

akce: **Stavební úpravy ZŠ Ivančická Moravský Krumlov**  
investor: **Základní škola Ivančická, Ivančická 218; 67201 Moravský Krumlov**

akce: **Stavební úpravy ZŠ Ivančická Moravský Krumlov**

investor: **Základní škola Ivančická, Ivančická 218; 67201 Moravský Krumlov**

MÍSTO: **ul. Ivančická 218; 67201 Moravský Krumlov,**  
**parc.č. 1721/2; parc.č. 1721/8; k.ú. Moravský Krumlov**

vypracoval : **Ing. Radek Dřevěný**

datum: **prosinec 2018**

## **D.1.4. Technika prostředí staveb**

### **Technická zpráva**

- vnitřní vodovod,**
- kanalizace**
- odvětrání**

číslo paré:            **1      2      3      4      5      6**

## Obsah

1.PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	3
1.1.Identifikační údaje.....	3
1.2.Základní údaje.....	3
1.3.Použité podklady.....	3
2.Vnitřní vodovod .....	4
2.1.Vodovodní přípojka.....	4
2.2.Vnitřní rozvody.....	4
2.3.Technické podmínky.....	5
2.4.Zařizovací předměty.....	5
3.Vnitřní kanalizace.....	6
3.1.Kanalizační přípojka.....	6
3.2.Vnitřní kanalizace .....	6
3.3.Technické podmínky.....	7
4.Vzduchotechnika.....	7
4.1.Technické řešení.....	7

akce: **Stavební úpravy ZŠ Ivančická Moravský Krumlov**  
investor: **Základní škola Ivančická, Ivančická 218; 67201 Moravský Krumlov**

## **1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **1.1. Identifikační údaje**

- a) název stavby: **Stavební úpravy ZŠ Ivančická Moravský Krumlov**  
b) místo stavby: ul. Ivančická 218; 67201 Moravský Krumlov,  
parc.č. 1721/2; parc.č. 1721/8; k.ú. Moravský Krumlov [699128]

**c) předmět dokumentace: projekt stavby**

Údaje o žadateli

investor: Základní škola Ivančická, Ivančická 218; 67201 Moravský Krumlov

Údaje o zpracovateli dokumentace

projektant: Ing. Radek Dřevěný  
zodp. projektant: Ing. Jaroslav Dvořák autorizovaný inženýr pro pozemní stavby,  
ČKAIT -100909

### **1.2. Základní údaje**

Stavební úpravy objektu základní školy na ul. Ivančická v Moravském Krumlově zahrnuje vnitřní změny dispozic a opravu převážně hygienických prostor, šaten a ostatních hygienických a provozních částí s ohledem na zřízení bezbariérových prostor a zřízení hygienických prostor pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace ve smyslu vyhl. 398/2009 Sb. Součástí akce je i stavební úprava přístupového chodníku ve smyslu výše uvedené vyhlášky.

Objekt se nachází v zastavěném území města Moravský Krumlov.

### **1.3. Použité podklady**

Požadavky investora, normy ČSN, část stávající dokumentace objektu.

## **2. Vnitřní vodovod**

### **2.1. Vodovodní přípojka**

Objekt je již napojen stávající přípojkou a jsou provedeny vnitřní rozvody ve stávajícím domě.

### **2.2. Vnitřní rozvody**

Montáž vnitřního vodovodu bude provedena v souladu s zákonem č.50/1976 Sb. ve znění pozdějších změn (Stavební zákon), s zákonem č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, s ČSN 05 0705, ČSN 640011, ČSN 640011, ČSN 640090, ČSN 756660, ČSN 755402

Nové rozvody se napojí na stávající systém rozvodů vnitřního vodovodu v daných podlažích. Vedení ZTI vnitřního vodovodu se povede v podlaze, mezi stávajícími stropními trámy a v montovaných SDK příčkách, ve zdivu a v novém podhledu. V případě nutnosti se mezi stropními trámy provedou výměny.

Plastové potrubí vnitřního vodovodu musí být vyrobeno v souladu DIN8077, DIN8078, DIN 16962, DIN 4726, a prEN 12 202.

akce: **Stavební úpravy ZŠ Ivančická Moravský Krumlov**  
investor: **Základní škola Ivančická, Ivančická 218; 67201 Moravský Krumlov**

Potrubí rozvodu studené vody v materiálu PPR - ( rozsah pro teploty 0oC až 90 oC, min. PN10) a pozinkovaná ocel jakost 11 353.0 - vedeno zasekané ve zdivu nebo v podlaze. Uložení potrubí musí být provedeno tak, aby nedošlo k deformaci vlivem tepelné roztažnosti materiálu. (Dle montážních pokynů od jednotlivých výrobců).

