



Katedra za higijenu i tehnologiju namirnica
animalnog porekla, Fakultet veterinarske medicine

Uslovi za proizvodnju namirnica - objekti za proizvodnju -



Pripremila: Prof. dr Mirjana Dimitrijević

ZAKON O VETERINARSTVU

(„Službeni glasnik RS” br.91/2005)



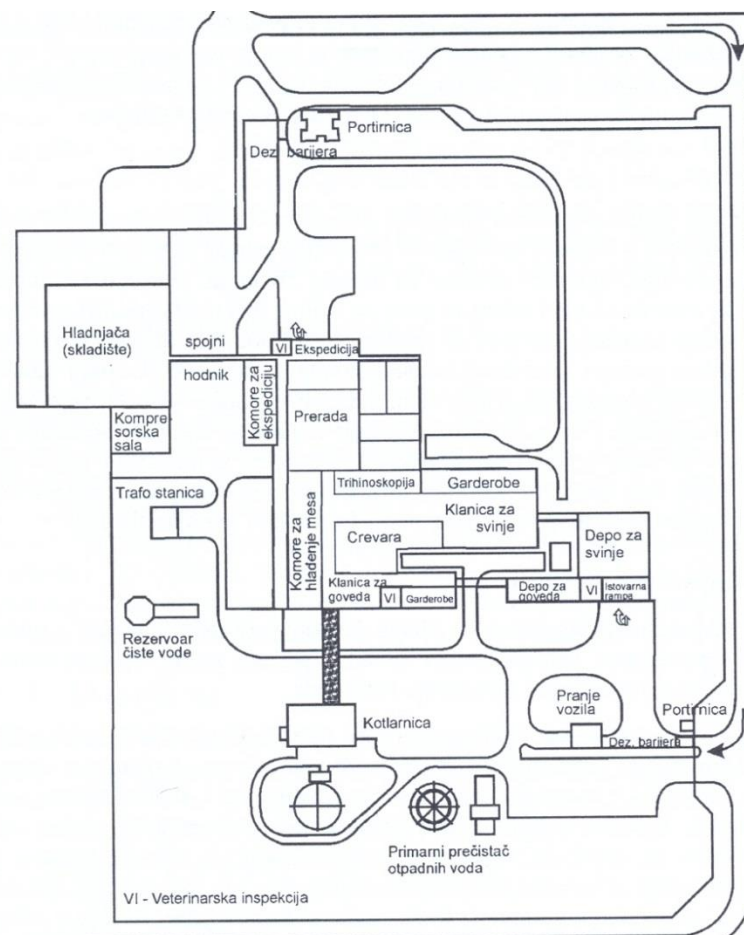
- **P R A V I L N I K O V E T E R I N A R S K O - S A N I T A R N I M U S L O V I M A , O D N O S N O O P Š T I M I P O S E B N I M U S L O V I M A Z A H I G I J E N U H R A N E Ž I V O T I N J S K O G P O R E K L A , K A O I O U S L O V I M A H I G I J E N E H R A N E Ž I V O T I N J S K O G P O R E K L A**
- („Službeni glasnik RS” br.25/2011)
- “Ovim pravilnikom bliže se propisuju veterinarsko-sanitarni uslovi, odnosno opšti i posebni uslovi za higijenu hrane životinjskog porekla koje u pogledu izgradnje odnosno rekonstrukcije moraju da ispunjavaju objekti u kojima se obavlja delatnost klanja životinja, proizvodnje i prometa hrane i proizvoda životinjskog porekla,...”

