

REKONSTRUKCE ŠKOLNÍHO ZAŘÍZENÍ V PŘÍBRAMI

Pod Šachtami č. p. 336, 261 01 Příbram, parc. č. 2632/7, katastrální
území Příbram 735426

D 2.2. PŘÍPOJKA VODY *DPS*

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval:
Autorizoval:

Ing. Filip Šrail a kolektiv
Ing. Tomáš Novotný

A. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší přípojku vodovodu rekonstruovaného školního zařízení v Příbrami. Z hlediska zásobování pitnou vodou bude řešený objekt připojen na vodovodní přípojku ukončenou na hranici pozemku ve vodoměrné šachtě – viz koordinační situační výkres

B. ÚVODNÍ ÚDAJE

Název stavby:	REKONSTRUKCE ŠKOLNÍHO ZAŘÍZENÍ V PŘÍBRAMI
Obec:	Příbram
Katastrální území:	Příbram [735426]
Číslo parcely:	Parcela číslo 2632/7
Místo stavby:	Pod Šachtami č.p. 336
Stavebník:	Odborné učiliště, Praktická škola, ZŠ a MŠ Pod Šachtami 335, Příbram IV, 261 01 Příbram

Projektant:	RAFPRO s.r.o. Na Dlouhém lánu 508/41, 160 00 Praha 6 IČ: 28500385, DIČ: CZ28500385, e-mail: info@rafpro.eu Kontaktní osoba: Ing. Filip Šrail, tel. +420 608 207 879, e-mail: filip@rafpro.eu
-------------	--

Zodpovědný projektant:	Ing. Tomáš Novotný (ČKAIT 0011844)
Vypracoval:	Ing. Filip Šrail a kolektiv
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby (DPS)
Datum:	04/2024

C. PŘÍPOJKA VODOVOD

a) Podklady

Podklady, pro vypracování projektu přípojky vodovodu bylo použito:

- Požadavky investora
- Požadavky správce sítě

b) Navrhované řešení – domovní přípojka vodovodu

Objekt bude zásobovat pitnou vodou nová vodovodní přípojka. Přípojka bude napojena na řad pomocí navrtávacího pasu včetně teleskopické zemní soupravy např. HAWLE.

Délka vodovodní přípojky je cca **8,468 m**, dimenze **d32x3.0 mm**, materiál trubek PE100 SDR11 s atestem. Spád přípojky dle podélného profilu, směrem k řadu. Krytí vodovodní přípojky bylo stanoveno s ohledem na možnost promrzání potrubí v zimním období – předpokládaná hloubka uložení potrubí je cca 1,5 m. Při zhotovení přípojky je třeba dbát na minimální vzdálenosti od ostatních sítí při křížení a souběh dle ČSN.

Přípojka je zakončena v kruhové vodoměrné vstupní šachtě DN 1200 s pojízdným/pochozím poklopem. Šachta bude disponovat vstupním otvorem o průměru 600 mm s kruhovým voděodolným poklopem o hmotnosti max. 20 kg. V prostoru vstupního komínu budou použita stupadla kapsová, v manipulačním prostoru šachty budou použita oplastovaná kramlová stupadla nebo pevně ukotvený žebřík. V případě výskytu spodní vody musí mít šachta opatření proti vztlaku(vyplavání). Šachta bude voděodolná a statická stabilita doložená statickým posouzením ověřeným akreditovanou zkušebnou.

Vzhledem k technickým parametrům vodovodu nelze vodovod použít jako požární ve smyslu ČSN 73 0873 požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou.

Tlakové zkoušky budou provedeny na HDPE potrubí podle ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Potrubí přípojky v celé délce opatřen výstražnou fólií a signalizačním vodičem. Potrubí vodovodu bude na pískovém podsypu tl.10cm a zasypáno pískem 30cm nad horní okraj potrubí. Potrubí bude vedeno v pažené rýze, bude respektovat všechna známá i předpokládaná podzemní vedení, jejichž poloha bude vytyčena před započítím prací. Výkop bude dle potřeby pažen příloženým pažením. Zásyp bude vytěženou zeminou a bude hutněn po vrstvách podle normy ČSN 73 35 50 „Zemní práce“ na 96% P.S. Přebytný výkopek bude odvezen na skládku určenou obecním úřadem, nebo bude použit pro terénní úpravy.

