Název stavby: Rekonstrukce školní kuchyně

Základní škola TGM

Modřanská 1375

Praha 4 - Modřany

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby

Věc: D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

**a) Technická zpráva**

Stavebník: Městská část Praha 12,

Úřad městské části

Písková 830/25

143 12 Praha 4 – Modřany

Vypracoval: R-Projekt 07 Praha s.r.o..,

Ke Strašnické,1975/8 100 00 Praha 10- Strašnice

IČ: 035 20 358

Zastoupený:

Ing. Jiřím Padevětem

tel.: 261305100, e-mail: jiri.padevet@rprojekt07.cz nebo rprojekt07@rprojekt07.cz

Č. zakázky : 0004 0084 40

Datum : Praha, 01/2016

Vypracoval : Břetislav Horák

a**) Technická zpráva** (architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční

a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby; konstrukční a stavebně

technické řešení a technické vlastnosti stavby; stavební fyzika -

tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis

řešení).

**Zhodnocení stávajícího stavu stavby**.

Stávající objekt byl postaven v roce cca 1987-9 jako železobetonový montovaný skelet MS-71. Obvodový plášť je zděný. Objekt má 2 nadzemní podlaží, střecha je plochá. Střecha je nově potažena asfaltovými pásy s posypem. Objekt má z části nová plastová okna. Zbylá část bude vyměněná v roce 2016.

Prostory určené pro modernizaci kuchyně se nachází ve 2.NP a strojovna vzduchotechniky v 1.NP.

Příčky jsou převážně z dutých příčkovek CD i plných cihel na maltu MVC 2,5.

Podlahy na terénu jsou na podkladním betonu s hydroizolací,v patře jsou na železobetonových deskách a kročejové izolaci ve skladebné tl. cca. 100-130 mm z  betonu s povrchem podle funkce místností z ker. dlažby, teraca, PVC, plastbetonu a cem. potěru. Konstrukce nevykazuje statické poruchy, pouze povrchové úpravy obkladů, dlažeb a kuchyňská technologie jsou opotřebované a dožilé.

Okenní otvory jsou původní dřevěné. Osvětlení varny, jídelny a kuchyně pro výuku je přímé okny. Vstupní dveře jsou plechové bez izolace, vnitřní dveře jsou dřevěné dýhované v dobrém stavu, výdejní portál mezi kuchyní a jídelnou je dožilý.

**Architektonické řešení** –

kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Stavební úpravy zasahují hlavně do vnitřních změn kuchyně vlivem nového technologického uspořádání provozu varny a přilehlých prostor. Vnitřní povrchy stěn budou bílé včetně keramických obkladů. Podlahy v kuchyni budou ve světle béžovém odstínu z vinylové podlahové krytiny. Keramické a teracové dlažby na chodbách a ve skladech zůstanou stávající. Pouze se opraví u výměny vpustí a pod.

V hlavní kuchyni a pomocných přilehlých prostorech bude na podlaze bezespárá omyvatelná protiskluzová vinylová krytina, vytažená přechodovým obloukem na stěny do zakládací lišty. Učebna bude od vlastní kuchyně oddělena příčkou od 2,10 m s proskleným nadsvětlíkem s podlahou z homogenního PVC.

**Celkové provozní řešení, technologie výroby**

**Využití a dispoziční uspořádání**

Ke staré škole je přistavěné křídlo školní kuchyně s jídelnou. V 1. NP jsou situovány sklady a zázemí pro zaměstnance. Ve 2. NP je hlavní část provozu kuchyně se zázemím a jídelnou. Obě podlaží jsou propojena nákladním výtahem a schodištěm.

V zásadě nedojde v provozu a organizaci kuchyně k zásadním změnám. Pouze ve 2.NP, v prostoru hlavní kuchyně a navazujících provozních úseků dojde k úpravám technologického vybavení. Ve skladové části nedojde k žádným dispozičním úpravám, doplní se chlazený box zeleniny a úklidová komora. Jinak sklady, kancelář a denní místnost budou beze změny. Vedle zmenšené části kuchyně se vybuduje učebna pro výuku vaření. Ve strojovně vzduchotechniky v 1.NP dojde k výměně zařízení pro větrání kuchyně.