Potrubí rozvodu teplé užitkové vody v materiálu PPR - ( rozsah pro teploty 0oC až 90 oC, min. PN16) a pozinkovaná ocel jakost 11 353.0 - vedeno zasekané ve zdivu nebo v podlaze.

Uložení potrubí musí být provedeno tak, aby nedošlo k deformaci vlivem tepelné roztažnosti materiálu. (Dle montážních pokynů od jednotlivých výrobců).

Minimální teplota okolního prostředí pro montáž plastových trubek s ohledem na svařování je +5oC , pro ohýbání trubek min. +15 oC

Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací , viz. níže.

Nové rozvody potrubí a zvláště plastové musí být opatřeno dilatačním smyčkami osazených ve vzdálenosti dle pokynů jednotlivých výrobců.

Potrubí rozvodu teplé užitkové vody bude vedeno většinou v souběhu s potrubím studené vody a bude opatřeno izolací z pěnového polyethylenu, součinitel tepelné vodivosti 0,039 W/m/K, pro rozsah teplot 0-97 oC , odolnost hoření B1 .

Tloušťka tepelné izolace na potrubí pro studenou vodu je navržena dle dimenze potrubí :

6 mm (potrubí DN 15 až DN30)- potrubí vedeno zasekané ve zdivu

20 mm (potrubí DN 15 až DN30)- potrubí uložené v podlaze

Tloušťka tepelné izolace na potrubí pro teplou vodu je navržena dle dimenze potrubí :

20 mm (potrubí DN 15 až DN30 ) - potrubí vedeno zasekané ve zdivu

30 mm (potrubí DN 15 až DN30)- potrubí uložené v podlaze

#### ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY – vnitřní vodovod

- uzavírací ventil , (mosazné , ocel- nerez)
  - filtr (mosaz, popř. ocel- nerez)
  - výtokový ventil myčka (ocel-nerez, mosaz)
  - výtokový ventil záchodový (ocel-nerez, mosaz)
  - výtokový ventil pro kotel (ocel-nerez, mosaz)
  - Dřezová nástěnná baterie páková , délka výtokového ramínka 210 až 250mm dodávka a montáž , lesklá chromová DN 15(10) vč, flexibilních hadic
  - Umyvadlová baterie - páková, stojánková , délka výtokového ramínka max 250mm - lesklá chromová DN 15(10) vč, flexibilních hadic
- BOX - na záchodový toaletní papír, plastový, papír role,  
vč. náplně – toaletní papír

### 2.3. *Technické podmínky*

Montáž vnitřního vodovodu bude provedena v souladu s zákonem č.50/1976 Sb. ve znění pozdějších změn (Stavební zákon), s zákonem č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, s ČSN 05 0705, ČSN 640011, ČSN640011, ČSN 640090, ČSN 756660, ČSN 755402

Plastové potrubí vnitřního vodovodu musí být vyrobeno v souladu DIN8077, DIN8078, DIN 16962, DIN 4726, a prEN 12 202.

Potrubí rozvodu studené vody v materiálu PPR - ( rozsah pro teploty 0oC až 90 oC, min. PN10) a pozinkovaná ocel jakost 11 353.0 - vedeno zasekané ve zdivu nebo v podlaze. Uložení potrubí musí být provedeno tak, aby nedošlo k deformaci vlivem tepelné roztažnosti materiálu. (Dle montážních pokynů od jednotlivých výrobců).

Potrubí rozvodu teplé užitkové vody v materiálu PPR - ( rozsah pro teploty 0oC až 90 oC, min.

akce: **Stavební úpravy ZŠ Ivančická Moravský Krumlov**  
investor: **Základní škola Ivančická, Ivančická 218; 67201 Moravský Krumlov**

PN16) a pozinkovaná ocel jakost 11 353.0 - vedeno zasekané ve zdivu nebo v podlaze.

Uložení potrubí musí být provedeno tak, aby nedošlo k deformaci vlivem tepelné roztažnosti materiálu. (Dle montážních pokynů od jednotlivých výrobců).

Minimální teplota okolního prostředí pro montáž plastových trubek s ohledem na svařování je +5°C , pro ohýbání trubek min. +15 °C

Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací , viz. níže.

**!!! Nové rozvody potrubí a zvláště plastové musí být opatřeno dilatačním smyčkami osazených ve vzdálenosti dle pokynů jednotlivých výrobců. !!!**

Potrubí rozvodu teplé užitkové vody a potrubí cirkulační vody bude vedeno většinou v souběhu s potrubím studené vody a bude opatřeno izolací z pěnového polyethylenu, součinitel tepelné vodivosti 0,039 W/m/K, pro rozsah teplot 0-97 °C , odolnost hoření B1 .

