

Akce: **Výměna kompletní elektroinstalace a rozvodů
zdravotechniky uvnitř budovy školky**

Investor: Město Nymburk, Náměstí Přemyslovců 163, Nymburk

Místo stavby: Mateřská škola Větrník, Okružní čp.2076, Nymburk
Na poz.č.st.3191/3,st.3191/4 ,st.3191/1 a st. 3191/2

Stupeň: Dokumentace pro stavební řízení

Technická zpráva

Účel: D 1.4 c Technika prostředí staveb

z d r a v o t n í i n s t a l a c e

1. Ú v o d

Navržená projektová dokumentace řeší zdravotní instalaci v prostorech mateřské školy Větrník, Okružní čp.2076, Nymburk. Investorem je Město Nymburk, Náměstí Přemyslovců čp.163, Nymburk.

2. S t á v a j í c í s t a v

V objektu se nachází stávající prostory mateřské školy s učebnami a zázemím včetně kuchyně. Veškeré rozvody jsou zcela nevyhovující, kanalizace se ucpává, sociální zařízení neodpovídá požadavkům na počet žáků, provozy gastro také nejsou v pořádku. V objektu není rozdělena kanalizace a tukové vody z kuchyně jsou svedeny přímo do kanalizace bez lapáku tuku. Z tohoto důvodu se provede veškerá výměna stávajících rozvodů vody a kanalizace v objektu.

3. C e l k o v é ř e š e n í

3.1 K a n a l i z a c e

Z objektu MŠ jsou sváděny dva druhy odpadních vod- kanalizace splašková a kanalizace tuková. Každý druh bude veden samostatně. Děšťová kanalizace je vedena venkem a zůstane stávající beze změny.

Splaškové vody budou svedeny jednotlivými větvemi z objektu. Pro napojení budou využity stávající kanalizační šachty u objektu. Veškeré rozvody v objektu budou nové. Stávající rozvody, které budou překážet novým rozvodům a viditelná potrubí v objektu budou demontována. Demontovány budou i veškeré zařizovací předměty.

Pod objektem budou zhotoveny nové rozvody. Hlavní stoupací potrubí budou odvětrána nad střechu, kde budou zakončena ventilačními hlavicemi. Rozvodné potrubí bude zhotoveno z HT trub včetně přípojovacího potrubí a ležaté rozvody z kanalizačního PVC.

Odpadní splaškové vody budou napojeny do dvou stávajících revizních šachet u objektu. Stávající šachty budou zrevidovány a budou upraveny a opraveny pro nové rozvody. Nevyhovující stávající přítoky budou demontovány a provede se napojení nových větví.

Splaškové odpadní vody ze strojovny, nového sociálního zařízení údržbáře a venkovních WC pro děti budou svedeny jednou novou větví. U objektu bude umístěna nová kanalizační šachta DN 1000 se dnem s vodícím kanálkem a poklopem DN 600. Od šachty povede potrubí do nové šachty vybudované na stávajícím kanalizačním potrubí. Tato šachta bude složit jako napojovací, zde bude provedeno i napojení odpadních vod vedených přes odlučovač tuků OTP z kuchyně.

Odpadní vody z kuchyně budou svedeny samostatnou větví. Větev bude vedena pod objektem a vně objektu cca 2 m od objektu (v zelené ploše mimo stávající chodníček) bude umístěn celoplastový odlučovač tuku OTP-2 (např. SEKOPROJEKT Turnov). Jedná se plastovou vodotěsnou nádrž svařenou z polypropylenových desek . Odlučovač bude osazen na připravenou desku z prostého betonu. Při postupném napouštění odlučovače vodou a rozepření se provádí zhutněný obsyp spodní části odlučovače betonem s malým obsahem cementu. Po připojení kanalizace se provede zhutněný zásyp betonem a provede se nadbetonování nebo vyzdění KB-Bloky na požadovanou výšku . Obetonování se provádí po obvodu za současného napouštění odlučovače vodou. Výška hladiny vody v odlučovači musí být po celou dobu betonáže výše než beton. Strop bude tepelně izolován. Jedná se provedení v ploše bez velkého zatížení v zelené ploše.

Před zahájením provozu se odlučovač naplní čistou vodou až k úrovni odtoku.

Z odlučovače bude potrubí vedeno do nové šachty na stávající kanalizaci, kde se spojují nové větve. Přesná hloubka a také přesný spád potrubí bude upřesněn při realizaci podle skutečné hloubky v místě napojení.

Nové vnitřní ležaté, svislé i přípojovací potrubí bude v kuchyni z HT trub s ohledem na tepelnou odolnost. Splašková kanalizace bude provedena z kanalizačního PVC. Veškeré rozvody budou nové. Hlavní stoupací potrubí tukové i splaškové kanalizace budou odvětrána nad střechu objektu, kde se zakončí ventilační hlavicí. Ostatní stoupací potrubí budou zakončena provzdušňovacím ventilem nebo zátkou.

Přesná umístění jednotlivých odpadních vyústek v kuchyni, jejich vzdálenosti a výšky, budou upřesněny při realizaci podle požadavků dodavatele technologie kuchyně.

Po ukončení montáže se musí provést zkouška těsnosti nového potrubí a pročištění stávajících venkovních rozvodů, do kterých se provádí napojení.

Dešťové vody

Dešťové vody ze střechy mateřské školy jsou svedeny stávajícími svody. Dešťová kanalizace je beze změny.

