

<b>diblíkdesign s.r.o.</b> Wellnerova 134/7, 779 00 Olomouc Tel.: 777 073 323, e-mail: diblikdesign@seznam.cz IČ: 19210493		<b>Část dokumentace</b>  D	<b>Vyhotovení</b>
<b>Název zakázky :</b> "MODERNIZACE ZŠ LODĚNICE" p.č. 71, k.ú. Loděnice u Moravského Krumlova			<b>Stupeň dokumentace</b>  DUR/DSP/DPS
<b>Seznam dokumentace :</b>  D.1.4.3 Technická zpráva ZTI			<b>Datum</b>  8/2023
<b>Vypracoval :</b>  Ing. Radim Ondra	<b>Autorizace :</b>  Ing. Daniela Diblíková Vláčilová		<b>Počet stran</b>  5

**"MODERNIZACE ZŠ LODĚNICE"**  
p.č. 71, k.ú. Loděnice u Moravského Krumlova

#### **D.1.4.1 Úvod**

Dokumentace řeší modernizaci ZŠ Loděnice a s tím úpravy zdravotní techniky v dotčených prostorech způsobené dispozičními změnami a změnou zařízení. Staveniště se nachází v zastavěném území v centrální části obce Loděnice na p. č. 71 k.ú. Loděnice u Moravského Krumlova.

V projektové dokumentaci je řešena úprava rozvodů vodovodu a kanalizace v rekonstruovaných prostorech a dále osazení nových zařízovacích předmětů. V projektu je řešen prostor bývalého bytu školníka, který bude předělán na družinu a sklepní prostory, které budou předělány na šatny. Projekt je zpracován pro potřeby dokumentace k provedení stavby.

#### **D.1.4.2 Vstupní podklady**

Pro zpracování projektové dokumentace TZB zpracované pro ohlášení stavby byly použity podklady:

- z místního šetření
- zpracované projektové dokumentace pro stavební povolení
- související platné normy ČSN, TPG a vyhlášky

#### **D.1.4.3 Technické řešení**

##### **D.1.4.3.1 Vnitřní vodovod**

V 1.NP budou odstraněny rozvody vody v bytě školníka. V bytě budou odstraněny stávající rozvody vodovodu vedené ve stěnách i volně vedené na stěně vedoucí k elektrickému bojleru. Dále budou odstraněny stávající zařízovací předměty a elektrický ohříváč vody v bytě školníka. V 1.PP bude odstraněna přírodní větev vodovodního potrubí pro byt školníka vedoucí po stěně.

**Před odstraněním rozvodů bude provedeno ověření zda je předpokládané vedení shodné se skutečností a nenachází se zde žádné další vodovodní stoupací potrubí do 2.NP.**

Nové potrubí pitné vody pro nově navržené zařízovací předměty bude přivedeno z 1.PP, kde bude napojeno ze stávajícího rozvodu v místě odstranění původního potrubí. Nové potrubí bude v 1.PP vedeno v drážce zdiva. V 1.NP pak bude dále vedeno v podlaze. Nové potrubí teplé užitkové vody bude přivedeno k novým zařízovacím předmětům z kotelny v 1.PP. Potrubí teplé užitkové vody v 1.PP bude vedeno po stěně/pod stropem. V 1.NP bude vedeno shodně s rozvodem pitné vody – v podlaze.

Nové rozvody studené a teplé vody jsou navrženy z plastového potrubí Ekoplastik PPR (rozvod studené vody PN 16, rozvod teplé vody PN20) a budou vedeny v souběhu. Sklon vodorovného připojovacího potrubí je navržen v jednotném spádu 0,3%. Potrubí volně vedených rozvodů SV bude izolováno tepelnou izolací Mirelon Pro tl. 10 mm jako ochrana proti oteplení, orosení a mechanickému poškození. Potrubí rozvodů TUV bude izolováno tepelnou izolací např. Rockwool Pipo ALS tl. 25 mm tak, aby součinitel prostupu tepla potrubí vyhověl vyhlášce 193/2007 Sb.. Při montáži potrubí musí být dodržen postup výrobce.

Při vedení potrubí v podlaze se používají ohebné plastové chráničky (z polyetylenu), které zajistí mechanickou ochranu potrubí a zároveň vzduchová mezera mezi potrubím a chráničkou vytváří tepelnou izolaci.

