

OSNOVNI GRAĐEVINSKO- TEHNIČKI I SANITARNO- HIGIJENSKI ZAHTEVI I ORGANIZACIJA RADA U OBJEKTIMA ORGANIZOVANE ISHRANE

Svi objekti u kojima se vrši organizovana masovna priprema hrane (tzv. objekti masovne, kolektivne, programirane, društvene ishrane) **moraju** da ispunjavaju opšte građevinsko-tehničke zahteve, kao i specifične zahteve uslovljene vrstom i namenom objekta

Pravilnik o uslovima i načinu obavljanja ugostiteljske delatnosti, načinu pružanja ugostiteljskih usluga, razvrstavanju ugostiteljskih objekata i minimalno tehničkim uslovima za uređenje i opremanje ugostiteljskih objekata

(“Sl. glasnik RS”, br. 48/2012 i 58/2016)

Pre bilo kakve odluke o izgradnji, rekonstrukciji ili adaptaciji objekta društvene ishrane, neophodno je sastaviti **investicioni program**, koji treba da obuhvati:

- ✓ tip objekta, veličinu, ukupan kapacitet i dnevni proizvodni plan
- ✓ kompletnu opremljenost objekta (spisak potrebnih uređaja i opreme)
- ✓ rešenje za infrastrukturne priključke
- ✓ mere za zaštitu namirnica i gotove hrane
- ✓ analizu budućih potrošača

✓ mogućnost distribucije i prodaje gotovih jela eksternim potrošačima (npr. drugim predškolskim ustanovama, školama, internatima, bolnicama i drugim zdravstvenim ustanovama stacionarnog tipa, ugostiteljskim objektima)



omogućava da se tačno odredi tip, kapacitet i opremljenost projektovanog objekta

Idejni projekat

- daju se ugrubo razmere objekta
- spratnost

- funkcionalna prostorna povezanost
- oblici i razmere enterijera
- njihov sadržaj

Na osnovu zahteva datih u Idejnom projektu pristupa se izradi **Glavnog projekta**

- do detalja se razrađuju sve pojedinosti objekta

Nakon usvajanja glavnog građevinskog projekta pristupa se izgradnji objekta



Prema pomenutom pravilniku:

III MINIMALNI TEHNIČKI USLOVI ZA UREĐENJE I OPREMANJE UGOSTITELJSKIH OBJEKATA U ZAVISNOSTI OD NAČINA USLUŽIVANJA I VRSTE USLUGA KOJE SE PRETEŽNO PRUŽAJU U UGOSTITELJSKOM OBJEKTU I VAN UGOSTITELJSKOG OBJEKTA, U POKRETNOM OBJEKTU, U DOMAĆOJ RADINOSTI I U SEOSKOM TURISTIČKOM DOMAĆINSTVU

Definisani su

1. Opšti minimalni tehnički uslovi za uređenje i opremanje ugostiteljskih objekata



Ugostiteljski objekat mora da se gradi na mestu na kome je obezbeđeno:

1) snabdevanje tekućom higijenski ispravnom vodom za piće (javna vodovodna mreža, lokalni vodni objekti, sopstveni bunar)

2) stalno snabdevanje električnom energijom (javna električna mreža, sopstveni bežumni energetska izvor)

3) odlaganje čvrstih otpadnih materija (kontejneri ili kante sa poklopcima istog kvaliteta, smešteni na posebno određenom prostoru)



4) odvođenje otpadnih voda (javna kanalizaciona mreža, sopstvena kanalizacija, septičke jame)

▪ **Ugostiteljski objekat mora da ima posebno uređen prilaz do ulaza za goste**

▪ **Prilazi do ulaza, ulaz u ugostiteljski objekat i naziv ugostiteljskog objekta moraju biti osvetljeni u vreme rada objekta noću**



Ugostiteljski objekat u kojem se pružaju usluge i osobama sa invaliditetom, mora da ima ulaz u objekat, kao i vrata, opremu i prostor za manipulaciju u prostorijama koje koriste, dimenzionisane i uređene u skladu sa potrebama osoba sa invaliditetom

Ulazna vrata smeštajne jedinice za osobe sa invaliditetom moraju da budu označena odgovarajućim oznakama



Ugostiteljski objekat mora da bude opremljen i uređen na način kojim se omogućava:

- racionalno korišćenje prostora
- nesmetano i sigurno kretanje i boravak gostiju i zaposlenog osoblja
- nesmetan prenos stvar
- odgovarajuće čuvanje robe, hrane i pića od kvarenja
- zaštitu zdravlja gostiju i osoblja koje podleže zdravstvenom nadzoru

Prostorije i oprema se moraju redovno čistiti i higijenski održavati, a otpaci se svakodnevno moraju odstranjivati na higijenski način

Pod pojmom **prostorija** u ugostiteljskom objektu, podrazumeva se fizički izdvojena funkcionalna celina koja u organizacionom smislu može da se sastoji iz više delova – prostora, koji mogu biti i vizuelno odvojeni

Prostorije u ugostiteljskom objektu su međusobno funkcionalno povezane (horizontalnim i vertikalnim komunikacijama: hodnicima, stazama, stepeništima i liftovima) i čine tehničko-tehnološku celinu

Ugostiteljski objekat se sastoji od sledećih delova:

- 1) **ekonomsko-tehničkog dela** koji koristi isključivo zaposleno osoblje

Ekonomsko-tehnički deo (blok) **imaju svi** ugostiteljski objekti

- 2) **uslužnog dela** koji je na raspolaganju gostima
Uslužni deo imaju ugostiteljski objekti za smeštaj i ugostiteljski objekti za ishranu i piće koji pružaju usluge na ugostiteljski način



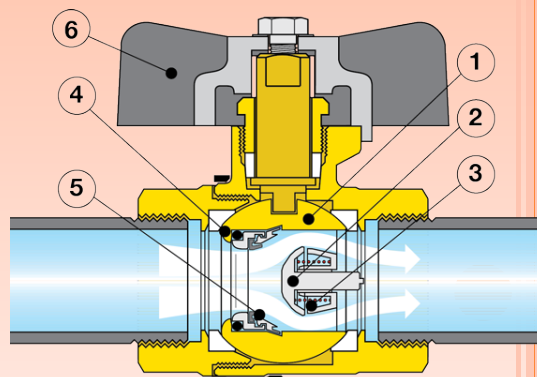
Ugostiteljski objekt može da se snabdeva vodom za piće iz:

- javne vodovodne mreže
- lokalnih vodnih objekata
- sopstvenih bunara iz kojih se obezbeđuje dovoljna količina higijenski ispravne tekuće vode



Na svim mestima potrošnje vode na kojima postoji mogućnost zagađivanja mreže (slavina sa navojima, priključci za pranje, završeci cevi uronjeni u vodu) moraju da se postave ventili protiv povratne sifonaže (neposredno iza slavine odn. priključka)

Objekat mora da bude priključen na javnu kanalizacionu mrežu



Ukoliko nema javne kanalizacione mreže onda se priključuje na sopstvenu kanalizaciju sa uređajima za prečišćavanje (taložnici i biološki filteri)

Na sopstvenu septičku jamu

U prostorijama u kojima se koristi voda, odvod vode mora da bude izgrađen tako da sprečava izlivanje otpadnih voda po podnoj površini i mora da bude postavljen odgovarajući broj slivnika koji imaju sistem za sprečavanje povratka neprijatnih mirisa i ulaska glodara iz kanalizacije

Kanalizacione cevi ne smeju da se instaliraju i provode kroz radne prostorije u kojima se bavlja obrada, prerada i čuvanje životnih namirnica

Otpadne vode koje su zagađene agresivnim hemijskim supstancama pre ispuštanja u kanizacioni sistem moraju se neutralisati



Čvrste otpadne materije odlažu se u specijalne kontejnere ili kante sa poklopcima koje su postavljene na posebno određenim prostorima

Kontejneri ili kante moraju svakodnevno da se prazne, peru i dezinfikuju

Ugostiteljski objekat mora da bude priključen na javnu električnu mrežu

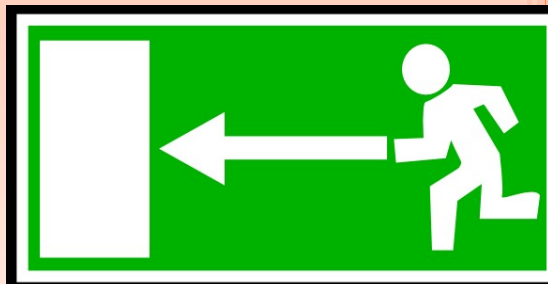
Ukoliko ne postoji javna električna mreža mora se obezbediti njegovo stalno snabdevanje dovoljnom količinom električne energije



Električno osvetljenje mora da bude uvedeno u sve prostorije ugostiteljskog objekta

Prostori u kojima se kreću ili zadržavaju gosti moraju noću biti potpuno osvetljeni ili osvetljeni orijentacionim svetlom

U objektu treba da bude obezbeđena temperatura od najmanje 18,5°C



Objekat mora da bude priključen na javnu telefonsku mrežu osim ako ne postoje tehničke mogućnosti za priključenje i mora da ima najmanje jedan telefon na raspolaganju gostima (fiksni ili mobilni)



Pojam “kuhinja” ima višestruko značenje

može asociirati na poreklo jela, pa može biti:

domaća
nacionalna
internacionalna

po vrsti jela koja se proizvode može biti:

vegetarijanska
veganska
posna
kuhinja brze hrane

po načinu rada može biti:

pansionska – table d hote
prolazna – a la carte
banket kuhinja

Neke svetske kuhinje su ostavile uticaj na više zemalja pa su prepoznatljivije i predstavljaju određeni tip kuhinje

francuska-zapadnoevropski tip

kineska i japanska-istočnjački tip

maloazijske zemlje-orijentalni tip

južno afričke zemlja-afrički tip

Najčešće se pod pojmom “kuhinja” podrazumeva profesionalno projektovan, opremljen i po tehnološko-sanitarnim standardima uređen prostor za pripremu hrane

“Kopleks kuhinje” ili “kuhinjski blok”

podrazumeva ugostiteljsku kuhinju i njene prostorije kao funkcionalne celine, različitih prostorija, određenih za postavljanje specifične opreme sa obučanim osobljem koje obezbeđuje preradu sirovih namirnica u hladna i toplo pripremljena jela spremna za neposredno konzumiranje



Ekonomsko-tehnički blok ugostiteljskog objekta sastoji se od:

- ✓ kuhinjskog bloka
- ✓ pomoćnih prostorija
- ✓ servisno-tehničkih prostorija



Kuhinjski blok se sastoji od:

1) prostorija ili prostora u kojima se obrađuje, priprema i čuva hrana pre usluživanja i vrši pranje posuđa (kuhinja);

2) prostorija ili prostora u kojima se skladišti hrana, piće, predmeti opšte upotrebe i povratna ambalaža (magacini)



Prostorije kuhinjskog bloka moraju da budu povezane na način kojim se obezbeđuje da osoblje ne prolazi prostorijama koje su namenjene gostima

Kuhinjski blok mora da odgovara tehnološkom procesu koji se u njemu odvija, odnosno asortimanu ponuđenih jela, pića i napitaka



Prema članu 41 pomenutog pravilnika kuhinja se oprema profesionalnom ugostiteljskom opremom i mora da ima:

- 1) termičke uređaje i aparate;**
- 2) pribor i uređaje za čišćenje, merenje, obradu i pripremu hrane;**
- 3) najmanje dve jednodelne sudopere sa toplom i hladnom vodom od kojih jedna za hranu biljnog porekla (voće i povrće) i jedna za hranu životinjskog porekla (meso i riba) i najmanje po jednu radnu površinu za pripremu hrane za povrće i voće, za meso i za ribu;**

