

Zpracoval:
Akce:

SJ PROJEKT - Stanislav Jiruška – email: sj@sjprojekt.cz
ZŠ ŠKOLNÍ - REKONSTRUKCE ŠKOLNÍ KUCHYNĚ

Technická zpráva
pro GASTRONOMICKÝ PROVOZ

Datum: 17.9.2020

1. ÚVOD

Projektant gastronomického provozu

SJ PROJEKT s.r.o.

Stanislav Jiruška

email: sj@sjprojekt.cz

telefon: +420 732 350 080

Generální projektant

Antre s.r.o., Štěpánická 274, Praha 9

Investor

MČ Praha 4

Antala Staška 2059/80b, 140 46 Praha 4 - Krč

Gastronomický provoz

ZŠ Školní, Školní 700, Praha 4 - Braník

Všeobecně

Návrh technologického a vnitřního vybavení kuchyně, který je přesně specifikován v položkovém seznamu, vychází z provozních požadavků na jednotlivé pracovní úseky a je v souladu s platnými předpisy.

2. POPIS GASTRONOMICKÉHO ŘEŠENÍ

Na základě požadavků zástupců investora a provozovatele, byl vypracován projekt gastronomického provozu.

Jedná se o kompletní rekonstrukci a modernizaci gastronomického provozu.

Gastronomický projekt vychází ze stávající dispozice objektu tzn., že orientace provozu s hlavními vstupy zůstává beze změn (zásobovací rampa a vstup pro zásobování, jídelna a vstup do odbytové části).

Předpokládaná cílová kapacita gastronomického provozu je 570 jídel v poledne ve dvou družích.

Předpokládaná personální obsazenost při této kapacitě je 7 pracovníků gastronomického provozu.

V rámci zpracování projektové dokumentace došlo v 1.PP. a 1.NP gastronomického provozu k dispozičním a provozním úpravám.

Zásobování gastronomického provozu bude probíhat přes rampu se zvedací plošinou a manipulační chodbu do příslušných skladů. Jednotlivé sklady navazují na samostatné přípravný a hlavní kuchyni se samostatnými pracovními úseky (vše viz. výkresová část - gastro).

Součástí navrhovaného gastronomického provozu je výdej jídel se samoobslužnou částí pro výdej salátů a nápojů.

Použité stolní nádobí budou strážníci při odchodu z jídelny odkládat na pásový dopravník, který spojuje odbytovou část s úsekem pro mytí stolního nádobí s tunelovou-pásovou myčkou.

Biologický odpad bude shromažďován do speciální nádoby od externího dodavatele u vstupu do myčky. Naplněná nádoba bude po ukončení mytí odvezena přes manipulační chodbu a rampu do chladicího kontejneru do doby než si ji odveze

externí firma. Chladicí kontejner bude umístěn ve venkovním prostoru společně s dalšími kontejnery na komunální a tříděný odpad. (vše viz. výkresová část – stavební).

Personál bude nově do gastronomického provozu vstupovat přes venkovní schodiště do 1.PP. Zde bude mít k dispozici šatny včetně toalet a sprch. V 1.NP pak budou mít zaměstnanci k dispozici denní místnost a další WC.

Navržené změny byly konzultovány s místně příslušnou hygienickou stanicí.

Správná výrobní praxe bude dodržena nejenom novým rozdělením jednotlivých částí provozu a pracovních úseků, ale i použitím moderních technologií. Tyto technologie zefektivní práci personálu kuchyně, ušetří provozní náklady a především při správném používání, zajistí epidemiologicky nezávadný a nutričně výrazně hodnotnější výsledný pokrm než doposud.

Přesný soupis strojů je uveden v položkovém seznamu.

3. STAVEBNÍ ČÁST

Vychází z gastronomického návrhu (viz.gastronomický výkres):

Ad 9) Gastronomické technologie budou osazeny na stavební sokl.

Ad 10) Betonový sokl pod zařízením - povrch hladký a vodorovný, rozměr včetně finálního povrchu, výška soklu 100 mm (varný blok = 150 mm). Připravené instalace nesmí zasahovat nad sokl.

Ad 11) Pro nastěhování zařízení musí být zajištěny transportní cesty. Nutná koordinace dodavatele gastr se stavbou.

