



DUKAT d.d

IZVJEŠĆE O STANJU OKOLIŠA

TVORNICA SIRELA

2016. GODINA

ANALIZA AKTIVNOSTI I PODATAKA - TVORNICA SIRELA 2016.g

Proizvodnja

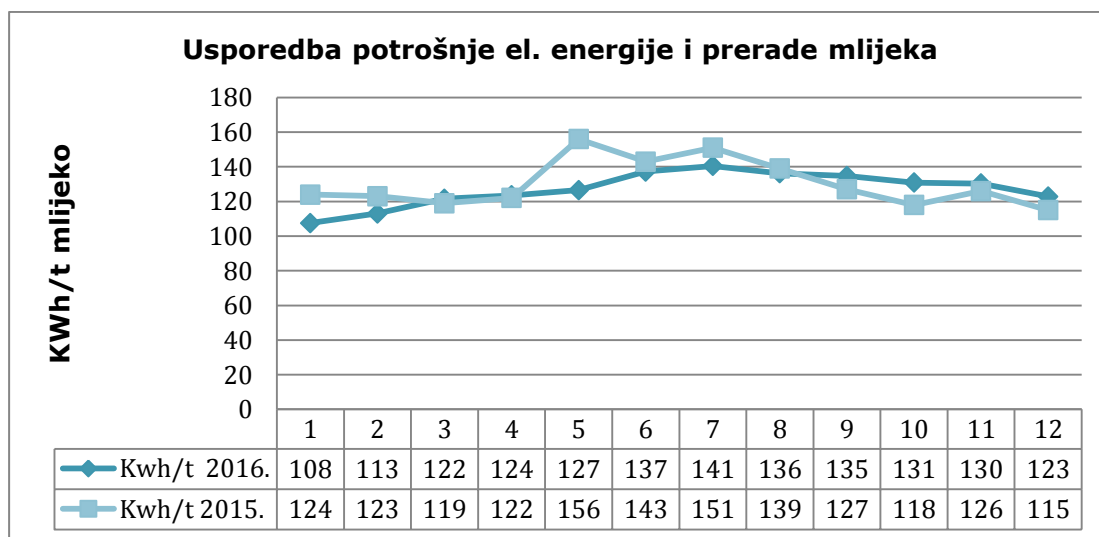
U 2016.g. količina prerađenog mlijeka je iznosila 91.022.367 kg, što je za 11,6% više od prerade mlijeka u 2015. godini (81.529.000 kg).

Potrošnja izvora

Električna energija

Ukupna potrošnja električne energije u 2016. godini bila je 11.552.273 kWh, u odnosu na 2015. godinu kada je iznosila 10.559.256 kWh, tj. veća je za 9,4 %.

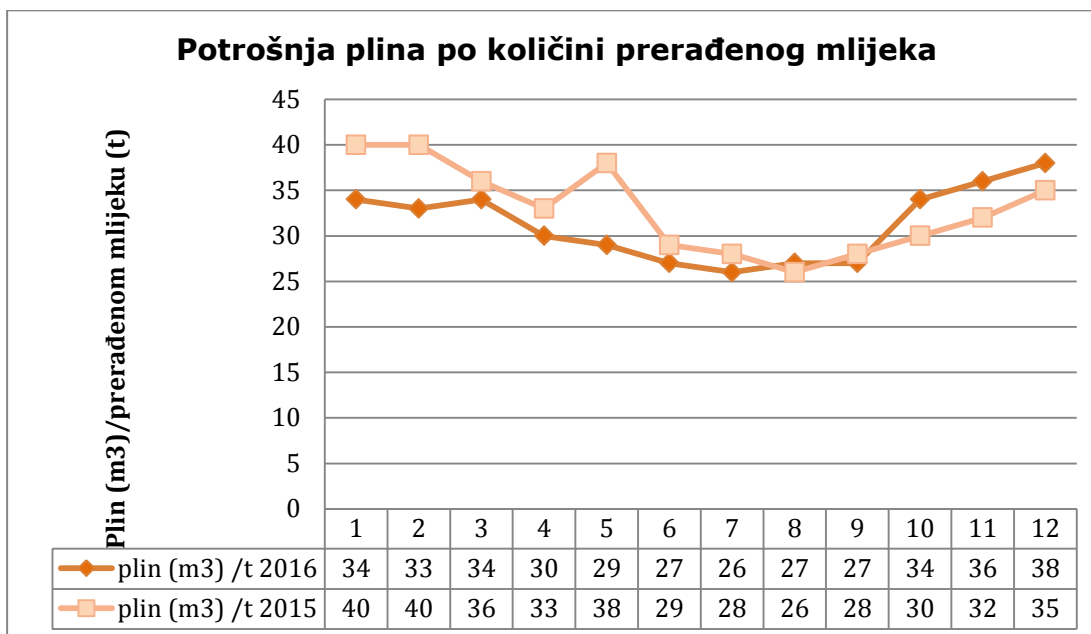
Odnos potrošnje električne energije i proizvodnje je u 2016. godini iznosio 127 kWh/kg prerađenog mlijeka, nešto manji od 2015. godine ali u ukupnom prosjeku približno nešto viši od prosjeka u prethodnim godinama.