- 4) police ili ormari za smeštaj kuhinjskog, restoranskog posuđa i pribora i police ili ormari za smeštaj hrane (dnevni magacin);**
- 5) rashladne uređaje za čuvanje hrane u kuhinji;**
- 6) prostor sa najmanje jednom dvodelnom sudoperom s tekućom toplom i hladnom vodom za pranje posuđa ili sa jednodelnom sudoperom s tekućom toplom i hladnom vodom i mašinu za pranje posuđa;**
- 7) uređaj za odvod dima, pare i mirisa koji onemogućava širenje dima, pare i mirisa u prostorije u kojima se zadržavaju gosti;**

8) prirodno ili mehaničko provetravanje sa mogućnošću izmene vazduha;

9) dovoljan broj higijenskih posuda za otpatke



Podovi u prostorijama za obradu životnih namirnica i pripremu hrane:

- moraju da budu izgrađeni od čvrstog nepropusnog materijala, koji je otporan na sredstava za pranje, dezinfekciju i druge agresivne materije
- moraju da budu ravni, glatki, bez oštećenja, otporni na habanje

Ukoliko je prostorija za obradu životnih namirnica i pripremu hrane smeštena ispod nivoa terena, ta prostorija mora biti zaštićena od podzemnih i površinskih voda i manipulacija kojima se ugrožava higijenska ispravnost namirnica

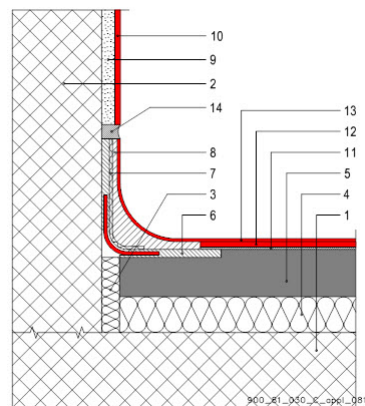


- ne smeju da budu klizavi
- moraju da odgovarajućí pad prema slivnicima ili odlivnim otvorima

Uglovi između zidova i poda moraju da budu zaobljeni

Zidovi i tavanice:

- moraju da budu ravni, bez pukotina i udubljenja
- bele ili druge svetle boje



Zidovi moraju do visine 2 m od poda biti obloženi keramičkim pločicama ili drugim vodonepropusnim materijalom koji se lako čisti, održava i koji je otporan na dezinfekciono sredstvo

Zidovi moraju biti građeni od čvrstog materijala tako da na njima ne dolazi do kondenzovanja vlage, zadržavanja prašine i drugih štetnih supstanci



Prostorija za obradu životnih namirnica i pripremu hrane mora biti osvetljena prirodnim ili veštačkim osvetljenjem

Raspored površina i broj otvora za prirodno osvetljavanje moraju da su tako raspoređeni da svi delovi prostorije budu ravnomerno osvetljeni

Veštačkim osvetljenjem se mora obezbediti potreban intenzitet svetlosti koja je ujednačena i koja se uvodi u sve prostorije objekta

Prozori i otvori moraju imati mehaničku zaštitu od insekata i glodara

U prostoriji za obradu životnih namirnica i pripremu hrane mora se obezbediti:

- prirodna ili veštačka ventilacija
- uređaj za prečišćavanje i odvod dima, otpadnih gasova, pare i neprijatnih mirisa



U prostoriji za pripremu hrane mora se obezbediti:

- nesmetan transport i manipulacija
- prolaz osoblja i opsluživanja
- održavanje higijene prostorija, uređaja i opreme

Prostorija se mora redovno čistiti, prati i dezinfikovati, a otpadci se moraju svakodnevno odstranjivati na higijenski način

Magacin za skladištenje i čuvanje namirnica mora biti odvojen od prostorije za obradu i pripremu hrane

Tehnološki proces u kuhinjama obuhvata nekoliko faza:

- nabavka namirnica
- prijem namirnica
- skladištenje namirnica
- mehanička obrada
- toplotna obrada
- finalizacija jela
- distribucija gotovih jela
- pranje kuhinjskog i trpezarijskog posuđa

Dovoljan broj prostorija, kapacitet, opremljenost i pravilna funkcionalna povezanost prostorija u objektima organizovane ishrane su osnovni elementi koji utiču na nesmetano odvijanje tehnološko-proizvodnog procesa

Generalno je prihvaćena norma da **25% ukupne površine restorana pripada kuhinji (što nije pravilo)**

Veličina kuhinje zavisi i od toga gde su locirane skladišne prostorije (poželjno je da su u sastavu kuhinjskog bloka)

U *a la carte* restoranima **primenjuje funkcionalni tok** posla jer se priprema veliki broj jela u malim količinama koje se pripremaju tek kada gost poruči (jela su nepovezana jedna sa drugim pa je potrebno prostor i opremu prilagoditi ovom načinu rada)

Pansionski sistem poslovanja zahteva **pravolinijski tok** rada gde se sirovine kreću napred, jednom linijom iz prostorije u prostoriju sve do linije podele (sama oprema je linijski postavljena)

U objektima za masovnu proizvodnju hrane (vrtići, bolnice, vojska, zatvori, studentske menze...) se primenjuje pomenuti način poslovanja, gde se u cilju nutritivne izbalansiranosti hrane mogu sačinjavati čak godišnji planovi ishrane koji predstavljaju osnovu pri planiranju jelovnika i menija

Na taj način je omogućeno da se ugovaraju i racionalnije nabavke sa preciziranim godišnjim ugovorima jer se znaju približne količine i dinamika isporuke

Zbog toga se pri projektovanju kuhinje vodi računa o veličini skladišnog, proizvodnog i drugog prostora, a kuhinjska oprema je dimenzionirana prema predviđenom kapacitetu objekta

Ono što je zajedničko svim sistemima je da prostorije moraju zadovoljavati higijensko-tehičke standarde koji predviđaju broj, raspored, visinu, osvetljenje, temperaturu, ventilaciju, kanalizaciju i materijal izrade podova i zidova prostorija

Radne celine u okviru prostorija za obradu životnih namirnica i pripremu hrane moraju da budu raspoređene tako da **ne može doći do ukrštanja čistih i nečistih postupaka**

Čisti postupci su:

- priprema hrane (hladna jela, topla jela, poslastice)
- izdavanje jela



Nečisti postupci:

