



Osatina Grupa d.o.o., Kralja Tomislava 91, Semeljci 31402

Tel. +385(0)31 856 999; Fax. +385(0)31 856 045

Email: osatina@osatina.hr; www.osatina.hr

MB 2656159; OIB 52123139126

ŽR 2500009-1101327874; 2360000-1102251188

Tehničko-tehnološko rješenje, farma za tov svinja Trnava

Izradio: APO d.o.o., usluge zaštite okoliša (član HEP grupe)

Zagreb, lipanj 2013.

Rev. 1





Osatina Grupa d.o.o., Kralja Tomislava 91, Semeljci 31402

Tel. +385(0)31 856 999; Fax. +385(0)31 856 045

Email: osatina@osatina.hr; www.osatina.hr

MB 2656159; OIB 52123139126

ŽR 2500009-1101327874; 2360000-1102251188

Naručitelj: **OSATINA GRUPA d.o.o.**

Ugovor: **10-12-72/33**

Naziv projekta: Tehničko-tehnološko rješenje, **farma za tov svinja Trnava**

Projekt izradio: **APO d.o.o., usluge zaštite okoliša (član HEP grupe),
Savska 41/IV, Zagreb
OIB: 83995348543**

Radni nalog: RN 002/12-33

Vrsta dokumentacije: **Elaborat**

Dokument broj: 25-13-1005/29

Voditelj projekta: Igor Anić, dipl. ing. geotehnike _____

Ovlaštenik: mr.sc. Slavko Ferina, dipl.ing. kem. tehnologije _____

Odobrila: Mirjan Čerškov-Klika, dipl. politolog, direktorica _____

Kontrolirani primjerak	1	2	3	4	5	Revizija 1
-------------------------------	----------	----------	----------	----------	----------	------------

Zagreb, lipanj 2013.



UVOD	2
1. OPĆE TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA - FARME	3
1.1 Glavni proizvodni objekti	5
1.2 Pomoćni objekti	6
1.3 Ostali korisni procesi	6
1.4 Vodoopskrba i odvodnja	9
2. PROSTORNI PRIKAZ OBJEKATA FARME ZA TOV SVINJA TRNAVA (SITUACIJA)	12
3. PROCESNI DIJAGRAM TOKA	13
4. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA	15

Uvod

OSATINA GRUPA d.o.o. je u obvezi ishoditi objedinjene uvjete zaštite okoliša za farmu Trnava. U skladu sa zahtjevima Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07), a temeljem Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08), definirana je potreba utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša jer se radi o izgradnji objekta za intenzivan uzgoj svinja kapaciteta preko 2.000 tovljenika.

Tehničko – tehnološko rješenje za zahvat se prema odredbama članka 85. navedenog Zakona, obvezno prilaže Zahtjevu za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, koji se ocjenjuje pred nadležnim Ministarstvom zajedno sa Studijom o utjecaju na okoliš za predmetni zahvat u okviru objedinjenog postupka.

1. OPĆE TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA - FARME

Farma tovnih svinja Trnava nalazi se na k.č.br. 783/1 k.o. Lapovci u Lapovcima, Općina Trnava. Općina Trnava ima površinu od 82,78 km², a prema popisu stanovništva 2001. godine imala je 1.900 stanovnika i 608 kućanstava u 6 naselja – Dragotin, Hrkanovci Đakovački, Kondrić, Lapovci, Svetoblažje i Trnava. Prosječna gustoća naseljenosti je 22,95 stanovnika na km². Trnava kao najveće naselje u Općini je i sjedište lokalne samouprave.

Građevinska čestica farme Trnava je površine 128.268 m² i svojim oblikom i veličinom omogućava korištenje objekta na samostojeći način. Na udaljenosti cca 700 m sjeveroistočno od farme nalazi se naselje Lapovci a sjeverno od farme na udaljenosti cca 1.500 m nalazi se naselje Trnava. Najbliže kuće su na udaljenosti od cca 550 m zapadno od lokacije farme Trnava.

