

**BUDAI IRGALMASRENDI KÓRHÁZ
ÁTALAKÍTÁSA ÉS BŐVÍTÉSE**

1023 BUDAPEST, FRANKEL LEÓ ÚT 17-19., HRSZ.: 13465
MŰEMLÉKI TÖRZSSZÁM: M16183

ÉPÍTÉSZETI-MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ
KONYHATECHNOLÓGIA



Budapest, 2016. december



BUDAI IRGALMASRENDI KÓRHÁZ ÁTALAKÍTÁSA ÉS BŐVÍTÉSE

1023 BUDAPEST, FRANKEL LEÓ ÚT 17-19., HRSZ.: 13465

MŰEMLÉKI TÖRZSSZÁM: M16183

ÉPÍTÉSZETI-MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ

2. Építtető/Kérelmező/Megrendelő:

Betegápoló Irgalmasrend

1023 Budapest, Frankel Leó út 54.

P. Kozma Imre OH

Betegápoló Irgalmasrend Magyarországi Vezetője

Palotásné Belloni Eszter

Betegápoló Irgalmasrend Koordinátora

Üzemeltető:

Dr. Reiter József PhD.

Budai Irgalmasrendi Kórház Főigazgatója

3. Tervezők

Generáltervező:

Krämer, Kiss és Társaik Építészeti és Generáltervező Korlátolt Felelősségű Társaság

1118 Budapest, Avar utca 33., Telefon: 209-2519, 209-4212

Építész vezető tervező, ügyvezető:

dr. Kiss Zsolt István

okleveles építésmérnök

okleveles építőipari gazdasági mérnök

É1 01-1295 vezető tervező

Konyhatechnológia tervező:

MFN-PRO Consulting Kft.

2030 Érd, Facélia utca 50/3.

Aczél Pál Tamás

okl. mérnök, gazdaságmérnök

élelmiszerbiztonságügyi- és konyhatechnológiai szakértő

NK-1-01-0116 vezető tervező

Budapest, 2016. december

MFN-PRO Consulting Kft.
2030 Érd, Facélia u. 50/3.

Telefon: (06-70) 9424.215 E-mail: gastroplankft@gmail.com

BUDAI IRGALMASRENDI KÓRHÁZ

(1023. Budapest, Frankel Leo utca 17-19.)

500 – 590 adagos kórházi kórházi ételmezési üzem

VENDÉGLÁTÓ TECHNOLÓGIA

KONYHATECHNOLÓGIAI MŰSZAKI LEÍRÁS

Technológus tervező:



Aczél Pál Tamás

Okleveles mérnök, gazdaságmérnök

Ételmezésegészségügyi- és Konyhatechnológiai Szakértő,

vezető tervező: NK1-01-0116

Budapest, 2016. december hó

TARTALOMJEGYZÉK

I. TERVEZŐI NYILATKOZAT

II. ALAPADATOK. SZABVÁNYOS BESOROLÁS

III. TECHNOLÓGIAI FOLYAMATOK MŰSZAKI LEÍRÁSA

III/1. Áruátvétel.

III/2. Szakosított árutárolás.

Árubeszállítás várható gyakorisága. Szakosított raktárak.

Hűtő- és mélyhűtő kamrák, berendezések és gépek.

Hűtőkamra aggregát hőmennyiségek és elektromos teljesítmények

III/3. Horizontális és vertikális nyersanyagmozgatás.

III/4. Szakosított nyersanyag előkészítés.

Hús-és baromfi előkészítés.

Zöldség előkészítés. Tojás mosás-törés.

III/5. Ételkészítés.

Kórházi Élelmezési Üzem:

Főző (meleg) konyha, Hidegkonyha, Tejkonyha, Diétás/Allergiás konyha.

III/6. Tálalás.

Központi személyre szóló tálalás ellátottak/betegek részére.

Személyzeti/alkalmazotti tálalás a tetőtérben.

III/7. Mosogatás

III/7.1. Üzemi edények „Fekete” mosogatása.

III/7.2. Fogyasztói edények és kompakt tálcák „Fehér” mosogatása a központi mosogatóban.

III/7.3. Szállító edények mosogatása.

III/7.4. Kocsimosás az élelmezési üzemi területen.

III/8. Személyzeti helyiségek.

III/9. Takarítószer tárolás.

III/10. Szerves hulladékok kezelése, konyhai hulladék- és ételmaradék tárolás.



IV. KÖRNYEZETVÉDELMI ELŐÍRÁSOK BETARTÁSA

IV/1. Környezetre ártalmas fáradt (használt) főzőolaj tárolása.

IV/2. Konyhai hűtők hűtőközegei.

V. TECHNOLÓGIAI ELŐÍRÁSOK

V/1. Konyhai ajtók, átadó ablakok technológiai előírása.

V/2. Üzemi belső vízelvezetők, padlóösszefolyók, padlórácsok helyére és kialakítására vonatkozó technológiai előírások.

V/3. Üzemi belső helyiségek álmennyezete.

V/4. Üzemi belső helyiségek falburkolatára vonatkozó és padlóburkolati előírások.

VI. KONYHA ENERGIA ELLÁTÁSÁVAL KAPCSOLATOS TECHNOLÓGIAI IGÉNYEK

VI.1. Elektromos energia igények (beépített és egyidejű).

VI.2. Technológiai vízellátás, konyhai vízigény.

VI.3. Technológiai szennyvíz mennyisége és kezelése.

VI.4. Légtechnikai ellátás. Elszívó ernyők. Konyhai helyiségek lécsere száma.

VI.5. Kiemelt technológiai helyiségek belsőtéri hőmérséklete.

VII. ELŐZETES KONYHATECHNOLÓGIAI GÉPLISTA, SZOBAKÖNYV

Helyiségenként gép-és berendezésjegyzék

VIII. TERV:

Pince: Konyhatechnológiai berendezési terv, 500 adag (maximum 590 adagos)

kórházi ételmezési üzem, központi tálaló és központi mosogató.

Konyhatechnológiai berendezési terv

III.e. / Tetőtér: személyzeti/alkalmazotti étkező és berendezései konyhatechnológiai berendezési terv.

MFN-PRO Consulting Kft.
2030 Érd, Facélia u. 50/3.

Telefon: (06-70) 9424.215 E-mail: gastroplankft@gmail.com

I. SZAKTERVEZŐI NYILATKOZAT

Építési Engedélyezési Tervhez

A 312/2012. (XI.8.) Korm. rendelet (az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról) alapján alulírott

Aczél Pál Tamás

konyhatechnológus tervező ezennel kijelentem, hogy a **Budai Irgalmasrendi Kórház Főépülete (1023. Budapest, Frankel Leo utca 17-19.) fejlesztése során kialakításra kerülő 500 (max. 590) adagos kórházi ételmezési üzem** konyhatechnológiai engedélyes tervét az előírt általános és eseti hatósági előírások figyelembe vételével készítettem el.

A „Építési Engedélyezési Terv” konyhatechnológiai fejezete kiemelten megfelel a 852/2004. EK, a 62/2011 (VI.30.) VM rendelet („a vendéglátó-ipari termékek előállításának és forgalomba hozatalának élelmiszerbiztonsági feltételeiről”), a „Hulladékról” szóló 2012. évi CLXXXV. törvényben, a GHP szabályozási előírásokban foglaltaknak, valamint a 2008.évi XLVI. Törvény („az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről”) –ben leírtaknak.

A dokumentált technológiai engedélyes terv továbbá kiemelten figyel az alábbiak betartására:

- 2008. évi XLVI. törvény. az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről;
- MÉ 2-1/1969 sz. ajánlás - a Veszélyelemzés, Kritikus szabályozási pontok meghatározása (HACCP) rendszere és alkalmazásának útmutatója;
- Vidékfejlesztési Miniszter 62/2011.(VI.30.) VM rendelete a vendéglátó-ipari termékek előállításának és forgalomba hozatalának élelmiszerbiztonsági feltételeiről;
- 1993. évi X. törvény - a termékfelelősségről;
- 2000. évi XLIII. törvény - A hulladékgazdálkodásról;



- 16/2002. (IV. 10.) EüM rendelet - a települési szilárd és folyékony hulladékkal kapcsolatos közegészségügyi követelményekről előírásokban foglaltak betartására;
- Útmutató a Vendéglátás és Étkeztetés Jó Higiéniai Gyakorlatához (GHP);
- „A vendéglátó üzletek kialakítása” a 53/1997(XII.20.) Korm. rendelet;
- a 178/2002. EK rendelet „az élelmiszerjogról” előírásokban foglaltakat.

Megfelel továbbá az alább felsorolt EU rendeletekben és Európai Unió szabályozásokban, előírásokban foglaltakat:

- Az Európai Parlament és a Tanács 178/2002/EK sz. rendelete:
(2002. január 28.)
„Az élelmiszerjog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság létrehozásáról és az élelmiszerbiztonságra vonatkozó eljárások megállapításáról”
- 853/2004/EK rendelet (04. 29.): ” az állati eredetű élelmiszerek higiéniájára vonatkozó különleges szabályok megállapításáról”
- 854/2004/EK rendelet (04. 29.): ” az emberi fogyasztásra szánt állati eredetű termékek hatósági ellenőrzésének megszervezésére vonatkozó különös szabályok megállapításáról”
- Az EU Bizottsága 1441/2007/EK sz. rendelete
(2007. december 5.): ”az élelmiszerek mikrobiológiai kritériumairól szóló 2073/2005/EK rendelet módosításáról”
- Az EU Bizottsága 2073/2005/EK sz. rendelete
(2005. november 15.): ”az élelmiszerek mikrobiológiai kritériumairól”

Kijelentem, hogy a dokumentálásra kerülő konyhatechnológiai engedélyes terv egyedi elbírálást illetve felmentési kérelem benyújtását nem teszi szükségessé-, a tervezett technológia a hatályos szabványok és érvényes rendelkezések keretein belül megvalósítható.

Budapest, 2016. december hó

Aczél Pál Tamás

Okleveles mérnök, gazdaságmérnök

Építésegészségügyi és konyhatechnológiai tervező, szakértő

Tervezői szám: NK1-01-0116

II. ALAPADATOK. SZABVÁNYOS BESOROLÁS

ALAPADATOK

BUDAI IRGALMASRENDI KÓRHÁZ

Az Irgalmasrendi Kórház épületek betegellátási egységei:

Vidra utcai épületben:

- 3. emelet 60 ágyas betegosztály
- 2. emelet 60 ágyas betegosztály
- 1. emelet 56 ágyas betegosztály, összesen **176 fő.**

Műemléki épületben

- 3. emelet 32 ágyas ápolási osztály
- 2. emelet 60 ágyas manuális osztály
- 1. emelet 45 ágyas kardiológiai osztály, összesen **137 fő**

A **Frankel Leo utca 17-19. sz. épületben** van **16 ágyas** intenzív osztály.

A Frankel Leó utca 31. szám alatt 252 ágy van, a vele egy blokkban lévő Árpád Fejedelem útja 7. főépületben jelenleg 242 ágy található.

Ezekből lesz a Főépület új részében 300 ágy, azaz itt marad **194 ágy** ellátás.

A Frankel Leo utca 17-19. épületen belül létrehozott fejlesztés révén a tervezett konyhatechnológia:

pince: 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) komplett kórházi ételmezési üzem

mélypince: konyhai személyzeti öltözők, 16+4 fő részére fekete-fehér öltözők és a hozzá tartozó vizes blokkok + hűtőkamra aggregátok a parkolóknál falra szerelve

tetőtér: személyzeti/alkalmazotti étterem, tálalóval és mosogatóval

SZABVÁNYOS BESOROLÁS.

A Budapest, II. Frankel Leo u.17-19.**BUDAI IRGALMASRENDI KÓRHÁZ 500 adag** (esetleges csúcsban 590 adagos) kórházi ételmezési üze me a korábban érvényben volt MSZ-04-211-88.számú melegkonyhás ágazati szabványban szereplő,

" t₃" fokozatú

azaz max. 600 adag/főétkezés kapacitású.

A tervezett komplex **KÓRHÁZI ÉLELMEZÉSI ÜZEM** a Budai Irgalmasrendi Kórház részére, saját területén végzett munka alapján, a helyszínen teljesen előkészített nyersanyagokból reggeli (hideg – meleg) ételeket állít elő és szolgál fel elsősorban az ellátottak/betegek részére.

A Budai Irgalmasrendi Kórházban ellátottak mellett a kórház alkalmazottai, dolgozói kapnak napi étkezési, ebéd lehetőséget.

A kórház részére tervezett ételmezési üzem, kórházi ételmezési üzem tehát teljes termelési vertikumra lesz tervezve, teljes helyszíni előkészítéssel fog üzemelni.

A Budai Irgalmasrendi Kórház 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) kórházi ételmezési üzem (melegkonyha, hidegkonyha, tejkonyha, diétás/allergiás konyha és tésztáskonyha besorolása, a tervezett üzletek szakmai körön belüli besorolása a 133/2007. (VI.13.) Kormányrendelet („Az üzletek működésének rendjéről, valamint az egyes üzlet nélkül folytatható kereskedelmi tevékenységek végzésének rendjéről”) szerint:

2. melléklet: Üzletkörök:

2. Vendéglátás

2210. Főzőkonyhás munkahelyi gyors- és önkiszolgáló étterem.

Munkahelyen, intézményben, külső gazdasági szervezet által működtetett, főzőkonyhával rendelkező étterem. Étél és ital készítése, és azok meghatározott személyeknek történő kiszolgálása, italértékesítés szeszes ital nélkül. Ide tartozik: az alap-, közép-, felsőfokú iskolai

oktatásban részesülő fiataloknak az oktatási intézmény keretei között biztosított főzőkonyhas étkeztetése, egy adott munkahely (pl. üzem, hivatal vagy sporttelep) dolgozóinak étkeztetése.

Korábban: 220. Munkahelyi vendéglátó üzlet [TEÁOR 55.51]

Szabványos meghatározás:

„Az ételeket meghatározóan a helyszínen készítik, főzik vagy sütik.” Zártrendszerű munkahelyi vendéglátó üzlet, szeszes ital értékesítés nélkül, ideértve a más helyen történő fogyasztásra központi konyhán készített étel értékesítését (közétkeztetés) is (étterem, büfé).”

III. TECHNOLÓGIAI FOLYAMATOK MŰSZAKI LEÍRÁSA

Alapvető:

A Frankel Leo utca 17-19. sz. pincébe tervezett 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) kórházi ételmezési üzem komplexum lesz a bázis üzem a Kórházi ellátottak részére.

A betegek BlancoCasa (vagy egyéb, de ezzel egyenértékű) kompakt hőszigetelt tálcákban, illetve az azokban lévő porcelán levesen tálkában, porcelán adagtálban, porcelán salátás és desszertes tálkákban, lefedve kapják meg az ételt.

III/1. Áruátvétel Frankel Leo utca 17-19. pincei konyha területén:

A **BUDAI IRGALMASRENDI KÓRHÁZ** (Frankel Leo utca 17-19. sz.) épületének pincei szintjén tervezett vendéglátó technológia és a komplett kórházi ételmezési üzem (Budai Irgalmasrendi Kórház melegkonyha, hidegkonyha, tejes konyha, diétás/allergiás konyha, tésztáskonyha) részére a rámpán leérkező tehergépkocsik a P701 **Éjszakai átvevő** kapcsolattal (a Konyha/Füstmentes előtér kapcsolaton keresztül) érkeztenek be az árukat. Az innen nyíló P720 **Áruátvevő Előtér** biztosítja a terepszintű konyhai áru beszállítási és gazdasági rakodási lehetőséget, **Áruátvevő Iroda** pedig a kontrollt.

A Pince szintű konyhai terület egyébként a teljes konyhatechnológiai termelést felügyeli, végzi. A gazdasági folyosó kialakítása olyan lesz, hogy a teljes konyhai gazdasági terület kocsizhatósága biztosítható legyen gazdasági oldalról, a P720 „Fő” közlekedő ág 2,75 - 2,80 m széles, míg a felső közlekedési ág 1,95...2,00 m lesz.

III/2. Szakosított árutárolás:

III/2.1. Szakosított árutárolás, az áruk tervezhető szállítási gyakorisága:

A Frankel Leo utca 17-19. épületbe tervezett 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) **élelmezési üzem** működtetésére kialakított koncepció értelmében a helyszínen teljes körű szakosított élelmiszertárolást kellett a Tervezőnek megoldania.

Tudnivaló, hogy a kórházi élelmezési üzemi gyakorlatban ma már nem számolnak jelentős raktári területekkel-, ehhez a beépített területek ára és értéke, illetve az építmények m² árai elfogadhatatlanul magasak.

A konyhák többsége jelentősen növelt szállítási gyakorisággal dolgozik, azaz a konyhai üzemen belüli konyhai raktári készlet már nem olyan jelentős, mint a korábbi gyakorlatban volt.

Ugyanakkor - elsősorban az élőmunka aránytalanul növekedő ára miatt - jelentősen megváltozott a felhasznált árufajták összetétele:

- növekedett az előkészített nyersanyag felhasználás aránya,
- növekedett a fagyasztott, mélyhűtött termék felhasználás,
- növekedett a konzerv felhasználás,
- drasztikusan lecsökkent a földes áru felhasználás,
- megnőtt a primőr termékek és napi friss zöldségek/gyümölcsök beszállításának aránya.

A kórházi élelmezési üzembe tervezett szakosított raktárak, tárolók és hűtőkamrák telepítését a GHP és -részben - a korábban érvényben lévő melegkonyhas ágazati szabványban előírtak alapján határoztuk meg.

III/2.2. A tervezett tárolók:

Alapvető:

Üzemi területek az 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) konyha területén biztosíthatók, a Frankel Leo utca 17-19. sz. kórházi élelmezési üzem részére önálló gazdasági raktár-sor került kialakításra, gazdasági folyosóról nyíló helyiségekkel, a konyhai termelő és előkészítő terekhez közel, egy folyosóról sorolva.



- Szárazáru és nehézáru tárolás:

A konyha Pince szint területén biztosítunk önálló helyiségenként egy „palettás-állványos rendszerű” központi **SZÁRAZÁRU-KONZERV RAKTÁR (P715)** helyiséget, az MSz-04-211-88.sz. 3.4.5.2. pontja szerinti önálló helyiségként kialakítva, a zöldség tárolástól helyiségként elkülönítve.

A nehézárak (liszt, cukor, stb.) tárolása, többnyire zsákos kiszerelésben, általában nagybani áru beszerzésből történik, de kiskereskedelmi kiszerelésben is a konyhai területre szállíthatók, megvásárolhatók. Konzervek és ivólék külön térben kerülnek tárolásra.

Konzerv- és ivólé tárolása:

A komplex kórházi ételmezési üzemüzem Pince szinti területén az ivólék, konzervek és a szeszmentes üdítőitalokat az MSz-04-211-88.sz. ágazati szabvány előírásának megfelelően tárolhatják.

A kialakításra kerülő önálló helyiségként létesített **KONZERV-IVOLÉ RAKTÁR (P713.)** helyiség szolgál.

- Fűszertárolás:

Az MSz-04-211-88.sz. ágazati szabvány előírásának megfelelően biztosítjuk, a szárazáru raktárba tervezett önálló fűszeres szekrényben.

Az illatos fűszerek külön zárható szekrényben kerülnek elhelyezésre.

- Kenyér, pékáru tárolás:

Az MSz-04-211-88.sz. ágazati szabvány előírásának megfelelően biztosítjuk, önálló területű **KENYÉR-PÉKÁRU RAKTÁR (P716.)** - ban, benne keményfa polcos állványokkal.

Péksütemények mellett naponta frissen szeletelt kenyeret szállítanak az üzembe.

- Zöldségtárolás:

A kórházi élelmezési üzem dolgozhat piacról vagy nagybani beszerzésből származó „földes” áruval vagy akár részben előkészített zöldségekkel.

A kórházi élelmezési üzem területén ezért biztosítottuk a hagyományos **FÖLDESÁRU-ÉS ZÖLDSÉGRAKTÁR (P721.)** kialakítását, illetve ebben önálló hűtési lehetőséget is.

A tárolási koncepció, „bank rendszer” alapján a hőmérsékletre érzékeny előtisztított és csomagolt zöldségek, primőrök és gyümölcsök hűtött térben történő elhelyezésére az e célra a raktártérből nyíló **ZÖLDSÉG – GYÜMÖLCS HÚTÓKAMRA** áll rendelkezésre.

Ebben megoldható

- előtisztítva érkező zöldségfélék;
- saláta, primőr és paradicsomfélék;
- rekeszes gyümölcsök
- (és a héjas tojás)

szakosított, hűtött tárolása.

A zöldség hűtött térben való tárolása megfelel az MSz-04-211-88.sz. ajánlott melegkonyhas ágazati szabvány 3.4.5.3. pontja szerinti kialakításnak.

Helyszíni korundos burgonyatisztítás gépesítése ugyanebben a helyiségben, leválasztott tálcában megoldott.

A helyiség közvetlenül – ajtóval – kapcsolódik a zöldségelőkészítőhöz.

- Tojás tárolás:

A héjas tojás tárolására – 600 adag alatt ez megengedett – a zöldséges raktárban, a raktártérből nyíló paneles hűtőkamrában, az osztott téren belül funkcionálisan elkülönített polcos állványon kerül sor.

Allergiás betegek részére történő anyagtárolás:

A komplex kórházi ételmezési üzemüzemben az Allergiás/Diétás konyha részére önálló Pince szintű területén az ivólék, konzervek és a szeszmentes üdítőitalokat a (korábban érvényben volt) MSz-04-211-88.sz. ágazati szabvány előírásának megfelelően tárolhatják.

A kialakításra kerülő ételmezési üzem területén önálló helyiségként létesített **ALLERGIÁS RAKTÁR (P717.)** helyiség szolgál, önálló hűtőszekrénnel, állványokkal.

- Konyhai textília, fogyóeszköz raktár:

Az MSz-04-211-88.sz. ágazati szabvány előírásának megfelelően biztosítjuk, önálló helyiségként létesített **ESZKÖZRAKTÁR (P714.)** kialakítását.