Ad 12) Pro nastěhování mycí technologie bude zřízen provizorní montážní otvor, který bude po instalaci myčky uzavřen.

Ad 13) Příjmová váha bude zapuštěna do podlahy. Konkrétní řešení dle typu realizované plošiny.

Všeobecně:

Použité stavební materiály, stavebně technický stav a vybavení provozovny nebude negativně ovlivňovat potraviny a produkty. Budovy a provozní místnosti budou zabezpečeny proti vnikání škůdců a kontaminantů z okolí a budou umožňovat účinné čištění, provádění deratizace, dezinsekce a dezinfekce. V provozovně nebude docházet ke styku potravin s toxickými materiály, odlučování částecek do potravin nebo produktů, ke kondenzaci par, nadměrnému usazování prachu nebo tvorbě plísní. Pro hygienické zpracování a skladování výrobků budou v provozovně zajištěny vhodné teplotní podmínky.

Podlahy budou udržovány v bezvadném stavu, lehce čistitelné a dezinfikovatelné.

Použité materiály budou odolné netoxické, nepropustné pro vodu a vodu odpuzující, omyvatelné. Tam kde je to z technologických důvodů nutné, podlaha bude umožňovat vyhovující odvod odpadní vody.

Stěny a příčky budou hladké, v provozech a na pracovních úsecích, kde může docházet k jejich významnému znečištění nebo zmáčení, budou mít pro vodu nepropustnou, nenasákavou, dobře omyvatelnou úpravu povrchu umožňující

dezinfekci, až do výšky odpovídající pracovním činnostem. Použijí se odolné, nenasákavé, omyvatelné a netoxické materiály.

Stěny, stropy, podhledy i případná závěsná zařízení budou konstruovány a provedeny tak, aby nedocházelo ke kondenzaci par, k nadměrnému usazování prachu, k růstu plísní, opadávání omítky, odlučování částic, a musí být dobře čistitelné.

Dveře budou mít hladký, snadno čistitelný a dezinfikovatelný povrch. Použijí se odolné, hladké a nenasákavé materiály. Konstrukce oken bude minimalizovat usazování nečistot a prachu.

Ve výrobní části provozovny se řeší denní, umělé a sdružené osvětlení v souladu s normovými hodnotami (ČSN 38 0450, 73 0580-1, 36 0020-1) tak, aby osvětlení odpovídalo dané práci, neoslňovalo a nezkreslovalo barvu potravin a produktů.

Konkrétní řešení bude popsáno v prováděcí dokumentaci stavby.

4. VZT

Všeobecně:

Ve všech prostorách provozovny bude zajištěna výměna vzduchu, nebude docházet ke kondenzaci par a k nadměrnému usazování prachu. Bude zajištěna dostatečná výměna vzduchu přirozeným nebo nuceným větráním, popřípadě bude vzduch upravován klimatizací.

Nad tepelnými zdroji, které produkují páru a pach negativně ovlivňující okolní prostředí, bude instalováno zařízení k odsávání. Nucené větrání bude použito všude, kde je přirozené větrání nedostačující. Větrací zařízení bude navrženo tak, aby se zabránilo pronikání vzduchu mezi obytnými a výrobními prostory. Výkon větracího zařízení se stanoví dle počtu, druhu a velikosti zařizovacích předmětů.

Okna, která zajišťují přirozené větrání, budou ve výrobních prostorách, přípravnách, umývárkách a skladech potravin technicky zabezpečena proti vnikání hmyzu a ovladatelná z úrovně podlahy.

Konkrétní řešení bude popsáno v prováděcím projektu VZT.

5. ZTI, EI, ÚT a Slaboproud

Ad 1) K zařízení, které to vyžadují, je nutné přivést upravenou vodu od změkčovače (viz. instalační tabulka).

Ad 2) Instalační výkres řeší přípojný body pouze ke gastronomickému zařízení.

Ad 3) U pracovních ploch doporučujeme rozmístit el. zásuvky.

Ad 4) U zařízení musí být připraven zemnicí drát.

Ad 5) El. přívod - volný konec musí být v provedení "gumový kabel".

Ad 6) Jako příloha výkresu je instalační tabulka s popisem jednotlivých přípojných bodů.

Ad 7) V rámci rekonstrukce bude nutné řešit úpravu výdejního (čipového) systému.

