**PRILOG III.**

**OBRAZAC ZA IZRADU**

**ZAHTJEVA ZA IZDAVANJE OKOLINSKE DOZVOLE**

# **A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA/OPERATERU**

# **1. Osnovni podaci**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1. Naziv operatera | Javno preduzeće Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo  Podružnica Termoelektrana „Tuzla“ Tuzla | |
| 1.2. Pravni status | Podružnica u pravnom subjektu JP EP BiH | |
| 1.3. Vrsta zahtjeva | Novi pogon ili postrojenje[[1]](#footnote-1) | - |
| Postojeći pogon ili postrojenje | DA |
| Navesti značajnu izmjenu postojećih pogona i postrojenja/promjene u radu za pogone i postrojenja kojima je izdata okolišna dozvola[[2]](#footnote-2) | - |
| Prestanak aktivnosti | - |
| 1.4. Vlasništvo nad privrednim subjektom | 90 % F BiH i  10 % mali dioničari | |
| 1.5. Adresa sjedištaprivrednog subjekta | 21. aprila 4, 75203 Bukinje,Tuzla,BiH | |
| 1.6. Poštanska adresa privrednog subjekta, ukoliko se razlikuje od prethodne | - | |
| 1.6. Matični broj privrednog subjekta (ID broj, PDV broj) | 4200225150048 | |
| 1.7. Šifra osnovne djelatnosti u skladu sa klasifikacijom djelatnosti | 35.11. Proizvodnja električne energije i  35.30. Proizvodnja i snabdijevanje parom i klimatizacija. | |
| 1.8.SNAP kod (oznaka djelatnosti)[[3]](#footnote-3) | 01 Sagorijevanje u proizvodnji i transformaciji energije  03 Industrijska postrojenja za sagorijevanje | |
| 1.9. NACE kod (oznaka djelatnosti)[[4]](#footnote-4) | 35.11 | |
| 1.10. Ovlašteno lice | Direktor | |
| 1.11. Ime i prezime ovlaštenog lica | dr sc. Izet Džananović | |
| 1.12. Funkcija u privrednom subjektu | Direktor | |
| 1.13. Telefon | 387 35 30 50 00 | |
| 1.14. Faks | 387 35 30 50 06 | |
| 1.15. E- mail | izet.dzananovic@epbih.ba | |

# **2. Podaci o pogonu/postrojenju**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Naziv pogona/postrojenja[[5]](#footnote-5) | Podružnica Termoelektrana “Tuzla”.  Glavni pogonski objekti: proizvodne jedinice–termoenergetski blokovi: 3, 4, 5 i 6, ukupne instalirane snage 715 MW, sa zajedničkim postrojenjima i objektima. |
| 2.2. Adresa na kojoj je lociran pogon i postrojenje, ili na kojoj će biti lociran | 21. aprila 4, 75203 Bukinje, Tuzla, BiH |
| 2.3. Koordinate lokacije prema državnom koordinatnom sistemu | X 44.3117 Y 18.3624 |
| 2.4. Kategorija industrijskih aktivnosti koje su predmet zahtjeva u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II. ove uredbe[[6]](#footnote-6) | Prilog I: 1.Energetika1.1. Sagorijevanje goriva u postrojenjima ukupne nazivne ulazne toplotne snage više od 100 MWth. |
| 2.5. Projektovani kapacitet glavne jedinice / glavnih jedinica | Električna energija / Toplotna energija / Industrijska para:  Blok 3 = 100 MWe/Blok 3 = 174 MWt /Blok 3 = 50 t/h  Blok 4 = 200 MWe /Blok 4 = 220 MWt /Blok 4 = 50 t/h  Blok 5 = 200 MWe//Blok 5 = 50 t/h  Blok 6 = 215 MWe//Blok 6 = 50 t/h |
| 2.6. Kategorija industrijskih aktivnosti ostalih jedinica u skladu sa Prilogom I. Uredbe | Prilog I :  5.4. odlagališta otpada |
| 2.7. Projektovani kapacitet ostalih jedinica | - |
| 2.8. Broj zaposlenih | 632 |

**3. Dodatne informacije o pogonu/postrojenju**

**Popis svih dobijenih dozvola na dan podnošenja zahtjeva**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Naziv dozvole | Referentni br. | Datum izdavanja | Period važenja |
| Dozvola za rad –licenca za obavljanje elektroprivredne djelatnosti proizvodnje električne energije. | 06-03-734-18/32/12. Regulatorna komisija za električnu energiju u FBiH-FERK. | 18.12.2021.  - | 01.01.2013-31.12.2022. |
| Obnovljena okolinska dozvola. | UPI 05/2-23-11-151/15SN. Federalno ministarstvo okoliša i turizma. | 30.06.2016. | 5 godina od dana uručenja Rješenja, do13.07.2021. |
| Vodna dozvola za ispuštanje tehnoloških otpadnih voda. | UP-I/25-3-40-432-04/17. Agencija za vodno područje rijeke Save. | 06.09.2017. | 5 godina. |
| Vodna dozvola za korištenje vode za piće i sanitarne potrebe i ispuštanje sanitarno fekalnih-otpadnih voda. | 04/1-13-25-21863/17. Ministartstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede TK. | 11.07.2017. | 5 godina do 11.07.2022. |

Uključiti sve važeće dozvole na dan podnošenja zahtjeva i dostaviti njihove kopije uz zahjev.

**Podaci o ovlaštenom licu/zakonskom zastupniku/opunomoćenik za kontakt u vezi sa dozvolom**

|  |  |
| --- | --- |
| Ime i prezime ovlaštenog lica | dr sc. Izet Džananović |
| Adresa ovlaštenog lica |  |
| Funkcija u privrednom subjektu | Direktor |
| Telefon | 387 35 30 50 02 |
| Faks | 387 35 30 50 06 |
| E-mail | izet.dzananovic@epbih.ba |

**Vlasništvo nad zemljištem**

Ime i adresa vlasnika zemljišta na kojem se odvijaju (će se odvijati) aktivnosti (ukoliko se razlikuje od imenovanog podnosioca zahtjeva).

|  |  |
| --- | --- |
| Ime i prezime vlasnika nad zemljištem, broj zemljišno-knjižnog izvadka i katastarska oznaka nekretnine | JP EP BiH d.d. Sarajevo Podružnica Termoelektrana ,,Tuzla“ Tuzla |
| Adresa vlasnika | 21. aprila 4, 75203 Bukinje, Tuzla, BiH |

**Vlasništvo nad objektima**

Ime i adresa vlasnika/pravnog lica pogona i postrojenja u kojima se odvija aktivnost, kao i podaci o ugovoru o najmu objekta ukoliko podnosilac zahtjeva nije vlasnik

|  |  |
| --- | --- |
| Ime i prezime vlasnika/pravnog lica nad objektima: | - |
| Adresa vlasnika: | - |
| Podaci o ugovoru (Broj, period važenja): | - |

# **Podaci u vezi izmjene okolinske dozvole**

Operater/podnosilac popunjava tabelu dole **samo u slučaju zahtjeva za izmjenu okolinske dozvole.**

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv pogona (prema važećoj okolinskoj dozvoli) | - |
| Datum podnošenja zahtjeva za okolinsku dozvolu | - |
| Datum izdavanja okolinske dozvole i broj iz registra izdatih okolinskih dozvola | - |
| Adresa na kojoj je lociran pogon i postrojenje ili neki od njegovih relevantnih dijelova | - |
| Lokacija pogona i postrojenja (kanton, opština, katastarski broj) | - |
| Razlog zbog kojeg se zahtijeva izmjena okolinske dozvole | - |
| Opis predloženih izmjena integralne okolinske dozvole | - |

**B. SISTEM CERTIFICIRANJA POGONA/POSTROJENJA VEZANI ZA OKOLIŠ I/ILI ZAHTJEVE KVALITETA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Implementiran i certificiran/verificiran sistem upravljanja okolišem u skladu sa standardom ISO 140001.  Implementiran i certificiran/verificiran sistem upravljanja kvalitetom u skladu sa standardom ISO 9001. | DA  ISO 140001.  DA  ISO 9001. | Kopija certifikata u prilogu 11.  Kopija certifikata u prilogu 11. |
| Implementiran sistem upravljanja okolišem u skladu sa standardom (navesti standard) bez certifikacije/verifikacije | NE | - |
| Popis odgovarajućih internih dokumenata vezanih uz zaštitu okoliša | DA, procedure tuzla (PT) i upute tuzla (UT), po zahtjevima ISO 14001. Popis dokumenata iz zaštite okoliša:  -PT 61-01:Upravljanje rizicima,-PT 61-02:Identificiranje i određivanje značaja okolinskih aspekata,-PT 61-03:Identifikacija i primjena zakonskih i drugih zahtjeva, -PT 61-04:Upravljanje rabljenim uljima i zauljenim otpadom, -UT 61/04-01:Uputstvo za prikupljanje i skladištenje rabljenih ulja i zauljenog otpada, -UT 61/04-02:Uputstvo za prikupljanje i skladištenje otpada, -PT 74/01:Okolinsko komuniciranje, -PT 74/04:Inspekcijski nadzor, -PT 82/01:Pripravnost i reagovanje u slučaju opasnosti,-PT 84/09:Nadzor izvođenja radova, -PT 85/20:Priprema i realizacija održavanja, -PT 91/01 Monitoring i mjerenje emisija, -PT 45/01:Monitoring zbrinjavanja šljake, pepela i mulja, -PT 92/01:Interni audit, -PT 100/01:Upravljanje neusklađenostima, -PT 100/02:Reagovanje u slučaju havarijskih stanja, -PT 100/03: Korektivne i preventivne akcije, | Nekontrolirane kopije dokumenata u prilogu 12. |

**C. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA**

**1. Osnovni podaci o lokaciji[[7]](#footnote-7)**

|  |  |
| --- | --- |
| Jedinica lokalne samouprave | Grad Tuzla |
| Katastarska općina | Husino, Plane, Ljepunice, Kiseljak, Bukinje, Tuzla |
| Katastarska čestica[[8]](#footnote-8) | Katastarske čestice iz zemljišnoknjižnih izvadaka i posjedovnih listovau prilogu Zahtjeva |
| Navesti udaljenost u metrima do najbližeg naselja, prijemnika otpadnih voda, voda, šuma, zaštićenih područja i drugih osjetljivih područja | Kompleks TE”Tuzla” je lociran unutar granica urbanog područja grada Tuzle, na udaljenosti cca 7 km od centra Grada, u zoni namijenjenoj za industrijsku privrednu djelatnost prema Prostornom planu Općine Tuzla za period 1986-2000/2005. godine. Uži krug TE”Tuzla” (bez odlagališta produkata sagorijevanja i CS Modrac), graniči sa južne i jugoistočne strane prugom Tuzla – Doboj, sa sjeveroistočne strane zonom koja je nastala od bivšeg Hemijskog industrijskog kompleksa Polihem, sa sjeverozapadne strane reguliranim koritom rijeke Jale i sa zapada dijelom pruge Tuzla – Brčko. Ukupna površina kompleksa TE”Tuzla” iznosi 85 ha.  Objekat CS Modrac (dimenzija 26,3 x 29,79 m) je izgrađen na udaljenosti 75 m nizvodno od Brane, na desnoj obali rijeke Spreče i na udaljenosti cca 8 km od TE”Tuzla”.  Za odlaganje šljake i pepela TE”Tuzla” koristi odlagalište produkata sagorijevanja „Jezero”. Odlagalište šljake i pepela „Jezero“ je u fazi eksploatacije. Odlagalište "Jezero" nalazi se sjevero-istočno od TE ”Tuzla”, na udaljenosti cca 3 km, odnosno zapadno od Grada Tuzla, u istoimenoj dolini potoka Jezero. |

