

Seznam příloh:	D14 - 01 – Technická zpráva	
	D14 - 02 – Půdorys 1.NP	1:50
	D14 - 03 – Axonometrie - vodovod	1:50
	D14 - 04 – Podélné řezy splaškové kanalizace	1:50
	D14 - 05 – Podélné řezy dešťové kanalizace	1:50

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stupeň PD : Dokumentace pro provedení stavby

Stavba : ODBORNÁ UČEBNA ZŠ SÝPKY

Části PD : SO-01 D.1.4 - Zařízení zdravotnických instalací

1. Identifikační údaje

Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku

NÁZEV STAVBY :	ODBORNÁ UČEBNA ZŠ SÝPKY
MÍSTO STAVBY :	Základní škola, Kroměříž, U Sýpek 1462
Pozemky určené pro výstavbu :	Stavba odborné učebny: parc.č. 413/19, k.ú.:Kroměříž
STAVEBNÍK – INVESTOR:	Město Kroměříž , Velké náměstí 115, 76701 Kroměříž
PROJEKTANT :	ing. Jan Zona, Jiráskova 889/18, 767 01 Kroměříž
VYPRACOVAL :	Karel Zelinka, Náves 393/58, 750 02 Bochoř

2. Všeobecně

Předložená část projektové dokumentace řeší připojení objektu na stávající areálový rozvod vody, připojení splaškové i dešťové kanalizace na stávající areálovou jednotnou kanalizaci, vnitřní instalaci pitné vody, kanalizace a instalace zařizovacích předmětů a odvod dešťových vod ze střechy navrženého objektu. Připojení kanalizace bude provedeno přes revizní šachtu na sběrné potrubí vedoucí souběžně s objektem školy, voda bude napojena na stávající podzemní vodovod, kterým je nyní napájen skleník určený k demolici.

Vzhledem k platným vyhláškám č.268(9)/2009 Sb. bylo uvažováno o vsakování dešťových vod na pozemku investora. Umístění objektu však vzhledem k místním poměrům nedovoluje zasakování realizovat. Proto je zvoleno umístění podzemní retenční nádrže s postupným odpouštěním dešťových vod do stávající areálové jednotné kanalizace.

3. D.1.4 - Zařízení zdravotně technických instalací

3.1. Vnitřní kanalizace

Odvod dešťových a splaškových vod je řešen odděleně s napojením na stávající jednotnou kanalizaci vedoucí souběžně s dvorním křídlem školy.

Vnitřní kanalizace

je navržena z plastového hrdlového potrubí PVC, připojovací HT. Potrubí pod terénem je doporučeno provést z trub korugovaných.

Připojovací potrubí je od zařizovacích předmětů svedeno připojovacími úseky pod úroveň podlahy 1.NP a napojeno do ležaté části splaškové kanalizace, která je prostupy přes základové pasy vedena do prostoru vně objektu, pod terénem na pozemku investora a zaústěna venkovní ležaté kanalizace - viz.níže.

Vnitřní splašková kanalizace bude odvětrána nad střechu jedním svislým větracím potrubím nad střechu objektu. Odvětrávací potrubí je vedeno v drážce střední nosné stěny, přes plochou střechu je vyústěno nad střechu objektu. Nad střechou se ukončí větrací hlavicí (min.0,5m nad krytinou).

Na svislé části svodu vnitřního svodu se osadí před vstupem do podlahy přízemí čistící kus přístupný z prostoru m.č.105.

Potrubí PVC v terénu bude uloženo ve spádu min.3% a před zásypem původní zeminou obsypáno pískem zrnitosti 0-4mm.

Splašková kanalizace vně objektu je připojena přes navrženou revizní šachtu umístěnou před připojením na stávající areálovou kanalizaci.

Vnitřní kanalizace vně objektu

Potrubí kanalizace vně objektu pod terénem bude provedeno z PVC trub hrdlových korugovaných ve spádu min.3%. Potrubí se uloží do pískového lože (zrnitosti max.0-4) tl.100mm, provede se obsyp a hutněný zásyp pískem 200mm nad horní líc potrubí, nad zásyp pískem se povede hutněný zásyp zeminou a terénní úpravy.

Odvedení dešťových vod

Vzhledem k platným vyhláškám č.268(9)/2009 Sb. bylo uvažováno o vsakování dešťových vod na pozemku investora. Umístění objektu však vzhledem k místním poměrům nedovoluje zasakování realizovat. Proto je zvoleno umístění podzemní retenční nádrže s postupným odpouštěním dešťových vod do stávající areálové jednotné kanalizace.

Dešťové vody ze zpevněných ploch kolem objektu a ze zatravněných ploch budou volně vsakovány do terénu v plné míře.

Retenční nádrž:

Bude použita atypická plastová válcová samonosná nádrž rozměrů $d=2,0\text{m}$, $v=0,65$, (užitná výška $0,5\text{m}$). V ose válce nádrže bude provedena svislá výztuha (rozpěra mezi dnem a stropem).

Celkový objem nádrže = $2,04\text{m}^3$, užitný objem nádrže = $1,57\text{m}^3$.

