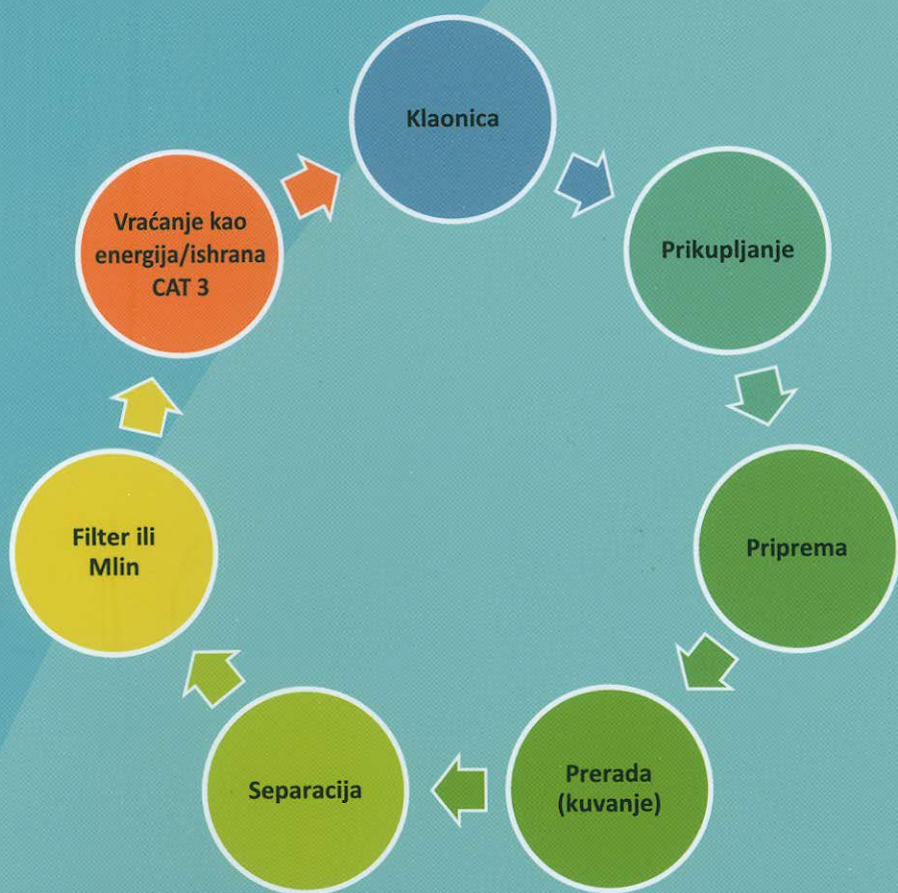


# BROŠURA

## ZA GENERATORE

### NUSPROIZVODA ŽIVOTINJSKOG PORIJEKLA



Ovaj projekat finansira EU



Projekat implementira EPRD konzorcijum

Implementira: konzorcij koji predvodi EPRD



Čekaluša 52, 71000 Sarajevo

Tel: +387 (0) 33 556856

Fax: +387 (0) 33 556855

E-mail: n.hadzialic@eprd.pl

Ovaj projekt finansira Evropska unija



Evropska komisija je izvršni organ EU.

„Evropska unija se sastoji od 28 država članica koje su odlučile da postepeno povežu svoja znanja, resurse i sudbine. Zajedno, tokom perioda proširenja od 50 godina, one su izgradile zonu stabilnosti, demokratije i održivog razvoja održavajući kulturnu raznolikost, toleranciju i individualne slobode. Evropska unija je posvećena razmjeni svojih dostignuća i vrijednosti sa zemljama i narodima izvan svojih granica“.

Ova publikacija je urađena uz pomoć Evropske unije.  
Sadržaj ove publikacije je isključiva odgovornost EPRD-a  
i ni u kom slučaju ne predstavlja stanovišta Evropske unije.