Továbbá:

- szakosított hulladéktároló helyiségek, elválasztva (P702.)
(lásd külön kiírásban)
- szakosított takarítószer- és takarító eszköztárolók, elválasztva (P720.)
leírásukat lásd külön.

III/2.3. Panelos hűtő- és mélyhűtő kamrák és konyhai bútorok:

A BIK tervezett 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) ételmezési üzemében a HACCP szabályozás miatt különösen fontos a technológiai hűtés kellő megválasztása, szétválasztása, szakosításának megoldása. Ezt a problémát a kórházi ételmezési üzem területén tisztán megoldottuk.

Az ételmezési üzemben az MSz-04-211-88. számú ajánlott ágazati szabvány 3.4.5.1. pontjában előírtak szerinti elkülönített hűtőtereket biztosítjuk, panelos hűtő/ mély hűtőkamrák, professzionális ipari hűtő- és mélyhűtő szekrények, hűtőpultok beállítása és szakosított használata révén. Ez a Tervezői / Közegészségügyi / Üzemeltetői igény vonatkozik a nyersanyagok hűtött tárolására csakúgy, mint a félkész-és késztermékek szakosított hűtött tárolására.

A HACCP szabályozás szerinti szakosított hűtött tárolást a konyhatechnológiában kiírt sokkoló hűtő-fagyasztó gépek (is) szolgálják.

A konyha, a melegkonyhás étterem részére a hűtőkapacitás úgy került betervezésre, hogy azok együtt és külön-külön üzemeltetői kézben is a szabványos előírásoknak és a HACCP szabályozásnak megfelelően üzemeltethetők legyenek.

Az 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) kórházi ételmezési üzemi területére betervezett, szakosított konyhai hűtőbútorok az alábbiak:

Pozitív belső hőmérséklet tartományú hűtőkamrák:

- P721. és P722. számmal 2 db Húshűtő kamra, (vörös hús, fehér hús) 0/+2°C, 2x2475*1700*2400 mm külső mérettel, összesen 15,40 m³
- P721. számmal Tisztítatlan Zöldséges és tojástároló hűtőkamra, +2/+6°C, 2200*1700*2400 mm külső mérettel, légtere 6,50 m³
- P721. számmal Előkészített zöldséges hűtőkamra, +2/+6°C, 3920*1700*2400 mm külső méretben, légtere 11,90 m³
- P715. számmal Tejes hűtőkamra 0/+4 °C, 2200*2950*2400 mm külső méretben, légtere 12,00 m³
- P710. számmal Hidegkonyha hűtőkamra, 0/+4 °C, 3300*2200*2400 mm külső méretben, légtere 13,50 m³
- P711. számmal Általános konyhai (előhűtő) hűtőkamra, +2/+4 °C, 2750*3850*2400 mm külső mérettel, légtere 20,25 m³

Negatív belső hőmérséklet tartományú mélyhűtőkamra:

- P712. számmal MIRELITE mélyhűtő kamra, -14/-22 °C, légtere 7,00 m³, mérete 1710*2350*2400 mm konyhai előhűtő kamrába nyílik, hogy ezzel is biztosítani tudjuk a negatív hőmérséklet tartását.

A tervezett panelos hűtőkamrák a gazdasági folyosóra vagy a felhasználó terekre (húselőkészítő, zöldség raktár és előkészítő, tejeskonyha, hidegkonyha) nyílnak, távoli aggregáttal, amelyek a -1/-2 mélypince szinten (parkolók) 2,0 m fölött kerülnek majd konzolosan szerelésre. Innen fogják a

hűtőkamrák hűtőtestjéhez/elpárolgatókhoz és vissza a gáz-folyadék rendszereket réz csövezéssel vezetni.

A hűtőkamrákkal kapcsolatosan gépészetileg figyelembe kell venni az alábbi táblázatban foglalt hűtőteltjesítményeket, kondenzációs teljesítményeket és elektromos teljesítményeket.

Szám	megnevezés	méret (m3)	belső hőmérséklet (°C)	hűtőteltjesítmény (W)
P712	mélyhűtő kamra	7	-20/-24	1050/-30°C
P711	általános hűtőkamra	20,25	+2/+4	2240/-8°C
P721	zöldséges hűtő	12	+2/+6	1560/-8°C
P721	zöldséges hűtő	6,5	+2/+6	970/-8°C
P721,722	húsos hűtőkamrák	15,4	0/+2	1590/-8
P715	tejes hűtőkamra	12	0/+4	1560/-8°
P710	hidegkonyha hűtő	13,5	0/+4	1420/-8

Szám	megnevezés	méret (m3)	Kondenzációs teljesítmény (W)	elektromos teljesítmény (kW)
P712	mélyhűtő kamra	7	2000	0,93
P711	általános hűtőkamra	20,25	3630	1,24
P721	zöldséges hűtő	12	2640	0,9
P721	zöldséges hűtő	6,5	1640	0,72
P721,722	húsos hűtőkamrák	15,4	2640	0,9
P715	tejes hűtőkamra	12	2640	0,9
P710	hidegkonyha hűtő	13,5	2640	0,9

A hűtőkamrákkal kapcsolatban előírt

- a kamrák moshatósága és vízelvezetése;
- a kondenzátorok és kompresszorok levegő ellátásának biztosítása (a mélypincében is!);
- a kamrák csapadék vízének fix bekötése érdekében a kamrák előtt búzárral szerelt tölcseré összefolyókat kell felszerelni!

A tölcserés lefolyók nem váltják ki a takarításhoz szükséges padlóösszefolyókat!



A tervezett hűtő (fagyasztó) kamrákra jellemző:

- helyszínen összeállított (szerelt) paneles kamrák, általában 10 (mélyhűtő esetében inkább 12cm) vastag szendvicspanelekből állnak;
- ún. „távoli” (SPLIT) aggregátról kerülnek működtetésre;
- fixen bekötött csapadékvíz elvezetés;
- kontrol panel, külső falra szerelt, diagnosztikai jelzőrendszer, beállítható leolvasztási programmal;
- általában 90/200 cm méretű egyszárnyú hűtőajtó, biztonsági zárral, vészjelzővel;
- önálló padlólemez, süllyesztett küszöbvel, kocsizható kivitel;
- páravédelem;
- mélyhűtő kamra esetében ajtókeret fűtés befagyás ellen

Eltérően a nagy alapterületű hűtőkamráktól (az abban tárolt termékek viszonylag hosszabb ideig kerülnek betárolásra) a kisebb hasznos belső méretű szakosított hűtőszekrényeket arra használjuk, hogy a mindenkori igényeknek megfelelően, onnan gyorsan ki tudjuk venni azokat a termékeket, nyersanyagokat, amelyeket fel kívánunk dolgozni.

Valamennyi ipari hűtő részére HACCP kontrol panel és SOFTWARE kapcsolható.

Szakosított hűtőszekrények, a kórházi ételmezési üzemben:

- tökehus hűtőszekrények, 0/+4 °C belsőtéri hőmérséklettel, 600...700 L
- húsos mélyhűtő szekrények, -16/-22 °C belsőtéri hőmérséklettel, 700 L
- baromfi, szárnyas mélyhűtő szekrény, -16/-22 °C belsőtéri hőmérséklettel, 600...700L
- felvágottas, vörös áru tároló hűtőszekrény, +2/+8 °C belsőtéri hőmérséklettel, 400...600 L
- hidegkonyhas hűtők, -2/+8 °C, 600 L, 2...2 db

Zöldség előkészítő helyiségben:

- zöldséges hűtőszekrény, +2/+8 °C belsőtéri hőmérséklettel, 700 L
- zöldséges mélyhűtő szekrény, -14/-22 °C belsőtéri hőmérséklettel, 700 L

Allergiás raktárban:

- hűtőszekrény, +2/+8 °C belsőtéri hőmérséklettel, 700 L



A termelő üzemi terekben:

- 2/3 ajtós-fiókos hűtőpultok, +2/+4 °C, 380 ltr.
- 2/3*2 fiókos hűtőpultok, hidegkonyhás pultok, tésztakonyhás hűtőpult ajtókkal, +2/+8 °C belsőtéri hőmérséklettel, 380 ltr.

Az előkészítő helyiségekbe és a konyhákba tervezett 600 - 700 liter belső űr tartalmú professzionális hűtőszekrények, a majdani végleges tender kiírásnak megfelelően részben fehér műanyag burkolatúak, részben kívül-belül rozsdamentes acéllemez borításúak lesznek.

A kisebb hűtőszekrények hagyományos kivitelűek-, ezek a hűtőszekrények a HACCP előírásoknak megfelelő, élelmiszerbarát fehér műanyag alapú dukkózással készülnek.

A beszállított áruk vonatkozásában alábbi szállítási gyakorisággal célszerű kalkulálni:

Zöldség:

4-6 heti készlet, részben hűtve tárolva.

Naponta, friss saláta, primőr

Tisztított, zsákos kiszerelésű vagy mélyhűtött állapotban beszállított zöldség is.

Tőkehús:

Lehetőleg naponta frissen szállítva, esetenként hétvégén 2 napos készlettel, de mindenképpen frissen, bontva, kicsontozva.

A betervezett hűtőkamrákban elhelyezhető 4-5 napi mennyiség is-, ehhez a tervben megadott feltételeket kihasználva a húst csomagolni és sokkolni kell (HACCP).

Hal, baromfi:

A helyszínen mód van frissen, naponta beszállított (hűtőláncban) szárnyasok és mélyhűtött filézett halak felhasználására.

Ugyanígy felhasználhatók mélyhűtött szárnyas termékek és filézett, kartonos kiszerelésű tengeri halak, amelyekből 3-4 heti készlettel lehet számolni.



Szárazáru, konzerv, nehézáru:

A komplex kórházi ételmezési üzemüzem területén 10-14 heti készlet tárolható a betervezett szakosított raktárakban.

Mirelit termékek:

Mintegy 4 - 6 heti készlet elhelyezésére van mód, de ez a választék mennyiségtől függő.

Tej-tejtermék:

Egyes termékek naponta, frissen, más termékekből 1 heti készlet.

Héjas tojás, ózonnal kezelt:

Heti 1-2 alkalommal való beszállítás mellett az üzemeltetés gond nélkül megvalósítható.

Kenyér, pékáru:

Naponta frissen beszállítva

Zsíradék, olaj:

Mintegy 2...4 heti készlet tárolható

Italok:

Ivólék, szeszmentes és üdítő italok, ásványvizek fogyasztás szerinti pótlással.

Tárolási mennyiség 2...4 hét lehet.

Elhelyezés: pincei szakosított italraktár terekben.

A kórházi ételmezési üzem és a szociális területek részére egyaránt biztosítjuk az MSz-04-211-88.sz.ajánlott ágazati szabvány 3.4.5.12. pontja szerinti **TAKARÍTÓSZER TÁROLÓ (P720.)** helyiség telepítését, valamennyi konyhai terület részére elkülönítve.

A takarítószer tárolókban a konyhai terület takarításához szükséges univerzális vegyszerek raktározását, illetve vízvételi helyet, az előírt hideg-melegvizes tömlővéges, lég-beszívós kifolyócsappal (ST-200) felszerelt kiöntőt biztosítjuk.



A Budai Irgalmasrendi Kórház (Frankel Leo utca 17-19. sz.) területén belül a kórházi élelmezési üzem részére elkülönített

- **HŰTÖTT SZERVES HULLADÉKTÁROLÓ (P702.);**
- **KONYHAI SZERVETLEN HULLADÉK/SZEMÉT TÁROLÓ (P702.);**
- **KONYHAI VESZÉLYES HULLADÉKTÁROLÓ (P702.)**

nyer elhelyezést, a fedett beálló kapcsolattal.

Ezekben a terekben vízvételi helyet, az előírt hideg-melegvizes tömlővéges, lég-beszívós kifolyócsappal (ST-200) felszerelt kiöntőt biztosítunk.

III/3. Vertikális és horizontális szállítások:

A Budai Irgalmasrendi Kórház területén a betegek ellátása személyre szóló tálalással, hőszigetelt kompakt tálcákban történik. A tálcákat rozsdamentes tálcaszállító kocsik révén szállítják, 1-1 ilyen kocsiba 4x8 db BlancoCasa / Menü Mobil Classic tálca fér el, összesen 16 db kocsit terveztem be. Ezeket a kocsikat folyosón tolhatják és felvonón viszik fel az ellátási egységekbe, osztályokra.

Az alkalmazotti/személyzeti tálalásra Cambro UPC400 hőszigetelt élelmiszerbarát műanyag kompakt ládákat használunk, amely ládákat kocsikon / felvonón juttatják a tetőtéri személyzeti tálalóba. A ládákból rozsdamentes GN edények tartalmazzák az ételeket.

III/ 4. Szakosított nyersanyag előkészítés:

Mindenképpen konyhakész közeli állapotban érkezik be a bontott hús, húsbontásra nincsen mód és hely.

A magyar szabványban előírt előkészítési, mosási, utólagos tisztítási lehetőséget minden áru fajta részére a helyszínen meg kell teremtenünk.

A Budai Irgalmasrendi Kórház élelmezési üzeme részére az **ELŐKÉSZÍTŐ BLOKK** egymás mellett, közvetlen gazdasági folyosó kapcsolattal került telepítésre.

Az előkészített / konyhakész termékeket lefedett, zárt, megjelölt („Store Safe” rendszer) rozsdamentes vagy élelmiszerbarát polikarbonát GN1/1 edényekben, a betervezett 14 tálcás kocsikon juttatják be a termelő területekre.

III/ 4. 1. Hús- és baromfi előkészítő:

A kórházi ételmezési üzem részére önálló **HÚS- ÉS BAROMFI ELŐKÉSZÍTŐ (P721.)** helyiség lett tervezve, gazdasági folyosóról nyíló ajtós kapcsolattal.

A helyiség kialakítása megfelel az MSz-04-211-88.sz. ajánlott – már hatályon kívül helyezett - melegkonyhas ágazati szabvány 3.4.4.3. pontjában foglaltaknak.

A tervezett előkészítő helyiség befejező előkészítő és húsmosó funkcióval üzemel-, miután fél sertések és negyed marhák bontására hely hiányában (sincs) mód, a konyha bontott hússal fog dolgozni. Telepítése és gépesítése során az MSz-04-211-88. számú ajánlott melegkonyhas ágazati szabvány, húselőkészítő helyiség kialakítására vonatkozó minden pontja kielégítésre került.

A tökehúsos (külön serteshús, marhahús és szárnyas) hűtőkamrák, elkülönített hűtőszekrények és pultok az előkészítő helyiségben találhatók.

A tervezett **HÚSELŐKÉSZÍTŐ** helyiségen belül jól elkülöníthető 2 technológiai vonal biztosítja a vörös hús és a szárnyas előkészítés szakmai elválasztását.

A helyiségben (mindkét vonalon) a szabvány szerint előírt 2 medencés, hideg-meleg folyóvizes csappal ellátott rozsdamentes mosogató, a mészáros munkájához elengedhetetlenül szükséges eszközök és gépek megtalálhatóak.

A HACCP előírások betartása érdekében a húselőkészítő részére különböző színnel megkülönböztetett ABS vágólapot fogok betervezni, a szakosított hússzeletelés, aprítás érdekében.

Tervezett berendezése, továbbá:

- rozsdamentes neutrális munkaasztalok
- rozsdamentes hűtött munkaasztalok, 0/+4 °C



- rozsdamentes acél húsmérlegek
- élelmiszerbarát ABS műanyag húsvágólap-hústőke
- 5 tálcás pult alatti sokkológép
- vákuumos csomagoló gép
- ipari húsdaráló gép
- rozsdamentes acél felső fal szekrény
- rozsdamentes acél kézmosó, lábpedálos indítással
- HACCP szabályzatokban kiemelt késfertőtlenítő berendezés
- szagmentességet biztosító fedővel zárt rozsdamentes szemetes kocsi

A tervezett **HÚS-ÉS BAROMFI ELŐKÉSZÍTŐ (P721.)** helyiség belső terére vonatkozó előírás

- gépi szellőztetés, nyáron hűtés, +12 °C belsőtéri hőmérséklet biztosítására;
- csúszásmentes padlóburkolás;
- padlóösszefolyó beépítése, jelen műleírásban a V/2. pont!;
- oldalfalak csempézése, ajtó tok felső legalább 2,125 m magasságig.

A húselőkészítő helyiségben dolgozók részére a szabványban előírt hideg-meleg folyóvizes kézmosás lehetőségét lábpedálos üzemű kézmosó egység betervezésével oldom meg.

A helyiségben – a technológiai kiírás szerint – elektromos rovarcsapda is felszerelésre kerül, az álmennyezeti sík alatt.

Baromfi előkészítés:

Lásd a III.4.1. pontban leírtakat.

Az MSz-04-211-88 sz. melegkonyhás ágazati szabvány lehetővé teszi azt, hogy a baromfi, szárnyas előkészítése a húselőkészítő terében történjen, közös térben **HÚS-ÉS BAROMFI ELŐKÉSZÍTŐ** helyiség kerüljön kialakításra.

Ez mindenben megfelel az ÁNTSz, a NÉBIH Állategészségügyi-és Élelmiszer Ellenőrző Állomás elvárásainak, amely ebben az esetben elkülönített és jól megkülönböztethető hűtők, konyhai előkészítő bútorok és eszközök használatát írja elő.



A tervezett **HÚS-ÉS BAROMFI ELŐKÉSZÍTŐ (P721.)** helyiség tehát egy légtérű helyiség lesz, amelyre jellemző, hogy

- önálló baromfis „vonalon” szakosított hűtőszekrény és hűtött munkapult biztosított;
- ugyanígy önálló mosási-mosogatási lehetőséget biztosítottam mindkét vonalon;
- azaz: a helyiségen belül egymástól független hűtőterek biztosítottak;
- egymástól elkülönített konyhai bútorokat terveztem;
- egymástól jól elkülöníthető konyhatechnológiai gépeket, eszközöket terveztem (beleértve a rozsdamentes mérleget is);
- a betervezett élelmiszerbarát ABS műanyag vágólapok eltérő színűek lesznek;
- az előkészített, konyhakész húsok és szárnyasok tárolására és szállítására rozsdamentes acél vagy átlátszó és törhetetlen polikarbonát GN edény kerül majd kiviteli terv szinten kiírásra-, ezekhez a STORE SAFE megkülönböztető címke rendszer használata javasolt!

III/ 4. 2. Zöldség előkészítő:

A **ZÖLDSÉGELOKÉSZÍTŐ (P721.)** helyiség létesítése a GHP, a vonatkozó előírások, illetve a már hatályon kívül helyezett, de jó kiindulási pontot jelentő MSz-04-211-88. sz. melegkonyhás ágazati szabvány 3.4.4.1. pontjában foglaltak szerint kerül kialakításra, a Pincei szinten,

- gazdasági folyosó;
- zöldségraktár

ajtós kapcsolattal.

Helyszíni korundos gépi koptatást igénylő héjas burgonya bevitelére mód lesz az üzemben, a zöldség raktár területén kerül sor a gépek elhelyezésére.

Az előkészítőben 2 medencés, szerelt csepptálcás rozsdamentes mosogatóban moshatják meg a zöldséget, ezt az élelmiszer szabvány előírja.

Az előtisztított zöldáru darabolására nagy teljesítményű zöldség daraboló célgép beállításához a szükséges installációs lehetőséget megteremtettem (melegkonyha).

A helyiségben biztosítottam a szabványokban és a HACCP rendszerben külön előírt hideg-meleg folyóvizes kézmosó felszerelését.



A **ZÖLDSÉGELŐKÉSZÍTŐ** helyiségek mesterséges szellőztetését a légtechnikai tervben foglaltak szerint kell megoldani, a konyha légtechnikai rendszerével közösen.

A padozatba épített összefolyó homokfogó kosaras, búzelzárós kivitelű.

A tervezett helyiség belső terére vonatkozó előírás

- gépi szellőztetés, nyáron hűtés, +18 °C belsőtéri hőmérséklet biztosítására;
- csúszásmentes padlóburkolás;
- padlóösszefolyó beépítése, jelen műleírásban a IV.2. pont!;
- oldalfalak csempézése, legalább ajtó tok felső magasságig, 210 cm -ig.

III/4. 4. Tojás mosása és törése:

A Budai Irgalmasrendi Kórház (II. Frankel Leo utca 17-19. sz.) 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) kórházi ételmezési üzeme részére ózonnal fertőtlenített, fóliázott tálcás kiserelésű héjas tojást fognak beszállítani.

A tojás alkotók szétválasztására a zöldségelőkészítő helyiségben, a zöldség előkészítéstől időben elválasztva kerülhet sor, az MSz-04-211-88. sz. hatályon kívül helyezett melegkonyhás ágazati szabvány 3.4.4.1. vonatkozó előírásai szerint, miután a termelési kapacitás nem éri el a 600 adag/főétkezés limitet.

A szabványban foglaltak alapján a beszállítás érdekében ajtóval kapcsolódik a gazdasági folyosóhoz.

A helyiségben

- kétmedencés + felső csepptálcás rozsdamentes mosogató;
- rozsdamentes acél tojástörő munkaasztal, alatta hűtőszekrény, önálló hulladék (tojás héj) ledobó nyílással;
- kézmosó-kiöntő egység;
- a tojáshéj gyűjtésére szolgáló, rozsdamentes acél szemetes koci, fedéllel

áll rendelkezésre.

A szétválasztott, felhasználásra kerülő tojásalkotókat egymástól jól elkülöníthető, fedővel lezárt, átlátszó és felcímkézett polikarbonát GN edényekben, hűtve tárolják, ezekben a zárt edényekben viszik át a főzőkonyhába, a hidegkonyhába és a cukrászkonyhába.

A tervezett megoldás megfelel a HACCP szabályozásnak és az érvényes közegészségügyi előírásokban foglaltaknak.

A helyiség belső terére vonatkozó szakmai előírás

- gépi szellőztetés biztosítása;
- csúszásmentes padlóburkolás, oldalfalak csempézése legalább ajtó tok felső magasságig, 210 cm -ig;
- padlóösszefolyó beépítése, jelen leírás IV.2. pontja szerint;

III/ 5. Étélkészítés:

A Budai Irgalmasrendi Kórház 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) komplett kórházi ételmezési üzem, benne

- Főzőkonyha/melegkonyha;
- Tejeskonyha;
- Diétáskonyha (Allergiás és Gluténmentes ételek készítésére);
- Hidegkonyha;
- Tésztás/cukrászkonyha

a vonatkozó előírásoknak megfelelően kerül kialakításra.