**2. Mape i sheme**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Broj | Naziv mape ili sheme | Obuhvat mape ili sheme | Broj priloga |
| 1. | Ortofoto karte/šire područje okruženja[[9]](#footnote-9) | (Položaj pogona/postrojenja, najbliža naselja, sa kojim graniči, vodni recipijent, vodna površina, šume, zaštićena i ostala osjetljiva područja) | U prilogu 9 |
| 2. | Tlocrt pogona/postrojenja sa mjestima emisija | (Sva emisiona mjesta i tehnološke jedinice) | Plan objekata  TE “Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 – 0524  (u prilogu 10) |
| 3. | Dijagram toka/tehnoloških shema | (Tehnološke jedinice u skladu sa tačkama 3.1. do 3.3. ovog Priloga sa tokom materijala/ energije, kao i po mogućnosti svim emisionim mjestima) | U prilogu 10 |

**3. OPIS POGONA I POSTROJENJA**

**3.1. Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvija glavna djelatnost u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv jedinice | | | | |
|  | | | | |
| Broj | Naziv podjedinice | Kapacitet | Tehnološki opis rada | Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu |
| 1. | Blok 3 | Instalisana snaga Bloka 3  100 MW  Raspoloživa snaga na pragu bloka  74 MW  Instalisana toplotna snaga za SDG  174 MWt | Blok izgrađen 1966. U procesu proizvodnje električne energije i tehnološke pare koristi lignit ili mješavinu lignita i mrkog uglja.  Za potpalu i podršku rada kotla koristi lož ulje.Ima elektrostatske filtere  Proizvodnja električne energije na bloku odvija se u energetskim procesima transformacijom-pretvaranjem energije iz jednog oblika u drugi. | **Legenda:**  **Redni broj 2. - Blok 3**  Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| 2. | Blok 4 | Instalisana snaga Bloka 4  200 MW  Raspoloživa snaga na pragu bloka  180 MW  Instalisana toplotna snaga za SDG  220 MWt | Blok izgrađen 1971. U procesu proizvodnje električne energije i tehnološke pare koristi lignit ili mješavinu lignita i mrkog uglja.  Za potpalu i podršku rada kotla koristi mazut.  Proizvodnja električne energije na bloku odvija se u energetskim procesima transformacijom-pretvaranjem energije iz jednog oblika u drugi. | **Legenda:**  **3. Blok 4**  Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| 3. | Blok 5 | Instalisana snaga Bloka 5  200 MW  Raspoloživa snaga na pragu bloka  180 MW | Blok izgrađen 1974. U procesu proizvodnje električne energije koristi lignit ili mješavinu lignita i mrkog uglja.  Za potpalu I podršku rada kotla koristi mazut.  Proizvodnja električne energije na bloku odvija se u energetskim procesima transformacijom-pretvaranjem energije iz jednog oblika u drugi. | **Legenda:**  **4. Blok 5**  Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| 4. | Blok 6 | Instalisana snaga Bloka 6  215 MW  Raspoloživa snaga na pragu bloka  188 MW | Blok izgrađen 1978. U procesu proizvodnje električne energije mrki ugalj.  Za potpalu i podršku rada kotla koristi lož ulje.  Proizvodnja električne energije na bloku odvija se u energetskim procesima transformacijom-pretvaranjem energije iz jednog oblika u drugi. | **Legenda:**  **5. Blok 6**  Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |

**3.2. Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv jedinice | | | | |
|  | | | | |
| Broj | Naziv podjedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu |
| 1. | Industrijska željeznička stanica sa željezničkim kolosijecima i obrtačima za istovar vagona; |  | Postrojenja za prijem, istovar i skladištenje uglja tehnički su koncipirana na željezničkom prevozu. Ugalj se prima od prevoznika (ŽFBiH) u industrijskoj željezničkoj stanici TE ”Tuzla”. Ugalj iz vagona se istresa u obrtačima vagona, zatim se ugalj sistemom tračnih transportera uglja i kombinovanim uređajem odlaže na odgovarajuće depoe. | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 – 0524  Legenda:  140, 153, 166, 167, 168 |
| 2. | Unutrašnji transportni sistem uglja sa depoima uglja 1 do 6 – doprema i priprema uglja; | Ukupni kapacitet depoa za skladištenje uglja u TE „Tuzla” je cca 400.000 t. Prva tri depoa (1, 2 i 3), kapaciteta do 300.000 t, koriste se kao depoi mješavine lignita i mrkog uglja (M1), za potrebe loženja kotlova blokova 3, 4 i 5. Depoi 4, 5 i 6, kapaciteta do 100.000 t, su depoi mrkog uglja (M2) za loženje kotla bloka 6. | Većina uglja se prevozi željeznicom, a manji dio i drumskim prevozom (kamionski prevoz). Postrojenja za prijem, istovar i skladištenje uglja tehnički su koncipirana na željezničkom prevozu. | Legenda:  180-191 |
| 3. | Hemijsko-tehnološki pogon za hemijsku pripremu vode sa: crpnom stanicom CS Modrac, elektroliznom stanicom, postrojenjem za predtretman otpadnih voda i hemijskom laboratorijom; |  | Snabdijevanje sirovom vodom vrši se iz vještačke akumulacije jezera Modrac preko crpne stanice “Modrac”, sabirnih rezervoara i azbestno-betonskih cjevovoda ø700 i ø800 mm, kapaciteta 500 *l*/sec i 1000 *l*/sec, do sabirnih bazena sirove vode hemijske pripreme vode TE”Tuzla”. Nakon prihvata sirove vode u pogonima hemijske pripreme, vrši se distribucija iste direktnim potrošačima i u sistem dekarbonizacije.  U laboratorijima se vrše: analize uzorka voda (sirova, dekarbonizirana, demineralizirana, blokovske vode i otpadne vode), analiza uzoraka ulja, analiza uzoraka dimnih plinova, analiza vodonika (čistoća) i analiza uzoraka uglja. | Legenda:  46,47,89.  104-106,108-114,130,213 |
|  | Silosi za skladištenje i isporuku elektrofilterskog pepela; | 1.čelični silos kapaciteta 1570m3  2.armirano-betonski silos kapaciteta 3000m3. | U TE Tuzla se nalaze dva silosa za elektrofilterski pepeo.  Upravljanje punjenjem i pražnjenjem silosa je potpuno automatizovano i nema mogućnosti za ugrožavanjem okoliša. | Legenda:  **119,120** |
|  | Rasklopno VN postrojenje 35 kV, 110 kV i 220 kV i elektro postrojenja u sistemu vlastite potrošnje; |  | Približno 10% proizvedene električne energije na stezaljkama generatora (bruto proizvedena električna energija) se preko “otcjepnog” trafoa troši u sistemu vlastite potrošnje bloka, a ostali dio (neto proizvedena energija) se isporučuje u EES.  Napon proizvedene elektične energije na stezaljkama generatora (12 do 16 kV) se u blokovskim transformatorima podiže na visoki napon (110 ili 220 KV) rasklopnog postrojenja sa sabirnicama i dalekovodnim odvodima (veza sa prenosnom mrežom EES-a). | Legenda:  11,12,13 |
|  | Postrojenja u sistemu isporuke toplinske energije i tehnološke pare (pumpna stanica sa postrojenjem za sistem daljinskog grijanja, kolektor i parovodi za isporuku tehnološke pare); | **200 t/h** | Blokovi 3 i 4 su posebno rekonstruisani da u zimskom periodu rade i u toplifikacionom režimu, tj da u ko-proizvodnji sa električnom energijom i tehnološkom parom proizvode i toplotnu energiju za SDG grada Tuzle i Lukavca.  U toku je realizacija projekta revitalizacije turbine bloka 6, kako bi obezbjedili grijanje gradova i nakon izlaska iz pogona blokova 3 i 4;  Kombinovana proizvodnja ima značajne efekte u povećanju energetske efikasnosti proizvodnih jedinica, kao i prepoznatljive efekte u oblasti zaštite okoliša. | Legenda:  73 |
|  | Postrojenje za predtretman zauljenih i fekalnih otpadnih voda; |  | Zauljene otpadne vode nastaju u radionici teških mašina dopreme uglja i sa platoa ispred radionice, zauljene vode od pranja buldožera, zauljene vode GPO-a sa kote -3 m i kote 0 m, zauljene vode u mazutnoj stanici, zauljene vode radionice za održavanje lokomotiva i prostora oko prijema i točenja tečnih goriva za buldozere.  Navedene otpadne vode idu preko separatora zauljenih voda u glavni kolektor. |  |
|  | Odlagalište produkata procesa sagorijevanja Jezero; |  | **Deponija"Jezero"** nalazi se sjevero istočno od TE"Tuzla", odnosno zapadno od grada Tuzla, u istoimenoj dolini potoka Jezero. Dolina Jezero pripada desnom slivu rijeke Jale i udaljena je oko 2km zračne linije od termoelektrane.  Transport šljake i pepela od kotlova do deponije i deponovanje vrši se hidrauličkim putem tako što se šljaka i pepeo pomiješani sa vodom u odnosu 1:7 do 1:15 preko bager pumpi, kroz posebno izgrađene cjevovode (šljakovode) transportuje do deponije, gdje se prirodnim putem vrši taloženje šljake i pepela. | Legenda:  **215** |
|  | Odlagalište produkata sagorijevanja Plane, Divkovići I i Divkovići II, koja nisu u radu od 2015. godine i nalaze se u fazi zatvaranja |  | Odlagalište produkata sagorijevanje Divkovići I i Divkovići II, koja nisu u radu od 2015.godine i nalaze se u fazi zatvaranja-rekultivacije | Legenda:  214 |
|  | Elektrolizna stanica | Pored mobilnog skladišta, rezerve vodonika su smješene i na lokalitetu elektrolizne stanice, u kolone za vodonik, kojih ima 4 komada i čiji je ukupni kapacitet 1600 m3. Za azot se koriste 2 kolone od po 400 m3. | Od 2010. godine snabdijevanje proizvodnih jedinica vodonikom vrši se nabavkom na tržištu, upotrebom mobilnog skladišta vodonika (trailer). | Legenda:  141 |
|  | Kompresorska stanica zraka |  |  | Legenda:  92,97 |
|  | Laboratorija |  | U laboratorijima se vrše: analize uzorka voda (sirova, dekarbonizirana, demineralizirana, blokovske vode i otpadne vode), analiza uzoraka ulja, analiza uzoraka dimnih plinova, analiza vodonika (čistoća) i analiza uzoraka uglja. | Legenda:  **46** |
|  | Radionice |  | Veći broj radionica za različite vrste poslova održavanja:  -radionice za zavarivanje,  -radionice za mašinsku obradu,  -radionica za održavanje mehanizacije i vozila,  -radionica za održavanje mlinova,  -radionica za održavanje pumpi,  -radionica za održavanje elektroenergetskih postrojenja,  -radionice za održavanje mjerne instrumentacije, | Legenda:  **20,57,67,74,76,66,91,98** |
|  | Skladišta tečnog goriva, ulja i maziva; |  |  | Legenda:  **116, 196, 118,**  **195** |
|  | Skladište i magacini materijala, opreme i različitih rezervnih dijelova; |  |  | Legenda:  **71** |
|  | Upravna zgrada, restoran i ambulanta. |  | **Prateći objekti** | Legenda:  **41,42,43,44** |

Napomena: Ukoliko se u pogonu/postrojenju odvija više ostalih djelatnosti u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II., dodati potreban broj redova u tabelu.