## **BROŠURA ZA GENERATORE NUSPROIZVODA ŽIVOTINJSKOG PORIJEKLA (objekti za uzgoj i držanje životinja i objekti za klanje i preradu mesa)**

Nusproizvodi životinjskog porijekla su uginule životinje, proizvodi životinjskog porijekla koji nastaju klanjem životinjama, preradom mlijeka, ribe, školjkaša, jaja i drugih proizvoda životinjskog porijekla, kao i stajnjak i ostali proizvodi koji nisu namijenjeni za ishranu ljudi.

Nusproizvodi mogu biti sirovima za proizvodnju hrane za životinje, izvor za proizvodnju organskih đubriva/fertilajzera, kao i tehničke proizvode, mast, perje, kožu i dr.

Nusproizvodi životinjskog porijekla nastaju klanjem životinja za ishranu ljudi, tokom proizvodnje proizvoda životinjskog porijekla kakvi su meso i mliječni proizvodi i tokom odlaganja uginulih životinja, kao i provođenja mjera kontrole zaraznih bolesti životinja. Bez obzira na njihov izvor, predstavljaju potencijalni rizik za javno i zdravlje životinja, za okoliš, a posebno u vezi s transmisivnim spongiformnim encefalopatijama (TSEs), zagađenjem dioksidom i zaraznim bolestima koje se brzo i lako šire, kao što su svinjska kuga, afrička svinjska kuga, slinavka i šap i slično te ostalim rizicima po zdravlje ljudi i životinja.

Ovaj rizik treba kontrolisati na odgovarajući način, bilo putem usmjeravanja takvih proizvoda na bezbjedne načine odlaganja ili njihovim drugačijim korištenjem, u slučaju da se obezbjeđuje primjena strogih uslova koji svode na minimum pojavu zdravstvenih rizika.

Nusproizvodi životinjskog porijekla koji nisu namijenjeni za ishranu ljudi određeni su zakonodavstvom BiH i na osnovu ovog propisa kategorisani su u kategorije, u odnosu na postojeći rizik.

Dodatne informacije o načinu razdvajanja, sakupljanja, skladištenja i prerade nusproizvoda nalaze se u Vodiču za sprovođenje pravila za sakupljanje, skladištenje, preradu i zbrinjavanje nusproizvoda životinjskog porijekla u Bosni i Hercegovini.

### **NUSPROIZVODI NA MJESTU ZA UZGOJ I DRŽANJE ŽIVOTINJA (NA FARMI)**

Životinje iz uzgoja predstavljaju životinje koje drži, tovi ili uzgaja čovjek i koje se koriste za proizvodnju hrane, vune, krzna, perja, kože ili bilo kojeg drugog proizvoda, koji se dobiva od životinja, uključujući i konje ili za druge poljoprivredne namjene.

Tokom uzgoja životinja dolazi do:

1. uginuća usljed tehničkih razloga, bolesti ili ekonomske iskoristivosti.
2. stvaranja i nagomilavanja fecesa i osoke – stajnjaka.

Na mjestima za uzgoj životinja, definisane su sljedeće kategorije nusproizvoda:

1. Materijal kategorije 1, koji predstavlja najveći rizik po zdravlje:
  - životinje za koje se sumnja da su zaražene TSE-om („bolest ludih krava“)

- životinje ubijene u okviru mjera iskorjenjivanja TSE-a
- proizvodi dobijeni od životinja na kojima su vršeni nezakoniti tretmani, npr. hormonski tretmani;

2. Materijal kategorije 2, koji predstavlja visok rizik po zdravlje:

- životinje koje nisu uginule zato što su zaklane ili ubijene zbog ishrane ljudi, osim preživara;
- životinje ubijene zbog iskorjenjivanja bolesti;
- đubrivo, nemineralizovani guano i sadržaj digestivnog trakta;
- nusproizvodi koji ne pripadaju ni kategoriji 1, ni kategoriji 2.