**P R A V I L N I K O VETERINARSKO-SANITARNIM USLOVIMA, ODNOSNO OPŠTIM I POSEBNIM USLOVIMA ZA
HIGIJENU HRANE ŽIVOTINJSKOG POREKLA, KAO I O USLOVIMA HIGIJENE HRANE ŽIVOTINJSKOG POREKLA
(„Službeni glasnik RS” br.25/2011)**

- **Objekti iz stava 1. ovog člana su:**
- **1) objekat za klanje životinja**
- **2) objekat za rasecanje mesa**
- **3) objekat za proizvodnju usitnjenog mesa, poluproizvoda od mesa i mehanički separisanog mesa;**
- **4) centar za pročišćavanje i centar za isporuku školjkaša;**
- **5) objekat za zamrzavanje školjkaša, bodljokožaca, plaštaša i morskih puževa koji se stavljaju živi u promet;**
- **6) plovila;**
- **7) objekat u kojem se obavlja aukcija i veleprodaja proizvoda ribarstva;**

Objekat za klanje životinja (klanica) mora da raspolaže prostorijama za:

- Prijem i privremeni smeštaj životinja za klanje (depo)
- Klanje životinja
- Obradu želudaca i creva
- Hlađenje i zamrzavanje
- Rasecanje (četvrtanje) polutki
- Proizvodnju masti i topljenje loja
- Otpremanje mesa
- Pranje i sanitaciju opreme
- Nejestive proizvode klanja i konfiskat
- Veterinarsku inspekciju
- Pregled mesa na trihinele
- Garderobne i sanitarne prostorije
- Odmor i ishranu radnika
- Čišćenje, pranje i dazinfekciju prevoznih sredstava



Prostorije za klanje goveda

- Boks za omamljivanje



-Linija iskrvarenja



Skidanje kože



Skidanje kože



Prostorija za rasecanje





**Objekat za proizvodnju
usitnjenog mesa,
poluproizvoda od mesa i
mehanički separisanog mesa**





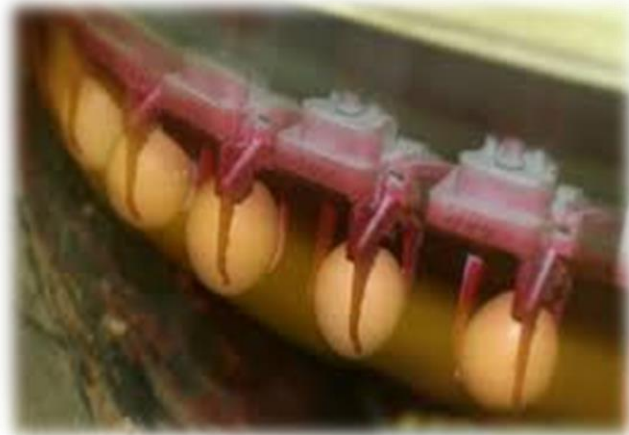




**P R A V I L N I K O VETERINARSKO-SANITARNIM USLOVIMA, ODNOSNO OPŠTIM I POSEBNIM USLOVIMA ZA
HIGIJENU HRANE ŽIVOTINJSKOG POREKLA, KAO I O USLOVIMA HIGIJENE HRANE ŽIVOTINJSKOG POREKLA
(„Službeni glasnik RS” br.25/2011)**

- **8) objekat na gazdinstvu za proizvodnju mleka i kolostruma;**
- **9) objekat za izradu proizvoda od jaja;**
- **10) objekat za obradu žaba i puževa;**
- **11) objekat za proizvodnju topljene masti životinjskog porekla i čvaraka;**
- **12) sabirni centar i objekat za štavljenje iz kojih može poticati sirovina za proizvodnju želatina i kolagena;**
- **13) ostali objekti u kojima se obavlja prerada proizvoda životinjskog porekla i proizvodi hrana životinjskog porekla.**



