

Rekonstrukce provozu kuchyně menzy VŠE
v „Italské budově“
v areálu VŠE v Praze
nám. W. Churchilla 4/1938, Praha 3

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum: 03/2017

Zpracoval: Ing. Jan Přindiš

Obsah:

1. ÚVOD	3
2. VÝCHOZÍ PODKLADY	4
3. ZÁMĚR	4
3.1. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU A ZÁMĚRU.....	4
4. NÁVRH ŘEŠENÍ REKONSTRUKCE PROVOZU KUCHYNĚ MENZY	4
4.1. BOURACÍ PRÁCE.....	4
4.1.1. <i>Postup bouracích prací.....</i>	4
4.1.2. <i>Zásady pro provádění prostupů podlahové konstrukce v 2.np, z předpjatých dutinových panelů...4</i>	4
4.1.3. <i>Obecné zásady pro bourací práce.....</i>	5
4.2. ZAMĚŘENÍ.....	5
4.2.1. <i>Zaměření stávajícího stavu</i>	5
4.3. STAVEBNÍ ÚPRAVY.....	5
4.3.1. <i>Podlaha</i>	5
4.3.2. <i>Podlahové rošty a vpusti</i>	6
4.3.3. <i>Příčky</i>	6
4.3.4. <i>Dveře.....</i>	6
4.3.5. <i>Podhled</i>	6
4.4. VZT A CHLAZENÍ	6
4.4.1. <i>Náplň projektu.....</i>	6
4.4.2. <i>Podklady pro zhotovení.....</i>	6
4.4.3. <i>Popis úprav</i>	7
4.5. GASTRO	8
4.6. ZDRAVOTNÍ TECHNIKA.....	9
4.6.1. <i>Kanalizace splašková</i>	9
4.6.2. <i>Vnitřní vodovod.....</i>	9
4.7. SILNOPROUD	9
4.7.1. <i>Základní technické údaje.....</i>	9
4.7.2. <i>Energetická bilance.....</i>	10
4.7.3. <i>Napájení.....</i>	10
4.7.4. <i>Hlavní pospojení</i>	10
4.7.5. <i>Rozvaděče.....</i>	10
4.7.6. <i>Provedení silnoprůdých rozvodů.....</i>	11
4.7.7. <i>Umělé osvětlení</i>	11
5. OSTATNÍ K PROJEKTU	11
6. FOTODOKUMENTACE	12

1. Úvod

Akce:	Rekonstrukce provozu kuchyně menzy v „Italské budově“v areálu VŠE v Praze		
Místo:	VŠE, nám. W. Churchilla 4/1938, Praha 3, 130 67		
Investor, stavebník:	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchilla 4/1938 Praha 3, 130 67		
Generální projektant:	Ing. Jan Přindiš G-team projektová kancelář, s.r.o. Veslavínská 39, Praha 6 tel.: 233 330 907 gsm: 603 914 467 e-mail: jan.prindis@prvnigteam.cz		
Projektanti jednotlivých částí:	gastro a stavební část :	- Ing. Jan Přindiš	
		- Ing. Helena Houdová	
	zdravotní technika:	- Gaňo Stojanov	
	elektro:	- Ing. Michal Žůrek	
	VZT a chlazení:	- Michal Kopelent	
Termín stavby:	07 až 09 / 2017		

2. Výchozí podklady

Jako výchozí podklad byla použita archivní dokumentace, jež byla ověřena na místě. Dále se vycházelo z požadavků investora zastoupeného panem ing. Tomášem Horským.

3. Záměr

3.1. Popis stávajícího stavu a záměru

Účelem stávajícího provozu menzy VŠE, je zajistit stravování pro posluchače a zaměstnance VŠE.

Počet jídel, na který je dispoziční, provozní i technologické řešení nyní navrženo, je 3500 jídel v hlavní směně, který se rovná počtu strážníků v hlavní směně.

Ve stávajícím provozu menzy je základní účelovou jednotkou uvažovaný počet jídel v hlavní směně – 3500 jídel, který je roven počtu strážníků v hlavní směně. Tato kapacita představuje maximum vydaných jídel, v tomto případě obědů.

Záměrem investora je rekonstrukce již zastaralého gastronomického provozu menzy, včetně nutných stavebních úprav, s touto rekonstrukcí spojených. Z původně navržené kapacity zařízení pro 3500 obědů se nyní vaří cca 1.100 obědů, což je z hlediska provozu, prostoru a energie značně neekonomické. Záměrem je vytvoření moderního a kompaktního provozu a tím i zlepšení kvality a úrovně stravování na škole.