Plin

Tvornica Sirela na lokaciji Velike Sredice 11 u Bjelovaru ima vlastitu proizvodnju toplinske energije – para u dva kotla ukupne snage 14,3 MW i jedan termogen za proizvodnju vrućeg zraka snage 1,16 MW.

Zemni plin i električna energija se kupuju.



U 2016. godini potrošeno je 2.840.687 m³ plina što je 6,76 % više od potrošnje u 2015. godini. Odnos potrošnje plina prema proizvodnji je bio 31,25; dok je prosječni iznos u 2015. godini je 32,92 m³ plina/t prerađenog mlijeka. Smanjeni odnos je rezultat veće količine prerađenog mlijeka.

Emisije u zrak

Na lokaciji Tvornice Sirela prepoznati su slijedeći izvori emisija onečišćujućih tvari u zrak:

- 2 ispusta iz dimnjaka kotlova – emisije produkata gorenja.
- 1 ispust iz termogena za proizvodnju vrućeg zraka (sušara mlijeka u prahu) - emisije produkata gorenja
 - 1 ispust otprašivača sušare mlijeka u prahu (neenergetski) – organska prašina.

Rezultati mjerenja Emisija u zrak su u 2016. bili u skladu sa zakonskim zahtjevima

Voda

Na lokaciji Tvornice Sirela koristi se bunarska vode i vodovodna voda.

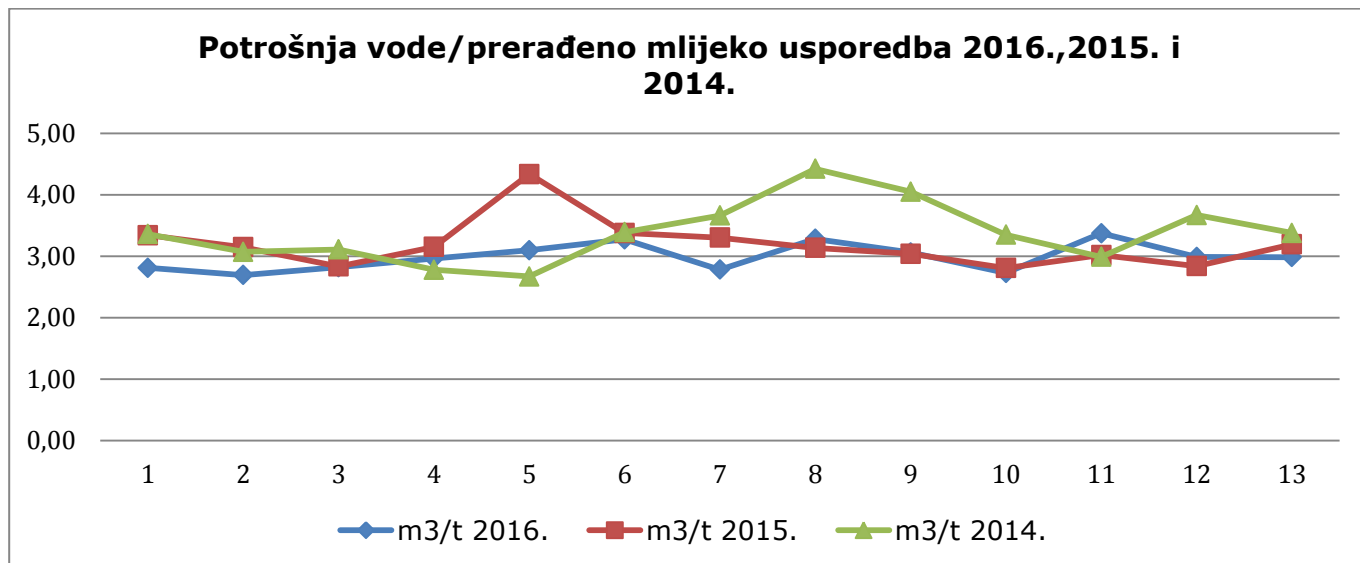
Na lokaciji postoje tri arteška bunara iz kojih se dubinskim crpkama crpi voda iz podzemlja. Iz bunara se voda sistemom cjevovoda distribuira do postrojenja za deferizaciju i kloriranje. Distribucijskim cjevovodom se voda distribuira po cijeloj lokaciji. Nakon kloriranja bunarska voda je kvalitete vode za piće i koristi se u proizvodnom procesu, kao sanitarna voda i u energetici (vodena para i voda za hlađenje) te kao protupožarno sredstvo.

