

**Investor:** Město Otrokovice  
nám. 3. Května 1340  
7765 02 Otrokovice

A.č.:  
Počet listů:

**Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby**

**Stavba: ZŠ TGM – REKONSTRUKCE KUCHYNĚ**

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **Obsah :**

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektu

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Vyhotovení:

Datum: listopad 2019

## **B.1 Popis území stavby**

### **a) charakteristika stavebního pozemku**

Zpracovaná dokumentace řeší vnitřní úpravy stávajícího objektu. Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu je stávající.

Stávající objekt pro stravování je součástí areálu ZŠ TGM Otrokovice. Objekt pro stravování je s ostatními objekty ZŠ propojen spojovací chodbou. Objekt ZŠ se nachází v okrajové části Otrokovic. Okolní terén je rovinný.

### **NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU**

Napojení na dopravní infrastrukturu je stávající. Navrhovanými stavebními úpravami se nemění.

### **NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Napojení na technickou infrastrukturu je stávající. Navrhovanými stavebními úpravami se nemění.

### **b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu a jeho vnitřních prostor. Využití stávajícího objektu se nemění.

### **c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území**

PD řešena s ohledem na vyhl. č. 501/2006 Sb. Výjimky nejsou požadovány.

### **d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Nevyskytují se.

### **e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

#### Inženýrsko-geologický průzkum

Vzhledem k charakteru stavby nebyl proveden IG průzkum.

#### Měření objemové aktivity radonu v prostoru stavby

Dle dostupných radonových map se jedná o území s nízkým radonovým indexem. Vzhledem k charakteru stavby nebyl proveden radonový průzkum.

#### Stavebně historický průzkum

Vzhledem k charakteru stavby nebylo řešeno.

### **f) ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.**

Stavba se nachází mimo záplavové území, památkovou rezervaci, památkovou zónu ani nespadá pod zvláště chráněné území. Ochranná a bezpečnostní pásma se omezují na OP stávajících vedení inženýrských sítí.

### **g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Na parcelách dotčených stavbou, či bezprostředně přiléhajících, není evidováno poddolované ani záplavové území.

**h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Jedná se o stávající objekt v částečně zastavěném území. Požárně nebezpečný prostor objektu se nemění.

**Ochrana okolí stavby před negativními účinky při provádění stavby**

Hranice prostoru výstavby je vymezena v těsném okolí stavby na pozemcích investora.

Hlučnost – limitní hodnoty stanoví příslušný hygienický předpis

Bezpečnost a ochrana zdraví - omezení přístupu nepovolaných osob na staveniště

Odtokové poměry přilehlých terénů zůstávají nezměněny.

Podrobněji řešeno v dalších kapitolách – vliv na životní prostředí.

**i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Asanace, demolice ani kácení dřevin nebude prováděno.

**j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Není dotčeno.

**k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Napojení na technickou a dopravní infrastrukturu a bezbariérový přístup k navrhované stavbě je stávající. Dotčenými stavebními úpravami se nemění.

**NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU**

Napojení na dopravní infrastrukturu je stávající. Navrhovanými stavebními úpravami se nemění.

**NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Napojení na technickou infrastrukturu je stávající. Navrhovanými stavebními úpravami se nemění.

**l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Není dotčeno.

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí**

vše k.ú. Otrokovice [716731]

parc. č.: 2537/1

Pozemky dotčené stavbou:

Parcela [k.ú. Otrokovice]	Vlastnické právo	Výměra (m <sup>2</sup> )	Druh pozemku	Způsob využití	Číslo LV	Ochrana nemovitosti
2537/1	Město Otrokovice, nám. 3. Května 1340, 765 02 Otrokovice	6726	Zastavěná plocha a nádvoří	-	7441	-

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Nevyskytují se.

**o) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory**

Stavba není členěna na objekty.

**p) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků**

Při provádění stavby musí být dodržována bezpečnost práce dle Zákona č. 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, v souladu se Zákonem č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a Nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

**B.2 Celkový popis stavby****B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání****a) nová stavba nebo změna dokončené stavby (u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)**

Jedná se o vnitřní úpravy objektu pro stravování ZŠ.

**b) účel užívání stavby**

Účel užívání objektu se navrženými stavebními úpravami nemění. Objekt bude i nadále využíván jako objekt pro stravování.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Udělení výjimek v rámci PD není předmětem.

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Nevyskytují se.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.**

Navrhované objekty se nenachází v prostoru přírodní či kulturní památky. Rovněž tak se stavba nenachází v památkových rezervacích ani památkových zónách. Stavba není památkově chráněna.

**g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu pro stravování. Zastavěná plocha, obestavěný prostor a užitná plocha objektu se navrženými stavebními úpravami nemění. Pouze se mění podlahová plocha jednotlivých místností – viz tabulka místností.

**h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.****Celková spotřeba vody****A) Celková bilance spotřeby vody:**

K navýšení potřeby studené vody v rámci rekonstrukce kuchyně se nepředpokládá.

**B) Odborný odhad množství splaškových vod**

Množství OV tukových odpovídá potřebě pitné vody. Výpočet špičkového průtoku odpadních vod je proveden dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace a dle ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet.

Množství odpadní vody se nenavýší, jelikož v rámci rekonstrukce kuchyně se nemění její stávající prostory ani nenavýšuje množství vydávaných obědů.

**Dešťové vody**

Hospodaření s dešťovými vodami je stávající, nemění se.

**Energetické bilance****Elektrická energie**

Zařazení zařízení do tříd a skupin podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 73/2010 Sb.:

Jedná se o zařízení třídy II, skupina D – zařízení neuvedená ve třídě I s proudem a napětím převyšujícím bezpečné hodnoty podle příslušných technických norem.

Zařízení nepodléhá ohlašovací povinnosti TIČR.

Rozvodná soustava 3 PEN AC 50 Hz, 230/400V, TN-C-S

Zkratové poměry do 10 kA

Ochrana před úrazem el. proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3:

základní : izolací, přepážkami, kryty

při poruše : automatickým odpojením od zdroje,

doplňková : pospojováním, proudovým chráničem

Vnější vlivy viz. protokol dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Z1

Stupeň dodávky el. energie III

Energetická bilance

osvětlení 4 kW

zásuvky 8 kW

příprava jídel 218 kW

VZT, klimatizace 18 kW

ostatní 2 kW

Celkový instalovaný výkon 250,0 kW

Součinitel současnosti 0,7

Maximální soudobý příkon 175,0 kW

**Způsob měření spotřeby**

Měření elektrické energie stávající, nepřímé, ve stávajícím rozvaděči R-H

Hlavní jistič před elektroměrem stávající 250A, navýší se na 400A

Kompenzace individuální

Měrná únosnost zeminy 0,15 až 0,20 Mpa

Námrazová oblast střední

**Předpokládaná roční spotřeba**

Roční spotřeba elektrické energie: 200 MWh

**POTŘEBA TEPLA**

Potřeba tepla pro výměník klimatizační jednotky je 12 kW.

**Odpadové hospodářství**

Přehled právních předpisů České republiky upravující oblast odpadového hospodářství:

- Zákon č.185/2001 Sb. O odpadech ve znění pozdějších novelizací (Zákon č.106/2005 Sb.)

- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů

- Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

**Odpady vznikající při výstavbě:**

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie
170101	Beton	O
170102	Cihly	O
170201	Dřevo	O
170202	Sklo	O
170405	Železo a ocel	O
170411	Kabely elektro	O
170904	Směsné stavební a demoliční odpady	O

Odpady při provádění stavby budou evidovány a dodavatel stavby předloží ke kolaudačnímu řízení doklad o likvidaci vzniklých odpadů.

Odpady budou shromažďovány v souladu s § 5 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, **zejména je kladen důraz na:**

- shromažďovací prostředky odpadů budou speciální kontejnery, nádoby a obaly
- odlišení shromažďovacích prostředků (barevně nebo popisem)
- zabezpečení před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením
- zabezpečení před nežádoucím smícháním s jinými druhy odpadů
- zabezpečení před nežádoucím ohrožením zdraví lidí a životního prostředí

Odpady kategorie „N“ budou zneškodňovány prostřednictvím firmy oprávněné k nakládání s nebezpečným odpadem.

### **i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Zahájení stavby	2020
Ukončení výstavby	2021/2022

### **j) orientační náklady stavby**

Odhadované náklady na provedení stavby: viz rozpočet stavby

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

### **a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Urbanistické řešení je stávající, vnitřními úpravami objektu se nemění.

### **b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Architektonické řešení je stávající, vnitřními úpravami objektu se nemění.

## **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Provozovna je umístěna v 1. NP budovy. Suroviny budou zaváženy přes rampu zásobovacím vstupem a následně uloženy do regálů nebo mrazících a chladících skříní v jednotlivých skladech. Četnost zavážení do skladů musí být provozovatelem zajištěna tak, aby nebyla narušena výrobní kapacita provozu.

Vratné obaly budou uloženy ve skladu obalů. Z rampy je přístupný sklad biologického odpadu. Ve skladu DHIM a čistících prostředků budou tyto uskladněny v komaxitových regálech. Sklad konzerv a ovoce je vybaven nerezovými regály pro konzervy a dřevěnými podlahovými rošty pro bedýnky s ovocem, sklad kořenové zeleniny nerezovými regály pro bedýnky s kořenovou zeleninou a podlahovým roštem pro pytle s bramborami. Ve skladu potravin budou suché balené suroviny uloženy do komaxitových regálů nebo na dřevěné podlahové rošty. Chladící a mrazící skříně jsou soustředěny



v chladném skladu v dostatečném počtu a objemech pro uložení surovin s důrazem na zabránění epidemiologických rizik.

V hrubé přípravně zeleniny budou ve škrabce brambor a kořenové zeleniny tyto suroviny oloupaný a na pracovním stole s dřezem dočištěny, zde bude čištěna i plodová a listová zelenina. K mytí rukou poslouží umyvadlo s pákovou baterií s dlouhou pákou.

Maso bude do provozovny dováženo v kuchyňské úpravě. Jeho zpracování před tepelnou úpravou proběhne v přípravně masa, kde bude zváženo, ve dřezu umyto, na pracovním stole a řeznickém špalvu opracováno nebo masomlýnkem namleto a budou zde vytloukána vejce. Místnost bude osazena umyvadlem s pákovou baterií s dlouhou pákou.