Předmětem této části dokumentace je zpracování technologické koncepce gastronomického provozu, tj. navrhnout dispozici provozních místností a jejich vybavení s ohledem na provozní, hygienické a bezpečnostní předpisy.

Podkladem pro zpracování byly požadavky investora, resp. uživatele a výkresy stavební dispozice objektu včetně návrhu architekta na umístění stravovacího provozu.

Gastronomický provoz je navržen tak, aby splňoval podmínky Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 853/2004 o hygieně potravin.

4. Návrh řešení rekonstrukce provozu kuchyně menzy

4.1. Bourací práce

4.1.1. Postup bouracích prací

Před započatím bouracích prací budou všechny přístroje a osvětlení odpojeny od přívodů elektrické energie a plynu.

Ve stávající varně 2.np, dojde k vybourání zděných příček s keramickými obklady, obklad na stěnách které se nebourají, bude rovněž sejmut. Následně bude odstraněna keramická dlažba s lepidlem a hydroizolací. Povrch stávající betonové mazaniny je nutno zbrousit, odmastit a nechat vyschnout. Po odstranění stávajících nerezových vpustí, budou pro nové podlahové vpustí a žlaby použity ve většině případů stávající prostupy panelovou konstrukcí, jen v umývárně nádobí budou realizovány dva nové prostupy (zásady provádění prostupů viz níže).

Stávající rastrový podhled v části varny bude odstraněn, rovněž část stávajícího gastro podhledu Atea.

Pod stropem v 1.np, dojde k výměně kanalizačního vedení. Zde je třeba počítat s výměnou části podhledů.

4.1.2. Zásady pro provádění prostupů podlahové konstrukce v 2.np, z předpjatých dutinových panelů

Otvory lze provádět ideálně v blízkosti podpor a otvory musí být v místě mezi žebry v místě vylehčovacích otvorů (vliv na smykovou únosnost dílce) a aby byla dodržena boční krycí vrstva betonu předpjaté výztuže. Za malé otvory se považují ty, které nesnižují únosnost dílce o více než 15 %, mohou být vytvořeny ve stropní konstrukci bez statického posouzení a nezasahují do žeber a předpínacích lan. Na stavbě je jejich provedení možné pouze řezáním nebo vrtáním, nikdy se nesmí sekat nebo prorážet.

V jednotlivých typech prefabrikovaných dílců o výšce H je lze provádět max. šířku v příčném směru:

dílec H = 150 mm max. 80 mm

dílec H = 200 mm max. 120 mm v případě tohoto projektu max. průměr 120 mm

dílec H = 250 mm max. 150 mm

dílec H = 265 mm max. 150 mm

dílec H = 300 mm max. 250 mm

dílec H = 330 mm max. 250 mm

Přípustná délka otvoru v podélném směru je 600 mm, otvor musí být umístěn v podélné ose dutiny, vzdálenost mezi otvory v podélném směru je minimálně 200 mm. V příčném směru smí být nejvýše jeden otvor ve vnitřní třetině dílce a nejvýše dva otvory ve vnějších čtvrtinách délky.

Velké otvory, které snižují únosnost dílce o více než 15 %, vyžadují podrobné statické posouzení

TABULKA PRO NÁVRH OTVORŮ V DÍLCÍCH SPIROLL

Výška dílce (mm)	165	200	250	265	300
Otvor v rámci dutin (mm)	90/600	120/600	150/600	150/600	250/600
Otvory z boku	400/600 *	350/600 *	320/600 *	220/600 *	250/600 *
Otvory uvnitř panelu	VELIKOST KONZULTOVAT S VÝROBCEM PROVÁDĚT NA STAVBĚ PO ZALITÍ SPÁR MEZI DÍLCI				
Maxim.velikost otvoru ve skladbě stropu (mm)	800/600 *	700/600 *	440/600 *	440/600 *	500/600 *
Minim.počet lan v dílci po úpravě	4	4	5	5	5

4.1.3. Obecné zásady pro bourací práce

Všechny bourací práce musí být provedeny odbornou firmou, oprávněnou k této činnosti, dle platných ČSN a v souladu se směrnicemi o bezpečnosti práce. Nesmí být ohrožena stabilita ostatních stávajících částí. Dle zvolené technologie demolice musí být vybrán způsob zajištění souvisejících konstrukcí.

