

## Rekonstrukce Školní jídelny v budově č. p. 190

### SO 02 Zdravotechnické instalace

## Technická zpráva

Objednatel:	Město Jablunkov
Místo stavby:	ZŠ Jablunkov
Datum:	8.12.2020
Stupeň:	DPS
Zakázka číslo:	66805159
Číslo seznamu:	TP-S-439-20
Archivní číslo dokumentu:	TP-4-944-20
Pořadové číslo v seznamu:	1

Zpracoval:	Jan Jastrzembksi	<input type="text"/>
Kontroloval:	Ing. Tomáš Chmiel	<input type="text"/>
Schválil:	Ing. Tomáš Chmiel	<input type="text"/>

## Obsah:

1	Úvod.....	3
2	Rozsah řešení .....	3
3	Použité podklady, průzkumy.....	3
4	Koncepce nového řešení.....	3
4.1	Sítě v prostoru základů .....	3
4.2	Kanalizace .....	4
4.3	Vodovod.....	5
5	Bezpečnost práce.....	6

## 1 Úvod

Tato projektová dokumentace byla zpracována na základě požadavku a objednávky Města Jablunkov – část investic. Do plánu Třínečské projekce, a.s. byla zařazena pod číslem zakázky 66805159.

## 2 Rozsah řešení

Tato dokumentace řeší projekt SO 02 Zdravotechnické instalace.

## 3 Použité podklady, průzkumy

Při projektování byly použity tyto podklady:

- část původní dokumentace stavby
- zadání a požadavky investora
- měření na místě stavby
- podklady technologie kuchyně
- předchozí stupeň PD

## 4 Koncepce nového řešení

Pro objekt jídelny budou provedeny nové rozvody vodovodu a kanalizace včetně napojení na nové inženýrské sítě, které budou provedeny pod podlahovou konstrukcí jídelny. Ostatní části kanalizací budou provedeny v rámci SO 06 Venkovní inženýrské sítě.

Vodovod a kanalizace budou provedeny pro nové zařizovací předměty (umývadlo, závěsný klozet, sprcha, pisoár a výlevka) včetně předmětů pro handicapované, a dále pro technologii kuchyně, která je řešena v rámci PS 01 Technologie kuchyně.

### 4.1 Sítě v prostoru základů

Veškeré prostupy potrubí skrz novou základovou desku budou řešeny s těsníci limci, anebo plastovými prostupovými pažnicemi viz výkres TP-1-781-20. Prostupové pažnice budou provedeny pouze u nerezových žlabů a vpustí a dále u prostupů pro vodovod a teplovod. Pažnice budou provedeny plastové s límcem typu FE výrobce GEROTOP s.r.o. Pro vodovod a teplovod budou provedeny nedělené těsnící vložky typ DD pro min. 3 bar výrobce GEROTOP s.r.o. Ostatní prostupy skrz základovou desku budou řešeny pomocí těsnících límců na potrubí KG, např. typ AK výrobce GE-TRA, s.r.o.

Potrubí splaškové a tukové kanalizace v prostoru základů bude provedeno KG2000PP SN10, mimo potrubí ze sociálních prostor 1.40 až 1.50, kde bude potrubí kanalizace provedeno PVC-KG, SN8 (SN4 u DN110). Vnitřní část kanalizace stoky 1 bude ukončena novou čerpací stanicí, která bude řešena v rámci SO 06 Venkovní inženýrské sítě. Vnitřní část kanalizace stoky 2 bude ukončena novou šachtou NŠs1, která bude řešena v rámci SO 06 Venkovní inženýrské sítě.

Potrubí ze dvou hlavních větví splaškové kanalizace bude vyvedeno mimo půdorys jídelny, kde budou napojeny do nové čerpací stanice. Odtud bude kanalizace provedena tlaková potrubím PE100 RC SDR11 D63 a bude napojena do stávající šachty SŠs3 na pozemku investora. Trasa tlakové kanalizace bude řešena v rámci SO 06 Venkovní inženýrské sítě.

