

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## REKONSTRUKCE MŠ HOLUBOVA

### D.1.4.1 - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

#### SEZNAM PŘÍLOH:

D.1.4.1.01	TECHNICKÁ ZPRÁVA + SEZNAM PŘÍLOH	
D.1.4.1.02	PŮDORYS VŠECH OBJEKTŮ	1 : 100
D.1.4.1.03	PŮDORYS LEŽATÉ KANALIZACE A VODOVODU - JESLE	1 : 50
D.1.4.1.04	PŮDORYS LEŽATÉ KANALIZACE A VODOVODU - KUCHYŇ	1 : 50
D.1.4.1.05	PŮDORYS LEŽATÉ KANALIZACE A VODOVODU - ŠKOLKA	1 : 50
D.1.4.1.06	PŮDORYS KOTELNY	1 : 50
D.1.4.1.07	PŮDORYS TĚLOCVIČNY	1 : 50
D.1.4.1.08	PŮDORYS 1.NP - JESLE	1 : 50
D.1.4.1.09	PŮDORYS 1.NP - KUCHYŇ	1 : 50
D.1.4.1.10	PŮDORYS 1.NP - ŠKOLKA	1 : 50
D.1.4.1.11	PŮDORYS 2.NP - ŠKOLKA	1 : 50
D.1.4.1.12	ŘEZY LEŽATÉ KANALIZACE - JESLE	1 : 100/100
D.1.4.1.13	ŘEZY LEŽATÉ KANALIZACE - KUCHYŇ	1 : 100/100
D.1.4.1.14	ŘEZY LEŽATÉ KANALIZACE - ŠKOLKA	1 : 100/100
D.1.4.1.15	ŘEZY LEŽATÉ KANALIZACE - KOTELNA	1 : 100/100
D.1.4.1.16	ŘEZY LEŽATÉ KANALIZACE - TĚLOCVIČNA	1 : 100/100
D.1.4.1.17	AXONOMETRICKÉ SCHEMA - JESLE	SCHEMA
D.1.4.1.18	AXONOMETRICKÉ SCHEMA - KUCHYŇ	SCHEMA
D.1.4.1.19	AXONOMETRICKÉ SCHEMA - ŠKOLKA	SCHEMA
D.1.4.1.20	AXONOMETRICKÉ SCHEMA - KOTELNA	SCHEMA
D.1.4.1.21	PŮDORYS 1.PP - KUCHYŇ - STAVEBNÍ POPIS	
D.1.4.1.22	PŮDORYS 1.NP - JESLE - STAVEBNÍ POPIS	1 : 100
D.1.4.1.23	PŮDORYS 1.NP - KUCHYŇ - STAVEBNÍ POPIS	1 : 100
D.1.4.1.24	PŮDORYS 1.NP - ŠKOLKA - STAVEBNÍ POPIS	1 : 100
D.1.4.1.25	PŮDORYS 2.NP - ŠKOLKA - STAVEBNÍ POPIS	1 : 100

VED. PROJEKTANT	PROFESE	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	 <b>P-AQUA s.r.o.</b> PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ Jižní 870 500 03 Hradec Králové www.p-aqua.cz projekce@p-aqua.cz		
	ZTI	Ing. Z. Pilař	Ing. Z. Pilař			
MÍSTO STAVBY :	Holice, MŠ Holubova					
INVESTOR :	MĚSTO HOLICE			FORMÁT		1 x A4
AKCE: HOLICE REKONSTRUKCE MŠ HOLUBOVA ZTI - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE Dokumentace pro stavební povolení				DATUM		VIII/2022
				STUPEŇ		DPS
				Č. ZAKÁZKY		24/2022
				MĚŘÍTKO		-
OBJEKT: ZTI-ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE				ČÁST:	OBJEKT:	ČÍSLO:
NÁZEV: SEZNAM PŘÍLOH + TECHNICKÁ ZPRÁVA				D.1.4.1	ZTI	01

# **Technická zpráva**

## **Holice MŠ Holubova – výměna rozvodů ZTI**

### **ZTI – Zdravotně technické instalace**

#### **1/ Úvodem- současný stav, návrh řešení:**

Investor plánuje ve stávajícím objektu školky, jeslí a hospodářského objektu výměnu vodovodních rozvodů a výměnu kanalizace. Projekt ZTI řeší výměnu stávajících potrubí, zařizovacích předmětů a zároveň bezpečné a hygienické odvedení splaškových vod a zásobení pitnou vodou a TeV.