- prijem životnih namirnica i drugih neprehrambenih proizvoda
 - skladištenje namirnica
- obrada i priprema namirnica
 - pranje kuhinjskog i restoranskog posuđa, pribora, uređaja i opreme
- kratkotrajno odlaganje otpada na higijenski način



Prilikom projektovanja, kod planiranja kuhinjskog prostora potrebno je utvrditi tri suštinska pravila:

- odrediti zone rada
- najkraće moguće kretanje u hodu
- poštovati principe kretanja namirnica i jela “korak unapred”

Dobro osmišljena i projektovana kuhinja mora da:

- ima pravilno izračunate površine namenjene različitim zonama za pripremu (uz mogućnost širenja posla u budućnosti)

- materijali od kojih se objekat gradi moraju odgovarati zakonskim standardima (nepromočivi, otporni na udarce, laki za čišćenje i održavanje...)
 - omogućava efikasno higijensko sanitarno održavanje
 - da je po mogućnosti u ravni sa svim ostalim radnim celinama (prvenstveno sa salom za ručavanje)
- * Sprat niže mogu biti postavljena skladišta, prostorije za personal i tehničke prostorije

- omogući dobre uslove korišćenja, kontrole i rukovođenja
- da je dobro osvetljena
- da ima dobru ventilaciju, bez buke
- da obezbeđuje funkcionalnu ugradnju fiksne opreme (uz mogućnost premrštanja i adaptacije)
- da omogući dobre uslove rada (racionalizacija pokreta i smanjene napora)
- da omogući visok nivo proizvoda i usluga i veliko zadovoljstvo korisnika

Prostorije ne smeju predstavljati opasnost za zagađenje i kvarenje namirnica

Kunjiski blok je najbolje graditi uz salu za posluživanje (izbegavati podrum, viši ili nivo u odnosu na prostoriju za posluživanje)

Kuhinja može biti planirana kao:

- **otvorena**, jedinstvena prostorija ili
- prostorija **sa odvojenim prostorijama i sekcijama** za različite poslove pripreme hrane, grupisana u "ostrva" ili "sekcije" (pekara, sekcija za meso i ribu, za povrće i sl.)

Put od kuhinje do sale treba da bude što kraći iz funkcionalnih razloga jer ako je sala bliže kuhinji jela se neće hladiti, posluga je brža i izbegava se prosipanje jela

Prostorije i radna mesta u kuhinji moraju biti tako raspoređena da se osigura **kontinuirano i simultano odvijanje poslova**

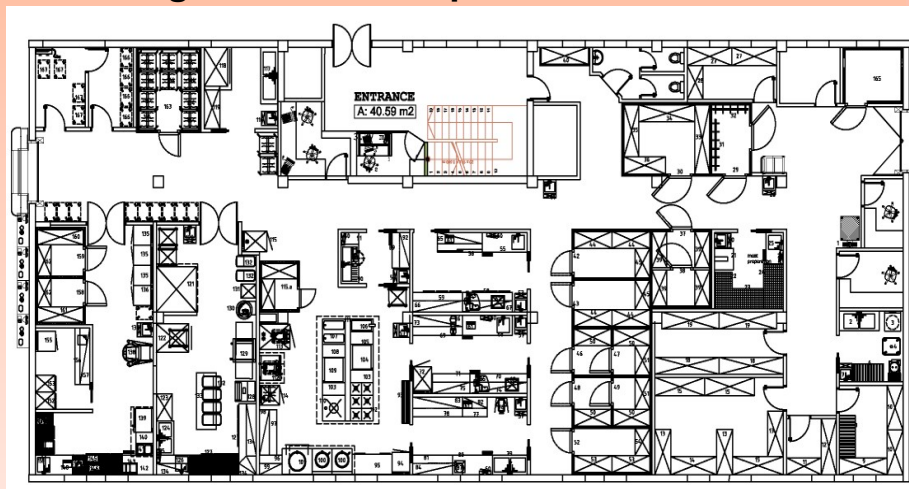
Put namirnica na mestima skladištenja, pripreme, toplotne obrade, distribucije ili potrošnje mora biti odvojen od puta odlaganja smeća ili otpada (čisti i prljavi sektori se ne smeju ukrštati)

Kuhinjski blok se sastoji iz nekoliko grupa sa većim ili manjim brojem odeljenja (procentualno izraženo prema ukupnoj kuhinjskoj površini):

- glavna kuhinja 55%
 - topla kuhinja 25%
 - hladna kuhinja 10%

- topla i hladna poslastičarnica 12,5%
- kafe kuhinja 7,5%
- pripremnice 18%
 - pripremnica voća i povrća 10%
 - pripremnica za meso 8%
- perionice posuđa 7%
 - perionica restoranskog posuđa 3%
 - perionica kuhinjskog posuđa 4%
- kuhinjski magacini 8%
 - dnevni magacin 6%
 - priručni magacin 2%

- ofisi 12%
 - prolazi 8%
 - kancelarija šefa kuhinje 2%
 - garderoba za zaposlene 2%



Kuhinjski blok se sastoji iz međusobno povezanih i usklađenih prostorija:

- za prijem namirnica
- za čuvanje (skladištenje namirnica)
- za grubu i finu pripremu namirnica za proizvodnju
- za toplotnu obradu namirnica
- pomoćne prostorije
- za administraciju i osoblje
- higijensko-sanitarne prostorije

Prostorije za **grubu i finu pripremu namirnica:**

Tehnološki procesi pripremanja namirnica se sastoje iz niza fizičkih promena koje se moraju uraditi kako bi namirnica bila spremna za finalnu obradu u kuhinji, podrazumevaju:

- ljuštenje, rendanje namirnica
- čišćenje, pranje i razvrstavanje namirnica
- skidanje kože, otklanjanje kostiju
(otkoštavanje, tranžiranje, pandlovanje, filiranje ribe)
- sitnjenje namirnica na razne oblike – kocke, komade, štapiće

Prostorije za obradu namirnica su razvrstane prema vrsti namirnica koje se obrađuju i opremljene su odgovarajućim inventarom i specijalizovanim mašinama i alatima za obradu namirnica

Proces rada treba organizovati tako da se namirnica kreće nečiste strane ka čistoj, a da se ostaci odvajaju uz minimalan gubitak rada, vremena i namirnica (ekonomski momenat!)