Valamennyi konyhai térben a **termikus gépek elektromos üzeműek lesznek**, vezetékes gáz üzemű gépekkel a pincei tér légtechnikája miatt nem számoltunk.

III/5.1. Főző / melegkonyha (P715.):

A főzőtér feladatai:

- könnyű-vegyes napi menü készítése az ellátottak részére általában 400 főre, max. 480 főre;
- napi alkalmazotti menü készítése, befizetés szerint, általában 50- 110 adag;
- benne leves készítése;
- benne főzelék készítése;
- húsételek készítése;
- frissen sülték készítése, korlátozott mennyiségben;
- köretek elkészítése

A számítási alapul szolgáló, tervezett adag nagyságok:

- leves 0,50 liter
- főzelék 0,40 liter
- köret 0,35 liter

A tervezett komplex konyha belső terének kórházi ételmezési üzemben szokásos belső megosztásával terveztem be az egyes funkciókat.

Ezek:

- Kombinált légkeveréses sütő sor: húsok, köretek, tepsis ételek
- Üst és serpenyő sor: leves, főzelék, pörkölt, szelethús
- Frissen sült és speciális diéta sor, grill-lap -friteuse -tűzhely vonal
- Elkülönítve: konvekciós tésztasütő és kelesztő kemence.

A P715. Főzőkonyha/melegkonyha üzem tere jól tagolt, a kocsis tálaláshoz megfelelő közlekedőket biztosítottam a rendszeren belül.

Fő gépcsoportok:

1. Kombinált légkeveréses gőzpároló - sütők: 1 db 20*GN1/1 és 1 db 10*GN1/1 elektromos üzemű kombinált légkeveréses sütő, kocsikkal, sokkoló hűtővel és tároló hűtőszekrénnel;
2. Menü és készételes központi főzőblokk: 4600*850/900 mm -es alsó sora (sziget: alsó sor) 285 literes GN3/1 elektromos nyomás alatti üst – 195 literes GN2/1 elektromos nyomás alatti üst – 2 db 110 literes GN2/1 -es elektromos FLEXICHEF nyomás alatti billenő sütőserpenyővel;
3. Sziget felső sora: frissen sült és speciális étel sor 3600*850/900 mm elektromos üzemű grill sütőlap – 2 kosaras FRITEUSE – 2 +4 zónás indukciós tűzhely – vízvételi csap és asztal; illetve
4. ugyanebben a sorban, elkülönített – lerekesztett téasztasütő/kelesztő szekrény
5. Kiegészítő-előkészítő sor, mobil asztalokkal, vízvételi hellyel

A központi főző-és sütő konyhai blokkokat könnyen kezelhető, nagy teherbírású gépeket tartalmazza.



A tervezett blokk gépeit jellemzik:

1. Centrális szervezés;
2. Két sor, belső elválasztás rozsdamentes acél borítású installációs fallal;
3. Blokk elemek tervezett mélységi mérete: 850 – 900 mm;
4. Blokk elemsor teljes magasság, higiénikus zárású inox fedőlappal: 850-900 mm;
5. Fedőlap: higiénikus kialakítás, 2 mm vastag rozsdamentes acél fedőlapok, blokk elemsoronként;
6. Felállítás módja: önálló színtezhető lábakon;
7. Blokkok lezárása: első zokli rozsdamentes acél szerelt elemekkel, résmentes

Kiemelkedő technológiai tulajdonságokkal bír a tervezett elektromos üzemű, indirekt fűtésű, nyomás alatti multifunkcionális üst + serpenyő készülék kombináció, amelyben a közvetlen elérésű alapfunkciók:

Forralás és gyorsforralás

Finom főzés

Érlelés

Melegen tartás

Éjszakai főzés (Overnight cooking)

Nyomás alatti (1,5 bar) főzés

Nyomás alatti (1,5 bar) párolás

Delta T főzés (csak maghőmérő esetén)

Pirítás

Nyomás alatti pirítás

Grill üzemmód

Olajban sütés (Biztonsági hőfokkorlátozással)

A tervezett készülékek komplett rozsdamentes acél burkolatúak lesznek, 850 (esetleg 900) mm blokk-mélységű, egymáshoz sorolt elemekből állnak.

A kombi vonal gépei szintén multifunkcionális gépek, amelyek a Budai Irgalmasrendi Kórház ételmezési üzem egyéb műveleti sorában is használhatók, multifunkcionális váltást tesznek lehetővé és energia felezős üzemmódban is működtethetők.



A tervezett kombinált légkeveréses pároló-és sütő készülékek húsok, rizs, zöldségköret, csirke és a tepsis árak (rakott burgonya, rakott kel, stb.) gyors elkészítésére egyaránt alkalmasak.

A nagyon korszerű és energiahatékony / energia spórolós indukciós tűzhelyek csak a velük érintkező edény felületeket melegítik, gyorsak, hővesztésük minimális, a konyhai levegőt nem melegítik. Elsősorban a kis mennyiségben elkészítésre kerülő speciális ételek (kis diéták), főzelékek, köret, lábasban való főzésére, a' la carte főzésre (vendégek részére), esetenként melegen tartásra alkalmasak. Az olajos gyors sütő (FRITEUSE) készülékekben a frissen sült, halakat és a mélyhűtött hasáb burgonyát kell olajban sütni, mindig frissen, hiszen például sültburgonyát melegen tartani tudvalevően nem célszerű. Elektromos fűtésű a FRY-TOP / lávaköves szelethús sütő / grill készülék-, ez a készülék egyértelműen az a' la carte szelethús-, hal és csirkemell filé sütésére szolgál.

A termikus készülékeket kiegészítendő, a konyhai munkához nélkülözhetetlen manipulációs asztalok és pultok is bekerülnek a konyhába. Ezek egy része speciális, fiókkal és zárral felszerelt neutrális asztal lesz, mobil – kerekeken gördíthető – kivitelben.

Külön említést kell tenni a konyha **légtechnikai rendszeréről**, amelyben terveim szerint a főző-sütő sor és a blokk fölé lógatott, zárólégsugaras, induktív rendszerű, rozsdamentes acél elszívó-befújó ernyők biztosítják majd a szükséges mértékű elszívást és levegő befűjást.

A kombi vonal fölötti tervezett fali ernyő 3000*1200 mm-es ernyő, a blokk fölé 4800x2200 mm -es (iker) centrális ernyő kerül. Az ernyők lehetőség szerint örvénykamrás rendszerűek lesznek, teljes egészében 18/10 CrNi rozsdamentes acél anyagú, az ernyőkben kiemelhető és mosogatható rozsdamentes szűrőkkel. A filtereken a zsír kicsapódása úgy van megoldva, hogy visszacsöpögésre nem kerülhet sor. A tervezett „iker” elszívó ernyők láncsal lesznek a mennyezethez erősítve. Az ernyők épületgépészeti / légtechnikai tervek alapján központi befújó - elszívó hálózatra lesznek csatlakoztatva.

Miután a beépített névleges villamos teljesítmények elérik az 50,0 kW határt, a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (Új OTSZ) 7. sz. melléklet 1. táblázat (Tűzjelző és/vagy tűzoltó berendezések létesítése) 47. bekezdésében foglaltak szerint a konyhába tervezett sziget elszívó ernyő részére **Wormald Ansul R-102** (lehetőleg nitrogén elektromos hajtású) automatikus oltórendszernek is beszerelésre kell kerülnie, ezt beállítottam a tervbe.

III/5.2. Allergiás/Diétás konyha (P716.):

Az allergiás betegek és a gluténmentes ételmezés biztosítására hozzuk létre az **ALLERGIÁS KONYHÁT (P716.)**, amelyre jellemző, hogy

- gazdasági folyosó kapcsolattal rendelkezik;
- önálló raktárról látják el;
- ajtóval kapcsolódik a főző/meleg konyha felé a tálaló szalaghoz,

azaz az ételmezési üzemi térből nyílik, de attól elkülönített helyiség.

Az Allergiás/ Diétás konyhába

- termikus gépeket;
- manipulációs munkaasztalt;
- 2 medencés 1400/700 mm -es mosogatót;
- kézmosó-kiöntő egységet terveztünk.

A főzővonalon 2000*1000 mm -es fali elszívó ernyő alatt 700 mm modulmélységű készülékek, ezen belül

- 4 égős elektromos tűzhely;
- alsó elektromos sütőkészülék;
- 54 literes sütőserpenyő

került a sorba.

A betervezett 2 medencés mosogató helyszíni üzemi edény „fekete” mosogatást szolgál.

III/5.3. Tejkonyha (P715.):

A kórházi betegek részére biztosítandó reggeli és napközbeni ellátás tej és tea révén nagyon fontos, illetve a tejjel készített speciális ételeket (tejbegríz, tejberizs) is itt kell elkészíteni.

A reggeli / esti italok 0,50 liter/fő mértékkel kerülnek kalkulációba, azaz 500 főre ennek megfelelő mennyiséget kell reggel/este biztosítani.

A szabvány szerint létesített **TEJES KONYHÁT (P715.)**, amelyre jellemző, hogy



- gazdasági folyosó kapcsolattal rendelkezik;
- önálló tejes hűtőkamrát biztosítottunk, amelyik a tejes konyhába nyílik;
- ajtóval kapcsolódik a főző/meleg konyha felé a tálaló szalaghoz,

azaz az élelmezési üzemi térből nyílik, de attól elkülönített helyiség.

A Tejes konyhába

- termikus gépeket;
- manipulációs munkaasztalokat;
- polcos állványokat;
- 2 medencés 1400/700 mm -es mosogatót;
- rozsdamentes kézmosó egységet terveztünk.

A tej és a tea kiszállítása 10,50 liter és 18 liter űr tartalmú hőtartó italszállító konténerek révén megoldott, az üres -tisza- konténereket a tejeskonyha polcos állványán tárolják, majd feltöltés után viszik a tálalóba.

A tejforraló – főző vonalon 3000*1200 mm -es fali elszívó ernyő alatt 850 mm modulmélységű készülékek, ezen belül

- 2 db egyenként 145 / 150 literes keverőműves tejforraló üst;
- 1 db 195 literes (tea) üst

került beépítésre a főzősorba. A betervezett 2 medencés mosogató helyszíni üzemi edény „fekete” mosogatást szolgál.

Miután a tejes konyha főző sorába beépített készülékek (üstök) névleges/beépített villamos teljesítménye eléri a summa 50,0 kW határt, 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (Új OTSZ) 7. sz. melléklet 1. táblázat (Tűzjelző és/vagy tűzoltó berendezések létesítése) 47. bekezdésében foglaltak szerint a konyhába tervezett centrális blokk-elszívó ernyők részére **Wormald Ansul R-102** (lehetőleg nitrogén elektromos hajtású) ernyő automatikus oltórendszernek is beszerelésre kell kerülnie.



III/5.4. Tésztakonyha (P715.):

A tervezett tészta (előkészítő) konyha olyan önálló egység, amelyben konyhai tészták (nem cukrásztermékek) készülnek.

Sütésükre – elsősorban légtechnikai okokból - a főzőkonyha/melegkonyha térbe önállóan telepített tésztás kemencében kerül sor.

A tésztakonyha tervezett berendezései:

A tervezett berendezések:

- 1 db hűtőszekrény, 650 ltr.,
- 3*2 fiókos hűtött munkaasztal, gránit fedőlappal;
- tészta dagasztó/keverő gép, 20 ltr. üsttel;
- termomixer gép;
- fali polc;
- kézmosó-kiöntő egység;
- 60/40 cm sütőlemezekhez mobil regál -kocsi

A tésztakonyhával szemben, de annak területén kívül telepített, melegkonyhai blokkban lévő, de ott szerelőfallal leválasztott sütőkemence 80 tálcás sütésre és 10 tálcás alsó kelesztésre alkalmas.

III/5.5. Hidegkonyha (P710.):

A tervezett hidegkonyha jellemzői:

- ajtós gazdasági folyosó kapcsolattal rendelkezik;
- önálló hidegkonyhás hűtőkamrát biztosítottunk, amelyik a hidegkonyhába nyílik;
- ajtóval kapcsolódik a tálaló felé a tálaló szalaghoz.

Betervezett gépei, berendezései, többek között:

- 2 db 3*2 fiókos hűtött munkaasztal;
- rozsdamentes kézmosó egység;
- 650 ltr. hűtőszekrény;
- sajt-és felvágott szeletelőgép;



- fólia csomagoló gép;
- rozsdamentes munkaasztalok és faliszekrények;
- GN tálca szállító kocsi;
- rozsdamentes szemétgyűjtő edény/kocsi.

Hidegkonyha (P710.) területe 1 (2) munkahelyes terület.

Valamennyi konyha technológiai jellemzői, előírásai:

1. Csúszásmentes padlóburkolat és lábazati csempézés (lásd külön fejezetben!);
2. Mosható kerámia/csempe oldalfal burkolat, legalább 2,50 m magasságig;
3. Előírt víztelenítő elemek, pontszerű összefolyók és/vagy dobozos folyókák padozatba építése (lásd külön fejezetben!);
4. Előírt légtechnikai állapot biztosítása (lásd külön fejezetben!);
5. Előírt tűzvédelmi berendezés (Wormald Ansul R-102) telepítése, kiírás szerint;
6. Előírt világítási értékek biztosítása;
7. Szerelt álmennyezet biztosítása (lásd külön fejezetben!)

III/ 6. Készétel tálalás:

Az 500 (esetleges csúcsban 590) adagos komplett kórházi ételmezési üzemében elsődlegesen az ellátottak / betegek, emellett alkalmazotti tálalásról beszélünk, amelyben a

- Főzőkonyha/melegkonyha;
- Tejeskonyha;
- Allergiás / Diétáskonyha (Allergiás és Gluténmentes ételek készítésére);
- Hidegkonyha;
- Tésztáskonyha

területén előállított termékek kitálalása történik.

III/6.1. Betegtálalás:

A P715 Konyhához kapcsolódó, azaz egy légtérben lévő, nem leválasztott beteg - tálaló területen a **személyre szóló tálaláshoz** elengedhetetlenül szükséges technika tervezésére került sor.



A személyre szóló tálalás terveink szerint 310x395x100 mm méretű hőszigetelt kompakt tálcákba („BlancoCasa” – Menü Mobil Classic) történik, illetve az ezekbe gyakorlatilag résmentesen illeszkedő porcelán belső edényekbe (levescsésze, tál, savanyúságos -és desszertes tálka).

A tálalás folyamata 6000*500*900 mm -es tálalószalag igénybevételével történik, a szalaghoz állított

- üres tálca tároló kocsik;
- előfűtött tányér/tálka tároló kocsik;
- fűtött feladó kocsi(k) leveses tálkákhoz;
- 3*GN1/1 Bain-marie melegen tartó kocsik;
- nyitott kosaras feladó kocsik;
- tálcakiszállító rozsdamentes regál kocsik

használatával, két oldalas tálalással, kocsis kiszállítással.

Az üres tálcák tárolására szolgáló kocsik a fehér mosogatóból közvetlenül a tálaló térbe kerülnek, itt tárolják az üres kompakt tálcákat.

Az étellel megtelt transzport kocsik a **P702. ÉTEL ELSZÁLLÍTÓ ELŐTÉR** területén tárolható ideiglenesen, elszállításra várva.

A tálalást a szalag két végén (üres tálca adagolás – névkártyával megjelölt teli tálca levétele) és két oldalán dolgozó, összesen 8-9 konyhás végzi.

A tálalóban két ponton automata indítású kézmosó berendezéssel biztosítjuk a higiénias feltételeket.

Pince szinten kerül kialakításra az önkiszolgáló étterem, amely a Budai Irgalmasrendi Kórház hallgatói, dolgozói

III/6.2. Személyzeti / alkalmazotti tálalás:

A konyhai kapacitás kihasználtságától (betegágy számtól) függően mintegy 110 fős személyzet ebéddel való ellátása biztosítható az ételmezési üzemből.

A tetőtérben létesített személyzeti étterem önkiszolgáló étterem lesz, amely a napi menüt Cambro UPC 400 hőtartó ládákban kapja a pincei alapkonyhától.

Maga az **ÖNKISZOLGÁLÓ TÁLALÓ** az étkező terébe beúsztatott nyitott tér, szabadpályás, közel lineáris rendszerű tálaló, amelyben az étkezők két ponton vehetik fel az ételt.

Tervezett kiszolgálási pontok, a beérkezéstől számítva:

1. Üvegszál erősítésű GN1/1 tálcák felvétele, kocsiról;
2. Leves kiszolgálás melegen tartó GN3/1 pultból;
3. Második étel kiszolgálás melegen tartó GN 3/1 pultból;
4. Saláta-és desszert kiadás hátsó hűtőpultból

A meleg ételeket +60/+90 °C hőmérsékletet tartó vízmedencés rendszerű bain-marie pultokkal biztosítom. Valamennyi pult leheletvédővel és egyszintes kiadó híddal lesz felszerelve, melegen tartó pultoknál felső fűtéssel.

Hideg ételeket, süteményeket, krémeket és a salátákat hátsó vitrinben tárolnak, +4/+7/+12 °C hőmérsékleten, folyamatosan hűtve.

A tálaló helyiség kialakítására jellemző, hogy

- oldalfalai csempézve lesznek, legalább tok felső magassága, azaz 210 cm magasságig;
- a padló burkolat csúszásmentes és egyben kocsizható kivitelű legyen;

Vízvételi helyről, illetve hideg-meleg folyóvizes kézmosási lehetőségről a tervben lábpedálos működtetésű rozsdamentes acél kézmosóval gondoskodtam.

A tetőtéri személyzeti étterem részére külön edény gyűjtő-mosogató helyiség /bútorozással elválasztott tér áll rendelkezésre, hogy ne kelljen a piszkos edényekkel a kórház területén szállításba bonyolódni.

III/ 7. Mosogató:

A BUDAI IRGALMASRENDI KÓRHÁZ konyháiban és a kapcsolódó étkezési ellátásban valamennyi mosogatósi művelet a szabványokban előírt módon történik majd, az ehhez szükséges feltételek rendelkezésre állnak- terv szerint.

III/ 7. 1. Üzemi - konyhai edények „fekete” mosogatása:

A tervezett Frankel Leo utca 17-19. sz. 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) kórházi ételmezési üzemből az érvényben lévő rendeletek és szabályzások szerint a központi edénymosogató helyiség **ÜZEMI EDÉNY MOSOGATÓ (P715.)** a főzőkonyha / melegkonyha

üzemi teréhez kapcsolódik. Itt a melegkonyha és a tésztakonyha edényeit mosogatják, az **Allergiás/Diétás konyha, a Tejeskonyha és a Hidegkonyha részére 2 medencés önálló belső térben történő mosogatást biztosítottam.**

A főzőtérből a mosogatóba bejuttatott edényekből visszamaradt konyhai maradék ételek, ráégett szerves anyagok gyűjtése rozsdamentes acél gördíthető szemetes edényben megoldott.

A tervezett kórházi ételmezési üzem esetében önálló, a konyhához szabad nyílással kapcsolódó **ÜZEMI („FEKETE”) EDÉNY MOSOGATÓ (P715.)** helyiségben

- Konyhai edény / lábas és GN edény mosogatógépben;
- 2 medencés nagyméretű mosogató medence sorban (160*80 cm)

történhet a mosogatási művelet.

A mosogatógépen valamennyi különösen szennyezett edény (beleértve a rozsdamentes GN edényeket és a leégett cukrász sütőlemezeket is) könnyen és higiénikus körülmények között elmosogatható.

A mosogatást követően a még vizes, csepegő konyhai edények tárolását a betervezett rácsos / perforált polcos állványokon kell biztosítani.

A már leszáradt konyhai edények tárolására a fekete mosogató helyiségben történik.

Az előírt hideg-meleg folyóvizes kézmosó-kiöntő egység biztosítva van.

A konyhai fekete mosogató helyiségben a dolgozók lábának védelme érdekében lábrács, PODESZT elhelyezése és használata szükséges. A lábrács fa szerkezetű, csúszásmentes METRÓ-GUMI bevonattal.

III/7. 2. Betegek által használt edények „fehér” mosogatása:

Az ellátási egységekből tálcaszállító kocsin visszaszállított kompakt tálcákat és belső porcelán edényeket a **FOGYASZTÓI EDÉNY („FEHÉR”) MOSOGATÓ (P716/717)** területén kell elmosogatni. Evőeszközök és poharak általában a betegeknél maradnak.

A tervezett folyamatsor:



1. Étkezés befejezését követően a szennyes tálcákat tartalmazó kocsik vissza szállítása konyhai területre, mosogatás előtti ideiglenes tárolásuk a tiszta úttól elválasztva **P701 KONYHA/ FÜSTMENTES ELŐTÉR** területen;
2. a tálcás kocsikat betolják a kétszárnyú ajtón a **P716 FOGYASZTÓI EDÉNY „FEHÉR” MOSOGATÓ** belső terébe;
3. ajtóval szemben fal mentén azonnali moslékolás, a kompakt tálcák és a porcelán edények szétválasztása, kocsikba való szortírozása;
4. ételmaradék napi elszállításig a betervezett 2 kukás hűtőbe kerül;
5. tálcás kocsi mosásra az átmenő rendszerű kocsimosóba kerül;
6. a tálcákat és a belső porcelán edényeket speciális szalagos mosogatógépben mosogatják, a tálcák a szennyes oldalon kerülnek a mosogatógépbe és a tiszta oldalon / tálalószalag előtt, gyakorlatilag szárazon kerülnek ki. A szennyes és tiszta oldalt épített / szerelt fal választja el, a betervezett automata mosogatógép ezen a falon „mintegy átfúrja magát”, azaz higiénikusan működik;
7. a tiszta kompakt tálcák polietilén bevonatú Cambro MSUR kocsikra kerülnek, 1-1 ilyen kocsin 50 db kompakt tálca alsó/felső rész egyidejű elhelyezése megoldható

A tervezett mosogatógép az étkezői szennyes edényeket / tálcástól elmosogatja, az egészségügyileg előírt hőmérsékleti zónákban.