Varna je rozčleněna na jednotlivé provozní úseky dle prováděných operací. Oloupaná a očištěná zelenina bude dopravena do čisté přípravně zeleniny, kde bude na pracovních stolech s dřezem dále zpracována za pomoci krouhače zeleniny na suroviny pro následné vaření nebo z ní budou vyrobeny studené saláty. Příprava těst proběhne v univerzálním kuchyňském robotu a na pracovních stolech z nich budou vyráběny polotovary k následnému pečení nebo vaření. Pro manipulaci s dietní stravou v budoucnu je vyčleněn samostatný pracovní stůl s nástěnnou skříňkou pro uložení náčiní. Čistě opracované a připravené suroviny budou tepelně zpracovány ve varných blocích tvořených sporákem s troubou, smažicí výklopnou pánví s pracovním odkládacím stolem, varnými dvouplášťovými kotli, konvektomaty a košovou fritézou. Porcování tepelně upravených surovin proběhne na pracovních stolech vedle varných bloků, dohotovená a naporcovaná jídla budou uložena v gastronádobách do výdejních ohřívacích vozíků a do konvektomatu, které zajistí dodržení předepsané teploty po dobu výdeje. Mytí provozního nádobí tvoří linka sestavená z odkládacího stolu na špinavé nádobí, výlevky, mycího stolu s dřezem a tlakovou sprchou, myčky provozního nádobí a odkapávacího stolu. Umyté a vysušené nádobí bude uloženo do nerezových regálů. Příjem a třídění špinavého stolního nádobí proběhne na stole s otvory pro shoz zbytků, následně bude uloženo do mycích košů na předmycí stůl, tlakovou sprchou zbaveno hrubých nečistot a vloženo do tunelové myčky nádobí s předmycí, mycí a sušící zónou. Na výstupní stůl bude z myčky vytlačeno vysušené nádobí, které obsluha odebere a uloží do regálů. Varna je osazena dvěma umyvadly s baterií s dlouhou pákou a třemi samonavíjecími bubny s hadicí a pistolí pro údržbu podlahy. Před stroji s výpustnými kohouty nebo vyklápěcí vanou a konvektomaty jsou zabudovány podlahové vpusti s pachovými uzávěrami a protiskluzovými rošty a nad varné bloky a myčku provozního nádobí jsou zavěšeny nerezové akumulární zákryty osazené tukovými filtry napojené na odvodní potrubí VZT. Myčka stolního nádobí bude vybavena systémem rekuperace, který uspoří kondenzační páry energie a zabrání výstupu velkého množství páry z myčky, proto nad ní není nutno instalovat zákryt, jen odvodní potrubí s výústkami.

Na jídelně je u příchodu k výdejním oknům postaven pojízdný zásobník táců a příborů, a před výdejními okny zavěšena trubková pojezdová dráha pro posun tácků. Samoobslužný chlazený stůl s hygienickým zákrytem pro výdej studených salátů a pitný režim s termosy na podstavci s odkapávací vaničkou a zásobníkem na sklenice se šikmými vsuny je situován u jednoho z pilířů. K odložení tácu při třídění použitého stolního nádobí poslouží trubková pojezdová dráha před příjmovým oknem.

## B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové užívání stavby je stávající, navrženými vnitřními úpravami se nemění.

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Pro zajištění bezpečného užívání je nutné splnění požadavků stanovených příslušnými normami, předpisy a technickými manuály jednotlivých zařízení. Jedná se především o periodické revizní zkoušky elektroinstalací, atd. Veškeré technologická zařízení musí být instalována a zprovozněna způsobilou osobou. Stavební objekt bude opatřen ochranou před bleskem dle ČSN 34 13 90. Svody hromosvodu budou napojeny na zemní soustavu přes zkušební svorky.

Dotčená část stavby se nesmí užívat před úplným dokončením. Stavba je navržena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí úrazu, například

uklouznutím, smykem, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem a zraněním výbuchem.

Stavba bude realizována v souladu s vyhláškou č. 324/90 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Pro zajištění bezpečného užívání staveb je nutné splnění požadavků stanovených příslušnými normami, předpisy a technickými manuály jednotlivých zařízení. Jedná se především o periodické revize elektro, prohlídky komínů, kotlů atd. Veškeré instalované spotřebiče a technologická zařízení musí být instalována a zprovozněna způsobilou osobou.

## B.2.6 Základní charakteristika objektu

### a) stavební řešení, b) konstrukční a materiálové řešení

#### Svislé nenosné konstrukce

Stávající dispozice bude částečně přebudována, tím vznikne bourání několika příček tl. 75 a 150 mm. Vzhledem k nově navrženému zařízení VZT budou v příčkách bourány prostupy.

Nové vyzdívky, dozdívky a zazdívky budou zhotoveny z pórobetonových tvárnic např. Ytong Klasik P2-500 tl. 75, 100 a 150 mm zděných na tenkovrstvou maltu výrobce. Nová vyzdívková bude kotvena do stávajícího navazujícího zdiva pomocí ocelových nerezových spojek, které budou uloženy v každé druhé spáře.

Při provádění zděných konstrukcí je nutné dodržovat technologické předpisy (pracovní postupy výrobce materiálů) a normu:

ČSN 73 2310                      Provádění zděných konstrukcí.

#### Prostupy v obvodových stěnách

Po demontáži zařízení VZT budou stávající prostupy v obvodových stěnách vyplněny tepelnou izolací z EPS 70 F tl. 140 mm (tepelná izolace upevněna do stávající konstrukce PUR pěnou) a zazděny pórobetonovými tvárnicemi např. Ytong tl. 250 mm. Protidešťová žaluzie se ze strany fasády ponechá, z vnitřní strany bude okolní povrch očištěn a zbaven nesoudržných materiálů a zapraven omítkou.

#### Prostupy ve stropě

Po demontáži stávajícího zařízení VZT bude nutné zapravit prostupy ve stropě. V okolí (cca 20 cm na každou stranu) stávajících prostupů bude stávající povrch očištěn a budou odstraněny nesoudržné materiály. Zaizolování prostupu bude provedeno z vnitřní strany tepelnou izolací z EPS 70F tl. cca 200 – 300 mm. Tepelná izolace bude do betonového stropního panelu ukotvena pomocí PUR pěny.

Na takto připravený podklad budou provedeny následující vrstvy:

- hloubková penetrace
- armovací tmel + armovací tkanina
- hydroizolační hmota na bázi cementu
- adhezní můstek
- omítková, štuk, perlínka

#### Překlady

Nad otvory ve stávajícím zdivu budou překlady provedeny jako železobetonové RZP – viz výpis překladů a nad otvory v nových vyzdívkách budou použity systémové překlady pórobetonového zdiva – např. Ytong NEP – viz výpis překladů.

#### Střecha

V místech prostupů po demontované VZT budou ponechány obezdívkové, pouze se demontuje zakrytí betonovým panelem. Prostupy v betonových panelech se zaizolují tepelnou izolací z EPS 70 F, která bude v prostupu upevněna PUR pěnou.



Stávající obezdívky budou zakryty OSB deskou, zaplechovány poplastovaným plechem a zaizolují se natavenou PVC střešní folií. PVC střešní folie bude dotažena až na stávající střešní folii a bude k ní natavena.

### **Izolace proti ostřikové vodě**

V místech s mokřým provozem a navrženými vpusti:

m. č. 04 – úklidová komora

m. č. 08 – hrubá příprava zeleniny

m. č. 13 – strojovna VZT

m. č. 16 – přípravná masa a vytloukání vajec

m. č. 17 – varna

bude provedena izolace podlahy a stěn 2x hydroizolační stěrkou (MAPEI) + bandážní páska – pod obkladem a dlažbou. Doporučeno je systémové řešení HI + skladeb podlah – MAPEI. Ve strojovně VZT bude hydroizolační stěrka provedena pouze v okolí navržené vpusti.

### **Podlahy**

V místnostech s nově navrženými podlahami bude provedeno vybourání keramických dlažeb, demontáž stávající laminátové podlahy a stržení stávajícího PVC – viz půdorys 1.NP a tabulka místností.

V místnostech:

m. č. 02 – vstup zaměstnanců a zásobování

m. č. 03 – sklad konzerv a zeleniny

m. č. 04 – úklidová komora

m. č. 05 – sklad čisticích prostředků DHIM

m. č. 06 – sklad kořenové zeleniny

m. č. 07 – sklad obalů

m. č. 09 – chodba

m. č. 13 – strojovna VZT

m. č. 14 – sklad potravin

m. č. 15 – chladný sklad

bude provedena keramická dlažba **PDL2**.

V místnostech:

m. č. 06 – hrubá přípravná zeleniny

m. č. 16 – přípravná a vytloukání vajec

m. č. 17 – varna

bude provedena nová protiskluzná keramická dlažba **PDL2**.

V místnosti:

m. č. 12 – kancelář vedoucí kuchyně

bude provedena nová vinylová podlaha **PDL1**.

V místnosti:

m. č. 19 – jídelna

bude provedeno nové PVC **PDL3**.

### SKLADBY PODLAH:

#### **PDL 1 PODLAHA VINYLOVÁ**

\* STÁVAJÍCÍ PODKLADNÍ VRSTVY PODLAHY

\* DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍ LAMINÁTOVÉ PODLAHY PODLAHY

\* JEDNOSLOŽKOVÝ DISPERZNÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR PRO SAVÉ PODKLADY POD SAMONIVELAČNÍ HMOTY

\* JEDNOSLOŽKOVÁ SAMONIVELAČNÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU A MODIFIKUJÍCÍCH PŘÍRAD

\* DISPERZNÍ LEPIDLO PRO LEPENÍ PVC DÍLCŮ

\* VINYLOVÉ PODLAHOVÉ DÍLCE

#### **PDL 2 KERAMICKÁ DLAŽBA**

\* STÁVAJÍCÍ PODKLADNÍ VRSTVY PODLAHY

\* VYBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍ KERAMICKÉ DLAŽBY

\* VYROVNÁVACÍ STĚRKA (POTĚR)

\* DISPERZNÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR

\* JEDNOSLOŽKOVÝ LEPÍCÍ TMEL NA BÁZI CEMENTU PRO LEPENÍ KERAMICKÝCH OBKLADŮ A DLAŽEB

\* KERAMICKÁ DLAŽBA

**PDL 3 PVC**

\* STÁVAJÍCÍ PODKLADNÍ VRSTVY PODLAHY

\* STRŽENÍ STÁVAJÍCÍHO PVC

\* VYBROUŠENÍ STÁVAJÍCÍHO PODKLADU PODLAHY

\* JEDNOSLOŽKOVÝ DISPERZNÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR PRO SAVÉ PODKLADY POD SAMONIVELAČNÍ HMOTY

\* JEDNOSLOŽKOVÁ SAMONIVELAČNÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU A MODIFIKUJÍCÍCH PŘÍSAD

\* DISPERZNÍ LEPIDLO PRO LEPENÍ PVC

\* NOVÉ PVC

V místnostech s navrženými vpusti bude provedeno vyspárování podlah ke vpustím pomocí vyrovnávacího potěru.