# **3.3. Tehnološke jedinice koje nisu navedene u Prilogu I. ili Prilogu II. (direktno povezane djelatnosti)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
| 1. |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |

**3.4. Referentna oznaka emisionog mjesta (oznake: Z - zrak,,V - voda, T - tlo, K - sistem javne kanalizacije) prikazani u tlocrtu pogona/postrojenja/ dijagramu toka**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Oznaka | Emisiono mjesto | Gauss Kruegerove koordinate | | Opis | Broj priloga |
| X | Y |
| Z1 | **Dimnjak bloka 3** | **Y=6548619,14** | **X=4930969,46** | Blok 3 (100 MW) Visina dimnjaka 100 m | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| Z2 | **Dimnjak bloka 4** | **Y=658606,05** | **X=4930901,33** | Blok 4 (200 MW)  Visina dimnjaka 100 m | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| Z3 | **Dimnjak bloka 5** | **Y=6548572,29** | **X=4930864,52** | Blok 5 (200 MW)  Visina dimnjaka 100 m | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| Z4 | **Dimnjak bloka 6** | **Y=658562,66** | **X=4930842,43** | Blok 6 (215 MW)  Visina dimnjaka 165 m | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| Z 5 | **Deponija Jezero** | Y=6549754 | X=4933151 | Aktivna deponija za odlagalište produkata sagorjevanja. | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| V1 | **TE Tuzla ispust E1** | Y=6548296 | **X=4930982** | Otpadna voda, koja utiče u Jalu, sa odlagališta šljake i pepela Plane i Divkovići, koja nije u eksploataciji od 2015. godine | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| V2 | **TE Tuzla ispust E2** | Y=6548269,52 | **X=4930581,30** | Tehnološke i druge otpadne vode iz objekta TE „Tuzla“ u kolektor otpadnih voda | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| V3 | **TE Tuzla ispust E3** | Y=6549775 | **X=4931929** | Tehnološke i druge otpadne vode sa odlagališta šljake i pepela Jezero u Jalu | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| V4 | **TE Tuzla** |  |  | Otpadne vode HPV-e su vode koje nastaju u procesu hemijske pripreme vode i obuhvataju vode iz procesa proizvodnje dekarbonizirane vode i vode iz procesa demineralizirane vode (jama za neutralizaciju) | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| V5 | **TE Tuzla** | **Y=6548555,75** | **X=4930880,06** | Vode iz bager stanice  Otpadne vode nastale u GPO su vode iz kotlovskih postrojenja nastale pri unutrašnjem transportu šljake i pepela, otpadne vode od odsoljavanja i odmuljivanja kotlova, otpadne vode od mokrog pranja grijača zraka i dimne strane kotlova, otpadne vode nastale pranjem ventilator dimnih plinova i dimovodnih kanala. | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| **V6** | **TE Tuzla** | **Y=6548725,53** | **X=4930987,51** | Otpadne vode DU nastale na južnoj strani dopreme uglja se posebnim otvorenim kanalom upuštaju u donji dio glavnog kolektora, a vode sa sjeverne strane platoa upuštaju u gornji dio kolektora. Otpadne vode nastale pranjem teških mašina dopreme uglja se preko taložnih bazena upuštaju u glavni kolektor otpadnih voda. | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| V7 | **TE Tuzla** |  |  | Otpadne vode iz kondenzacije su vode koje čine:razni prelivi, vode od hlađenja, čista i prljava drenaža kondenzacije, otpadne vode od preliva i odmuljenja rashladnih tornjeva. Najveći dio navedenih otpadnih voda se ispušta u glavni kolektor. Čista drenaža Bloka 6 se vraća u bazen sirove vode HPV-a. | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| V8 | **TE Tuzla** | **Y=6548710,20** | **X=4930994,59** | Zauljene otpadne vode nastaju u radionici teških mašina dopreme uglja i sa platoa ispred radionice, zauljene vode od pranja buldožera, zauljene vode GPO-a sa kote -3 m i kote 0 m, zauljene vode u mazutnoj stanici, zauljene vode radionice za održavanje lokomotiva i prostora oko prijema i točenja tečnih goriva za buldozere.  Navedene otpadne vode idu preko separatora zauljenih voda u glavni kolektor.  Separator ulja sa integriranom taložnicom za prečišćavanje zauljenih otpadnih voda iz kondenzacije blokova 3,4,5,6 Separatori su locirani kod RT1. | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| **V9** | **TE Tuzla** | **Y=6548694,53** | **X=4931035,77** | Sanitarne otpadne vode  Sanitarne otpadne vode čine vode sa sanitarnih čvorova i vode restorana društvene ishrane. Otpadne vode sanitarnih čvorova GPO su rješene pomoću septičkih jama, a vode iz ostalih sanitarnih čvorova i vode iz restorana se odvode na tretman u biorotor. TE “Tuzla” ima instalirana dva biorotora. Dva biorotora imaju kapacitet od 400 EBS-a i Efluent iz biorotora se ispušta u glavni kolektor. Dio navedenih voda se preko bazena prljave vode transportuje u bager stanice blokova 5 i 6 a zatim na šljačište. | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |
| **V10** | **TE Tuzla** | **Y=6548555,75** | **X=4930880,06** | Oborinske vode se glavnim kolektorom otpadne vode odvode u recipijent, a dio se preko bager stanice blokova 3,4,5 i 6 transportuje na šljačište.  TE”Tuzla” je dokumentom “Pogonsko upustvo korištenja povratne vode” koji se nalazi u Prilogu 11 Zahtjeva za obnovu okolinske dozvole detaljno opisala aktivnosti koje se provode u toku eksploatacije i održavanja sistema povratne vode sa deponije “Jezero” | Plan objekata  TE“Tuzla“  Broj crteža:  TET  1 - 0524 |

**3.5. Organizacija rada pogona/postrojenja**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| USLOVI RADA | | | | | | |
| Ukupan broj zaposlenih | 621 | | | | | |
| Raspored zaposlenih | UREDI | PROIZVODNJA | | ODRŽAVANJE | SKLADIŠTE | OSTALO |
| 50 | 306 | | 170 | 18 | 77 |
| Smjene i aktivnosti | Uredi / administracija | | | Postrojenja | | |
|  | | |  | | |
| Radno vrijeme | Uredi / administracija | | | Postrojenja | | |
| 07 – 15:30 | | | Rad u smjenama u tri smjene svaki dan | | |
| Broj radnih dana godišnje | 365 dana | | | | | |
| Broj sati godišnje | 8760 h | | | | | |
| Sezonske varijacije |  | | | | | |
| Smjene i broj radnika po smjeni | Tokom sezonskih varijacija | | | Preostali dio godine | | |
| - | | | **-** | | |
| Periodi kada privredni subjekt ne radi | Praznici | | Samo za radnike I smjene | | | |
| Redovne obustave | | Remonti se rade u skladu sa planom remonata | | | |

# **D. POPIS OSNOVNIH SIROVINA, POMOĆNIH/SEKUNDARNIH SIROVINA I SUPSTANCI, KOLIČINE POTROŠENE/PROIZVEDENE ENERGIJE I POTROŠENE VODE TOKOM RADA POGONA/POSTROJENJA**

# **1. Osnovne sirovine, pomoćne/sekundardne sirovine i ostali materijali/supstance koje se koriste u pogonu/postrojenju**

**1.1. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i supstanci koje ne sadrže opasne supstance**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ref.  br. ili  šifra | Naziv sirovine/  supstance | Miris | | | Prioritetne supstance[[10]](#footnote-10) |
| Miris  Da/Ne | Opis | Prag osjetljivosti  g/m3 |
|  | Ugalj | Ne | - | - |  |
|  | Sirova voda | Ne | - | - |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**1.2. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i supstanci koje sadrže opasne supstance**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ref.  br. ili  šifra | Naziv sirovine/  supstance[[11]](#footnote-11) | CAS  Broj | Kategorija opasnosti | Kapacitet skladišta  (t) | Godišnja upotreba  (t) | Potrošnja po jedinici proizvoda | Priroda upotrebe | R[[12]](#footnote-12) - Fraza | S9-Fraza |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**1.3. Voda**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ULAZ** | | | | | | | | | |
| Javni vodovod | | Zahvatanje površinske vode | | Vlastiti izvor | | Prikupljene atmosferske padavine | | Interno recikliranje | |
| Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % |
| 75958 m3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **PRETHODNI TRETMAN (upisati koja količina vode se prethodno tretira radi poboljšanja kvaliteta prije trošenja u procesu)** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MJESTA TROŠENJA** | | | | | | | | | | | |
| WC/kupatila | | Proizvodni procesi | | Proizvodnja vodene pare | | Voda za hlađenje | | Industrijsko čišćenje | | Ostalo pranje | |
| Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % |
| 75958 m3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IZLAZ** | | |
| Ugrađeno u proizvod | Vlastiti uređaj za prečišćavanje/ recipijent/ gradska kanalizacija | Isparavanje (emisije vodene pare u zrak) |
|  | DA |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TROŠAK ZA VODU** | | | |
| STAVKA | OSNOVA (m3/god) | KM/m3\* | UKUPNO (KM) |
| UKUPNO | 75958 | 2,5 | 168855,09 |

\* Trošak za vodu: potrošeno + fiksna taksa/pristrojba.