Irányadóként német Meiko Mi-Q 4900 / B-S54 P6 mosogatógép került betervezésre, amelyben

1. Beadózóna, szalagos rendszer: 1200 mm
2. Fő mosó zóna: 800 mm
3. Öblítő (zóna): 600 mm
4. Szárítózóna 1300 mm
5. Kiadó zóna, szalagos rendszer: 1000 mm

Összesen 4.900 mm mosogatógép hosszúsági méret.

Még ezzel a korszerű géppel is mintegy 3 óra időtartamra tehető 480 db hőszigetelt kompakt thermo tálca szakszerű mosogatása és leszártása.

A mosogatógépet **hővisszanyerő modullal** tervezem, amely a gép szárításakor keletkező elhasznált/elvont hőmennyiséget vízmelegítésre használja, ezzel jelentősen csökkentve a mosogatógép folyamatos hálózati elektromos teljesítmény elvételét.



A beadó zóna és a kiadó zóna fölé kondenzációs elszívó ernyőt tervezünk, mert a gépből kiáramló párárt, illetve a magas hőmérsékleti értékkel (meleg levegővel fűjt szárítás) kijövő edények gőzét célszerű nem a légterbe engedni.

A mosogatógép kezelői oldalán tervezett dobozos folyóka (taposó ráccsal) a gép belső szekrényének időszakosan, tömlővel történő kimosását szolgálja.

A korszerű szalagos mosogató gép lágyított vizet külön gépről kap-, az automatikus regenerálási ciklushoz célszerű ragaszkodni-, gyakorlati tapasztalatok szerint igen sok a gond a mechanikus üzemű vízlágyítókkal.

Csak olyan hideg (vagy meleg) vizes lágyító állítható üzembe, amely ÁNTSz vizsgálati bizonylattal rendelkezik.

A mosogató helyiségben az előírt 2 medencés tartalék mosogató, valamint állványok találhatók.

A HACCP előírások miatt a hulladéktároló kocsikat szagmentességet biztosító záró fedéllel és megkülönböztető jellel kell ellátni.

A fehér mosogató helyiségében az előírt hideg-meleg folyóvizes kézmosás feltételei biztosítva lesznek.

III/7. 3. Személyzet által használt fogyasztói edények „fehér” mosogatása:

A tetőtéri személyzeti étkező részére önálló **FOGYASZTÓI EDÉNY „FEHÉR” MOSOGATÓ** területén kell elmosogatni a tálcákat, tányérokat, evőeszközöket és poharakat.

Központi gyűjtés után a folyamat:

1. Szennyes edény beadás - beérkeztetés, ételmaradékok eltávolítása és gyűjtése;
2. Válogatás;
3. Tálca és pohár elválasztott mosogatása, mosogatógépen;
4. Tányér-és evőeszköz mosogatás, mosogató gépen;
5. Szakosított tárolás, mobil eszközökön.

A mosogatási művelet „Hood-Type” Kalapos, átfutó kosaras, szakaszos üzemű mosogatógép használatával történik.

A személyzet által megtöltött 50/50 cm méretű, szortírozott kosarakat először a mosogatógépek elé felszerelt, 2 db beépített medencét tartalmazó mosogatógépi befutó asztalra kerül, a medencében nyomás alatti kézi tusolóval leöblítik, majd ezután a kosár behúzó rendszerű mosogatógépekbe kerülnek a kosarak.

A tervezett gép kapacitása max. 960 tányér/óra. A fehér mosogató terébe szerelt mosogató gép esetében is az automatikus regenerálási ciklusú vízlágyító telepítését javaslom.

A mosogató gép fölé kondenzációs elszívó ernyőt kívánok szereltetni.

Az edények lecsepegtetése és tárolása a HACCP előírásoknak eleget tevő perforált polcos, higiénikus és könnyen tisztán tartható rozsdamentes acél vagy élelmiszerbarát ABS műanyag polcos állványokon történhet. A HACCP előírások miatt a hulladéktároló kocsikat szagmentességet biztosító záró fedéllel és megkülönböztető jellel kell ellátni.

A fehér mosogató helyiségében az előírt hideg-meleg folyóvizes kézmosás feltételei biztosítva lesznek.

III/7. 4. Kocsimosás:

A visszaérkező tálcsás kocsikat, az üzemi zárt területen használt medencés és GN tálca kocsikat a **P716. KOCSIMOSÓ** területén kell elmosni.

A kétoldalas, átmenő rendszerű kocsimosó a fogyasztói edény mosogató szennyes oldalán indul és a tiszta oldalon jönnek ki a lemosogatott kocsik.

A mosás nagyméretű összefolyóval szerelt mosótálcában, Hideg – Meleg vizes tömlős mosó és nagynyomású Karcher vegyszeres mosógép igénybevételével történik.

A tervezett **valamennyi mosogató helyiségre** vonatkozó általános érvényű technológiai előírások:

- az oldalfalakat célszerű mennyezetig (de legalább álmennyezet alsó síkjáig) csempézni;
- oldalfalak csempézése lehetőleg álmennyezeti síkig, de legalább 2,50 m magasságig;
- csúszásmentes padlóburkolatot kell a helyiségekben biztosítani;
- a technológiában előírt padozati víztelenítést meg kell oldani, csak szennyfogó kosaras pontszerű rozsdamentes összefolyó szerelhető a padozatba;
- hatásos gépi szellőztetési rendszerbe illetve a konyha klíma hálózatába való bekötésről gondoskodni kell.

III/ 8. Személyzeti helyiségek:

Az érvényes előírások szerint a kórházi ételmezési üzem részére a -1 mélypince szinten önálló, fekete-fehér rendszerű, 2 nemű (férfi-női) öltöző + vizes blokk épül.

Az öltözőkből a konyhai személyzet két karú, belső konyhai lépcsőn jut a pince szinti termelő területre.

A Frankel Leo utca 17-19. sz. 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) kórházi ételmezési üzem működtetéséhez szükséges dolgozói létszám, várhatóan:

- | | |
|-------------------------------------|------|
| • vezető: | 1 fő |
| • konyhafőnök, chef, | 1 fő |
| • konyhai mészáros: | 1 fő |
| • melegkonyhás szakács: | 5 fő |
| • tejkonyhás szakács: | 1 fő |
| • hidegkonyhás szakács: | 2 fő |
| • allergia/ diétás konyhás szakács: | 1 fő |
| • cukrász, tésztás: | 2 fő |
| • kézilány, mosogató, kisegítő: | 4 fő |
| • segédmunkás: | 2 fő |

Várhatóan: **összesen 20 fő** maximális létszám.

Ebből 16 fő nő, 4 fő férfi dolgozó.

A -1. Mélypince szintre tervezett 16 fő női és 4 fő férfi dolgozó részére biztosít kényszerpályás öltözködési lehetőséget,

- folyosó;
- előtér + WC;
- utcai ruhás öltöző;
- zuhanyzó, mosdó;
- üzemi / munkaruhás öltöző
- előtér;
- folyosó kapcsolattal, illetve két karú belső lépcső kapcsolattal a konyhaiüzemhez.

A konyhai női-férfi 2 nemű öltöző és vizes blokk (szociális blokk) a tervezhető számú dolgozó részére biztosít kultúrált öltözködési lehetőséget és kialakítása kielégíti az OTÉK előírásait, az MSz-04-211-88.sz. melegkonyhás ágazati szabvány 3.4.8. pontjában foglaltakat, illetve az MSz-04-220/1. szabványokban előírtakat.

Az öltözőkben a konyhai dolgozók részére dupla (kétrészes) öltözőszekrényt fogunk biztosítani.

III/ 9. Takarítószer tárolás:

Az MSz-04-211-88.sz. ajánlott ágazati szabvány 3.4.5.12. pontja szerint a konyhai folyosó végén terveztünk önálló, zárható takarítószer tárolási lehetőséget.

A **P720. TAKARÍTÓSZER TÁROLÓ** helyiségekben biztosítottuk az előírt vízvételi helyeket és szaniter padlóösszefolyókat.

Ezekben kiöntő medence (vödörtartó ráccsal) és hideg-meleg folyóvizes, tömlővéges és légbeszívós ST-200 kifolyócsap felszerelésre kerül.

A tetőtérbe tervezett tálaló-mosogató részére elzárt szekrényben biztosítjuk a takarítószeres szakszerű tárolását. A vízvétel a mellette felszerelt kézmosó-kiöntő egységből megoldható.

III/ 10. Hulladék- és moslék kezelése és tárolása:

Az érvényes rendelkezések és előírások alapján a kórházi ételmezési üzem részére önálló, többszintes hulladék tárolási rendszert terveztünk.

Ennek elemei:

1. Szervetlen hulladék tárolása, **P702. SZEMÉTTÁROLÓ** helyiségben, kukás-konténeres tárolásra;
2. Szerves eredetű hulladék **hűtött tárolása**, **P702. HULLADÉK HŰTÖTT TÁROLÓ** helyiségben;
3. Konyhai veszélyes hulladék tárolása ugyanitt, azonos számmal jelzett – de önálló helyiségben, a **P702. VESZÉLYES HULLADÉK TÁROLÓ** térben, amelyik a szervetlen hulladék tárolóból nyílik

A szemét-és hulladéktároló helyiségekben a

- padozat csúszásmentes burkolatot kap;
- oldalfalakat álmennyezetig, de legalább 2,50 m magasságig csempézni kell;
- szennyfogó kosaras / zsírfogós összefolyót kérek elhelyezni;
- kötelező a hatásos gépi szellőztetés

A fogyasztói edény mosogató szennyes oldalán (P716.) betervezett Gamko hulladékhűtő, 2 ajtós, felső -alsó bedobós/berakós rendszerű hűtőkamra, kifejezetten hulladék tárolási célokra kifejlesztve, 0/+12 °C belsőtéri hőmérséklettel, mosható műanyag kukával, önálló hűtéssel, mosható külső-belső falakkal. Ezt azért terveztem be, hogy ne kelljen üzem közben az ételmaradékos edényekkel a konyha területén mozogni.

A Pince szintű konyhai hulladéktároló helyiségekben hideg-meleg vizes, tömlővéges-légbeszívós kifolyócsapokkal (ST-200) felszerelt rozsdamentes kiöntő vízvételi hely és padlóösszefolyó biztosítva lesz.

III/ 11. Használt (fáradt) főzőolaj tárolása:

Az épített környezet védelméről szóló törvény alapján az Üzemeltetőnek gondoskodnia kell a környezetre ártalmas hulladéknak minősülő fáradt főzőolaj szakszerű tárolásáról.

Gyakorlati tapasztalatok szerint egy 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) konyhában a napi étlaptól függően, mintegy 7 – 10 liter elhasznált (fáradt), égéstermékkel szennyezett főzőolaj visszamaradásával kell számolni.

A tervezett serpenyőkben és FRITEUSE készülékben használt olaj leszűrve kerül ki a készülékből, azaz a pörk szemcsék eleve elkülönítésre kerülnek, de a kézi sütőserpenyőkben használt sütőolaj esetében ez a könnyebbség sincs meg.

Az elhasznált (fáradt) főzőolaj mennyiséget használata és kihülés után a konyhai dolgozók az OÉTI által bevizsgált és minősített, nagyon jól záródó, a gyakorlatban 30 illetve 60 liter űrtartamú, fehér műanyag hordókba (konténerekbe) töltik.



Ezeknek a lezárt, használt olaj tartalmú hordóknak az elhelyezésére a hulladékos blokkban biztosítottam a **P702. VESZÉLYES HULLADÉKTÁROLÓ** helyiséget, a rámpa alatti, csökkent belmagasságú területen.

Üzemeltetői szerződés alapján a hordókat hetente többször, igény esetén akár naponta is elszállítják az erre szakosodott cégek, (például: BIOFILTER Kft.).

IV. KÖRNYEZETVÉDELLEM A KONYHATECHNOLÓGIÁBAN

Az alábbiak részletezése szerint:

IV/1. Veszélyes konyhai hulladék, használt (fáradt) főzőolaj tárolása:

Az épített környezet védelméről szóló törvény alapján az Üzemeltetőnek gondoskodnia kell a környezetre ártalmas hulladéknak minősülő fáradt főzőolaj szakszerű tárolásáról.

A III/11. pontban leírtak szerint a tárolás önálló **P702. VESZÉLYES HULLADÉK TÁROLÓ** helyiségben, a rámpa alatti, csökkent belmagasságú területen történik.

IV.2. Ételmaradék, fertőzés veszélyt jelentő szerves hulladék tárolása:

Az ételmaradékot (moslékot) rozsdamentes kocsikban gyűjtik, majd az érvényben lévő közegészségügyi előírások szerint a **P702. HULLADÉK HŰTÖTT TÁROLÓ** helyiségben tárolják.

IV.3. Konyhatechnológiai hűtéstechnika és az alkalmazott hűtőelektromosok

A 14/2015. (II. 10.) Korm. rendelet „a fluor tartalmú üvegházhatású elektromosokkal és az ózonréteget lebontó anyagokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről”, valamint az Európai Parlament és Tanács 517/2014/EU Rendelete (2014. április 16.) „a fluor tartalmú üvegházhatású elektromosokról és a 842/2006/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (EGT-vonatkozású szöveg) és az Európai Parlament 2003/0189A (COD) számon kiadott, a Környezetvédelmi, Közegészségügyi és élelmiszer-biztonsági Bizottsága ajánlása alapján.



IV.3.1. Általános ismertető:

A Budai Irgalmasrendi Kórház (II. ker. Frankel Leo utca 17-19. sz.) 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) élelmezési üzem tervezett konyhatechnológiában igen jelentős, a HACCP rendszer követelményeinek kielégítése szempontjából a korábbinál még jelentősebb szakosítást lehetővé tévő technológiai hűtésre van szükség.

A tervezett hűtőbútorok:

1. helyszínen szerelésre kerülő szakosított paneles hűtőkamrák, 0/+8 °C közötti pozitív belsőtéri hűtéssel, önálló padlólemezzel vagy közlekedő terület burkolattal, kocsizható (járható) kivitelben, mélypince szinten elhelyezett távoli hűtőegységgel;
2. helyszínen szerelésre kerülő paneles mélyhűtő kamra, -14/-22 °C közötti negatív belsőtéri hűtéssel, ugyancsak önálló padlólemezzel vagy közlekedő terület burkolatával, kocsizható (járható) kivitelben, mélypince szinten elhelyezett távoli hűtőegységgel;
3. szakosított ipari rozsdamentes hűtőszekrények, 650-700 ltr. belsőtéri űrtartalommal, 0/+8 °C közötti hűtéssel;
4. szakosított ipari rozsdamentes mélyhűtő szekrények, 600-630 ltr. belsőtéri űrtartalommal, -12/-22..24 °C közötti mélyhűtéssel, fagyasztással;
5. szakosított rozsdamentes hűtött munkaasztalok fiókkal-polcokkal (ajtókkal), általában +2/+8 °C;
6. **HACCP sokkoló** fagyasztó-hűtő szekrények, 5*GN1/1 tálca rendszerű készülékek, 20 kg étel lehűtése +70 °C -ról +3 °C-ra 90 perc alatt, 14 kg étel lehűtése és sokkoló fagyasztása +70 °C-ról -18 °C maghőmérsékletre 240 perc technológiai idő alatt, beépített léghűtéses aggregáttal

IV.3.2. Alkalmazott hűtőközegek:

Szénhidrogének

Jelük: HC (Hydrogen = hidrogén, Carbon = szén)

- környezetbarát hűtőközeg;
- tűz- és robbanásveszélyes!;
- szénatomok számával a forráspont nő;
- adott elpárologtatási hőmérséklethez tartozó gőznyomás nő



Megnevezés	Jel	Összetétel	Gőznyomás (bar)		
			- 30 °C-on	0°C-on	40°C-on
Probán	R-290	C3H8	1.67	4.71	13.66
Izo-bután	R-600a	C4H10	0.47	1.58	5.36
n-bután	R-600	C4H10	0.28	1.03	3.79
Ciklopentán		C5H12	0.03	0.14	0.74

„HFC” klórmentes hosszú távú hűtőközegek

R-134a (CF₃ CH₂ F), R-125 R-32

- nagyon stabilak
- ózonréteget nem veszélyeztetik ODP=0
- üvegházhatást növelik

Alkalmazását regisztrálni kell!

Klórmentes keverékek:

helyettesítő hűtőközegek, pld.

R- 404A (R-143a /R-125 /R-134a)

HFC-közegek keverékei

- különböző forráspontú zeotróp és azeotróp változatok
- környezetvédelmi tulajdonság a komponensek arányától függ
- hűtőtechnikai tulajdonságok kevésbé jók

R- 600a (izobután, C₄ H₁₀)

1920 után már használták a hűtőszekrényekben

- normál forráspontja : -11,7°C
- párolgáshője : 366kJ/kg
- környezetbarát, ODP=0 GWP=3
- kenőanyag olcsó ásványolaj
- nem idéz elő hidrolízishez hasonló kémiai reakciót



- tűzveszélyes, műhelyben különleges előírásokkal használhatják
- szervizes tárolása megfelelő óvintézkedésekkel lehetséges

R-290 (propán C₃ H₈)

R-22 -höz hasonló feladatokra alkalmas közeg

- normál forráspontja: -42°C
- párolgáshője : 424,2 kJ/kg
- hűtőgépolaj ásványolaj bázisú
- nagyobb gépméret, kisebb hűtőtéljesítmény
- stabil nem mérgező, viszont ez is éghető,
- robbanásveszélyes

Alkalmazását regisztrálni kell!

„DROP-IN”, közvetlen- helyettesítő közegek

(azonnal betölthető, a régi közeg eltávolítása után)

R-408a, (45% R22/55 % R134a)

az R22 miatt csak átmeneti jelleggel az R-502 helyett

R-413a, (88% R134a/9% R218/3% R600a) = ISCEON 49

nem tartalmaz klórt, hosszú távú hűtőközeg az R-12 helyett

R- 414a, = ISCEON 59 az R-22 helyett

R- 401a, klórtartalmú HCFC keverék, csak átmeneti

R- 402a, csak átmeneti jelleggel az R-502 helyett

Az **R-134**, **R-134a** hűtőközegként elsődlegesen a felső aggregátos elhelyezésű hűtőszekrényekben és a hűtött munkaasztalok hűtőközegeként.

Regisztrálni azért kell, mert kiderült, hogy az **R-134a** hűtőközegnek is van (ha a hagyományos freon elektromosnál lényegesen kisebb is) környezetkárosító hatása (az ún. üvegházhatás létrejöttét erősíti)-, illetve problémát jelentett a gyártók részére, hogy ez a elektromos lényegesen drágább a korábbi freon származékoknál.



Német gyártók kísérletezték ki az **R 600** izobután hűtőközeg, ami minden szempontból ideálisnak lenne, miután kőolajszármazék, így természetes anyag, környezetbarát és nem utolsósorban a hagyományos freonnál lényegesen olcsóbb.

Bár az izobután és a levegő 1:8 koncentrációja elméletileg robbanásveszélyes, de az ipari hűtőszekrényekben hűtőközegként alkalmazott mennyiség (csak 50-80 g töltet) műszaki hiba esetén elszökve is csak a hűtőszekrény, pult belsejében okozhat veszélyes koncentrációt, az üzemi területen a levegőjébe jutva hígul az elegy, így nincs valós robbanásveszély.

Időközben (elsősorban „űrtechnikai és hadiipari” kísérletezések eredményeként már megjelent a legújabb fejlesztés az **R-290 Hydrocarbon** hűtőközeget, ami minden korábbi közegnél kedvezőbb környezetvédelmi mutatókkal büszkélkedhet.

Ma már valamennyi nagy európai hűtőgép gyártó, a Megrendelő kérésére már felár nélkül tölti fel hűtő gépeit hydrocarbon közeggel.

Miután a Budai Irgalmasrendi Kórház Frankel Leo utca 17-19. sz. 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) konyhában nem használunk vezetékes gázt, megfontolandó, hogy a majdani konyhatechnológiai Beszállítóval a Beruházó úgy állapodjon meg a szerződés megkötésekor, hogy a lehetséges esetekben a hűtőgépeket **R-290 Hydrocarbon** hűtőközeg feltöltésével és használatával rendelje meg.

IV.3.3. Betervezett hűtők, hűtőközegek:

A Budai Irgalmasrendi Kórház konyhai területén – az előzőekben leírtak szerint – egységesen korszerű és környezetkímélő technológiát képviselő hűtőgépeket, hűtött bútorokat terveztem be.

A géplistán látható, a technológiába tervezett kisebb kapacitású hűtőszekrények, felső aggregátos ipari hűtőszekrények és a hűtőbútorok remélhetőleg már **R-600, R-600a** hűtőelektromos feltöltésű géppel fognak üzemelni.

A konyhai (Pince szint) hűtőkamrák, mélyhűtő kamra, alsó aggregátos ipari hűtőszekrények és a mélyhűtők esetében viszont már eleve **R-404a** hűtőközeg feltöltésű géppel számoltam.



Természetesen a hűtőszekrények és a hűtőkamrák üzemeltetésére alkalmazott hűtőelektromosok egységesen kiválthatók **R-600a** vagy **Hydrocarbon R-290**, közegre, amennyiben erre vonatkozó igénye van a Beruházónak és az Üzemeltetőnek.

IV.3.4. Az alkalmazott hűtőközegek minősítése, elsősegély nyújtás fokozata:

Az R-134a hűtőközeg:

Alkalmazását eladói-vásárlói oldalon is regisztráltatni kell!

1. Alkalmazása: hűtőszekrények, hűtőkamra aggregátok
2. A veszélyek azonosítása:

Veszélyjel:-

az anyag 67/548/EGK irányelvek szerint **nincs veszélyesként** osztályozva.

R: -S:-

A folyadék gyors elpárolgása fagyást okoz. Gőzei a levegőnél nehezebbek, a légzéshez szükséges oxigén-mennyiség csökkentésével fulladást okozhat. Tűz esetén veszélyes, mérgező bomlástermékek képződnek.