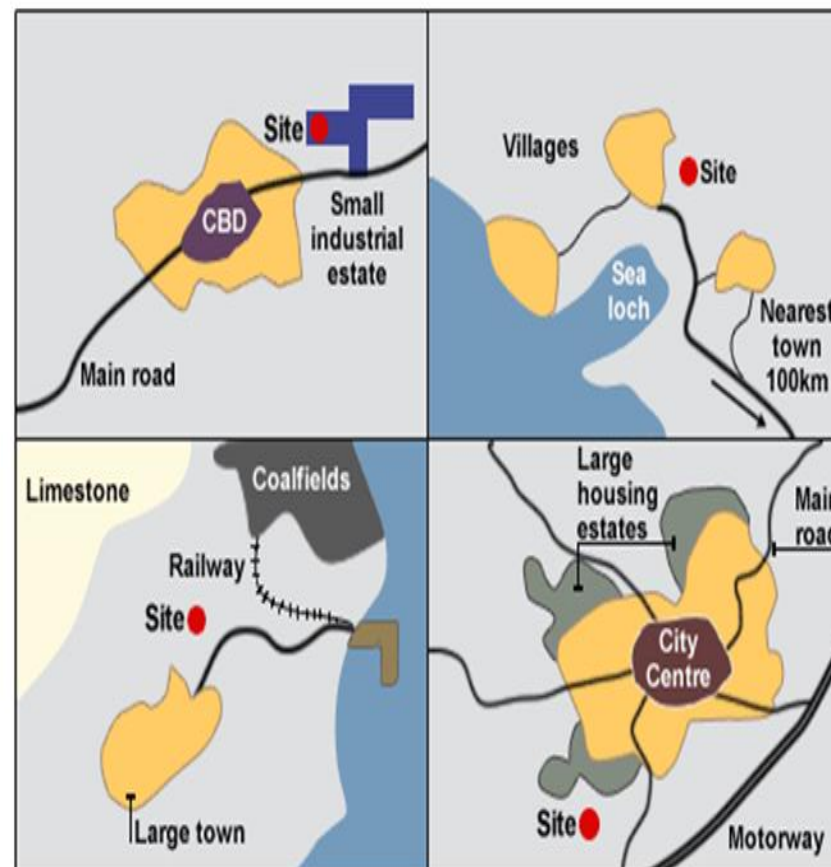




OPŠTI USLOVI ZA PROIZVODNE OBJEKTE

Lokacija

- van naselja
- u području koje nije predviđeno za izgradnju stambenih objekata,
- izgrađeni objekti ne smeju ugrožavati i biti ugroženi od zagađivanja vazduha iz drugog objekta



OPŠTI USLOVI ZA PROIZVODNE OBJEKTE

Zemljište:

- **kompaktno i ocedito**
- **nizak nivo podzemnih voda**
- **ne sme da bude na plavnom terenu**
- **ne sme da bude na terenu sklonom klizanju**

OPŠTI USLOVI ZA PROIZVODNE OBJEKTE

- Krug objekta

- zemljište,
- zgrade (ne više od 30 % površine kruga)
- prateći objekti koji služe potrebama proizvodnog objekta.



OPŠTI USLOVI ZA PROIZVODNE OBJEKTE

Krug objekta mora biti ograđen podesnom ogradom.

Sve površine kruga koje nisu pokrivene betonom ili asfaltom moraju biti pod zelenilom.

Ulazak u krug i izlazak iz kruga objekta moraju biti pod kontrolom.



Zabranjeno je uvođenje i držanje u krugu objekta : pasa, mačaka i drugih vrsta životinja, osim životinja za klanje.



Prilazni putevi i putevi u krugu objekta treba da su dovoljno široki i od čvrstog materijala (betona ili asfalta).

Putevi pogodni za čišćenje i pranje i da imaju dovoljan broj hidranata i slivnika.

Krug objekta





Ulazak u krug i izlazak iz kruga objekta moraju biti pod kontrolom



Krug objekta



Putevi u krugu objekta:

- **čisti putevi**  koji se koriste za otpremanje jestivih gotovih proizvoda
- **nečisti putevi**  za dovoz životinja za klanje, odvoz konfiskata i drugih materijala smeštenih u nečistom delu kruga.
- ***Ovi putevi se ne smeju međusobno ukrštati.***

Raspored zgrada u krugu objekta mora biti takav da je čisti deo kruga objekta koncentrisan na jednoj strani, prema glavnom izlazu gotovih proizvoda i da je prostorno odvojen od nečistog dela kruga objekta.