U zavisnosti od vrste namirnica koje se obrađuju razlikujemo:

- odeljenje za obradu sirovog mesa
- odeljenje za obradu sirove ribe

- odeljenje za obradu povrća
- odeljenje za obradu voća

Prostor za **obradu sirovog mesa se mora nalaziti u blizini hladne i tople kuhinje**

Prijem mesa se može obaviti kao prijem:

- svežeg mesa iz klanice
- duboko zamrznutog
- porcionisanog

“Mesara” mora biti opremljena: koritom za ispiranje mesa, panjem za sečenje, mesarskim alatom...



...mašinom za mlevenje mesa i sečenje kostiju, radnim stolom, priručnim hladnjakom

Odeljenje za obradu i čišćenje ribe mora biti odvojeno od odeljenja za obradu sirovog mesa staklenom ili zidnom pregradom

Takođe mora biti opremljeno radnim stolovima, rashladnim vitrinama samo za čuvanje ribe i morskih plodova, sudoperama



Odeljenje za obradu voća i povrća se nalazi u blizini tople kuhinje

Voće i povrće se pere, čisti, ljušti, struže, usitnjava i obrađuje za određeni način toplotne obrade

Mora biti snabdeveno korotom za pranje i ispiranje, cedilom, noževima, mašinama za rezanje povrće, spravama za oblikovanje krompira i sl.



Radne stolove i daske za sečenje treba prati uvek posle upotrebe toplom vodom i deterdžentom, a zatim isprati vreloom vodom

Ne sme se dozvoliti da se stvore duboki useci na radnim površinama, jer oni predstavljaju idealne uslove za razvoj mikroorganizama

Prostorije za **finalnu proizvodnju ili glavne kuhinjske prostorije** se nalaze između prostorija za pripremanje namirnica i konobarske pripremnice



Osnovna odeljenja velikih kuhinjskih blokova čine:

- ✓ glavna kuhinja – topla kuhinja
- ✓ hladna kuhinja
- ✓ poslastičarnica sa pekarom
- ✓ kafe kuhinja

☞ **Topla kuhinja** je “srce” čitavog kuhinjskog bloka

Opremljena je savremenim uređajima za toplotnu obradu namirnica

Toplotna obrada namirnica obuhvata niz postupaka (u zavisnosti od prenosioca toplote – voda, vodena para, masnoća, suv vazduh, IC zraci, mikrotalasi) kojima se postiže veća svarljivost namirnica

Za rad u glavnoj kuhinji neophodno je obezbediti direktno proticanje čistog vazduha prirodnim putem ili posebnim uređajima – ventilatorima

Veoma je bitno i odvođenje nečistog vazduha, pogotovo u kuhinjama gde se koriste plin i ugalj, čijim sagorevanjem se oslobađaju štetni gasovi (odgovarajuća ventilacija)

☞ **Hladna kuhinja** je obično odvojena od tople kuhinje priručnim skladištima ili nekom drugom prostorijom, kako ne bi došlo do prodiranja toplog vazduha iz tople kuhinje

Mora biti dovoljno svetla i provetrena jer se u njoj vrši i ukrašavanje hladnih jela

Hladna kuhinja mora biti opremljena radnim stolovima, rashladnim uređajima, mašinom za rezanje suhomesnatih proizvoda, posudama i drugim inventarom potrebnim za pripremu hladnih jela

Tu se pripremaju:

- hladna jela
- predjela
- sva jela koja ne treba odmah kuvati ili koja se kuvana ili pečena poslužuju hladna
- pripremaju se salate od svežeg povrća i voća, konzervisanog povrća, kompoti i sl.

Poslastičarnica služi za proizvodnju toplih i hladnih poslastica (slatkih jela) koja se poslužuju kao dezerti

Sastoji se iz dve prostorije:



za pečenje slatkih jela

za pripremanje hladnih slatkih jela

Ako ugostiteljski objekat nema pekaru, onda se u poslastičarnici peče i pecivo i ostali pekarski proizvodi

Tu se mogu pripremati i sladoledi i kremovi



Za rad poslastičarnice je važna peć, a osim peći tu se nalaze i šporet, radni sto sa mermernom ili kamenom pločom, mašine za mešenje testa, šok komore, mašina za sladoled i potrebne posude

U većim ugostiteljskim objektima pekare su izdvojene, često van kuhinjskog bloka i opremljene specifičnim mašinama za proizvodnju pekarskih proizvoda



☞ Kuhinja za doručak ili kafe kuhinja je deo kuhinjskog bloka gde se vrši pripremanje toplih napitaka: kafe, čaja, čokolade, kaka, mleka, bele kafe i sl.

Tu se pripremaju u jela za doručak: jela od jaja, suhomesnatih i mlečnih proizvoda

Kafe kuhinja je opremljena toplim uređajima (šporeti, aparati za kafu, čaj i mleko), rashladnim uređajima, radnim stolovima, sitnim inventarom, priborom i alatom

Pomoćna odeljenja velikog kuhinjskog bloka obuhvataju:

- prostorije za prijem namirnica
- prostorije za skladištenje namirnica
- prostorije za obradu namirnica
- konobarsku pripremnicu
- praonicu belog posuđa
- praonicu crnog posuđa

Konobarska pripremnica se nalazi između prostorije za finalizaciju jela i sale za doručak od kojih je odvojena toplim ili hladnim stolovima. Stolovi održavaju toplotu jela do trenutka kada ga konobar odnese do stola gosta

Perionica crnog posuđa-kuhinjskog posuđa je smeštena u blizini glavne kuhinje

Opremljena je sudoperama ili mašinama za pranje posuđa, stolovima, policama za ceđenje i policama za odlaganje posuđa i mora imati dobar dovod tople i hladne vode i odvod prljave vode

Takođe je snabdevena i deterdžentima za pranje i dezinfekciju posuđa

Iako često postoje specijalne mašine za pranje posuđa neophodne su i duboke sudopere u slučaju kvara mašina



