



---

# *Stavební úpravy ZTI v budově ZUŠ Česká Lípa*

---

Arbesova 411/2, 470 01 Česká Lípa

## ***DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ***

---

### ***D1.4.a. Zdravotně technické instalace***

---

#### ***Technická zpráva***

**Investor :** Město Česká Lípa  
Náměstí T.G. Masaryka 1/1  
470 01 Česká Lípa

**Vypracovala :** Ing. Hana Hermová  
Ladova 192  
46014 Liberec XVII – Kateřinky  
IČO: 88504816

**Autorizovaná osoba:** Ing. Hana Hermová  
ČKAIT 0501300

Březen 2018



O B S A H :

Seznam výkresů	
A. Zdravotní instalace .....	4
1. Všeobecně .....	4
2. Demontáže .....	4
3. Vnitřní vodovod .....	4
3.1. Domovní rozvody pitné vody .....	4
3.2. Požární vodovod .....	5
3.3. Ohřev vody .....	5
3.4. Zkoušky .....	5
3.5. Izolace potrubí .....	5
4. Vnitřní kanalizace .....	5
4.1. Kanalizace splašková .....	5
4.2. Kanalizace dešťová .....	6
5. Zařizovací předměty .....	6

**Seznam výkresů**

Číslo	Název výkresu	Měřítko
01	Půdorys 1PP	1:75
02	Půdorys 1NP	1:75/1:50
03	Půdorys 2NP	1:75/1:50
04	Půdorys 3NP	1:75/1:50
05	Půdorys 4NP	1:75/1:50
06	Půdorys 5NP	1:75/1:50
07	Rozvinuté řezy kanalizace K1-K10, K13-K15	1:50
08	Rozvinuté řezy kanalizace K11, K12, K16-K22, K24	1:50
09	Rozvinuté řezy kanalizace K23, K25	1:50
10	Rozvinuté řezy kanalizace K26(A,B), K28, K29, K30(A)	1:50
11	Rozvinuté řezy kanalizace K31-K38, K41-K47, K50-K52	1:50
12	Vodovod – ležatý rozvod	1:50
13	Vodovod – Stoupačky V4-V6, V8-V10, V12-V13, V16-V18	1:50
14	Požární vodovod – P1, P3	1:50



### **Legenda odkazů**

K1	Stoupačky splaškové kanalizace
V1	Stoupačky vodovodu
P1	Stoupačky požárního vodovodu
VH	Souprava ventilační DN 100, HL810 případně dle krytiny
Rv	Rohový ventil s filtrem
Vu	Ventil uzavírací
VuV	Ventil uzavírací s vypouštěním
KK	Kulový ventil plastový (PPR)
POD	Potrubní oddělovač pro požární rozvod
ZV	Zpětný ventil
RvP- HL 405	Zápachová uzávěra pod omítkou s pračkovým ventilem HL 405 ve výšce 600 mm
OTV	Stávající ohříváče vody

### **Legenda zařizovacích předmětů**

- výška napojení přívodů a odpadků je nutno upravit dle konkrétních zařizovacích předmětů

U	Umyvadlo keramické – výška hrany 850 mm Zápachová uzávěra chrom DN40 napojení výška 530mm, baterie stojánková, 2x rohový ventil s filtrem výška 580mm
WC	Mísa záchodová kombi se sedátkem, dvojčinné ovládací tlačítko. 2x rohový ventil s filtrem výška 300 mm
PI	Keramický pisoár s tlakovým splachovačem, zápachová uzávěrka DN50
SP	Sprcha s podlahovou vpustí HL310NPr - DN110, páková baterie včetně sprchového setu ve v 1100 mm
SP1	Sprchový kout s akrylátovou vaničkou včetně zápachové uzávěrky DN50 a sprchovou zástěnou, páková baterie včetně sprchového setu ve v 1100 mm
D	Dřez vestavěný do skříňky, baterie stojánková dřezová páková. Zápachová uzávěra DN50, připojený 2x rohový ventil s filtrem
DD	Dvojitý dřez vestavěný do skříňky, 2x baterie stojánková dřezová páková. Zápachová uzávěra DN50 pro dvoudřez, připojený 4x rohový ventil s filtrem
P	Domácí pračka, podomítková zápachová uzávěrka HL 405 v kombinaci s připojením vody, se zpětnou klapkou
VL	Nástěnná výlevka keramická, se sklopnou mřížkou, nástěnná baterie páková Zápachová uzávěra DN75.