OPŠTI USLOVI ZA PROIZVODNE OBJEKTE

Snabdevanje vodom

Objekt se mora snabdevati vodom:

- iz gradskog vodovoda ili
- iz sopstvenih bunara

u dovoljnim količinama i pod odgovarajućim pritiskom

Voda treba da ispunjava uslove propisane za vodu za piće i mora biti ispravna u bakteriološkom i fizičko-hemijskom pogledu.

OPŠTI USLOVI ZA PROIZVODNE OBJEKTE

Odvod otpadnih voda

Otpadne vode iz objekta odvede se u prirodni recipijent ili kanalizaciju.

Otpadne vode iz objekta moraju se odvoditi iz tri posebna dela:

- **atmosferske** (kišne) kanalizacije,
- kanalizacije **otpadnih** voda (iz proizvodnih prostorija) i
- **fekalne** kanalizacije

- **Materijali koji se koriste za izgradnju prostorija u objektu moraju da omoguće:**
 - **higijensko održavanje tih prostorija.**
 - **moraju biti otporni na habanje i koroziju**

- **Podovi prostorija moraju biti od čvrstog materijala, nepropustljivog za vodu, so i masne kiseline i otpornog na sredstva za pranje i dezinfekciju.**
- **Podovi moraju biti izrađeni tako da se lako peru i čiste i da nisu klizavi.**
- **Podovi moraju imati odgovarajući pad (1-2 %) prema odvodnim kanalima ili slivnicima.**
- **Spojevi podova i zidova, kao i zidova međusobno, u svim prostorijama moraju biti zaobljeni.**



Podovi na bazi epoksidnih smola

- Danas se sve više izradjuju podovi na bazi epoksidnih ili poliuretanskih smola
- Mada se prema nekim specifičnim uslovima i zahtevima primenjuju i specijalni podovi sa posebnim dodacima



Podovi od epoksidnih smola



фото: Бранимир Цветкович

Kanali i slivnici od inox materijala



Izgled standardnih resetaka za kanale



Slivnici ciji se rub može podesiti po visini



Izgled standardnih resetaka za kanale



Površine zidova proizvodnih prostorija

- obložene do tavanice vodootpornim materijalom ravnih i glatkih površina svetle boje.

U prostorijama u kojima se zahteva određen termički režim (hlađenje, smrzavanje, rasecanje, salamurenje i sl.) zidovi moraju imati odgovarajuću termičku izolaciju.



- **Tavanice** i unutrašnje krovne konstrukcije
- moraju imati ravne površine bele ili druge svetle boje.
- treba da se održavaju tako da se na njima ne stvaraju oštećenja, korozija i kondenzovana voda i da se sa njih ne odvaja materijal od koga su izgrađene ili kojim su obložene.



Prozori

- – samo u prostorijama koje se ne hlade
- - postavljaju se iznad zone radnog prostora, 2-3 m od poda
- moraju da imaju okvire od nerđajućeg materijala.
- - donja ivica zidnog okvira prozora mora da bude nagnuta prema podu pod uglom od najmanje 25°.
- - oni koji se otvaraju moraju imati zaštitne mreže protiv ulaska insekata.

Vrata

- od nerđajućeg metala ili čvrste plastike
- dovoljno široka
- Okviri vrata moraju da su obloženi metalom otpornim na koroziju i ugrađeni tako da njihovi spojevi sa zidom budu u istoj ravni sa površinom zida.
- Spoljna vrata, odnosno ulazna vrata u objekt moraju se automatski zatvarati, imati vazдушnu zavesu i biti tako postavljena da sprečavaju ulazak glodara i drugih štetočina u objekt.