3. Az alkotórészekre vonatkozó összetétel/információ:

hatóanyag: 1,1,1,2-tetrafluór-etán CAS-szám: 811-97-2 EU-szám: 212-377-0

B-szám: B-001008 Koncentráció: >99.5 %

4. Elsősegély nyújtási intézkedések:

Belégzés esetén: A sérültet vigyük friss levegőre, alkalmazzunk oxigénbelélegeztetést, szükség esetén mesterséges légzést.

Adrenalin és származékait ne alkalmazzuk.

Bőrrel történő érintkezés: a beszennyezett, átitatott ruhát azonnal vessük le, a bőrre került anyagot bő vízzel mossuk le.

A fagyott testrészeket steril kötszerrel be kell fedni.

Szemmel való érintkezés: szembe kerülve azonnal 15 percig bő vízzel mossuk ki, majd forduljunk szemorvoshoz.

5. Tűzvédelmi intézkedések:

Tűzveszélyességi osztálya: "E" **nem éghető**.

(Csak különleges körülmények biztosítása mellett éghető.)

Megfelelő oltószer: a környezetében keletkezett tüzek a hagyományos oltószerekkel olthatók.

Ha tárolótartálya hőtől felmelegszik (pl. tűz esetén, vagy tűző naptól, sugárzó hőtől) robbanás jöhet létre, ezért ebben az esetben porlasztott vízzel kell lehűteni.

Veszélyes bomlástermékek: hidrogén - halogenidek, nyomokban karbonil - halogenidek

Tűz esetén hordozható légzőkészüléket kell viselni. A szennyezett zárt helyiséget alaposan ki kell szellőztetni.

6. Intézkedések véletlenszerű környezetbe engedés esetén:

Környezetvédelmi intézkedések:

A levegőnél nehezebb elektromos, ezért csatornaszembe, közcatornába vagy zárt helyre jutását meg kell akadályozni.

A BIK élelmezési üzem, konyhai területein ez mindenütt biztosítva van.

Hiba esetén kialakuló elektromosömlést azonnal meg kell állítani.

Ha ezt helyben nem lehet elvégezni, akkor a hűtőszekrényt vagy gépet szabad levegőre, biztonságos helyre kell szállítani és ott megjavítani, vagy hagyni a tartalmát eltávozni hagyni.

7. Kezelés és tárolás:

Kezelés: zárt rendszerben kell alkalmazni.

Meg kell akadályozni, hogy nyílt lángtól, vagy forró felülettel érintkezve magától bomlásnak induljon. Ha tárolótartálya (adott esetben a hűtőgép) túlzottan felmelegszik, robbanás jöhet létre-, ez a BIK Főépület esetében gyakorlatilag lehetetlen.

Tárolás: a hűtőgépes szerviz részére, üzemi területen, közönség/betegforgalmi tértől távol esően, légmentesen lezárt nyomástartó edényben, sugárzó hőtől távol, jól szellőzőt, száraz helységben, robbanásveszélyes, gyúlékony anyagoktól, szerves peroxidoktól elkülönítve megoldható.

8. Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem:

kerülni kell a elektromos belélegzését, a folyadék ruhára, bőrre, szembe kerülését, nyílt láng használatát, forró felülettel való érintkezését;

- a lefejtés és kiserelés zárt rendszerben történjen, kerüljük el a elektromos szabadba jutását, kiáramlását;
- a kiserelést, lefejtést vagy a szabadban, vagy jól szellőzött munkatérben történjen;
- bármely hűtőgép feltöltésekor a dolgozók viseljék a kötelező egyéni védőeszközöket;
- a munka során a dohányzás és a nyílt láng használata tilos!
- gondoskodni kell a munkaközi és munka utáni tisztálkodási lehetőségekről;
- a hűtőgépszerelő dolgozók ismerjék az anyag toxikológiai és fizikai, kémiai tulajdonságait, a bomlástermékek veszélyét és a védekezés módozatait;

Műszaki jellegű intézkedések:

megfelelő szellőzésről vagy elszívásról gondoskodni kell a munkatérben-, ez egy konyha esetében eleve biztosítva van.

Egyéni védőfelszerelések:

Légzésvédelem: a mentés, tartály-karbantartás valamint nagy koncentráció esetén friss levegős készülék alkalmazása szükséges.

Bőrvédelem: zárt védőruha, védőkesztyű (PVA, nitril)

Szemvédelem: legalább védőszemüveg, de arcvédő viselése ajánlott.

9. Fizikai és kémiai tulajdonságok:

Halmazállapot: cseppfolyósított elektromos

Szin: színtelen

Szag: éter szagú

Állapotváltozás: olvadáspont: - 101 °C, forráspont: - 26.3 °C

Sűrűség (g/cm³): 1.21 (25 °C), a levegőnél nehezebb elektromos

Gőznyomás (kPa): 666.1 (25 °C), 1319.0 (50 °C)



Viszkozitás (mPa.s): 0.205 (25 °C, 1 bar, folyadék állapotban)

Oldhatóság: vízzel nem elegyedik (0.15 %)

pH-érték: semleges

Lobbanáspont (°C): nem gyúlékony

Öngyulladás hőmérséklet: > 750 °C

Bomlás hő hatására: magas hőmérsékleten, nyílt lángban bomlik

10. Stabilitás és reakciókészség:

Kerülendő anyagok (összeférhetetlenség):

alkálifémekkel, alkáli-földfémekkel, porított fémsókkal, alumínium-, cink-, berillium porokkal, szerves peroxidokkal veszélyes reakcióba léphet.

11. Toxikológiai információk:

Munkaegészségügyi határérték (8-12 óra): 1000 ml/m³

Akut toxicitás: (inhalatív, 4 h, patkány): 2086 mg/l

Bőrrel való érintkezés: fagyásos sérüléseket okozhat, enyhe bőr irritáció lehetséges

Belégzés: az expozíciós határérték feletti koncentrációban belélegezve álmoságot, bódultságot, okoz, narkotizál.

A levegőnél nehezebb elektromos, ezért a levegő oxigénjét képes kiszorítani, ami zárt térben fulladást okozhat.

Szemsérülés: szembe kerülve súlyos sérüléseket okozhat. Enyhe szem irritációt okozhat.

12. Ökológiai információk:

Ózonkárosító potenciálja (ODP): 0 GWP.:1300 (0.25 ha R-11 = 1),

13. Ártalmatlanítási szempontok:

Megsemmisítésére engedélyezett égetőműben történő ellenőrzött elégetés javasolt.

14. Szállítási információk:

UN-szám: 3159, 1,1,1,2-Tetrafluór-etán (R-134a hűtőelektromos), 2.2 ADR (2A)



15. Szabályozási információk:

67/548/EGK és 1999/45/EK szerint **nem veszélyes készítmény, nincs jelölésre kötelezve.**

Osztályba sorolása a Solvay 1.0 verz. biztonsági adatlapja alapján történt. (Összhangban a Du Pont 2.3 verz. számú biztonsági adatlapjával.)

Az R-404a hűtőközeg:

1. Alkalmazása: mélyhűtő szekrények, mélyhűtő kamra aggregátok, sokkoló-hűtő, alsó telepítésű hűtőkamra aggregátok

2. A veszélyek azonosítása:

Veszélyjel: -

Ez az anyag az 1999/45/EK irányelv alapján nincs veszélyesként osztályozva.

R: - S: -

Tűz esetén veszélyes bomlástermékek keletkeznek.

A gyorsan elpárolgó folyadék fagyást okoz.

3. Az alkotórészekre vonatkozó összetétel/információ:

hatóanyag: 1,1,1-trifluór-etán (R-143a) CAS-szám: 420-46-2 EU-szám: 206-996-5

Veszélyjel: F+

R:12 koncentráció: 52.0 %

penta-fluór-etán (R-125) CAS-szám: 354-33-6 EU-szám: 206-557-8

Veszélyjel: -

R: - koncentráció: 44.0 %

1,1,1,2-tetrafluór-etán (R-134a) CAS-szám: 811-97-2 EU-szám: 212-377-0

Veszélyjel: -

R:-

B-szám: : B-001008 koncentráció: 4.0 %

R-404A: CAS-száma: 150743-07-0



4. Elsősegély nyújtási intézkedések:

Belégzés esetén: a sérültet vigyük friss levegőre, alkalmazzunk oxigénbelélegeztetést, szükség esetén mesterséges légzést. Adrenalin és származékait ne alkalmazzuk.

Bőrrel történő érintkezés: a beszennyezett, átitatott ruhát azonnal vessük le, a bőrre került anyagot bő vízzel mossuk le. A fagyott testrészeket steril kötszerrel be kell fedni.

Szemmel való érintkezés: szembe kerülve azonnal 15 percig bő vízzel mossuk ki, majd forduljunk szemorvoshoz.

5. Tűzvédelmi intézkedések:

Tűzveszélyességi osztálya: "E" Nem éghető.

Csak különleges körülmények között ég. (Öngyulladás: 728°C)

Megfelelő oltószer: a környezetében keletkezett tüzek a hagyományos oltószerekkel olthatók. Ha a hűtőgép tárolótartálya hőtől felmelegszik, robbanás jöhet létre, ezért szükség esetén (tűz, tűző nap, sugárzó hő, stb.) porlasztott vízzel hűsük.

Veszélyes bomlástermékek: Hidrogén - halogenidek, karbonil - halogenidek (pl. foszgén)

Tűzoltáskor egyéni légzőkészüléket kell viselni. Zárt helységet alaposan ki kell szellőztetni.

6. Intézkedések véletlenszerű környezetbe engedés esetén:

Környezetvédelmi intézkedések: kiömlés esetén gáttal kell körülhatárolni, földdel vagy homokkal lefedni, és hagyni kell elpárologni.

A szivárgást, ha biztonságos, meg kell szüntetni. A elektromosok a levegőnél nehezebbek, így képes zárt helyen a levegőt kiszorítani, ami fulladást okozhat. Nagy mennyiség esetén minden gyújtóforrást le kell zárni, a folyadékot habbal kell lefedni a lassú elpárolgás érdekében. Csatornába nem szabad elengedni.

7. Kezelés és tárolás:

Kezelés: zárt rendszerben kell alkalmazni. Meg kell akadályozni, hogy nyílt lángtól, vagy forró felülettel érintkezve elbomoljon.

Ha a hűtő aggregátja, a elektromos tárolótartálya felmelegszik, robbanás jöhet létre. Zárt térben megfelelő szellőzésről kell gondoskodni.



Tárolás: légmentesen lezárt nyomástartó edényben, sugárzó hőtől távol, jól szellőzőt, száraz helységben, robbanásveszélyes, gyúlékony anyagoktól, szerves peroxidoktól elkülönítve.

8. Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem:

- kerülni kell a elektromos belélegzését, a folyadék ruhára, bőrre, szembe kerülését, nyílt láng használatát, forró felülettel való érintkezését;
- a lefejtés és kiserelés zárt rendszerben történjen, kerüljük el a elektromos szabadba jutását, kiáramlását;
- a kiserelés, lefejtés vagy a szabadban, vagy jól szellőzőt munkatérben történjen;
- szerviz a dolgozók viseljék a kötelező egyéni védőeszközöket;
- a munka során a dohányzás és a nyílt láng használata tilos;
- gondoskodni kell a munkaközi és munka utáni tisztálkodási lehetőségekről;
- szerviz dolgozók ismerjék az anyag toxikológiai és fizikai, kémiai tulajdonságait, a bomlástermékek veszélyét és a védekezés módozatait.

Műszaki jellegű intézkedések: megfelelő szellőzéstről vagy elszívásról gondoskodni kell a munkatérben.

Egyéni védőfelszerelések:

Légzésvédelem: mentés, tartály-karbantartás valamint nagy koncentráció esetén friss levegős készülék alkalmazása szükséges.

Bőrvédelem: zárt védőruha, védőkesztyű. (Neoprén, PVA)

Szemvédelem: legalább védőszemüveg, de arcvédő viselése ajánlott.

9. Fizikai és kémiai tulajdonságok:

Halmazállapot: cseppfolyósított elektromos

Szín: színtelen

Szag: éter szagú

Állapotváltozás: olvadáspont: - 103°C

forráspont: - 46.7 °C

Sűrűség (g/cm³): 1.05 (25 °C)

Gőznyomás (kPa): 1234.0 (25 °C), 2310 (50 °C), 10.98 bar (20°C), 23.03 bar (50°C)



Viszkozitás (mPa.s): 101.3 (25 °C)

Oldhatóság: vízben elhanyagolható (0.09 %)

pH-érték: semleges

Lobbanáspont (°C): nem gyúlékony (728°C-on öngyulladás)

Bomlás hő hatására: magas hőmérsékleten, nyílt lángban bomlik (700°C felett)

10. Stabilitás és reakciókészség:

Kerülendő anyagok (összeférhetetlenség):

Alkálifémekkel, alkáli-földfémekkel, porított fémsókkal, alumínium-, cink-, berillium porokkal, szerves peroxidokkal veszélyes reakcióba léphet.

11. Toxikológiai információk:

MAK-érték (8-12 óra) : 1000 ml/m³

LC50: R-143a (inhalatív, 4 óra, patkány): 2061 mg/l

LC50: R-125 (inhalatív, 4 óra, patkány): 3926 mg/l

ALC: R-134a: (inhalatív, 4 óra, patkány): 567 ml/l

Bőrrel való érintkezés: fagyásos sérüléseket okozhat, a szennyezett testrészek fehérre színeződnek.

Belégzés: Az expozíciós határérték feletti koncentrációban belélegezve álmoságot, szédülést, bódultságot, hányingert okoz, narkotizál. A levegőnél nehezebb elektromos, ezért a levegő oxigénjét képes kiszorítani, ami zárt térben fulladást okozhat.

Szemsérülés: szembe kerülve súlyos sérüléseket okozhat. Bőr és szem irritációt nem okoz.

12. Ökológiai információk:

Ózonkárosító potenciálja: R-143a: 0 (ha R-11 = 1)

R-125: 0 (ha R-11 = 1)

R-134a 0 (ha R-11 = 1)

Biológiailag nem halmozódik fel.

Nem jelentősen veszélyes a vízi környezetre. A levegőben megmarad, kémiailag és biológiailag nem könnyen lebontható anyag.

13. Ártalmatlanítási szempontok:

Megsemmisítésére regenerálás vagy ellenőrzött elégetés javasolt.

14. Szállítási információk:

UN-szám: 3337, R-404A hűtőelektromos, 2.2 (2A) ADR

15. Szabályozási információk:

Az 1999/45/EK szerint **nem veszélyes készítmény, nem jelölésköteles termék.**

Osztályba sorolása a Solvay Fluor 1.0 verz biztonsági adatlapja alapján készült.

V. AZ ÜZEMI TERÜLETEKRE VONATKOZÓ TECHNOLÓGIAI ELŐÍRÁSOK

V/1. Konyhai ajtók, átadó ablakok technológiai előírásai:

Üzemi **belsőtéri** **ajtókra** vonatkozó általános technológiai javaslatok:

A tervezett konyhai területeken beépítésre kerülő ajtókkal kapcsolatban az alábbi javaslatokat teszem:

- fém ajtókat nem javaslok azért, mert súlyuk miatt csak speciális zsanérokkal lehet őket beépíteni, ami egyrésztől roppant drága, másrésztől megnehezíti a kocsikkal történő szállítást;
- a melegkonyha (2 db egyszárnyú ajtó), hidegkonyha (2 db egyszárnyú ajtó), az allergiás/diétás konyha (2 db egyszárnyú ajtó), tejes konyha (2 db egyszárnyú ajtó), továbbá az étel elszállítási két szárnyú ajtó (tálalóból) rozsdamentes acéllemez borítást kapjon, teljes felületen, különös tekintettel az élek teljesen résmentes lezárására;
- ételszállítási útvonalon (tejes konyha – meleg konyha, allergiás konyha – melegkonyha, hidegkonyha – tálaló, étel kiszállítás két szárnyú ajtó) és kocsi szállítási belső ajtók esetében (folyosó-tejeskonyha, folyosó – meleg konyha, folyosó hidegkonyha, folyosó - allergiás/diétás konyha) betekintő ablak beépítése javasolt;
- áruszállítási útvonalra eső legkisebb ajtó szabad tokmérete 100 cm;
- megállapodás szerint az ajtók magassági mérete: 210 cm;



- áruszállítás útvonalába eső ajtók esetében küszöböt ne építsünk be
- küszöb kerüljön a szociális területekre, azok vizes helyiségébe

Az építész alaprajzok tartalmazzák az ajtók technológia által jóváhagyott helyét és méretét.

V/2. Üzemi belső vízelvezetők, padlóösszefolyók, padlórácsok, lejtések:

A konyhai területén valamennyi vízelvezetővel kapcsolatos előírás:

- rozsdamentes acél kivitel CrNi 18/10
- legkisebb pontszerű padlóösszefolyó mérete 200*200 mm lehet
- konyhákban, fehér mosogatókban, fekete mosogatóban, előkészítőkben csak
szennyfogó kosaras pontszerű padlóösszefolyó építhető be

Részletes konszignálás a kiviteli tervezés során kerül be-, jelenleg az építési engedélyhez szükséges alapvető technológiai paraméterek kerülnek ismertetésre.

V/2.1. Javasolt padlóösszefolyók:

Konyhai rozsdamentes összefolyók: kórházi ételmezési üzem, főző/meleg konyha, tejes konyha, allergiás/diétás konyha, hidegkonyha, tésztás konyha, hús- és baromfi előkészítő, fekete mosogató, fehér mosogató:

Alaptest, függőleges kifolyó csonkkal, 2 részes, állítható magasságú, ragasztható szigetelőgallérral, + fedőlap rács, + szennyfogó kosár, + búzzár.

Legkisebb beépítési méret: 296 mm magasság, vízszintes kifolyó csonek esetén 216 mm magasság

Meleg/Főző konyhában, Tejes konyhában, Allergiás/diétás konyhában és a „Fehér” mosogatóban a mosogatógép előtt:

Rozsdamentes acél taposó / padló ráccsal fedett dobozos folyókák, beépített (födém szerkezetbe süllyesztett, burkolattal síkba hozott) kivitel,

Termékcsalád: tepsis / dobozos rácsos folyóka, pontszerű összefolyóval

Névleges rács szélesség: 400 mm

Lefolyó típus: (átm. 160 mm 2...3 l/sec függőleges kiömlésű kifolyótestek

Padlórács, beépített összefolyóval

Jellemzők: befalazó karom; nincs peremkitöltés



Alsórész, kifolyónál 100 mm magasságig cső felállás + búzzár + taposórács: csúszásmentes hálós rács

Legkisebb beépítési méret (magasság): 346 ...360 mm pontszerű összefolyó test vízszintes kivezető cső esetén 286 mm magasság.

Konyhai zöldség előkészítő rozsdamentes összefolyó:

Alaptest, függőleges kifolyó csonkkal, 2 részes, állítható magasságú, ragasztható szigetelőgallérral, + fedőlaprács + homokfogó kosár + búzzár. Legkisebb beépítési méret 216 mm magasság.

Panelos hűtőkamrák elé beépített rozsdamentes összefolyók:

Ráccsal és búzzárral ellátott, szigetelőgalléros, állítható magasságú SZANITER összefolyó.

Egyéb konyhai vizes helyiségekbe és közlekedőbe való rozsdamentes összefolyók:

Alaptest, függőleges kifolyó csonkkal, 2 részes, állítható magasságú, ragasztható szigetelőgallérral + fedőlap rács + búzzár

A „vizes” minősítésű helyiségekben kétrétegű hagyományos használati víz elleni szigetelés vagy egyéb korszerű (pld. jó minőségű kent vízszigetelés) felvitele szükséges.

V/3. Javasolt rétegrend:

Végleges megválasztása a generáltervező feladata, de az előző pontban megadott padlóösszefolyó kötelezettség beépítési padló szerkezet magassági méretet mindenképpen tartani kell a pontszerű padlóösszefolyók és a dobozos-rácsos folyókák beépítésének biztosítására. Általánosságban:

- VB födém
- 2 cm úsztató réteg (pld. hungarocell)
- 5-6 cm aljzatbeton, ebben kell a lejtéseket kialakítani
- kent szigetelés (vagy hagyományos használati víz elleni szigetelés)
- rücskös Gres-lap vagy egyéb csúszásmentesített padlólap burkolat ragasztása, vízálló ragasztással

V/3.1. Javasolt lejtések a konyhai területeken:

A konyhai belső területeken a burkolatoknak a helyiségek padozatába épített pontszerű padlóösszefolyó testek felé kell lejtetniük, a víz megállása a burkolaton nem megengedett. A lejtést célszerű az aljzatbetonban kialakítani, mértéke 0,5...1% lehet.

Ennél nagyobb mértékű lejtés kiépítése nem megengedett a kórházi ételmezési üzemi teljes területén.

V/4. Kórházi ételmezési üzemi funkcionális helyiségek álmennyezete:

A konyhai területen álmennyezet kialakítása feltétlenül szükséges.

Az álmennyezet legyen, többek között:

- mosható illetve könnyen tisztán tartható
 - elem-csoportonként bontható
 - résmentesen szerelt,
- de ne legyen
- élelmiszer gőzt befogadó, elszíneződő
 - porladó anyagú
 - pórusos kivitelű, porfogó
 - vízlepergető (amelyről a pára lecsepeg)

A konyhai funkcionális helyiségekben az ÁNTSz és az Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal (NÉBIH Élelmiszerlánc-biztonsági Főosztály) előírások alapján mindenképpen ipari álmennyezetre van szükség:

- Melegkonyha / főzőkonyha
- Tejes konyha
- Allergiás / diétás konyha
- Hidegkonyha
- Tésztás konyha
- Tálaló
- Üzemi „fekete” edény mosogató
- Fogyasztói „Fehér” mosogató



- Hús-és baromfi előkészítő
- Zöldség előkészítő

Az előírt / kiválasztott álmennyezet szerelt alsó síkja a konyhai területeken lehetőleg minimum 3,00 m legyen, kiemelten a Meleg/főzőkonyha, az Allergiás / diétás konyha és a Tejes konyha esetében, az elszívó ernyők megfelelő elhelyezése érdekében.