4.2. Zaměření

4.2.1. Zaměření stávajícího stavu

Překreslené výkresy stávajícího stavu vycházejí z původní dokumentace, která byla použita při stavbě „Rajské budovy“. K přesnému přeměření stávajícího stavu došlo pouze u konstrukcí, které budou dotčeny novou stavbou. Ostatní konstrukce jsou orientační.

4.3. Stavební úpravy

4.3.1. Podlaha

Po doplnění stávající skladby podlahy v místech odstraňovaných konstrukcí bude provedeno zbroušení, odmaštění a vyschnutí stávající betonové mazaniny. Na takto upravený povrch, bude ve dvou vrstvách aplikována dvousložková hydroizolace složená ze syntetických polymerů ve vodní disperzi a cementových pojiv, schopná přemostit statické i dynamické trhliny. Celk. tl. 2mm se zapracovanou alkalicky odolnou výztužnou armovací tkaninou minim. 165g/m². Hydroizolaci vytáhnou 200 mm na stěny.

Pro položení slinuté keramické dlažby s reliéfním povrchem (protiskluzností R12) o rozměrech 298 x 298 x 9 mm se použije dvousložkové cementové rychletvrdnoucí lepidlo s velmi dobrými vlastnostmi, vysoce deformovatelné třídy C2FTE S2 (Přidržitost k podkladu podle EN 1348 N/mm). Jako spárovací hmotu uplatnit dvousložkovou epoxidovou hmotu s atestem na styk s potravinami, odolnou vůči kyselinám.

4.3.2. Podlahové rošty a vpusti

Při instalaci nových nerezových podlahových roštů a vpustí, je třeba dbát na propojení hlavní hydroizolace z modifikovaného asfaltového pásu, do žlábků v podlahových rostech.

4.3.3. Příčky

Nové příčky budou provedeny jako lehké tl. 150 mm, z obou stran dvojité opláštěné impregnovanou protipožární sádrovou stavební deskou vzdorující plísni tl. 12,5 mm. Deska je dle normy ČSN EN 15283 typu GM-FH1. Sádrové jádro desky je vyztužené skelnými vlákny. Povrch je tvořen skelnou výztužnou rohoží. Desky budou uchyceny na konstrukci ze svislých profilů R-CW 100 a vodorovný profilů R-UE 100. V prostorách oddělujících varnu od ostatních prostor a v prostoru s chlazením vložit do příčky minerální izolaci tl. 80 mm o minimální objemové hmotnosti 15kg/m³. Tam kde budou na příčky zavěšeny nerezové kuchyňské skříňky, je třeba rastr konstrukce příčky R-CW 100 zhustit, po 315 mm. Únosnost takto navržené příčky je 145 kg/1bm, pro zavěšení skříněk je třeba použít kovové dutinové hmoždinky. Únosnost jedné hmoždinky při excentricitě zavěšené skříně od stěny 200 mm je 50kg.

U nízkých příček 2000mm a 2200mm, které nebudou kotvené do stropní konstrukce, je nutné na každém konci a rohu příčky použít pro vyztužení ocelový profil jekl výšky 500mm, který bude kotvený přes ocelovou plotnu 300x300mm chemickými kotvami 4xM10 do podlahové konstrukce. K tomuto profilu se pak kotví vlastní konstrukce SDK příčky.

Nové příčky a zachované stěny obložit keramickým obkladem 200 x 200 mm (jako stávající), nad danou výšku obkladu vymalovat. Před malbou je na nové lehké příčky nutno aplikovat stěrku pro vyhlazení povrchu.

4.3.4. Dveře

Nové dveře budou voděodolné, materiál na bázi polyuretanu a laminátu s odolnou povrchovou úpravou z vysokotlakého laminátu HPL, z obou stran okopný nerez plech. Kování nerez s FAB zámkem klika/klika a s dveřní zárazkou. Dveře budou částečně prosklené bezpečnostním sklem.

4.3.5. Podhled

Pro nový rastrový podhled jsou navrženy stropní kazety pro minerální podhled, rozměry 600x600 mm tl. 15 mm. Desky bez perforace se zvýšenou odolností vůči vlhkosti až 100% RH. Zároveň dojde k částečné repasi a regulaci stávajícího gastro podhledu ATREA.