TLouška tepelné izolace na potrubí pro studenou vodu je navržena dle dimenze potrubí :

6 mm (potrubí DN 15 až DN30)- potrubí vedeno zasekané ve zdivu

20 mm (potrubí DN 15 až DN30)- potrubí uložené v podlaze

TLouška tepelné izolace na potrubí pro teplou vodu a cirkulační potrubí je navržena dle dimenze potrubí :

20 mm (potrubí DN 15 až DN30 ) - potrubí vedeno zasekané ve zdivu

30 mm (potrubí DN 15 až DN30)- potrubí uložené v podlaze

Bytový vodoměr na studenou vodu (do 40 °C), PN 10, Qn= 1,5 m3/hod včetně šroubení před vodoměrem a za vodoměrem a 2ks kulových plno průtočných uzávěrů (osazení před a za vodoměrem)

## **2.4. Zařizovací předměty**

- uzavírací ventil , (mosazné , ocel- nerez)
- filtr (mosaz, popř. ocel- nerez)
- výtokový ventil myčka (ocel-nerez, mosaz)
- výtokový ventil záchodový (ocel-nerez, mosaz)
- výtokový ventil pro kotel (ocel-nerez, mosaz)
- Dřezová nástěnná baterie páková , délka výtokového ramínka 210 až 250mm dodávka a montáž , lesklá chromová DN 15(10) vč, flexibilních hadic
- Umyvadlová baterie - páková, stojánková , délka výtokového ramínka
- max 250mm - lesklá chromová DN 15(10) vč, flexibilních hadic
- BOX - na záchodový toaletní papír, plastový, papír role,
- vč. náplně – toaletní papír

## **3. Vnitřní kanalizace**

### **3.1. Kanalizační přípojka**

Předmětný objekt je již napojen kanalizační přípojkou na stávající řad splaškové kanalizace. Přípojka zůstane zachována. Jedná se o rozšíření systému vnitřní kanalizace, kdy se napojí nové rozvody v nově vznikajících podlažích. Napojení na stávající rozvody se provede v místech stávajících hygienických bloků 1, 2. a 3. n.p.,.

### **3.2. Vnitřní kanalizace**

Montáž vnitřní splaškové kanalizace bude prováděn ve shodě s zákonem č.50/1976 Sb. ve znění pozdějších změn (Stavební zákon), s zákonem č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, s ČSN 736760, ČSN 736005.

Ležatá část vnitřní kanalizace bude provedena z potrubí z trub kanalizačního PVC (polyvinylchlorid (PVC-U) neměkčený, barva oranžovohnědá RAL 8023 nebo PP (polypropylén) , barva korálově zelená ,

akce: **Stavební úpravy ZŠ Ivančická Moravský Krumlov**  
investor: **Základní škola Ivančická, Ivančická 218; 67201 Moravský Krumlov**

RAL 3016 . Potrubí bude uloženo na konzoly zakotvené do stávající stropní konstrukce a bude probíhat mezi stávajícími dřevěnými trámy stropní konstrukce pod novou podlahou a v novém podhledu.

Ležatá část kanalizace musí být uložena pod min. sklonem rovněž 3% u potrubí do dimenze trub DN 125mm a v min. sklonu 2 % u potrubí DN150mm.

Ležatá část kanalizace musí být uložena pod podlahou nejméně 0.30m – niveleta potrubí.

Po zkoušce těsnosti kanalizace se přistoupí k úplnému zakrytí konstrukcí podlahy. V podlaze se vynechají revizní otvory, v místech čistících kusů.

Šikmé a svislé potrubí připojovací bude provedeno z trub PP (polypropylenu) vyrobených dle ČSN EN 1451 v souladu s DIN 19560. U prvků vnitřní kanalizace je zvýšena požární odolnost materiálu potrubí . Nejmenší sklon šikmého připojovacího potrubí je 3 %.

Na stoupačkách budou osazeny čistící kusy. Stoupačky budou vyvedeny nad střechu objektu a opatřeny ventilačními hlavicemi.

Proti vniknutí zápachu do bytových prostor budou všechny zařizovací předměty opatřeny zápachovou uzávěrkou.