**1.4. Skladištenje sirovina i ostalih supstanci**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Broj | Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom | Kapacitet | Tehnički opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka/ tlocrta u Prilogu |
| 1 | Depoi uglja V=400.000 tona  Rukovanje sa sirovinom na deponiji je mehanizovano | Depoi uglja V=400.000 tona | Ugalj | Legenda:  **158,170,176,186,187,188** |
| 2 | Rezervar V=400 tona  Upravljanje se vrši pumpama i cjevovodima | V=400 tona | Srednje teško lož ulje (mazut) | Legenda:  **118** |
| 3 | Skladišni rezervar V=500 tona  Upravljanje se vrši pumpama i cjevovodima | V=500 tona | Lako lož ulje | Legenda:  **195** |
| 4 | Skladišni rezervar V=50.000 litara  Upravljanje se vrši pumpama i cjevovodima | V=50.000 litara | Dizel gorivo D-2 | Legenda:  **154** |
| 5 | Bazeni sirove vode V=900+2000 m3  Upravljanje se vrši pumpama i cjevovodima | Bazeni sirove vode V=900+2000 m3 | Industrijska voda | Legenda:  U blizini lokacije 108 |
| 6 | Skladište u silosuma uz mjesto potrošnje V=3x50=150 m3  Upravljanje se vrši manuelno | V=3x50=150 m3  G= 75 t | Hidratisani kreč Ca(OH)2 | Legenda:  **105,106** |
| 7 | Skladište u silosuma uz mjesto potrošnje V=2x30m3=60m3  Upravljanje se vrši manuelno | V=2x30m3=60m3 | Željezo (III) sulfat  Fe2 (SO4)3 | Legenda:  **105,106** |
| 8 | Skladištena u namjenskim spremnicima i smještena u skladište uz mjesto potrošnje V=3x30 m3=90m3  Upravljanje se vrši manuelno | V=3x30 m3=90m3 | Hlorovodonična kiselina HCl | Legenda:  **105,106** |
| 9 | Skladištena u namjenskim spremnicima i smještena u skladište uz mjesto potrošnje V=3x30 m3=90m3  Upravljanje se vrši manuelno | V=3x30 m3=90m3 | Natrijum hidroksid 100% NaOH | Legenda:  **105,106** |
| 10 | Skladište HPV-e, sirovina skladištena u buradima od 60 l i smještena u skladište uz mjesto potrošnje  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište HPV-e | Natrijum hlorid | Legenda:  **114** |
| 11 | Skladište HPV-e  kladištena u buradima od 200 l i smještena u skladište uz mjesto potrošnje  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište HPV-e | Hidrazin hidrat N2H4 | Legenda:  **105,106** |
| 12 | Skladište HPV-e  skladištena u PVC vrećama od 25 - 50 kg i smještena u skladište uz mjesto potrošnje  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište HPV-e | Trinatrijev fosfat  Na3PO4 | Legenda:  **105,106** |
| 13 | Skladište HPV-e  skladištena u buradima od 60 l smještena u skladište uz mjesto potrošnje  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište HPV-e | Natrijevhipo hlorit NaOCl | Legenda:  **105,106** |
| 14 | Skladište HPV-e  skladištena u u kontejnerima od 1 t i buradima od 200 l i smještena u skladište uz mjesto potrošnje  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište HPV-e | Nalco 7.310 | Legenda:  **105,106** |
| 15 | Skladište HPV-e  skladištena u u kontejnerima od 1 t i buradima od 200 l i smještena u skladište uz mjesto potrošnje  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište HPV-e | Nalco 3DT 449 | Legenda:  **105,106** |
| 16 | Skladište HPV-e  skladištena u u buradima od 200 l i smještena u skladište uz mjesto potrošnje  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište HPV-e | Nalco 3 DT 199 | Legenda:  **105,106** |
| 17 | Skladište HPV-e  skladištena u PVC vrećama od 25 – 50 kg i smještena u skladište uz mjesto potrošnje  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište HPV-e | Kalijeva lužina | Legenda:  **105,106** |
| 18 | Skladište u prostorijama centralnog laboratorija skladištena u originalnoj ambalaži i smještena u skladište uz mjesto potrošnje Upravljanje se vrši manuelno | Skladište u prostorijama centralnog laboratorija. | Laboratorijske hemikalije | Legenda:  **46** |
| 19 | Skladište HPV-e  skladištena u u buradima od 200 l i smještena u skladište uz mjesto potrošnje  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište HPV-e | Nalco 3434 | Legenda:  **105,106** |
| 20 | Skladište u magacinu HPV-a  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište u magacinu HPV-a | NALCO pHREE | Legenda:  **105,106** |
| 21 | Skladište u magacinu HPV-a  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište u magacinu HPV-a | NALCO 1700 | Legenda:  **105,106** |
| 22 | Skladište u magacinu HPV-a  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište u magacinu HPV-a | TRINATRIJUM FOSFAT | Legenda:  **105,106** |
| 23 | Skladište u limenim bačvama  Upravljanje se vrši manuelno | U limenim bačvama | Transformatorsko ulje | Legenda:  **116** |
| 24 | Skladište u limenim bačvama u skladištu V=900m³  Upravljanje se vrši manuelno | U limenim bačvama u skladištu V=900m³ | Motorno ulje | Legenda:  **116** |
| 25 | Skladište u bačvama  Upravljanje se vrši manuelno | U bačvama | Turbinsko ulje | Legenda:  **116** |
| 26 | Skladište u bačvama  Upravljanje se vrši manuelno | U bačvama | Hidraulično ulje | Legenda:  **116** |
| 27 | Skladište u limenim bačvama i u skladištu V=900m3  Upravljanje se vrši manuelno | U limenim bačvama i u skladištu V=900m3 | Odmaščivaći | Legenda:  **116** |
| 28 | Skladište  Upravljanje se vrši manuelno | U skladištu | Masti za podmazivanje | Legenda:  **116** |
| 29 | Skladište  Upravljanje se vrši manuelno | U skladištu | Ljepilo i sredstva za zaptivanje | Legenda:  **116** |
| 30 | Skladište V=900m3  Upravljanje se vrši manuelno | U limenim bačvama i u skladištu V=900m3 | Emulzije za obradu metala | Legenda:  **116** |
| 31 | Skladište  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište | Fluorescentne sijalice | Legenda:  **60** |
| 32 | Skladište  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište | Papir | Legenda:  68 |
| 33 | Skladište  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište | Gume za drumska vozila | Legenda:  **70** |
| 34 | Zamjena odmah po nabavci na licu mjesta  Upravljanje se vrši manuelno | Skladište | Akumulatori sa elektrolitom | Legenda:  **60** |
| 35 | Skladište V=900m3  Upravljanje se vrši manuelno | U limenim bačvama i u skladištu V=900m3 | Antifriz | Legenda:  **116** |
| 36 | Skladište na hemijskoj pripremi vode  vodonik u trajleri za vodonik  240 kg u trajleru i 120 kg urezervoaru  Ostalo je u kolonama za vodonik | Skladište na hemijskoj pripremi vode vodonik u trajleri za vodonik i sladište na elektroliznoj stanici | Vodonik-trajler | Legenda:  **108, 142** |
| 37 | Azot | 0,4 | Azot | Legenda:  **143** |
| 38 | Pitka voda | vodovod | Pitka voda | Legenda:  **130** |

**2. Potrošena i proizvedena energija u pogonu/postrojenju**

# **Potrošnja energije**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **POTROŠNJA ENERGIJE** | | | | |
| Resurs | Ukupna potrošnja (kWH/g, t/g, I sl.) | Potrošnja po jedinici proizvoda | Procenat u odnosu na ukupnu potrošnju (%) |
| Električna energija | 313592,99 MWh | 9,09 % | - | |
| Ugalj | 3212703,7 t (potrošnja uglja za ukupnu proizvodnju el.energije) | 10,24 t/MWh |  | |
| Sirova voda | 9939427 m3 | 3,17 m3/ MWhe |  | |
| Lož ulje |  |  |  | |
| Mazut | 1642,47 t |  |  | |
| Potrošnja dizel goriva za mehanizaciju dopreme uglja | 453577,1 | I D2/tpot.uglja  0,141 |  | |

# **Proizvodnja energije**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROIZVODNJA ENERGIJE** | | | | |
| Resurs | Ukupna proizvodnja (kWH/g, t/g, I sl.) | Proizvodnja po jedinici proizvoda | Procenat u odnosu na ukupnu proizvodnju (%) |
| Električna energija (prag) | 3135577,1 MWh | - | - | |
| Tehnološka para | 159669 t |  |  | |
| Toplotna energija za grijanje Tuzle | 322 037 MWht |  |  | |
| Toplotna energija za grijanje Lukavca | 38 349 MWht |  |  | |

**E. UPRAVLJANJE OTPADOM I OPIS IZVORA EMISIJA, VRSTE I KOLIČINE EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA U OKOLIŠ (ZRAK, VODA, TLO) IZVJEŠTAJ O NULTOM STANJU, KAO I IDENTIFIKACIJE ZNATNIH UTICAJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI**

**1. Upravljanje otpadom**

* 1. **Upravljanje opasnim otpadom**

*\*Napomena: Količina i vrsta otpada su pretpostavljeni jer nije moguće predvidjeti otpad koji će nastati*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Otpadni materijal\* | Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama | Primarno mjesto nastajanja | Količine\* | | Prerada ili odlaganje na lokaciji  (metoda i lokacija) | Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije  (metoda, lokacija i  kontraktor) | Odlaganje izvan lokacije  (metoda, lokacija i  ugovarač) |
| Tona/ mjesec | m3 / mjesec |
| Otpadne boje i lakovi koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne materije | 08 01 11\* | TE Tuzla | 0,01 |  |  |  | DA –moguća pojava otpada  Predaje se ovlaštenom operatoru |
| Otpad od sredstava za uklanjanje/razrjeđivača boja ili lakova | 08 01 21\* |  | 0,01 |  |  |  | DA –moguća pojava otpada |
| Otpadni štamparski toner koji sadrži opasne materije | 08 03 17\* | TE Tuzla | 0,05 |  |  |  | DA  Predaje se ovlaštenom operatoru |
| otpadna ljepila i sredstva za zaptivanje koja sadrže organske rastvarače ili druge opasne materije | 08 04 09\* | TE Tuzla | 0,005 |  |  |  | DA –moguća pojava otpada |
| Odmaščivać sredstva za ispiranje | 11 01 13\* | TE Tuzla | 0,01 |  |  |  | DA  Predaje se ovlaštenom operatoru |
| kiseline koje nisu specificirane na drugi način | 11 01 06\* | TE Tuzla | 0,01 |  |  |  | DA –moguća pojava otpada |
| Nehlorirana izolaciona ulja i ulja za prenos toplote na bazi mineralnih ulja  (Ulja I i II kategorije) | 13 03 07\* | Elektroenergetska postrojenja  Sl.za pripremu održavanja elektro postrojenja jake struje | 5 |  |  | DA  Kontrolirano se spaljuje u kotlovima.  U kotlovima se spaljuju mineralna ulja I i II kategorije |  |
| Zauljena voda | 13 05 07\* | TE Tuzla | 1 |  |  |  | DA  Predaje se ovlaštenom operatoru |
| Ambalaža, sprej doze | 15 01 11\* | TE Tuzla | 0,001 |  |  |  | DA  Predaje se ovlaštenom operatoru |
| Apsorbens, filterski materijal, zauljene krpe | 15 02 02\* | TE Tuzla | 0,5 |  |  |  | DA  Predaje se ovlaštenom operatoru |
| Filteri za ulje | 16 01 07\* | TE Tuzla | 0,5 |  |  |  | DA  Predaje se ovlaštenom operatoru |
| komponente koje sadrže živu | 16 01 08\* |  |  |  |  |  | DA –moguća pojava otpada |
| laboratorijske hemikalije koje se sastoje od ili sadrže opasne materije, uključujući mješavine laboratorijskih hemikalija | 16 05 06\* |  | 0,005 |  |  |  | DA –moguća pojava otpada |
| zemlja i kamenje koji sadrže opasne materije | 17 05 03\* | Održavanje | 0,1 |  |  |  | DA –moguća pojava otpada |
| Izolacioni materijal koji sadrži azbest | 17 06 01\* | Održavanje | 0,5 |  |  |  | DA  Predaje se ovlaštenom operatoru |
| Fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu | 20 01 21\* | TE Tuzla | 0,1 |  |  |  | DA  Predaje se ovlaštenom operatoru |