4.4. VZT a chlazení

4.4.1. Náplň projektu

Projektová dokumentace řeší úpravu stávajícího vzduchotechnického a chladírenského zařízení. Tato úprava je vyvolána výměnou gastro technologie a vnitřní dispozice kuchyně. Projektované vzduchotechnické zařízení má za úkol zajistit požadované mikroklimatické podmínky na jednotlivých pracovištích.

4.4.2. Podklady pro zhotovení

Pro zhotovení této dokumentace bylo vycházeno ze závazných podmínek následujících platných norem, směrnic a předpisů:

Nařízení vlády číslo 361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády číslo 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška MZ ČR číslo 6/ 2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzických a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“

ČSN 73 0548 „Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů“

ČSN 73 0802 „Požární ochrana staveb, nevýrobní objekty (novelizovanou r.2000)

ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“

a další zákonná ustanovení platná pro jednotlivé provozní celky.

Dále při návrhu bylo přihlédnuto k ČSN EN 13 779 Větrání nebytových prostor – Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení a ČSN EN 15 251 Vstupní parametry vnitřního prostředí pro návrh a porovnání energetické náročnosti s ohledem na kvalitu vnitřního prostředí.

4.4.3. Popis úprav

VZT

Při kontrole vzduchotechnického zařízení bylo zjištěno, že toto zařízení je technicky v dobrém stavu. Na zařízení je třeba provést důkladné vyčištění.

Vzhledem k délce provozu bude nutná lokální výměna některých dílů. U odsávaného stropu to budou některé plastové díly. Stávající díly výrazně zhoršují světelné podmínky. Dále se bude jednat o některé odtahové lapače tuku. U vzduchotechnické jednotky dojde ke kompletnímu servisnímu zásahu, výměně filtrů a desinfekci.

Po kompletní údržbě stropu a VZT jednotky dojde k přeregulování vzduchových výkonů. Tato regulace bude provedena s ohledem na nové rozmístění technologie.

1. Studená kuchyně – hygienické větrání dle počtu osob redukce na 15% stávajícího výkonu
2. Tepelná úprava – maximální možná výměna vzduchu, kterou stávající část stropu umožní. Pasivní kazety budou nahrazeny lapači (tyto budou použity z míst kde nárok na odsávání bude výrazně redukován)
3. Ostatní prostory - hygienické větrání dle počtu osob redukce na 25% stávajícího výkonu

Po úpravách v prostoru kuchyně bude snížen celkový výkon vzduchotechnické jednotky ve strojevně.

Chlazení studené kuchyně

V prostoru skladu je umístěno chladírenské zařízení pro stávající studenou kuchyni. Tato kuchyně bude přesunuta do nově vzniklé části (viz. PD gastro technologie).

Při kontrole bylo zjištěno, že zařízení není funkční (únik chladiwa). Také výkonu zařízení neodpovídá požadavkům.

Vzhledem k výše popsanému bude nutná výměna za zařízení nové.

Návaznosti na ostatní profese

Návaznosti na ostatní profese se týkají pouze koordinací v průběhu časově omezené rekonstrukce.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při montáži a provozování VZT a klimatizačního zařízení.

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku vzduchotechniky prováděla odborná firma mající s montážemi obdobného charakteru zkušenosti, přičemž je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškolení z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět.

Provedení stavby i jednotlivých dílů vzduchotechniky musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu (bezpečný přístup ke všem částem systémům, které vyžadují pravidelnou údržbu a obsluhu).

Obecně lze říci, že bude nutno při výstavbě i při provozování klimatizačního zařízení dodržet následující nejzákladnější platné zákonné předpisy:

· Zákoník práce – zákon č. 65/1965 Sb., (úplné znění zákon č. 126/1994 Sb.), ve znění zákona č. 118/1995 Sb., nález Ústavního soudu ČR č. 164/1995 Sb., zákona č. 287/1995 Sb. A zákona č. 138/1996 Sb.

· Nařízení vlády č. 108/1994 Sb., kterým se provádí zákoník práce a některé další zákony

· Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., zák. č. 40/1994 Sb., zák. č. 203/1994 Sb., zák. č. 163/1998 Sb.

· Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 575/1990 Sb., zák. č. 159/1992 Sb., zák. č. 47/1994 Sb.

· Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 110/1975 sb., o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení, doplněná vyhl. Č.274/1990 Sb.

· Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhl. Č. 98/1982 Sb.

- Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění zákona č. 103/1990 Sb., zákona ČNR č. 425/1990 Sb., zák. č. 262/1992 sb., zák. č. 43/1994 Sb., zák. č. 19/1997 Sb., a zákona č. 83/1998 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhl. Č. 324/1990 Sb., a vyhl. Č. 207/1991 Sb. a dále navazující technické normy ČSN a ČSN EN.

4.5. Gastro

Charakteristika provozu

Jedná se o rekonstrukci provozu výroby jídel ve studentské menze Vysoké školy ekonomické v Praze. Výrobní část gastronomického provozu je situována ve 2.NP objektu. Řešená část zahrnuje úseky čisté přípravy surovin, teplou a studenou kuchyni, umývárnu provozního nádobí a porcování a expedici jídel do výdeje. Samotné výdejny jídel, stejně jako umývárny stolního nádobí, nejsou předmětem této studie. Stejně tak nejsou řešeny provozy v 1.NP, tj. příjem surovin, skladové hospodářství, hrubá příprava zeleniny, odpadové hospodářství s chlazeným skladem organických odpadů ani šatny kuchyňského personálu. Podlaží jsou propojena nákladními výtahy a provozním schodištěm.

Výrobní kapacita zahrnuje:

- Snídaně - počet cca 100 ks
- Obědy - počet cca 1.100 ks
- Večeře - počet cca 300 ks
- Případně rozvozy v počtu do 200 ks

Kapacita hlavní směny činí 1100 jídel.

Popis technologie výroby

Příjem surovin

Zásobování do výrobního provozu probíhá nákladním výtahem. Suroviny v hrubě opracovaném stavu jsou uloženy do denního skladu nebo odvezeny na příslušná pracoviště v kuchyni.

Výrobní provoz

Z příručních skladů jsou suroviny dopravovány ke konečné přípravě jídel. Přípravná masa je integrována jako samostatné pracoviště do varny. Součástí výrobního provozu jsou i další samostatné úseky přípravy těsta a čisté přípravny zeleniny. Suroviny se po přípravě na určených pracovištích tepelně zpracují ve varně nebo se dokončí jejich příprava ve studené kuchyni.

Kuchyně včetně všech pomocných prostorů je provozně a dispozičně vyřešena tak, že všechny provozní úseky jsou funkčně nezávislé s vlastním příručním skladováním rozpracovaných surovin i hotových produktů. Technologické vybavení varny je soustředěno do varného bloku.

Kapacita výroby činí 1100 jídel. Pokrmy jsou vydávány denně, nabídka jídel:

Obědy ve složení:

- 2 druhy polévek
- 5 - 6 druhů hlavních jídel
- 2 druhy minutek
- Salát bar
- Teplý bufet

Večeře ve složení:

- 3 druhy hlavních jídel

Doplňková výroba:

- Zeleninové a ovocné saláty
- Výrobky studené kuchyně
- Cukrářské a pekařské výrobky

Během výroby a výdeje pokrmů nesmí být přerušen tepelný řetězec a celý provoz výdeje je nutno hlídat systémem sledování kritických bodů – HACCP.

Mytí nádobí

Provozní nádobí z varny se umývá v úseku umývárny černého nádobí mycí lince sestavené z dvoudřezu a mycího stroje na černé nádobí. Čisté nádobí se ukládá do úložných prostor ve skladu nádobí nebo v kuchyni.

Odpad z kuchyně se bude odvážet v odpadových nádobách do chladicího boxu na organické zbytky. Předpokládá se pravidelný odvoz.