#### Postupak s uginulim životinjama:

Uginule životinje otpremaju se u objekat za spaljivanje ili na mjesto za zakopavanje (jame grobnice/stočna groblja), pod nadzorom veterinarske inspekcije.

Vlasnik, odnosno držalac životinje u obavezi je da vodi evidenciji o vrsti i kategoriji životinje i datumu otpreme životinje trećem licu-prevozniku.

O količini, kategoriji i vrsti spaljenih, odnosno zakopanih životinja, kao i datumu i mjestu spaljivanja stara se odgovorno lice, registrovano, odnosno odobreno za ovu aktivnost.

Uginule životinje se odvoze do mjesta spaljivanja ili zakopavanja u posebnim vozilima registrovanim u tu svrhu.

#### Biosigurnosne mjere na farmi

1. Radi sprječavanja unosa bolesti na farmu, širenja bolesti među životinjama ili sa farme gdje su životinje uginule, neophodno je preduzimati sljedeće mjere biosigurnosti:

- spriječiti unos zaraze na svoju farmu ili oko farme, preko odjeće, obuće ili ruku;
- ograničiti i kontrolisati posjetioce na farmi - ljudi i vozila, gdje je moguće;
- ne dozvoljavati kontakt sa životinjama sa susjednih farmi;
- ne dijeliti injektore i opremu za doziranje s drugim držaocima životinja - ako se ne može izbjeći, očistiti i dezinfikovati temeljno opremu;
- uvesti program kontrole štetočina;
- snabdijevati životinje čistom svježom vodom za piće;
- držati stoku daleko od stajnjaka;
- osigurati da sve životinje budu obilježene i voditi evidenciju o tome;
- uklanjati uginule životinja na pravilan način;
- odlagati na bezbijedan način korištenu opremu, odijela, obuću i sve što je korišteno pri veterinarskim intervencijama i pregledima;
- prijaviti veterinaru bilo koji znak bolesti životinja, a sumnju veterinarskoj inspekciji, što je prije moguće.

## 2. Vozila i oprema – preventivne mjere:

- održavati čistim i urednim sve pristupne puteve, parkinge, dvorišta, prostorije za hranjenje i skladištenje hrane za životinje i opremu;
- održavati čistim i urednim vozila i prikolice i pri ulasku i pri izlasku s farme;
- čistiti i dezinfikovati zgrade i opremu poslije izlaska životinja – obezbijediti “odmor” objekta.

## 3. Kupovina novih životinja ili vraćanje na farmu sopstvenih životinja – preventivne mjere:

- osigurati informacije o zdravstvenom stanju bilo koje životinje koja se unosi na farmu;
- držati razdvojeno životinje koje su kupljene ili koje se vraćaju na farmu od ostalih životinja;
- koristiti posebnu opremu i posebna lica za životinje koje su u izolaciji;
- osigurati da je prostorija za izolaciju što bliže izlazu farme i odvojena od ostalih zgrada gdje se drži stoka najmanje 3 metra.

## 4. Hrana za životinje i voda za napajanje – preventivne mjere:

- koristiti vodu iz glavnog vodovoda, kada je to moguće;
- osigurati da su posude za vodu ili pojilice iznad nivoa fekalne kontaminacije;
- davati životinjama samo čistu i suhu hranu i vodu redovno;
- uklanjati hranu neodgovarajućeg mirisa i izgleda na bezbjedan način;
- ne upotrebljavati pomije u ishrani životinja i bilo koju hranu koja potiče od nusproizvoda.

## 5. Osoka i stajnjak – preventivne mjere:

- odlagati osoku na obradivo zemljište, izbjegavati travu za napasanje ili za silažu, korišćenjem „tanjirača“, ukoliko je to moguće;
- izbjegavati odlaganje na zajedničko đubrište; ako to nije moguće, opremu i vozilo za odlaganje stajnjaka dobro očistiti po dolasku sa đubrišta.