Keramická dlažba bude od vnitřních stěn dilatována trvale pružným tmelem v tloušťce min. 5 mm. Roznášecí betonová mazanina musí vykazovat rovinnost do 2 mm/2 m dle ČSN 74 4505. Použití materiálů u podlahových konstrukcí musí být vždy v systémové skladbě daného výrobce a při provádění je nutné dodržovat technologické předpisy výrobců.

**Vnitřní omítky**

Pro provedení hrubých stavebních úprav a vnitřních instalací budou stěny očištěny od hrubých nečistot, budou odstraněny nesoudržné materiály a provedeno zapravení omítkami. Celoplošně se provede perlínka se stěrkou.

Nové zdivo bude omítnuto vnitřní stěrkovou omítkou s výztužnou tkaninou tl. 7 mm s krycí štukovou vrstvou.

**Obklady, úpravy povrchů stěn**

Stávající keramické obklady a soklíky upravovaných místností budou vybourány.

V místnostech:

m. č. 04 – úklidová komora

m. č. 08 – hrubá přípravná zeleniny

m. č. 16 – přípravná masa a vytloukání vajec

m. č. 17 – varna

budou provedeny keramické obklady výšky 1650 mm a 1800 mm.

V ostatních místnostech, ve kterých se provádí keramická dlažba a nebude proveden keramický obklad, se pouze provede keramický sokl výšky 80 mm.

V místnosti

m. č. 12 – kancelář vedoucí kuchyně

s novou vinylovou podlahou se po obvodu podlahy provede nová dřevěná lišta.

V místnosti

m. č. 19 – jídelna

se v místě provádění bourání a zdění nových příček, provede demontáž stávajícího dřevěného obkladu.

Na stěnu s příjmovým oknem a stěnu boční bude na dřevěný rošt namontován nový dřevěný obklad z dřevotřískové desky s laminátovým povrchem v přibližně stejném dekoru dřeva, jako je stávající dřevěné obložení jídelny.

Dřevěné obložení výdejního okna bude v největší možné míře zachováno. V místě nové zazdívký se využije stávající demontované obložení, které se případně seřízne a připevní na nový dřevěný rošt.

V místnosti

m. č. 06 – sklad kořenové zeleniny

se provede nový omyvatelný povrch stěn do výšky 2000 mm.

**Podhledy**

V místnosti

m. č. 09 – chodba

m. č. 12 – kancelář vedoucí kuchyně

bude demontován stávající kazetový podhled a pro provedení instalací bude proveden nový minerální kazetový podhled ve světlé výšce 2300 mm.

Specifikace standardního minerálního kazetového stropního podhledu s viditelnou konstrukcí

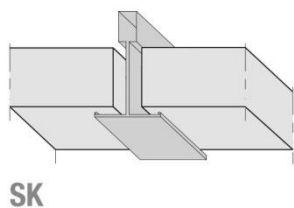
Podhledová konstrukce s viditelnými nosnými profily šířky 15 nebo 24 mm provedená v souladu s ČSN EN 13964, každá deska je vyměnitelná, desky vkládané jednoduše do nosného rastru jsou opatřeny ostrou nebo zahlobenou hranou.

Podhledové desky z biologicky odbouratelné minerální vlny, jílů a škrubů neobsahující formaldehyd nebo podobné látky, s certifikátem osvědčujícím vhodnost použití ve vnitřním prostředí "Blue Engel/Blauer Engel/Modrý Anděl" vyráběné technologií wet-felt opatřené finální povrchovou úpravou nástřikem disperzní barvy jemně děrovaná deska ve formátu 600x600x15 mm, provedení hrany s podélnou kolmou hranou, čelní kolmou hranou. Odrazivost světla  $\geq 87\%$ , reakce na oheň A2s1,d0 podle EN 13501-1, odolnost vlhkosti až do 95 %, zvuková pohltivost podle EN ISO 11654  $\alpha_w \geq 0,55$ , NRC  $\geq 0,6$ , neprůzvučnost podle EN 20140-9  $\geq 34$  [dB], barva bílá podobná RAL9010.

Nosná konstrukce podhledu se skládá z viditelných, bíle lakovaných kovových hlavních a příčných profilů širokých 15/24 mm. Hlavní profily jsou na nosný strop zavěšeny pomocí kotvicích prostředků odsouhlasených pro příslušný typ nosné konstrukce, jako závěsy jsou použity rychlozávěsy S10 apod. Napojení na svislé konstrukce je provedeno prostřednictvím okrajových L-profilů 24/24 mm v bílé barvě, napojovaných v rozích nakoso.

Při montáži je nutno dbát na všeobecné podmínky montáže určené výrobcem a odborné technické posudky.

*Např. referenčního typu: podhledové desky AMF-Thermatex Star SK 600x600x15mm v systému C / Ventatec – nosné konstrukce podhledu*



V místnostech

m. č. 19 – jídelna

se demontuje a pro provedení potřebných stavebních úprav opět namontuje stávající kazetový podhled.

V místnostech

m. č. 17 – varna

se ve výkresu naznačených plochách provede impregnovaným SDK opláštění VZT zařízení a digestoří.

### Výmalba

Ve všech místnostech dotčených stavebními úpravami se provede nová celoplošná výmalba stropů i stěn v bílé barvě.

**Výplně otvorů**

Výplně vnitřních otvorů jsou navrženy falcové z odlehčené DTD desky s povrchem z CPL v bílé barvě s hladkým povrchem s vyšší mechanickou odolností. Dveře budou běžné polodrážkové, vybavené štítkem s vložkou nebo WC zámkem. Dveře budou ve spodní části dveří opatřeny větrací mřížkou vel. 445/82 mm.

Montáž dveřních výplní bude do ocelových zárubní stávajících i nových. Nové ocelové zárubně budou zhotoveny z ocelového plechu se 3 závěsy pro zdění pro falcové dveře. Zárubně budou natřeny tmavě hnědou barvou – odpovídající barvě stávajících ocelových zárubní. Součástí zárubní bude prahová lišta pro zabudování do podlahové konstrukce.

V místě vstupu pro zaměstnance a zásobování objektu bude vzhledem k novému zařízení VZT demontován stávající nadsvětlík a po provedení VZT se osadí nový s plastovým rámem v bílé barvě s izolační neprůsvitnou výplní v bílé barvě se součinitelem tepelné vodivosti  $U_w \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

**Zámečnické prvky**

Dle výpisu zámečnických prvků budou instalovány nové ocelové zárubně.

Na fasádu bude instalován nový stěnový žebřík – pozinkovaný, lakovaný. Stěnový fasádní žebřík bude opatřen ochranným košem. Žebřík bude do fasády kotven přes tepelnou izolaci pomocí kotev složených z hmoždinek, kombišroubů a speciálních protichladových kuželů, které působí jako přerušení tepelného mostu.

**Ostatní stavební úpravy**

Výměna větracích mřížek.

V rámci nového zařízení VZT budou instalovány nové protidešťové žaluzie a přetlakové klapky.

Hromosvod

Stávající vedení hromosvodu bude vzhledem k montáži nového stěnového žebříku překotveno na žebřík. Žebřík bude uzemněn.

**c) Mechanická odolnost a stabilita**

Konstrukční řešení objektu je v souladu s příslušnými technickými normami – ČSN.

**B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení****a) technické řešení****D.1.4.1 Zařízení zdravotně technických instalací****Vnitřní kanalizace**

Vnitřní kanalizace je navržena systémem oddílné soustavy, tj. splašková, tuková a dešťová jsou vedeny odděleně.

**Odborný odhad množství tukových odpadních vod****Tukové odpadní vody**

Množství OV tukových odpovídá potřebě pitné vody. Výpočet špičkového průtoku odpadních vod je proveden dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace a dle ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet.

Množství odpadní vody se nenavýší, jelikož v rámci rekonstrukce kuchyně se nemění její stávající prostory ani nenavýšuje množství vydávaných obědů.

**Splašková a tuková kanalizace**

Splašková a tuková kanalizace bude řešena jako oddílná gravitační, systém I dle ČSN 76 6760 a ČSN EN 12056-2. Kanalizace budou odvádět odpadní vody od sanitárních zařizovacích předmětů a kondenzátů od VZT jednotek.

Zařizovací předměty budou napojeny připojovacím a svislým odpadním potrubím do svodů. Připojovací a odpadní potrubí z plastových trubek bude vedené ve stěnách nebo přizdívkách. Připojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3%. Napojení veškerých zařizovacích předmětů musí být přes zápachové

uzávěrky. Odpadní svislá potrubí budou opatřena ve výšce 1m nad podlahou čistícími tvarovkami přístupné dvířky. Systém vnitřní kanalizace bude odvětrán soustavou stávajících větracích potrubí.

Při prostupu potrubí požárními úseky budou na potrubí osazeny protipožární manžety.

Stoupací a připojovací potrubí bude upevněno objímkami s elementy zvukové izolace.

Splaškové stoupací odpadní a připojovací potrubí bude zhotoveno z plastového potrubí bude zhotoveno z plastového potrubí PP-HT.

Svodné potrubí bude napojeno na stávající přípojku splaškové kanalizace. Svodná kanalizace bude provedena z plastového potrubí PVC-KG, které je spojováno hrdly přes pryžové kroužky. Potrubí kanalizace vedené v zemi bude uloženo do pískového lože a rovněž pískem zasypáno.

Při montáži potrubí je nutné dbát pokynů výrobce z hlediska uložení potrubí, dilatace apod.