Potrubí tukové kanalizace (stoka 3) bude vyvedeno mimo půdorys jídelny, kde bude potrubí napojeno do lapače tuků a z něj do nové betonové šachty NŠs1, která bude provedena na trase splaškové kanalizace. Vnitřní část tukové kanalizace bude ukončena v nové šachtě NŠs4.

Dno kanalizační šachty NŠs1 bude přizpůsobeno hloubce stávající splaškové kanalizace, která vede kolem jídelny, a která bude u nového lapače tuků přerušena a v tomto místě bude provedena nová betonová šachta NŠs2, za které bude proveden odtok potrubím s napojením do nové šachty NŠs1.

Skrz základové konstrukce budou potrubí kanalizací vedena v chráničkách PVC-KG. Vnitřní část kanalizace bude ukončena NŠs4, která bude řešena v rámci SO 06 Venkovní inženýrské sítě.

Ostatní venkovní kanalizace (venkovní část stoky 1, venkovní část stoky 2 a venkovní část stoky 3) budou řešeny v SO 06 Venkovní inženýrské sítě.

Do místnosti 1.43 bude pod novou základovou deskou přivedena přípojka vodovodu, která bude provedena potrubím PE100 RC SDR11 D50. Vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovodní síť školy v prostoru kotelny. Potrubí bude v celém prostoru základů provedeno v chráničce PE100 D160 včetně vytažení nad podlahu. Pro byty bude provedena nová vodovodní přípojka potrubím PE100 RC SDR11 D32 z prostoru stávající kotelny až po napojení na stávající potrubí u teplovodního uzlu pro pavilon E. Vodovodní potrubí pro byty bude vedeno venkovním prostorem v souběhu s novým teplovodem pro pavilon E. Trasy vodovodních přípojek budou řešeny v rámci SO 06 Venkovní inženýrské sítě.

Do místnosti 1.43 budou pod novou základovou deskou přivedena potrubí teplovodu, která budou provedena předizolovaným potrubím Wehotherm Standard DN50 s izolační třídou 2. Tato dvě ocelová potrubí jsou provedena v tepelné izolaci z PUR, která je obalena v PE-HD potrubí D140. Nový teplovod bude proveden i pro pavilon E, pro který bude teplovod veden venkovním prostorem kolem jídelny vedle trasy stávající splaškové kanalizace a bude vyveden na chodbě za obvodovou zdí a bude pokračovat kanálem do prostoru stávajícího uzlu, kde bude potrubí napojeno jak pro pavilon E, tak pro byty. Zde bude potrubí provedeno předizolované Wehotherm Standard DN80 s izolační třídou 2 s odbočkami pro byty DN32. Tato ocelová potrubí jsou provedena v tepelné izolaci z PUR, která je obalena v PE-HD potrubí D160. Potrubí teplovodu bude skrz základové konstrukce a základovou desku vedeno chráničkou vnitřního  $\varnothing$  200 mm. Trasa teplovodu bude řešena v rámci SO 06 Venkovní inženýrské sítě.

Potrubí dešťové kanalizace bude v prostoru základů provedeno nové potrubím PVC-KG SN8. Potrubí dešťové kanalizace bude vyvedeno mimo půdorys jídelny, kde bude napojeno na novou šachtu dešťové kanalizace NŠd3 a bude dále vedeno až do nové šachty NŠd1, která vznikne na trase stávající dešťové kanalizace. Vnitřní část dešťové kanalizace bude řešena až po napojení na novou šachtu NŠd3, která bude provedena v rámci SO 06 Venkovní inženýrské sítě.

Veškeré chráničky budou kolem potrubí z venkovní strany základových konstrukcí vhodně utěsněny např. studnařskou pěnou.

Stávající vývody splaškové kanalizace z objektu jídelny budou zaslepeny a nebudou dále využívány. Také stávající splašková kanalizace včetně tlakové kanalizace, která už nebude využívána, bude zrušena.

Stávající trasa teplovodu, která vede ze stávající kotelny a dále v pod podlahou jídelny, bude zrušena.

Přesné umístění prostupů skrz základovou konstrukci jsou řešeny na výkresu TP-1-781-20.

