

## D.1.4a – TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Základní škola Bystřice

---

Datum: **únor 2015**

Stavebník: **MĚSTO BYSTRŽICE**  
DR. E. BENEŠE 25, 275 51 BYSTRŽICE U BENEŠOVA  
IČ: 00231525

Umístění stavby: **DR. E. BENEŠE 300, 275 51 BYSTRŽICE U BENEŠOVA**  
PARC.Č. ST.320, K.Ú. BYSTRŽICE U BENEŠOVA

Část: **Zdravotechnické instalace**

Zodpovědný projektant: **Josef Sukovský**, Nám. Svobody 193, Hořovice 268 01

Vypracoval: **Ing. Luboš Louda**, Cihlářská 1126, Hořovice 268 01  
Tel: 721 411 501

---

<b>Obsah</b>		
1.	Úvod	3
2.	Projektové podklady	3
3.	Technický popis	3
3.1.	Kanalizace	3
3.1.1.	Kanalizace dešťová	3
4.1.2.	Kanalizace splašková	3
3.2.	Vnitřní vodovod	4
	Rozvod pitné vody a TV	4
3.3.	Ohřev TV	5
4.	Závěrečná prohlídka a zkoušky potrubí, Předání díla a uvedení do provozu	5
5.	Závěr	5

## 1. Úvod

Projekt řeší ve stupni pro provedení stavby vnitřní kanalizaci a vodovod rekonstruované části základní školy. Veškerá venkovní vedení a vedení v nerekonstruované části zůstanou stávající beze změn.

## 2. Projektové podklady

- zakreslení stávajících inženýrských sítí
- konzultace s investorem a odběratelem projektu
- předchozí stupeň projektové dokumentace
- půdorys navrhovaného objektu

## 3. Technický popis

### 3.1. Kanalizace

#### 3.1.1. Kanalizace dešťová

Dešťová kanalizace zůstane zachována beze změn. V rámci rekonstrukce nedojde k navyšování, ani jakékoliv změně ohledně likvidace dešťových vod.

#### 4.1.2. Kanalizace splašková

Stávající kanalizace bude demontována a vyměněna za nové potrubí, které bude vedeno pokud možno ve stejných trasách, jako stávající potrubí. Nové potrubí bude napojeno na přípojné body, které jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci a převzány z dokumentace profese GASTRO (datum vydání dokumentace: 03/2014, Zak: CAT87687).

K1	odpad pro umyvadlo
K2	odpad 50 mm, v = 350 mm
K3	odpad 50 mm, v = 350 mm, záslepka
K4	odpad HT, vyvedeno ze zdi v=100mm, pachová uzávěra na potrubí, vedeno do v= 250mm a opatřeno záslepkou
K5	odpad 50 mm, v = 100 mm
K7	2x odpad 50 mm, světlá výška nad podlahou v = 45 mm
K8	odpad 50 mm do podlahy, HT system, vést do výšky 50mm
K56	přípoj v podlaze pro celonerezový podlahový kanál s pachovou uzávěrou a roštem. Přesnou polohu přípoje určit podle skutečného konstrukčního provedení kanálu. U všech kanálů je závazná poloha jejich vnějších obrysů.
K57	podlahová vpust' HL průmyslová, vodní a mechanická pachová uzávěra, nerezavějící prvky
K58	podlahová vpust' HL odolná koupelňová, vodní a mechanická pachová uzávěra, nerezavějící prvky

- všechny odpady pro kuchyňskou techniku, specifikované v této PD řešit v provedení s gumovým těsněním ("HT")
- všechny odpady od mycích stolů a zejména všech kuchyňských strojů v provedení trvale odolném vodě 100 °C
- větší část odpadní vody se předpokládá vést přes lapol
- pro zlepšení čistoty odpadního potrubí a snížení frekvence vyvážení lapolu je možno zvážít aplikovat automatické dávkování enzymatického prostředku do odpadů. Ideální poloha: na vzdálenější část potrubí vedoucího do lapolu (určí ZTI) předepsat automatický dávkovač + el. přívod 230V s ukončením v krabici s vývodkou v = 500 mm.
- poloze podlahových kanálů je nutno věnovat dostatečnou pozornost

#### Podlahové kanály

Pokyny: podlahové nerezové kanály budou výškově osazeny tak, aby jejich hrana byla o cca 1mm níže než podlahová krytina v okolí (případně ve stejné výšce - v žádném případě výše). Podlahové kanály jsou vyráběny na zakázku. Při betonáži je nutno provést opatření, která zabrání deformacím kanálů (v opačném případě může být problematické vsazování roštů do kanálů).

Podlahový kanál vpravo od varného bloku (poz. 13.35) umístit ve vzdálenosti od podlahových kanálů vlevo (poz. 13.51; 13.54) podle kóty ve výkresu (tedy 1760mm) za předpokladu, že to umožní výsledná poloha nohou spotřebičů - ověřit na stávajících spotřebičích poz.13.50 a poz.13.36). Měřit k vnitřní hraně podlahového kanálu (tj. zároveň hraně vyjímatelného roštu).