Ad 8) Vedení mezi KJ a CHM (Cu a kompletní elektroinstalaci) zajistí dodavatel technologie. Stavební připravenost - stoupačky, prostupy a jejich začištění zajistí dodavatel stavby. KJ bude umístěna pod příjmovou rampou. Trasa vedení bude znázorněna v realizačních a koordinačních výkresech stavební dokumentace.

Konkrétní řešení bude popsáno v jednotlivých prováděcích projektech.

6. MONITORING HACCP

Legislativní rámec HACCP

Podle právního předpisu (Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 852/2004) jsou všichni provozovatelé stravovacích zařízení povinni vytvořit a zavést stálé postupy založené na zásadách HACCP a postupovat podle nich. V praxi to znamená: Aby provozovatel stravovací služby zajistil zdravotní nezávadnost pokrmů po celou dobu jejich použitelnosti, musí určit ve výrobním procesu, při skladování, přípravě, rozvozu a uvádění do oběhu, technologické úseky (kritické body), ve kterých je největší riziko porušení zdravotní nezávadnosti, provádět jejich kontrolu a vést potřebnou evidenci.

Legislativa - důležité zákony a vyhlášky:

Zákon 258/2000 O ochraně veřejného zdraví

Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 852/2004

V praxi to pro provozovatele znamená vytvořit plán kritických bodů, vést jeho dokumentaci a provádět pravidelná měření jednotlivých znaků (obvykle teplota, čas, relativní vlhkost...) a porovnávat naměřené hodnoty s povoleným rozsahem. Evidence se vede po dobu 1 měsíce až 1 roku, v závislosti na typu údaje. Ve větším gastronomickém provozu to znamená provádět měření prakticky ve všech operacích procesu výroby pokrmů – příjem, skladování, příprava, výroba, výdej, likvidace a to včetně možných variant např. zchlazování, zmrazování, regenerace či výroby polotovarů.

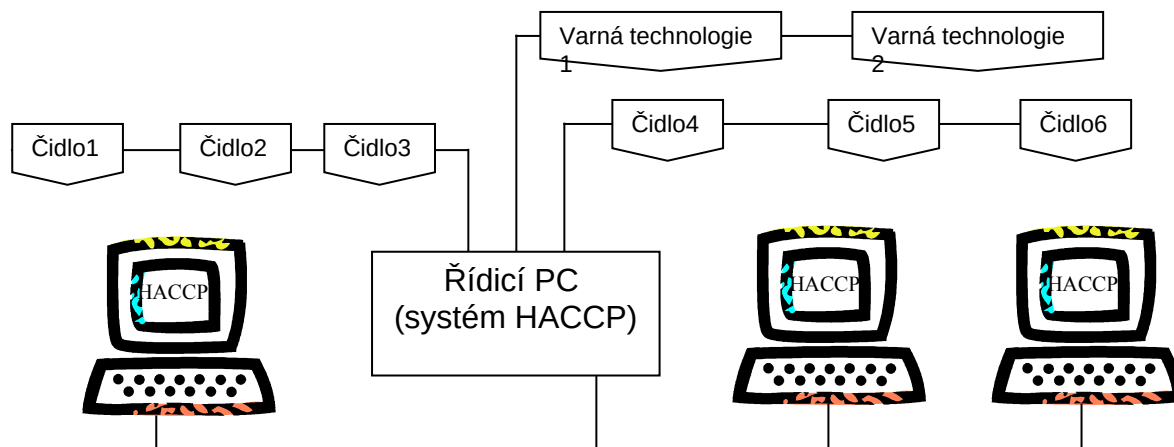
Obecný popis

V tomto projektu se počítá se zavedením systému kritických bodů H.A.C.C.P., jehož součástí je i monitoring sledovaných znaků při příjmu potravin, během skladování, přípravy výroby, výroby, výdeje a distribuce pokrmů. Sledované znaky se dají sledovat v potravinách, na technologiích a v prostředí, kde se daný pokrm nebo potravina nachází s ohledem na principy SVP (Správné výrobní praxe). K tomuto účelu slouží měřidla, ať již samostatná nebo propojená do počítačových systémů. Záznamy z těchto měřidel jsou zapisovány do softwarového systému H.A.C.C.P. a to formou elektronickou a ruční. Měření jsou prováděna kombinací stacionárních čidel teploty a vlhkosti (prostorové teploty, vlhkosti), připojením komunikačních rozhraní čidel u varných technologií, která jsou vybavena digitálním výstupem, připojením dodatečně instalovaných čidel u zařízení a technologií, které nejsou vybaveny komunikačním protokolem a vše bývá doplněno ručními přenosnými měřidly.