Lokacija zahvata okružena je poljoprivrednim česticama. Uz južnu i istočnu granicu građevinske čestice farme prolaze županijske ceste i to županijska cesta Ž4163 Trnava-Staro Topolje i Ž4189 Lapovci-Ž4163. Do glavne autoceste A3 Zagreb-Lipovac farma je udaljena 9 km a do autoceste A5 („Slavonika“) udaljena je 6 km.

Prema Prostornom planu uređenja općine Trnava (Službeni glasnik Općine Trnava, 4/07 i 1/11, farma Trnava smještena je u području (P3)-ostala obradiva što je u skladu s prostorno planskim odredbama. U široj okolici lokacije nalaze se područja ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište i izgrađeni dio građevinskog područja naselja Lapovci.

Teritorijem Općine Trnava teče rijeka Breznica u dužini od 10 km, dok drugih vodotokova nema. Farma je od rijeke Breznice udaljena oko 5,5 km južno. U blizini lokacije zahvata nalaze se melioracijski kanali i to sjeverno od lokacije zahvata na udaljenosti cca 500 m kanal II. reda Svržnica a južno od lokacije zahvata na udaljenosti cca 500 m kanal III. reda Duboki.

Područje Općine Trnava se opskrbljuje vodom sa vodocrpilišta Trslana na području Grada Đakova od 2005. godine. Farma Trnava od III zone zaštite vodocrpilišta Trslana udaljena je cca 12 km.

Naselja Lapovci i Dragotin su u cjelosti pokriveni vodoopskrbnom mrežom dok je u naselju Trnava samo niži dio (do 150 m iznad benzinske postaje) pokriven vodoopskrbnom mrežom.

Općina Trnava je donijela Odluku o poništenju Odluke o zaštitnim zonama crpilišta Trnava u naselju Trnava, iz razloga što je navedeno crpilište zatvoreno i više se ne koristi. Međutim, Prostornim planom uređenja općine Trnava, kartogram 3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju, planira se uspostava zona vodozaštitnog područja a farma Trnava biti će unutar zone vodozaštitnog područja

Lokacija zahvata farme za tov svinja Trnava, prema Uredbi o proglašenju ekološke mreže (NN 109/07), ne ulazi u područje obuhvata ekološke mreže kao što je i prikazano na ovjerenom izvodu iz karte ekološke mreže, izdane od strane Državnog zavoda za.

Na farmi su predviđeni slijedeći objekti:

Glavni proizvodni objekt je tovilište (2 objekta tovilišta).

Pomoćni proizvodni objekti su:

- portirnica,
- upravna zgrada,
- kuhinja za pripremu hrane za tovljenike (2 objekta),
- dezobarijera, spremnici za prihvat gnojovke (3 kom),
- pista za kukuruznu silažu,
- silosi i spremnici za hranu za tovljenike,
- spremište za poljoprivredne proizvode,
- rafostanica,
- bunar s hidroforskim postrojenjem,
- sabirna jama upravne zgrade.

Osnovna zadaća farme je uzgoj tovljenika uz osiguranje životnih uvjeta u skladu s Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama (NN 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10).

Postrojenje je namijenjeno za intenzivan uzgoj tovnih svinja. Farma/postrojenje se sastoji od glavnih proizvodnih objekata i pomoćnih objekata.

1.1 Glavni proizvodni objekti

Tovilište

Prostor koji služi za tov svinja. Sastoji se od tri zasebne potpuno odvojene cjeline u koje se dovoze odojci težine 25 kg. Ciklus tova traje 100-110 dana. Objekt je opremljen električnim instalacijama, instalacijom za snabdijevanje pitkom vodom te instalacijama za odvodnju fekalnih voda odnosno gnojovke te otpadnih voda od pranja objekta.