Přehled zaměstnanců

kuchař	8 osob
pomocná síla	6 osob
celkem	14 osob

4.6. Zdravotní technika

4.6.1. Kanalizace splašková

Splaškové odpadní vody z objektu jsou sváděny do stávající jednotné kanalizace. Stávající přípojovací potrubí splaškové kanalizace od zařizovacích předmětů souvisejících se stávající technologií kuchyně vedené pod stropem v 1.NP, které nebude dále využito, bude vybouráno. Jedná se tedy o potrubí pod kuchyní. V 1.NP bude nové přípojovací potrubí od technologie gastro napojeno na stávající ležaté svody tukové kanalizace vedené pod stropem a svedené do stávajícího odlučovače tuků. Přípojovací potrubí od technologie gastro nesmí být napojeno na splaškovou kanalizaci! Nový rozvod bude veden s ohledem na stávající rozvody ostatních instalací v těchto prostorách. Přípojovací potrubí je uloženo v min. spádu 3%. Veškeré přípojovací potrubí je zpravidla pod stropem v 1.NP, případně ve zdi (příčce), eventuálně v podlaze. Přesná poloha napojovacích bodů technologie kuchyně je uvedena v projektu gastro. Ležaté splaškové svody jsou vedeny ve spádu min. 2%. Odvod kondenzátu od zařízení VZT bude proveden pomocí sifonů, např. HL 136N DN 40. Veškeré stávající potrubí, které nebude dále užíváno a bude kolidovat s novými rozvody nebo stavebními konstrukcemi, bude demontováno.

Ochrana proti vzdutým vodám ve stokové síti - Není uvažována.

Odlučovač tuků – lapol

V současné době jsou splaškové odpadní vody z kuchyně (tukové) sváděny kanalizačním potrubím do stávajícího odlučovače tuků. S ohledem na skutečnost, že původní množství vařených jídel 3500 porcí/ den bude sníženo na 1100 porcí/ den, je kapacita lapolu plně postačující. Je nutné dodržovat provozní řád odlučovače, jeho pravidelné kontroly a vyvážení.

Materiál

Kanalizační potrubí je z plastů. Veškeré kanalizační potrubí, tedy přípojovací i ležaté svody vedené pod stropem v 1.NP jsou z PPs – HT systém. Dle výrobce (např. Pipelife) je maximální dovolená trvalá teplota dopravovaného média do 100° C. Toto potrubí tedy vyhovuje.

4.6.2. Vnitřní vodovod

Objekt jídelny napojen na stávající vodovodní přípojku napojenou na veřejný vodovod v ulici

Italská. Nový rozvod vody je napojen na stávající rozvody vedené v chodbě, pod stropem v 1.NP. Ze stávajícího hlavního rozvodu jsou vysazeny odbočky k jednotlivým skupinám zařizovacích předmětů. Za odbočkami budou osazeny uzávěry KK (dimenze dle profilu potrubí). Nový rozvod bude veden s ohledem na stávající rozvody ostatních instalací v těchto prostorách. Veškeré potrubí je uloženo, pokud možno, v min. spádu 0,3% směrem k odvodnění nebo k zařizovacím předmětům. Veškeré vnitřní trubní rozvody jsou tepelně izolovány (Mirelon, Armstrong). Vývody pro napojení technologie gastro jsou zakončeny kulovými kohouty KK DN 15 (20). Přesná poloha napojovacích bodů technologie kuchyně je uvedena v projektu gastro. Veškeré stávající potrubí vedené v rekonstruovaných prostorách, které nebude dále užíváno a bude kolidovat s novými rozvody nebo stavebními konstrukcemi, bude demontováno. Veškeré stávající armatury, které jsou na rozvodech vody souvisejících s rozvody (přívody) pro kuchyni budou prověřeny a vyzkoušena jejich funkčnost. V případě potřeby budou vyměněny.

4.7. Silnoproud

4.7.1. Základní technické údaje

Proudová soustava, napětí : 3PEN, 230/400V, 50Hz, TN-C
3NPE, 230/400V, 50Hz, TN-C-S
Stupeň dodávky el. energie: 3
Ochrana proti zkratu a přetížení: jistícimi přístroji v rozvaděčích
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím (dle ČSN 332000-4-41 ed.2):
základní: samočinným odpojením od zdroje
doplňková: proudovými chrániči a ochranným pospojováním
Druh prostředí: vnitřní prostory: prostředí normální dle ČSN 33 2000-1 ed. 2
prostory s vanou a umyvadlem: prostředí zvlášť nebezpečné dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2
venkovní prostory: prostředí zvlášť nebezpečné

4.7.2. Energetická bilance

	Instalovaný příkon (kW)	Soudobost β	Soudobý příkon (kW)
Osvětlení	5		
Technologie Gastro	509		
Ostatní zásuvky a spotřebiče	5		
CELKEM (instalovaný příkon P_i , kW):	519	0,7	363

Soudobý příkon objektu: $P_s = 363$ kW

Výpočtový proud ($\cos \varphi = 0,95$): 524A

Pojistky v předřazeném rozvaděči Rkuch: 1 x 3/630A

Vzhledem k výše uvedeným jednotlivým soudobým příkonům se předpokládá roční spotřeba elektrické energie domu na 30MWh.