Zásobování je přes rampu do 2 NP a výtahem do 1 NP. To zůstává bez změny. Pro zlepšení funkčnosti překládky na rampu doporučujeme před rampou zvýšit komunikací o 100-150 mm neboť došlo k jejímu poklesu.

Kapacita provozu školní kuchyně je 500 jídel

Kapacita jídelny je bez změny

Doba výdeje jídel: 11,15 hod. – 14,00 hod.

Počet druhů jídel: 2 druhy + 1 polévka

Počet zaměstnanců 5

Užitkové plochy kuchyně se zázemím

1.nadzemní podlaží 287 m2

2.nadzemní podlaží 663,2 m2

Plochy dotčené modernizací 540 m2

**Popis technologie výroby**

Příjem zboží

Příjem surovin a zboží je prováděn přes rampu v 1.NP.Zboží a suroviny jsou dle svého charakteru zaváženy do skladů v1. NP a ve 2. NP (suché, konzervované potraviny), chladnic a mraznic a boxů (zelenina, ovoce, maso, drůbež, vejce, tuky, sýry, uzeniny).

Sklady

- suchý sklad potravin

* sklad konzervovaných potravin
* sklad zeleniny nechlazený
* suchý a chlazený sklad zeleniny a ovoce (nový chlazený box)
* chlazený sklad mléčných výrobků a tuků (chladnice)
* sklad masa a vajec, vytloukání vajec
* sklady nádobí a inventáře
* sklad čistících prostředků
* příruční sklad potravin a chladnic

- úsek vratných obalů

* sklad chlazeného organického odpadu

Výrobní provoz

*Hrubá přípravna zeleniny, čistá přípravna zeleniny*

Hrubá přípravna zeleniny - je stavebně oddělenou místností vybavenou jedním velkokapacitním dvoudřezem na ovoce a zeleninu s odkládacím stolem. K dispozici jsou dvě škrabky brambor. Transportními vozíky se bude hrubě opracovaná zeleniny dovážet do čisté přípravny zeleniny.

Umývadlo je s pákovou baterií.

Čistá přípravna zeleniny je stavebně odděleným úsekem, který je součástí kuchyně. Vybavena je pracovními stoly, dřezem, krájecím robotem, regály.

Umývadlo je s pákovou baterií*.*

*Příprava masa a vytloukání vajec*

Přípravna masa je vyčleněným úsekem v kuchyni se stoly, dřezem, univerzálním robotem na mletí a míchání.

Chladnice a mraznice a jsou v přilehlých skladech za kuchyní.

Sklad masa a vytloukání vajec jsou navrženy ve společné místnosti. Pro vytloukání vajec je k dispozici stůl se dřezem.

Umyvadlo je s pákovou baterií.

*Přípravna těsta a pečení*

Je otevřeným provozně a stavebně vyčleněným prostorem s přímou návazností na varnu.

Vybavena je pracovními stoly s dřevěnými deskami, stolem nerezovým, dřezem, univerzálním robotem, stolní váhou, regálem na příslušenství k robotu.

*Úsek mytí provozního nádobí*

Je navržen do částečně stavebně odděleného úseku, který navazuje na kuchyň.

Vybavení tvoří odkládací stoly na použité nádobí, dva kapacitní mycí dřezy s tlakovou baterií, odkapávací stůl, regály na nádobí. K dispozici je výlevka.

*Umývárna stolního nádobí, skla, příborů a táců*

Je stavebně oddělenou místností se vstupem  z varny. Do jídelny je propojena místnost odkládacím okénkem.

Jídelní tácy s nádobím budou odkládány strávníky do odkládacího okénka a odtud budou ve dvou myčkách jednotlivé druhy nádobí umývány a ukládány do vozíků a regálů.

Odpadky budou vhazovány do plastikového pytle v nádobě a po ukončení pracovní činnosti odnášeny do prostoru skladu na organický odpad event. kontejnerů na tříděný odpad.

*Varna*

Stavebně oddělená místnost se samostatnými pracovními a varnými bloky a úseky.