Vodovodna voda se koristi iz sustava javne opskrbe grada Bjelovara.

Ukupna potrošnja vode u 2016. godini (394.440 m³) bila je za 5,41% veća od potrošnje u 2015. godini 271.550 m³

Potrošnja vode iz gradskog vodovoda bila je 2.910m³, tj. manja u odnosu na 2015. (39.440 m³), dok je utrošak voda iz vlastitog bunara 268.640 m³, što je više u odnosu na potrošnju u 2015. (218.176 m³) jer se koristiti novi bunar (od 2015.).

Prosječni omjer potrošnje vode prema prerađenom mlijeku u 2016.godini iznosio je 2,98 lit.vode/kg prerađenog mlijeka, što je manje u odnosu na 2015. godinu kada je iznosio je 3,20 lit.vode/kg prerađenog mlijeka, razlog je veća količina prerađenog mlijeka.



Otpad

Gospodarenje otpadom

U Dukat d.d. Tvornici Sirela nastaje neopasni i opasni proizvodni otpad. Otpad je klasificiran temeljem važeće zakonske legislative (Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada te se njime gospodari sukladno Pravilniku o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i otpadnog mulja iz procesa obrade otpadnih voda.

Za pojedine vrste otpada izrađen je Plan gospodarenja otpadom. Sve vrste otpada predaju se ovlaštenim sakupljačima otpada uz Prateće listove. O nastalim količinama otpada vode se Očevidnici sukladno zakonskim zahtjevima.

Od neopasnog otpada najviše je otpadne ambalaže od papira i kartona. U 2016.g. skupljeno je ukupno 8366 kg opasnog otpada.

Kemikalije

Ukupna količina potrošenih kemikalija na Uređaju za pročišćavanje otpadnih voda u 2016. godini bila je veća nego u 2015. godini. Potrošnje Aquaklara bila je 58,8% veća u odnosu na prethodnu godinu. Aquafloka je potrošeno 55,6 % manje u odnosu na potrošnju u 2015. godini. Soda kaustična u odnosu na 2015 godinu je porasla za 76,19% zbog novog načina rada pročištača otpadnih voda.

Zbog novog načina rada pročištača otpadnih voda smanjena je količina izlaznog kompozitnog KPK za 26%.

Potrošnja kemikalija u proizvodnji je veća u 2016 za 5,2%. U odnosu na 2015.godinu zbog veće količine prerađenog mlijeka. Tako je potrošnja lužine NaOH bila veća za 3,9%, a potrošnja kiseline HNO₃ za 3% veća; dok je potrošnja lužine i kiseline po prerađenom mlijeku manja nego u 2015.godini.