3.2 V o d o v o d

Objekt je zásobován vodou z veřejné sítě. Před objektem v zelené ploše je umístěna stávající vodoměrná šachta. Zde je umístěn stávající vodoměr a za ním se potrubí rozděluje na jednotlivé větve. Stávající větve pro venkovní použití zůstanou zachovány. Větev vedená do objektu se celá rekonstruuje. Za vodoměrnou soustavou se provede napojení. Stávající přípojka musí mít min. požadovanou DN 65. (Dle původní PD by měla být

DN 80 což je vyhovující) Za místěn napojení se umístí filtr pro zachycení nečistot, uzávěr a kohout pro odvodnění vnitřních rozvodů. Od vodoměrné šachty povede potrubí do objektu. Potrubí bude vedeno částečně v souběhu s kanalizačním potrubím. U obvodové stěny stoupá potrubí ke stropní konstrukci a vede do strojovny. Zde vede ke stávajícímu ohříváku vody. Potrubí se rozděluje na dvě větve podle částí objektu, Každá část bude mít vlastní uzávěry vody. Jedna větev bude vedena v ochranném korýtku u stropní konstrukce až do upravované levé části, kde klesá k podlaze a dále je potrubí vedeno v podlaze. Druhá větev vedená přes kuchyň bude vedena v podlaze, protože v daných částech dochází k bourání a opravám stávajících podlah.

Od místa napojení povede nové potrubí ke všem výtokovým místům. Veškeré rozvody v upravované části budou nové.

Rozvodné potrubí bude provedeno z PPr s atestem pro pitnou vodu. Bude vždy vedeno v upravovaných částech v drážce ve stěně nebo v podlaze. Hlavní přívod bude i pod stropní konstrukcí. Veškeré rozvody budou izolovány návlekovou izolací MIRELON. Potrubí k hydrantům bude z pozinkovaných trub.

TUV v prostorech MŠ je centrální, ze stávajícího zdroje. Rozvody TUV budou mít zřízení cirkulaci, kterou bude zajišťovat cirkulační čerpadlo např. WILO STAR 25 Z s časovým spínačem s nastavení doby chodu dle provozu v objektu.

V prostorech sociálních zařízení dětí bude umístěn termostatický směšovací ventil např. IVAR MTO5RU- ¾" a k umývadlům bude vedena pouze jedna směšovaná voda. U sprch dětí bude vždy umístěna termostatická baterie s nastavenou teplotou vody proti opaření, baterii budou ovládat pouze učitelky.

V nejvyšších místech potrubí budou umístěny přívzdušňovací a odvzdušňovací ventily.

Rozvodné potrubí bude zhotoveno z PPr pro pitnou vody a potrubí bude izolováno tepelnou izolací MIRELON.

V každé části bude umístěna hydrantová skříň s výzbrojí s tvarově stálou hadicí PH 19/20 nebo PH 19/30. Rozvody k požárnímu hydrantu budou z pozinkovaných trub.

Po ukončení montáže se musí provést tlaková zkouška rozvodů.

3.3 Zařizovací předměty

Jsou navrženy běžného typu. Dětská WC budou závěsná s ovládáním nádržky zepředu. Venkovní dětské WC bude kombinované se splachovací nádržkou. Baterie jsou pákové stojánkové. U umývadla v sociálním zařízení personálu bude umístěna bezdotyková baterie na senzor. Zařizovací předměty budou umístěny ve výšce odpovídající výšce dítěte případně dospělého dle provozu.

Veškeré baterie v kuchyni jsou součástí dodávky a montáže gastroprovozu.

Každý zařizovací předmět bude před napojením na kanalizaci opatřen zápachovou uzavírkou.

3. V ý p o č t o v á č á s t

Spotřeba vody

Spotřeba vody dle př.12 vyhlášky č.120/2011 sb.:

Mateřské školy - WC, TUV a sprchování 18 m3/os/rok

počet uživatelů: 120 žáků + 10 = osob 130

Roční spotřeba $Q_r = 130 \times 18 = 2340 \text{ m}^3/\text{rok}$

Výpočtové množství vody:

Pitná voda $q = 4,57 \text{ l/sec}$ nutná DN 65

požární voda : $q = 0,6 \text{ l/sec}$

Splaškové vody v denním množství $7,8 \text{ m}^3$ budou svedeny do stávající kanalizace.

Dešťové vody ze střech objektu jsou svedeny do kanalizace- Jedná se o stávající neměnné svody. Dešťová kanalizace zůstane stávající.

Spotřeba vody ani množství odpadních vod v objektu se nemění, protože se nemění počet žáků pouze se zlepšuje jejich prostředí.

4. Z á v ě r

Veškeré instalační a montážní práce musí být provedeny dle platných norem a příslušných předpisů. Při práci se musí dodržovat pravidla bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Akce: **Výměna kompletní elektroinstalace a rozvodů
Zdravotechniky uvnitř budovy školky**

Investor: Město Nymburk, Náměstí Přemyslovců 163, Nymburk

Místo stavby: Mateřská škola Větrník, Okružní čp.2076, Nymburk
Na poz.č.st.3191/3,st.3191/4 ,st.3191/1 a st. 3191/2

Stupeň: Dokumentace pro stavební řízení

V ý k a z v ý m ě r

Účel: D 1.4 c Technika prostředí staveb

Z d r a v o t n í i n s t a l a c e