**1.2. Upravljanje otpadom koji nije opasan**

Očekivane vrste i godišnje količine neopasnog otpada s mjestom nastanka i načinom upravljanja

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Otpadni materijal | Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpadasa listama | Primarno mjesto nastajanja | Količine | | Prerada ili odlaganje na lokaciji  (metoda i lokacija) | Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije  (metoda, lokacija i  kontraktor) | Odlaganje izvan lokacije  (metoda, lokacija i  ugovarač) |
| Tona/ mjesec | m3 / mjesec |
| Šljaka sa rešetki ložišta, šljaka i prašina iz kotlova (osim prašine iz kotlova 10 01 04)  (odložena šljaka i pepeo na deponiju) | 10 01 01 | Termoenergetski pogon | 52 500 |  | Odlagalište produkata sagorijevanja „Jezero“. |  |  |
| Leteći pepeo od izgaranja uglja | 10 01 02 | Termoenergetski pogon | 15 t |  | Preuzimaju cementare |  |  |
| Stara oprema koja nije navedena pod 16 02 09 do 16 02 13 elektromotori | 16 02 14 | TE | 10 t |  |  | Sekundarna sirovina-Preuzeće firma sa kojom imamo sklopljen ugovor o preuzimanju sirovina |  |
| Otpadne gumene trake | 16 06 05 | Služba za mašinsko održavanje zajedničkih postrojenja | 2 t |  |  | Sekundarna sirovina-Preuzeće firma sa kojom imamo sklopljen ugovor o preuzimanju sirovina |  |
| Ostale baterije i akumulatori | 16 06 05 | Sl.zamaš.održav.zajedničkih postrojenja | 2 t |  |  | Sekundarna sirovina-Preuzeće firma sa kojom imamo sklopljen ugovor o preuzimanju sirovina |  |
| Mješavine betona, opeke, crijepova/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06 | 17 01 07 | TE  Sl.za prip.održavanja građevinskih objekata |  | 2500 m3 |  | Preuzima firma koja ima ugovor sa TET za zbrinjavanje ovakvog otpada i obavezno navesti u tenderima da se zbrinjavanje obavi prema Pravilnik o građevinskom otpadu (Sl. Novine Federacije 93/19 od 11.12.2019.) |  |
| Željezo i čelik | 17 04 05 | TE  Sl.za maš.održav.zajedničkih postrojenja | 20 t |  |  | Sekundarna sirovina-Preuzeće firma sa kojom imamo sklopljen ugovor o preuzimanju sirovina |  |
| Špena | 17 04 05 | Održavanje TE | 0,5 t |  |  | Sekundarna sirovina-Preuzeće firma sa kojom imamo sklopljen ugovor o preuzimanju sirovina |  |
| Bakar | 17 04 01 | Sa demontaže blokova 1 i 2 | 0,1 t |  |  | Sekundarna sirovina-Preuzeće firma sa kojom imamo sklopljen ugovor o preuzimanju sirovina |  |
| Mesing | 17 04 01 | Sa demontaže blokova 1 i 2 | 0,1 t |  |  | Sekundarna sirovina-Preuzeće firma sa kojom imamo sklopljen ugovor o preuzimanju sirovina |  |
| Otpadni aluminijum lim | 17 04 02 | Održavanje TE | 0,5 t |  |  | Sekundarna sirovina-Preuzeće firma sa kojom imamo sklopljen ugovor o preuzimanju sirovina |  |
| Muljevi od obrade komunalnih otpadnih voda | 19 08 05 | Biorotor | 1,5 t |  |  | Preuzima firma koja ima ugovor sa TET za zbrinjavanje ovakvog otpada |  |
| Biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina | 20 01 08 | Restoran DI (mastolov) | 0,1 t |  |  | Preuzima firma koja ima ugovor sa TET za zbrinjavanje ovakvog otpada |  |
| Odbačena električna i elektronska oprema koja nije navedena pod 20 01 21 i 20 01 23 | 20 01 36 | Informacioni sistem  Služba za pripremu održavanje, mjerenja, regulacije i upravljanja  Sl. za pripremu odr.el.zaštita, mjerenja itelekomunikacija | Procjena 0,5 t |  |  | Odlagati u skladište do konačnog zbrinjavanja |  |
| Miješani komunalni otpad | 20 03 01 | TE |  | 125 m3 |  | Odlaže se u komunalni otpad. Preuzima Komunalac Tuzla |  |
| Otpad nastao čišćenjem kanalizacije (razni muljevi od čišćenja kanalizacije, bazena ispod rashladnog tornja pomješani sa vodom) | 20 03 06 | TE  Sl.za prip.održavanja građevinskih objekata | 4,5 t |  |  | Preuzima firma koja ima ugovor sa TET za zbrinjavanje ovakvog otpada |  |

\*Očekivane vrste i godišnje količine neopasnog otpada s mjestom nastanka i načinom upravljanja

# **2. Emisije u zrak**

# **2.1. Emisije u zrak iz parnih kotlova****(popuniti jednu stranicu za svaki izvor emisije pojedinačno)**

Emisiono mjesto

|  |  |
| --- | --- |
| Emiter Oznaka: | A1-1 Blok 3 |
| Opis: | Instalisana snaga je 100 MWe  Blok 3ima dva kotla Kotao3 i Kotao 4 |
| Koordinate (geografska širina i dužina u decimalnim stepenima): | Y=6548619,14  X=4930969,46 |
| Podaci za dimnjak:  Dijametar:  Visina iznad tla (m): | 9 m |
| 100 m |
| Datum puštanja u rad: | 31.07.1966. god |

Karakteristike emisije :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kapacitet kotla  Proizvodnja pare:  Toplotna energija  Toplotni ulaz: | 2 x 200 t/h  50 t/h  174MWt  400 MWt | | |
| Gorivo  Tip:  Maksimalna potrošnja goriva  Sadržaj sumpora u gorivu %: | Ugalj  Lignit + mrki ugalj 1  2800 t/h  1,318 % | | |
| NOx  čvrste čestice  SO2 | 445,95 mg/Nm3  46,26 mg/Nm3  3370,21 mg/Nm3  6% O2(čvrsto gorivo) | | |
| Aktualna koncentracija O2 % | Mjerne vrijednosti svedene na 6 % O2 | | |
| Maksimalni protok gasova | 450000 m3/h | | |
| Temperatura | oC(max.) | oC(min.) | oC(avg.) |

(1) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

|  |  |
| --- | --- |
| Periodi emisije (prosjek) | min/h h/dan dan/god |

# 

Emisiono mjesto

|  |  |
| --- | --- |
| Emiter Oznaka: | A1-2 Blok 4 |
| Opis: | Instalisana snaga je 200 MWe |
| Koordinate (geografska širina i dužina u decimalnim stepenima): | Y=658606,05  X=4930901,33 |
| Podaci za dimnjak:  Dijametar:  Visina iznad tla (m): | 10 m |
| 100 m |
| Datum puštanja u rad: | 01.04.1971. god |

Karakteristike emisije :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kapacitet kotla  Proizvodnja pare:  Toplotni ulaz:  Toplotna energija | 650 t/h  50t/h  600 MWt  200 MWt | | |
| Gorivo  Tip:  Maksimalna potrošnja goriva  Sadržaj sumpora u gorivu %: | ugalj  Lignit + mrki ugalj 1  4500 t/h  0,87 %  kg/h | | |
| NOx  Čvrste čestice  SO2 | 461,98 mg/Nm3  64,91 mg/Nm3  3180,12 mg/Nm3  6% O2(čvrsto gorivo) | | |
| Aktualna koncentracija O2 % | Mjerne vrijednosti svedene na 6 % O2 | | |
| Maksimalni protok gasova | 920 000 m3/h | | |
| Temperatura | oC(max.) | oC(min.) | oC(avg.) |

(1) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

|  |  |
| --- | --- |
| Periodi emisije (prosjek) | min/h h/dan dan/god |

Emisiono mjesto

|  |  |
| --- | --- |
| Emiter Oznaka: | A1-3 Blok 5 |
| Opis: | Instalisana snaga je 200 MWe |
| Koordinate (geografska širina i dužina u decimalnim stepenima): | Y=6548572,29  X=4930864,52 |
| Podaci za dimnjak:  Dijametar:  Visina iznad tla (m): | 10 m |
| 100 m |
| Datum puštanja u rad: | 02.04.1974. god |

Karakteristike emisije :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kapacitet kotla  Proizvodnja pare:  Toplotni ulaz: | 650 t/h  50 t/h  600 MWt | | |
| Gorivo  Tip:  Maksimalna potrošnja goriva  Sadržaj sumpora u gorivu %: | Lignit + mrki ugalj 1  4500 t/h  0,87 % | | |
| NOx  Čvrste čestice  SO2 | 431,64 mg/Nm3  52,18 mg/Nm3  3118,22 mg/Nm3  6% O2(čvrsto gorivo) | | |
| Aktualna koncentracija O2 % | Mjerne vrijednosti svedene na 6 % O2 | | |
| Maksimalni protok gasova | 920 000 m3/h | | |
| Temperatura | oC(max.) | oC(min.) | oC(avg.) |

(1) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

|  |  |
| --- | --- |
| Periodi emisije (prosjek) | min/h h/dan dan/god |

Emisiono mjesto

|  |  |
| --- | --- |
| Emiter Oznaka: | A1-4 Blok 6 |
| Opis: | Instalisana snaga je 215 MWe |
| Koordinate (geografska širina i dužina u decimalnim stepenima): | Y=658562,66  X=4930842,43 |
| Podaci za dimnjak:  Dijametar:  Visina iznad tla (m): | 13 m |
| 165 m |
| Datum puštanja u rad: | 30.09.1978. god |