Otpadne vode

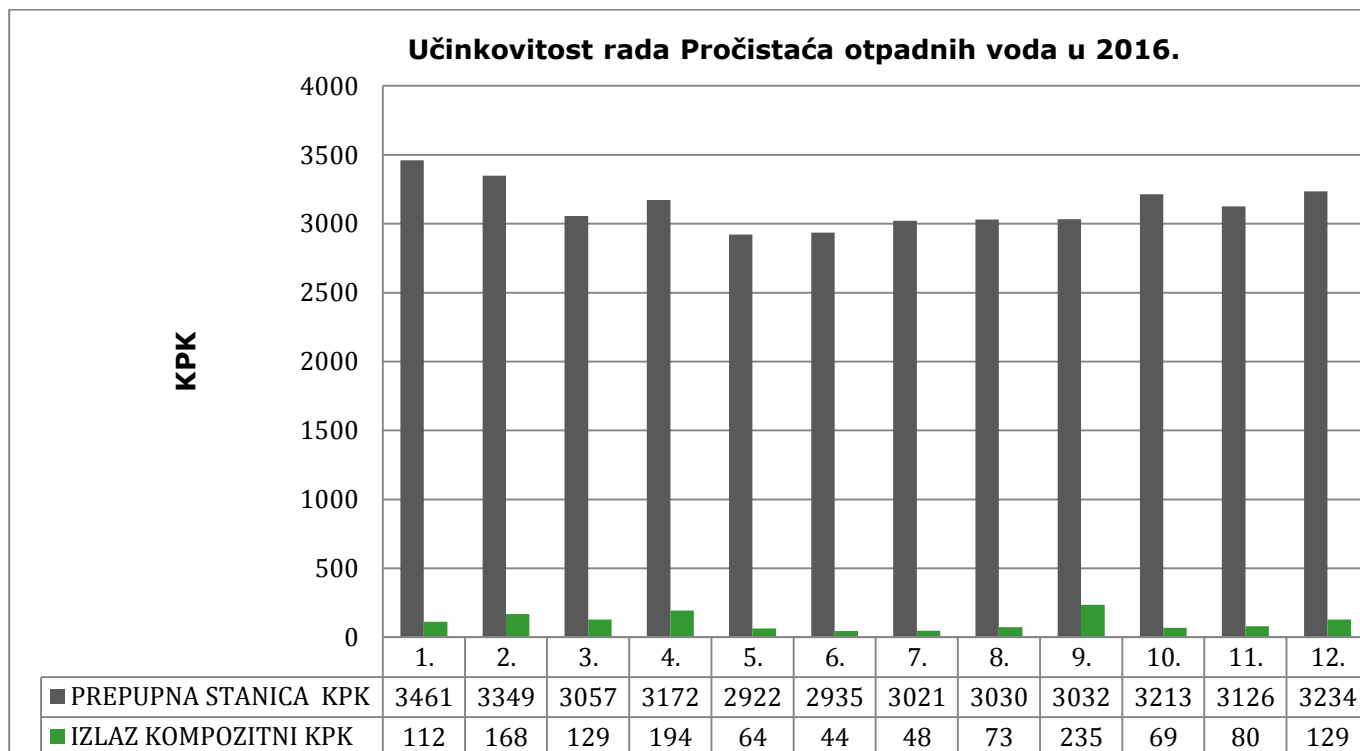
Emisije u vodu

Dukat d.d. Tvornica Sirela na lokaciji tvornice ima vlastiti Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda kapaciteta 1100 m³/dan. Uređaj je mehaničko-kemijsko-biološki, i sastoji se od: prepumpne stanice, egalizacijskog bazena, postrojenja za flotaciju, dva bazena za biološku obradu otpadne vode i postrojenja za sekundarnu flotaciju mulja. Nakon pročišćavanja izlazna otpadna voda zadovoljava GV iz Vodopravne dozvole.

Sve tehnološke i sanitarne otpadne vode putem prepumpne stanice pročišćavaju se na Uređaju i nakon postupka pročišćavanja ispuštaju se putem KMO-1 u javnu kanalizaciju grada Bjelovara.

U slučaju nestanka el. energije ili prevelikog hidrauličkog udara otpadne vode se ispuštaju preko KMO-3 u javnu kanalizaciju grada Bjelovara.

Dio oborinskih voda i sanitarnih voda iz restorana društvene prehrane ispuštaju se nakon odvajanja U/V preko KMO-2 u javnu kanalizaciju grada Bjelovara.