Tovilište 1 je objekt u kojem borave tovnne svinje od 100-110 dana, odnosno od kilaže od 25 do 110 kg. Prasad za uzgoj na farmu Trnava dolazi uvijek sa jedne uzgojne farme radi održavanja visokog zdravstvenog statusa na farmi. Tovilište 1 je građevina dimenzija 97 X 24 m, visine u sljemenu 6,5 m, ukupne površine 2.400 m². Objekt se sastoji od tri odvojene cjeline površine 780 m². U svakom odjeljku nalazi se 3 komunikacijska hodnika širine 1m. Svaka cjelina sadrži 40 boksova za tov svinja. Stranice boksova su izrađene od plastike učvršćene inox nosačima. Podovi su djelomično rešetkasti. (2/3 poda puni beton 1/3 poda betonska rešetka). Dimenzije boksa su 3 X 5,3 m (16m²). Na svakog tovljenika osigurana je površina od 1,2 m². U svaki boks stane 13 tovnih svinja. Ukupni kapacitet jednog odjeljka je 520 svinja težine 110 kg. Hranjenje je vlažnog tipa upravljano pomoću kompjutera smještenog u kuhinji za pripremu hrane. Iznad svake hranilice nalazi se sonda koja detektira količinu hrane u hranilici te daje signal računalu koje određuje dozu hrane. Svaki boks ima nipl pojilice za svježju vodu. Ventilacija je potpuno automatizirana i kompjuterski upravljana. U svakom odjeljku nalazi se 5 ventilatora kapaciteta 15000 m³ zraka. Sa strana na bočnim zidovima nalaze se otvori za dotok svježeg zraka koji se potpuno automatski otvaraju i zatvaraju. Ventilacija i hranidba povezana je na alarmni sustav koji ima zvučnu , vizualnu i telefonsku (mobilnu) dojavu. Tijekom zimskog perioda svaka cjelina se grije uz pomoć termogena. Optimalna temperatura je 16-23°, vlaga 60-70%. Godišnje postoje 3 proizvodna turnusa.

Tovilište 2 je građevina izgrađena u obliku slova L. Dimenzije 78X10 m, te 54X20 m visine do stropa 2,80 m, ukupne površine 1.860 m². Od toga za tov svinja se koriste dvije cijeline jedna površine 360 m², te druga površine 1260m². U svakom odjeljku nalazi se 1 komunikacijski hodnik širine 1m, postavljen kroz sredinu objekta. Svinje se drže u boksovima dimenzija 4,60 x 3,50 m(16 m²) ukupno 55 bosova ,te 4,5 x 5 m² (22 m²) ukupno 20 boksova. Stranice boksova su izrađene od betonskih blokova i plastičnih pregrada učvršćenih inox nosačma .Podovi su djelomično rešetkasti. (4/3 poda puni beton 1/4 poda betonska rešetka). Na svakog tovljenika osigurana je površina od 1,0 m². U boksove stane 16 -20 kom svinja. Ukupni kapacitet srarog objekta je 1280 svinja težine 110 kg. Hranjenje je vlažnog tipa upravljano pomoću kompjutera smještenog u kuhinji za pripremu hrane. Iznad svake hranilice nalazi se sonda koja detektira količinu hrane u hranilici te daje signal računalu koje određuje dozu hrane. Svaki boks ima nipl pojilice za svježju vodu. Ventilacija je potpuno automatizirana i kompjuterski upravljana. U starom dijelu smješteno je ukupno 14 ventilatora kapaciteta 15000 m³ zraka. Sa strana na bočnim zidovima nalaze se otvori za dotok svježeg zraka koji se potpuno automatski otvaraju i zatvaraju. Ventilacija i hranidba povezana je na alarmni sustav koji ima zvučnu , vizualnu i telefonsku (mobilnu) dojavu. Tijekom zimskog perioda svaka cjelina se grije uz pomoć termogena. Optimalna temperatura je 16-23 °C ,vlaga 60-70%. Godišnje postoje 3 proizvodna turnusa.

1.2 Pomoćni objekti

Upravna zgrada

Upravna zgrada namijenjena je osiguranju i kontroli proizvodnje na farmi i u njenim se prostorijama nalaze: sanitarije i svlačionice za zaposlene, čajna kuhinja s blagovaonicom, uredski prostori, prostorija za veterinara i skladišne prostorije. Objekt je opremljen električnim instalacijama, instalacijama za snabdijevanje sanitarnom i pitkom vodom, instalacijama za odvodnju otpadnih voda (sanitarne otpadne vode) te instalacijama grijanja.