#### Zkoušky vnitřní kanalizace

Zkouška vnitřní kanalizace bude provedena technickou prohlídkou a zkouškou vodotěsnosti svodného odpadního a připojovacího potrubí, zkouška plynotěsnosti odpadního a připojovacího potrubí a proveden zápis do protokolu před zakrytím potrubí ve stavebních konstrukcích. Průběh zkoušení kanalizace bude proveden podle zásad uvedených v normě ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace.

#### Vnitřní vodovod

##### Bilance potřeby studené pitné vody

K navýšení potřeby studené vody v rámci rekonstrukce kuchyně se nepředpokládá.

##### Přívod vody

Rekonstruovaná kuchyň bude zásobována studenou, teplou vodou a cirkulací teplé vody ze stávajících rozvodů, které jsou v přípojných bodech ukončeny stávajícími uzávěry

##### Ohřev teplé vody

Ohřev TV zůstane stávající beze změny.

##### Rozvod požární vody

Nově bude jen připojena přemístěná stávající hydrantová skříň osazená v místnosti číslo 19 – jídelna.

##### Rozvod studené pitné vody, studniční vody a teplé vody

Hlavní páteřní rozvod vnitřního vodovodu bude veden pod stropem 1.NP. Z tohoto hlavního páteřního rozvodu budou vysazeny odbočky pro zařizovací předměty.

Nové potrubí studené pitné vody bude provedeno z plastového potrubí PP-RCT, tlaková řada S 4 (PN22) SDR 9. Nové potrubí teplé vody a cirkulace teplé vody bude provedeno z plastového vícevrstvého potrubí PP-RCT+BF, tlaková řada S 3,2 a S 4. Potrubí bude spojováno polyfúzním svařováním.

Potrubí vodovodu, které budou vedeny přes požárně dělící úseky, budou opatřeny protipožárním prostupem, který bude vyplněn minerální plstí a okraj zatmelen protipožárním tmelem mezi trubkou a okrajem prostupu, nebo protipožární manžetou.

Upevnění potrubí bude provedeno objímkami s pryžovou výstelkou, které budou uchyceny k systémovým profilům. Potrubí vedené volně bude vedeno v podpůrných žlábcích. Délková roztažnost potrubí je řešena pevnými body a dilatačními úseky.

Veškeré potrubí vnitřního vodovodu bude izolováno. Potrubí studené vody bude izolováno proti rosení, potrubí teplé vody bude izolováno proti ztrátám tepla. Izolace bude provedena z pěnových polyetylenových pouzder s uzavřenou buněčnou strukturou. Tloušťka izolace teplé vody a cirkulace je stanovena optimalizačním výpočtem v souladu s Vyhl. 193/2007 Sb.

##### Zkoušky a proplach vnitřního vodovodu

Potrubí vnitřního vodovodu musí být podrobeno tlakovým zkouškám a před započetím provozu musí být proveden proplach potrubí studené a teplé vody desinfekčním roztokem. Tlakové zkoušky a proplach potrubí budou provedeny dle ČSN 75 5911, ČSN 73 6660 a technického předpisu cechu instalatérů W 660-1.

##### Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou navrženy běžných katalogových typů, dostupných na tuzemském trhu. Skladba zařizovacích předmětů respektuje požadavky investora a příslušných předpisů, zejména Vyhl. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Hranice dodávky mezi ZTI a Gastro je popsána v Legendě zařizovacích předmětů na výkrese.

#### D.1.4.2 Zařízení pro vytápění

Vytápění objektu bude stávající otopnými tělesy, pouze se provede přeložení topného a vratného potrubí, které bude kolidovat s navrženým zařízením VZT.

Dodatečně bude instalován nový zdroj tepla pro větrací klimatizační jednotku v objektu kuchyně ZŠ TGM Otrokovice. Zdrojem tepla bude plynový závěsný kondenzační kotel VAILLANT VU 206/5-5 ecoTEC plus s maximálním tepelným příkonem 20,4 kW a maximálním topným výkonem při vytápění 20,0 kW. Kotel je v provedení C, t.j. s uzavřenou spalovací komorou a je umístěn ve strojovně vzduchotechniky. Přívod spalovacího vzduchu a odtah spalin zajišťují koaxiální potrubí průměru 60/100 mm vyvedené přes střechu do volného prostoru. Soustava je dvourubková s nuceným oběhem teplosměnného média s rozdílem teplot 80/60 °C. Oběh v primárním okruhu mezi kotlem a směšovací jednotkou vzduchotechniky zajišťuje čerpadlo integrované v kotli. Oběh média v sekundárním okruhu vzduchotechnické jednotky zabezpečuje teplo-vodní elektronické oběhové čerpadlo směšovací jednotky. Kotel bude řízen kotlovým termostatem a bude v provozu současně s klimatizační jednotkou. Rozvod potrubí je proveden pájením naměkko z měděných trubek. Pojistným zařízením je tlaková expanzní nádoba a pojistný ventil integrovaný v kotli. Potrubí od kotle po klimatizační jednotku se opatří tepelnou izolací z náplekových trubic v tl. 20 mm.

Potrubí vytápění vedené nad pohledem v chodbě a v místnosti č. 08 bude nutné přeložit těsně pod strop z důvodu instalace vzduchotechnického potrubí.

Na závěr prací se provede topná, tlaková zkouška a výchozí revize.

#### D.1.4.3 Zařízení vzduchotechniky

##### POŽADAVKY NA VĚTRÁNÍ A KLIMATIZACI, KLIMATICKÉ PODMÍNKY MÍSTA STAVBY, VÝPOČTOVÉ PARAMETRY VENKOVNÍHO VZDUCHU

Navrhované nucené větrání vybraných místností zajistí výměnu vzduchu v prostoru dle hygienických předpisů a požadavků investora.

Výpočtové stavy ovzduší:

Zimní výpočtové stavy :	teplota	-12 °C
	entalpie	-13 kJ.kg <sup>-1</sup> s.v.
Letní výpočtové stavy :	teplota	+32 °C
	entalpie	+61 kJ.kg <sup>-1</sup> s.v.
Součinitel znečištění atmosféry:		4

##### POŽADOVANÉ MIKROKLIMATICKÉ PODMÍNKY, MINIMÁLNÍ HYGIENICKÉ DÁVKY ČERSTVÉHO VZDUCHU

Požadavky na výměnu vzduchu v sanitárních a pomocných zařízeních:

umývárny 30 m<sup>3</sup>/h na 1 umývadlo, 150 – 200 m<sup>3</sup>/h na 1 sprchu

záchody 50 m<sup>3</sup>/h na 1 kabinu, 25 m<sup>3</sup>/h na 1 pisoár

Množství větraného vzduchu je dimenzováno tak, aby bylo zajištěno dostatečné provětrání všech prostorů.

Požadavky na tepelně vlhkostní parametry pracoviště s přípravou pokrmů jsou uvedeny ve vyhlášce č. 137/2004 Sb..

Pro třídu práce IIa je přípustná operativní teplota v rozmezí 18 až 27 °C, relativní vlhkost vzduchu 30 až 70 %, rychlost proudění vzduchu 0,1 až 0,3 m/s.

Doporučené hodnoty uvádí norma EN 16282-1, která definuje komfortní podmínky v kuchyních v rozmezí teplot 18 až 26 °C, relativní vlhkost 30 až 65 % s maximální měrnou vlhkostí 11,5 g/kg s. v.. Dále definuje podmínky únosné, které odpovídají zónám s extrémním zatížením v blízkosti kuchyňských spotřebičů. Únosná teplota vzduchu v kuchyni je 32 °C, únosná relativní vlhkost 80 % a únosná měrná vlhkost 16,5 g/kg s. v.. Rychlosti vzduchu v pásmu pobytu osob mohou být větší 0,25 až 0,5 m/s.



Pro větrání kuchyně ZŠ TGM Otrokovice je navržena klimatizační větrací jednotka s rekuperací, vodním ohřevačem, chladičem (přímý výparník), která výše uvedené podmínky zajistí, pouze při překročení venkovní teploty vzduchu nad 32 °C budou v kuchyni podmínky únosné.

### ÚDAJE O ŠKODLIVINÁCH

Nucené větrání kuchyně bude zajišťovat odvod nadměrné produkce tepla, vodních par a pachů z prostoru kuchyně pro zajištění vyhovující (únosné) kvality vnitřního prostředí při současném zabránění šíření pachů do okolních prostorů.

Větrání bude zajišťovat nucenou výměnu vzduchu v prostorech hygienických zařízení a WC.

### PROVOZNÍ PODMÍNKY A PROVOZNÍ REŽIM

V projektu jsou použity tyto systémy větrání:

- mírně podtlakové nucené větrání
- podtlakové nucené větrání
- přirozené větrání okny

### CELKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ, POPIS A FUNKCE ZAŘÍZENÍ

Seznam zařízení:

Zařízení č. 1 – Větrání prostoru kuchyně

Zařízení č. 2 – Větrání chladného skladu a skladu potravin

Zařízení č. 3 – Větrání skladu kořenové zeleniny a skladu obalů

Zařízení č. 4 – Větrání skladu konzerv a skladu čisticích prostředků

Zařízení č. 5 – Větrání WC a hygienických zařízení personálu

Zařízení č. 6 – Větrání skladu biologického odpadu

Zařízení č. 7 – Demontáže stávající vzduchotechniky

Popis zařízení:

Zařízení č. 1 – Větrání prostoru kuchyně

Prostor kuchyně bude větrán nuceným mírně podtlakovým způsobem pomocí větrací, klimatizační jednotky zabudované ve strojovně vzduchotechniky. Jednotka bude ve stojatém provedení s vývody v horním a bočním plášti jednotky. Jednotka má přívodní a odsávací část. V přívodní části bude zabudován filtr na sání čerstvého vzduchu (F7), deskový rekuperátor (předání větší části tepelné energie ze vzduchu odsávaného do vzduchu přívodního – účinnost cca 82 %), vodní ohřevač (voda 80/60 °C,  $Q_T = 12$  kW), přímý výparník (chladič  $Q_{CH} = 32$  kW), ventilátor s volným oběžným kolem a EC motorem. Odsávací část klimatizační jednotky bude obsahovat filtr vzduchu na sání (M5), rekuperátor, ventilátor s volným oběžným kolem a EC motorem. Klimatizační jednotka bude vybavena kompletní komfortní regulací vč. směšovacího uzlu, klapky se servopohonem, čidel a možnosti komunikace s modbus převodníkem a kabelem.