4.7.3. Napájení

Napojení rekonstruovaných prostor bude ze stávajícího rozvaděče Rkuch. Tento rozvaděč bude doplněn o nové pole, ve kterém bude umístěn pojistkový odpojovač, ze kterého bude napojen nový rozvaděč v rekonstruované části kuchyně menzy Rkuch-2 dvojicí kabelů CYKY-J 3x185+95. Z nového rozvaděče Rkuch-2 budou napojeny všechny nové okruhy v rámci rekonstruované části kuchyně.

Přechod rozvodné sítě TN-C na TN-S se provede v rozvaděči Rkuch-2 bude uzemněn na sběrnici HOP, která bude součástí tohoto rozvaděče.

4.7.4. Hlavní pospojování

Sběrnice hlavního pospojování (HOP) bude zapojena dle ČSN 33-2000-4-41 ed.2 a budou na ni připojena veškerá kovová potrubí, kovové konstrukce a zařízení kuchyně. V rozvaděčích se připojí bod rozdělení soustavy TN-C na TN –S (CY 16 mm). Sběrnice HOP bude připojena na uzemňovací soustavu domu (max 5 ohm). Sběrnice HOP bude umístěna v rozvaděči Rkuch-2 a budou na ni pospojovány veškeré části v rámci rekonstruované části kuchyně.

4.7.5. Rozvaděče

Rozvaděč Rkuch je stávající umístěn v samostatné místnosti složené ze 4 polí. Tento rozvaděč bude doplněn o nové pole, ve kterém bude umístěn nový pojistkový odpojovač s pojistkami 630A, ze kterého bude napojen nový rozvaděč Rkuch-2.

Rozvaděč Rkuch-2 bude oceloplechový skříňový, samostatně stojící s dvířky z ocel. plechu pro minimálně 200 modulů (800x2000x300). Z tohoto rozvaděče budou napojeny všechny okruhy v rámci rekonstruované části kuchyně menzy. Rozvaděč Rkuch-2 bude napojen ze stávajícího rozvaděče Rkuch dvojicí kabelů CYKY-J 3x185+95.

4.7.6. Provedení silnoproudých rozvodů

Veškeré silnoproudé rozvody budou provedeny v souladu s ČSN 33 2130 celoplastovými kabely CYKY v provedení tří (pěti) žilovém. Kabely budou uloženy převážně v podhledu v drátěných žlábech nebo pod omítkou, případně v podlaze.

4.7.6.1. Zásuvkové okruhy

Zásuvkové okruhy budou provedeny vodiči CYKY-J 3x2,5. Rozmístění zásuvek bude provedeno dle výkresové dokumentace (resp. dle konečného řešení interiéru) a dokumentace Gastro zařízení. Zásuvky budou umístěny ve výšce 200mm nad čistou podlahou pokud není uvedeno jinak nebo podle projektu Gastro zařízení. Zásuvky umístěné nad umyvadly budou umístěny mimo zóny 0, 1 a 2. Zásuvkové okruhy budou chráněné proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA. Pokud je vedle sebe umístěno více přístrojů, nutno koordinovat se slaboproudem.

Umístění a přesný počet zásuvkových vývodů bude koordinován s projektem Gastro technologie.

4.7.6.2. Světelné okruhy

Světelné okruhy budou provedeny vodiči CYKY-J 3x1,5mm². Ovládání světel bude převážně místní, vypínači u vstupu do jednotlivých prostor. Umístění spínacích přístrojů bude +1200 mm nad podlahou, pokud není uvedeno jinak. Přesné typy svítidel budou definovány dodavatel na základě výpočtu osvětlení pro splnění požadavku na 750lux. Jednotlivé světelné okruhy budou chráněny proudovým chráničem s rozdílovým vybavovacím proudem max. 30mA a budou zapojeny přes impulsní paměťové relé umožňující centrální vypnutí případně zapnutí světel.

4.7.6.3. Ochrana proti přepětí

Pro zajištění maximální funkčnosti a spolehlivosti elektronických zařízení budou napájecí rozvody chráněny proti přepětí. Kombinovaný 1. a 2. stupeň bude osazen v rozvaděči Rkuch-2. Osazení 3. stupně přepětíové ochrany do zásuvek bude provedeno na žádost investora.