Perionice belog posuđa-restoranskog posuđa

Postavljene su u blizini pulta za prijem prljavog posuđa i u blizini prostorije za serviranje, kako bi se posuđe lako moglo vratiti u cirkulaciju

Pored mašina za pranje posuđa veći ugostiteljski objekti poseduju drobilice za otpatke koje mogu da smrve gotovo sve otpatke (osim limenki i stakla) i pomoću pritiska vode ih potiskuju kroz odvod u kanalizaciju

Tu se pere svo belo posuđe, čaše i pribor za jelo



Osnovna uloga opreme u objektima za organizovanu pripremu hrane je da pojednostavi, olakša i ubrza tehnološki proces proizvodnje gotovih obroka, koji treba da budu zdravstveno bezbedni i higijenski ispravni



Još prilikom izrade projektne dokumentacije za objekat radi se i tehnološki projekat kuhinje

On podrazumeva definisanje tehnologije rada

Na osnovu nje se vrši proračun kapaciteta i specifikacija opreme

U tehnološkom projektu se oprema ucrtava u planirane prostorije nakon čega se proračunava instalisna snaga električne energije, rade projekti struje, vode, kanalizacije, hlađenja i ventilacije



Oprema se planira još u fazi projektovanja

Pod **profesionalnom opremom** se podrazumevaju svi proizvodni delovi u kuhinji koji su izrađeni od nerđajućeg čelika i PVC i oprema koja ima mogućnost neprekidne eksploatacije (24 h)

Pri odabiru opreme prednost se daje opremi koja omogućava mehanizovanu obradu namirnica radi uštede u radnoj snazi i skraćivanja procesa pripreme hrane



Oprema treba da bude:

- funkcionalna
- izrađena od kvalitetnih materijala koji su dozvoljeni za korišćenje u prehrambenoj industriji
- jednostavna za rukovanje
- da zadovolji sve zahteve koji se odnose na zdravstvene, higijensko-sanitarne zaštitne mere
- da bude urađena prema usvojenim, važećim tehničkim standardima

- da prati trend i da se teži što većoj automatizaciji tehnološkog procesa

Materijal za izradu opreme mora biti takav da spreči koroziju, oksidaciju i druge nepoželjne biokemijske reakcije u namirnicama, gubitak vitamina i drugih važnih sastojaka i promenu senzornih osobina jela

Savremena tehnologija je ta koja omogućava proizvodnju velikog broja obroka u centralnim kuhinjama odnosno ustanovama koje se bave masovnom ishranom

Savremena oprema često definiše tehnologiju, odnosno procedure proizvodnje

Savremeni uređaji prate skoro sve tehnološke parametre kao što su **temperatura, vlažnost i vreme**, a mnogi ih i memorišu i čuvaju

Kao takvi ispunjavaju uslove za sretifikaciju po HACCP-u

Bitno je da se predvidi oprema sa najmanje dva ili više izvora energije kako gosti ne bi ostali bez hrane zbog havarije na sistemu za napajanje energijom

Sredstva za rad moraju da budu prilagođena kapacitetu kuhinje

Što su uređaju bolji i savremeniji proces rada je lakši, racionalniji i brži

Osnovna podela opreme u organizovanim objektima za organizovanu pripremu hrane je na:

- sitnu
- krupnu opremu

Sitnu opremu predstavlja sitan inventar koji se koristi u proizvodnim prostorijama kao i u prostorijama za potrošače

Posuđe, alat i pribor koji se koristi za pripremu hrane zove se sitan **kuhinjski inventar**, a posuđe i pribor koji se koriste za služenje i konzumiranje hrane zove se **trpezarijski inventar**

Krupna oprema se može podeliti prema prostorijama u kojima se ona nalazi:

- krupna oprema prostorija za potrošače
- krupna oprema proizvodnih prostorija
- krupna oprema magacinskih prostorija

Krupnu opremu proizvodnih prostorija čine:

- uređaji za termičku (toplotnu) obradu namirnica
- uređaji za tehničku obradu namirnica
- ostale mašine i uređaju

*



Kazan za kuvanje pod pritiskom pare služi za toplotnu obradu namirnica kuvanjem u vodi ili pod pritiskom u vodenoj pari

- ima mogućnost hermetičkog zatvaranja, čime se ubrzava proces toplotne obrade

Mikrotalasna pećnica u ugostiteljskoj kuhinji uglavnom služi za brzo zagrevanje gotovih ohlađenih jela i napitaka, i za brzo odmrzavanje duboko zamrznutih namirnica kao što su meso, riba i divljač



Univerzalna mašina se nalazi u prostorijama za grubu obradu namirnica

- namenjena je za: mlevenje, sečenje, rezanje, seckanje, struganje, sitnjenje, pasiranje i miksiranje, što zavisi od primene odgovarajućih radnih priključaka

- sastoji se od postolja koje je čelične konstrukcije i kućišta u kome je elektromotor

- mašina je pokretna i po potrebi se premešta u druge prostorije



Mašina za ljuštenje korenastog i krtolastog povrća (krompira, šargarepe, bele zeleni i sl.)
- nalazi se u odeljenju za grubu obradu povrća

- cilindričnog je oblika, a unutrašnjost doboša u kome se vrši ljuštenje je obložena brusnom oblogom tj. grubo mlevenim kvarcnim peskom tzv. karborundumom
- u unutrašnjosti se nalazi rotacioni disk koji se može vaditi zbog čišćenja



Friteza služi za prženje u dubokoj masnoći svetlih vrsta mesa, morskih plodova, povrća koji mogu biti pripremljeni na bečki, pariski ili orli način
- raspon temperatura se kreće od 90-220°C

- ugostiteljska kuhinja mora imati najmanje dve friteze – jednu za meso i povrće, a drugu samo za ribu
- danas postoje i kontinualne protočne friteze