V místnosti VZT jednotky budou odvody kondenzátu na patách potrubí. Kondenzáty budou svedeny do podlahové vpustě v této místnosti.

#### **Bilance splaškových vod vychází z potřeby vody:**

a) průměrná denní potřeba vody  $Q_{prům}$  (odtok splaškových vod)  
 potřeba vody 8 m<sup>3</sup>/strávníka/rok  
 kapacita 550 osob 4400 m<sup>3</sup>/rok  
 $Q_{prům}$  12,06 m<sup>3</sup>/den

b) maximální denní potřeba vody  $Q_{maxden} = Q_p \cdot kd$  (odtok splaškových vod)  
 $Q_{maxden} = 12,06 \cdot 1,29 = 15,55$  m<sup>3</sup>/den

c) maximální hodinová potřeba vody  $Q_{maxhod} = Q_{maxden} \cdot kh : 24$  (odtok splaškových vod)  
 $Q_{maxhod} = 15,55 \cdot 2,1 : 24 = 1,3$  m<sup>3</sup>/hod = 0,378 l/s

Kanalizační potrubí vnitřní kanalizace je z plastů. Ležaté svody vedené v zemi jsou z PVC pro venkovní kanalizaci – KG systém. Svislé odpady a připojovací potrubí jsou z PPs HT systém.

### **3.2. Vnitřní vodovod**

#### **Rozvod pitné vody a TV**

Přívod vody do objektu zůstane stávající. Napojení rekonstruované části na vodovod bude v místnosti hlavního uzávěru vody tj. m.č. 1.27. Odtud povede nový rozvod studené vody do jednotlivých místností, kde budou provedeny stavební úpravy. Požární vodovod k hydrantu bude zachován beze změn.

Hlavní rozvod vody bude veden pod podlahou. Z hlavního rozvodu budou vysazeny odbočky k jednotlivým zařizovacím předmětům, nebo zásobníkům teplé vody. Celý rozvod pitné vody do kuchně bude uzavíratelný pomocí kulového kohoutu u hlavního vstupu do kuchyně. Tímto kohoutem se zavře i přívod teplé vody za zásobníků pro teplou vodu v kuchyni. Veškeré potrubí je uloženo, pokud možno, v min. spádu 0,3% směrem k odvodnění nebo k zařizovacím předmětům. Veškeré vnitřní trubní rozvody jsou tepelně izolovány. Mísy WC a baterie pro umyvadla a dřezy budou napojeny přes rohové ventily (kohouty) RK s připojovací hadičkou. Ventily pro napojení automatických praček, musí mít v sobě zabudovaný zpětný ventil (pračkový ventil – kohout DN 15).

Následující specifikace přípojných bodů je převzata z dokumentace profese GASTRO (datum vydání dokumentace: 03/2014, Zak: CAT87687).

- V1 SV + TUV pro stojánkovou automatickou směšovací baterii na umyvadlo, ukončeno roháčky se zpětnými klapkami a s vnějším závitem 3/8 pro připojení hadic
- V2 SV + TUV 1/2, ukončeno záslepkami, v=450 (rezerva)
- V3 SV + TUV, směšovací baterie páková, v = 1200 mm, rozteč 150mm, ramínko 300mm
- V4 SV a TUV, kulové kohouty s ukončením 3/4 svisle, v = 700 mm
- V5 SV + TUV, odolná směšovací baterie, v = 1100 mm, s teleskopickým ramínkem (l min. 250mm, l max = 450mm) a tlakovou hadicí se sprchou s ovládáním na koncovce, s přepínačem.
- V6 SV + TUV, odolná směšovací baterie, v = 1100 mm, pro připojení tlakové hadice 3/4 vertikálně dolů
- V7 SV + TUV, odolná směšovací baterie, v = 1100 mm, s teleskopickým ramínkem (l max = 450mm)
- V8 SV, kulový kohout ukončeno 3/4 pro pračkovou hadici svisle v = 500 v půdorysu zdi, v instalační krabici s dvířky. Průchodka pro zatažení pračkové hadice.
- V11 SV a TUV, kulové kohouty s ukončením 3/4 svisle, rozestup 300 mm
- V12 SV + TUV, odolná směšovací baterie, v = 1100 mm, pro připojení tlakové hadice 3/4 vertikálně nahoru
- V14 SV, TUV, směšovací baterie kotvená do mycího stolu nebo pomocné konstrukce fixované k mycímu stolu (např. opěrné "U" pro stojánkovou dřezovou směš. bat.). Vyvedeno v průchodce z podlahy (nejlépe nerezové, vedené do výšky v = 40 mm), kulové kohouty a dopojení opletenými hadicemi.