## A. Zdravotní instalace

### 1. Všeobecně

Projekt řeší kompletní výměnu vnitřních rozvodů pro ZUŠ Česká Lípa v k.ú. Česká Lípa. (tj. vnitřní rozvody vody a kanalizace). Objekt je šestipodlažní členitý s plochými střechami v různých úrovních. Podkladem pro zpracování projektu byl dílčí projekt zaměření stávajícího stavu (dodané MUCL), původní dokumentace ZTI z roku 1977, prohlídka stavby, požadavky a příslušné normy a předpisy.

Zdrav. Instalace je nutné provádět v souladu s následujícími normami:

ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace

ČSN EN 806 (73 6660) - Vnitřní vodovod pro rozvod určený k lidské spotřebě

ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovod

ČSN 73 0873 – Zásobování požární vodou

ČSN 06 0320 – Ohřívání užitkové vody

ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání vody + normy a předpisy související

ČSN 75 9010 – Návrh vsakovacího zařízení srážkových vod

### 2. Demontáže

Veškeré vnitřní rozvody budou demontovány, předpokládá se, že nebude možné uzavřít celou uměleckou školu, bude nutné provádět práce postupně po jednotlivých stoupačkách případně blocích. Vodovodní potrubí je ocelové, v některých částech již nahrazeno novým, potrubí bude kompletně rozebráno, připojovací potrubí ve stěnách bude vysekáno, pokud nové vedení půjde ve stejných trasách jinak bude ponecháno a bude vysekána pouze nová trasa.

Kanalizační potrubí je převážně litinové případně PVC, v některých částech proběhla dílčí rekonstrukce a potrubí bylo vyměněno za PP-HT. ale nebylo dohledáno v jakém rozsahu.

Zařizovací předměty budou demontovány, a nahrazeny novými. Veškeré baterie převážně nástěnné budou demontovány, budou nahrazeny stojánkovými.

### 3. Vnitřní vodovod

Stávající objekt ZUŠ je napojen na vodovod přípojkou DN80. Přípojka bude zachována včetně vodoměru, za vodoměrem bude provedena odbočka pro samostatný rozvod požární vody, kde bude osazen uzavírací ventil 64" a potrubní oddělovač 6/4". Za odbočkou pak bude osazen filtr 2", zpětný ventil 2" a ventil s vypuštěním 2".

#### 3.1. Domovní rozvody pitné vody

Vnitřní domovní rozvod studené pitné začíná za hlavním uzávěrem. Je studená voda vedena pod stropem do chodby kde bude veden ležatým páteřní rozvod v 1PP společně s teplou vodou a cirkulací. Veškeré potrubí bude vedeno ve stejných trasách jako stávající potrubí. Studená voda je vedena do výměňkové stanice, kde jsou umístěny ohříváče vody. Připojení a ohřívání vody bude ponecháno ve stávajícím stavu včetně oběhového čerpadla.

Stoupací potrubí jsou vedena podél sloupů společně s kanalizací, na odbočce z páteřního rozvodu budou umístěny uzavírací ventily s vypuštěním.

Pro napojení pračky bude použit pračkový ventil HL405 místnost č. 213, 505 k instalovaný společně se zápachovou uzávěrkou pod omítkou.



Rozvody potrubí budou provedeny z plastových trub PPR PN16 v profilech 63x4,4 – 25x3,5 a připojovací potrubí je v profilech 20x2,8. V místě dlouhých úseků je třeba provést kompenzace. Jednotlivé větve ležatého potrubí budou opatřeny kulovými uzavíratelnými kohouty, nebo kulovými kohouty s vypoštěním. Pro přechod potrubí a kovových armatur budou použity přechodky se zalisovanými vnitřním závitem. Je nutné, aby montáž prováděli vyškolení pracovníci. Minimální teplota při realizaci rozvodu nesmí klesnout pod +5°C. Před zazděním je nutno potrubí v drážce ukotvit. *Instalace všech potrubí a vzdálenost podpor bude provedena v souladu s montážním návodem výrobce.*

### 3.2. Požární vodovod

V objektu nový rozvod požární vody, za vodoměrem bude provedena odbočka a kde bude osazen uzavírací ventil 6/4" a potrubní oddělovač 6/4". Požární vodovod bude z ocelového potrubí 6/4"-3/4" a bude v 1PP vedeno souběžně se studenou vodou ke stoupačkám P1 a P2 a k jednotlivým místům kde budou osazeny nové hydranty včetně plechových skříní. Hydranty budou nástěnné D25-30m s tvarově stálou hadicí umístěném s plechovou skříní a v každém patře jsou umístěny 2ks.