Karakteristike emisije :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kapacitet kotla  Proizvodnja pare:  Toplotni ulaz: | 632 t/h  50 t/h  615 | | |
| Gorivo  Tip:  Maksimalna potrošnja goriva  Sadržaj sumpora u gorivu %: | Ugalj  Mrki II  2800 t/h  1,80 % | | |
| NOx  Čvrste čestice  SO2 | 247,79 mg/Nm3  25,49 mg/Nm3  5183,32 mg/Nm3  6% O2(čvrsto gorivo) | | |
| Aktualna koncentracija O2 % | Mjerne vrijednosti svedene na 6 % O2 | | |
| Maksimalni protok gasova | 920 000 m3/h | | |
| Temperatura | oC(max.) | oC(min.) | oC(avg.) |

(1) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

|  |  |
| --- | --- |
| Periodi emisije (prosjek) | min/h h/dan dan/god |

# **2.2. Glavne emisije u zrak (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno)**

|  |  |
| --- | --- |
| Emisiono mjesto Ref. Br: |  |
| Izvor emisije: |  |
| Opis: |  |
| Koordinate po državnom koordinatnom sistemu |  |
| Detalji o dimnjaku  Dijametar:  Visina (m): |  |
| Datum početka emitovanja: |  |

Karakteristike emisije:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (1) Protok (zapremina koja se emituje): | | | |
| Srednja vrijednost/dan | Nm3/d | Maks./dan | m3/d |
| Maksimalna vrijednost/sat | Nm3/h | Min. brzina protoka | m.s-1 |
| (2) Ostali faktori | | | |
| Temperatura | oC(max) | oC(min) | oC(sr.vrijednost) |
| Zapreminski izrazi su dati kao: 🞎 suho 🞎 vlažno | | | |

(3) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje)

|  |  |
| --- | --- |
| Periodi emisije (prosjek) | min/h h/dan dan/god |

**2.3. Glavne emisije u zrak – Karakteristike emisija (jedna tabela se popunjava za svako emisiono mjesto pojedinačno )**

Referentni broj emisionog mjesta:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Prije tretmana | | | | Kratak opis tretmana | Kod ispuštanja | | | | | |
| mg/Nm3 | | kg/h | | mg/Nm3 | | kg/h. | | kg/god | |
| Prosjek | Max. | Prosjek | Max. | Prosjek | Max | Prosjek | Max | Prosjek | Max |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Koncentracije moraju biti zasnovane na normalnim uslovima tj. (0oC, 101.3 kPa). Vlažno/suho treba biti naznačeno isto kao u prethodnoj tabeli, ukoliko drugačije nije naglašeno.

# **2.4: Emisije u zrak – Manje emisije u zrak (jedna tabela se popunjava za svako emisiono mjesto pojedinačno)**

Referentni broj emisionog mjesta :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tačka emisije | Opis | Detalji emisije (1) | | | | Primjenjen sistem smanjenja  (filteri, itd.) |
| Referentni brojevi |  | Materijal | mg/Nm3  (2) | kg/h | kg/god. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

(1) Maksimalne vrijednosti emisija treba navesti za svaku emitovanu materiju. Navesti koncentracije za najviše 30 minutni interval.

(2)Koncentracije treba bazirati na normalne uslove temperature i pritiska (0°C i 101.3 kPa). Treba jasno naglasiti uslov vlažno/suho. Navedite referentne uslove kiseonika za emisije od sagorijevanja.

**2.5. Navesti granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci (u skladu sa relevantnim propisima) koje emituje pogon i postrojenje u zrak pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.**

# **3. Fugitivne i potencijalne emisije**

# **3.1. Emisije u zrak – Potencijalne emisije u zrak**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Emisiono mjesto  (referentni broj)  Prema priloženoj mapi | Opis | Uzrok (uslov) koji emisiju može da izazove | Detalji o emisiji  (Potencijalna maksimalna emisija) (1) | | |
| Materijal | mg/Nm3 | kg/h |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

(1) Izračunati potencijalne maksimalne emisije za svaki identifikovani uzrok

## 4 Emisije u vode

## 4.1. Emisije u površinske vode (popuniti jednu stranicu za svaku emisiju pojedinačno)

Emisiono mjesto: E1

|  |  |
| --- | --- |
| Emisiono mjesto Ref. Br:  (ref.br mora biti isti kao na mapi lokacije) |  |
| Izvor emisije: | E1 – ispust sa šljačišta |
| Lokacija : | Naselje Divkovići |
| Koordinate po državnom koordinatnom sistemu: | X - 44529442  Y - 18598166 |
| Ime recipijenta (rijeka, jezero...): | Rijeka Jala |
| Protok recipijenta: | - m3.s-1 protok u sušnom periodu  m3.s-1 95% protok |
| Kapacitet prihvatanja zagađujućih materija: | * kg/dan |

Detalji o emisijama:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (1) Emitovana količina | | | |
| Prosječno/dan | 0 m3 | Maksimalno/dan | 0 m3 |
| Maksimalna vrijednost/sat | 0 m3 |  |  |

2) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

|  |  |
| --- | --- |
| Periodi emisije (prosjek) | 0 min/h 0 h/dan 0 dan/god |

Emisiono mjesto: E2

|  |  |
| --- | --- |
| Emisiono mjesto Ref. Br:  (ref.br mora biti isti kao na mapi lokacije) |  |
| Izvor emisije: | E2 – ispust sa glavnog kolektora TE |
| Lokacija : | Bukinje |
| Koordinate po državnom koordinatnom sistemu: | X - 6548189  Y - 4930601 |
| Ime recipijenta (rijeka, jezero...): | Rijeka Jala |
| Protok recipijenta: | - m3.s-1 protok u sušnom periodu  m3.s-1 95% protok |
| Kapacitet prihvatanja zagađujućih materija: | * kg/dan |

Detalji o emisijama:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (1) Emitovana količina | | | |
| Prosječno/dan | 1478,6 m3 | Maksimalno/dan | 1794,8 m3 |
| Maksimalna vrijednost/sat | 480,0 m3 |  |  |

2) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

|  |  |
| --- | --- |
| Periodi emisije (prosjek) | 60 min/h 24 h/dan 365 dan/god |

Emisiono mjesto: E3

|  |  |
| --- | --- |
| Emisiono mjesto Ref. Br:  (ref.br mora biti isti kao na mapi lokacije) |  |
| Izvor emisije: | E3 – ispust sa šljačišta |
| Lokacija : | Drežnik |
| Koordinate po državnom koordinatnom sistemu: | X - 6549790  Y - 4931914 |
| Ime recipijenta (rijeka, jezero...): | Rijeka Jala |
| Protok recipijenta: | - m3.s-1 protok u sušnom periodu  m3.s-1 95% protok |
| Kapacitet prihvatanja zagađujućih materija: | * kg/dan |

Detalji o emisijama:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (1) Emitovana količina | | | |
| Prosječno/dan | 138,1 m3 | Maksimalno/dan | 187,0 m3 |
| Maksimalna vrijednost/sat | 7,8 m3 |  |  |

2) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

|  |  |
| --- | --- |
| Periodi emisije (prosjek) | 60 min/h 24 h/dan 365 dan/god |

## 4.2. Emisije u površinske vode - Karakteristike emisija (popuniti posebnu tabela za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Referentni broj emisionog mjesta: E1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Prije tretmana | | | | Na ispustu u recipijent | | | | Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%) |
| Maks. prosječna vrijednost na sat  (mg/l) | Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l) | kg/dan | kg/god | Maks. prosječna vrijednost na sat  (mg/l) | Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l) | kg/dan | kg/god |
| Ukupne suspendovane materije | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Hemijska potrošnja kiseonika | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Biološka potrošnja kiseonika | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Sadržaj rastvorenog kiseonika | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Amonijačni azot | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Ukupni azot | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Ukupni fosfor | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Arsen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Kadmij | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Cink | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Olovo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Nikl | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Sulfati | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Fenoli | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Bakar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Hrom | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Živa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Sulfidi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Sulfiti | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Fluoridi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Hloridi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |

Referentni broj emisionog mjesta: E2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Prije tretmana | | | | Na ispustu u recipijent | | | | Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%) |
| Maks. prosječna vrijednost na sat  (mg/l) | Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l) | kg/dan | kg/god | Maks. prosječna vrijednost na sat  (mg/l) | Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l) | kg/dan | kg/god |
| Ukupne suspendovane materije |  | 95 | 140 | 51270 |  | 95 | 140 | 51270 | 0 |
| Hemijska potrošnja kiseonika |  | 47 | 69,5 | 25365 |  | 47 | 69,5 | 25365 | 0 |
| Biološka potrošnja kiseonika |  | 15 | 22,1 | 8095 |  | 15 | 22,1 | 8095 | 0 |
| Sadržaj rastvorenog kiseonika |  | 8,49 | 12,5 | 4582 |  | 8,49 | 12,5 | 4582 | 0 |
| Amonijačni azot |  | 0,61 | 0,90 | 329,2 |  | 0,61 | 0,90 | 329,2 | 0 |
| Ukupni azot |  | 7,26 | 10,7 | 3918 |  | 7,26 | 10,7 | 3918 | 0 |
| Ukupni fosfor |  | 0,71 | 1,04 | 383,1 |  | 0,71 | 1,04 | 383,1 | 0 |
| Teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) |  | 6,51 | 9,6 | 3513 |  | 6,51 | 9,6 | 3513 | 0 |
| Arsen |  | 0,0003 | 0,0004 | 0,16 |  | 0,0003 | 0,0004 | 0,16 | 0 |
| Kadmij |  | 0,0048 | 0,007 | 2,59 |  | 0,0048 | 0,007 | 2,59 | 0 |
| Cink |  | 0,0671 | 0,099 | 36,2 |  | 0,0671 | 0,099 | 36,2 | 0 |
| Olovo |  | 0,0813 | 0,12 | 43,8 |  | 0,0813 | 0,12 | 43,8 | 0 |
| Nikl |  | 0,0544 | 0,08 | 29,3 |  | 0,0544 | 0,08 | 29,3 | 0 |
| Sulfati |  | 268 | 396,2 | 144636 |  | 268 | 396,2 | 144636 | 0 |
| Fenoli |  | 0,025 | 0,036 | 13,4 |  | 0,025 | 0,036 | 13,4 | 0 |
| Bakar |  | 0,0246 | 0,036 | 13,2 |  | 0,0246 | 0,036 | 13,2 | 0 |
| Hrom |  | 0,0703 | 0,103 | 37,9 |  | 0,0703 | 0,103 | 37,9 | 0 |
| Živa |  | 0,0022 | 0,0032 | 1,18 |  | 0,0022 | 0,0032 | 1,18 | 0 |
| Sulfidi |  | 0,12 | 0.177 | 64,7 |  | 0,12 | 0.177 | 64,7 | 0 |
| Sulfiti |  | 1,9 | 2,80 | 1025 |  | 1,9 | 2,80 | 1025 | 0 |
| Fluoridi |  | 0,054 | 0,079 | 29,1 |  | 0,054 | 0,079 | 29,1 | 0 |
| Hloridi |  | 40,75 | 60,2 | 21922 |  | 40,75 | 60,2 | 21922 | 0 |

