

# Nejdek,MŠ Lipová\_Celková rekonstrukce Hospodářský pavilon

---

**Nejdek, MŠ Lipová  
Celková rekonstrukce**

**Hospodářský pavilon**

**část-D.1.4.1-ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE**

**Členění technické zprávy**

**1.Úvod**

**2.Kanalizace**

**3.Vodovod**

**4.Výpočtová část**

**5.Zařizovací předměty**

## **1.ÚVOD**

Dokumentace řeší rozvody vody a kanalizace v rekonstruovaném hospodářském pavilonu .

Vodovodní přípojka bude využita stávající, splaškové vody budou svedeny taktéž do stávající přípojky a dešťové vody budou svedeny do nově navržené dešťové kanalizací do retenční nádrže s bezpečnostním přepadem do vsaku.

Jelikož v době zpracování objektu nebyl zpracován hydro-geologický posudek, bude nutné jej před zahájením stavby zajistit, aby bylo možné upřesnit možnost vsaku a zjistit úroveň hladiny spodní vody. Při zvýšené hladině spodní vody, bude nutné veškeré osazované komponenty (šachty+nádrže)staticky a stavebně zajistit. Před zahájením stavby se provede vytyčení a zaměření stávajících sítí, neboť ve výkresové části jsou zakresleny orientačně z podkladů jednotlivých správců sítí.

Dokumentace je zpracovaná ve stupni pro provedení stavby.

### **1.1-Podklady pro zpracování projektu zti**

Podkladem pro zpracování byly : stavební půdorysy 1.NP/ M=1:50+situace 1:300  
prohlídka místa stavby+původní podklady objektu

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákony a vyhláškami (např. zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon, prováděcí předpisy stavebního zákona – vyhl.č.499/2006 o dokumentaci staveb, vyhl. č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, v přiměřeném rozsahu odpovídajícímu druhu a významu stavby, jejímu stavebně – technickému řešení.

Dále pak je dokumentace zpracována v souladu se zákonem 309/2006 Sb.zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dále s nařízením vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a s technickými normami .

Projektová dokumentace je zpracována na základě požadavků těchto norem:

#### **VNITŘNÍ VODOVOD**

ČSN EN 806-1až3/75 5410/-Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN 75 5455-Výpočet vnitřních vodovodů

#### **VNITŘNÍ KANALIZACE-Gravitační systémy**

ČSN EN 12056-2,3,5

# Nejdek,MŠ Lipová\_Celková rekonstrukce Hospodářský pavilon

---

## 2.KANALIZACE

### STÁVAJÍCÍ STAV

Celý systém kanalizace je řešen jako jednotná kanalizace.

Splaškové vody jsou ze stávajícího objektu svedeny do stávajícího přípojky splaškové kanalizace z kameninového potrubí DN200 u níž se bude muset upřesnit její trasa před zahájením stavby. Ležatý svod splaškové kanalizace je veden v úrovni základů a je proveden z kameninových trub.

Dešťová kanalizace je z části řešena na povrch terénu a z části jsou svedena do objektu .

### NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Veškeré splaškové vody z objektu budou svedeny do stávající kanalizační přípojky.

### VNITŘNÍ KANALIZACE

Vnitřní kanalizační systém je navržen jako oddílná kanalizace. Pro odkanalizování objektu je navržen nový ležatý svod splaškové kanalizace a tukové kanalizace z kuchyně.

### 2.1-SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

#### 2.2- KANALIZAČNÍ SVOD

Hlavní větev splaškové kanalizace je navržena pod podlahou 1.NP v rýze v zemi v minimální hloubce dna potrubí 0,3m pod úroveň čisté podlahy. Revizní šachta bude využita stávající před objektem. Jako materiál je navrženo PVC KG s vyšší tuhostí, které bude uloženo na pískovém loži o tloušťce 100mm a obsypáno. Ležaté svody budou odvětrány pomocí stoupacího potrubí, která bude ukončena minimálně 0,5 m nad rovinou střechy.