Chlazení přiváděného vzduchu v letním období bude umožněno jednoduchým klimatizačním split systémem, když přímý výparník (chladič) instalovaný v jednotce bude propojen s venkovní kondenzační jednotkou tepelně izolovaným chladicím měděným potrubím. Venkovní klimatizační jednotka bude zabudována na střeše objektu.

Sání čerstvého vzduchu do klimatizační jednotky bude zajištěno přes protidešťovou žaluzii z fasády objektu. Nad vstupními dveřmi pro zásobování kuchyně a vstup zaměstnanců bude zabudována protidešťová žaluzie (vel. 1600 x 630), na kterou bude napojeno sací potrubí vedené pod stropem zásobovací chodby do prostoru vzduchotechnické strojovny. Zde bude sací potrubí napojeno na sací vstup do klimatizační jednotky (horní plášť). Sací potrubí bude zhotoveno z tepelně izolačního materiálu zhotoveného z panelů z polyuretanové pěny a Al fólie. Čerstvý vzduch bude v jednotce upravován (filtrace, rekuperace, ohřev, chlazení). Po úpravě bude

vzduch vyfukován do přívodní potrubní trasy vedené pod stropem přilehlé chodby (zde bude odstraněn stávající podhled) a místnosti hrubé přípravny zeleniny do prostoru kuchyně. Na přívodní potrubí (z izolačních panelů z polyuretanové pěny a Al fólie) budou v prostoru kuchyně napojeny půlkruhové textilní vyústky instalované pod stropem. Textilní vyústky zajistí bezprůvanový přívod vzduchu (rychlost po d 0,2 m/s) do prostoru kuchyně. Přívodní potrubí bude zavěšeno pod stropem u obvodových zdí kuchyně. Přes krátké potrubní odbočky opatřené regulačními klapkami a vyústkami

bude přiváděn čerstvý vzduch také do vnitřních prostorů místností hrubé přípravy zeleniny a do místnosti přípravy masa.

Odsávání vzduchu z prostoru kuchyně bude řešeno především přes středové nerezové zákryty instalované nad varnými zdroji. Zákryty budou osazeny tukovými filtry, osvětlením a žlábkem pro odvod kondenzátu. V horním plášti zákrytů budou čtyřhranné nátrubky pro napojení odsávacího potrubí. Odsávací zákryty budou napojeny na čtyři potrubní větve napojené na hlavní potrubní trasu přes regulační klapky. Hlavní odsávací trasa bude u vstupu do kuchyně rozdělena do dvou větví – jedna větev bude sloužit pro odsávání vzduchu z kuchyňských zákrytů, druhá větev bude vedena nad výdejní pult pro výdej jídel do jídelny. Dvě regulační klapky pro odsávání větví s digestořemi budou osazeny servopohony, které budou klapky uzavírat při výdeji jídel (tyto digestoře nebudou v tuto dobu odsávány). Vzduchový výkon odsávání bude převeden (otevřením klapky druhé větve) pro odsávání nad výdejem jídel. Zde bude odsávací potrubí osazeno vyústkami, přes které bude vzduch odsáván při výdeji jídel. Ovládání klapek bude zajištěno profesí elektro přes ovládací skříňku. Odsávací potrubí bude zhotoveno z ocelového pozinkovaného plechu s těsnými spoji, bude osazeno kontrolními a čistícími otvory a bude spádováno k sifonovému odvodu kondenzátu (zajistí profese zdravotně technických instalací). Z kuchyně bude odsávací potrubí vedeno přes místnosti do strojovny vzduchotechniky, kde bude napojeno na sací část větrací rekuperační jednotky. V odsávacím potrubí bude pod stropem v prostoru místnosti přípravy masa zabudován další tukový filtr, který odloučí zbytkové nečistoty nezachycené ve filtrech digestoří. V klimatizační jednotce bude odsátý vzduch opět filtrován (M5), projde rekuperátorem a přes ventilátorový díl bude vyfukován do výfukové potrubní trasy. Výfuková potrubní trasa bude vedena pod stropem strojovny vzduchotechniky, kde překříží trasu sací a bude vyústěna nad střechu objektu. Pro prostup potrubí nad střechu bude využit stávající střešní otvor sloužící pro výstup nad střechu (z chodby). Pro vstup na střechu bude nově proveden žebřík po fasádě (zajistí stavba). Nad střechou bude výfukové potrubí zakončeno výfukovým potrubním dílem se dvěma žaluziemi. Výfukové potrubí bude zhotoveno z izolačních panelů z polyuretanové pěny a Al fólie. U obvodové zdi ve zděné přičce oddělující prostor kuchyně od hrubé přípravy zeleniny bude pod stropem zabudován nástěnný axiální ventilátor. Ventilátor bude vzduch z kuchyně dle potřeby odsávat a doplní odsávací systém kuchyně především v letním období při extrémních venkovních podmínkách. Z hlavní přívodní větve pro přívod vzduchu budou provedeny odbočky, které budou přivádět čerstvý vzduch do místností hrubé přípravy zeleniny a přípravy masa. Obdobně bude provedena potrubní odbočka z hlavní sací větve, která bude odsávat vzduch z přípravy masa. Místnost přípravy zeleniny bude samostatně odsávána pomocí malého nástěnného ventilátoru zabudovaného pod stropem a vyfukujícího odsátý vzduch do fasády.

Hlavní ovládací skříňka bude zabudována na zdi vedle klimatizační jednotky ve strojovně vzduchotechniky. Vzdálený ovladač pro ovládání větrání z kuchyně bude v obslužném prostoru personálu.

Sací, přívodní a výfukové potrubí bude zhotoveno z izolačních polyuretanových panelů. Odsávací potrubí z kuchyně bude zhotoveno z ocelového pozinkovaného plechu s těsnými spoji.

V potrubních trasách budou zabudovány absorpční tlumiče hluku (zamezení šíření hluku od jednotky).

Větrací, klimatizační a rekuperační jednotka:

Jmenovitý vzduchový výkon:  $V = 7900 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalovaný elektrický příkon:  $N_{IV} = 3,6 + 3,6 = 7,2 \text{ kW}/3 \times 400 \text{ V-50 Hz}$

Topný výkon:  $Q_T = 12 \text{ kW}$  (voda 80/60 °C)

Venkovní kondenzační klimatizační jednotka – el. příkon:  $N_{IK} = 10,4 \text{ kW}/3 \times 400 \text{ V-50 Hz}$

Chladicí výkon:  $Q_{CH} = 33,5 \text{ kW}$ , topný výkon:  $Q_T = 37,5 \text{ kW}$

Odsávací axiální ventilátor D 315:

Jmenovitý vzduchový výkon:  $V = 1300 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalovaný elektrický příkon:  $N_{IV} = 0,125 \text{ kW}/3 \times 400 \text{ V-50 Hz}$

Odsávací axiální ventilátor D 300:

Jmenovitý vzduchový výkon:  $V = 200 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalovaný elektrický příkon:  $N_{IV} = 0,029 \text{ kW}/230 \text{ V-50 Hz}$

#### Zařízení č. 2 – Větrání chladného skladu a skladu potravin

Chladný sklad a sklad potravin nacházející se uprostřed objektu budou větrány nárazově, nuceným podtlakovým systémem. Sklady budou větrány pomocí společného potrubního ventilátoru zabudovaného pod stropem skladu potravin. Na sací část ventilátoru bude napojeno odsávací potrubí kruhového průřezu, které bude vedeno i do prostoru chladného skladu a bude v obou místnostech osazeno odsávacími výústkami. Přes výústky bude vzduch z obou skladů odsáván do ventilátoru a bude vyfukován přes strop nad střechu objektu. Výfukové potrubí zde bude osazeno výfukovou hlavicí. Prostup výfukového potrubí přes strop bude řešen přes stávající podélný otvor, původně sloužící k sání vzduchu do stávající větrací jednotky, která bude včetně potrubí demontována. Tímto otvorem, který se nachází v prostoru strojovny vzduchotechniky, bude protaženo také chladicí měděné potrubí propojující chladič v klimatizační jednotce s venkovní kondenzační jednotkou umístěnou na střeše (viz zařízení č. 1).

Doplnění odsátého vzduchu do prostoru skladů bude zajištěno podtlakem z okolního prostoru přes dveřní mřížky.

Ovládání odsávacího ventilátoru bude od vstupů do místností přes tlačítkový spínač se signalizací chodu a s časovým doběhem. Ovládání z prostoru chladného skladu bude ještě doplněno automaticky přes termostat (řešení ovládání a dodávka viz profese elektro).

Jmenovitý vzduchový výkon:  $V = 600 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalovaný elektrický příkon:  $N_i = 0,102 \text{ kW}/230 \text{ V-50 Hz}$

#### Zařízení č. 3 – Větrání skladu kořenové zeleniny a skladu obalů

Sklady budou větrány nárazově, nuceným podtlakovým systémem. Pod stropem skladu kořenové zeleniny u obvodové zdi bude zabudován malý odsávací potrubní ventilátor. Na sací stranu ventilátoru bude napojeno potrubí kruhového průřezu, které bude procházet pod stropem obou skladů. Potrubí bude osazen, přes které bude vzduch z prostorů odsáván do ventilátoru a dále bude vyfukován přes obvodovou zeď do fasády objektu. Zde bude potrubí zakončeno protidešťovou žaluzií.

Doplnění odsátého vzduchu do místností bude zajištěno podtlakem přes dveřní mřížky z okolního prostoru.

Ovládání odsávacího ventilátoru bude zajištěno od vstupu do místnosti skladu kořenové zeleniny přes tlačítkový spínač se signalizací chodu a s nastavitelným časovým doběhem (řešení ovládání a dodávka viz profese elektro).

Jmenovitý vzduchový výkon:  $V = 240 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalovaný elektrický příkon:  $N_i = 0,027 \text{ kW}/230 \text{ V-50 Hz}$

#### Zařízení č. 4 – Větrání skladu konzerv a skladu čisticích prostředků

Sklady budou větrány nárazově, nuceným podtlakovým systémem. Pod stropem skladu konzerv u obvodové zdi bude zabudován malý odsávací potrubní ventilátor. Ventilátoru bude napojeno kruhové potrubí, které bude osazeno výústkami a bude rozvedeno pod stropem obou skladů. Přes výústky bude vzduch z prostorů skladů odsáván do ventilátoru a dále vyfukován do fasády. Zde bude výfukové potrubí zakončeno protidešťovou žaluzií.