K objektu se dochovala dokumentace ZTI z roku 1965, ze které byly převzaty trasy stávajících rozvodů. Jako podklad pro projekt byla dodána pasportizace objektu. Z ní je patrné, že některé zařizovací předměty již byly zrušeny, stejně jako provozní stroje pravděpodobně na praní, či žehlení v 1.PP hospodářské části budovy.

Na základě místního šetření bylo zjištěno, že oproti původnímu projektu již byly měněny páteřní rozvody vod vedené v kolektoru z kotelny přes jesle, hospodářskou budovu až do mateřské školky do plastového potrubí. Tato potrubí byla měněna před cca třinácti lety. Zároveň byla měněna potrubí vedená v kanále v podlaze objektu mateřské školky a to zhruba před třemi lety. Při stavbě bude prověřen jejich stav a v případě dobrého technického stavu zůstanou zachována. Součástí stavby bude kontrola funkčnosti všech ventilů a jejich případná výměna či doplnění dle projektu.

Stejně tak byl proveden nový systém vytápění a ohřevu teplé vody. V budově kotelny je osazen nový zásobník teplé vody, včetně cirkulačního čerpadla a všech armatur potřebných pro napojení potrubí na zásobník. Tento systém zůstane zachován, do rozvodů kolem zásobníku nebude zasahováno, napojí se potrubí na přívodní a vývodní ze zásobníku a bude dále případně měněno v původních trasách rozvodů.

Dále bylo zjištěno, že již byla rekonstruována kuchyň v 1.NP i 1.PP hospodářského objektu, její přesný zakres nebyl součástí podkladů. V 1.NP kuchyně je nově připojeno vybavení gastro rekonstruované kuchyně. Tyto nové rozvody není nutné měnit. Rozvody v 1.PP pod kuchyní jsou již také z plastového potrubí. Některé větve budou doplněny o větve cirkulace, potrubí ve špatném technickém stavu budou také vyměněna. Při výměně kanalizačních potrubí je nutné zachovat stávající trasy, aby byly odpadní vody z kuchyně nadále sváděny do stávajícího lapáku tuků. Kanalizační odpadní potrubí vedená ve zdi nebyla vždy viditelná, je tedy možné, že jsou ještě kameninová. Tato by pak musela být vyměněna za nová plastová s odvětráním nad střechu dle stávajícího provedení.

Výměna vodovodního a kanalizačního potrubí bude rozdělena na dvě etapy – v první fázi budou měněny rozvody ve školce, hospodářské budově a jeslích. V druhé fázi by byly měněny rozvody v tělocvičně a kotelně. Páteřní rozvody vod a již dříve měněná potrubí budou případně vyměněna dle skutečného stavu potrubí při první etapě. Pokud by docházelo k výměně výše uvedených rozvodů, pak je nutné zachovat trasu i dimenze všech vedení a zajistit, aby byla napojena a odkanalizována všechna odběrná místa v kuchyni.

Součástí objektu školky je i bytová jednotka, která je napojena na rozvody vod vedoucí ze školky a pod podlahou pokoje jsou vedeny ležaté kanalizace ven z objektu. Po dobu rekonstrukce dojde k omezení možnosti bydlení nebo minimálně uživatelského komfortu. Před zahájením prací je nutné s uživateli domu a provozovatelem objektu domluvit řešení schůdné pro obě strany.

V bytě již byla rekonstruována koupelna i WC a oproti původnímu projektu z roku 1965 je byt řešen tak, že jsou osazeny dva vodoměry na přívodu studené vody (jeden v kuchyni pod dřezem, druhý u WC a koupelny). Ohřev teplé vody je lokální, samostatně ohříváčem pod dřezem pro kuchyň a zásobníkový ohříváčem v koupelně pro tyto prostory. Toto řešení zůstane zachováno. Nicméně není jasné, která potrubí jsou provedena v plastovém provedení a která jsou původní. Toto bude nutné prověřit v průběhu stavby a podle toho určit rozsah nutného zásahu do bytových rozvodů.

Některá vedení (vod i kanalizací) byla viditelná volně vedená na zdi nebo částečně ve zdi, některé trasy potrubí viditelné nebyly

**Jelikož zakreslení stávajících rozvodů (kanalizace i vodovodu) je z roku 1965 a evidentně již byly části rozvodů opravovány nebo měněny, je jejich poloha ve výkresech pouze orientační. Odchytky od projektu budou v případě odlišného vedení kanalizace či vodovodu řešeny při realizaci na základě odkrytých vedení a po dohodě se stavebníkem a projektantem.**

Přesná poloha bude zjištěna sondami před zahájením prací na rekonstrukci. Při realizaci nových rozvodů vod a zjištění odlišných míst osazení odboček a vedení vod, je možné po dohodě se stavebníkem a projektantem přizpůsobit trasy tak, aby mohly být využity stávající prostupy zdmi nebo stropy, pokud budou zachovány zásady vedení potrubí a budou napojena všechna odběrná místa.