Zabranjena je trgovina neprerađenim stajnjakom svih vrsta životinja, osim peradi i kopitara, uz isključenje za područja na koje se ne primjenjuju ograničenja zbog ozbiljne prenosive bolesti.

## **NUSPROIZVODI U KLAONICAMA I PRERADI HRANE ŽIVOTINJSKOG PORIJEKLA**

Nusproizvodi životinjskog porijekla, koji nastaju nakon klanja životinja, moraju biti razdvojeni, identifikovani i da se njima rukuje u skladu s propisima iz oblasti nusproizvoda.

U klaonici se generišu nusproizvodi koji se mogu svrstati u tri kategorije u odnosu na stepen rizika po zdravlje ljudi i životinja: visok, srednji i nizak rizik.

**Materijal kategorije 1 je nusproizvod viskog rizika i tu spadaju:**

- 1) Trup ili dijelovi tijela životinje koji u vrijeme njihovog klanja sadrže specifični rizični materijal (SRM).

*Specifični rizični materijal* jeste rizični materijal kao što je lobanja, uključujući mozak i oči, tonzile i kičmena moždina goveda starijih od 12 mjeseci, crijeva od dvanaestopalačnog do rektuma goveda svih dobnih kategorija, lobanja uključujući mozak i oči, tonzile i kičmena moždina ovaca i koza starijih od 12 mjeseci ili koje imaju trajni sjekutić probijen kroz desni te slezena ovaca i koza svih dobnih kategorija, cijela glava (isključujući jezik), uključujući mozak, oči, ganglije trigeminusa i tonzile; timus, slezena i kičmena moždina goveda starijih od šest mjeseci, crijeva od dvanaestopalačnog do rektuma životinja svih starosnih kategorija, karlica, uključujući i dorzalni korijen ganglija, goveda starijih od trideset mjeseci, lobanja uključujući mozak i oči, tonzile, kičmenu moždinu ovaca i koza starijih od dvanaest mjeseci ili koje imaju trajni sjekutić probijen kroz desni, te slezena ovaca i koza svih dobnih kategorija.

Kategorizacija podrazumijeva da su trupovi i dijelovi životinja koji sadrže SRM uvijek kategorisani kao materijal kategorije 1 - dalja kategorizacija može da se primijeni tek nakon uklanjanja SRM.

- 2) nusproizvodi životinjskog porijekla koji su prikupljeni u predtretmanu otpadnih voda kojima se uklanja specifični rizični materijal.
- 3) mješavina materijala kategorije 1 s materijalom kategorije 2 ili materijalom kategorije 3 ili s obje kategorije.
- 4) trup ili dijelovi tijela životinja koji u vrijeme njihovog klanja, ako potiču od životinja koje su bile podvrgnute nedozvoljenom tretiranju (hormone) ili koji sadrže druge supstance i zagađivače okoline: organohlorna jedinjenja uključujući polihlorovane bifenile, organofosforna jedinjenja, hemijski elementi, mikotoksini, boje, druge štetne supstance.

#### **Materijal kategorije 2 je nusproizvod srednjeg rizika i tu spadaju:**

- 1) sadržaj digestivnog trakta;
- 2) nusproizvodi životinjskog porijekla koji su prikupljeni u predtretmanu otpadnih voda iz objekata za klanje životinja, ukoliko ne sadrže SRM;
- 3) nusproizvodi životinjskog porijekla koji sadrže rezidue dozvoljenih supstanci ili kontaminanata koji prelaze dozvoljene granice;
- 4) proizvodi životinjskog porijekla koji su ocijenjeni kao nesigurni za ishranu ljudi usljed prisustva stranih tijela u njima.