Doplnění odsátého vzduchu do místností bude zajištěno podtlakem přes dveřní mřížky z okolního prostoru.

Ovládání odsávacího ventilátoru bude zajištěno od vstupu do místnosti skladu konzerv přes tlačítkový spínač se signalizací chodu a s nastavitelným časovým doběhem (řešení ovládání a dodávka viz profese elektro).

Jmenovitý vzduchový výkon:  $V = 250 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalovaný elektrický příkon:  $N_i = 0,027 \text{ kW}/230 \text{ V-50 Hz}$

#### Zařízení č. 5 – Větrání WC a hygienických zařízení personálu

WC a hygienická zařízení personálu budou větrána nárazově, nuceným podtlakovým způsobem. Malý potrubní ventilátor bude zabudován pod stropem vedlejšího skladu odpadu a bude vyfukovat odsávaný

vzduch do fasády objektu. Na sací stranu ventilátoru bude napojeno vzduchotechnické potrubí kruhového průřezu, které bude vedeno přes zděnou přičku do prostoru WC a hygienických zařízení personálu, bude osazeno vyústkami a odsávacím ventilem. Přes vyústky a ventil bude vzduch z místností odsáván do ventilátoru a dále do fasády. Výfuková žaluzie na fasádě bude zabudována na výšku. Do její spodní části bude vyfukován vzduch z odsávacího ventilátoru ve skladu odpadu (viz zařízení č. 6).

Doplnění odsátého vzduchu do místností bude zajištěno podtlakem přes dvevní mřížky z okolního prostoru.

Ovládání odsávacího ventilátoru bude zajištěno od vstupů do místností hygienických zařízení a šatny přes tlačítkový spínač se signalizací chodu a s nastavitelným časovým doběhem (řešení ovládání a dodávka viz profese elektro).

Jmenovitý vzduchový výkon:  $V = 350 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalovaný elektrický příkon:  $N_i = 0,059 \text{ kW}/230 \text{ V-50 Hz}$

#### Zařízení č. 6 – Větrání skladu biologického odpadu

Sklad biologického odpadu se nachází u obvodových zdí v rohu objektu vedle hygienických zařízení personálu. Větrání skladu bude řešeno nárazově, dle potřeby personálu, nuceným podtlakovým systémem. Odsávání vzduchu z prostoru bude zajištěno pomocí malého nástěnného axiálního ventilátoru zabudovaného pod stropem místnosti pod potrubním ventilátorem zajišťujícím větrání vedlejších hygienických zařízení personálu. Výfuk z axiálního a potrubního ventilátoru bude řešen do společné svislé žaluzie do fasády objektu.

Doplnění odsátého vzduchu podtlakem z venkovního prostoru přes dvevní mřížku.

Ovládání odsávacího ventilátoru bude zajištěno od vstupu do místnosti skladu přes tlačítkový spínač se signalizací chodu s nastavitelným časovým doběhem (řešení ovládání a dodávka viz profese elektro).

Jmenovitý vzduchový výkon:  $V = 120 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalovaný elektrický příkon:  $N_i = 0,016 \text{ kW}/230 \text{ V-50 Hz}$

#### Zařízení č. 7 – Demontáže stávající vzduchotechniky

Při rekonstrukci kuchyně bude kompletně demontována stávající vzduchotechnika v kuchyni a stávající stroje vzduchotechniky, včetně odsávacích zákrytů. Demontáže budou zahrnovat:

- demontáž stávající přívodní jednotky
- demontáž stávající odsávací jednotky
- demontáž stávajících odsávacích digestoří v kuchyni
- demontáž přívodního a odsávacího vzduchotechnického potrubí včetně ostatních potrubních elementů (vyústky, regulační klapky, atp.)

Firma, která bude demontáž vzduchotechniky provádět, určí po podrobné prohlídce konečný rozsah demontáží včetně ceny, která bude po konzultaci akceptovaná investorem. V rozpočtu je uvedena pouze orientační odhadnutá cena demontáží.

#### **D.1.4.4 Zařízení elektroinstalace**

##### Základní technické údaje

Zařazení zařízení do tříd a skupin podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 73/2010 Sb.:

Jedná se o zařízení třídy II, skupina D – zařízení neuvedená ve třídě I s proudem a napětím převyšujícím bezpečné hodnoty podle příslušných technických norem.

Zařízení nepodléhá ohlašovací povinnosti TIČR.

Rozvodná soustava 3 PEN AC 50 Hz, 230/400V, TN-C-S

Zkratové poměry do 10 kA

Ochrana před úrazem el. proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3:

základní : izolací, přepážkami, kryty

při poruše : automatickým odpojením od zdroje,

doplňková : pospojováním, proudovým chráničem

Vnější vlivy	viz. protokol dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Z1	
Stupeň dodávky el. energie	III	
Energetická bilance	osvětlení	4 kW
	zásuvky	8 kW
	příprava jídel	218 kW
	VZT, klimatizace	18 kW
	ostatní	2 kW
Celkový instalovaný výkon	250,0 kW	
Součinitel současnosti	0,7	
Maximální soudobý příkon	175,0 kW	

**Způsob měření spotřeby**

Měření elektrické energie	stávající, nepřímé, ve stávajícím rozvaděči R-H
Hlavní jistič před elektroměrem	stávající 250A, navýší se na 400A
Kompenzace	individuální
Měrná únosnost zeminy	0,15 až 0,20 Mpa
Námrazová oblast	střední

**Předpokládaná roční spotřeba**

Roční spotřeba elektrické energie: 200 MWh

**Připojení na rozvodnou síť**

Objekt je připojen stávající elektrickou přípojkou nn. Z přípojkové skříně je připojen stávající hlavní rozvaděč R-H ve stávající rozvodně nn. Stávající hlavní jistič před elektroměrem je 250A. Vzhledem k nárůstu příkonu technologie v kuchyni (celkem 250kW) bude ve stávajícím hlavním rozvaděči R-H provedena úprava měření a zvýšení hlavního jističe před elektroměrem na hodnotu 400A (rozvaděč R-H je dimenzován na 400A vč. hlavního přívodu). Z rozvaděče R-H jsou do stávajícího rozvaděče pro kuchyň R-K vedeny dva stávající kabely

AYKY-J 3x120+70. V současné době je každý kabel připojen v rozvaděči R-H na samostatný jistič 160A. V rozvaděči R-K jsou oba kabely společně ukončeny na jističi 160A (motory) a před jističem je provedeno odbočení na jistič 50A (osvětlení). V rozvaděči R-H bude provedena úprava. Stávající jističe 160A pro kuchyň budou demontovány a nahrazeny jedním jističem 400A (nastavit 320A), na který budou připojeny oba stávající kabely AYKY-J 3x120+70 paralelně. Oba kabely budou ukončeny v novém rozvaděči R-K na hlavním jističi 400A (nastavit 280A).

**Hlavní vypínač objektu – Totalstop, Centralstop:**

Odpojení objektu je možné stávajícím vypínacím prvkem, nemění se. Napájení rozvodů kuchyně je možné kompletně vypnout tlačítkem TS na dveřích rozvaděče R-K popř. část technologie tlačítky SB rozmístěnými v provozu. Tlačítko TS vypíná všechna zařízení, tlačítko SB vypíná zařízení gastrotechnologie. Vypínací prvky musí být náležitě označeny a jejich používání bude podléhat stanovenému režimu.

**Rozvaděče:**

Rozvaděč R-H je skříňový, stávající, IP40/20. Rozvaděč pro kuchyň R-K bude nahrazen novým rozvaděčem, který bude skříňový, v nerezovém provedení, IP40/20. Provedení musí odpovídat ČSN EN 61439-1 ed.2, 61439-2 ed.2, 61439-3, 62208 ed.2, 50274. Před rozvaděčem musí být trvale volný prostor min. 80 cm. Rozvaděč v chráněné únikové cestě a rozvaděč napájející požárně-bezpečnostní zařízení musí tvořit samostatný požární úsek.

**Náhradní zdroje**

Centrální náhradní zdroje se neuvažují. Nouzová svítidla budou použita s vlastními záložními zdroji na 1 hod provozu.

**Popis osvětlovacích soustav**

Vnitřní osvětlení je navrženo svítidly s energeticky úspornými LED zdroji. Konkrétní typy svítidel oprávněný zástupce stavebníka odsouhlasí podle nabídky předložené dodavatelem elektroinstalace. Při návrhu osvětlení byla jako referenční použita svítidla z produkce společnosti Modus. Ovládání svítidel je zajištěno běžnými nástěnnými spínači u vstupních dveří do jednotlivých místností popř. detektory



pohybu. Malby a nátěry povrchů se předpokládají ve světlých odstínech. Je nutné použít svítidla s minimálně shodnými parametry uvažovanými při výpočtu osvětlení a ověřit parametry osvětlovací soustavy kontrolními výpočty. Dodavatel elektroinstalace odpovídá za to, že hladina intenzity osvětlení bude splňovat požadavky ČSN EN 12464-1 s ohledem na charakter činnosti v jednotlivých prostorách. Požadovaná hladina intenzity osvětlení bude ověřena měřením a protokol o měření bude předložen ke kolaudaci. Chodby, sklady, schodiště 100 lx, provozní, denní místnosti, hygienická zařízení 200 lx, kanceláře, přípravny, kuchyně 500 lx.

#### **Plán údržby osvětlovací soustavy**

Osvětlovací zařízení musí být udržováno v dobrém provozním stavu ve smyslu mechanické pevnosti, bezpečnosti provozu i estetického vzhledu. Poškozená svítidla a světelné zdroje se musí opravit v co nejkratších termínech, čištění svítidel je nutné provádět 1x za 12 měsíců. Rovněž je třeba v pravidelných intervalech 1x za 36 měsíců obnovovat malby stěn a nátěry povrchů osvětlovaných prostor v odstínech uvažovaných při návrhu osvětlení.

#### **Popis řešení zásuvkových obvodů**

Jsou navrženy zásuvkové rozvody pro připojení nahodilých spotřebičů a menších technologických zařízení. Spotřebiče s příkonem 2000W a více jsou připojeny na samostatné zásuvkové obvody. Doplnková ochrana zásuvek bude provedena proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA. Zásuvky pro event. výpočetní techniku a elektroniku budou opatřeny ochranou proti přepětí typu 3.