Vstup do nádrže bude zajištěn kruhovým otvorem $d=0,6\text{m}$ se vstupním komínkem $v=0,6\text{m}$ a víkem opatřeným odvětráním. Přítok do nádrže ze střešních svodů (přes lapače střešních splavenin) bude proveden ve stěně pod stropem nádrže nátokem $d125$. Před vstupem dešťové vody do nádrže je doporučeno umístit malou filtrační šachtu. Cca $0,05\text{m}$ nad dnem nádrže se provede regulovaný odtok, z potrubí DN100 s plovákovým regulátorem odtoku, který se nastaví na hodnotu max. 1 l/s .

Nádrž bude uložena na podkladní beton tl. 80mm s vloženou kari sítí. Po uložení nádrže bude proveden zásyp. Je doporučeno provést nad nádrží ŽB desku tl. 80mm (2x kari síť $d6$, oka $150/150$). Poté provést úpravu terénu.

Odtokové potrubí z retenční nádrže DN100 bude napojeno do stávající areálové jednotné kanalizace.

3.2 Vnitřní instalace vody

V obvodové stěně v nice je umístěn domovní uzávěr vody (přístup ze zádveří). Odtud je veden vnitřní rozvod SV pod omítkami a v podlahách k jednotlivým zařizovacím předmětům a k lokálnímu zásobníkovým ohřivačům vody (umístěné pod umyvadly a dřezem).

Veškeré rozvody vody budou provedeny z plastového potrubí spojovaného plyfúzním svařováním a uloženy pod omítkami a ve vrstvě tepelné izolace podlahy. Po provedení tlakové zkoušky těsnosti bude potrubí opatřeno návlékovou izolací.

Typy zařizovacích předmětů a výtokových baterií budou určeny investorem.

Ohřev teplé vody

Teplá voda bude připravována v lokálních elektrických ohřivačích TV objemu 5 l umístěných pod umyvadly a dřezem. Vzhledem k předpokládanému malému odběru TV byla zvolena tato varianta ohřevu TV.

Rozvod TV je řešen vždy pouze od el. ohřivače připojovací hadičkou do výtokové armatury.

Na půdorysu 1.NP je v zásadě naznačen způsob osazení zařizovacích předmětů a výtokových armatur. V blízkosti závěsného kotle je na rozvodu SV osazen kulový kohout s výtokem na hadici pro napouštění topného systému.

Podrobněji bude tato problematika řešena v dalším stupni PD.

Vnitřní vodovod - vně objektu

Stávající podzemní vodovod, který je součástí vnitřního rozvodu vody v areálu školy zásobující v současné době skleník určený k demolici bude přibližně v místě naznačeném ve výkrese přerušen. Na něj bude napojena nová část podzemního vodovodu o délce cca 3m , která je ukončena objektovým uzávěrem vody, tento je umístěn v nice obvodové stěny s dvířky přístupné ze zádveří objektu. Celková délka navrženého přívodu vody bude cca $4,0\text{m}$. Vodovod bude provedený z potrubí PE-100 PE-HD D32x3,0 uloženo v písku frakce 0-4, na potrubí bude před zásypem připevněn signalizační vodič, uloženo v nezámrné hloubce $1,2\text{--}1,5\text{m}$ pod terénem. Před zásypem zeminou bude nad potrubí uložena výstražná fólie. Při souběhu a křížení s ostatními sítěmi budou mezi potrubím dodrženy minimální odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

4. Výpočty

4.1. Vodní hospodářství

A) CELKOVÁ BILANCE SPOTŘEBY VODY:

/dle vyhlášky č. 428/2001 Sb./ se změnami do r.2014, dle přílohy č.12

Specifická potřeba pitné vody se počítá na jednoho žáka v rámci celé školy, proto na řešený objekt odborné učebny nelze stanovit spotřebu vody

B) ODBORNÝ ODHAD MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH VOD

Specifická potřeba pitné vody se počítá na jednoho žáka v rámci celé školy, proto na řešený objekt odborné učebny nelze stanovit spotřebu vody

C) ODBORNÝ ODHAD MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Při výpočtu dešťových vod uvažujeme dle ČSN 736701 - Stokové sítě a kanalizační přípojky 15 - ti minutový déšť s periodicitou $p = 1$

$Q = I \times S \times q$ I odtokový koef., q ...intenzita deště 300 l/s/ha
 S odvodňovaná plocha

		plocha v ha	koef. odtoku	Q l/s
Odvodňovaná plocha - střechy	0,015	ha	1,0	4,50 l/s
- zpevněné plochy.....	0,004	ha	0,8	0,96 l/s

Množství odváděných dešťových vod :

$Q = 5,46$ l/s

4.2. Návrh podzemní retenční dešťové nádrže dle TNV 75 9011

Odvodňované plochy

$A = 147$ Střechy s nepropustnou horní sklon 1% až $\Psi =$ $A_{red} = 147$
 m^2 vrstvou 5% 1.00 m^2

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

18 - Uherské Hradiště

Návrhové a vypočítané údaje

A_{red} 147 m^2 redukováný půdorysný průmět odvodňované plochy
 p 0.2 rok-1 periodičita srážek
 Q_0 1 l.s-1 regulovaný odtok
 hd 16.6 mm návrhový úhrn srážek
 t_c 15 min doba trvání srážky
 V_{vz} 1.5 m^3 největší vypočtený retenční objem retenční nádrže (návrhový objem)
 T_{pr} 0.4 hod doba prázdnění retenční nádrže - VYHOVUJE

Pozn.: Výpočet byl proveden podle TNV 75 9011 na interaktivním kalkulátoru