#### **ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY – vnitřní kanalizace**

WC kombi mísa s nádržkou se spodním odpadem s napouštěním z boku včetně všech armatur (splachování dual) pro funkčnost dílu, + sedátko plastové bílá keramika

#### **ZÁCHODOVÁ MÍSA VČETNĚ SPLACHOVACÍ NÁDRŽKY a SEDÁTKA**

zvýšená výška dle vyhl.398/2009 Sb.o techn. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Umyvadlo bílé 55/44 m včetně zápachové uzávěrky,šroubů (sifonu) -dodávka a montáž s otvorem pro stojánkovou baterii, keramika bílá

UMYVADLO pro osobu se sníženou schopností pohybu a orientace, se stojánkovou pákovou baterii se zápachovou uzávěrkou, vč. madel a ostatních prvků dle vyhl.398/2009 Sb.o techn. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Sifon dřezový (dřez v dodávce kuchyňské linky), dodávka a montáž s napojením na myčku

Sifon pro myčku, dodávka a montáž .

Sifon pro pračku, dodávka a montáž .

Napojení kondenzátu od vzduchotechniky- provedeno pomocí hadičky PVC průměru 10mm , na které bude provedena smyčka zadržující odtékající kondenzát a zabraňující proniknutí zápachu z kanalizace do vzduchotechniky. Smyčka bude v provedení min. lomu (oblouku) ... 8cm.

### **3.3. Technické podmínky**

Montáž vnitřní splaškové kanalizace bude prováděn ve shodě s zákonem č.50/1976 Sb. ve znění pozdějších změn (Stavební zákon), s zákonem č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, s ČSN 736760, ČSN 736005.

Ležatá část vnitřní kanalizace bude provedena z potrubí z trub kanalizačního PVC (polyvinylchlorid (PVC-U) neměkčený, barva oranžovohnědá RAL 8023 nebo PP (polypropylén) , barva korálově zelená , RAL 3016 . Šikmé a svislé potrubí připojovací bude provedeno z trub PP (polypropylenu) vyrobených dle ČSN EN 1451 v souladu s DIN 19560. U prvků vnitřní kanalizace je zvýšena požární odolnost materiálu potrubí . Nejmenší sklon šikmého připojovacího potrubí je 3 % . Šikmé a svislé potrubí připojovací bude provedeno z trub PP (polypropylenu) vyrobených dle ČSN EN 1451 v souladu s DIN 19560. U prvků vnitřní kanalizace je zvýšena požární odolnost materiálu potrubí . Nejmenší sklon šikmého připojovacího potrubí je 3 %.

Na stoupačkách budou osazeny čistící kusy. Stoupačky budou vyvedeny nad střechu objektu a

akce: **Stavební úpravy ZŠ Ivančická Moravský Krumlov**  
investor: **Základní škola Ivančická, Ivančická 218; 67201 Moravský Krumlov**

opatřeny ventilačními hlavicemi.

Proti vniknutí zápachu do bytových prostor budou všechny zařizovací předměty opatřeny zápachovou uzávěrkou.

## **4. Vzduchotechnika**

### **4.1. Technické řešení**

Odvětrání hygienických prostor je řešeno systémem vzduchotechnických potrubí ze spirálně vinutých trub z pozinkovaného plechu s nuceným odtahem vedených v nových podhledech a vyvedených vně obvodové zdi, nebo nad střešní rovinu, kde bude opatřeno ventilační hlavicí. Toto potrubí bude vždy samostatné pro jednu každou odvětrávanou místnost a bude osazeno el. ventilátorem (dodávka elektroinstalace), se samostatným (časově omezeným) sepnutím, pro lepší odtah par. Ventilátoru se osadí do zavěšeného podhledu, tak že na svislé ventilační potrubí se osadí přes odbočku a min. 500mm dlouhý rovný kus spádovaný od ventilátoru!!!

Všechna potrubí se opatří úkapovou miskou na zachycení kondenzátu. Tato miska se napojí hadičkou (se sifonovitým zatočením) na kanalizační systém pro odvedení kondenzátu.

Montáž vnitřní vzduchotechniky bude prováděn ve shodě s zákonem č.50/1976 Sb. ve znění pozdějších změn (Stavební zákon), s zákonem č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, s ČSN 736760, ČSN 736005.

Šikmé a svislé potrubí vzduchotechniky bude provedeno z plechových trub a odboček.

Stoupačky budou vyvedeny nad střechu objektu a opatřeny ventilačními hlavicemi. Potrubí nad posledním podlažím bude izolováno minerální vlnou!!

Vzájemná vzdálenost mezi ventilační střešní hlavicí odvětrání vzduchotechniky a ventilační střešní hlavicí vnitřní kanalizace je min.1m. Rovněž odstup ventilační hlavice vzduchotechniky od vývodu komínového průduchu je min.1m.

### **Zařizovací předměty – vnitřní vzduchotechniky**

Ventilátor s mřížkou a automatickou žaluzií do podhledu,  
Napojení na odvod kondenzátu do vnitřní splaškové kanalizace  
Ventilační střešní hlavice (dodávka stavební část)

Ve Znojmě 04/2018

vypracoval Ing. Dřevěný Radek