#### 2.3-SVISLÉ ODPADNÍ POTRUBÍ

Trasa svislého větracího potrubí je navržena v drážce ve zdivu.

V prostoru 1.NP bude svislé potrubí opatřeno ve výšce 1m nad podlahou čistícím kusem. Ukončeno bude minimálně 0,5m nad rovinou střechy ventilační hlavici v povolené vzdálenosti od otvorů a větracích průduchů. Hlavice budou zvoleny v souladu se střešní krytinou. Jako materiál pro svislé svody je navrženo potrubí HT.

#### 2.4-PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ

Trasa přípojovacího potrubí je navržena z části v drážkách ve zdivu a z části v podlaze. Navrženo potrubí HT.

Po ukončení montáže všech rozvodů se provede řádné odzkoušení vodotěsnosti a plynotěsnosti stanovené normou.

#### 2.5-TUKOVÁ KANALIZACE

Veškeré splaškové vody z kuchyně budou svedeny do nově osazeného odlučovače tuků před objektem.

Navržen je například od výrobce MEA –Typ YGO502E sphere z HDPE s litinovým poklopem + alarmem pro sledování hladiny výšky tuku. Návrh a způsob osazení je součástí přílohy.

Pro ležatý svod je rovněž navrženo PVC KG s vyšší tuhostí. Bezpečnostní přepad bude sveden a napojen do stávající přípojky splaškové kanalizace.

Trasa přípojovacího potrubí je navržena z části v drážkách ve zdivu a z části v podlaze. Navrženo potrubí HT.

Po ukončení montáže všech rozvodů se provede řádné odzkoušení vodotěsnosti a

# Nejdek,MŠ Lipová\_Celková rekonstrukce Hospodářský pavilon

---

plynotěsnosti stanovené normou.

## 2.6-DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Síť dešťové kanalizace odvádí dešťové vody ze střech venkovními dešťovými svody v profilu DN100. Ležaté svody jsou tvořeny třemi větvemi. Svislé svody budou napojeny na ležatý svod pomocí lapačů krytiny. V místech lomu jsou navrženy plastové šachty o průměru 400.

Trasy jsou navrženy v nezamrzlé hloubce z potrubí s vyšší tuhostí PVC KG. Veškeré dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže o objemu 3,0m<sup>3</sup> navržena je například plastová NK4-EK. Bezpečnostní přepad z nádrže bude řešen například Sadou Twing s třemi kusy vsakovacích tunelů na pozemku investora.

Po ukončení montáže všech rozvodů se provede řádné odzkoušení vodotěsnosti a plynotěsnosti stanovené normou.

## 3.VODOVOD

### STÁVAJÍCÍ STAV

Do objektu je přivedena vodovodní přípojka o profilu DN50. Před objektem je stávající šachta. Vnitřní rozvody jsou dožité a budou před zahájením stavby zdemontovány.

### NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Stávající vodovodní přípojka bude využita.

Napojovací místo pro nové rozvody bude ve stávající šachtě před objektem. Hlavní ležatý rozvod bude veden v podlaze 1.NP k jednotlivým odběrným místům. V souběhu s rozvodem SV bude vedeno potrubí TV a cirkulace. Rozvod pitné vody bude proveden dle ČSN 73 6660. Rozvody přípojovacích potrubí budou vedeny v drážkách ve zdivu a podlaze. Jako materiál je navrženo PPr v tlakové řadě PN 16 pro SV, pro TUV PN20, který bude opatřen náplekovou izolací z lehčeného polyetylenu v tloušťce 15mm.

### 3.2-OHŘEV TV

Do objektu je přivedena přípojka TUV+C v šachtě objektu. Zde je napojovací místo nových rozvodů. Rozvod TV a cirkulace bude veden v souběhu s rozvodem studené pitné vody v podlaze 1NP. Proveden bude v materiálu PPr PN20.

Po ukončení veškerých rozvodů vody se provede řádná tlaková zkouška a zkouška těsnosti potrubí, proplach a dezinfekce.