Kuhinja za pripremu hrane za tovljenike (2 objekta)

Kuhinja za miješanje hrane je prostorija u kojoj se priprema hrana za hranidbu tovnih svinja. Objekt je opremljen električnim instalacijama i instalacijom za snabdijevanje pitkom vodom.

Dezobarijera, spremnici za prihvata gnojovke (3 kom)

Betonski bazen koji je ispunjen vodenom otopinom dezinficijensa za dezinfekciju vozila i obuće.

Pista za kukuruznu silažu

Pista je asfaltna površina dimenzija 55 x 45 m. Na pisti se skladišti visokovlažni kukuruz za potrebe ishrane tovljenika. Kukuruz je spremljen u vodonepropusne vreće, zaštićene od UV zraka.

Silos i spremnici za hranu za tovljenike

Smješteni su pokraj kuhinje za miješanje hrane. Kapaciteta su 2X 12 m³ a služe za skladištenje superkoncentrata za tovljenike od kojeg se priprema hrana za tov.

Spremište za poljoprivredne proizvode

Objekt se sastoji od natkrivenog djela koji je predviđen za strojeve i alat potreban za održavanje farme.

Trafostanica

Snaga 250 kW. Izvor električne energije za rad farme

Bunar s hidroforskim postrojenjem

Arteški bunar. Osigurava opskrbu farme pitkom vodom.

Na lokaciji zahvata nalazi se stara benzinska crpka koja je služila za opskrbu poljoprivrednih strojeva gorivom. Benzinska crpka više nije u funkciji.

1.3 Ostali korisni procesi

- Ostali procesi koji su neposredno vezani za proizvodni proces uzgoja tovljenika sastoje se od:
- Hranidbe životinja,
- Napajanja životinja,

- Ventilacije,
- Čišćenja,
- Zbrinjavanja uginulih životinja,
- Skladištenje i zbrinjavanje gnojovke,
- Skladištenje goriva.

Hranidba životinja

Hranidba u tovilištu je tekuća i prilagođena je razvojnoj fazi svinje na farmi odnosno tovljenicima u tovu. Uz tovilište 1 i tovilište 2 nalazi se kuhinja za pripremu hrane. Hrana se priprema prema recepturi prilagođenoj razvojnoj fazi tovljenika. Tekuća hrana priprema se miješanjem smjese.

Nakon pripreme hrane, ista se putem razvodnih cijevi kojima se hrana automatski ispušta u hranilice u tovilištu. Hranidbom se upravlja automatski preko kompjutera smještenog u kuhinji za pripremu hrane. Iznad svake hranilice nalazi se sonda koja detektira količinu hrane u hranilici te daje signal računalu koje određuje dozu hrane.

Osatina Grupa d.o.o. u svom sastavu posjeduje i Tvornicu stočne hrane u kojoj se proizvodi stočna hrana za svinje a koja se koristi za prehranu tovljenika na farmi Trnava.

Prosječni sastav smjese koja se koristi za prehranu tovljenika na farmi Trnava prikazan je u sljedećoj tablici:

Naziv komponente	Udio u smjesi (%)
Visoko vlažni kukuruz	63
Soja tostirana 35%	7,4
Soja sačma 46%	17,945
Suncokret sačma 33%	4,07
Lucerna pel 17%	0
Kvasac suhi	0
Sol	0,37
Fosfonal forte	0,814
Kreda	1,961
VAM	0,74
glutelac	3,7

Napajanje životinja

Napajanje u objektima je po volji. Svaki boks ima nipl pojilice za svježu vodu.

Voda za potrebe napajanja životinja crpi se hidroforskim postrojenjem iz bunara te se internim vodoopskrbnim sustavom dalje razvodi do proizvodnih objekata.

Ventilacija i grijanje

Ventilacija je potpuno automatizirana i kompjuterski upravljana. U svakom odjeljku nalazi se 5 ventilatora kapaciteta 15.000 m³ zraka. Sa strana na bočnim zidovima nalaze se otvori za dotok svježeg zraka koji se potpuno automatski otvaraju i zatvaraju a ventilatori služe za izlaz zraka. Ventilacija i hranidba povezana je na alarmni sustav koji ima zvučnu, vizualnu i telefonsku (mobilnu) dojavu.