Rozvody budou provedeny v návaznosti na stávající dispozice zdravotně technických instalací a v souladu s požadavky investora. V rámci rekonstrukce rozvodů bude zachováno umístění, typy i počty zařízení předmětů – záměrem je výměna zařízení předmětů spojená s výměnou rozvodů vody a kanalizace, vše pokud možno v původních trasách. Tomu odpovídají i navržené zařízení předmětů (např. kombi WC se spodním výtokem, závěsné výlevky, apod.) včetně např. baterií (nástěnné u umyvadel, nástěnné na jednu /smíšenou/ vodu u dětských umyvadel, atd.). Zařízení předmětů budou vyměněny ve stávajících pozicích a totožných standardech. V koupelnách i WC v jeslích i školce budou u umyvadel pro děti osazeny směšovací ventily s výtokem jedné smíšené vody o přednastavené teplotě, aby nedošlo k opaření dětí.

Ležatá kanalizace bude vedena ve spádu min. 2% a trasa bude upřesněna dle skutečného vedení stávající ležaté kanalizace po odkrytí podlah a provedení sond v místech uvažovaného vedení. Bude zachována původní trasa i hloubka potrubí, aby byla zachována návaznost na venkovní areálové rozvody a zároveň křížení stávajících kanálů pro vedení vod a ÚT v podlaze objektů.

Při zásahu do kanálů v podlaze je nutné potupovat opatrně při odkrývání potrubí, skutečný průběh kanálů a vedení potrubí není přesně znám. Opětovné opravení kanálu bude provedeno po vyčištění kanálu zakrytím PZD deskami s přesahem min. 15cm a dobetonávkou do tloušťky podlahy.

Je také nutné zachovat odvětrání kanalizace buď napojením na stávající trasu větracího potrubí pod stropem 2.NP nebo při nejasném vedení provést nové větrací potrubí a prostup nad střechu a vyvést potrubí min. 0,5 m nad střechu a osadit novou větrací hlavici.

V 1.pp kuchyně jsou na vývodu kanalizace z objektu osazeny revizní šachty, ve kterých jsou na potrubí osazeny zpětné klapky. Šachty jsou ve špatném technickém stavu a dle slov správce klapky občas nezafungují. Nově budou tyto šachty opraveny a na potrubí budou nově osazeny zpětné klapky se silikonovými membránami v PE/PVC provedení pro osazení do potrubí, napojení se provádí přes pružné manžety, které jsou typové a objednávají se u dodavatele membránových zpětných klapek.

Na střeše jsou osazeny stávající střešní vtoky, které zůstanou zachovány nebo dle opotřebení budou osazeny nové – dle skutečné skladby střechy. Vnitřní potrubí dešťové kanalizace bude vyměněno v celé délce.

Prívod vody do objektu zůstane zachován, stejně jako ven vedoucí dvě PE potrubí k bazénu. Prívod vody je do šachty v 1.NP objektu školky. Odsud je potrubí vedeno v kanále/kolektoru pod budovami a spojovacími chodbami až do budovy kotelny, kde je osazen zásobník teplé vody. Přesná pozice kolektoru není z podkladů jasná, prochází od kotelny mezi jednotlivými částmi budov. Vývody jsou viditelné v 1.PP hospodářské části, a v šachtách venku či v budovách. Dle slov správce objektu by měl být průchozí a vedou v něm spolu s potrubím vod také potrubí topenářská. Dle technického stavu potrubí bude případně provedena výměna celého páteřního rozvodu vod, trasy potrubí zůstanou zachovány včetně kompenzačních smyček a pozic uzávěrů. Zachován zůstane i způsob uložení.

Z hlavní trasy jsou provedeny odbočky pro jednotlivé části budov a jednotlivá odběrná místa. V budově školky již byly rozvody měněny i pod podlahou objektu (vedeno v kanále v podlaže, pravděpodobně spolu s potrubím ÚT). Tyto byly měněny cca před třemi lety a nyní se do nich nebude zasahovat. Některé větve/stoupačky budou doplněny o cirkulační potrubí s osazenými termodynamickými ventily, aby byla zajištěna rychlejší dodávka teplé vody v koncových odběrných místech (kuchyňky, koupelny). Na celé trase dojde k prověření funkčnosti a případné výměně uzavíracích ventilů (příp. s vypouštěním) a zároveň k doplnění termodynamických vyvažovacích ventilů na potrubí cirkulace.