### 3.3-POŽÁRNÍ VODA

Pro zajištění bezpečnosti objektu bude zajištěna osazením hydrantového systému s tvarově stálou hadicí o profilu D25 a délce 20m, který bude osazen v chodbě objektu. Přívod pro hydrant bude z potrubí ocelového pozinkovaného.

## 4-VÝPOČTOVÁ ČÁST

### BILANCE POTŘEBY STUDENÉ VODY

Průměrná denní potřeba SV / vyhláška Ministerstva zemědělství č.120/2011 Sb., kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů(zákon o vodovodech a kanalizacích)příloha III

2 x administrativní pracovníci x60 l/os./d .....0,12 m<sup>3</sup>/den  
3xzaměstnanci kuchyně..... 4 os x 80 l/os./d .....0,32 m<sup>3</sup>/den

# Nejdek,MŠ Lipová\_Celková rekonstrukce Hospodářský pavilon

příprava jídel .....135x 5 l/jídlo /d..... 0,68 m<sup>3</sup>/den

**Průměrná denní potřeba SV**  $Q_{d\text{ sv}} = 1,12 \text{ m}^3/\text{den} / 0,04 \text{ l/s}$

**Maximální denní potřeba SV**  $Q_{d\text{ sv}} = 2,24 \text{ m}^3/\text{den} / 0,08 \text{ l/s}$

**Průměrná hodinová potřeba SV**

$Q_h = 0,14 \text{ m}^3/\text{hod}$

**Maximální hodinová potřeba SV**

$Q_{h\text{max}} = 0,28 \text{ m}^3/\text{hod}$

**Průměrná roční potřeba SV**

$Q_r = 286 \text{ m}^3/\text{rok}$

**Maximální roční potřeba SV**

$Q_r = 571 \text{ m}^3/\text{rok}$

**MAXIMÁLNÍ PRŮTOK SV V POTRUBÍ**

/ dle ČSN 73 6655/11.b

Typ objektu-obytné budova-administrativní budova/v týdnu rovnoměrný provoz

Počty zařizovacích předmětů

$6xVv/AP+M/ DN15+2xWC+7xU+6xD+1xS+2xP/stl.v/$

q-jmenovitý výtok vody

n-počet zařizovacích předmětů

$$Q_{svd\text{max}} = \sqrt{\sum q_i^2 \cdot n}$$

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m 0.91 \text{ l/s}}$$

## BILANCE ODPADNÍCH VOD

v místě stavby oddílná kanalizační síť

**PRŮMĚRNÉ MNOŽSTVÍ ODVÁDĚNÝCH SPLAŠKOVÝCH VOD ZA DEN**

$Q_{spl\text{ prům}} = 1,12 \text{ m}^3/\text{den}$

**MAXIMÁLNÍ PRŮTOK ODVÁDĚNÝCH SPLAŠKOVÝCH VOD/DLE ČSN EN 12056-2-6.3**

$Q_{spl\text{ max}} = 2,5 \text{ l/s}$

# Nejdek,MŠ Lipová\_Celková rekonstrukce Hospodářský pavilon

---

**MAXIMÁLNÍ PRŮTOK ODVÁDĚNÝCH DEŠŤOVÝCH VOD/DLE ČSN EN 12056-3**  
 **$Q_{d \max} = 11,8 \text{ l/s}$**

## **5.ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY**

Zařizovací předměty budou voleny dle výběru investora. Baterie pro umyvadla jsou navrženy jednopákové stojánkové.

Pro sprchu je navržena podmínkové sprchová baterie jednopákové . Odvod kondenzátu od VZT bude řešen pomocí kondenzačních sifonů.

### **Závěr :**

Při osazování venkovních prvků-šachty a nádrže je nutné zjistit úroveň hladiny spodní vody. V případě zvýšené úrovně je nutné osazované prvky staticky zajistit proti vzedmuté hladině spodní vody.

Při pokládce a spojování potrubí budou dodrženy technické pokyny a postupy stanovené konkrétním výrobcem. Dále budou dodrženy zásady bezpečnosti práce v souladu s platnou legislativou.

**V Karlových Varech,leden 2021**

**Vypracovala : M.Žemličková**