nakresy-006_original.jpg

Schéma uložení potrubí Ultra Solid



Pokud se úsek kanalizace s malým krytím nachází mimo komunikaci v zeleném pásu, nejsou zde žádné limity