

MŠ BRUNTÁL – U RYBNÍKA 3 REKONSTRUKCE KUCHYNĚ

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE A ÚPRAVA VYTÁPĚNÍ

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Technická zpráva

Investor	MĚSTO BRUNTÁL NÁDRAŽNÍ 994/20 792 01 BRUNTÁL
Projektant	GASTROSEV s. r. o. Frýdecká 1237 739 32 VRATIMOV
Projektant části	Ing. Dana Peikertová
Datum	09/2024
Počet stran	7

1. Rozsah řešení

Projektová dokumentace řeší nové instalace vody, kanalizace, plynu a úpravu vytápění pro akci:

„MŠ BRUNTÁL – U RYBNÍKA 3, REKONSTRUKCE KUCHYNĚ“

V dotčených prostorách kuchyně a přípraven se zdemontují veškeré zařizovací předměty a přípojky vody a kanalizace. Dále se demontují umývadla v 1.NP v prostoru sociálního zařízení zaměstnanců a výlevka v úklidové komoře. Demontáže technologických zařízení kuchyně nejsou součástí tohoto projektu. Tuková kanalizace v objektu není.

Nově se navrhuje rozvody vody, kanalizace a plynu pro nově navrženou kuchyňskou technologii. Stávající ležatá splašková kanalizace v základech se neupravuje.

Projektová dokumentace stávajícího stavu nebyla k dispozici. Byla provedena vizuální prohlídka prostor. Před zahájením stavebních prací musí prováděcí firma provést průzkum stávajících vedení splaškové kanalizace a rozvodu vody.

Veškeré rozvody kanalizace a vodovodu pro ostatní prostory netočené rekonstrukcí se musí být respektovat.

Otopná tělesa v dotčených místnostech budou vyměněna za nová. Na střeše na kuchyni bude osazena nová VTZ jednotka a navrhuje se její napojení na rozvody topné vody.

V kuchyni se napojí nové plynové velkokuchyňské spotřebiče a na přívodu zemního plynu v 1.PP se osadí plynová bezpečnostní armatura, která odstaví přívod plynu do kuchyně v případě, že nebude v provozu VZT.

2. Seznam vstupních podkladů

- stavební projektová dokumentace
- prohlídka objektu
- konzultace s objednatelem
- průzkum stávajících rozvodů médií
- platné ČSN, EN, vyhlášky

3. Zdravotechnické instalace

Kanalizace

Projektová dokumentace stávajícího stavu kanalizace v objektu nebyla k dispozici. Byla provedena vizuální prohlídka prostor. Při zahájení stavebních prací prováděcí firma provede průzkum stávajících vedení potrubí splaškové a tukové kanalizace.

Odpadní a připojovací kanalizace je navržena z potrubí kanalizačního plastového HT systém. Na nové kanalizační stoupačky se napojí na stávající odvětrávací kanalizaci, případně se osadí přivzdušňovací hlavicí.

Nově se navrhuje připojovací kanalizační potrubí od všech zařízení v kuchyni – dřezů, výlevků a technologických zařízení ve 2.NP. Napojení jednotlivých zařízení v kuchyni je popsáno v legendách ve výkresech. Před montáží budou přesné napojovací body odsouhlaseny na stavbě.

Nové stoupačí a připojovací kanalizační potrubí a bude vedeno v instalačním nebo v drážce cihelného zdiva.

V objektu se tuková kanalizace nenachází. Napojení velkokuchyňských zařízení, která by se v budoucnu mohla napojit na tukovou kanalizaci je svedena do jedné větve, aby mohla být přepojena do odlučovače tuku.

Po provedení montáže kanalizace bude provedena zkouška těsnosti kanalizace. Tato se provádí vždy po sestavení části nebo celého potrubí nebo samostatných úseků. O provedených zkouškách bude proveden protokol a zápis do stavebního deníku.

Vodovod

Projektová dokumentace stávajícího stavu rozvodu vody nebyla k dispozici. Byla provedena vizuální prohlídka prostor. Při zahájení stavebních prací prováděcí firma provede průzkum stávajících vedení vodovodu.

Napojení na stávající rozvod pitné vody, TUV a cirkulace se provede pod stropem chodby v 1.PP na stávající rozvody.

Veškeré navrhované rozvody studené vody, teplé vody, upravené voda a cirkulace jsou navrženy z polypropylénového potrubí PPR PN20 s atestem pro použití na pitnou vodu. Pod stropem 1.NP se provedou se nové odbočky a napojení nových stoupaček pitné vody, TUV, cirkulace a upravené vody do 1.NP. Rozvody vody ve 2.NP budou provedeny v podlaze a v drážkách cihelného zdiva. Volně vedené potrubí pod stropem v 1.NP bude uloženo v podpurných žlabech (korýtcích).