c) Zemní práce

Při výkopu rýhy se svislými stěnami se bude postupovat proti sklonu potrubí. Po hrubém výkopu se odstraní všechny nerovnosti dna stěn rýhy, zajistí se trvale osa a výškové uložení kanalizačního a vodovodního vedení potrubí. Dno výkopu musí být vyrovnáno do předepsaného sklonu a tvaru. V případě, že bude dno rýhy narušené mrazem nebo vodou, je nutné tyto vrstvy odstranit a v místech bez podzemní vody nahradit betonem tř. 10. V místech s podzemní vodou bude odstraněná vrstva zeminy nahrazena vrstvou šterku v celé šířce rýhy. Funkce drenáže ve dně rýhy bude končit vždy po vybudování přípojek. Tato drenáž nesmí být napojena do vybudované stoky. Obsyp potrubí se bude provádět písek nebo vhodnou zeminou bez ostrohranných částic, s hutněním po vrstvách max. 150 mm vysokých do výšky alespoň 300 mm (u vodovodu a kanalizace) nad vrchol potrubí. Max. zrno obsypu do 8 mm. Z ásyp stavební rýhy nad obsypem se provede po vrstvách 300 mm za stálého zhutňování. Při obsypu a zásypu se určí takový technologický postup, který vyloučí jakékoliv mechanické poškození vodovodu či kanalizace. Zbylý výkop bude zasypán prohozenou zeminou, k terá bude zhutňována na 92% zkoušky Proctor – Standart (chodník, zeleň), v komunikaci na 100% zkoušky Proctor - Standart.

Pro provádění zemních prací platí v plném rozsahu ČSN 70 3050 – zemní práce a další související vyhlášky a předpisy. Ještě před zahájením prací musí být pracující prokazatelně poučen o způsobu provádění zemních prací, způsobu obnažování podzemních vedení a zároveň seznámeni s příslušnými vyhláškami BOZP o ochraně zdraví pracujících. Je povinností investora zajistit před zahájením vlastních výkopových prací vytyčením všech podzemních, křižujících inženýrských sítí v projektu vyznačených, ale i nevyznačených (kanalizace, vodovod, plynovod, kabely NN, kabely veřejného osvětlení apod.). Veškerá vytyčení stávajících podzemních sítí budou dodavateli stavby předána zápisem do stavebního deníku.

Pažení stěn výkopů rýhy – aby se zemina ve stěně výkopu (rýhy) nedostala do pohybu, je nutné provést zároveň s výkopovými pracemi i pažení stěn. Výkopy stěn se svislými stěnami hlubšími jak 1,3 m, v zastavěném území musí být opatřeny pažením (ČSN 73 3050). Po dokončení všech stavebních prací na plynovodu, vodovodu a kanalizaci bude proveden zásyp stavební rýhy vykopanou (prohozenou) zeminou, která bude zhutněna. Předepsaná míra zhutnění bude provedena na 92 až 100% zkoušky Proctor-Standart (ČSN 72 1015).

d) Stanovení průtoku pro potřebu řešení přípojky vody objektu

Bilance potřeby vody z vodovodu pro 20 osob:

(dle přílohy č.12 Vyhlášky č.120/2011 Sb.)

<u>Parametr</u>	<u>Výpočet</u>	<u>Parametr</u>
Průměrná denní spotřeba vody	$Q_p = 20 \cdot 35 / 365 = 1,917 \text{ m}^3/\text{d}$	Průměrná denní spotřeba vody
Maximální denní potřeba vody	$Q_d = 1,917 \cdot 1,5 = 2,875 \text{ m}^3/\text{h}$	Maximální denní potřeba vody
Maximální hodinová potřeba vody	$Q_h = 2,875 / 24 \cdot 1,8 = 0,21 \text{ m}^3/\text{h}$	Maximální hodinová potřeba vody
Maximální roční potřeba pitné vody	$Q_r = 20 \cdot 35 = 700 \text{ m}^3/\text{rok}$	Max. roční potřeba pitné vody

Dle výpočtu ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů

Posouzení vodovodní přípojky

	počet	n	Q_A	Q_A^2	$Q_A^2 \cdot n$
Směšovací baterie umyvadlo/umývatko	2	2	0,2	0,04	0,08
Směšovací baterie vanová	0	0	0,3	0,09	0
Směšovací baterie sprchová	1	1	0,2	0,04	0,04
Směšovací baterie dřezová	1	1	0,2	0,04	0,04
Splachovací nádržka	2	2	0,15	0,0225	0,045
Bidet	0	0	0,1	0,01	0
Výtokový ventil DN 15	3	3	0,2	0,04	0,12
Výtokový ventil DN 20	0	0	0,4	0,16	0
Automatická pračka	0	0	0,2	0,04	0
Automatická myčka	1	1	0,2	0,04	0,04
				Q_D^2	0,365
				Q_D	0,604152299

Rychlost proudění vody v přípojce v 1,2 m/s

Minimální vnitřní průměr přípojky d_i 25,32 mm

Výběr potrubí 32x3,0

Průměr zvoleného potrubí d 26 mm > 25,32 mm VYHOVUJE

e) závěr

Výkopy budou kolmé, do hloubky 1,6 m paženy příložným pažením, v zemině 3. třídy těžitelnosti (nutno ověřit při realizaci). Hutné obsypy po vrstvách budou prováděny po stranách potrubí. Přebytečná zemina bude upotřebena na terénní úpravy kolem RD, případně odvezena na skládku, která bude upřesněna před zahájením stavby.

Před zahájením výkopových prací je bezpodmínečně nutné mít vytyčené všechny stávající podzemní vedení, vč. dokladu o vytyčení. Před záhozem investor zajistí zaměření skutečného provedení.