Řešení

Projektová dokumentace řeší **komplexní zavedení softwarového systému HACCP včetně automatického monitorovacího systému.**

Jde o komunikační síť, která kabelem spojuje jednotlivé prvky: stabilní čidla umístěná např. ve skladech, varné technologie např. konvektomaty, výdejní a ostatní zařízení s monitorovacím software do jednoho celku. Jednotlivá čidla jsou zapojena v sérii (v linii) a komunikují po lince RS485. Varné technologie jsou k lince připojeny přímo, pokud jsou vybaveny komunikačním rozhraním RS485. Jednotlivé linie začínají u řídicího počítače a končí u posledního měřeného bodu podle schématu:



Na příslušném PC běží trvale systém monitoringu, který pravidelně kontroluje a ukládá hodnoty pro případnou pozdější kontrolu. Uživatel může z kteréhokoli počítače v síti ověřit příslušné hodnoty, je upozorňován na překročení mezí (vizuálně, akusticky, zasláním zprávy) a v případě návštěvy kontrolních orgánů má dokumentaci k dispozici. Tato varianta je zvolena i z následujících důvodů:

- minimálně zatěžuje personál další povinností (v případě návaznosti na další SW je možné minimalizovat ruční evidenci)
- snížení rizika „lidského faktoru“ (odpadá riziko selhání při měření hodnot jako např. chybné odečtení měřených hodnot nebo úmyslné vyplnění nepravdivých údajů)
- minimální investice pro nové projekty (v případě rekonstrukce, nebo nové stavby provozu jsou náklady nižší v porovnání s náklady montáže u „běžících“ provozů)
- systém nemá kromě spotřeby elektrické energie a běžné údržby výpočetní techniky žádné další provozní náklady
- systém poskytuje aktuální hodnoty, na které lze okamžitě reagovat.

Požadavky na funkčnost systému:

- ! Softwarové řešení systému HACCP pro správu a evidenci kritických bodů a kritických kontrolních bodů, správné výrobní praxe, sanitaci, výrobních postupů od příjmu surovin po výdej hotových pokrmů a legislativy
- ! Sběr dat ze všech technologických zařízení podléhajících sledování HACCP (chlazené a mražené sklady, suché sklady, příruční sklady) včetně varných technologií (konvektomaty, kotle, pánve, myčky, rychlezchlazovací zařízení)
- ! Distribuce naměřených dat po síti (možnost zobrazení měřených a archivovaných údajů na libovolném počítači v síti)
- ! Inteligentní vyhodnocení poruchových stavů (časové zpoždění zaslání varovné zprávy definovatelné pro každé zařízení samostatně), aby nedocházelo k planým hlášením a poplachům
- ! Možnost definice způsobů hlášení poruchových stavů a jejich distribuce konkrétním zodpovědným osobám pro jednotlivé skupiny zařízení

- ! **Zobrazování hodnot pouze zvolených skupin zařízení podle kompetencí osob**
- ! **Kompletní řešení problematiky HACCP nebo propojení s nadřazeným systémem HACCP**
- ! **Zavedení systému HACCP v provozu a příprava na certifikaci**
- ! **Dodavatel musí mít zavedený systém ISO9001**

Linie začínají u řídicího počítače v místnosti kanceláře vedoucí a končí u posledního měřeného bodu viz. půdorysný výkres. Je nutné zabezpečit přívod strukturované kabeláže vnitřní datové sítě k řídicímu počítači pro možnost distribuce naměřených hodnot. Kabelové trasy jsou vedeny tak, aby se minimalizovala možnost jejich porušení a to nejlépe v podhledech a v ohebných trubkách průměru 23. Je možno využít společných žlabových konstrukcí s telekomunikačními rozvody. Úseky vedené z pohledu k snímačům teploty a technologickým zařízením zděnými a podlahovými konstrukcemi jsou vždy chráněny trubkami. Vývody se zakončují dle rozpisky na půdorysných výkresech.