- ***Oprema***

- **Oprema mora biti izrađena od materijala koji je:**
 - - čvrst,
 - - neporozan,
 - - neapsorbujući,
 - - bezmirisan i
 - - otporan na koroziju,
 - - ne sme da stupa u reakciju sa bilo kojim sastojkom proizvoda, jedinjenjem za pranje i dezinfekciju ili sredstvom za održavanje opreme





- **Konstrukcija i postavljanje opreme treba da omoguće njeno lako odgovarajuće higijensko održavanje i zaštitu proizvoda.**
- **Površina opreme** koja dolazi u neposredan dodir sa proizvodima:
 - ne sme da ima udubljenja,
 - pukotine,
 - otvorene spojeve,
 - neravne ivice i skrivene uglove ili
 - bilo kakva oštećenja,
 - a sva zavarena mesta treba da su ravna,
 - glatka i u istoj ravni sa okolnom površinom.
- Za izradu opreme ili delova opreme koji dolaze u dodir sa proizvodima nije dozvoljeno korišćenje **bakra, kadmijuma, antimona, aluminijuma, olova i njihovih legura ili drugih toksičnih metala, drveta, kože, stakla, emajla ili porculana.**

Radni stolovi

- Radni stolovi u proizvodnim prostorijama moraju biti izrađeni od nerđajućeg materijala i moraju imati glatke i ravne površine tako da se mogu lako čistiti, prati i dezinfikovati.



Oprema za pranje ruku

U proizvodnim prostorijama u kojima se sirovine i proizvodi obrađuju ili prerađuju mora biti na pogodnom mestu postavljena oprema za pranje ruku.



Oprema za pranje ruku



Osvetljenje

- **Proizvodne prostorije, radne površine i predmeti rada moraju biti osvetljeni prirodnim ili veštačkim svetlom odgovarajućeg intenziteta.**
- **Veštačko osvetljenje mora obezbediti difuznu svetlost koja ne menja boju osvetljenog predmeta (difuzna svetlost bele boje).**

Svetlosni izvori treba da budu dovoljno veliki i tako postavljeni da radnik svojim telom ne zaklanja radnu površinu.

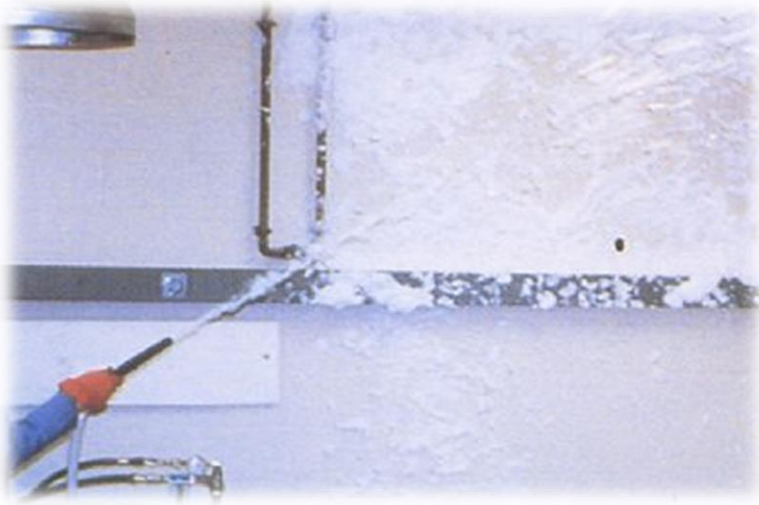
Svetlosni izvori treba da budu tako raspoređeni da svetlost u prostoriji bude što je moguće više ujednačena.

Ventilacija

- U prostorijama objekta, u odnosu na veličinu i namenu, mora se obezbediti prirodna ili veštačka ventilacija, odvod vodene pare i odvod neprijatnih mirisa.
- Otvori za dovod svežeg vazduha moraju biti postavljeni tako da ne dođe do kontaminacije vazduha prašinom, neprijatnim mirisima i sl. Ti otvori mora da budu snabdeveni filtrima i zaštitnom mrežom protiv ulaska insekata.
- Horizontalni razvodi ventilacionog sistema u proizvodnim prostorijama ne smeju biti iznad radnih površina.



Pranje i dezinfekcija objekata



**čišćenje
klanica**

HAVE A GREAT DAY!