Nově budou na odbočkách nad podlahou 1.NP osazeny uzavírací ventily v nice nad podlahou ve zdi s revizními dvířky pro možné uzavření při opravách nebo poruše.

Pokud by při realizaci byly zjištěny odbočky z hlavního rozvodu do již nefunkčních odběrných míst, pak mohou být tyto zrušeny a nově už nebudou osazovány. Před odpojením je nutné prověřit skutečné vedení potrubí a všechny napojené zařízení/předměty, aby nedošlo k odpojení funkčních odběrných míst.

V šachtě se vstupem vody do objektu v 1.NP ve školce je z potrubí studené vody oddělen samostatný požární rozvod pro celý objekt, nově bude osazena zpětná armatura třídy 4 (EA) dle ČSN EN 1717, pro zamezení kontaminace pitné vody stagnující vodou v požárních rozvodech. Potrubí požární vody je vedeno pozinkovaným potrubím v souběhu s potrubím studené vody ve stávajícím kolektoru/kanále a budou z něho provedeny jednotlivé odbočky k osazeným hydrantovým skříním. Před hydrantovými skříněmi budou vyměněny uzavírací ventily.

Teplá voda a cirkulace jsou do objektů přivedeny pod podlahou a ve stávajícím kanále jsou jednotlivými odbočkami vyvedeny nad podlahu a dále vedou ve zdech či přízdívkách. Přesná trasa těchto rozvodů (studené, teplé vody a cirkulace) nyní není vždy patrná, pozice budou upřesněny při realizaci. V případě potřeby posunu odboček dojde k přizpůsobení trasy tak, aby byly dodrženy zásady vedení potrubí a byla zásobena všechna odběrná místa. Nově budou na všech stoupacích potrubích nad podlahou 1.NP v nice ve zdi za revizními dvířky osazeny uzavírací ventily, pro možnost zásahů v jednotlivých samostatných místnostech bez nutnosti uzavírání celého objektu v kanále či šachtě.

## **2/ Vnitřní kanalizace:**

Vnitřní kanalizace je vedena pod podlahou 1.NP a je svedena přes stávající revizní šachty do venkovních šachet na areálové kanalizaci. Pravděpodobné vedení kanalizace z objektu je zakresleno ve výkresech dle původního projektu ZTI.

Nová ležatá kanalizace bude z potrubí plastového PVC (systém KG pro uložení pod podlahu) a bude uložena na pískové lože a bude obsypána a zasypána šterkopískem. Ležatá kanalizace bude vedena ve spádu min. 2% a trasa bude upřesněna dle skutečného vedení

stávající ležaté kanalizace po odkrytí podlah a provedení sond v místech uvažovaného napojení. Stávající trasy zůstanou zachovány, aby navazovaly na venkovní vývody do areálové kanalizace a byly zachovány trasy vod a ÚT ve stávajících kanálech v podlahách objektů.

Odpadní a přípojovací potrubí bude z plastových trub - vnitřní systém odpadního potrubí PE nebo PP.

Odpadní potrubí bude vedeno v navržených příčkách nebo podél zdi nebo v drážkách ve zdech a příčkách nebo zavěšené pod stropem. Přípojovací potrubí bude vedeno v příčkách a přízdívkách nebo zavěšené pod stropem.

Před přechodem odpadního potrubí na ležaté budou v 1.NP na potrubí osazeny čistící kusy. Ve 2.NP budou nad odskoky potrubí osazeny čistící kusy. Kde budou odpadní potrubí zaplentována nebo vedena ve zdi, budou Č.K. opatřeny dvířky nebo magnetickou obkládačkou.

V rámci výměny zařizovacích předmětů dojde i k výměně stávajících podlahových vpustí za nové. Budou osazeny vpusti se systémem proti vnikání zápachu i v případě vyschnutí.

Odvětrání splaškové kanalizace bude zajištěno vyvedením tohoto potrubí nad střechu objektu a osazením větrací hlavice minimálně 0,5m nad střechu.

Na střeše jsou osazeny střešní vtoky, jejich výměna dle skutečného stavu v okamžiku výměny potrubí. Při napojování je nutné provést prostup dle dané skladby střechy tak, aby byla zajištěna vodotěsnost prostupu.