4.7.6.4. Ostatní silnoproudé rozvody

V kuchyních budou připraveny vývody 400V respektive 230V pro zařízení Gastro technologie. Přesné polohy jednotlivých vývodů budou definovány v projektu gastro technologie.

V rámci projektu budou nataženy datové kabely UTP Cat6 pro automatické odečítání teplot z příslušných gastro zařízení. Detailní popis je uveden v rámci dokumentace Gastro v části HACCP.

Před provedení elektroinstalace a výrobou rozvaděčů nutno ověřit, zda projektové předpoklady odpovídají zařízením dodaným na stavbu.

4.7.7. Umělé osvětlení

Řešení umělého osvětlení bude dáno členěním prostorů, podle architektonických, provozních a hygienických požadavků. Osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1 tak, aby splňovalo stanovené intenzity osvětlenosti v daných rovinách a prostorech. Rozmístění svítidel bude zvoleno tak, aby byla vytvořena maximální světelná pohoda.

Předpokládá se použití převážně zářivkových nebo LED svítidel v provedení a krytí dle charakteru prostoru. Přesné typy svítidel budou určeny na základě výpočtů osvětlení před realizací a požadavku investora.

5. Ostatní k projektu

Všechny dílčí specifikace profesí je nutné brát pouze jako informativní. Kalkulace ceny musí vycházet ze znalostí celého projektu. V projektu jsou některé informace uvedené pouze ve výkresové části, jiné zase jen v technických zprávách a specifikacích. Nelze vytrhnout nějakou část z kontextu a podle ní dělat závažné finanční rozhodnutí. Projekt je nutno použít pouze jako celek.

Povrch materiálů, povrchové úpravy, barevnost, použité výrobky a předměty, je nutno konzultovat s investorem a architektem.

Ve stavebních výkresech půdorysů nejsou, z důvodu přehlednosti, zakresleny prostupy pro inženýrské sítě. Tyto skutečnosti nutno odečíst z projektu specializací.

Všechny typové a barevné nejasnosti musí být konzultovány s architektem a projektantem, ten po dohodě s investorem určí přesnou specifikaci daného předmětu, či konstrukce.

Všechny kovové části a prvky (podléhající korozi) vkládané do nepřístupných (nepohledových) vnitřních konstrukcí a betonu (pokud není v projektu stavěno jinak) musí být natřeny základovou suříkovou barvou (mimo armatury určené do betonu).

Všechny truhlářské a jiné atypické i typové, drahé, či opakující se výrobky musí být zhotoveny podle skutečných přesných rozměrů, které si dodavatelská firma sama zaměří na stavbě. Jedná se hlavně o dveře, okna, parapety, prahy atd. Hlavně u prvků, či výrobků, jenž je obklopen konstrukcemi, které je obtížné nebo drahé přizpůsobit nepřesnostem dodávaného výrobku.

Za odlišnosti projektové dokumentace od skutečného stavu vytvořeného stavbou a tedy nevyhovující podmínky pro použití daného výrobku, což se zjistí až v průběhu montáže výrobku, nemůže nést odpovědnost projektant.

Z výkresů neodměřovat, skutečné rozměry je vždy nutno ověřit na stavbě.

Veškeré použité materiály budou použity dle jejich technologických listů a montážních návodů. Technologické listy budou doloženy ke kolaudaci objektu zároveň s protokoly prohlášení o shodě a platnými čs. atestacemi. Odborné práce budou prováděny odbornými firmami (za stálého technického dozoru dodavatele), které jsou obeznámeny s montážními předpisy, požadovanou jakostí a jsou odborně způsobilé provádět práce dle ČSN. Veškeré práce (včetně záruk a použitých materiálů) se řídí ČSN a normami bezpečnosti práce.

Před započatím dodávky je bezpodmínečně nutné, aby se dodavatel stavby obeznámil se stavem staveniště. Pokud bude mít dodavatel nějaké nejasnosti, budou tyto konzultovány s projektantem před podpisem smlouvy na dodávku stavby. Po podpisu smlouvy přebírá dodavatel záruku nad jemu nevyjasněnými nebo neznámými detaily projektu.

Při zjištění nepředvídaných skutečností na stavbě, nutno práce přerušit a ihned uvědomit projektanta, který stanoví další postup.

6. Fotodokumentace

Stávající vana



Pohled na stávající příčky ve varně



Gastro podhled ATREA