#### **Připojení vzduchotechniky, chlazení, topení, zdravotnický ...**

Bude připojena VZT jednotka a venkovní kondenzační jednotka s autonomní regulací VCS. Ventilátory jsou připojeny z obvodů osvětlení a spínány tlačítky přes časové relé např. SMR-H v krabici. Ventilátor 1.36 je trojfázový, připojení přes regulátor RDV v dodávce VZT. Termokontakt ventilátoru bude vypínat motorový spouštěč v rozvaděči nebo odstaví ventilátor v regulátoru. Pro plynový kotel je připravena zásuvka 230V/16A. Z regulace kotle bude event. připojeno čidlo venkovní teploty.

#### **Připojení požárně bezpečnostních zařízení EPS, EZS, CCTV, MaR ...**

Pro napájení zařízení slaboproudu jsou instalované zásuvky 230V/16A.

#### **Připojení zařízení stavby technologických zařízení**

Technologická zařízení jsou připojena z rozvaděče R-K přes vypínače a dále pohyblivými přívody v ohebných trubkách popř. uložených v podlaze. Menší technologická zařízení jsou připojena do zásuvek. Ve varně jsou tlačítka, kterými je možné odpojit gastrotechnologii od napájení.

#### **Způsob uložení kabelových vedení**

Kabelová vedení jsou uložena pod omítkou, ve stavebních konstrukcích popř. nad podhledem v kabelových nosičích s příslušenstvím zapuštěným IP20, IP40, IP44. Ve výjimečných případech je možné vedení uložit na povrchu do vkladacích lišt.

#### **Způsob a provedení uzemnění a bleskosvodu**

Objekt je opatřen stávající vnější ochranou před bleskem, která se nemění a bude využita. Doplněná venkovní kondenzační jednotka bude opatřena oddáleným jímáčem v bezpečné vzdálenosti, připojeným na stávající jímací vedení na střeše.

### **D.1.4.5 Plynová zařízení**

Stávající plynová přípojka NTL z oceli DN 50 ústí do uzavíratelného výklenku na fasádě objektu s hlavním uzávěrem plynu pro budovu. Od hlavního uzávěru vede plyn do skladu, kde je instalován fakturační plynoměr BK G4. Od plynoměru vede jedna větev plynovodu do školy, kde v kuchyňkách jsou instalovány dva elektroplynové sporáky, ve školním bytě plynový závěsný kotel o topném výkonu 20 kW a v laboratoři pro výuku slouží dvanáct plynových kahanů. Druhá větev plynovodu vede do kuchyně pro napojení stávajících spotřebičů a to dvou velkokuchyňských sporáků a dvou varných kotlů. Kuchyně bude rekonstruována, zřídí se varné centrum s jedním novým a jedním stávajícím varným kotlem, novou smažicí pánví a novým sporákem. Bude rovněž instalována nová vzduchotechnika. Pro větrací klimatizační jednotku je navržen jako zdroj tepla plynový závěsný kotel VAILLANT VU 206/5-5 ecoTEC plus s maximálním tepelným příkonem 20,4 kW a



maximálním topným výkonem při vytápění 20,0 kW. Kotel je v provedení C, t.j. s uzavřenou spalovací komorou a je umístěn ve strojovně vzduchotechniky. Odtah spalin kondenzačního kotle a přívod vzduchu zajišťuje koaxiální potrubí průměru 60/100 mm vyvedené přes střechu do volného prostoru.

Těmito úpravami dojde k navýšení maximální hodinové spotřeby plynu a proto bude osazen po úpravě přípojky nový fakturační plynoměr G 10 s maximální hodinovou spotřebou zemního plynu  $Q_{\max} = 16 \text{ m}^3/\text{h}$  a roztečí 280 mm.

Nad podhled v chodbě vedoucí do kuchyně bude umístěno vzduchotechnické potrubí, proto bude nutné přeložit plynovod v chodbě těsně pod strop. V kuchyni bude na plynovodu osazen hlavní uzávěr plynu pro kuchyni. Pak plynovod klesne do kanálku v podlaze, z něj se provedou přípojky pro spotřebiče ukončené kulovými kohouty G 3/4". Spotřebiče pak budou napojeny plynovými tlakovými hadicemi DN 20 v délce 1 m. Nová část vnitřního plynovodu se provede svařováním z ocelových, bezešvých, závitových trubek. Po dokončení montáže bude provedena tlaková zkouška a výchozí revize. Plynovod bude opatřen ochranným syntetickým nátěrem žluté barvy.

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požárně bezpečnostní řešení se navrženými stavebními úpravami nemění.

Vzduchotechnická zařízení jsou navržena ve smyslu požadavků ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

Vzduchotechnické potrubí

Přívodní potrubí (sání z fasády, přívod do kuchyně) a výfukové potrubí (z jednotky nad střechu) bude zhotoveno z izolačních panelů z polyuretanové pěny a Al fólie (šířka 20 mm, součinitel tepelné vodivosti 0,018 W/m<sup>2</sup>K). Potrubní spoje budou přelepeny těsnicí páskou.

Odsávací vzduchotechnické potrubí bude zhotoveno z pozinkovaného plechu, jehož tloušťka bude odpovídat vzduchotechnické skupině I. Potrubí bude provedeno s těsnými spoji. V potrubí budou provedeny čistící a revizní otvory. Potrubí bude spádováno k sifonovým odvodům kondenzátu.

Ochrana proti statické elektřině

Vzduchotechnická zařízení je nutno chránit před účinky statické elektřiny v souladu s ČSN 33 2030.

Ochrana kovových konstrukcí proti úderu blesku musí být provedena odbornou firmou v souladu s ČSN EN 36405. Ochrana kovových zařízení a potrubních rozvodů proti působení statické elektřiny a proti nebezpečí úrazu elektrickým proudem bude provedena dle ČSN 33 2000-5-54 ochranným pospojováním a uvedením na společný potenciál objektu.

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Jedná se o rekonstrukci vnitřních stávajících prostor. Úspora energie a tepelná ochrana není řešena.

### B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

**Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)**

Platné hygienické předpisy a právní předpisy – hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí týkající se požadavků na kvalitu vnitřního prostředí staveb, prostorových požadavků, větrání a osvětlení vnitřních prostor byly respektovány v návrhu projektové dokumentace.

Rovněž požadavky na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí týkající se kvality vnějšího prostředí staveb byly respektovány v návrhu projektové dokumentace.

### Větrání

Prostory jsou větrány přirozeně okny a nuceně. Vzduchotechnika zajišťuje větrání místností bez možnosti přirozeného větrání, nebo s přirozeným větráním nedostatečným. Dále prostorů s velkým teplotním případně vlhkostním zatížením.

Při návrhu vzduchotechnického zařízení bude respektováno:

- Nařízení vlády č. 178 ze dne 6. 6. 2001 a dodatkem č. 523/2002
- Nařízení vlády č. 502 z 27. 11. 2000
- Vyhláška č. 6 ze dne 16. 12. 2002

### Vytápění

Vytápění objektu bude stávající otopnými tělesy, pouze se provede přeložení topného a vratného potrubí, které bude kolidovat s navrženým zařízením VZT.

Dodatečně bude instalován nový zdroj tepla pro větrací klimatizační jednotku v objektu kuchyně ZŠ TGM Otrokovice. Zdrojem tepla bude plynový závěsný kondenzační kotel VAILLANT VU 206/5-5 ecoTEC plus s maximálním tepelným příkonem 20,4 kW a maximálním topným výkonem při vytápění 20,0 kW.

### Osvětlení

Vnitřní osvětlení je navrženo svítidly s energeticky úspornými LED zdroji. Ovládání svítidel je zajištěno běžnými nástěnnými spínači u vstupních dveří do jednotlivých místností popř. detektory pohybu. Požadovaná hladina intenzity osvětlení bude ověřena měřením a protokol o měření bude předložen ke kolaudaci. Chodby, sklady, schodiště 100 lx, provozní, denní místnosti, hygienická zařízení 200 lx, kanceláře, přípravny, kuchyně 500 lx.

Zásobování vodou – stávající, nemění se.

### Hluk, vibrace a prašnost

Vzduchotechnická zařízení jsou navržena tak, aby splňovala v celkovém součtu požadavky hygienických předpisů, týkajících se účinků hluku a přípustných hodnot škodlivin vedených odpadním vzduchem. Odsávání hygienických zařízení a WC bude zajišťovat odvod vlhkosti a zápachu.

Přípustné hodnoty hladiny hluku v interiéru pro obsluhované části jsou navrženy:

Hluk v chráněných vnitřních a venkovních prostorech staveb a chráněném venkovním prostoru:

Chráněné vnitřní prostory staveb:

Dle odst. 3 § 11 nařízení vlády č. 272/2011 je hygienický limit maximální hladiny akustického tlaku A stanoven součtem základní maximální hladiny akustického tlaku  $A_{L_{max}} = 40$  dB a korekcí podle přílohy č. 2, která činí +5 dB. Maximální hodnota akustického tlaku je 45 dB(A).

Chráněné venkovní prostory staveb a chráněný venkovní prostor:

Dle odst. 3 § 12 se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanoví ze součtu základní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}} = 50$  dB a korekce přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době dle přílohy č. 3 – korekce je 0 dB. Celkový hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}} = 50$  dB.

Navržená vzduchotechnická zařízení nepřesáhnou výše uvedené limity ekvivalentních hladin akustického tlaku.

V projektu jsou navržena následující opatření, zajišťující snižování hluku a vibrací:

V přívodním a odsávacím potrubí a ve výfukovém a sacím potrubí jsou před klimatizační jednotkou zabudovány absorpční tlumiče hluku zabraňující pronikání hluku z jednotky do potrubí a dále do vnitřních nebo venkovních prostorů.

Navržené malé odsávací potrubní ventilátory jsou v supertichém provedení. Jeho součástí je hlukový absorbér.

Veškeré točivé stroje jsou pružně uloženy a odsávací potrubní ventilátory budou napojeny přes gumové tlumicí vložky.

Potrubí bude na závěsech podloženo tlumicí gumou.

Všechny prostupy vzduchotechnického potrubí stavebními konstrukcemi budou obloženy a dotěsněny izolací – dodávka stavby.

## **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží (Měření objemové aktivity radonu v prostoru stavby)**

Dle dostupných radonových map se jedná o území s nízkým radonovým indexem. Vzhledem k charakteru stavby nebyl proveden radonový průzkum.