### 3.3. Ohřev vody

Teplá voda je ohřívána centrálně ve výměňkové stanici, ohřev bude ponechán ve stávajícím stavu. Dva byty v 5NP jsou samostatně ohřívány elektrickými zásobníky o objemu 160l. Elektrické zásobníky budou ponechány a budou propojeny novým potrubím.

### 3.4. Zkoušky

Projektová dokumentace stavby je navržena v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu dané vyhláškou č. 268/2009 Sb. a vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu se všemi změnami 269/2009 Sb, 22/2010 Sb, 20/2011 Sb. Vnitřní vodovod bude po celkové montáži podroben tlakové zkoušce, proplachu a desinfekci potrubí dle montážního návodu výrobce a dle čl. 136-147 normy ČSN. 736660 a bude o tom sepsán protokol.

### 3.5. Izolace potrubí

Rozvody TUV budou izolovány v tloušťkách v souladu s vyhláškou 193/2007 SB MPO, optimalizované výpočtovým programem. Potrubí uložená v konstrukci budou izolována návlekovou izolací z PE tl. 6 mm, volně vedená potrubí budou izolována návlekovou izolací ze syntetického kaučuku tl. 9 mm. Ležaté rozvody v 1PP a stoupačky budou izolovány izolací z kamenné vlny s hliníkovou folií, tloušťka izolace odpovídá Ø potrubí.

## 4. Vnitřní kanalizace

Spláskové vody a dešťové vody jsou odváděny jednotkou kanalizací. Ležatá kanalizace bude ponechána ve stávajícím stavu, Napojení na stoupačky bude provedeno nad prvním hrdlem nad podlahou.

### 4.1. Kanalizace splašková

Kanalizace bude kompletně vyměněna, stoupací potrubí bude napojeno do prvního hrdla nad podlahou v 1PP a ukončeno pod stropní konstrukcí. Dle původní PD jsou veškeré odvětrávací hlavice DN125 a jsou pod stropní konstrukcí osazeny opačnou redukcí (75/125, 110/125), při průzkumu stavby nebylo zjištěno, zda toto řešení bylo provedeno. Je nutné ověřit a případně ukončit nové potrubí pod touto redukcí. Potrubí je v 1PP osazeno čistícími kusy, některá jsou zakryta dvířky 300x300 která budou obnovena.



Stoupací a přípojovací potrubí budou stejného systému jako PP-HT, budou vedeny po povrchu, v nikách a následně zakrytovány nebo jsou zasekány. Potrubí bude napojeno pod úhlem  $87^\circ$  až  $88,5^\circ$  a bude vedeno ve spádu min 3%.

Pro připojení pračky je navržena podomítková zápachová uzávěra s tvarovkou pro přívod vody a výtokovým ventilem na hadici HL405.

## 4.2. Kanalizace dešťová

---

Dešťové vody jsou odváděny částečně samostatnými šoupačkami a částečně jsou do stoupaček také připojeny zařizovací předměty. Stoupačky budou vyměněny pod stropní konstrukci, kde budou napojeny na stávající potrubí. Střešní plocha v 2NP se světlíky, bude nově zaizolována a opatřena novou střešní krytinou. Zde budou vyměněny a doplněny střešní vpusti s pro MPVC hydroizolační folii vtok bude předizolován v tl 100mm (viz stavební část). Zaústění nových dešťových vpustí, bude do stoupaček minimální světlosti DN110.

## 5. Zařizovací předměty

---

Zařizovací předměty budou standardně keramické, vybaveny vodními zápachovými uzávěrami. Keramická umyvadla budou doplněna stojánkovými pákovými bateriemi a zápachovými uzávěrami DN40 plast. Klozety keramické budou kombi včetně sedátka s dvojčinnými tlačítky. Dřez bude nerezový doplněn stojánkovou pákovou baterií. Sprchy budou osazeny sprchovým setem s ruční, skleněnou zástěnou s otvíracími dveřmi, napojení na kanalizaci bude podlahovým vpustí se zápachovou uzávěrou. Výlevka bude keramická závěsná se sklopnou mřížkou osazena nástěnnou baterií.