Az ernyőkre jellemző:

- alsó sík 2,00 m készpadló magassági szint;
- magassági méret 55-60 cm;
- elszívó-befúvó csövek mérete átm.250-300-350 mm

Konyhai területeken **gipszkarton álmennyezet nem javasolt**, miután annak elszíneződése valószínű.

Technológia szempontjából sávós kivitelű, fém anyagú (pld. eloxált alumínium ARMSTRONG) rendszerek valamelyikéből célszerű a konyhai területekre álmennyezetet választani.

Technológiai előírások, javaslatok az álmennyezetre:

- fém anyagú
- porszórt alumínium
- elemenként bontható
- több osztásban felrakható
- tömör és perforált elemeket is tartalmaz
- világító testek beépítését megengedi
- könnyen tisztán tartható
- higiénikus, OÉTI által engedélyezett

Javasolt egyéb típus lehet, pld.: DURLUM

Javasolható osztások:

50/300 cm

60/60 cm

V/5. Konyhai üzemi funkcionális helyiségek falburkolata, padló burkolata:

Üzemi területek **burkolataira** vonatkozó általános technológiai javaslatok:

Padló:

- DIN 51113 megfelelésség, EN13893 súrlódási együttható biztosítása;
- DIN 51130/91 illetve 51097/92 eljárási minősítés
- DIN 51130 szerint „maximális csúszásmentesség” biztosítandó az üzemi/ipari konyhákban, ezért R12 („rűcskös”) kivitel előírt
- valamennyi konyhai „vizes” minősítésű helyiségben + éjszakai átvevő + gazdasági közlekedő helyiségekben egyöntetűen 8-10 mm vastag csúszásgátló GRES lap vagy ezzel egyenértékű padlóborítás;

Oldalfal:

- 8-10 mm vastag „normál” csempe;
- vízálló ragasztás;
- vízzáró szorított fuga;
- csempézési magasság: legalább ajtó tok magassága (210 cm), ideális javaslat: álmennyezeti síkig vagy 2,50 m –ig;
- íves lábazati csempézés: konyhák, mosogatók, előkészítők, hulladék tárolók, tálaló;
- gazdasági folyosó két oldalán távtartó – falvédő szerelvény;
- mosható falfestés (esetleg): raktárakban

VI. BIK KÓRHÁZI KONYHA ENERGIA ELLÁTÁSA

VI/1. Elektromos energia

A Budai Irgalmasrendi Kórház Főépület (II. ker. Frankel Leo utca 17-19. sz.) fejlesztése során kialakításra kerülő kórházi élelmezési üzemben használt **konyhatechnikai gépek és berendezések teljes egészében elektromos hálózatról üzemelnek.**

A tervezett technika energia igénye:

- **Pince szint** géplista szerinti várható beépített (névleges)
villamos teljesítményfelvétele 424,05 kW: **425kW**



- Tetőtér, személyzeti tálaló és mosogató várható beépített (névleges) villamos teljesítményfelvétele 19,30 kW: **20 kW**

Mindösszesen: 445,00 kW beépített villamos teljesítmény

Kalkulálható egyidejűség: 75...80 % között.

Mindösszesen: 335,00 kW egyidejűleg felvehető villamos teljesítmény

A konyhai nagy fogyasztók részére megfelelő elosztó szekrényeket a terven biztosítottuk.

Valamennyi konyhai termikus gép fixen lesz bekötve és egyedi leválasztó kapcsolóról kezelhető, illetve a hálózatról leválasztható lesz.

A konyhai dugaszoló aljzatok (a készítésre kerülő kiírásnak megfelelően) 1 illetve 3 fázisú, földelt, csapófedeles, ipari dugaszoló aljzatok lehetnek, az érvényes szabványoknak és európai normáknak megfelelő kialakítással és IP védettséggel. A konyhai hűtőkamra aggregátorok, a hűtőszekrények, hűtő-és mélyhűtő pultok minden esetben éjszakai (kényszer) áramkorról működtethetők, a konyhai áramtalanító főkapcsoló lekapcsolását követően is biztosítani kell működésüket.

Valamennyi konyhai nagy berendezés (beleértve a mosogató medencéket és az elszívó ernyőket is) az épület EVP/EPH hálózatába lesz kötve.

Javasolt: MKhCu 16 mm rézsínre kötve.

VI/2. Technológiai vízellátás

A maximális kapacitásként 590 adag főzésre számított igények,

Főzésre $590 * 17 \text{ liter} = 10.000 \text{ liter/nap}$

Személyzeti szociális víz: $20 \text{ fő} * 100 \text{ liter/fő} = 2.000 \text{ liter/nap}$

Takarítási víz, konyhai területeken: 2.500 liter/nap

Összesen: 14.500 liter/nap

Tervezendő maximum: **15,00 m³ / nap**



Ennek a technológiai vízmennyiségnek mintegy 40% -át a használati melegvíz teszi ki, azaz a konyhai HMV igénye 5.800 liter/nap. Vételezés cca. 4 óra alatt.

Használati melegvíz hőfok igénye: + 55 °C

HMV óracsúcs várható mennyisége: 1.400 liter/óra

Egyes konyhatechnológiai gépek, mint

- Kombi sütők
- Elektromos üstök, 2 db
- Mosogatógépek

stb. részére 4-5 DK°(NK°) keménységig lágyított vizet **egyedi technológiai lágyítással** biztosítunk.

VI/3. Technológiai szennyvíz

A keletkező technológiai szennyvíz csúcs-maximuma a kórházi ételmezési üzem működése mellett a fehér mosogatóban használt, nagy kapacitású mosogatógép és a fekete mosogatógép ürítéskor jelentkezik.

Az ürítési idők ugyan nem esnek egybe, de biztonsági szempontból csúcsra méretezve a kiáramló szennyvíz mennyiség számítható csúcsa a 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) max. termelésre vetítve:

5,00 l/sec .

A konyhai szennyvizek zsírfogó műtárgyon való átvezetés után kerülhetnek csak a közcsatorna hálózatba.

VI/4. Konyhai légtechnikai adatszolgáltatás:

A konyhai üzemi területeken a magyar szabványban előírt légcseré mértéke, légállapot biztosítandó.

Ezen belül a konyhatechnológiai szempontól kiemelt helyiségek légcseré száma (LW) vonatkozásában óránkénti értéként az alábbi javaslattal élek:

- Meleg/főzőkonyha 30-40x
- Allergiás/Diétás konyha 15-20x



- Tejes konyha 20x
- Hidegkonyha 15-20x
- Tésztás / előkészítő konyha 10-12x
- Szalagos tálaló 10-12x
- Hús- és baromfi előkészítő 10-15x
- Zöldség előkészítő 10-12x
- Szárazáru raktár 15x
- Konzerv, ivólé raktár 10-15x
- Allergiás raktár 10-15x
- Kenyér -és pékáru raktár 10-15x
- Expediáló helyiség 10-12x
- Mosogató helyiségek 15x
- Hulladéktárolók 10-12x
- Irodák 4-8x
- WC 6-10x

A konyhatechnológiai tervben egyes területeken speciális, indukciós rendszerű szag-és pára elszívó ernyők beépítésére kerül sor, javaslatom szerint elszívás mellett ernyőn keresztüli befújás funkcióval. Alárendelt területeken (pld. mosogatók) csak kondenzációs funkciójú elszívó ernyővel számolunk.

A tervezett kórházi ételmezési üzem területén - elsődlegesen a Főző/melegkonyha, a Tejes konyha és az Allergiás/ diétás konyha részére - olyan légtechnikai megoldást kell biztosítani, amely:

- biztosítja a termikus készülékek fölötti hatásos elszívást;
- biztosítja a szükséges frisslevegő ellátást;
- környezeti hűtést biztosít (indukciós rendszer és zárólégsugár).

Pince szint, Tejes konyha helyiségben:

- Fali ernyő: 3200x1100x600 mm alatta 1 db 195 literes üst és 2 db 145 literes keverőműves üst
- Szükséges légmennyiség minimum értéke hagyományos ernyők használatakor: 3.500 m³/h
elszívás, befújás -10%= 3.150 m³/h

Javasolt ernyő: Vianen (holland) Vianergy II Wall Canopy örvénykamrás ernyő, ezzel a légmennyiség minimum értékek: **2.800 m³/h** elszívás, befúvás: **2.520 m³/h**

Pince szint, Meleg/főző konyha helyiségben:

- Fali ernyő: 3000x1200x600 mm alatta elektromos üzemű kombinált légkeveréses gőzpároló – sütők (2 db)

Szükséges légmennyiség minimum értéke hagyományos ernyők használatakor: 3.600 m³/h elszívás, befúvás -10%= 3.250 m³/h

Javasolt ernyő: Vianen (holland) Vianergy II Wall Canopy örvénykamrás ernyő, ezzel a szükséges légmennyiség minimum értékek: **2.850 m³/h** elszívás, befúvás: **2.570 m³/h**

- Sziget rendszerű elszívó ernyő, konyha közepére I. és II. soros blokk fölött korszerű, indukciós / segéd-légsugaras rendszerű ernyő, teljes mérete 4800x2200x600 mm alatta egyik oldalon 2 db üst és 2 db nyomás alatti serpenyő, másik oldalon grill, friteuse, indukciós tűzhely készülékek és tésztasütő kemence,

Szükséges légmennyiség minimum értéke hagyományos ernyők használatakor: 10.200 m³/h elszívás, befúvás -10%= 9.180 m³/h

Javasolt ernyő: Vianen (holland) Vianergy II Wall Canopy örvénykamrás ernyő, ezzel a légmennyiség minimum értékek: **8.650 m³/h** elszívás, befúvás: **7.790 m³/h**

Pince szint, Allergiás/Diétás konyha helyiségben:

- Fali ernyő: 2000x1000x600 mm alatta elektromos billenő serpenyő és elektromos tűzhely+sütő készülék. Szükséges légmennyiség minimum értéke hagyományos ernyők használatakor: 2.200 m³/h elszívás, befúvás -10%= 31.980 m³/h

Javasolt ernyő: Vianen (holland) Vianergy II Wall Canopy örvénykamrás ernyő, ezzel a légmennyiség minimum értékek: **1.900 m³/h** elszívás, befúvás: **1.710 m³/h**

Pince szint, üzemi edény „fekete” mosogató helyiségben:

- Fali kondenzációs ernyő: 1200x1200 mm alatta mosogatógép hővisszanyerővel.

Szükséges légmennyiség minimum értéke: **1.200 m³/h** elszívás



Pince szint, fogyasztói edény „fehér” mosogató helyiségben, a „szennyes” és a „tisztá” oldalon szerelve:

- 2 db Sziget rendszerű kondenzációs ernyő, a szalagos mosogatógép befutó és kifutó szakasza fölött térbe állítva : 1200x1200 mm alatta mosogatógép hővisszanyerővel

Szükséges légmennyiség minimum értéke ernyőnként: **1.200 m³/h elszívás**

Levegő pótlás a helyiségben anemosztátos rendszerrel, gépészetből.

Tetőtér, Személyzeti étkező fogyasztói edény „fehér” mosogató helyiségben:

- Fali kondenzációs elszívó ernyő, a „kalapos” Hood-type kosaras mosogatógép fölött a falra szerelve: 1000x1000 mm alatta mosogatógép hővisszanyerővel

Szükséges légmennyiség minimum értéke: **1.000 m³/h elszívás**

Levegő pótlás a helyiségben anemosztátos rendszerrel, gépészetből.

A tervezett ernyők teljes egészében 18/10 CrNi rozsdamentes acél anyagúak, kiemelhető és mosogatható rozsdamentes szűrőkkel.

A filtereken a zsír kicsapódása úgy van megoldva, hogy visszacsöpögésre nem kerülhet sor.

A tervezett elszívó ernyők („fali” ernyők dübeles erősítése mellett is) láncsal lesznek a mennyezethez erősítve, épületgépészeti / légtechnikai tervek alapján központi befűjő – elszívó hálózatra lesznek csatlakoztatva.

A létesítésre tervezett

- Meleg/főzőkonyha központi „sziget” elszívó ernyők;
- Tejes konyha fali ernyő részére,

miután 50 kW-ot meghaladja az ernyő(k) alá szerelt hálózati névleges villamos teljesítményfelvétel,

Wormald Ansul R-102 (vagy ezzel paramétereiben megegyező, lehetőleg nitrogén elektromos hajtású) ernyő automatikus oltórendszer is beszerelésre kerül.

Az Ansul R-102 rendszer nem térfogatoltás elve alapján működik, nem az oxigént vonja el az égés környezetében. Működési elve nagyon leegyszerűsítve szódás palackhoz hasonlítható. Lényegében ez egy habos oltórendszer, amely speciális („Ansulex”) habosodó oltóelegy befecskendezésével működik. A nitrogén palackot a megfelelő automatikus (vagy kézi indítás, mindkettő van a rendszerben) beütő szögcsatlakozó rendszerként hozza működésbe.



A rendszerhez önálló szekrény és benne gázpalack is tartozik, amely 2,10 m magasságban a falon kerül felszerelésre, ezt a Meleg/főzőkonyha és a Tejes konyha tervén feltüntettem.

Maga az Ansul R-102 rendszer két féle hajtógázzal

- CO₂
- Nitrogén

rendelhető meg, én a nitrogén gáz hajtást javaslom!

A tervezés további fázisában az Ansul R-102 rendszer-tervezését külön meg kell rendelni az erre jogosítvánnyal rendelkező szakembertől, tűzvédelmi szakértőtől.

VI/5. Kiemelt technológiai helyiségek belsőtéri hőmérséklete, javaslat:

(max. hőmérséklet, nyári időszak)

- Meleg/főzőkonyha +24 °C
- Allergiás/Diétás konyha +24 °C
- Tejes konyha + 24 °C
- Hidegkonyha +12 °C
- Tésztás / előkészítő konyha +18 °C
- Szalagos tálaló + 24 °C
- Hús- és baromfi előkészítő +12 °C
- Zöldség előkészítő +18 °C
- Szárazáru raktár + 18 °C
- Konzerv, ivólé raktár + 18 °C
- Allergiás raktár + 18 °C
- Kenyér -és pékáru raktár +18 °C
- Expediáló helyiség +18° C
- Mosogató helyiségek +24 °C
- Szerves hulladékok tárolója +7 °C
- Veszélyes hulladéktároló +7 °C



VII. ELŐZETES KONYHATECHNOLÓGIAI GÉPLISTA

Magyarázatok:

- Inox, Rm: 18/10 Cr Ni anyagú
- GN: GastroNorm méretrend
- „É” : éjszakai áramkör, elektromos fő kapcsoló leválasztással sem áll le a működés
- V: névleges feszültség
- kW: hálózati névleges elektromos teljesítményfelvétel
- Dug. aljzat: vízmentes dugaszoló aljzat, csapófedeles
- A 4,0 kW névleges hálózati villamos teljesítményt meghaladó nagyságú technológiai gépek fix bekötése: bekötés lengőkábelrel, elektromos leválasztó kapcsolóról
- Ltr. : nettó névleges űrtartalom
- HV: hálózati hidegvíz (HHV)
- Mv / HmV: hálózati használati melegvíz
- LHV: lágyított hidegvíz, technológia által biztosított egyedi vízlágyító(k)ról
- Csat.: lefolyó csatlakozás, búzzárral
- L= hosszúság, cm vagy mm
- M= mélység, cm vagy mm
- H= szerkezeti magasság, cm vagy mm
- Megadott méretsor: L*M*H

Kórházi ételmezési üzem, 500 – 590 adag:

A Budai Irgalmasrendi Kórház (Budapest, II. Frankel Leo utca 17-19. sz.) Főépületében kialakításra tervezett 500 adag (esetleges csúcsban 590 adagos) konyha üzemi gépei, berendezései:

Pince szint:

P715. Meleg/főzőkonyha üzem:

Komplett rozsdamentes mélyhűtő-fagyasztó szekrény, felső aggregátos, 650-700 ltr. 700*830*2150 mm 230V/”É” dugaszoló aljzat, 0,65 KW, 1 db



Komplett rozsdamentes hűtőszekrény +2/+8 °C, felső aggregátos, 650-700 ltr. külső méret 700*830*2150 mm 230V/”É” dugaszoló aljzat, 0,50 KW, 1 db

Kombi sütő alá építhető sokkoló- hűtő berendezés, 5*GN1/1, összesen 12-14 kg nyersanyag vagy étel lehűtése 90 perc alatt +3 °C -ra (+70°C -ról), állítható lábakon, maghőmérő szondával, rozsdamentes acél házban, 790*700*880 mm 230V/”É”/1,25 kW, 1 db

Neutrális munkaasztal, fiók blokkal, 60 *85*85 cm, 1 db

Elektromos fűtésű 20*GN 1/1 kombinált légkeveréses gőzpároló sütő, belső térbe tolható-akasztható zsámoly kocsis rendszerrel, önvázazás kivitel, belsőkamra mosó rendszer és beépített zuhany, 4 pontos maghőmérő szondával, 2 db szonda rácsatlakozási lehetőséggel, installációk: 400V/31,70 kW és 230V/1,50 kW villamos teljesítmény (ventilátor +vezérlés), HV ¾”, LHV ½”, csat. NÁ50 mm, 1 db

Betolható tepsitartó regál - kocsi, 20*GN1/1 sütőbe, 1 db

Elektromos fűtésű kombinált légkeveréses gőzpároló-sütő, 10*GN1/1, belsőkamra mosó rendszer és beépített zuhany, 4 pontos maghőmérő szondával, 2 db szonda rácsatlakozási lehetőséggel, 400V/15,90 kW és 230V/1,50 kW villamos teljesítmény (ventilátor +vezérlés), HV ¾”, LHV ½”, csat. NÁ50 mm, 1 db

Indukciós / segédleghűtő rendszerű falra szerelt elszívó ernyő, kombi sütők fölé, 3000*1200*600 mm Vianen Energy II. Wall-Canopy 3000/1200, elszívás 2.850m³/h, befűtés 2.570 m³/h, beépített világítás és segédleghűtő ventilátorral, 230V/0,55 kW, 1 db

Nyomás alatti üst-serpenyő blokk rendszer, benne 1 db 285 literes üst, 1 db 195 literes nyomás alatti főzőüst, 2 db GN2/1-300 méretű 110 literes nyomás alatti serpenyő, összefogatva, 400V/35,80 KW + 25,80 KW + 2* 14,40 KW, HV ½ „, vízfeltöltő csappal, LHV ½”, Teljes elemsor mérete: L= 1400 + 3*1000 mm 4400 mm M=850 mm H=900 mm, 1 készlet



Elektromos üzemű konvekciós tésztasütő látvány kemence, 8 tálcás felső sütőszekrény (600*400 mm sütőlemezhez), 10 tálcás alsó kelesztő szekrény, légbefújás, 400V/19,60 KW, HV ½”, LHV ½”, csat. NÁ50 mm, 1 db

Elektromos indukciós tűzhely, 4 zónás, nyitott alsó szekrénnel szerelve, 305*690 mm üvegkerámia felület, készülék beépített mérete 800*850*850 mm 4 szabályozható főző zóna, 400V/20,0 KW, 1 db

Elektromos indukciós tűzhely, 2 zónás, nyitott alsó szekrénnel szerelve, 305*690 mm üvegkerámia felület, 2 szabályozható főző zóna, 400*850*850 mm 400V/10,0 KW, 1 db

Rozsdamentes neutrális blokk munkaasztal, szerelt hidegvizes feltöltő csappal, nyitott alsó térrel, 800*850*850 mm, 1 db

Két aknás elektromos friteuse készülék, 2x15 ltr. olajtartály, 180*400*235 mm kosárméret, készülék mérete 600*850*850 mm 400V/12,0 KW, 1 db

Rozsdamentes grill sütőlap, termosztátos hőmérséklet szabályozással, sima sütőfelülettel, nyitott szekrényen, 800*850*850 mm 400V/10,60 KW, 1 db

Indukciós/ segédleghűtő sziget rendszerű elszívó ernyő, központi sziget blokk fölé, 4800*2200*600 mm Vianen Energy II. Island-Canopy 4800/2200, elszívás 8.650m³/h, befújás 7.790 m³/h, beépített világítás és segédleghűtő ventilátorral, 230V/0,55 kW, 1 db

Automata üzemű vízlágyító, kombinált légkeveréses gőzpároló sütők részére, 230V/”É” dugaszoló aljzat, 0.10 KW/db HV ¾” , 2 db

Mobil rozsdamentes asztal, nyitott, blokkokhoz, 1200*700*850 mm 4 db

Taposórácscsal fedett dobozos folyóka, blokkba szerelt főzőüstök és serpenyők elé, középen pontszerű összefolyóval,

1400* 400 mm 1 db



Taposórácscsal fedett dobozos folyóka, blokkba szerelt főzőüstök és serpenyők elé, középen pontszerű összefolyóval,

1000*400 mm 1 db

1100*400 mm 2 db

Kombinált rozsdamentes kézmosó-kiöntő egység, MV-MV lengőcsappal, 500*700*850 mm HV ½", HMOV1/2", csat. NÁ50 mm, 2 db

Asztali robotgép, 5,00 literes üsttel, 230V/0,35 kW, 1 db

Homogenizáló rúdmixer, 400 mm-es szárral, 230V/0,55 kW, 1 db

Wormald Ansul R-102 automatikusan induló ernyőoltó rendszer, sziget elszívó ernyőhöz csövezve, 1 készlet

összesen: 217,25 kW

P715. Tejes konyha:

Blokk üst kombináció, benne 2 db 145 literes keverőműves + hidegvíz köpeny cirkulációs tejforraló üst és 1 db 195 literes teafőző blokk üst, 400V/ 2*26,35 kW + 1* 25,80 kW, HV ½" feltöltő csappal, LHV ½", teljes méret 3000*850*850/900 mm, 1 készlet

Indukciós fali elszívó ernyő, üstök fölé, 3200*1200*600 mm Vianen Energy II. Wall-Canopy 3200/1200, elszívás 2.800m³/h, befűtés 2.520 m³/h, beépített világítás és segédleghűtő ventilátorral, 230V/0,55 kW, 1 db

Taposórácscsal fedett dobozos folyóka, blokkba szerelt főzőüstök elé, középen pontszerű összefolyóval, búzzárral, 1000*400 mm, 3 db