Ve výkresech je vložena legenda, kde jsou popsány přípoje pro jednotlivé technologické spotřebiče. Přesné napojení jednotlivých technologických spotřebičů bude upřesněno přímo na stavbě.

Potrubí bude v celé trase bude izolováno tepelnou izolací termoizolačními trubicemi z PE v tloušťkách v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb. Všechny kolena a tvarovky budou pečlivě zaizolována. Je navržena minimální tloušťka použité izolace 13 mm pro potrubí do průměru 22 mm a pro potrubí ostatních průměrů 19 mm.

Pro napojení nových velkokuchyňských technologií je nutno na pitné vodě osadit kabinetový změkčovací filtr. Předběžně je navržen WK standart SME - 60BNT s elektronickým řízením. Toto zařízení bude osazeno v 1.PP v místnosti. Na rozvodu pitné vody před úpravnou se osadí potrubní oddělovač.

Po montáži vnitřního vodovodu budou provedeny tlakové zkoušky, proplach a desinfekce potrubí. O provedených zkouškách bude proveden protokol a zápis do stavebního deníku.

Zařizovací předměty

V části projektu zdravotnické jsou navrženy pouze tyto zařizovací předměty:

- výlevka z bílé keramiky se splachovačem v 1.NP a s nástěnnou baterií
- umývadla z bílé keramiky se stojánkovou mísicí baterií v kuchyni a v sociálním zařízení zaměstnanců
- výměnu vpusti a sprchové baterie

Ostatní zařízení jsou dodávkou technologického zařízení kuchyně.

4. Potřeby vody a množství splaškových vod

Jedná se o rekonstrukci kuchyně a spotřeby vody a množství odpadních vod se v objektu nemění.

5. Rozvod plynu

Stávající rozvody plynu jsou vedeny v 1.NP pod stropem a v prostoru kuchyně.

V kuchyni budou osazeny tyto nové kuchyňské spotřebiče:

Plynový sporák s troubou – 21,0 kW

Plynový sporák s troubou – 29,0 kW

Kuchyňské spotřebiče celkem 50,0 kW

Přepočet na množství zemního plynu 5,6 m³/hod

Jedná se o velkokuchyňské zařízení, tedy spotřebiče typu „A“, dle TPG 704 01, tedy provoz spotřebičů je závislý na vnitřním prostoru.

Dle TPG 704 01 je potřebná kubatura prostoru $50,0 \text{ kW} \times 5,0 \text{ m}^3 = 250,0 \text{ m}^3$ při souběžném provozu všech spotřebičů.

Kubatura celého prostoru kuchyně činí cca 198 m³.

Celkový příkon kuchyňských spotřebičů je 50,0 kW a větrání kuchyňských prostor zajišťuje VZT. Je nutno zabezpečit, aby plynové spotřebiče běžely pouze pokud bude v provozu VZT. Ve 1.PP na trase rozvodu plynu ke kuchyni se umístí i bezpečnostní plynový

ventil DN 32 s ovládáním 230 V, který bude spojen s VZT. V případě vypnutí VZT, bude uzavřen i plynový ventil a přeruší se přívod plynu do kuchyně. Předběžně je navržen plynový ventil.

Nově se navrhuje uzávěr plynu pro kuchyň, který bude umístěn v chodbě v 1. NP před dveřmi do kuchyně. Umístění bude ve skříňce.

Nové plynové potrubí se provede z trubek měděných lisovaných a bude vedeno volně pod stropem 1.PP a potrubí bude vyvedeno na d podlahou kuchyně v místě plynového spotřebiče. Ve výkresech je vložena legenda, kde jsou popsány přípoje pro jednotlivé technologické spotřebiče. Přesné napojení jednotlivých technologických spotřebičů bude upřesněno přímo na stavbě.

Po provedení montážních prací se provedou nátěry plynového potrubí dvojnásobným syntetickým nátěrem s 1x emailováním v barvě žluté.

Po provedení montážních prací bude provedena tlaková zkouška pro celý rozvod plynu kuchyně. A dále bude vyhotovena revizní zpráva oprávněným revizním technikem.

6. Úprava vytápění

Úprava vytápění obnáší výměnu otopných těles v dotčených prostorách – v kuchyni, přípravně zeleniny a přípravnách. A dále se řeší napojení nové VZT jednotky pro kuchyň, která se umístí na střeše objektu.