Ukončení rozvodů u jednotlivých zařízovacích předmětů studené a teplé vody budou řešeny pomocí rohových ventilů. Umyvadla budou opatřena stojánkovými pákovými výtokovými bateriemi. Umyvadlo v družině bude mít přívod pouze studené pitné vody a bude osazeno příslušnou vodovodní baterií.

Po realizaci úprav vodovodního potrubí budou provedeny potřebné zkoušky dle normy ČSN EN 806-4 pro vnitřní vodovod – tlaková zkouška – zkouška na zkušební přetlak, proplach potrubí a dezinfekce potrubí. Tlakové zkoušky a proplach potrubí budou provedeny dle norem ČSN EN 806-4, ČSN 75 5911, ČSN 73 6660 a technického předpisu cechu instalatérů W 660-1.

**"MODERNIZACE ZŠ LODĚNICE"**  
p.č. 71, k.ú. Loděnice u Moravského Krumlova

**D.1.4.3.1.3 Zařizovací předměty**

- U1 Umyvadlo keramické s otvorem pro baterii 45 x 41 cm. Baterie stojánková, páková, umyvadlová s výpustí. Sifon umyvadlový bez výpusti, prostorově úsporný DN40. Armatury 2xKK 1/2". Umyvadlo kotveno do stěny.
- U2 Umyvadlo keramické s otvorem pro baterii 45 x 41 cm. Baterie stojánková, umyvadlová s výpustí v provedení pouze na studenou vodu. Sifon umyvadlový bez výpusti, prostorově úsporný DN40. Armatury 1xKK 1/2". Umyvadlo kotveno do stěny.
- WC1 Závěsný keramický klozet 36x49 cm, bílý, hluboké splachování, plastové sedátko s krytem. Se samonosnou splachovací nádrží pro zadržování
- VP Podlahová vpusť 100x100 mm s kombinovanou vodní i mechanickou zápachovou uzávěrkou s bočním odtokem, kovovým rámečkem a mřížkou z nerezové oceli. Barva kov.

**D.1.4.3.1.3 Tlaková zkouška**

Napuštění rozvodu vodou je možné nejdříve 1 hodinu po provedení posledního svaru. Po dokončení montáže vodovodu se musí provést tlaková zkouška za následujících podmínek:

- zkušební tlak: min. 1,5 MPa (15 bar)
- začátek zkoušky: min. 1 hod. po odvzdušnění a dotlakování systému
- trvání zkoušky: 60 minut
- max. pokles tlaku: 0,02 MPa (0,2 bar)

Potrubí připravené na zkoušku musí být uložené podle projektu, čisté a po celé trase viditelné. Potrubí se zkouší bez a vodoměru a jiných armatur s výjimkou zařízení na odvzdušnění potrubí. Namontované uzávěry musí být otevřené. Výtokové armatury mohou být osazeny jen v případě, že vyhovují zkušebnímu přetlaku. Běžně se pro účely tlakové zkoušky nahrazují zátkou. Potrubí se plní z nejnižšího místa tak, že se otevřou všechna místa pro odvzdušnění potrubí a postupně se uzavírají, jakmile z nich vytéká voda bez vzduchových bublin. Tlakovou zkoušku se doporučuje provádět po 24 hodinách od napuštění potrubí vodou. V napuštěném potrubí se pozvolna zvyšuje tlak na zkušební hodnotu. Minimálně lze tlakovou zkoušku provádět 1 hodinu po odvzdušnění a dotlakování systému. Tlaková zkouška trvá 60 minut a po dobu zkoušky je maximální dovolen pokles tlaku 0,02 MPa. Pokud je pokles větší, je třeba zjistit místo úniku vody, závadu odstranit a provést novou tlakovou zkoušku. O průběhu tlakové zkoušky musí být proveden zápis (tento zápis je jedním z podkladů pro případné reklamace).

**D.1.4.3.2 Vnitřní kanalizace**

**D.1.4.3.2.1 Splašková kanalizace**

V 1.NP bude odstraněno kanalizační přípojovací potrubí v bytě školníka vedené ve stěnách. Dále budou odstraněny stávající zařizovací předměty v bytě školníka. V 1.PP bude odstraněno stávající ležaté potrubí kanalizace vedené pod podlahou. V místě kde odstraňované potrubí navazuje na zachovávané rozvody bude rozvod zaslepen. Stávající stupačka v bytě školníka bude přesunuta do drážky ve zdivu.