Jednotlivé části jsou:

- konvektomaty s vozíkem s digestoří,

- úsek krájení vařeného masa

- středové varné bloky (multifunkční pánve, konvektomaty, kotle, sporák) s digestořemi a podlahovými rošty

- úsek přípravy nápojů (čaje) s překapávačem a  náhradními nádobami, transportní vozík

- úsek krájení knedlíků s kotli, stoly

- úsek výdeje

Umyvadlo je opatřeno pákovou baterií.

*Výdej jídel*

Úsek varny přímo navazuje na výdejní okénka do prostoru jídelny.

Výdejní pult je stavební polopříčka ve výšce parapetu ukončená nerezovou deskou. Ze strany strávníků bude instalován nový pojezd na tácy. Ze strany kuchyně bude výdej jídel prováděn z vyhřívaných vozíků 4xGN 1/1 a z vyhřívaných zásobníků na talíře (polévka a 2 druhy jídel). Z chladící samoobslužné vitríny si budou strávníci brát kompoty, saláty a moučníky podávané na miskách připravených v prostoru studené kuchyně. Uchovávané budou v nájezdové chladnici ve vozíku. Na uchování teplých jídel je k dispozici vyhřívaná skříň.

Nápoje připravené v nádobách překapávače budou transportovány na výdejní stůl vozíkem a doplňovány dle potřeby. Nádoby jsou opatřeny výpustním kohoutem. V jídelně jsou pro potřeby strávníků umístěny dva pojízdné zásobníky táců a příborů.

K dispozici je umyvadlo.

*Školní kuchyňka*

Předělením části kuchyně vzniká nová třída, kde bude probíhat výuka vaření. Třída má vstup z jídelny. Vybavena je čtyřmi pracovními místy (stůl se dřezem a sporák s digestoří).

Zázemí kuchyňky je navrženo s chladnicí, skříní na suché potraviny a myčkou se dřezem. K dispozici bude umývadlo a výlevka pro úklid třídy.

Výuka bude probíhat ve třídě s kapacitou 22 žáků. Ke konzumaci jídla bude využívána jídelna.

Zázemí pro zaměstnance, úklid.

Zázemí pro zaměstnance není součástí modernizace kuchyně a zůstává v 1. NP stávající.

Ve 2. NP zůstává k dispozici pro zaměstnance *denní místnost* s denním osvětlením a čajovou kuchyňkou.

Nově je navržena úklidová místnost s výlevkou.

Pro zaměstnance je ve 2. NP příruční WC s předsíňkou.

Vlastní *kancelář pro hospodářku* je stávající.

Nově je navržena malá *kancelář pro vedoucí kuchyně s terminálem na výdej stravenek v prostoru vstupu do jídelny.*

Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k tomu, že stávající objekt je řešen jako bariérový a případné zásahy by byly po technické stránce náročné, nejsou na základě § 2 odst. 2 Vyhlášky č. 398/2009 Ministerstva pro místní rozvoj bezbariérové úpravy navrhovány. Bezbariérový přístup bude umožněn do přízemí stávajícího objektu školy.

Konstrukční a materiálové řešení, mechanická odolnost a stabilita.

Úpravy kuchyňské provozní části objektu spočívají v obnově technologie, která vyvolává zmenšení plochy kuchyně a drobné  úpravy v oddělení provozních částí zděnými polopříčkami . Hlavně v prostoru bývalé varny při výměně technologie se provedou nové podlahy z bezespárého protiskluzného  vinylového povlaku. Provede se převážně nové technologické vybavení kuchyně, a k tomu příslušné připojení vody, plynu, el., kanalizace a kompletní výměna vzduchotechniky. Stávající VZD jednotka pro kuchyň se vymění. Provedou se nově nerezové zákryty nad spotřebiči. V prostoru hlavní kuchyně se provedou nové obklady a bezespáré podlahy s protiskluznou úpravou s vytažením podlahy na stěnu, dále se provede nový výdej jídel s  roletou, oddělující kuchyni od jídelny. Zmenšením plochy kuchyně vznikl prostor pro výuku vaření. Upraví se dispozice provozu kuchyně a propojí návazné provozní jednotky přípraven s kuchyní. Osadí se nový kompletizovaný chlazený sklad zeleniny. Místo demontovaného chlazeného skladu masa se dozdí úklidová komora.