#### **Materijal kategorije 3 je nusproizvod niskog rizika i tu spadaju:**

- 1) životinjski proizvodi koji su pogodni za ishranu ljudi, ali nisu namijenjeni za ishranu ljudi iz komercijalnih razloga („prema izboru“);
- 2) krv, posteljica, vuna, perje, dlake, rogovi, isječci kopita i sirovo mlijeko koje potiče od živih životinja koje nisu pokazivale nikakve znakove bolesti koja se može prenijeti na ljude ili životinje;

- 3) sljedeći proizvodi životinjskog porijekla koji potiču od životinja zaklanih u klaonici i proglašeni pogodnim za ishranu ljudi prilikom ante-mortem pregleda: proizvodi proglašeni nepogodnim za ishranu ljudi, koji nisu pokazivali znakove bolesti prenosivih na ljude ili životinje, perje i glava živine, svinjske čekinje, krv, koža, rogovi i stopala životinja za koje postoji obaveza laboratorijskog ispitivanja na prisustvo TSE i preživara koji su laboratorijski ispitani na prisustvo TSE a rezultat laboratorijskog ispitivanja je bio negativan.

### **Postupak s različitim kategorijama nusproizvoda u klaonici**

Subjektat u poslovanju s hranom mora da izvrši razdvajanje nusproizvoda po kategorijama:

1. Na samoj liniji klanja
2. U prostoriji gde se vrši skladištenje i čuvanje nusproizvoda do njihove otpreme.

#### Linija klanja:

Tokom klanja životinja, SRM i ostali nusproizvodi se odlažu u posude/gajbe posebno namijenjene za tu svrhu, označene kao „KAT 1“, po mogućnosti boje koja je različita od ostalih kategorija nusproizvoda (npr. crvena).

Ostale kategorije se odlažu u posude koje su označene kao „KAT 2“, (npr. plave boje) za materijal kategorije 2 ili označene kao „KAT 3“, (npr. zelene boje) za materijal kategorije 3.

Prilikom odnošenja nusproizvoda iz dijela klaonice gdje se generišu različite kategorije nusproizvoda u dio za skladištenje nusproizvoda, mora se osigurati da nikada bezbjednost hrane ne bude ugrožena, tj. da ne postoji ukrštanje puteva kretanja nusproizvoda i proizvoda koji će biti hrana.

Nusproizvodi se odlažu u kontejnere posebno označene oznakama „KAT 1“, „KAT 2“, „KAT 3“.

Kontejneri moraju biti smješteni u prostoriji koja je odvojena od ostalih prostorija gdje se proizvodi, pakuje i skladišti hrana, na temperaturi do 4°C.

Ako nema temperaturnog režima, materijal kategorije 3 sakuplja se u roku od 24 sata i šalje na preradu; u suprotnom se ovaj materijal svrstava u kategoriju 2.

U slučaju ako je klaonica malog kapaciteta, sve tri kategorije nusproizvoda mogu se skladištiti u isti kontejner, ali se tada materijal iz sve tri kategorije označava kao „KAT 1“.

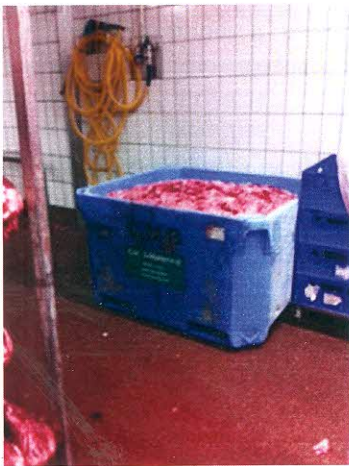
Otprema materijala kategorije vrši se posebnim kamionima službe koja je zadužena za odnošenje i transport nusproizvoda.

Dokumente o količini, kategorijama nusproizvoda i datumu otpreme nusproizvoda od strane transportera subjekat u poslovanju s hranom je obavezan da vodi i čuva u skladu sa sopstvenim planom samokontrole.