Rozsdamentes asztal, hátsó felhajtással, polccal, 600*850*850 mm 1 db

Rozsdamentes asztal, hátsó felhajtással, polccal, 600*700*850 mm 1 db



Rozsdamentes polcállvány, 3 sor állítható magasságú élelmiszerbarát ABS műanyag polccal, 1000*600*1500 mm, 1 db

Rozsdamentes polcállvány, 3 sor állítható magasságú élelmiszerbarát ABS műanyag polccal, 1500*700*1500 mm, 1 db

CAMBRO 250LCD hőtartó italszállító konténer, csöpögésmentes adagoló csappal, poliuretán habbal szigetelve, műanyag szekrényben, a forró ital hőmérséklet esése betöltött állapotban kb. 1,5 – 2 °C/óra, űrtartalom 10,50 ltr., 230*420*470 mm, 20 db

CAMBRO 500LCD hőtartó italszállító konténer, poliuretán habbal szigetelve, műanyag szekrényben, csöpögésmentes adagoló csappal, a szállított és tárolt forró ital hőmérséklet esése kb. 1,5 – 2 °C/óra, űrtartalom 18 ltr., 230*420*620 mm, 20 db

Kétmedencés rozsdamentes mosogató, nyitott alsó térrel, 1400*700*850 mm HMV-HV csappal, HMV ½”, HV ½”, csat. NÁ50 mm, 1db

Konzolosan falra szerelt inox fali rácspolc, csepegtetésre, 1 szintes kivitel, 1400 mm 1 db

Gördíthető rozsdamentes szemetes edény, 40 ltr., szagmentesen záródó fedővel, lábpedálos nyitással, 1 db

Rozsdamentes kézmosó, automatikus indítású infravörös sugaras rendszerű HV-Mv keverőcsappal, HMV ½”, HV ½”, csat. NÁ40 mm 230V/0,10 kW, 1 db

összesen: 79,05 kW

P716. Allergiás / diétás konyha:

Kombinált rozsdamentes kézmosó-kiöntő egység, 500*700*850 mm MV-MV lengőcsappal, HV ½”, HMV1/2”, csat. NÁ50 1 db



Kétmedencés rozsdamentes mosogató, nyitott alsó térrel, 1400*700*850 mm HMV-HV csappal, HMV ½", HV ½", csat. NÁ50 mm, 1db

Rozsdamentes fali rácspolc, csepegtetésre, 1400 mm 1 db

Rozsdamentes asztal, hátsó felhajtással, polccal, 400*700*850 mm 2 db

Villanytűzhely, 4 db szögletes, egyenként szabályozható főzőlappal, alsó terében légkeveréses sütővel, 700*700*850 mm 400V/14,40 kW, 1 db

Billenthető elektromos sütőserpenyő, 59 ltr. űrtartalommal, manuális billentéssel, 800*700*850 mm 400V/10,80 kW, hidegvizes feltöltőcsappal, HV ½", 1 db

Indukciós fali elszívó ernyő, tűzhely és serpenyő fölé, 2000*1000*600 mm Vianen Energy II. Wall-Canopy 2000/1200, elszívás 1.900m³/h, befűtés 1.710 m³/h, beépített világítás és segédleghűgő ventilátorral, 230V/0,55 kW, 1 db

Taposórácscsal fedett dobozos folyóka, billenő serpenyő előtt/alatt, középen pontszerű összefolyóval, 800*600/1000 mm, 1 db

Homogenizáló rúdmixer, 300 mm-es szárral, 230V/0,55 kW, 1 db

Asztali digitális mérleg, 3 kg méréshatárral, 230V/0,10 kW, 1 db

Gördíthető rozsdamentes szemetes edény, 40 ltr., szagmentesen záródó fedővel, lábpedálos nyitással, 1 db

Rozsdamentes faliszekrény, tolóajtós lezárással, 1000*400*600 mm 1 db

összesen: 26,40 kW



P715. Tésztás / előkészítő konyha:

Komplett rozsdamentes hűtőszekrény +2/+8 °C, felső aggregátos, 650-700 ltr. 230V/”É” dugaszoló aljzat, 0,50 KW, 1 db

Állványos mixer, dagasztó-, habverő-, krémkeverő szerszámokkal, fokozatmentesen állítható tengelyfordulattal, 20 ltr. inox üsttel, 230V/1,50 KW , 1 db

Komplett rozsdamentes hűtött munkaasztal, 2 db hűtött ajtóval és 1*2 vertikálisan osztott fiók egységgel, 380 ltr., 1850*700*850 mm 230V/”É” dugaszoló aljzat, 0,50 kW, 1 db

Egybeszabott 20 mm vtg. gránit fedőlap, 3 oldalon felhajtással, fenti hűtött munkaasztalra, 1850*700 mm 1 db

Konzolosan falra szerelt inox szekrény, tolóajtós kivitel, belsőtéri polccal, 1400*400*600 mm méretben, 1 db

Termomixer készülék, 2 ltr. edénnyel, kivehető négyágú késgarnitúrával, reteszelt fedéllel, keverőlapáttal. LCD kijelző, elektromechanikus vezérlés, 0,8 kW-os tíz sebességes motorral, 1 kW-os indukciós fűtéssel (30 - 120°C), 360*300*290 mm 230V/1,80 kW, 1 db

Asztali digitális cukrász mérleg, 3 kg méréshatárral, 230V/0,10 kW, 1 db

Gördíthető rozsdamentes szemetes edény, 40 ltr., szagmentesen záródó fedővel, lábpedálos nyitással, 1 db

Kombinált rozsdamentes kézmosó-kiöntő egység, 500*700*850 mm MV-MV lengőcsappal, HV ½”, HMV1/2”, csat. NÁ50 mm, 1 db

Rozsdamentes tepsitartó regál – kocsi, tizenkét szinttel, 600*400 mm méretű cukrászati sütőlemezek és pléhek tárolására, 1 db

Összesen: 4,40 kW



P710. Hidegkonyha:

Rozsdamentes kézmosó, automatikus indítású infravörös sugaras rendszerű HV-Mv keverőcsappal, HMV ½", HV ½", csat. NÁ40 mm 230V/0,10 KW/db, 2 db

Komplett rozsdamentes hűtött munkaasztal, 1 db hűtött ajtóval és 2*2 vertikálisan osztott fiók egységgel, 380 ltr., 1850 *700*850 mm 230V/"É" dugaszoló aljzat, 0,50 KW/db, 2 db

Konzolosan falra szerelt inox szekrény, tolóajtós kivitel, belsőtéri polccal, 1400*400*600 mm méretben, 2 db

Rozsdamentes munkaasztal, hátsófal felhajtással, alsó térben polccal, 700*700*850 mm, 1 db

Asztali vákuum-fóliázó, csomagológép, száraz vákuum szivattyúval, (4,2 köbméter/óra, max. 98 %), forrasztási hossz 52 cm, digitális fólia tasztatúrás vezérlés, automata ciklussal, magasság érzékelő szenzor, érdesített felületű zacskókkal használható, 600*450*250 mm 230V/0,50 kW, 1 db

Rozsdamentes munkaasztal, hátsófal felhajtással, bal oldalon vertikálisan osztott 2*1/2 fiók blokkal, mellette alsótéri polccal, 1900*700*850 mm, 1 db

Sonka-és sajtszeletelő félautomata asztali gép, átmérő 300 mm tárcsakéssel, önélezéssel, 230V/0,35 kW, 1 db

Falra szerelt késfertőtlenítő berendezés, 10 db kés, 60 perces időzítő, UV C (germicid) fénnel működő készülék, rozsdamentes acél kivitel, UV szűrős színezett üvegajtós kivitel, 120 perces kapcsolóra, mágneses késtartó, 230V/0,35 kW, 50x16x62 cm, 1 db

Asztali digitális mérleg, 3 kg méréshatárral, 230V/0,10 kW, 1 db

Kétmedencés rozsdamentes mosogató, nyitott alsó térrel, 1400*700*850 mm HMV-HV csappal, HMV ½", HV ½", csat. NÁ50 mm, 1db



Gördíthető rozsdamentes szemetes edény, 40 ltr., szagmentesen záródó fedővel, lábpedálos nyitással, 1 db

Rozsdamentes edénytartó állvány, 4 db perforált polccal, 800*500*1800 mm 1 db

GN tálca szállító regál-kocsi, inox kivitelben, 14 db GN1/1 tálca szállítására, 4 db önbeálló görgőből 2 db befékeezhető, 648*739*845 mm, 1 db

összesen: 2,50 kW

P715/716. Központi tálaló:

Hevederes tálalószalag, inox borítással, állítható magasságú lábakon szerelve, mint Blanco GSPV 6,0 típus, nyitott szerkezetű, állítható szalagsebességgel, 6000*500*900 mm mérettel, 400V/0,55 kW, 1 db

Oldalsó műanyag védőborítás, fenti szalaghoz, mindkét oldalon 1000 – 1000 mm
6 db

Csatlakozó elektromos dugaszoló aljzat, tálalószalagra szerelve
230V / max. 3,0 kW teljesítményig, 6 db

Polietilén bevonatú fém vázas tálcátároló kocsi, 50 db kompakt tálca alsó-és felsőrész egyidejű tárolására, 4 db bolygókerékkel, ebből 2 db befékeezhető, mint Blanco MSUR441217V típus, 400*1280*1800 mm, 10 db

Rozsdamentes két aknás fűtött tányérfeladó kocsi, inox kivitelben, 2 db rugós fűtött feladó aknával, átm.21-26 cm tányérok részére, 110-120 db tányér egyidejű melegítésére, 30 / 110 °C közötti melegítésre, mint Blanco 2 SHE21-26 /572-164 típus
513*895*931 mm 230V/1,80 kW/db, 5 db

Rozsdamentes GN3/1 -es bain-marie vízfürdős melegen tartó kocsi, 3 db GN1/1-200 mm egyenként szabályozható fűtésű medencével, fűtés 30...95 °C között állítható, 4 db bolygókerékkel, ebből 2 db



befékeezhető, manuális feltöltéssel, vízleeresztő csappal, mint Blanco SAW3/572154 típus, 714*1276*933 mm méretben, 230V/2,10 kW/db, 3 db

Rozsdamentes fűtött feladó koci leveles tálkákhoz, inox kivitelben, polikarbonát fedővel, 578*578 mm -es rugós feladó felülettel, zárt – fűtött kivitelben, 30 / 110 °C közötti melegítésre, mint Blanco UNI-H-58/58 /572-196 típus, 714*958*931 mm 230V/1,80 kW/db, 3 db

Rozsdamentes nyitott kosaras feladó koci, 6 db 115 mm vagy 10 db 75 mm magas, 525*525 mm kosármérethez, rugós feladólappal, mint Blanco CCE53/53E/572-187 típus, 4 db bolygókerékkel, 2 db befékeezhető kivitelben, 543*816*931 mm, 3 db

Rozsdamentes kosár a kosaras feladó kocsihoz, inox kivitel, 525*525*115 mm mint Blanco 296-287 típus, 18 db

Rozsdamentes nyitott tálcaszállító - expediáló koci, mint Blanco 570-439 típus, 4x8 db BlancoCasa /Classic kompakt hőszigetelt tálca tárolására és szállítására, tálcák kicsúszását gátló zárókerettel, 4 db bolygókerékkel, 2 db befékeezhető kivitelben, 775*900*1215 mm méretben, 16 db

Hőszigetelt kompakt tálca, BlancoCasa/Menü Mobil Classic /570-400 típus szerint, komplett alsó és felső rész, polipropilén külső ház, poliuretán hab szigetelés, 88 °C -ig mosogatógépben elmosható, 310*395*100 mm, 480 db

Porcelán leveles tálca 4 dl, átm.110*70 mm + polipropilén fedő, 480 db

Porcelán adagtál + polipropilén fedő, átm. 210 mm mérettel, 480 db

Porcelán salátás és desszertes tálca, 4 dl -es +polipropilén fedő, 480 db

Kártyatartó 570 427 + 570 428 típus, 480 db

Rozsdamentes regál – koci, mint Blanco RWR 161/572-935 típus,



18 db GN 2/1 vagy 36 db GN 1/1 tálca elhelyezésére, sínosztás 75 mm

4 db bolygókerékkel, 2 db befékezhető kivitelben, 648*739*1641 mm, 2 db

Üvegszál erősítésű GN 1/1 tálca, mint Cambro VL3253 típus, 72 db

CAMBRO 250LCD hőtartó italszállító konténer, 10,50 ltr., kiírása a Tejkonyhánál.

CAMBRO 500LCD hőtartó italszállító konténer, 18 ltr., kiírása a Tejkonyhánál.

Rozsdamentes kézmosó, automatikus indítású infravörös sugaras rendszerű HV-Mv keverőcsappal, HMV ½", HV ½", csat. NÁ40 mm 230V/0,10 KW/db 2 db

Rozsdamentes polcállvány, 3 sor állítható magasságú élelmiszerbarát ABS műanyag polccal, 1500*700*1500 mm 1 db

összesen: 21,45 kW

Panelos hűtőkamrák:

Húshűtő panelos kamra, 0/+2°C, 100 mm panelvastagság, 900/2000 mm egyszárnyú biztonsági hűtőajtó, kamravilágítás, 2475*1700*2400 mm külső mérettel, 7,0 m³ belső tér, önálló tető-és oldalfal panelek, előkészítőbe nyílik, előkészítő csúszásmentes padló burkolatra állítva, diagnosztikai panel, P721. és P722. számmal, 2 készlet

Split aggregát húshűtő kamrákhoz, 1590W/-8 °C hűtőteljesítmény, 2640 W kondenzációs teljesítmény, 230V/0,9 kW elektromos teljesítmény. Hűtő csővezetés mélypincéhez 2x15 m
1 db

Tisztított zöldségek panelos hűtőkamrája, +2/+6°C, 100 mm panelvastagsággal, 900/2000 mm egyszárnyú biztonsági hűtőajtó, kamravilágítás, 3900*1700*2400 mm külső mérettel, 12 m³ belső tér, önálló tető-és oldalfal panelek, zöldség előkészítőbe nyílik, előkészítő csúszásmentes padló burkolatra állítva, diagnosztikai pannellel, P721. számmal, 1 készlet



Split aggregát zöldséges hűtőkamrákhoz, 1560W/-8°C hűtőteljesítmény, 2640 W kondenzációs teljesítmény, 230V/0,9 kW elektromos teljesítmény. Hűtő gáz és folyadék csövezés a -1/-2 mélypince szintről / szintre, 2x15 m, 1 db

||

Tisztítatlan zöldségek és tojás panelos hűtőkamrája, +2/+6°C, 100 mm panelvastagság, 900/2000 mm egyszárnyú biztonsági hűtőajtó, kamravilágítás, 2200*1700*2400 mm külső mérettel, 6,50 m³ belső tér, önálló tető-és oldalfal panelek, zöldség raktárba nyílik, raktár csúszásmentes padló burkolatra állítva, diagnosztikai panel, P721. számmal, 1 készlet

Split aggregát zöldséges hűtőkamrákhoz, 970 W/-8°C hűtőteljesítmény, 1640 W kondenzációs teljesítmény, 230V/0,75 kW elektromos teljesítmény. Hűtő gáz és folyadék közeg csövezés 1/-2 mélypince szintről / szintre 2x15 m, 1 db

|

Tejes hűtőkamra, 0/+4°C, 100 mm panelvastagság, 900/2000 mm egyszárnyú biztonsági hűtőajtó, kamravilágítás, 2200*2950*2400 mm külső mérettel, 12 m³ belső tér, önálló tető-és oldalfal panelek, tejes konyhába nyílik, tejkonyha csúszásmentes padló burkolatra állítva, diagnosztikai panel, P715. számmal, 1 készlet

Split aggregát zöldséges hűtőkamrákhoz, 1560 W/-8°C hűtőteljesítmény, 2640 W kondenzációs teljesítmény, 230V/0,90 kW elektromos teljesítmény. Hűtő gáz – folyadék közeg csövezés 1/-2 mélypince szintről / szintre 2x15 m, 1 db

Hidegkonyha hűtőkamra, 0/+4°C, 100 mm panelvastagság, 900/2000 mm egyszárnyú biztonsági hűtőajtó, kamravilágítás, 3300*2200*2400 mm külső mérettel, 13,50 m³ belső tér, önálló tető-és oldalfal panelek, hidegkonyhába nyílik, hidegkonyha csúszásmentes padló burkolatra állítva, diagnosztikai panel, P710. számmal, 1 készlet

Split aggregát hidegkonyhai hűtőkamrákhoz, 1560 W/-8°C hűtőteljesítmény, 2640 W kondenzációs teljesítmény, 230V/0,90 kW elektromos teljesítmény. Hűtő gáz-folyadék csövezés 1/-2 mélypince szintről / szintre 2x15 m, 1 db

Általános konyhai hűtőkamra, +2/+4°C, 100 mm panelvastagság, 900/2000 mm egyszárnyú biztonsági hűtőajtó, kamravilágítás, 2750*3850*2400 mm külső méret, 20,25 m³ belső tér, önálló tető-és oldalfal panelek, gazdasági folyosóra nyílik, közlekedő csúszásmentes padló burkolatra állítva, diagnosztikai panel, P711. számmal, 1 készlet

Split aggregát hidegkonyhai hűtőkamrákhoz, 2240 W/-8°C hűtőteljesítmény, 3630 W kondenzációs teljesítmény, 230V/1,25 kW elektromos teljesítmény. Hűtő gáz-folyadék csövezés -1/-2 mélypince szintről / szintre 2x20 m, 1 db

Általános konyhai mirelite áru mélyhűtő kamra, -14/-22 °C, 120 mm panelvastagság, 900/2000 mm egyszárnyú biztonsági hűtőajtó, kamravilágítás, 1710*2350*2400 mm külső méret, 20,25 m³ belső tér, önálló tető-és oldalfal panelekkel, önálló padlólemezzel, padlólemez alatt padlófűtő regiszterre, gazdasági folyosóra nyílik, közlekedő csúszásmentes padló burkolatra állítva, diagnosztikai panel, P711. számmal, 1 készlet

Split aggregát mélyhűtő kamrához, 1050 W/-30°C hűtőteljesítmény, 2000 W kondenzációs teljesítmény, 230V/0,95 kW elektromos teljesítmény. Hűtő gáz-folyadék csövezések a -1/-2 mélypince szintről / szintre 2x20 fm., 1 db

összesen: 6,55 kW

P721. Zöldség előkészítő:

Kombinált rozsdamentes kézmosó-kiöntő egység, 500*700*850 mm MV-MV lengőcsappal, HV ½”, HMOV1/2”, csat. NÁ50 mm, 1 db

Kétmedencés + cseptálcás rozsdamentes mosogató, felmérés szerinti alakos oldalfallal, nyitott alsó térrel, 1500*700*850 mm HMOV-HV csappal, HMOV ½”, HV ½”, csat. NÁ50 mm, 1db

Rozsdamentes fali ráccspolc, csepegtetésre, 1800 mm 1 db

Rozsdamentes alakos asztal, felmérés szerinti alakos oldalfallal, hátsó felhajtással, alsótéri polccal, 1500*700*850 mm, 1 db



Komplett rozsdamentes hűtött munkaasztal, 1 db hűtött ajtóval és 2*2 vertikálisan osztott fiók egységgel, 380 ltr., 1850 *700*850 mm 230V/”É” dugaszoló aljzat, 0,50 kW, 1 db

Konzolosan falra szerelt inox szekrény, tolóajtós kivitel, belsőtéri polccal, 1400*400*600 mm méretben, 1 db

Asztali zöldség aprítógép, motorikus kivitel, 100 kg/h kapacitás, 375 ford/min motorral, 5 db -os tárcsa készlettel, ABS feltéttel, 350*320*590 mm 230V/0,35 kW, 1 db

Asztali digitális mérleg, 230V/0,15 kW, 1 db

Rozsdamentes alakos asztal, hűtőkamra mellé, felmérés szerinti alakos oldalfallal, hátsó felhajtással, alsótéri polccal, 1200*700*850 mm, 1 db

Komplett rozsdamentes mélyhűtő-fagyasztó szekrény, felső aggregátos, 650-700 ltr., 700*830*2150 mm 230V/”É” dugaszoló aljzat, 0,65 KW, 1 db

Komplett rozsdamentes hűtőszekrény +2/+8 °C, felső aggregátos, 650-700 ltr., 700*830*2150 mm 230V/”É” dugaszoló aljzat, 0,50 KW/db , 2 db

Asztali vákuum- fóliázó, csomagológép, száraz vákuum szivattyúval, (4,2 köbméter/óra, max. 98 %), forrasztási hossz 52 cm, digitális fólia tasztatúrás vezérlés, automata ciklussal, magasság érzékelő szenzor, érdesített felületű zacskókkal használható, 600*450*250 mm 230V/0,50 kW, 1 db

összesen: 2,00 kW

P721. Zöldség raktár:

Korundos burgonyakoptató gép, 10 kg-os töltet, 120 kg/óra kapacitással, inox burkolat, polikarbonát fedél, biztonsági kapcsoló a fedélen és az ürítőajtón, korund koptatókorong, korund köpeny a 25 kg-os modelleken, 4 perces időzítő. Külső méret: 400*770* 710+150 mm 400V/0,75 kW; HV ½”, csat.NÁ50 mm, 1 db

Rozsdamentes acél állvány, burgonyakoptató géphez, 1 db



Nagy teherbírású kemény műanyag raklap/paletta ládás és rekeszes tároláshoz,
100 mm-es lábakon, nagy teherbírással, 680 kg teherbírással, rácsos rakodó felülettel,
550*1000*300 mm , 3 db

Nagy teherbírású élelmiszeripari polcállvány, korrózióálló anyagból készülő oszlopokkal,
(belső fém zártszelvényre épül a polipropilén külső burkolat), 4 sor élelmiszeripari minősítésű
ABS műanyag rácspolcokkal, mosogatógéppen mosható elemekből épül fel, polcsorok
teherbírása: 600-1200 mm-es polcszélességig: 200 kg/polcsor, 1200*600*1800 mm, 2 db

Rozsdamentes munkaasztal, hátsófal felhajtással, alsó térben polccal, 700*700*850 mm
1 db