Pro zapojení prostorových čidel a čidel v chladicích technologiích (data i napájení stejným kabelem) je zapotřebí samostatný komunikační rozvod stíněným kabelem 4 kroucených párů, optimálně stíněný twist-pair kabel (STP nebo FTP, AWG24) pro datové komunikační rozvody kategorie 5 (Cat5) a vyšší v bezhalogenovém provedení (LSOH/LSZH). Zapojení se provádí v linii (od čidla k čidlu). V místě vývodu může být kabel přerušen.

Pro zapojení komunikace se zařízeními (varné technologie – kotle, pánve, konvektomaty.... (data) je zapotřebí samostatný komunikační rozvod stíněným kabelem 4 kroucených párů, optimálně stíněný twist-pair kabel (STP nebo FTP, AWG24) pro komunikační rozvody kategorie 5 (Cat5) a vyšší v bezhalogenovém provedení. Zapojení se provádí v linii (od zařízení k zařízení). V místě vývodu může být kabel přerušen.

Uložení datového vedení provést v souladu s ČSN a předpisy souvisejícími.

Kabelové trasy slaboproudého rozvodu nesmí být vedeny v souběhu se silnoproudými rozvody ve vzdálenosti menší než 30 cm

Datové vedení – kabel FTP/STP datový kabel CAT5 (např. Belden STP1734A, [FTP133E](#))

Linii může být i více, každá musí začínat v místnosti (kanceláři), kde bude umístěn počítač a končit u daného posledního zařízení (čidla). Na pořadí čidel nezáleží.

V jedné linii mohou být zapojeny libovolné body typu A, B, C a D. Varné technologie (body typu E) musí být zapojeny samostatnou větví (větvemi). Kabelové vedení je v místě připojení vyvedeno smyčkou, smyčka může být v místě připojení přerušena (např. pro lepší manipulaci při protahování kabelu). Vedení kabelu libovolné, nejlépe vytrubkováno. Délka jedné větve max. 1000m, počet čidel na jedné větvi max. 30 (větší počet je nutné konzultovat s dodavatelem řešení).

Zakončení jednotlivých smyček:

- A. Smyčka vyvedena ve výšce 1.7 – 2 m do standardní přístrojové kulaté krabice do zdi, průměr 67mm. Volný konec kabelu 0.5m.
- B. Smyčka vyvedena nad stropem boxu z trubky ve zdi. Volný konec alespoň 3m.
- C. Smyčka vyvedena do standardní přístrojové kulaté krabice do zdi, průměr 67mm. Volný konec 0.5m. Krabice umístěna vedle zásuvky určené pro napájení zařízení.

- D. Smyčka vyvedena do standardní přístrojové kulaté krabice do zdi, průměr 67mm. Volný konec 0.5m. Krabice umístěna vedle zásuvky určené pro napájení zařízení.
- E. Smyčka vyvedena z trubky v místě ostatních vývodu připojení dané technologie (obvykle podlahou). V případě vyvedení na zdi zakončit trubku standardní přístrojovou kulatou krabicí do zdi, průměr 67mm. Volný konec kabelových vývodu 4m.

V dokumentaci se používá následující značení přípojných bodů:

- A. Prostorová čidla: sklady, chlazené kuchyně a chlazené přípravný
- B. Chladicí a mrazicí boxy
- C. Chladicí technologie s pohyblivým přívodem (do zásuvky), šokery, chladicí a mrazicí skříně, chladničky a chladicí stoly.
- D. Přípojná místa k datovému rozvodu: parkoviště vozíků – externí měřidla HACCP manager
- E. Varné technologie: konvektomaty, kotle, pánve, tabletovací pásy, myčky.

Délka jedné větve maximálně 1000m, počet čidel na jedné větvi max. 35.

Kabelové trasy slaboproudého rozvodu nesmí být vedeny v souběhu se silnoproudými rozvody ve vzdálenosti menší než 30 cm.

Provedení rozvodů bude respektovat požární zprávu a související normy ČSN.