U 2016. godini ukupno je pročišćeno 256.948 m³ otpadne tehnološke vode na Uređaju za pročišćavanje otpadnih voda, što je 19,6% manje nego u 2015.godini (307.344 m³).

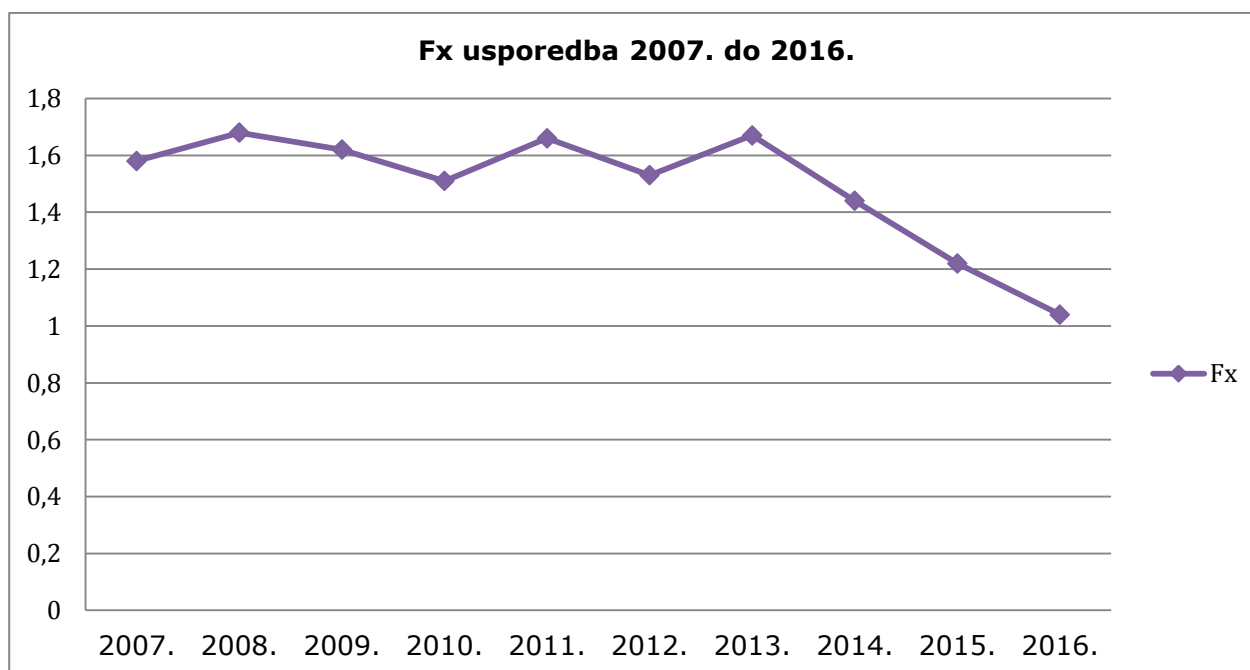
Prosječna vrijednost KPK (kemijska potrošnja kisika) u vodi poslije postupka pročišćavanja bila je 112,1 mg/litru što je manje nego u 2015.godini kada je KPK iznosio 141,29 mg/litru

Nakon provedene investicije u poboljšanje učinkovitosti rada uređaja u lipnju 2015 i vidljiv je pad izlaznog KPK.

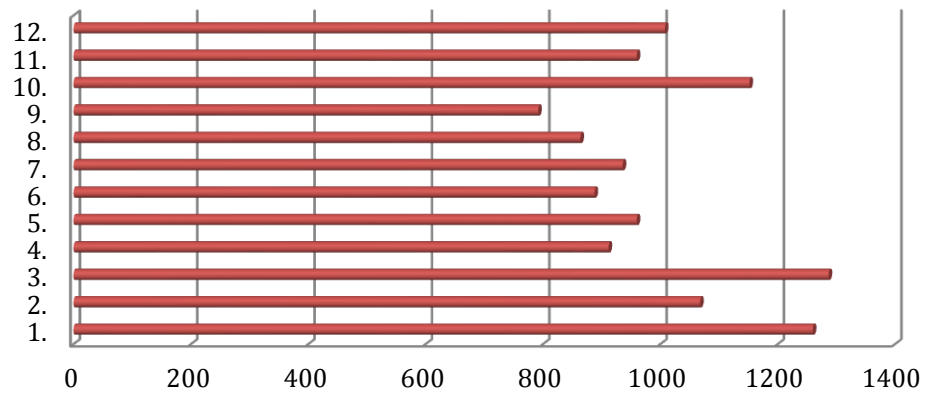
Primjećuje se smanjenje Fx (faktora pročišćavanja otpadnih voda) koji se plaća Uređaju za pročišćavanje otpadnih voda grada Bjelovara, u odnosu na 2015.godinu.

