

D.1.4.6 ZDRAVOTECHNIKA

Zpracování PD – ZŠ F-M, ul. J. Čapka 2555 – tělocvična - II

Objekt IO 04 – Oprava stávající přípojky vody

Technická zpráva

Stavebník:	Statutární město Frýdek-Místek Radniční 1148 738 01 Frýdek-Místek
Hlavní projektant:	Energy Benefit Centre a.s. Křenova 438/3, 162 00 Praha 6 IČ: 29029210, DIČ: CZ29029210
Místo stavby:	Pozemky parc. č.: 1812/1, st. 1812/10, 1831/400, 1831/427, 1751/1, 1831/138, 1831/3, 1831/137, 1831/135, 1831/1 v k.ú. Frýdek [634956]
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Zakázkové číslo:	240076
Datum:	07.2024
Vypracoval:	Ing. Liliana Skulinová
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Košner Ph.D., ČKAIT: 1005830
Paré:	

Obsah:

1	Úvod	3
2	Výchozí podklady	3
3	Vodovodní přípojka.....	4
3.1	Potrubní rozvody	4
3.2	Materiál.....	4
3.3	Bilance potřeby vody v objektu	4
3.4	Zkouška vodotěsnosti vodovodu	5
4	Závěr	5

1 Úvod

Tato projektová dokumentace řeší vybudování nové vodovodní přípojky pro zásobování vodou objektu SO 02 Tělocvična. Nová vodovodní přípojka bude napojena na rozvod opravované vodovodní přípojky v technické místnosti ve stávajícím objektu školy. Tato přípojka navazuje na vodovodní přípojku v podlaze technické místnosti stávajícího objektu školy, pavilonu "E" – ZŠ 2.

2 Výchozí podklady

Pro vypracování projektové dokumentace se vycházelo z následujících podkladů

- projektová dokumentace stavební části
- technické podklady výrobců zařízení

Při projektovém řešení se kromě výše uvedených podkladů vychází ze závazných podmínek těchto platných českých norem, směrnic a předpisů:

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 0802 "Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty"
- ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany osob
- Vyhláška č. 268/2009., o technických požadavcích na stavby
- ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování
- ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN EN 1717 (75 5462) Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
- ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 73 6005: Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 805 Vodárenství – požadavky na vnější síť a jejich součásti
- Vyhláška č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy
- ČSN 73 6005: Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

- ČSN EN 752 Odvodňovací systémy vně budov
- ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- technické podklady výrobců zařízení

3 Vodovodní přípojka

Pro plánovanou výstavbu objektu SO 02 Tělocvična nebude provedena nová samostatná přípojka vody z vodovodního řadu. Přípojka je navržena pro celý areál. Bude přivedena do technické místnosti ve stávajícím objektu školy, kde bude přepojena na stávající rozvody vody v technologickém kanálu. Provede se zde nová odbočka PE100RC SDR11 PN16 d90x8,2 mm v celkové délce 136,3 m, na níž bude osazen ve stávajícím objektu v technické místnosti kulový kohout DN 80. Nová odbočka zásobující objekt tělocvičny bude vedena pod stropem ve stávajícím objektu a poté projde dvouvrstvou korugovanou chráničkou DN 150 v základech stávajícího objektu školy do objektu novostavby tělocvičny.

3.1 Potrubní rozvody

Přípojka vedena v zemi bude uložena ve výkopu. Lože pro potrubí bude tvořeno podsypem pod potrubím v tl. min 100 mm s obsypem potrubí v min. tl. 300 mm nad povrchem potrubí. Potrubí může být zasypáno přímo výkopem, který nesmí obsahovat zrna větší než 63 mm a větší množství ostrohranných zrn. Dále se nad obsyp potrubí umístí ochranná fólie bílé barvy z polyetylénu, šíře 200 mm.

Sklon přípojky bude min. 0,3 %, tak, aby bylo potrubí vždy odvodušněné.

Přípojka bude provedena dle příslušných norem a předpisů.

Vodovodní přípojka se musí položit do nezámrzné hloubky dle ČSN 75 5401.

Pokud budou další přípojky inženýrských sítí křížit novou přípojkou vody, musí být křížení provedeno dle ČSN 73 6005.

Po dobu provádění prací v ochranném pásmu těchto sítí je nutno zajistit technický dozor provozovatele. Zemní práce v blízkosti tras kabelů a ostatních podzemních vedení je třeba provádět výhradně ručně se zvýšenou opatrností. Zemní práce v blízkosti venkovního vedení za použití mechanismů se mohou provádět zásadně za vypnutého stavu vedení se zvýšenou opatrností. Kabelová vedení musí být ve výkopu zabezpečena a podepřena nebo vyvěšena. Základní postup výstavby vychází ze způsobu provádění podzemních inženýrských sítí.

Při souběhu s vodovodní přípojkou dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí. Křížení musí být provedeno kolmo, max. pod úhlem 45°.

Přípojka vedena v interiéru bude vedena v SDK podhledu v chodbě stávajícího objektu školy.

Skutečné místo a vedení potrubí do objektu přes základy se určí po odkopání stávající trasy potrubí a základové konstrukce.

3.2 Materiál

Potrubí pro vodovodní přípojkou objektu SO 02 je navrženo z materiálu PE100RC SDR11 PN16 d63x5,8 mm.

Spojování potrubí bude prováděno pomocí tvarovek polyfúzním svařováním. Kotvení potrubí bude dle montážního návodu dodavatele.

3.3 Bilance potřeby vody v objektu

Výpočet potřeby vody podle Sb.120/2011

120 osob	= 120 os.	x	20 m3/rok	= 2400 m3/rok
202 návštěvníků	= 202 os.	x	1 m3/rok	= 202 m3/rok

průměrná roční potřeba	: 2 602 m ³ /rok
průměrné denní množství	: 7,128 m ³ /d
max. denní množství	: 10,69 m ³ /d
max. hodinové množství	: 10,69 x 2,1 / 12 = 1,87 m ³ /h = 0,519 l/s
požární voda	: 2 x 0,3 l/s = 0,6 l/s

Výpočet průtoku vody v přívodním potrubí podle ČSN 75 5455 – nárazový odběr

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \times n_i)} : 7,9 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění 1,85 m/s.

Vnitřní průměr potrubí 73,7 mm, přípojka PE 90x8,6 pro tělocvičnu SO 02 je dostatečné dimenze.

3.4 Zkouška vodotěsnosti vodovodu

Zkouška vodotěsnosti vodovodního potrubí se provede dle ČSN 75 5911.

4 Závěr

Tento projekt ve stupni projektové dokumentace pro provedení stavby obsahuje veškeré náležitosti, které dle zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň musí obsahovat.

Montážní práce se musí provádět podle platných norem a předpisů. Při provádění stavebních prací se musí dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a nařízení stanovené příslušnými předpisy a normami, zejména: nařízením vlády č. 591/2006 Sb. včetně následných doplňků a změn, zákony č. 262/2006 Sb. Zákoník práce, č. 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek BOZP, podmínkami dále uvedenými konkrétním výrobcem nebo požadavky příslušící k dané specializaci zmíněné výše.