## 4.2 Kanalizace

Veškeré prostupy potrubí skrz novou základovou desku budou řešeny s těsníci limci, anebo plastovými prostupovými pažnicemi viz výkres TP-1-781-20.

Potrubí splaškové a tukové kanalizace bude v rámci 1.NP provedeno PP-HT ve sklonu min. 3 %.

Potrubí kanalizace bude svedeno na úroveň základové desky, kde bude napojeno na potrubí propustující základovou deskou řešené viz výkres TP-1-781-20.

V místnostech 1.19, 1.34, 1.36, 1.48, 1.49 budou vyvedena potrubí splaškové kanalizace skrz střechu, kde budou na potrubí osazeny větrací hlavice. Potrubí budou opatřena ochranou proti povětrnostním vlivům.

V místnosti 1.36 bude vyvedeno potrubí tukové kanalizace skrz střechu, kde bude na potrubí osazeno větrací hlavice. Potrubí bude opatřeno ochranou proti povětrnostním vlivům.

Dešťová kanalizace bude provedena od střešních vtoků s nástavci po napojení na propust základovou konstrukcí. Střešní vtoky a nástavce budou provedeny DN125 výrobce TOPWET s.r.o.

Pro odvod vody od vybrané technologie budou provedeny nerezové vany s odtoky, pro odvod vody z podlah budou provedeny nerezové štěrbinové žlaby s odtoky (u dveří), anebo nerezové vpusti.

Potrubí dešťových svodů bude provedeno potrubím PVC-KG a bude vyvedeno do venkovního prostoru skrz střechu, kde bude na potrubí osazen odvodňovací vtok. Dešťové svody budou svedeny pod základovou desku, kde budou vedeny k nové šachtě splaškové kanalizace NŠd3 ve sklonu min. 1 %.

Kanalizace pro technologii budou provedeny dle části PS 01 Technologie kuchyně.

### 4.3 Vodovod

Vodovodní potrubí bude v celém prostoru jídelny provedeno z vícevrstvého potrubí PE-Xc/Al/PE-HD, které bude spojováno pomocí kovových tvarovek M-press dle požadavků zákona č. 22/1997 Sb. Potrubí bude provedeno dle postupů a doporučení výrobce.

Potrubí bude vedeno od nové přípojky vodovodu, kde bude potrubí napojeno na uzavírací ventil, bude proveden vodoměr DN40 s uzavíracím ventilem s vypouštěním, a potrubí bude přivedeno ke kombinovaným ohřivačům teplé vody, které jsou řešeny v části vytápění.

Potrubí SV, TUV a CV bude vyvedeno pod strop technické místnosti, kde se bude dělit na dvě strany- pro sociální zázemí jídelny, a pro kuchyni a příslušenství. Pro sociální zázemí jídelny bude potrubí vedeno po stěně technické místnosti pod stropem a bude svedeno do TI podlahy v technické místnosti, dále budou rozvody vedeny vrstvou TI podlahy, a k zařizovacím předmětům budou potrubí vyvedena ve stěnách. Pro kuchyni a příslušenství budou rozvody svedeny do TI podlahy v technické místnosti, dále budou rozvody vedeny vrstvou TI podlahy. Potrubí bude vyvedeno z podlahy v koutu místnosti chodby, kde budou na potrubích provedeny nerezové rozdělovače pro SV, TV a CV se čtyřmi vývody pro čtyři okruhy. Na vývodech rozdělovačů jednotlivých potrubí budou provedeny uzavírací ventily. Potrubí bude dále svedeno do TI podlahy, kde budou vedeny k jednotlivým zařizovacím předmětům a technologii kuchyně, ke které bude potrubí vyvedeno ve stěně nebo z podlahy.

V místnosti 1.36 budou provedeny centrální změkčovače vody pro SV a TUV. Od změkčovačů bude potrubí svedeno zpět do TI podlahy, kde budou rozvody vedeny ke spotřebičům.