V rámci modernizace budou instalovány nové zařizovací předměty (WC a umyvadlo) v novém zázemí družiny a umyvadlo v místnosti družiny. V místnosti šatny bude provedena nová podlahová vpusť. Dále bude nově do kanalizace odváděn kondenzát z nových VZT jednotek umístěných v 1.PP a 1.NP.

V 1.PP bude provedeno nové ležaté potrubí vedené pod nově rekonstruovanou podlahou. Toto ležaté potrubí bude napojeno na stávající ležaté potrubí v místě dle projektové dokumentace. Přesné umístění stávajícího vedení musí být ověřeno během stavby. Stávající stupačka v rohu bytu školníka bude přesunuta do drážky ve zdivu. Přípojovací potrubí vedeno pod podlahou a napojeno na ležaté potrubí. Odvod kondenzátu bude veden po stropě potrubím DN32 a následně drážkou ve zdi do podlahy. Kanalizační potrubí od nových WC bude vedeno v přízdívce a následně stupačkou do 1.PP. Přípojovací potrubí od nových umyvadel bude vedeno v podlaze.

**"MODERNIZACE ZŠ LODĚNICE"**  
p.č. 71, k.ú. Loděnice u Moravského Krumlova

Před započítím stavebních prací je nutné ověřit skutečnou polohu stávajících rozvodů vody.

Nové rozvody jsou navrženy z potrubí z polypropylenu (HT). Minimální sklon přípojovacího potrubí je 3 %.

Odvětrání kanalizace bude v rámci stavebních prací beze změny. Nové větve kanalizace budou na koncích osazeny provzdušňovacími ventily umístěnými ve zdivu zaklopené větrací mřížkou.

Po realizaci vnitřní kanalizace budou provedeny zkoušky dle ČSN 73 6760, které se skládají z technické prohlídky, zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a zkoušky plynotěsnosti odpadního přípojovacího a větracího potrubí. O výsledku zkoušky se pořizuje zápis.

#### **D.1.4.4 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými a bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. Především dle zákona 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

##### **Upozornění**

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Koordinátor zajišťuje koordinaci bezpečnosti práce a ochrany zdraví na staveništi od fáze přípravy až do realizace stavby a tím naplňuje jeho zákonnou povinnost podle požadavků zákona 309/2006 Sb. a chrání zadavatele stavby před sankcemi z tohoto zákona.

#### **D.1.4.5 Závěr**

Při provádění stavby je potřeba dodržování všech souvisejících bezpečnostních předpisů.

ČSN 06 0830 *Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení*

ČSN 13 0108 *Potrubí. Provoz a údržba potrubí. Technické předpisy*

ČSN EN 806-4 *Vnitřní vodovody pro rozvod vody určené k lidské spotřebě*

ČSN 73 0802 *Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty*

ČSN 73 6005 *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*

ČSN 75 5409 *Vnitřní vodovody*

ČSN 75 5401 *Navrhování vodovodního potrubí*

ČSN 75 5455 *Výpočet vnitřních vodovodů*

ČSN 75 6101 *Stokové sítě a kanalizační přípojky*

ČSN 75 9010 *Vsakovací zařízení srážkových vod*

ČSN 75 5402 *Výstavba vodovodních potrubí*

ČSN 75 5411 *Vodovodní přípojky*

ČSN 75 5911 *Tlakové zkoušky vodovodního potrubí a souvisejících TNV 75 54 02, TNV 75 54 10*

ČSN EN 12056 *Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy*

ČSN 73 0810 (730810) *Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení*

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění 192/2005 Sb.

Zákon 183/2006 Sb. *Stavební zákon*

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména

Zákon č. 262/2006 Sb

Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních

"MODERNIZACE ZŠ LODĚNICE"  
p.č. 71, k.ú. Loděnice u Moravského Krumlova

*vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy*  
Nařízení vlády 591/2006 Sb. *O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích*  
Nařízení vlády 362/2005 Sb. *O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo d hloubky*

A ostatní v textech citované normy a vyhlášky.

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce , pro které je tato způsobilost nutná.

Zákres všech stávajících sítí je pouze informativní. Před započítím zemních prací je třeba zajistit přesné vytýčení všech stávajících sítí. V blízkosti sítí je třeba provádět zemní práce ručně (1,0 m na každou stranu).

Budou respektovány požadavky správců sítí a je třeba dodržet normu ČSN 73 60 05 – Prostorové uspořádání sítí.