Montáž potrubí bude provedena dle předpisů výrobce, vzdálenost úchytů zavěšeného potrubí dle profilů a předepsaných pokynů výrobce. Při vedení potrubí ve stěně je nutné zajistit montáž bez pnutí. Potrubí je možné po jeho obalení minerální vatou či hadicí z pěněného polypropylénu a nosičem omítky (např. pletivem) omítnout. Minerální vata či polypropylén zabraňují přenosu hluku na konstrukci budovy.

Při prostupu potrubí stropem musí být zajištěna vodotěsnost a zvukotěsnost prostupu. Zároveň musí být potrubí při prostupu opatřeno požární manžetou nebo ucpávkou. Protipožární budou těsněny prostupy mezi jednotlivými požárními úseky, a to požární ucpávkou nebo protipožární manžetou.

Po provedené montáži bude provedena zkoušky vnitřní kanalizace složená z technické prohlídky a zkoušky plynutěsnosti odpadního, přípojovacího a odvětrávacího potrubí. Tlaková zkouška potrubí bude provedena dle ČSN 75 6760.

Vnitřní kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056-1-5.

### **3/ Vnitřní vodovod:**

Do objektu je přivedeno stávající potrubí z vodoměrné šachty na pozemku investora. Tento přívod zůstane zachován, stejně jako ven vedoucí dvě PE potrubí. V šachtě bude osazen hlavní uzávěr objektu a zároveň bude osazena zpětná armatura třídy 4 (EA) dle ČSN EN 1717 na odděleném potrubí samostatného požárního rozvodu pro celý objekt, pro zamezení kontaminace pitné vody stagnující vodou v požárních rozvodech.

Dle výše popsaného návrhu řešení bude stavba dělena na dvě etapy, v první proběhne výměny potrubí ve školce, hospodářské části budovy a školce a ve druhé bude samostatně řešena budova tělocvičny a kotelny. Páteční potrubí a potrubí v podlaze v kanále, která již byla dříve vyměněna do plastového potrubí mohou zůstat v případě dobrého technického stavu zachována, jinak budou měněna v původní trase a dimenzi.

Páteční trasa potrubí je vedena v kanále/kolektoru pod budovami a spojovacími chodbami až do budovy kotelny, kde je osazen zásobník teplé vody. Z hlavní trasy jsou provedeny odbočky pro jednotlivé části budov a jednotlivá odběrná místa. Tyto budou osazeny

ventily pro možné uzavření a nově budou některé větve/stoupačky doplněny o cirkulační potrubí s osazenými termostatickými ventily, aby byla zajištěna rychlejší dodávka teplé vody v koncových odběrných místech (kuchyňky, koupelny). Na celé trase dojde ke kontrole a výměně uzavíracích ventilů (příp. s vypouštěním) a zároveň k doplnění termostatických vyvažovacích ventilů na potrubí cirkulace.

Pokud by při realizaci byly zjištěny odbočky z hlavního rozvodu do již nefunkčních odběrných míst, pak mohou být tyto zrušeny a nově už nebudou osazovány. Před odpojením je nutné prověřit skutečné vedení potrubí a všechny napojené zařízení předměty, aby nedošlo k odpojení funkčních odběrných míst.

Před hydrantovou skříní budou vyměněny stávající uzavírací ventily (případně ty, co jsou součástí hydrantové skříně).

Přesná trasa těchto rozvodů (studené, teplé vody a cirkulace) nyní není vždy patrná, pozice budou upřesněny při realizaci. V případě potřeby posunu odboček dojde k přizpůsobení trasy tak, aby byly dodrženy zásady vedení potrubí a byla zásobena všechna odběrná místa.

Při realizaci nových rozvodů vod a zjištění odlišných míst osazení odboček a vedení vod, je možné po dohodě se stavebníkem a projektantem přizpůsobit trasy tak, aby mohly být využity stávající prostupy zdmi nebo stropy, pokud budou zachovány zásady vedení potrubí a budou napojena všechna odběrná místa.

Rozvod vody je navržen z plastového potrubí Ekoplastik – potrubí PPRCT o průměru 20 – 75 mm. Potrubí bude vedeno ve zdech, přízdívkách, podlaze, podhledu a v instalační šachtě. Potrubí včetně tvarovek a armatur bude izolováno minerální (kamennou) vlnou nebo PE izolačními trubicemi (např. Rockwool 800 či obdobné) tak, aby byla splněna vyhláška č. 193/2007 Sb.. Požární rozvod bude z potrubí ocelového pozinkovaného. Napojení pračky a myčky bude pomocí tvarovky HL 406.

Potrubí je rozděleno uzavíracími kulovými ventily na části, které lze v případě potřeby uzavřít a případně vypouštět.