U 2015.godini prosječni Fx je iznosio 1,22; a u 2016.godini prosječni Fx bio je **1,04** što je rezultat ulaganja u unaprjeđenje rada Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

Količina proizvedenog mulja se ne centrifugira i odvozi se sa oko 2,5% s.tvari, te mu je ukupna količina iznosila 12087 m³. Sav nastali mulj odvozi se u Ugovorno Bioplinsko postrojenje u blizini Čazme.



Količina mulja nastalog na pročištaću otpadnih voda u 2016.



	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
■ Proizvodnja mulja (m3)	1260	1068	1287	912	960	888	936	864	792	1152	960	1008

Buka

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) i prema Generalnom urbanističkom planu grada Bjelovara na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora, Tvornica Sirela se nalazi na prostoru predviđenom za Gospodarsku namjenu – proizvodnu, I 1-pretežno industrijska, koja graniči sa stambenom zonom. Na granici građevne čestice unutar gospodarske namjene buka ne smije prelaziti 80dB(A).

Temeljem izmjerenih razina buke okoliša unutar tvornice te na temelju akustičkih zahtjeva ocjenke razine buke unutar čestica posjeda **ne prelaze** dopuštene vrijednosti za vremensko razdoblje „dan-večer“. Također sa poduzetim mjerama zaštite od buke, saniranjem otvora kompresornice i isključivanjem bučnih uređaja u noćnim uvjetima rada, ocjenke razine buke u noćnim uvjetima ne prelaze dopuštene vrijednosti. U noćnim uvjetima rada isključuje se kompresor za ledenu vodu i ventilacija na fasadi sirane prema cesti Velike Sredice.

Auditiranje sustava upravljanja okolišem

U 2016. proveden je kontrolni audit certifikacijske kuće SGS prema zahtjevima norme ISO 14001:2004., i nisu uočene nesukladnosti, ali su uočene 3 mogućnosti za poboljšanje:

1. Prilikom obilaska kruga tvornice uočeno da se u spremnik za metalni otpad odlažu i spremnici od iskorištenih razređivača, lakova, podmazivača te gumeni otpad;
2. Lužine koje se koriste za pročišćivač otpadnih voda su uskladištene na drvenim paletama, bez tankvana;
3. Ujedno vanjski prostor u kojem se skladište lužine je ograđen ogradom s lokotima koja na jednom manjem dijelu ne prijanja u potpunosti na objekt pročišćivača.

Izvanredne situacije

Tijekom 2016. god nije zabilježena ni jedna izvanredna situacija te u skladu s time nije bilo ni potrebe za poduzimanjem bilo kakvih propisanih mjera za slučaj akcidentnih situacija.

Ocjena zadovoljenja zakonskih i ostalih zahtjeva u zaštiti okoliša

Prema odrednicama norme ISO 14001 za svaku prethodnu godinu daje se procjena usklađenosti zakonskih i ostalih zahtjeva uz obrazloženje ako je došlo do odstupanja. Za Tvornicu Sirela izrađen je neovisni dokument:

«Ocjena zadovoljenja zakonskih i ostalih uvjeta» Ref. br.: K 77-01-OZZOZ-TBJ,
koji detaljno detaljno obrađuje ovo područje.

U 2016. Godini nije utvrđeno niti jedno odstupanje od zadovoljenja zakonskih zahtjeva.

Dokument se zbog opsega nalazi kao poseban prilog ovom izvještaju te je objavljen na lokalnoj mreži L: Zaštita okoliša/Prihvat/Okoliš/Ocjena zadovoljenja zakonskih zahtjeva i na Dukat portalu