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**

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Vyhotovení:

Datum: listopad 2019

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Stavba	-	**ZŠ TGM – REKONSTRUKCE KUCHYNĚ**
Místo stavby	-	Jana Žižky čp. 1355, Otrokovice 765 02
Pozemky dotčené stavbou:		st. 2537/1
Katastrální území	-	Otrokovice [716731]
Investor:		Město Otrokovice nám. 3 května 1340 765 02 Otrokovice IČ: 00284301
Projektant	-	BAUMAS projekt, spol. s r.o. Moravská 3010/57a, 767 01 Kroměříž IČ: 07657072
Zodpovědný projektant	-	Ing. Pavel Olšovský Číslo autorizace: 1302162

a) účel objektu

Dotčený objekt je součástí areálu ZŠ TGM Otrokovice. Objekt slouží jako objekt pro stravování, přípravu jídla a zázemí pro zaměstnance.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, (včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace)

Zpracovaná dokumentace řeší úpravu objektu pro stravování – drobné dispoziční úpravy, nové povrchy stěn a podlah a nové vnitřní instalace.

Funkční řešení dotčeného objektu zůstává stávající.

Budou provedeny drobné dispoziční úpravy objektu.

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 čisticích 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 oloupány 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

špalku 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 přípravny zeleniny, kde bude na pracovních stolech s dřezem dále zpracována za pomocí 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, smažící 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 akumulační zákryty osazené tukovými filtry napojené na odvodní potrubí VZT. Myčka stolního nádobí bude vybavena systémem rekuperace, který uspoří kondenzací páry energii a zabrání výstupu velkého množství páry z myčky, proto nad ni není nutno instalovat zákryt, jen odvodní potrubí s vyústkami.

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.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy

Kapacity, obestavěný prostor a zastavěná plocha objektu se nemění.

d) technické a konstrukční řešení objektu

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 vyzdívka 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
- omítka, štuk, perlinka

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 obezdívky, 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 mokrým provozem a navrženými vpusti:
m. č. 04 – úklidová komora
m. č. 08 – hrubá příprava zeleniny
m. č. 13 – strojovna VZT
m. č. 16 – přípravna 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 přípravna zeleniny
m. č. 16 – přípravna 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 PŘÍSAD
* 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 perlinka 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 přípravna zeleniny

m. č. 16 – přípravna 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 zazdívky 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

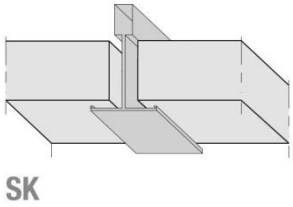
Podhledová konstrukce s viditelnými nosnými profily šířky 15 nebo 24 mm provedená v souladu s ČSN EN 13964, každá deska je vyměnitelná, desky vkládané jednoduše do nosného rastru jsou opatřeny ostrou nebo zahloubenou hranou.

Podhledové desky z biologicky odbouratelné minerální vlny, jílu a škrobu 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>=87%, reakce na oheň A2s1,d0 podle EN 13501-1, odolnost vlhkosti až do 95 %, zvuková pohltivost podle EN ISO 11654 αw>=0,55, NRC>= 0,6, neprůzvučnost podle EN 20140-9 >= 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 kotvících 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 výkresem 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 navržené 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 Uw <= 1,1 W/m2.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.

ZDRAVOTECHNIKA

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 nenavyšuje 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 opatřená 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.

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 dvoutrubková s nuceným oběhem teplonosného 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 návlekových 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.

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 rozvaděče 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. Doplňková 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, zdravotechniky …

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 vkládacích 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 jímačem v bezpečné vzdálenosti, připojeným na stávající jímací vedení na střeše.

VZDUCHOTECHNIKA

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^{-1} s.v.
Letní výpočtové stavy :	teplota	+32 °C
	entalpie	+61 kJ.kg^{-1} 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^3/h na 1 umývadlo, 150 – 200 m^3/h na 1 sprchu
záchody	50 m^3/h na 1 kabinu, 25 m^3/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 ohřívačem, 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 – <u>Větrání prostoru kuchyně</u>