Stávající vytápění v objektu je teplovodní. Objekt školy je napojena na dálkový rozvod tepla ve městě. Jedná se o regulovanou vodu a parametry topné vody jsou:

Při -20°C venkovní teploty je topná voda 70°C

Při -8°C venkovní teploty je topná voda 58°C

Při $+5^{\circ}\text{C}$ venkovní teploty je topná voda 43°C

Při $+15^{\circ}\text{C}$ venkovní teploty je topná voda 36°C

V I.PP je nainstalována domovní předávací stanice tepla. Tepelný výkon na straně vytápění je 123 kW a na straně ohřevu TUV 100 kW.

Do technologického zařízení této stanice se nebude zasahovat.

Předpokládaná tepelná ztráta objektu školky stanovena obálkovou metodou je 78 kW.

Nová VZT jednotka (rekuperační) byla navržena s topným výkonem 44,0 kW.

Potřeba tepla pro vytápění a napájení VZT jednotky bude pokryta ze stávající domovní předávací stanice.

Nově se navrhuje napojení na topnou vodu v 1PP za výstupem potrubí z domovní předávací stanice. Rozvod vytápění je navržen z měděného potrubí průměru 54 mm, které bude spojováno lisováním. Na nové odbočce se osadí uzávěry a vyvažovací ventil. Který bude nastaven na požadovaný průtok.

Celá instalace rozvodu bude provedena podle platných norem a technických předpisů pro provádění rozvodů ústředního vytápění z trubek měděných.

Veškeré potrubí bude vyspádováno a v nejvyšších místech se osadí odvzdušňovací armatury a v nejnižším místě se osadí vypouštěcí armatury.

V rámci dodávky VZT bude dodán směšovací uzel.

Potrubí vytápění bude opatřeno náplekovou izolací z termoizolačních trubíc z pěnového polyetylénu v šedočerné barvě. Potrubí nad střechou bude opatřeno tepelnou izolací na bázi kaučuku. Tloušťka izolace bude dle požadavků vyhl. 193/2007 Sb a je uvedena ve výkazu výměr.

V dotčených prostorách – v kuchyni, přípravně zeleniny a přípravnách se zdemontují stávající litinová otopná tělesa a osadí nová otopná tělesa panelová ve dvojitém provedení nebo v trojitém provedení.

Vzhledem k větší vlhkosti v přípravně zeleniny - u škrabky brambor, navrhuji otopné těleso pozinkované.

Otopná tělesa jsou navržena v provedení klasik a napojí se na původní přípojky. U každého otopného tělesa se osadí termostatický ventil a termostatické hlavice. Otopné tělesa, která budou v kuchyni za stoly se musí použít termostatická hlavice s odděleným čidlem.

Po provedení montáže se provede vyregulování nových otopných těles.

7. Závěr

Montážní práce může provádět pouze firma s odbornou způsobilostí. Při montáži je nutno postupovat opatrně a dodržet veškeré ustanovení ČSN a veškerá pravidla BOZ.

Veškeré rozvody vody a plynu vedené pod stropem kuchyně je nutno zkoordinovat s rozvody VZT, nebo tyto trasy montovat, až po provedení montáží VZT.

Po provedení montáže kanalizace bude provedena zkouška těsnosti kanalizace. Tato se provádí vždy po sestavení části nebo celého potrubí nebo samostatných úseků. Po montáži vnitřního vodovodu budou provedeny tlakové zkoušky, proplach a desinfekce potrubí. O provedených zkouškách bude proveden protokol a zápis do stavebního deníku a protokoly o provedených zkouškách obdrží investor.

Ostatní podrobnosti jsou patrné z výkresové dokumentace. Montáže rozvodu plynu budou provedeny odbornou firmou s oprávněním provádění plynových zařízení.

Při provádění je nutno postupovat opatrně a dodržet veškeré ustanovení ČSN a pravidla BOZ. Po provedení montážních prací se provedou tlakové zkoušky vodovodního potrubí a tlakové zkoušky a revize rozvodu plynu. Pro kuchyň je nutno provést 4 Pa test.

Veškeré nové kovové potrubí a armatury musí být uzemněny podle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy ČSN.

Při návrhu i montážních pracích byly respektovány tyto platné normy:

- ČSN 75 5409 – Vnitřní vodovody
- ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace
- EN 1775 - Plynovody v budovách a prováděcí předpisy k této normě
- TPG 704 01 Odběrní plynová zařízení
- ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy ČSN.
- pravidla BOZ