- V15 SV 1/2, ukončeno kul. kohoutem 3/4 pro hadici pračkovou vertikálně, v = 1000 mm
- V17 SV, TUV vyvedeno v průchodce (nejlépe nerezové, vedené z podlahy do výšky v = 40 mm), kulový přímý kohout vodorovně (směrovou orientaci bude montér vodoinst. na stavbě konzultovat s mont. kuch.), ovládací páčka kohoutu směrem k přední straně spotřebiče, ukončeno vnějším závitem 3/4 pro hadici. Žádná část kohoutu nebude výše než 80 mm. SV rozbočena a ukončena dvěma kohouty viz tento popis.
- V18 SV, TUV, roháčky 3/8 se sítkem a zpětnými klapkami pro připojení hadicemi, v=450mm
- V20 SV, TUV vyvedeno v průchodce (nejlépe nerezové, vedené z podlahy do výšky v = 40 mm), kulový přímý kohout vodorovně (směrovou orientaci bude montér vodoinst. na stavbě konzultovat s mont. kuch.), ovládací páčka kohoutu směrem k přední straně spotřebiče, ukončeno vnějším závitem 3/4 pro hadici. Žádná část kohoutu nebude výše než 80 mm.
- V22 SV, kulový kohout 3/4 svisle s ukončením pro pračkovou hadici, v = 1000 mm.
- V26 SV kul. kohout pro hadici pračkovou 3/4 svisle, v=450 mm. Propojit s bodem VU11 kulovým kohoutem 3/4 (vznikne tak uzavíratelný by-pass úpravny vody, připojené k přípojným bodům V26 a VU11). TUV kohout pro hadici pračkovou 3/4 svisle, v=450 mm.
- V27 2x SV, kulový kohout 3/4 svisle s ukončením pro pračkovou hadici, v = 450 mm.
- VU11 výstup z rozvodu upravené SV vody č. 1, kul. kohout 3/4 pro hadici pračkovou svisle, v=450 mm
- VU12 2x výstup z rozvodu upravené SV vody č. 1, kul. kohout 3/4 pro hadici pračkovou svisle, v=450 mm
- VU01 vstup upravené SV do rozvodu uprav. vody č. 1, kul. kohout 3/4, v=450 mm. Opatřit manometrem a vodoměrem.

- materiál rozvodů upravené vody bude z materiálů trvale odolných účinkům upravené vody. Upravená voda bude vedena trubkami min. 3/4.
- tam, kde bude osazeno zařízení pod omítku, volit takové provedení, které je plně servisovatelné po sejmutí ochranného krytu
- na vhodná, snadno dostupná místa umístit kulové kohouty, které umožní uzavření přívodu vodu do všech kuchyňských zařízení a ZTI zařizovacích předmětů, pro denní uzavírání při ukončení provozu. Maximální počet míst s uzávěry/uzávěrů: tři, z provozního pohledu ideálně jedno.
- ty části rozvodů, které mohou být vystaveny působení mechanického namáhání, realizovat v dostatečně odolném provedení (části potrubí pod varnou technikou - denní úklid, apod.)
- u všech prvků preferovat odolné provedení (např. všechny kulové kohouty s kovovými (nikoli plastovými) ovládacími prvky
- na vstupu vody do objektu a/nebo na jednotlivých páteřních potrubích osadit filtry pro mechanickou filtraci nečistot s pokud možno malou tlakovou ztrátou, s možností uživatelské obsluhy a snadnou údržbou filtračního prvku (proplach, sítko, disky;).

### 3.3. Ohřev TV

Teplá voda bude zajišťována v zásobnících teplé vody. Zásobníky budou použity stávající, vč. Armatur pojistných sestav. Pozice zásobníků TV budou upraveny pro nové dispozice. Rozvody teplé vody pro kuchyňskou část budou doplněny o cirkulační potrubí vč. cirkulačních čerpadel.

## 4. Závěrečná prohlídka a zkoušky potrubí, Předání díla a uvedení do provozu

Po dokončení vnitřní kanalizace bude provedena technická prohlídka, zkouška vodotěsnosti svodného potrubí a zkouška plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí. Prohlídka a zkoušky budou provedeny dle ČSN 75 6760. Před uvedením rozvodu do provozu bude provedeno propláchnutí všech rozvodů.

Po dokončení vnitřního vodovodu bude provedena technická prohlídka. Před tlakovou zkouškou rozvodu bude provedeno propláchnutí celého rozvodu. Prohlídka a tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN 73 6660. Etapová tlaková zkouška bude před zakrytím rozvodů v dutině podlahy.

## 5. Závěr

Veškeré práce a použitý materiál musí odpovídat ČSN 75 54 10, ČSN 75 54 55, ČSN 73 08 73, ČSN 75 54 11, ČSN 75 67 60, ČSN 75 61 01 a ostatním platným normám a předpisům.

Projekt je zpracován pro provedení stavby, přesto je nutné zpracovat realizační dokumentaci s konkrétními názvy a typy výrobků a samotná realizace bude prováděna autorizovanou firmou, bude se řídit platnými předpisy ČSN a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů.

Při realizaci stavby musí být dodrženy platné normy, předpisy a doporučení výrobce použitého potrubí, armatur a zařízení. Veškeré rozměry musí být před objednáním zaměřeny na stavbě, zejména při projektu nepřístupné části.

Veškeré práce je třeba provést dle:

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 806-1,2,3 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody

ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 721006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

vyhlášky č. 37/2001 Sb. O hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

vyhlášky č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

vyhlášky č. 410/2005 Sb. O hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

Zákon č.22/1997 O technických požadavcích na výrobky

a dalších platných norem a předpisů