összesen: 0,75 kW

P721. Hús-és baromfi előkészítő:

Komplett rozsdamentes mélyhűtő-fagyasztó szekrény, felső aggregátos, 650-700 ltr.,
700*830*2150 mm 230V/”É” dugaszoló aljzat, 0,65 KW/db, 2 db

Komplett rozsdamentes hűtőszekrény 0/+4 °C, felső aggregátos, tele ajtós, 650-700 ltr.,
700*830*2150 mm 230V/”É” dugaszoló aljzat, 0,50 KW/db, 2 db

Kétmedencés + csepptálcás rozsdamentes mosogató, nyitott alsó térrel, 1600*700*850 mm HMV-
HV csappal, HMV ½”, HV ½”, csat. NÁ50 mm, 1db

Kétmedencés + kézmosó medencés rozsdamentes mosogató, nyitott alsó térrel, 1600*700*850 mm
HMV-HV csappal, HMV ½”, HV ½”, csat. NÁ50 mm, 1db

Gördíthető rozsdamentes szemetes edény, 40 ltr., szagmentesen záródó fedővel, lábpedálos
nyitással, 2 db

Konzolosan felszerelt rozsdamentes fali rácspolc, csepegtetésre, 1600 mm, 2 db



Komplett rozsdamentes hűtött munkaasztal, 0/+4 °C, 2*2 vertikálisan osztott fiók egységgel, 250 ltr., 1400 *700*850 mm 230V/”É” dugaszoló aljzat, 0,45 kW/db, 2 db

Konzolosan falra szerelt inox szekrény, tolóajtós kivitel, belsőtéri polccal, 1000*400*600 mm 2 db

Rozsdamentes munkaasztal, hátsófal felhajtással, alsó térben polccal, 1800*700*850 mm, 2 db

Asztali vákuum-fóliázó, csomagológép, száraz vákuum szivattyúval, (4,2 köbméter/óra, max. 98 %), forrasztási hossz 52 cm, digitális fólia tasztatúrás vezérlés, automata ciklussal, magasság érzékelő szenzor, érdesített felületű zacskókkal használható, 600*450*250 mm 230V/0,50 kW, 1 db

Falra szerelt késfertőtlenítő berendezés, 10 db kés, 60 perces időzítő, UV C (germicid) fénynyel működő készülék, rozsdamentes acél kivitel, UV szűrős színezett üvegajtós kivitel, 120 perces kapcsolóóra, mágneses késtartó, 230V/0,35 kW, 500*160*620 mm, 2 db

Asztali húsörmlő gép, 120 kg/h teljesítmény, ventilációs hűtésű motorral, ABS tömörúddal, önélező késsel, rozsdamentes kés-tárcsa-töltőtállal, 36x39,5x48,5 cm, 230V/0,25 kW , 2 db

Asztali digitális mérleg, 3 kg méréshatárral, 230V/0,10 kW, 2 db

HACCP sokkoló fagyasztó-hűtő szekrények, 5*GN1/1 tálca rendszerű készülékek, 20 kg hús lehűtése +70 °C -ról +3 °C-ra 90 perc alatt, 14 kg hús lehűtése és sokkoló fagyasztása +70 °C-ról - 18 °C maghőmérsékletre 240 perc technológiai idő alatt, beépített léghűtéses aggregáttal, 200V/”É” dug.alj/3,60 kW, 1 db

Élelmiszerbarát ABS műanyag vágó-tőke, 600*700*850 mm 2 db

Pult alá betolható GN edény szállító kocsi, 6 sín párral, 4 db bolygókerékkel, ebből 2 db befékeezhető, 460*625*800 mm, 1 db

Összesen: 8,00 kW



P714. Konyhai fogyóeszköz, textília tároló:

Nagy teherbírású polcállvány, 4 sor korrózió ellen védett polccal, teherbírása: 200 kg/polcsor,
1500*500*1800 mm, 2 db
1000*500*1800 mm, 1 db

P715. Szárazáru raktár:

Rozsdamentes munkaasztal, hátoldali felhajtással, nyitott alsó térben közbenső polccal,
1200*600*850 mm, 1 db

Asztali robotgép mák/dió daráló feltéttel, 230V/0,35 kW, 1 db

Nagy teherbírású élelmiszeripari polcállvány, korrózióálló anyagból készülő oszlopokkal,
(belső fém zártszelvényre épül a polipropilén külső burkolat), 4 sor élelmiszeripari minősítésű
ABS műanyag rácspolccal, mosogatógépből mosható elemekből épül fel, polcsorok
teherbírása: 200 kg/polcsor,

1400*500*1800 mm, 3 db

1200*500*1800 mm, 1 db

1000*500*1800 mm, 1 db

összesen: 0,35 kW

P715. Kenyér-pékáru raktár:

Rozsdamentes szerkezetű munkaasztal, 3 cm vtg. keményfa fedőlappal, hátoldali felhajtással,
nyitott alsó térben közbenső polccal, 1200*600*850 mm, 1 db

Nagy teherbírású élelmiszeripari polcállvány, 10-20-40 -es rekeszek tárolására, rekeszek külső
mérete 400*600 mm, állvány korrózióálló anyagból készülő oszlopokkal, (belső fém zártszelvényre
épül a polipropilén külső burkolat), 4 sor élelmiszeripari minősítésű

ABS műanyag rácspolccal, mosogatógépből mosható elemekből épül fel, polcsorok

teherbírása: 200 kg/polcsor, 1500*600*1800 mm, 2 db

Komplett inox medencés kocsi, szeletelt kenyér és péksütemény szállítására, 100 ltr. úrtartalommal, 4 db önbeálló görgővel, ebből 2 db befékezhető, 460*620*810 mm, 1 db

P717. Allergiás/Diétás raktár:

Komplett rozsdamentes hűtőszekrény +2/+6 °C, felső aggregátos, tele ajtós, 650-700 ltr., 700*830*2150 mm 230V/”É” dugaszoló aljzat, 0,50 KW, 1 db

Nagy teherbírású élelmiszeripari polcállvány, korrózióálló anyagból készülő oszlopokkal, (belső fém zártszelvényre épül a polipropilén külső burkolat), 4 sor élelmiszeripari minősítésű ABS műanyag rácspolccal, mosogatógépben mosható elemekből épül fel, polcsorok teherbírása: 200 kg/polcsor, 1200*600*1800 mm, 1 db

összesen: 0,50 kW

P702. Hulladéktároló helyiségek:

Rozsdamentes kiöntő medence, vödörtartó ráccsal, 210ST tömlővéges-lég beszívós csappal, HMV ¾”, HV ¾”, csat. NÁ50 mm, 2 db

Hűtőegység / Fan-coil rendszer, hűtött szerves hulladéktároló helyiség klimatizálására, gépészeti kiírásból.

Vegyszeres mosóállomás, padló-és oldalfal mosásra, vegyszeres dobozokkal és adagolóval, falra szerelt munkaoldat bekeverő és feljuttató állomás, tisztító-fertőtlenítő szeres, vegyszer választó karral, 20 m-es tömlővel, műanyag házzal, 1,5-4 bar víznyomáshoz, max. 55 °C, víz hőmérsékletig, szívási magasság 2.0 m, beállítható koncentráció 0,5-20%, falra szerelve, maximum 13 liter vízmennyiség bekeveréshez, 320*100*550 mm + 2 db vegyszeres flakkon, Installáció: hidegvíz ½” 1 db

P720. Takarítószer tároló:

Rozsdamentes kiöntő medence, vödörtartó ráccsal, 210ST tömlővéges-lég beszívós csappal, HMV ¾”, HV ¾”, csat. NÁ50 mm, 1 db



Két soros fali polc, rozsdamentes acél, vegyszeres tárolásra alkalmas kivitelben,
1000*300*600 mm, 2 db

P715. Üzemi edények „fekete” mosogatója:

Kombinált rozsdamentes kézmosó-kiöntő egység, 500*700*850 mm MV-MV lengőcsappal, HV ½”, HMOV1/2”, csat. NÁ50 mm, 1 db

Kétmedencés + csepptálcás rozsdamentes mosogató, felmérés szerinti alakos oldalfallal, nyitott alsó térrel, 1500*700*850 mm HMOV-HV csappal, HMOV ½”, HV ½”, csat. NÁ50 mm, 1db

Rozsdamentes fali ráccspolc, csepegtetésre, 1500 mm 1 db

Komplett inox edénycsepegtető és tároló állvány, 4 db perforált polccal, polcok helyzete változtatható, alsó polc alatt csepegő víz gyűjtő inox tálcával, 1000*600*1800 mm, 2 db

Konyhai edény és rozsdamentes GN edény mosogatógép, lekerekített rm. acél tankkal és szűrőbetétekkel, rm. acél mosókarokkal, öntisztító, "AKTIV-PLUS" szűrőrendszer, fóliatasztatúrás kezelőpanellel, digitális mosó- és öblítővíz hőmérséklet kijelző a kezelőpanelon,

Kosárméret: 850 x 700 mm, Hasznos belmagasság: 740 mm, maximális mosogatási kapacitás: 30 kosár/óra, ciklusidő: 120-240-360 sec, vízfogyasztás: 5,8 liter/ciklus (max. 174 liter/óra, 0,6 - 5 bar nyomáson), tank-kapacitás: 85 liter, 400V/15,00 kW, HMOV1/2”, HV1/2”, csat.NÁ60 mm, 1 db

Hővisszanyerő berendezés, mosogatógépre szerelve, 12...15 kWh óránkénti energia megtakarítás érhető el használatára során, 1 db

Hidegvizes egyedi vízlágyító berendezés, éjszakai üzemre állítható regenerálással, automata adagolással, 230V/”É” dug.alj/0,15 kW, HV ½”, 1 db

Komplett rozsdamentes kondenzációs elszívó ernyő, mosogatógép fölött a falra szerelve,
1200*1200*400 mm, elszívás javaslat 1.000 – 1.200 m³/h, 1 db

Összesen: 15,15 kW



P717. Fogyasztói edények (betegek) „fehér” mosogatója, „szennyos” és „tisztos” oldal:

Kocsi, kompakt ételszállító tálcák üzemi szállításához, 4 db önbeálló görgővel, ebből 2 db befékeezhető.

Kiírását lásd a tálaló vonalon.

Komplett rozsdamentes burkolatú ételmaradék hűtő egység, 0/+12 °C, 1550*853*1540 mm, tetején aggregát léghűtéses kondenzátorral, belső terében 2 db 240 literes szabványos hulladékgyűjtő konténer (kuka) számára, 230V/”É” dug.alj/ 0,50 kW, 1 db

Komplett rozsdamentes medencés gyűjtőkocsi, mosogató előtt a kompakt tálcák gyűjtésére, tolófogantyúval, beépített vízleeresztő csappal, 160 ltr., 620*810*560 mm, 5 db

Ételmaradék-moslékgyűjtő állomás, asztalsorba szerelt 50 literes gyűjtőedényekkel, gyűjtőedények az asztalsorba tolható kivitelben, 1000*700*900 mm, 2 db

Komplett rozsdamentes acél ételmaradék gyűjtő kocsi, kerek – könnyen mosogatható kivitel, szagmentességet biztosító zárófedő, lábpedálos nyitás, a fedő nyitásakor nyitott állapotban rögzíthető legyen, 4 db önbeálló görgőből 2 db befékeezhető kivitelben, 50 ltr.-es, 5 db

Automata üzemű szalagos mosogatógép, univerzális mosogató célra, alkalmas kompakt ételszállító tálcák és teljes edénykészlet magas hőmérsékleten történő dezinficiális mosogatóására, alap kapacitása 2.600 tányér-egyenérték/óra, a 480 db kompakt ételszállító tálca és teljes edényzete elmosogatója cca. 3 óra időtartamot igényel, modulokból felépítve, ezek

Beadózóna, szalagos rendszer: 1200 mm, Fő mosó zóna: 800 mm, Öblítő zóna: 600 mm,

Szárítózóna 1300 mm, Kiadó zóna, szalagos rendszer: 1000 mm, összesen 4.900 mm mosogatógép hosszúsági méret. „Szennyos” és „tisztos” oldal szerelőfallyal elválasztva.

Installációk: 400V/36 kW, HMV ½”, HV ½”, csat. NÁ60 mm, 1 db

Hidegvizes egyedi vízlágyító berendezés, éjszakai üzemre állítható regenerálással, automata adagolással, 230V/”É” dug.alj/0,15 kW, HV ½”, 1 db



Hővisszanyerő modul berendezés, fenti mosogatógépre szerelve, a visszanyert hőmennyiséget mosogató víz melegítésére használja, ezzel megkezdett üzemkor 15 kWh óránkénti energia takarékoság érhető el, fenti mosogatógépre szerelve, 1 db

Komplett rozsdamentes „sziget” kondenzációs elszívó ernyő, mosogatógép befutó szalag és mosogatógép kifutó szalag fölött centrálisan szerelve, 1000*1000*400 mm, elszívás javaslat 800 – 1.000 m³/h/db, hővisszanyerő üzembe helyezése esetében 20% -os csökkentéssel, 2 db

Komplett rozsdamentes dobozos folyóka, beépített pontszerű összefolyóval, taposórácscsal, 1500*400 mm méretben, mosogatógép mellett a padlóba szerelve, 1 db

Kétmedencés + csepptálcás rozsdamentes mosogató, felmérés szerinti alakos oldalfallal, nyitott alsó térrel, 1500*700*850 mm HMV-HV csappal, HMV ½”, HV ½”, csat. NÁ50 mm
1db

Nagyméretű inox edénycsepegtető és tároló állvány, 4 db perforált polccal, polcok helyzete változtatható, alsó polc alatt csepegő víz gyűjtő rozsdamentes tálcával, 1500*700*1800 mm
2 db

összesen: 36,65 kW

P716. Kocsimosó, átmenő rendszerű:

Szigetelt és burkolt beton mosótálca, beépített nagyméretű szennyfogó-kosaras pontszerű összefolyóval, építészet-gépészet.

Nagynyomással működő, melegvízes mosóberendezés, 4 db nagyméretű kerékkel gördíthető kivitel, speciális fimon vízszűrő védi a magasnyomású kifolyásbiztos szivattyút a szennyeződésektől, vízzállítás 450 l/óra, munkanyomás): 110/11 bar/Mpa, maximális víz hőmérséklet: 80 °C, fűtőolaj szükséglet 2.4 kg/óra, üzemanyagtartály: 6,5 liter. Felszereltsége: kézi szórópisztoly: meghosszabbított magasnyomású pisztoly, magasnyomású tömlővel 10 m, szóró szár 550 mm, háromállású fúvóka, 620*620*990 mm, 230V/2,20 kW, HMV ½”

1 db

összesen: 2,20 kW



P720. Konyhai átvevő iroda – Diétás nővér iroda:

Hagyományos fajansz kézmosó-mosó, HM vizes keverő csapteleppel

Gépészeti kiírásból

Háztartási hűtőszekrény, 153 literes űrtartalommal, fagyasztó kamra nélkül, egy tele ajtóval, 550*615*850 mm, 230V/”É” dug.aljz./0,15 kW, 2 db

összesen: 0,30 kW

P701. Konyhai éjszakai átvevő:

Digitális kijelzővel ellátott raktári padlómérleg, 600kg/200g méréshatárral, 800x900 mm mérőlappal, plató magassága a mérőlaptól: 140 mm, digitális kijelző magassága a platótól: 800 mm, IP65-ös vízvédett kivitel (műszer), könnyen olvasható kijelző, forgatható mérőfej, fóliatasztatúra, tárázható a teljes méréstartományban, inox saválló plató, 230V/0,55 kW, 1 db

összesen: 0,55 kW

P701. Konyhai /füstmentes előtér:

Kombinált rozsdamentes kézmosó-kiöntő egység, 500*700*850 mm MV-MV lengőcsappal, HV ½”, HMOV1/2”, csat. NÁ50 mm, 1 db

P702. Étel elszállító / tálcás koci tároló előtér:

Kombinált rozsdamentes kézmosó-kiöntő egység, 500*700*850 mm MV-MV lengőcsappal, HV ½”, HMOV1/2”, csat. NÁ50 mm, 1 db

Vegyszeres mosóállomás, padló-és oldalfal mosásra, vegyszeres dobozokkal és adagolóval, falra szerelt munkaoldat bekeverő és feljuttató állomás, tisztító-fertőtlenítő szeres, vegyszer választó karral, 20 m-es tömlővel, műanyag házzal, 1,5-4 bar víznyomáshoz, max. 55 °C, vízhőmérsékletig, szívási magasság 2.0 m, beállítható koncentráció 0,5-20%, falra szerelve, maximum 13 liter vízmennyiség bekeveréshez, 320*100*550 mm + 2 db vegyszeres flakkon, Installáció: hidegvíz ½” 1 db



Tetőtér / III. em. szint:

Alkalmazotti / személyzeti étterem tálaló:

Hőtartó ételszállító láda, poliuretán habbal szigetelt kivitel, hálózati elektromos csatlakozást nem igényel, a szállított étel hőmérsékletének esése 1,5-2 °C /óra maximum, belső edényzete 2 db GN1/1-200 vagy 3 db GN1/1-150, 457*635*635 mm, 6 db

Cambro CD 400 szállítókocsi, UPC ládákhoz, 710*530*230 mm, 2 db

Kombinált rozsdamentes kézmosó-kiöntő egység, 500*700*850 mm MV-MV lengőcsappal, HV ½”, H MV 1/2”, csat. NÁ50 mm, 1 db

Rozsdamentes takarítószeres tároló szekrény, 1 db zárral szerelt perforált lapos ajtóval, 2 db belső inox polccal, 500*700*2500 mm, 1 db

Rozsdamentes tálaló-tároló munkaasztal, hátsófal peremmel, sima rozsdamentes fedőlappal, 1500*700*265 mm méretben, 2 db

Rozsdamentes bemutató munkaasztal, sima fedőlappal, alsó terében 1 db közbenső polccal, 1500*700*900 mm, 1 db

Bemutató-tálaló ipari üvegezett hűtővitrin, pult feletti kivitelben, +4/+10 °C kompakt hűtésre, belsőtéri polccal, 1200*600*900 mm, 230V/”É” dug.aljz./0,35 kW, 1 db

Sarok pult, rozsdamentes kivitelben, 700*700*900 mm, 1 db

Rozsdamentes polcállvány, tiszta táányérok tárolására, 1000*500*1800 mm, 4 db perforált inox polccal, 1 db

Rozsdamentes kézmosó, automatikus indítású infravörös sugaras rendszerű HV-Mv keverőcsappal, H MV ½”, HV ½”, csat. NÁ40 mm 230V/0,10 KW, 1 db



Mobil tálca-evőeszköztároló rozsdamentes kocsi, cca. 100 db étkezési tálca egyidejű tárolására, evőeszköz-és szalvéta tároló rekesszel, befékezhető kerekkel, 1 db

Rozsdamentes bain-marie étel melegen tartó pult + egyszintes kiadó híd, elektromos fűtéssel, +60/+90 °C vízmedence hőmérséklettel, GN3/1 medencével, beépített vízfeltöltő csappal, vízleeresztő csappal, 1500*700*900 mm, 230V/3,60 kW/db, HV1/2", csat.NÁ50 mm, 2 db

Rozsdamentes neutrális sarok-tányértartó pult, nyitott kivitelben, kétoldalas bain-marie csatlakozással, szabad hosszanti oldalon alsó téri polccal, 1000*700*900 mm, 1 db

Rozsdamentes tálca csúszda, rúd profilokból, előtét falra szerelve, helyszíni méretellenőrzés alapján megadott hossz méret cca 3.500 mm, mélysége 300 mm, 1 db

Összesen 7,65 kW

Alkalmazotti / személyzeti „fehér” mosogató:

Rozsdamentes szennyesedény lerakó asztal, alatta ételmaradék gyűjtő kocsikkal, felmérés szerint, cca. 1500*500/600*900 mm, 1 db

Rozsdamentes 1 szintes szennyesedény beadó polc, 1500*400 mm, 1 db

Rozsdamentes moslékoló asztal, ledobó nyílással, 1000*450*900 mm, 1 db

Rozsdamentes ételmaradék-gyűjtő kocsi, 40 literes, szagmentes zárast biztosító fedővel
2 db

Befutó asztal kalapos mosogatógéphez, kosárvezető sínrel, 2 db beépített mosogató medencével, 1000*700*900 mm, HMV1/2", HV 1/2", csat. NÁ50 mm, 1 db

Flexibilis és spirál rugós függesztésű lecsapató zuhany, fenti asztal fedőlapra szerelve, HV-MV keverő szeleppel, manuális vezérléssel, 1 db



Átfutó kosaras Kalapos / Hood-type mosogatógép, cca. 960 tányér/óra kapacitásra, sarok-modell rendszer, 500*500 mm -es mosogató kosarakkal üzemeltethető kivitelben, 400V/11.50 kW, HV1/2", LHV 1/2", csat. NÁ60 mm, 1 db

Rozsdamentes kondenzációs-lecsapató páraelszívó ernyő, mosogatógép fölött 2,100 mm magasan a falra szerelve, 1000*1000*400 mm, elszívás 800-1.000 m³/h javaslat, 1 db

Automata üzemű vízlágyító készülék, fenti géphez, kifutó asztal alatt szerelve, 230V/1"É" dug.aljz/0,15 kW, éjszakai regenerálásra beállítva 1 db

Rozsdamentes mosogatói kifutó asztal, sarok modell kalapos géphez csatlakoztatva, kosárvezető sínnel, alsó polc a vízlágyító méretéhez igazított elhelyezéssel, 700*700 mm, 1 db

Rozsdamentes polcállvány, tiszta tányérok tárolására, 700*500*1800 mm, 4 db perforált inox polccal, alsó vízgyűjtő tepsivel, 1 db

Rozsdamentes kézmosó, 500*500*900 mm max. mérettel, manuális indítású HV-Mv keverőcsappal, H MV 1/2", HV 1/2", csat. NÁ40 mm, 1 db

Összesen 11,65 kW

Budapest, 2016. december hó.

Aczél Pál Tamás

Építésegészségügyi és konyhatechnológiai
szakértő, vezető tervező

Tervezői szám: NK1-01-0116