Tijekom zimskog perioda svaka cjelina se grije uz pomoć termogena. Optimalna temperatura u tovilištu je 16-23 °C, vlaga 60-70%.

Čišćenje

Nakon završetka jednog proizvodnog ciklusa i pražnjenja životinja, oslobođeni dio objekta se čisti, pere, dezinficira i odmara prije ulaska novih životinja. Čišćenje i dezinfekcija objekata provodi se odabranim bio-razgradivim sredstvima. Voda od pranja objekata se sakuplja u kanalima za sakupljanje gnojovke ispod rešetkastog poda te se otvaranjem zasuna na kanalu, otječe do spremnika za skladištenje gnojovke.

Skladištenje i zbrinjavanje gnojovke

Izgnojavanje tovilišta se obavlja putem sistema djelomično rešetkastog poda nad kanalima za gnojovku u tovilištu. Pod terminom gnojovka podrazumijeva se gnojovka dobivena u proizvodnim objektima koja sadrži i tehnološku vodu od pranja proizvodnih objekata. Gnojovka se zadržava u vodonepropusnim armiranobetonskim kanalima ispod rešetkastog poda. Otvaranjem zasuna na ispustima gnojovka se odvodnim cijevima transportira do vodonepropusnih spremnika za gnojovku.

Izvedba poda i sustava za izgnojavanje u objektima ima bitan utjecaj na emisije u zrak i efikasnost sakupljanja gnojovke. Ovisno o namjeni objekta primjenom planirane izvedbe poda moguće je ostvariti smanjenje emisije NH₃ od 25 do 35% u odnosu na referentnu vrijednost. 3 vodonepropusna spremnika za gnojovku na lokaciji zahvata. 2 manja spremnika od čelika i obloženi betonom (kapacitet 2x84 m³.) 1 veći spremnik armirano betonski, promjera 32 m, visine 9 metara, kapaciteta 7.200 m³.

Zbrinjavanje uginulih životinja

Uginule životinje privremeno se skladište u kontejner. Osatina Grupa d.o.o. ima sklopljen Ugovor sa tvrtkom Agroproteinka d.d. o preuzimanju, prijevozu i toplinskoj preradi nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi i to za sve farme koje su u sklopu Osatina Grupe d.o.o. pa tako i za farmu Trnava. Tvrtka Agroproteinka izlazi na teren i preuzima nusproizvode na temelju pisanog poziva vlasnika nusproizvoda a koji se realizira u vrlo kratkom roku (cca 1 dan nakon poziva za preuzimanje lešina).

1.4 Vodoopskrba i odvodnja

Vodoopskrba

Voda za potrebe napajanja životinja crpi se hidroforskim postrojenjem iz bunara te se internim vodoopskrbnim sustavom dalje razvodi do proizvodnih objekata.

Bunarska voda koristi se za:

- Napajanje životinja
- Pranje objekata i opreme,
- Sanitarne potrebe zaposlenika,
- Potrebe hidrantske mreže.

1.2.1	Zahvat vode	Upotreba u radu postrojenja	Potrošnja tehnološke i pitke vode (Ø)				
Br.			Ø (l/s)	maks (l/s)	m ³ /mj.	m ³ /god	m ³ /UG/god
		Tovilište	Ne mjeri se potrošnja vode, nije ugrađen mjerni instrument.				
		Sanitarne potrebe					
		Dezobarijera					
1.2.2	Opis zahvata, potrošnja površinske vode, podzemne vode i upotrebljene vode za ponovno korištenje, kvaliteta ulazne vode, obrada zahvaćene vode						
Br.	<p><u>Opskrba vodom</u> Voda za potrebe napajanja životinja crpi se hidroforskim postrojenjem iz bunara te se internim vodoopskrbnim sustavom dalje razvodi do proizvodnih objekata. Bunarska voda koristi se za:</p> <p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Napajanje životinja ➤ Pranje objekata i opreme, ➤ Sanitarne potrebe zaposlenika, ➤ Potrebe hidrantske mreže, 						
	<p><u>Odvodnja</u> Sustav odvodnje na lokaciji zahvata izveden je na način da se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gnojovka i voda od pranja objekata za tov odvodi odvodnim cijevima do vodonepropusnih spremnika za gnojovku, ➤ Sanitarne otpadne vode odvođe se u sabirnu jamu za otpadne vode upravne zgrade ➤ Oborinske vode s krovova, internih prometnice i manipulativnih površina te parkirnih mjesta ispred upravne zgrade ispuštaju se u zelene površine na farmi. 						