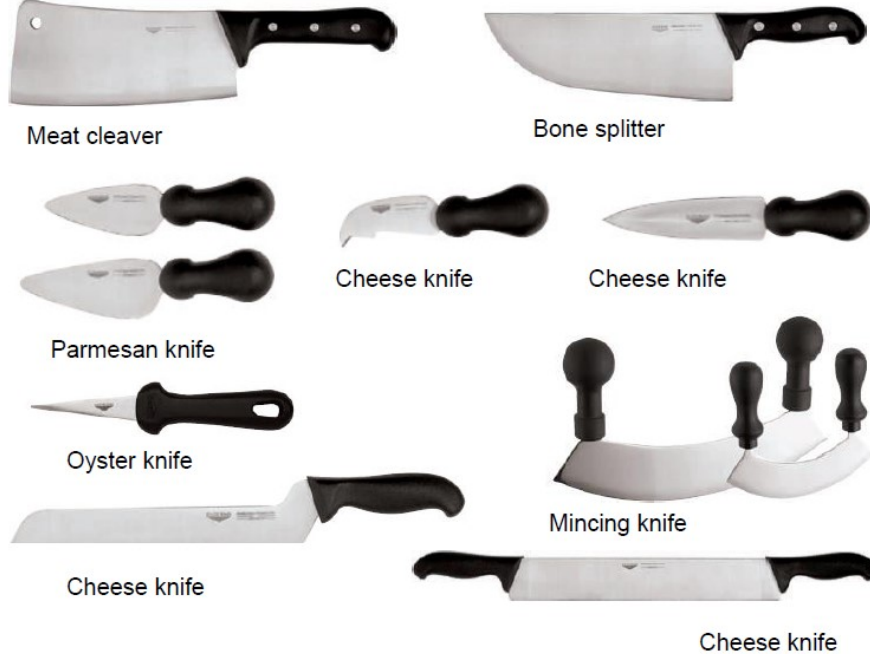
Oprema za toplotnu obradu namirnica se u kuhinjama nalazi u vidu toplotnih blokova



*** Sitan kuhinjski inventar**

Noževi dobrog kvaliteta predstavljaju skup alat dužeg veka trajanja







*** Lonci, tiganji i modle**

Za njihovu izradu koriste se različiti materijali ili njihove kombinacije

-lonci napravljeni od **bakra** brzo i podjednako raspoređuju toplotu, ali direktan kontakt sa bakrom utiče na boju i konzistenciju hrane pa je njihova upotreba ograničena

-pošto bakar brzo menja boju njegovo pravilno održavanje zahteva dosta vremena i truda

Nerđajući čelik relativno slabo sprovodi toplotu ali se često koristi zbog drugih prednosti uključujući lako održavanje



*

Aluminiju i bakar se obično kombinuju sa nerđajućim čelikom da bi se poboljšalo sprovođenje toplote

- prednost mu je što ne reaguje u dodiru sa hranom

Tiganji od **plavog, crnog, presovanog ili rolovanog čelika** su sklони promeni boje ali veoma brzo prenose toplotu

- ovi tiganji se koriste za prženu hranu zbog njihovog brzog prilagođavanja promenama temperature



*

Aluminijum takođe odlično zadržava toplotu ali je metal koji se brzo pohaba (kada se metalna kašika ili žica koristi za mešanje hrana može dobiti sivu boju)

Anodizovan ili kombinovani aluminijum ne reaguje u dodiru sa hranom i jedan je od najpopularnijih metala za pravljenje lonaca koji se koriste u savremenim kuhinjama

- površina tiganja od kombinovanog aluminijuma se lakše čisti i održava od mnogih drugih metala izuzev nerđajućeg čelika



Oprema u zavisnosti od vrste, tipa i prostorije u kojoj se nalazi može biti postavljena pojedinačno ili u blok sistemu

Nekog ustaljenog obrazca za postavljanje opreme u objektu nema ali u cilju racionalizacije procesa mora postojati određeni red:

✓ **linija kotlova postavlja se odmah iza linije za samoposluživanje, a u zavisnosti od njihove veličine mogu biti postavljeni kao samostojeći uz obavezno rastojanje 50-60 cm u bloku**

(ukoliko se postave u bloku onda je neophodno ostaviti razmak od 1,5-2 m zbog nesmetanog odvijanja unutrašnjeg transporta

✓ **ostali termički uređaji šporeti, kiperi, friteze postavljaju se nasuprot, ispred ili iza linije kotlova uz poštovanje rastojanja za unutrašnji transport**

✓ **linija pećnica obično se postavlja u termičkom bloku uz neki zid ili poluzid zbog specifičnih dimenzija**

✓ **radni stolovi, police, ormari obično se postavljaju kraj zidova ili na drugim pogodnim mestima vodeći računa o nesmetanom kretanju zaposlenih**

✓ ostale mašine i uređaji pozicioniraju se prema potrebi i na mesta gde su instalirani potrebni priključci (pravilo je da se ne prenose namirnice sa jednog mesta na drugo već se mašine prenesu do mesta gde se namirnice obrađuju

✓ oprema treba da bude tipizirana, tj. u skladu sa važećim standardima, tako postavljena da omogući normalno kretanje osoblja i pripremljenih namirnica prema tehnološkom procesu proizvodnje

Prostorije za administraciju i osoblje (pomoćne prostorije) se sastoje od prostorija ili delova prostorija koje služe za sanitarne, higijenske i druge potrebe zaposlenog osoblja, a obuhvataju:

- ❖ kancelariju šefa kuhinje
- ❖ trpezarija za osoblje
- ❖ higijenske prostorije u koje spadaju: garderoba, toaleti, kupatila
- ❖ konobarski ofis

Ove prostorije moraju da budu smeštene u posebnom delu objekta ili uz prostore za čuvanje, obradu i pripremu životnih namirnica ili uz magacinske prostorije tako da ne ometaju tehnološki proces u objektu

Kancelarija šefa kuhinje je tako smeštena da šef ima pregled nad radom u celoj kuhinji (po pravilu treba da je malo uzdignuta)

Tu je smeštena kuhinjska administracija: knjige trebovanja, knjige jelovnika, normativi jela i napitaka, planovi rada, proizvodni zadaci, zaduženja i narudžbine