Referentni broj emisionog mjesta: E3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Prije tretmana | | | | Na ispustu u recipijent | | | | Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%) |
| Maks. prosječna vrijednost na sat  (mg/l) | Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l) | kg/dan | kg/god | Maks. prosječna vrijednost na sat  (mg/l) | Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l) | kg/dan | kg/god |
| Ukupne suspendovane materije |  | 16 | 2,20 | 806,5 |  | 16 | 2,20 | 806,5 | 0 |
| Hemijska potrošnja kiseonika |  | 25 | 3,45 | 1260 |  | 25 | 3,45 | 1260 | 0 |
| Biološka potrošnja kiseonika |  | 11 | 1,51 | 554,4 |  | 11 | 1,51 | 554,4 | 0 |
| Sadržaj rastvorenog kiseonika |  | 8,98 | 1,24 | 452,6 |  | 8,98 | 1,24 | 452,6 | 0 |
| Amonijačni azot |  | 0,84 | 0,116 | 42,3 |  | 0,84 | 0,116 | 42,3 | 0 |
| Ukupni azot |  | 2,70 | 0,37 | 136,1 |  | 2,70 | 0,37 | 136,1 | 0 |
| Ukupni fosfor |  | 0,13 | 0,017 | 6,55 |  | 0,13 | 0,017 | 6,55 | 0 |
| Teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) |  | 2,01 | 0,277 | 101,3 |  | 2,01 | 0,277 | 101,3 | 0 |
| Arsen |  | 0,0002 | 0,00002 | 0,010 |  | 0,0002 | 0,00002 | 0,010 | 0 |
| Kadmij |  | 0,0105 | 0,0014 | 0,52 |  | 0,0105 | 0,0014 | 0,52 | 0 |
| Cink |  | 0,0497 | 0,0068 | 2,51 |  | 0,0497 | 0,0068 | 2,51 | 0 |
| Olovo |  | 0,1232 | 0,017 | 6,21 |  | 0,1232 | 0,017 | 6,21 | 0 |
| Nikl |  | 0,1907 | 0,026 | 9,61 |  | 0,1907 | 0,026 | 9,61 | 0 |
| Sulfati |  | 235,9 | 32,57 | 11890 |  | 235,9 | 32,57 | 11890 | 0 |
| Fenoli |  | 0,0026 | 0,00035 | 0,131 |  | 0,0026 | 0,00035 | 0,131 | 0 |
| Bakar |  | 0,0276 | 0,0038 | 1,39 |  | 0,0276 | 0,0038 | 1,39 | 0 |
| Hrom |  | 0,0466 | 0,0064 | 2,34 |  | 0,0466 | 0,0064 | 2,34 | 0 |
| Živa |  | 0,0002 | 0,00002 | 0,010 |  | 0,0002 | 0,00002 | 0,010 | 0 |
| Sulfidi |  | 0,041 | 0,0056 | 2,06 |  | 0,041 | 0,0056 | 2,06 | 0 |
| Sulfiti |  | 0,9 | 0,124 | 45,3 |  | 0,9 | 0,124 | 45,3 | 0 |
| Fluoridi |  | 0,026 | 0,0035 | 1,31 |  | 0,026 | 0,0035 | 1,31 | 0 |
| Hloridi |  | 17,29 | 2,38 | 871,5 |  | 17,29 | 2,38 | 871,5 | 0 |

**4.2.1. Navesti granične vrijednosti emisija supstanci i kvaliteta otpadnih voda (u skladu sa relevantnim propisima) koje pogoni i postrojenja ispuštaju u površinske vode pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.**

Maksimalno dozvoljene granične vrijednosti za ispuštanje otpadnih voda iz termoenergetskih objekata u površinske vode (mg/l):

Ukupne suspendovane materije - 35

Hemijska potrošnja kiseonika - 125

Biološka potrošnja kiseonika - 25

Amonijačni azot - 10

Ukupni azot - 15

Ukupni fosfor - 2

Teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) – 20

Arsen - 0,05

Kadmij – 0,005

Cink – 2,0

Olovo – 0,02

Nikl – 0,05

Sulfati - 2000

Fenoli – 1,0

Bakar – 0,05

Hrom – 0,05

Živa – 0,003

Sulfidi – 0,2

Sulfiti - 20

Fluoridi - 10

Hloridi - 3000

**4.3. Emisije koje se ispuštaju u sistem javne kanalizacije** **(popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno)**

Emisiono mjesto: -

|  |  |
| --- | --- |
| Emisiono mjesto Ref. Br:  (Ref.br mora odgovarati broju na mapi lokacije) | - |
| Mjesto povezivanja s kanalizacijom: | - |
| Koordinate u DKS-u | - |
| Naziv privrednog subjekta koje upravlja sistemom prikupljanja otpadnih voda: | - |
| Da li je kanalizacioni sistem priključen na uređaj za prečišćavanje? | - |
| Naziv konačnog recipijenta otpadnih voda iz kanalizacije: | - |

Detalji o emisijama:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (1) Emitovana količina - | | | |
| Prosječno/dan | * m3 | Maksimalno/dan | * m3 |
| Maksimalna vrijednost/sat | * m3 |  |  |

2) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

|  |  |
| --- | --- |
| Periodi emisije (prosjek) | * min/h - h/dan - dan/god |

**4.4. Ispuštanja u sistem javne kanalizacije - Karakteristike emisija****(popuniti jednu tabelu za svaku emisiono mjesto pojedinačno)**

Referentni broj emisionog mjesta: -

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Prije tretmana | | | | Nakon tretmana (ispušteno) | | | | Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%) |
| Maks. prosječna vrijednost na sat (mg/l) | Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l) | kg/dan | kg/godina | Maks. prosječna vrijednost na sat (mg/l) | Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l) | kg/dan | kg/godina |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**4.4.1. Navesti granične vrijednosti emisija supastanci i parametre kvaliteta otpadnih voda (u skladu sa relevantnim propisima) koje pogoni i postrojenja ispuštaju u sistem javne kanalizaciju pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.**

# **5. Emisije u tlo**

# **5.1: Emisije u tlo (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno)**

Emisiono mjesto ili područje emisije:

|  |  |
| --- | --- |
| Referentna mapa lokacije Br. |  |
| Emisiono mjesto ili područje emisije Ref. Br: |  |
| Način ispuštanja emisije:  (bušotine, bunari, propustljivi slojevi, kvašenje, razbacivanje itd.) |  |
| Lokacija: |  |
| Koordinate po DKS-u: |  |
| Visina ispusta:  (u odnosu na nadmorsku visinu recipijenta) |  |
| Vodna klasifikacija recepijenta (podzemnog vodnog tijela)1: |  |
| Ocjena osetljivosti podzemnog vodnog tijela na zagađenost (uključujući i stepen osetljivosti) : |  |
| Identitet i udaljenost izvora podzemnih voda koja su pod rizikom negativnog uticaja emisija (bunari, izvori itd.): |  |
| Identitet i udaljenost površinskih vodnih tijela koja su podrizikom negativnog uticaja emisija: |  |

(1) Ukoliko takva postoji

Detalji o emisijama:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (1) Emitovana količina | | | |
| Prosječno/dan | m3 | Maksimalno/dan | m3 |
| Maksimalna vrijednost/sat | m3 |  |  |

2) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

|  |  |
| --- | --- |
| Periodi emisije (prosjek) | min/h h/dan dan/god |

# **5.2: Emisije u tlo – Karakteristike emisija** **(popuniti jednu tabelu za svako emisiono mjesto ili područje emisije pjedinačno)**

Referentni broj emisionog mjesta/područja emisije:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Prije tretmana | | | | Nakon tretmana (ispušteno) | | | | Efikasnost tretmana (%) |
| Max. satna vrijednost  (mg/l) | Max. dnevna vrijednost (mg/l) | kg/dan | kg/godina | Max.satna vrijednost (mg/l) | Max. dnevna vrijednost (mg/l) | kg/dan | kg/godina |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**5.3. Navesti granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci (u skladu sa relevantnim propisima) u tlo koje pogon i postrojenje emituje pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.**

**Emisije u tlo su elaborirane u poglavlju 4.3 i 4.4 Zahtjeva za obnovu okolinske dozvole**

# **6. Buka**

# **6.1. Emisija buke – Zbirna lista izvora buke**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Izvor | Emisiono mjesto  Ref. Br | Oprema  Ref. Br | Zvučni pritisak (1)  (dBA)  na referentnu udaljenost | Periodi emisije |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

(1) Za dijelove postrojenja mogu se koristiti nivoi intenziteta buke.

**6.2. Navesti granične vrijednosti emisija buke (u skladu sa relevantnim propisima) koje emituje pogon i postrojenje pri obavljanju svoje/ih djelatnosti**

Prema Zakonu o zaštiti na radu, ispitivanje buke se vrši svake 3 godine u skladu sa odredbama Pravilnika o načinu i postupku vršenja periodičnih pregleda i ispitivanja iz oblasti zaštite na radu. TE”Tuzla” na osnovu zahtjeva iz okolinske dozvole(UP-I 05/2-23-11-151/15 SN od 30.06.2016.) ambijentalnu buku ispituje svake godine. Ambijentalna buka je ispitivana 2020.godine na lokacijama (oko TE i odlagališta Jezero). Lokacija na kojoj je vršeno mjerenje je na granici lokacije pogona i postrojenja TE Tuzla, deponije šljake i pepela Jezero i kod najbližih objekata za stanovanje. Lokacija na kojoj je vršeno mjerenje svrstava se u VI zonu (industrijsko, skladišno, servisno I saobraćajno područje bez stanovanja) za koju je dozvoljen nivo buke Leq=70 dB (A) i L1 = 85 dBdanju i Leq=70 dB (A) i L1 = 85 dB danju. Rezultati zadovoljavaju granične vrijednosti Zakona o zaštiti buke.