Kvaliteta ulazne vode

Voda se crpi iz bunara na lokaciji zahvata i bez daljnje prerade se razvodi do proizvodnih objekata. Sukladno zakonskom propisu, voda koja se koristi za potrebe na farmi analizira se od strane Hrvatskog veterinarskog instituta Zagreb, Veterinarski zavod Vinkovci.

Voda se analizira na dva mjesta i to u objektu tovilišta i u kuhinji za pripremu hrane za tovljenike. Rezultati analize prikazani su u sljedećim tablicama i pokazuju da voda udovoljava uvjetima koju propisuje Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08).

Tablica 1. Analiza vode za piće u objektu za uzgoj svinja na farmi Trnava (Hrvatski veterinarski inštitut Zagreb, Veterinarski zavod Vinkovci, br. Uzorka: 10647/2010, 10.12.2010.)

Parametar pretraživanja	rezultat	MDK
miris	bez	bez
okus	bez	bez
Boja (mg/l Pt/Co)	0	20
Mutnoća (NTU)	0	<4
pH	7,87	6,5-9,5
Elektrovodljivost (μ S/cm)	720	<2.500
Kloridi (mg/l)	4,68	<250
Utrošak KMnO ₄ (O ₂ mg/l)	0,40	<5
Amonij (mg/l)	0	<0,5
Nitriti (mg/l)	0	<0,5
Nitrati (mg/l)	1,44	<50
Željezo (μ g Fe/l)	16,52	<200
Broj bakterija 37 ⁰ C (cfu/1 ml)	5	<20
Broj bakterija 22 ⁰ C (cfu/1 ml)	0	<100
Enterococcus sp. (cfu/100 ml)	0	0
E. coli (cfu/100 ml)	0	0
Ukupni koliformi (cfu/100 ml)	0	0
Pseudomonas aeruginosa (cfu/100 ml)	0	

Tablica 2. Analiza vode za piće u kuhinji za pripremu hrane za tovljenike na farmi Trnava (Hrvatski veterinarski inštitut Zagreb, Veterinarski zavod Vinkovci, br. Uzorka: 10646/2010, 10.12.2010.)

Parametar pretraživanja	rezultat	MDK
miris	bez	bez
okus	bez	bez
Boja (mg/l Pt/Co)	0	20
Mutnoća (NTU)	0	<4
pH	7,74	6,5-9,5
Elektrovodljivost (μ S/cm)	778	<2.500
Kloridi (mg/l)	4,68	<250
Utrošak KMnO ₄ (O ₂ mg/l)	0,40	<5
Amonij (mg/l)	0	<0,5
Nitriti (mg/l)	0,01	<0,5
Nitrati (mg/l)	1,45	<50
Željezo (μ g Fe/l)	31,17	<200
Broj bakterija 37 ⁰ C (cfu/1 ml)	0	<20
Broj bakterija 22 ⁰ C (cfu/1 ml)	0	<100
Enterococcus sp. (cfu/100 ml)	0	0
E. coli (cfu/100 ml)	0	0
Ukupni koliformi (cfu/100 ml)	0	0
Pseudomonas aeruginosa (cfu/100 ml)	0	