U savremenim kuhinjama tu se nalaze i računari

Veće ugostiteljske kuhinje imaju trpezariju za osoblje

Ovo odeljenje služi kuhinjskom osoblju za ručavanje i odmor između pojedinih faza rada u kuhinji

Prostorije moraju da su svetle, proventrene, uredno i lepo uređene kako bi se osoblje prijatno osećalo (što je od značaja za relaksaciju)

Broj i veličina pomoćnih prostorija zavisi od broja i pola zaposlenih osoba

U ugostiteljskom objektu moraju postojati odvojene muške i ženske garderobe



Objekat sa do 5 zaposlenih u smeni može imati i zajedničku prostoriju za presvlačenje žena i muškaraca koja je vozuelno podeljena deo za žene i deo za muškarce

Objekat od 6 do 20 zaposlenih u smeni mora imati odvojena kupatila za žene i muškarce koja se sastoje od tuš kabine sa predprostorom



Za zaposleno osoblje mora se obezbediti posebna prostorija ili deo prostorije za odmor sa prirodnom ili veštačkom ventilacijom

Ugostiteljski objekat mora da ima prostorije ili deo prostorije za smeštaj pribora, sredstava, uređaja za održavanje higijene

Mora da raspolaže dovoljnim količinama higijenskih sredstava koje su potrebne za svakodnevno pranje, čišćenje i dezinfekciju prostora opreme i pribora



Deterdžent je sredstvo za uklanjanje prljavštine i masnoće

Dezinfekciono sredstvo je sredstvo za uništavanje mikroorganizama i neutralisanje patogenih mikroorganizama na površinama i na koži

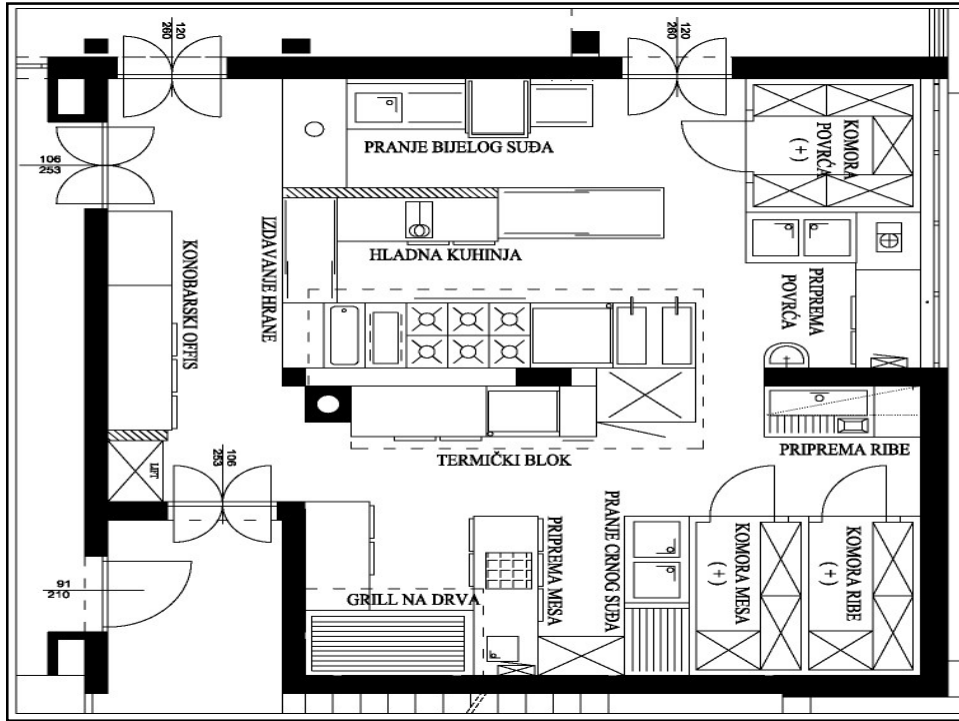


Servisno-tehničke prostorije sastoje od prostorija ili delova prostorija koje služe za servisiranje i održavanje uređaja i opreme (kotlarnice, instalacija i drugih uređaja)

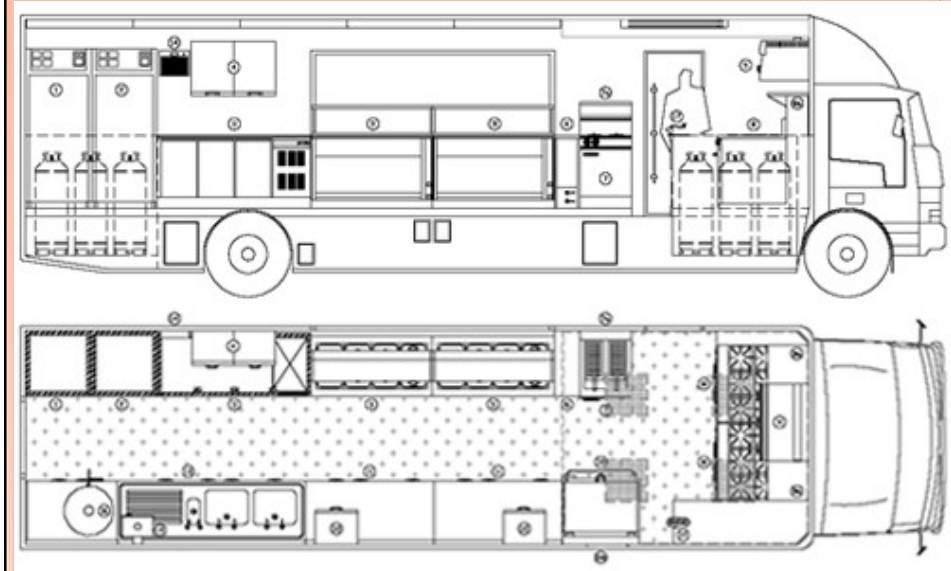
Prijem završenog objekta vrše sertifikovane kuće za tehnički prijem

Ukoliko se uoče nedostaci, prijem se odlaže do dovođenja objekta u ispravno **građevinsko, sanitarno i funkcionalno stanje**, kako je predviđeno glavnim projektom





Pokterna kuhinja:





Hvala na pažnji