Ostatní prostory kanceláře, denní místnosti, skladů, šaten a sociálního vybavení v prvním i druhém nadzemním podlaží zůstanou beze změny jak ve využití, tak v úpravách povrchů, podlah a stěn.

Do nosných konstrukcí objektu se nezasahuje, proto mechanická odolnost a stabilita je bez změny. Změnou technologického provozu a s tím souvisejících úprav nedochází k přitížení nosných konstrukcí nad normové hodnoty.

**Nové konstrukce a práce**

Bourání :

Provedou se demontáže ventilátorů a potrubí VZD a ZTI a technologie kuchyně a chladících boxů souvisejících s provozem kuchyně.

Demontáže stávajících dveří včetně zárubní v bouraných příčkách.

Seškrabání maleb na vnitřních stěnách.

Vybourají se některé části lamelových příček a podhledů a zazdívek pro úpravu dispozice.

Vysekají se rozvody elektro, kanalizace, vody apod.

Odstraní se dřevěné obklady, kryt topení a dělící ocelové zábradlí v jídelně.

Vybourají se vystupující části základů ve strojovně VZD a u odpadků

Při výměně vpustí u stávajících podlah se bude postupovat opatrně, aby se neodfoukly dlaždice v okolí. (Dlažba se odřízne kotoučovou pilou). Obnaží se stávající hydroizolace pro napojení nové.

V prostorách kuchyně, se vybourá stávající keramická podlaha s maltovým ložem na hydroizolaci v tl cca 100 mm. (Vzhledem k tomu, že není známa přesná skladba ani tloušťka vrstev podlah rozsah bouraní se upřesní po provedené sondě). Otlučou se keramické obklady, včetně omítek pod nimi (nutnost otlučení omítek plošně pod obklady se ověří zkušební sondou).

Nad novými otvory v příčkách se osadí ocelové nosníky.

Pro založení nových příček v prostoru kuchyně se prořízne podkladní beton, odstraní se kročejová izolace a příčky se založí na stropní panel. Nová příčka pro úklidovou komoru se založí na stávající podlaze.

Vybourají se zárubně a dveře u výdeje jídel a provedou demontáže výdejních portálů a částí dřevěných obkladů. Tam kde nedojde k posunu příček a dveří se zárubně ponechají.

Provede se přípomocné bourání drážek, prostupů pro instalaci ZT, El. ÚT a VZT. V železobetonovém stropě nad přízemím se vyvrtají otvory pro prostupy (maximálně využít stávající prostupy). Prostupy se provedou podle dodavatelské dokumentace technologie kuchyně s ohledem na možnosti konstrukce stropního panelu vždy v jeho dutině a možnosti montáže nad potrubím VZD v přízemí.

Pro montáž VZD jednotky se vybourá montážní otvor v místě nasávacího otvoru v obvodová stěně a příčce nasávací komory.

Příčky a vyzdívky:

Dozdívky a příčky budou z keramických příčkovek na maltu MC 5. Nad otvory dveří se provede vyztužení nadpraží pomocí ocel. výztuže 2 x ∅ 8 mm s betonem v tl. 30 - 50 mm. Nové zárubně budou osazeny v tloušťce příčky s obkladem.

Snížené příčky a dozdívky parapetu výdejního okna budou ukončeny železobetonovým lemováním v tl. 100-200 mm. Nové příčky v kuchyni budou založeny na stropním panelu.

Zpětná dozdívka montážního otvoru bude z keramických bloků Zdivo bude třídy P10 na MVC 2.5 v tloušťce stávajícího zdiva.

Stropy:

Zrušené stávající prostupy ve stropech po vybouraném potrubí se dobetonují z betonu. C16/20 – XC1 s vložením armovací výztuže ∅ 5 mm v rastru 100/100 mm. Nové prostupy stropem se provrtají jádrovými vrtáky, nebo proříznou podle velikosti potrubí mimo nosná žebra panelu.