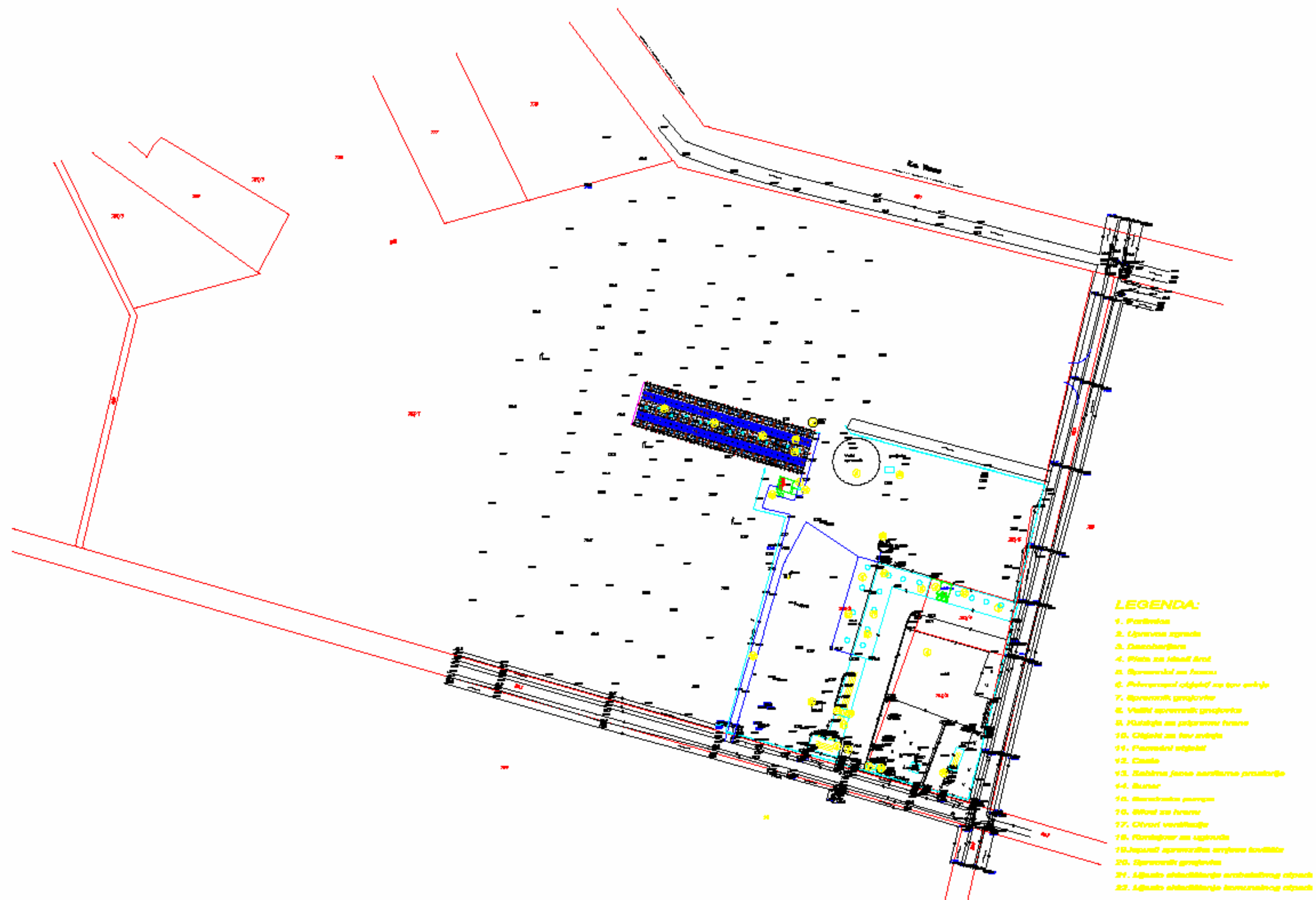
Odvodnja

Sustav odvodnje na lokaciji zahvata izveden je na način da se:

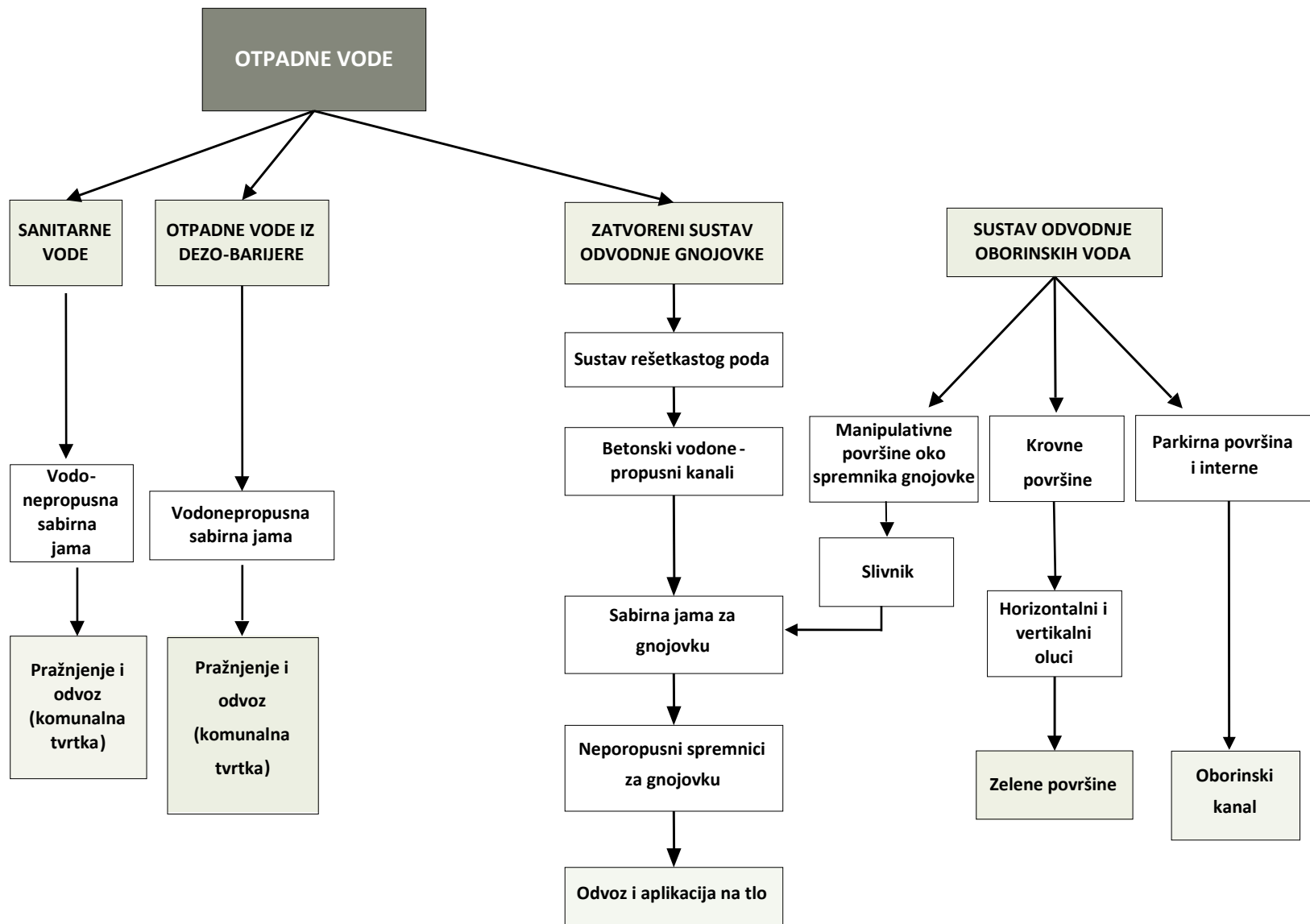
- Gnojovka i voda od pranja objekata za tov odvodi odvodnim cijevima do vodonepropusnih spremnika za gnojovku,
- Sanitarne otpadne vode odvođe se u sabirnu jamu za otpadne vode upravne zgrade

Oborinske vode s krovova, internih prometnice i manipulativnih površina te parkirnih mjesta ispred upravne zgrade ispuštaju se u zelene površine na farmi.

2. PROSTORNI PRIKAZ OBJEKATA FARME ZA TOV SVINJA TRNAVA (SITUACIJA)



3. PROCESNI DIJAGRAM TOKA



4. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA

Procedure i radne upute sustava upravljanja okolište te HACPP sustava.

5. OSTALA DOKUMENTACIJA

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)
2. Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08)
3. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC): Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003.
4. Uremović, M. i Uremović, Z.: "Svinjogojstvo", Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, (1997.)
5. Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Vodič o zaštiti svinja na farmama, Zagreb, 2008.