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 ohřívač (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, klapek 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 od-
straněn 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 přípravny zeleniny a do místnosti přípravny masa.
Odsávání vzduchu z prostoru kuchyně bude řešeno především přes středové nerezové zákryty instalované nad varnými zdroji. Zákryty budou osazeny tukovými filtry, osvětlením a žlábky 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 pulty 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 čisticími otvory a bude spádováno k sifonovým odvodům 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 přípravny 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 příčce oddělující prostor kuchyně od hrubé přípravny 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 místnosti hrubé přípravny zeleniny a přípravny masa. Obdobně bude provedena potrubní odbočka z hlavní sací větve,

která bude odsávat vzduch z přípravny masa. Místnost přípravny 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 m^3/h
Instalovaný elektrický příkon: N_{iV} = 3,6 + 3,6 = 7,2 kW/3 x 400 V-50 Hz
Topný výkon: Q_T = 12 kW (voda 80/60 °C)
Venkovní kondenzační klimatizační jednotka – el. příkon: N_{iK} = 10,4 kW/3 x 400 V-50 Hz
Chladicí výkon: Q_{CH} = 33,5 kW, topný výkon: Q_T = 37,5 kW
Odsávací axiální ventilátor D 315:
Jmenovitý vzduchový výkon: V = 1300 m^3/h
Instalovaný elektrický příkon: N_{iV} = 0,125 kW/3 x 400 V-50 Hz
Odsávací axiální ventilátor D 300:
Jmenovitý vzduchový výkon: V = 200 m^3/h
Instalovaný elektrický příkon: N_{iV} = 0,029 kW/230 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 vyústkami. Přes vyústky 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 po-
délný 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 m^3/h
Instalovaný elektrický příkon: N_i = 0,102 kW/230 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 m^3/h
Instalovaný elektrický příkon: N_i = 0,027 kW/230 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 vyústkami a bude rozvedeno pod stropem obou skladů. Přes vyústky 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 m^3/h
Instalovaný elektrický příkon: N_i = 0,027 kW/230 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 příčku 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 dveřní 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 m^3/h
Instalovaný elektrický příkon: N_i = 0,059 kW/230 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 dveřní 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 m^3/h
Instalovaný elektrický příkon: N_i = 0,016 kW/230 V-50 Hz

Zařízení č. 7 – Demontáže stávající vzduchotechniky

Při rekonstrukci kuchyně bude kompletně demontována stávající vzduchotechnika v kuchyni a stávající strojovně 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.

PLYN

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 smažící 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 m^3/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.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Úpravami nejsou řešeny obalové konstrukce objektu. Není řešeno. Rušené prostupy a otvory budou řádně zaizolovány.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Inženýrsko-geologický průzkum

Vzhledem k charakteru stavby nebyl proveden IG průzkum.

Měření objemové aktivity radonu v prostoru stavby

Vzhledem k charakteru stavby nebylo řešeno.

Ochrana proti pronikání radonu z podloží není navrhována.

Stavebně historický průzkum

Vzhledem k charakteru stavby nebylo řešeno.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků
Jedná se o stávající objekt ve stávající zástavbě, navrhovanými úpravami nebudou dotčeny sousední objekty v jiném vlastnictví.
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.
Vlivy na ovzduší a klima
Vzhledem k navrhovaným úpravám nedojde ke změně vlivu stavby na ovzduší a klima.
Vlivy na akustickou situaci
Vzhledem k navrhovaným úpravám nedojde ke změně vlivu stavby na stávající akustickou situaci v území.
Vlivy na povrchovou a podzemní vodu
Vzhledem k navrhovaným úpravám nedojde k vlivu na povrchovou a podzemní vodu.
Vlivy na půdu
Vzhledem k navrhovaným úpravám nedojde k 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.

h) dopravní řešení
Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

- **ochrana před pronikáním radonu z podloží**
  Měření objemové aktivity radonu v prostoru stavby
  Měření objemové aktivity radonu z půdního podloží nebylo provedeno.
  Vzhledem k charakteru objektu není Ochrana proti pronikání radonu z podloží navrhována.
- **ochrana před bludnými proudy**
  Vzhledem ke značné vzdálenosti od elektrifikovaných železničních tratí – není řešeno.
- **ochrana před technickou seizmicitou**
  Vzhledem k charakteru stavby – není řešeno.
- **ochrana před hlukem**
  Vzhledem k charakteru stavby – není řešeno.
- **protipovodňová opatření**
  Stavba se nenachází v záplavovém území.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu
Stavebně technické řešení bylo navrženo v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb.

k) přípojky
Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.
Přípojky jsou stávající.

1.4 Předpokládaná lhůta výstavby
Termín zahájení: 2020 - ihned po výběru dodavatelské firmy
Termín ukončení: 2021

V Kroměříži dne: 9. 11. 2019

Vypracovala:
Ing. Marie Bajerová

Zodpovědný projektant:
Ing. Pavel Olšovský
Číslo autorizace: 1302162