Posebne gajbe za nusproizvode



Skladištenje nusproizvoda u posebnoj prostoriji



Vozila za transport nusproizvoda





## Dalji postupak s materijalom kategorije 1, 2 i 3

- Materijal kategorije 1 je se prerađuje u objektima koji su posebno odobreni za tu aktivnost prerade nusproizvoda ili odlaže na deponiju posebno registrovanu za tu aktivnost.
- Materijal kategorije 2 može se koristiti za proizvodnju hrane za krznašice, kao i proizvodnju organskih đubriva i oplemenjivača zemljišta, ako je sterilisan u objektima koji su posebno odobreni za aktivnost prerade nusproizvoda.

### Materijal kategorije 3

Materijal kategorije 3 predstavlja ekonomski iskoristivu kategoriju, jer se može koristiti za dalje dobivene proizvode: krv, koža (za špalt ili za industriju), kolagen i želatin, sirovina za hranu za kućne ljubimce i dr.

Materijal kategorije 3 moguće je koristiti ako je izvršen pregled životinja prije klanja, kako bi se utvrdilo da li su pogodne za klanje i pregled životinja poslije klanja, kako bi se proglasile odgovarajućim za ishranu ljudi.

Nakon pregleda, materijal koji je odobren može biti proglašen:

1. trupovi i dijelovi životinja su proglašeni odgovarajućim za ishranu ljudi nakon izvršenog PM pregleda i
2. iz komercijalnih razloga nisu namijenjeni za ishranu ljudi.

Kada je jednom odlučeno da hrana nije za ishranu ljudi, onda postaje nusproizvod životinjskog porijekla, koji mora biti identifikovan i s kojim se postupuje u skladu sa zakonodavstvom o nusproizvodima.

Ovaklo klasifikovan nusproizvod ne može da se vrati u lanac hrane, iz komercijalnih razloga se ne stavlja na tržište za ishranu ljudi, kategoriše se kao materijal kategorije 3.

**smrt (1,7% kokoš do 2,1% june)**

450 kg  
54% randman  
46%



2,0 kg  
70% randman  
30%



20 kg jaja  
2 kg ljuske



**život (97,9% june do 98,3% kokoš)**

1.100 kg



8.500 litara  
(3.500 l farma sa  
osokom + 5.000 l  
klaonica)



60 kg



95 litara  
(80 l farma +  
15 l klaonica)



Tabela 1.- Moguća upotreba materijala odobrenog nakon pregleda

Nusproizvod životinjskog porijekla	Sirova hrana za kućne ljubimce	Proizvodi od krvi	Prerađeni protein životinjskog porijekla	Hrana za krznašice	Tehnička upotreba
Životinja odobrena nakon AM i PM pregleda	√	-	√	√	√
Krv odobrena nakon AM i PM pregleda	√	√	√	√	√

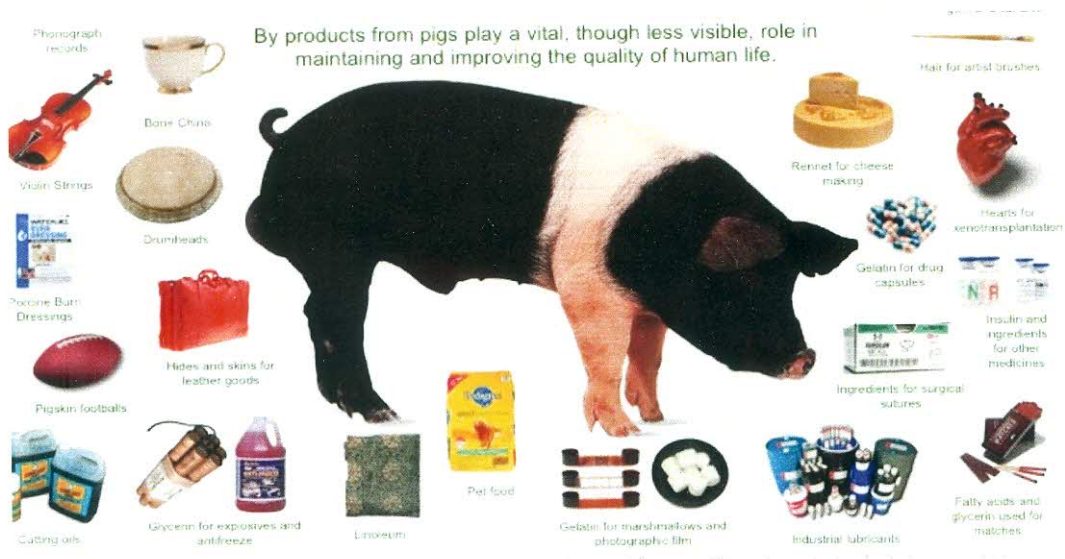
Tabela 2.- Moguća upotreba materijala koji je odobren samo nakon pregleda