V umývárkách dětí budou osazeny směšovací ventily a umyvadla budou opatřeny pouze výtokem smíchané vody, aby nedošlo k opaření dětí.

Při montáži potrubí musí být dodržen technologický postup dle montážního předpisu výrobce potrubí, včetně kotvení zavěšeného potrubí. Při provedení trasy je nutné respektovat materiál rozvodů a způsob spojování. Na potrubí musí být provedeno kluzné i pevné uchycení potrubí.

Potrubí musí být chráněno před mechanickým poškozením, je nepřípustné jeho ohýbání plamenem. Spojování plastových částí potrubí se provádí polyfúzním svařováním, svařováním pomocí elektrotvarovek a svařováním na tupo. Při spojování potrubí musí být dodržen technologický postup dle montážního předpisu výrobce potrubí. Při přechodu na ocelové potrubí bude použito přechodek od výrobce potrubí.

Při provedení trasy je nutné respektovat materiál rozvodů – délkovou teplotní roztažnost, nutnost kompenzací, tlak a teplotu (provozní podmínky) a způsob spojování. Na potrubí musí být provedeno kluzné i pevné uchycení potrubí. Kluzné uchycení umožňuje dilatační pohyb potrubí, aniž by vybočilo z trasy (např. volnou objímkou, objímkou s hákem, vedením potrubí v izolaci).

Potrubí je vedeno také v drážkách ve zdech. Drážka musí být volná a umožňovat dilataci potrubí. Potrubí v drážce bude izolováno - kromě důvodů tepelných rovněž ochrana před mechanickým poškozením a vrstva napomáhající kompenzaci délkové roztažnosti. Je navržena izolace z minerální vlny. Před zazděním je nutno potrubí v drážce ukotvit (úchytky, objímky, zasádrování apod.)

Vnitřní vodovod bude proveden v souladu s ČSN 73 6660, 75 5455, ČSN EN 806-1,2,3 a dalšími souvisejícími normami a předpisy. Protipožárně budou těsněny prostupy mezi patry a jednotlivými požárními úseky – požárními ucpávkami, např. protipožárním tmelem.

Po provedené montáži potrubí bude provedena tlaková zkouška, proplach a desinfekce potrubí. Veškeré výrobky, které přijdou do styku s pitnou vodou budou splňovat podmínky, uvedené v § 5 zákona 258/2000 o ochraně veřejného zdraví

#### **4/ Zařizovací předměty:**

Jedná se o výměnu rozvodů vody a kanalizace a zařizovacích předmětů. Zařizovací předměty budou nahrazeny v původních pozicích, rozměrech a výškách osazení. Budou standardní se standardním připojením, v hygienickém zázemí pro děti dětská velikost a jejich připojení bude dle původních napojení. Budou vyhovovat příslušným předpisům. Umístění zařizovacích předmětů pro děti dle vyhlášky a příslušných předpisů. Výběr zařizovacích předmětů bude odsouhlasen investorem předem včetně výběrů baterií.

Baterie budou pákové. V umývárkách dětí budou osazeny směšovací ventily a umyvadla budou opatřena pouze výtokem smíchané vody, aby nedošlo k opaření dětí. V kuchyni jsou osazeny předměty dle požadavků technologie kuchyně – pravděpodobně bezdotykové baterie (mohou být použity stávající), výlevky pro úklid kuchyně budou s možností splachování.

Výběr zařizovacích předmětů bude odsouhlasen investorem.

Legenda zařizovacích předmětů:

#### **Záchodové mísy:**

**Kks**– WC kombi se svislým odpadem keramický, s úspornou armaturou  
rohový ventil G ½“ s připojovací trubičkou 3/8“

**KDks**– WC kombi dětské se svislým odpadem keramický, s úspornou armaturou  
rohový ventil G ½“ s připojovací trubičkou 3/8“

#### **Umyvadla:**

**Um** – umyvadlo keramické, rozměry viz. stavební výkresy, baterie páková umyvadlová

**Umd**– umyvadlo keramické dětské, baterie páková umyvadlová

**Umy** – umývátko keramické, baterie páková umyvadlová

#### **Výlevka:**

**Vyz** - výlevka závěsná keramická s vodorovným odpadem, baterie dřezová na zdi

**VyN** – výlevka nerezová, stojící, kuchyňská (součást vybavení kuchyně)

#### **Sprchový kout:**

**SK** - podlahová vpust/odtokový žlábek se systémem proti zápachu i v případě vyschnutí  
baterie sprchová nástěnná páková s hadicovou sprchou a držákem sprchy

#### **Vana:**

**V** - akrylátová, předodpadový komplet včetně sifonu DN 50

baterie vanová nástěnná páková se sprchou

### **Dřez**

**D -** dřez nerezový, osazený v rámci nábytkové sestavy,  
sifon plastový DN 50, baterie dřezová

**DD-** dvoudřez, nerezový, sifon plastový DN 50, baterie dřezová

## **5/ Hydrotechnické výpočty:**

Potřeby vody a množství odpadních vod se navrženými úpravami nemění, proto se výpočty neprovádí. Stávající přívod vody je dostatečně kapacitní pro napojení nových zařizovacích předmětů, stejně tak dimenze kanalizace je postačující pro nové napojení vzniklých odpadních vod.