Základní požadavky pro montáž a uvedení zařízení do provozu

Montáž: Montáž zařízení smí provádět pouze firma, která má pro tuto činnost vyškolený personál. Kromě toho musí být pracovníci dodavatelských firem prokazatelně vyškoleni výrobcem příslušného zařízení a musí mít osvědčení o oprávnění zařízení montovat či provádět na něm servis. Při instalaci musí pracovníci dodavatelských firem bezpodmínečně dodržovat všechna právní ustanovení, týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracovníků. Montáž musí odpovídat příslušným technickým podmínkám výrobců. Zařízení smí být připojena na napájecí elektrickou síť teprve po provedení řádné revize. Revizní zpráva o stavu elektrického napájení a přívodu nesmí být po lhůtě dané technickou normou.

7. HYGIENA A BEZPEČNOST

Hygiena pracovního prostředí a sanitace se bude řídit platnými předpisy a nedílnou součástí zařízení provozu je sanitační řád, který souborem opatření zajišťuje technologické a hospodářské podmínky při plnění hygienických požadavků vydaných Ministerstvem zdravotnictví ČR.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci bude vycházet z platných norem a bezpečnostních předpisů. V provozu je nutné bezpodmínečně dodržet veškeré předpisy pro obsluhu zařízení vydané výrobcem. Pracovníci stravovací části budou mít předepsanou zdravotní prohlídku nebo zdravotní průkaz.

8. INSTALACE K TECHNOLOGIÍM

Přípojný body zařizovacích předmětů jsou popsány v instalační tabulce popř. i v technickém listu a zakresleny v projektu gastronomické části.

Uvedené požadavky ještě jednou přesně specifikuje a překontroluje v průběhu realizace firma dodávající gastronomické zařízení.

9. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Jednotlivé zařizovací předměty jsou popsány a blíže specifikovány v položkové seznamu. Dodavatelská firma je povinna předložit k nabízenému zařízení technickou dokumentaci.

!!! Projekt GASTRO obsahuje návrh cílového stavu zařizovacích předmětů včetně požadavku na jednotlivé instalace. Při provádění realizace musí dodavatel akceptovat požadavek provozovatele, které stávající zařízení bude vráceno do provozu po rekonstrukci a tuto skutečnost zohlednit při přípravě přípojných bodů pro stávající zařízení a cílový stav. Aktuální seznam stávajícího zařízení se nemusí shodovat s výkazem !!!

10. OSTATNÍ

Firma, která bude dodávat gastronomické vybavení je povinna překontrolovat PD se skutečností a případné nesrovnalosti řešit individuálně po konzultaci s generálním projektantem a investorem. V případě potřeby musí upravit a detailně zakreslit požadavky na přípojný body pro dodávanou technologii. Dále překontrolovat veškeré navrhované-dodávané zařizovací předměty a po konzultaci s generálním projektantem a investorem případně navrhnout lepší-vhodnější řešení tak, aby byla využita maximální funkčnost veškerého vybavení.

11. PRÁVNÍ PŘEDPISY PRO STRAVOVACÍ SLUŽBY

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.852/2004 ze dne 29. dubna 2004 o hygieně potravin.

Nařízení Komise ES č.2073/2005, o mikrobiologických kritériích pro potraviny.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č.178/2002 , kterým se stanoví zásady a požadavky potravinového práva a pro oblast stravovacích služeb.

Zákon č. 258/2000 Sb., v úplném znění 471/2005 Sb. o ochraně veřejného zdraví.

Prováděcí vyhláška k zákonu č.258/2000 Sb. ministerstva zdravotnictví č.107/2001 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných a její novela 137/2004 Sb. a její následná novela č. 602/2006 Sb.

Nařízení vlády č. 98/2005 Sb., kterým se stanoví systém rychlého varování o vzniku rizika ohrožení zdraví lidí z potravin a krmiv (RASFF).

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č.853/2004, kterým se stanoví zvláštní pravidla pro potraviny živočišného původu.

Kodex hygienických pravidel pro předvařené a vařené potraviny ve veřejném stravování CACA/RC 39-1993.

Zákon 120/2008 ,kterým se mění zákon č.110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů a další související zákony.

Novela Nařízení vlády 178/2001 Sb.“Podmínky pro ochranu zdraví zaměstnanců při práci v dodatku nařízení vlády č.361/2007 Sb. a novelu tohoto nařízení 068/2010 Sb. která je postavena na úroveň zákona.