Podlahy:

V 1.patře pod vinylovou protiskluznou hydroizolační bezespárou podlahu tl 3 mm bude proveden podklad z rychle tvrdnoucího cementového potěru se samonivelační povrchovou úpravou.s vyztužením ocelovou sítí. V prostorách kuchyně se pro vodotěsné připojení podlahoviny k přípojkám v podlaze provedou prostupy pro odpady s dilatací všech přívodů plynu el. vody a kanalizace v podlaze s vytažením chrániček 50 mm nad podlahu. Na stěny se osadí lišty pro kotvení soklu pro bezesparou podlahu. Do podkladního betonu se osadí nerezové žlaby a odpady s rámečky pro těsné připojení povlakové podlahy. K odpadním žlabům a gulám bude podkladní beton vyspádován do vzdálenosti cca 30 cm v předepsaném spádu 3-5%.

U stávající keramické jemnozrnné dlažby 100/100 se provedou výměny v minimálním rozsahu okolo nových podlahových vpustí a žlabů.

Nové cementové potěry u stěn budou dilatovány dilatačními pásky z mirelonu.

Mezi rozdílné podlahy budou pod dveřmi osazeny přechodové lišty.

U vyměňovaných podlahových vpustí se dlažba opraví a doplní izolační stěrkou napojenou na stávající hydroizolaci přechodovou páskou v rozsahu poškození stávající dlažby při bourání. cca do 1 m2 s vyspádováním ke gule nebo žlabu.

Omítky:

Po úpravách dispozic a dozdívek příček se doplní vápenné štukové omítky. Po demontážích bourání prostupů a osazení potrubí se opraví štuková omítka v rozsahu poškození. Pod keramické obklady se provedou nové vápenocementové omítky s osazením soklových lišt pro kotvení povlakové krytiny.

Podhledy - předstěny:

Sádrokartonem se zakryje kanalizace v místnostech kuchyně, skladů a přípraven potravin. Opraví a doplní se příčky a podhledy u elektro- rozvodných skříní po odbouraných lamelách.

Sádrokartonové příčky:

U oddělené školní kuchyně od učebny vaření se od v. 2100 mm, kde končí obklad provede sádrokartonová příčka tl. 125 mm až do stropu s vynecháním otvorů pro zasklení a prostupy VZD.

Keramické obklady a dlažby:

Obklady budou bělninové z glazovaných obkladaček jednobarevných (200/200, 150/150) matné bílé ( krémové). Keramický obklad nad podlahou v kuchyni bude ukončen po obvodě lištou pro kotvení bezesparé podlahové krytiny.

Keramické podlahy budou z  jemnozrnných dlaždic 100/100 v barvě světle šedé. Pro opravy je možné použít stávající vybrané z bourané podlahy. Stávající dlaždice se doplní v barvách a velikostech doplňované dlažby. V mokrých provozech bude pod dlažby s přechodem na stěny provedena hydroizolační stěrka (Mapei apod.).

U teracových podlah se provede oprava podobnou dlažbou.

Doplní se poškozené keramické sokly ve skladu a chodbách. cca 10 m.

Nároží budou ošetřeny ochrannými nerezovými úhelníky do v 150 cm. Vnější rohy u ker obkladu budou ošetřeny plastovými nárožními lištami. V jídelně se stěna u výdeje nově obloží od 2 m k podlaze z velkoformátových dlaždic se slinutým povrchem min.(300/600) světle béžových.

Tenkovrstvé povlakové podlahy:

Pro podlahu v kuchyni bude použita bezespará vinylová krytina tl. 3 mm v kvalitě podlahy (Altro Stronghold 30/ K 30) se vsypem abraziva na povrchu s extrémně tvrdých částic korundu, vyztužena skelnou mřížkou a obohacená o antibakteriální přísadou, vodonepropustná s protiskluzností R12.

Napojení na stěnu s požlábky o poloměru r = 38 mm. Dodávka musí být s příslušenstvím pro aplikace v mokrých provozech pro systémy žlabů s vodotěsným napojením, se spádem u žlabů a vpustí až 5 %. Provedení prostupů bude podle technologického požadavku na krytinu (Altro). Potrubí a kabely vyústěné z podlahy budou vystupovat nad krytinu v chráničce 50mm nad podlahu a pod.