## **6/ Stavební práce**

Výměna zařizovacích předmětů a výměna rozvodů vody a kanalizace bude spojena s nutnými stavebními pracemi, jejichž provedení je nezbytné pro provedení rekonstrukce rozvodů ZTI.

Původní podklady nebyly zajištěny, nejsou tak známy některé stavební detaily – tyto bude možné ověřit až na místě zjištěnými sondami. Typicky se jedná o skladby podlah a provedení zakrytí kanálů v podlaze, ve kterých jsou vedeny potrubí vody a UT. V projektu jsou uvažována předpokládaná provedení pro obdobné stavby, tento předpoklad musí být ověřen na místě sondami. V případě zjištění jiného, než předpokládaného stavu bude nutné po odsouhlasení investorem případně upravit rozsah a postup stavebních prací.

Výměna ležatých rozvodů kanalizace bude představovat zásah do konstrukcí podlah v přízemí, resp. v 1. PP. Předpokládá se provedení pažené rýhy o šířce 1,0 m, na tuto šířku bude rozbourána i konstrukce podlah. Předpokládaná skladba je šterkový podsyp 100 mm, podkladní beton 100 mm, hydroizolace – 2 x asf. pás 4 mm, izolace XPS tl. 200 mm, betonová podlaha tl. 200 mm s vyztužením KARI sítí 100/100/6 mm zakončená betonovou mazaninou. A dále buď lepidlo a vinyl, a nebo penetrační nátěr, samonivelační stěrka a protiskluzová dlažba. Dlažba bude vždy provedena s vyspárováním a bude protiskluzová. Bude nutná výměna krytiny podlahy (vinyl / dlažba) vždy v celé dotčené místnosti, výběr typu a dekoru dlažby či PVC/vinylu bude odsouhlasen investorem a správcem budovy. Prostupy potrubí podlahou musí být vodotěsné.

Hloubka kanalizace je převzata z původního projektu kanalizace, předpokládá se zachování původních tras, sklonů a hloubek – musí být zachováno napojení na stávající kanalizace (šachty, odbočky) a musí být zachováno křížení s ostatními rozvody – zejména podpodlahovými kanály pro rozvod vody a UT. Při provádění prací nesmí dojít k porušení kanálu ani potrubí vedoucího v něm.

Po uložení kanalizačního potrubí do pískového lože, obsypání pískem 300 mm nad vrchol potrubí (viz předpis výrobce potrubí) a hutněním zásypu původní zeminou z výkopku bude obnovena skladba podlahy, včetně podkladních vrstev a včetně (vodotěsného) napojení hydroizolace! Skladba podlahy bude obnovena v původní skladbě vrstev.

V prostoru 1. PP kuchyně jsou v současnosti dva vývody kanalizace se zpětnými klapkami v revizních šachtách. V rámci rekonstrukce rozvodů budou zpětné klapky vyměněny za jiný typ, součástí prací bude též vyčištění stávajících revizních šachet a jejich případná úprava nebo rozšíření tak, aby bylo možné osadit nové zpětné klapky (viz výše v techn.



zprávě). Úprava bude spočívat mj. ve vyrovnaní betonového dna, případně jeho prohloubení, úpravě vnitřních stěn šachty (vyčištění, vyspravení např. cement. mazaninou), případně ve výměně litinového poklopu. Zpětná klapka se osazuje přímo na výřez na potrubí přes dvě pružné přesuvné manžety, v šachtě tak musí být obnaženo celé potrubí včetně prostoru na nasunutí manžet před a za zpětnou klapku.

Rozvody vody a UT jsou vedeny v kanálech pod podlahou 1. NP v prostoru MŠ a jeslí. Předpokládá se, že kanály jsou uloženy na podkladní vrstvy a jsou provedeny až nad hydroizolační vrstvou, a že strop kanálů je tvořen volně uloženými dutými stropními deskami PZD. Při provádění výměny rozvodů vody tak bude třeba opatrnými sondami ověřit přesnou polohu a rozměry zakrytého kanálu. Předpokládá se rozebrání stropu kanálu, výměna rozvodů a opětovné uložení stropních desek s případnou úpravou (cementovým potěrem) povrchu.