Pro ochranu proti bakteriím legionelly se budou pravidelně provádět termické dezinfekce na trasách TUV, kdy se voda v systému ohřeje na 70 °C a každým výtokem TUV bude protékat voda po dobu 15 sekund. Proto bude cirkulační potrubí vyvedeno k jednomu nebo více zařizovacím předmětům tak, aby bylo docíleno co největšího rozsahu termické dezinfekce. Tam, kde to bude možné, bude se protékání TUV po dobu 15 sekund řešit i u technologie kuchyně tak, aby se eliminovala možná nákaza legionellou.

Ventily na rozdělovači cirkulační vody budou nastaveny tak, aby bylo možné rovnoměrné proudění cirkulační vody do všech čtyř okruhů.

Potrubí vody vedena v technické místnosti a nad podhledem budou izolována izolačními trubicemi min tl. 40mm, ostatní potrubí vedena v TI podlahové konstrukce a zasekána ve zdivu budou vedena izolována trubicemi min. tl. 9 mm. V technické místnosti budou podstrovní rozvody provedeny tak, aby bylo možné řešení jejich odvodu. Odvodu bude provedeno ventily 1/2".

Rozvody vody budou provedeny po vyzdění vnitřních stěn a před prováděním TI podlahy.

Před prováděním podlah budou provedeny tlakové zkoušky rozvodů vodovodu.

Po realizaci celé stavby vodovodu bude provedena dezinfekce všech vodovodů.

Umístění vývodů z podlah a stěn je nutno dodržet dle zakreslení.

Umístění rozvodů vody je zakresleno orientačně, vodovody nutno vést co nejjednodušeji a mimo zakreslené betonové sokly, které bude potrubí pouze křížit kolmo.

Veškeré armatury budou provedeny PN16.

Rozvody vody v podlahové konstrukci koordinovat se sítěmi vytápění.

Vývody vody pro technologii budou provedeny dle části PS 01 Technologie kuchyně.

Zásobníkové ohřivače vody budou provedeny v části SO 04 Vytápění.

## 5 Bezpečnost práce

Při realizaci je všeobecně nutné dbát na důsledné dodržování technologických postupů a provozně-bezpečnostních předpisů. Veškeré užívané zařízení bude provozováno a montováno dle pokynů výrobce resp. příslušné dokumentace. Pracovníci musí používat předepsané OOPP dle nařízení vlády č.495/2001 Sb..

Bezpečnost práce při provozu se řídí ČSN 73 5105, ČSN 33 3240, ČSN 33 3210 a dalšími normami a souvisejícími předpisy. Elektrická zařízení budou obsluhována a provozována dle příslušných pracovních a provozních předpisů, ČSN a pokynů výrobců těchto zařízení tak, aby byla zajištěna bezpečnost při práci a ochrana zdraví a věcí.

Před předáním staveniště dodavateli stavebních prací je nutné provést přesné vyznačení všech zakrytých tras instalací správci těchto sítí nebo investorem.

Zařízení, technologie, pracovní postupy na stavbě a bezpečnost a ochrana pracovníků se musí řídit ustanovením zákona č. 309/2006 „Zákon o BOZP“ (který navazuje na dřívější vyhlášky a předpisy, č.324/1990 Sb., č.207/1991 Sb.), nařízení vlády č.378/2001 Sb. Požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí se řídí vyhláškou ČÚBP č. 48/82 Sb.

Dále se je nutné řídit platným nařízením vlády č.591/2006 Sb. o BOZP při práci na staveništích.

O rizicích na jednotlivých pracovištích pojednává zákoník práce č.262/2006 Sb.

Pracovníci budou zaškoleni a seznámeni s bezpečnostními předpisy, vybaveni příslušnými osobními ochrannými pracovními pomůckami. Pracovníci stavby budou rovněž předem prokazatelně seznámeni s riziky plynoucími z probíhajících provozních procesů v okolí staveniště. Pracovníci musí být provozovatelem rovněž seznámeni s předpisy pro obsluhu a se souvisejícími bezpečnostními předpisy, s požárním řádem, poplachovými směrnici a musí být zaškoleni v obsluze těchto zařízení a přezkoušení.

*Vypracoval: Jan Jastrzembski, 558 384 196*