### **b) ochrana před bludnými proudy**

V objektu provedeno ochranné pospojování, které podléhá pravidelné revizi v rámci správy objektu.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

V objektu bude instalováno nové zařízení VZT.

V projektu jsou navržena následující opatření, zajišťující snižování hluku a vibrací:

V přívodním a odsávacím potrubí a ve výfukovém a sacím potrubí jsou před klimatizační jednotkou zabudovány absorpční tlumiče hluku zabraňující pronikání hluku z jednotky do potrubí a dále do vnitřních nebo venkovních prostorů.

Navržené malé odsávací potrubní ventilátory jsou v supertichém provedení. Jeho součástí je hlukový absorbér.

Veškeré točivé stroje jsou pružně uloženy a odsávací potrubní ventilátory budou napojeny přes gumové tlumicí vložky.

Potrubí bude na závěsech podloženo tlumicí gumou.

Všechny prostupy vzduchotechnického potrubí stavebními konstrukcemi budou obloženy a dotěsněny izolací – dodávka stavby.

### **d) ochrana před hlukem**

Vzhledem k charakteru stavebních úprav se neřeší. Ochrana před hlukem je stávající.

### **e) protipovodňová opatření**

Stavba se nenachází v záplavovém území. Protipovodňová opatření nejsou navrhována.

### **f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Nepředpokládá se negativní vliv na stavbu vlivem poddolování, výskytem metanu ani ostatních účinků.

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

#### **NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Napojení na technickou infrastrukturu je stávající, nemění se.

### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Napojení na technickou infrastrukturu je stávající, nemění se.

## **B.4 Dopravní řešení**

### **a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace**

Objekt je v současnosti napojen na stávající komunikaci.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Viz. bod B.4 a)

**c) doprava v klidu**

Doprava v klidu je stávající.

**d) pěší a cyklistické stezky**

Pěší a cyklistické stezky jsou stávající.

**B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav****a) terénní úpravy**

Neřeší se.

**b) použité vegetační prvky**

Není dotčeno.

**c) biotechnická opatření**

Viz. bod B.5 a)

**B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí****a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda****Ochrana ovzduší**Vlivy na ovzduší a klima

Vnitřní úpravy objektu nebudou mít vzhledem ke svému charakteru zásadní vliv na ovzduší a klima.

Vlivy na akustickou situaci

V projektu jsou navržena následující opatření, zajišťující snižování hluku a vibrací od zařízení VZT:

V přívodním a odsávacím potrubí a ve výfukovém a sacím potrubí jsou před klimatizační jednotkou zabudovány absorpční tlumiče hluku zabraňující pronikání hluku z jednotky do potrubí a dále do vnitřních nebo venkovních prostorů.

Navržené malé odsávací potrubní ventilátory jsou v supertichém provedení. Jeho součástí je hlukový absorbér.

Veškeré točivé stroje jsou pružně uloženy a odsávací potrubní ventilátory budou napojeny přes gumové tlumicí vložky.

Potrubí bude na závěsech podloženo tlumicí gumou.

Všechny prostupy vzduchotechnického potrubí stavebními konstrukcemi budou obloženy a dotěsněny izolací – dodávka stavby.

Vzhledem k navrženým opatřením se nepředpokládá negativní vliv na akustickou situaci.

Vlivy na povrchovou a podzemní vodu

Navrhovanými úpravami nedojde ke změně vlivu na povrchovou a podzemní vodu.

Vlivy na půdu

Navrhovanými úpravami nedojde ke změně vlivu na půdu.

Vlivy na produkci odpadů

Z hlediska odpadového hospodářství je nezbytně nutné řádné třídění a ukládání vznikajících odpadů, s jejich následným odstraněním dle platné legislativy.

**b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Vzhledem k charakteru stavby a stavebních úprav není řešeno.

**c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Oblasti ochrany ptáků i evropsky významné lokality nebudou posuzovanou stavbou narušeny ani ohroženy.

**d) způsob a zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem, návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Vzhledem k charakteru stavby a stavebních úprav není řešeno.

**e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Neřeší se, nebylo vydáno.

**e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

Ochranná a bezpečnostní pásma se omezují na OP stávajících vedení inženýrských sítí. V rámci stavby nedojde k dotčení OP veřejných inženýrských sítí.

**B.7 Ochrana obyvatelstva (Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva)**

Rekonstrukcí objektu nebude ohrožena bezpečnost obyvatelstva.

**B.8 Zásady organizace výstavby****a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Voda a elektřina pro stavbu budou zajištěny ze stávajících rozvodů v objektu.

**b) odvodnění staveniště**

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

**c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Napojení rekonstruovaného objektu na dopravní a technickou infrastrukturu je stávající, nemění se. Příjezd k objektu je zajištěn ze stávající komunikace.

**d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Vliv provádění na stavby na okolní stavby se vzhledem k rozsahu a charakteru navrhovaných stavebních konstrukcí nepředpokládá. Navrhovaný objekt se nachází na pozemku investora, který ho obklopuje. Po ukončení prací bude pozemek uklizen a uveden do původního stavu.

### e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště je nutno z hlediska ochrany veřejných zájmů udržovat jako bezpečné. Po celou dobu stavby budou dodržovány ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. o požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

### f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Vzhledem k rozsahu prací lze konstatovat, že pro potřeby stavby bude dostatečné využití pozemku ve vlastnictví investora.

Po ukončení prací bude pozemek uklizen a uveden do původního stavu.

### g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Vzhledem k charakteru stavby – vnitřní úpravy kuchyně není třeba řešit bezbariérové obchozí trasy.

### h) maximální produkována množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Za odvoz a likvidaci (ukládání) odpadů vzniklých při provádění stavebních prací je podle zákona č.31/2011 a dalších novel (poslední novelou zákon č. 298/2016 Sb.), kterým se mění zákon o odpadech č.185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů je odpovědný zhotovitel stavby. Při manipulaci s odpady bude dodržován uvedený zákon a navazující předpisy.

Při realizaci stavby vzniknou následující odpady, které budou rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogem odpadů ve smyslu zákona o odpadech.

Katalogové číslo	Druh odpadu	kategorie odpadu
170101	beton	O
170102	cihly	O
170201	dřevo	O
170202	sklo	O
170203	plasty	O
170405	železo nebo ocel	O
170407	směsné kovy	O
170904	směsný stavební a demoliční odpad	O
150101	papírové a lepenkové obaly	O
150102	plastové obaly	O
150103	dřevěné obaly	O
150104	kovové obaly	O
150106	směsné obaly	O

Všeobecné povinnosti:

Předcházení vzniku odpadů – každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu se zákonem a zvláštními předpisy.

Při nakládání s odpady nesmí být ohroženo lidské zdraví ani ohrožováno či poškozováno životní prostředí a nesmějí být překročeny limity znečišťování, stanovené zvláštními právními předpisy.

K převzetí odpadu do svého vlastnictví je oprávněna pouze právnická či podnikající fyzická osoba oprávněná k tomuto podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu nebo osoba, která je provozovatelem zařízení dle § 14, odst. 2 zákona. Každý je povinen zjistit, zda osoba, která přebírá odpady je k jejich převzetí podle zákona oprávněna. V případě, že tato osoba oprávnění neprokáže, nesmí být odpad předán. Odpad



vzniklý při realizaci stavby bude předán osobám oprávněným. O odpadech bude vedena evidence a předložena ke kolaudačnímu řízení stavby.

Hierarchie způsobů nakládání s odpady dle § 9a – v rámci odpadového hospodářství musí být dodržována tato hierarchie způsobů nakládání s odpady:

- a) Předcházení vzniku odpadů
- b) Příprava k opětovnému použití
- c) Recyklace odpadů
- d) Jiné využití odpadů, například energetické využití
- e) Odstranění odpadů

#### **i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

#### **j) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Při práci bude nutno dbát na stav pracovních nástrojů a mechanizace, na pracovní postupy při výstavbě tak, aby nedocházelo k unikání ropných, nátěrových a chemických látek do zeminy, popřípadě do kanalizace a povrchových vod. Z pohledu legislativních norem vztahujících se k ochraně životního prostředí se bude dodavatel řídit především:

Zákon č.31/2011 ad. novel, kterým se mění zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 93/2016 Sb. Katalog odpadů

Vyhláška č. 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška č. 376/2001 Sb. O hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Zákon č. 17/1992 Sb. O životním prostředí

#### **k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Na stavbě budou pracovat pouze pracovníci řádně proškolení o bezpečnosti práce na staveništi. Při výstavbě je nutno dodržovat ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. o požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

-zákon č. 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)

-nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

-nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti

-nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

-nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí (oprava tiskové chyby částka 62/2002Sb.)

-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

Zhotovitel je povinen dodržovat zejména:

1. Udržování pořádku a čistoty na staveništi
2. Uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace

3. Umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení
  4. Zajištění požadavků na manipulaci s materiálem
  5. Předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny
  6. Provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví
  7. Splnění požadavku na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi
  8. Určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů
  9. Splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů
  10. Uskládňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálu
  11. Přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací
  12. Předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zhotovitele mohou zdržovat na staveništi
  13. Zajištění spolupráce s jinými osobami
  14. Předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti
  15. Vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno
- Přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví.

#### **l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Výstavbou nejsou dotčené stavby s bezbariérovým užíváním.

#### **m) zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Stavbou nevzniknou požadavky na dopravní inženýrská opatření.

#### **n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

Stavba nebude probíhat za speciálních podmínek.

#### **o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Stavební práce provedeny v jedné etapě:

- ležatá kanalizace, zásypy, zkoušky
- hydroizolace
- svislé konstrukce – zdivo
- vodorovné konstrukce – překlady
- vnitřní instalace – elektro , ZTI , ÚT, VZT – průběžně
- výplně otvorů - okna , dveře
- klempířské práce, zámečnické práce
- omítky vnitřní
- podlahy + TI + ZI
- obklady, dlažby, plovoucí podlahy
- truhlářské práce
- vyklizení staveniště

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Vodohospodářské řešení je stávající. Navrhovanými stavebními úpravami se nemění.

V Kroměříži, dne 9. 11. 2019

**Vypracovala:**

Ing. Marie Bajerová

**Zodpovědný projektant:**

Ing. Pavel Olšovský

Číslo autorizace: 1302162