Část kolektoru mezi jednotlivými částmi je provedena jako průchozí nebo průlezná, zde se předpokládá výměna rozvodů vody bez nutnosti stavebních zásahů (maximálně nové uchycení / kotvení potrubí).

Výměna potrubí je navržena v původních trasách – předpokládá se využití původních drážek ve zdech, příčkách či přízdívkách. Drážky tak budou pouze případně pročištěny, po uložení vyměněného potrubí se předpokládá jejich zaplntování a omítnutí, nově budou osazena dvířka pro přístup k čistícím kusům (na kanalizaci), resp. k ventilům (na vodovodu).

V místech s obklady stěn je uvažováno s jejich vybouráním. Po provedení výměny pak bude podklad (stěna) vyrovnána a očištěna a bude proveden nový obklad s vyspárováním. V případě, že se podaří sehnat shodný rozměr a dekor obkladu, je možné vyměnit pouze dotčená místa, jinak je uvažováno s výměnou v celé dotčené ploše (stěna, část stěny – dle původních rozměrů obkladů), vždy s vyspárováním. Design a výběr obkladů bude řešen v koordinaci s investorem a bude dle jeho výběru.

V objektu se nachází též zděné sprchové kouty s odtokem podlahovými vpustmi, resp. podlahovým žlábkem. Tyto sprchové kouty budou rekonstruovány – bude rozebrán (vybourán) obklad a dlažba v podlaze, bude provedena výměna vpusti / žlábků s novým vodotěsným napojením, případně bude obnovena / vyspravena hydroizolační vrstva a následně bude nově provedena dlažba (protiskluzová, pro sprchové kouty) a obklad, vše s vyspárováním.

Při rekonstrukci kanalizace bude provedeno (zachováno) odvětrání větracími hlavicemi nad střechou, stejně tak budou vyměněny střešní vtoky. Skladba střechy není známa, před zahájením prací tak bude zjištěna skutečná skladba střechy a typ hydroizolace a následně bude zvolen vhodný typ střešního vtoku (DN 100 se svislým odtokem) s příslušným typem manžety. Prostup střechou musí zůstat vodotěsný a parotěsný, s dodržáním skladby střechy.

Při prostupu střechou i stropem také musí být zachována požární odolnost. Před zahájením prací je nutné zkoordinovat provedené prostupy se zněním platného PBŘ objektu a zajistit požadovanou odolnost případných požárních manžet či ucpávek.

## **7/ Bezpečnost a ochrana zdraví:**

Při stavbě dojde pouze k přechodnému zhoršení životního prostředí po dobu výstavby a to provozem mechanismů na stavbě.

Při stavbě a zemních pracích je třeba dodržovat platné bezpečnostní předpisy ve stavebnictví a ČSN, zejména:

- ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve znění pozdějších předpisů ,
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů,

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí,
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

Staveniště bude označeno dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů a bude zajištěno dle výše uvedených předpisů. Odpady vzniklé při výstavbě budou tříděny a likvidovány v souladu se zákonem o odpadech (č. 185/2001 Sb.) a jeho prováděcích vyhlášek.

## **8/ Závěrem:**

Projekt je proveden na základě požadavků investora a navržené řešení zajistí bezpečné zásobení studenou a teplou vodou a bezpečné odvedení dešťových a splaškových vod z objektu.

Stavba je navržena v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu (zejména dle vyhlášky č. 268/2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění dalších navazujících vyhlášek, na stavbu budou použity materiály dle § 156 zákona č. 183/2006) a v souladu s vyhláškou č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích.

Tato dokumentace je zpracována ve stupni pro provedení stavby dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. (v platném znění) a svou podrobností tak zakládá předpoklad k vypracování soupisu prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

Projektant proto upozorňuje stavebníka a zhotovitele na případnou nutnost zpracování dodavatelské dokumentace, která zpřesní navržené řešení v tomto projektovém stupni (např. dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technické dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace, apod.). Dodavatelskou dokumentaci zajišťuje zhotovitel stavby a je zahrnuta v ceně dodávky stavby.

Technická zpráva je součástí projektové dokumentace, před zahájením prací je třeba se seznámit s celou projektovou dokumentací. V případě, že bude nalezena disproporce mezi výkresovou částí a technickou zprávou, je nutno vždy počítat s nákladnější variantou.