Ostatní PVC v učebně a denní místnosti bude homogenní, lepené na vystěrkovanou bet. podlahu se soklem z PVC. Rozhranní dlažby a PVC pod dveřmi bude ošetřeno dilatační lištou.

Malby:

Malby v prostorách kuchyně v 2 NP. budou nové bílé, na vyspravený od starých maleb očištěný, přetmelený a přebroušený podklad.

V 1.NP se provedou opravy maleb v rozsahu poškozených omítek.

Nátěry:

Stávající ocelové prvky ve 2 NP (zárubně, zábradlí, plechové dveře se opatří novými emailovými nátěry v šedé barvě. Nátěry se provedou na vyčištěný, vytmelený a přebroušený podklad.

Sokl v místnosti odpadků se opatř. do v. 160 cm novým emailovým omyvatelným nátěrem ve světlé béžové barvě. Podklad se opatří vystěrkováním a penetrací.

Izolace proti vodě:

Hydroizolace opravovaných částí podlah v místnostech s mokrým provozem se provede ze stěrkového systému Mapei apod. s napojením na stávající hydroizolaci.

Na střeše je izolace z asfaltových pásů. Ta se opraví u  zrušeného větrání plynových spotřebičů od plynu v rozsahu cca 2 m2.

Tepelná izolace:

Ta se doplní vypěněním izolací PUR v místech opravy střešní krytiny po odříznutí stávajícího potrubí nad střechou , to prochází stropem. (2 x odkouření plyn. spotřebičů Ø 200).

Při zazdívce otvoru po dveřích se mezi vyzdívky vloží minerální izolace.

Dveře a dřevěné výrobky:

Dveře budou dýhované v barvě a materiálu stávajících dveří, v mokrých provozech kuchyně s odolností proti odstřikující vodě. V provozu kuchyně spodní partie dveří se opatří nerezovým okopným plechem s obvodovým těsněním.

Kovové výrobky:

Stávající kovové dveře budou repasovány a zatepleny a opatřeny novým nátěrem a obvodovým těsněním. Automatické rolety nad výdejními okny budou přes celý otvor se zesílenou žaluzií ve světlé béžové barvě. Stávající dveře se před započetím prací očíslují a uloží do skladu. Při zpětném osazení se připasují, opraví a očistí.

Okna:

Stávající okna v prostoru kuchyně se vymění. Výměna se provede samostatně s obnovou oken školy.

Vnitřní zasklení mezi kuchyní a učebnou bude z dvojskla do rastru 1200 mm do  konstrukce sádrokartonu se zalištováním.

Nové okénko u terminálu se stravenkami bude posuvné, sklo jednoduché osazené do obložkového rámu.

**Venkovní úpravy**

U nakládací rampy proběhl pokles vozovky. Pro umožnění plynulého zásobování přes rampu je potřeba provést zvýšení přilehlé komunikace. Doporučujeme v souvislosti s údržbou komunikace doplnit litý asfalt v tl. 0-150mm v rozsahu cca 30 m2.

**Výtahy**

Do stávajícího nákladního výtahu propojujícího 1.NP a 2. NP se nezasahuje.

**Tepelná technika**

Tepelně technické vlastnosti stávajícího objektu kuchyně se nemění.

**Osvětlení a oslunění**

Jedná se o stávající objekt a tyto parametry se nemění.

Umělé osvětlení pro kuchyň a příslušenství a kancelář ve 2NP je navrženo podle normových hodnot a požadavků, ČSN EN 12464-1 a ČSN 33 2130. Viz. Příloha – výpočet osvětlení.

**Akustika**

Zařízení VZD pro kuchyň bude vyměněno a zabezpečeno před šířením hluku na potrubí tlumiči a akustickou izolací ventilátoru.

Hlučnost**:** varna LA = 60 dB(A)

venkovní prostory ve dne LA = 50 dB(A)

Chráněné prostory určené pro pobyt dětí jsou mimo zdroje hluku, v odvráceném křídle objektu.

Praha, leden 2016 Vypracoval: Břetislav Horák