Protein životinjskog porijekla	Sirova hrana za kućne ljubimce	Proizvodi od krvi	Prerađeni protein životinjskog porijekla	Hrana za krznašice	Tehnička upotreba
Krv odobrena nakon AM i PM pregleda	√	√	√	√	√

Tabela 3.- Moguća upotreba materijala odobrenog nakon AM pregleda gdje ishod PM pregleda nije relevantan

Protein životinjskog porijekla	Sirova hrana za kućne ljubimce	Proizvodi od krvi	Prerađeni protein životinjskog porijekla	Hrana za krznašice	Tehnička upotreba
Glave živine	√	-	√	√	√
Sirova koža, rogovi i noge	Ne	-	√	√	√
Čekinje svinja	Ne	-	√	√	√
Perje	Ne	-	√	√	√
Krv	Ne	Ne	√	√	√
Masno tkivo	Ne	-	√	√	√

## Materijal kategorije 3 – čemu sve služi



## Otpadne vode u klaonici

Klaonica treba imati postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda, koje se sastoji od uređaja za predtretman (fizičko odvajanje i sakupljanje čvrstog materijala životinjskog porijekla), kao prva faza prečišćavanja otpadnih voda, i uređaj za biološki tretman, kao druga faza prečišćavanja otpadnih voda. Kapacitet postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda mora da bude srazmjeran – adekvatan instalisanom kapacitetu proizvodnje klaonice. Kvalitet prečišćene otpadne vode na izlazu iz postrojenja za prečišćavanje, a prije ispuštanja u krajnji recipijent, mora odgovarati propisanim normama (pravilnici o uslovima ispuštanja otpadnih voda).

Oprema koja se koristi u predtretmanu mora biti sastavljena od hvatača na odvodu ili sita s porama filtera ili otvorima ne većim od 6 mm na kraju postupka u nizvodnom smijeru ili istovijetnih sistema kojima se osigurava da čvrste čestice u otpadnim vodama koje prolaze kroz njih nisu veće od 6 mm

Otpadne vode iz objekta iz stava 1 moraju da prođu kroz predtretman, kojim se osigurava da se sve otpadne vode filtriraju u tom postupku prije odvođenja iz objekta. Nije dozvoljeno mljevenje, maceracija ili drugi metod prerade ili primjena pritiska koji bi mogli da olakšaju prolazak čvrstih materijala životinjskog porijekla kroz postupak predtretmana.

Sav materijal životinjskog porijekla zadržan u postupku predtretmana u objektima iz stava 1. sakuplja se i prevozi kao materijal kategorije 1 ili kategorije 2.

Zabranjeno je uklanjanje nusproizvoda životinjskog porijekla kategorije 3 (krv i mlijeko) ili dobijenih proizvoda putem otpadnih voda, odnosno putem kanalizacionog sistema kojim se sakupljaju i odvođe otpadne vode, ukoliko nije izvršen predtretman i prečišćavanje istog.