**7. Vibracije**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Izvor | Emisiono mjesto  Ref. Br | Oprema  Ref. Br | Vrijednosti utvrđenog ubrzanja vibracije, aeq, (msˉ2) | Periodi emisije | Mapa lokacije  (priložiti grafički dio) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# **8. Nejonizirajuće zračenje**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Izvor | Emisiono mjesto  Ref. Br | Oprema  Ref. Br | Vrijednosti nejonizirajućeg zračenja | Periodi emisije | Mapa lokacije  (priložiti grafički dio) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**F. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA/POSTROJENJA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA**

# **1. Stanje lokacije i uticaj aktivnosti postojećih i planiranih pogona i postrojenja**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Praćenje emisije  TE ”Tuzla” posjeduje sistem za kontinuirano, automatsko mjerenje emisije zagađujućih materija u zrak za obezbjeđenje podataka o emisiji. Mjerna mjesta automatskog monitoring sistema iz blokova 3, 4, 5 i 6 su postavljena na dimnjacima blokova.  Sistem monitoringa emisija u zrak obuhvata mjerenja sljedećih parametra: (SO2, NOx, CO, CO2, O2, čvrste čestice, Protok dimnih gasova, Temperatura, Vlažnost, Apsolutni pritisak u dimnim kanalima).  Za provjeru emisije koriste se metode propisane bosanskohercegovačkim standardima – BAS. Za mjerenje parametara otpadnih gasova i koncentracija zagađujućih materija u otpadnim gasovima, kod provjere ispravnosti mjernih sistema za kontinuirano mjerenje emisija iz stacionarnih izvora, primjenjuju se samo referentne metode mjerenja u skladu sa standardom BAS EN 14181 (Emisije iz stacionarnih izvora – osiguranje kvaliteta rada automatiziranih mjernih sistema). |  |
| 2. | Emisiona mjesta /tačke emisije (ispusti)  Sistem automatskog monitoringa emisija u zrak u TE “Tuzla” iz blokova 3,4,5 i 6 instaliran je na dimnjacima blokova 3,4,5i 6 i koordinate lokacije prikazane su u tački 3.4. Referentna oznaka emisionog mjesta (Prilog III)  Sistem ekološkog monitoringa je usaglašen sa standardom BAS EN 14181i usklađen prema pravilniku 09/14.  TE“Tuzla” je angažovala ovlaštenu firmu da vrši mjesečno validaciju izmjerenih podataka kao i da po potrebi vrši povremenu provjeru mjernih uređaja, metodom paralelnog mjerenja certificiranim uređajima, kada se izrazi sumnja u neispravnost mjernog uređaja.  TE”Tuzla” ima potpisan ugovor o sprovođenju QAL-2 provjeri uređaja za monitoring emisije zagađujuće materije u zrak (QAL-2 prema standardu BAS EN14181) za blokove 3, 4, 5 i 6. U okviru ovog ugovora radi se baždarenje/kalibracija mjernih uređaja monitoringa emisije zagađujuće matrije u zrak, metodom paralelnog mjerenja certificiranim uređajima, kada se izrazi sumnja u neispravnost mjernog uređaja. |  |
| 3. | Lokacija mjerenja/uzorkovanja  Situacioni plan kompleksa sa položajem postrojenja u kojem se vrši mjerenje prikazan je Shemama koje se nalaze u Prilogu 15 Zahtjeva za obnovu okolinske dozvole. |  |
| 4. | Metode mjerenja/uzorkovanja  U skladu sa Zakonom |  |
| 5. | Učestalost mjerenja  U skladu sa Zakonom |  |
| 6. | Uslovi mjerenja/uzorkovanja  U skladu sa Zakonom |  |
| 7. | Parametri nadzora rada pogona/postrojenja  Prema važećim procedurama i upustvima |  |
| 8. | Analitička metodologija.  Mjerenja su automatska za monitoring zraka i monitoring vode |  |
| 9. | Ovlaštena laboratorija koja vrši mjerenja/uzorkovanja.  Izbor ovlaštene laboratorije se vrši postupkom Javne nabavke.  TE“Tuzla” je angažovala ovlaštenu firmu da vrši mjesečno validaciju izmjerenih podataka kao i da po potrebi vrši povremenu provjeru mjernih uređaja, metodom paralelnog mjerenja certificiranim uređajima, kada se izrazi sumnja u neispravnost mjernog uređaja.  TE”Tuzla” ima potpisan ugovor o sprovođenju QAL-2 provjeri uređaja za monitoring emisije zagađujuće materije u zrak (QAL-2 prema standardu BAS EN14181) za blokove 3, 4, 5 i 6. U okviru ovog ugovora radi se baždarenje/kalibracija mjernih uređaja monitoringa emisije zagađujuće matrije u zrak, metodom paralelnog mjerenja certificiranim uređajima, kada se izrazi sumnja u neispravnost mjernog uređaja. |  |
| 10. | Laboratorij koja provodi analizu   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 2020. godina | Ispitivanje | Firma koja je radila ispitivanje | |  |  |  | | 1 | ispravnost i validaciju podataka monitoringa emisije u zrak | TQM d.o.o. Lukavac | | 2 | monitoringu kvaliteta i kvantiteta tehnoloških otpadnih voda | TQM d.o.o. Lukavac | | 3 | Ispitivanje nivoa ambijentalne buke | TQM d.o.o. Lukavac | | 4 | ispitivanju tereta zagađenja vode EBS | Inspekt RGH d.o.o Sarajevo | | 5 | Mjerenje sadržaja lebdećih čestica PM 10 u vazduhu na deponijama | Inspekt RGH d.o.o Sarajev | | 6 | Monitoring radioaktivnosti u procesu proizvodnje i u bližoj okolini TE | Veterinarski fakultet Sarajevo | |  |
| 11. | Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija. |  |
| 12. | Vrednovanje rezultata mjerenja  U skladu sa zakonom |  |
| 13. | Metoda evidencije i pohranjivanja podataka |  |
| 14. | Planirane promjene nadzora |  |

**2. Ocjena emisija u zrak**

Referentni broj emisionog mjesta:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Emisiono mjesto | Opis | Detalji emisije (1) | | | | Primjenjen sistem smanjenja  (filteri, itd.) |
| Referentni brojevi |  | Materijal | mg/Nm3  (2) | kg/h | kg/god. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**3. Ocjena emisija u vode**

**3.1. Ocjena kvaliteta površinskih voda**

Mjesto vršenja monitiringa/Koordinate po DKS-u : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar (1) | Rezultati  (mg/l) | | | | Način uzimanja uzorka  (automatski, ručno (trenutni jednokratni, trenutni kompozitni itd.) | Normalni analitički opseg | Analitička metoda/tehnika | Primjenjen sistem smanjenja zagađenja (filteri, itd.) |
|  | Datum | Datum | Datum | Datum |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(1) Navesti sve obavezne parametre i one karakteristične za postrojenje. Po potrebi dodati nove redove.

**3.2. Ocjena uticaja ispuštanja emisija u sistem javne kanalizacije**

Koristiti tabelu iz tačke 3.1.

**3.3. Ocjena kvaliteta podzemnih voda**

Koristiti tabelu iz tačke 3.1.

**4. Emisije u tlo**

**4.1. Rasprostiranje poljoprivrednog i nepoljoprivrednog otpada**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Vlasnik zemljišta | Lokacija na kojoj se vrši rasprostiranje | Podaci sa mape br. | Ref. Br. | Potrebe za fosfornim đubrivom za svaku farmu (1) |
|  |  |  |  |  |

Vlasnik zemljišta/Farmer\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Referentna mapa\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Identitet površine |  |
| Ukupna površina (ha) |  |
| (1) Upotrebljiva površina (ha) |  |
| Test zemljišta na fosfor mg/l |  |
| Datum izrade testa za fosfor |  |
| Kultura |  |
| Potrebe za fosforom (kg P/ha) |  |
| Količina mulja rasprostranjena na farmi (m3/ha) |  |
| Procjenjena količina fosfora u mulju rasprostranjenom na farmi (kg P/ha) |  |
| (2) Zapremina na koju treba da se aplicira (m3/ha) |  |
| Aplicirani fosfor (kg P/ha) |  |
| Ukupna količina rasprostranjenog mulja (m3) |  |

|  |
| --- |
|  |

Ukupna količina koja se može unijeti na farmu

|  |  |
| --- | --- |
| Koncentracija fosfora u materijalu koji se rasprostire | - kg fosfor/m3 |
| Koncentracija azota u materijalu koji se rasprostire | - kg azot/m3 |
| Primjenjen sistem smanjenja zagađenja (organska đubriva, itd.) |  |

**4.2. Ocjena kvaliteta zemljišta/ podzemnih voda**

Koristiti tabelu iz tačke 4.1.

**5. Opis mjera za spriječavanje produkcije otpada kao i za povrat korisnog materijala iz otpada koji producira postrojenje**

**Ocjena upravljanja otpadom**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv i broj otpada | Opis otpada | Godišnja količina proizvedenog otpada (t) | Godišnja količina obrađenog otpada (t) | Postupak obrade otpada i sistem smanjenja proizvodnje količina otpada | Otpad skladišten na lokaciji (metod, lokacija i ugovarač) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**6. Ocjena ambijentalne buke**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Geografska širina i dužina u decimalnim stepenima  (5 Sjever, 5 Istok) | Nivo buke /dB(A) | | | Način smanjenja i prigušenja buke (metodi, načini, i sl.) |
| L(A)eq | L(A)10 | L(A)90 |
| 1. Granica instalacije |  |  |  |  |  |
| Mjesto 1: |  |  |  |  |  |
| Mjesto 2: |  |  |  |  |  |
| Mjesto 3: |  |  |  |  |  |
| Mjesto 4: |  |  |  |  |  |
| Lokacije osjetljive na buku |  |  |  |  |  |
| Mjesto 1: |  |  |  |  |  |
| Mjesto 2: |  |  |  |  |  |
| Mjesto 3: |  |  |  |  |  |
| Mjesto 4: |  |  |  |  |  |

Napomena: Sve lokacije moraju biti jasno označene na pratećim mapama

**7. Opis predloženih mjera za sprečavanje ili smanjenje emisija i/ili produkcije otpada iz postrojenja i rokovi za njihovu realizaciju**

**7.1. Navesti i opisati sve mjere, tehnologije i druge tehnike za sprečavanje (ili ukoliko to nije moguće), smanjenje emisija iz pogona postrojenja i rokove za njihovu realizaciju**

**Tražene informacije detaljno su opisane u dokumentu** Plan upravljanja otpadom TE „Tuzla“ za 2021.godinu i Bilans generiranog otpada za 2020.godinu **– Prilog 16 Zahtjeva za obnovu okolinske dozvole**

**7.2. Navesti i opisati sve mjere za sprečavanje produkcije otpada i /ili povrata korisnog materijala iz otpada koji producira pogon i postrojenje i rokove za njihovu realizaciju**

**Tražene informacije detaljno su opisane u dokumentu** Plan upravljanja otpadom TE „Tuzla“ za 2021.godinu i Bilans generiranog otpada za 2020.godinu **– Prilog 8**

**7.3. Sistemi za smanjivanje i kontrolu emisija**

Referentni broj emisionog mjesta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kontrolirani parametar (1) | Oprema (2) | Postojanost opreme | Kalibracija opreme | Podrška opreme |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

(1) Navesti operativne parametre sistema za smanjivanje/kontrolu emisija.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Praćeni parametar (1) | Monitoring koji treba da se izvede (3) | Oprema za monitoring | Kalibriranje opreme za monitoring |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

(2) Navesti opremu neophodnu za rad sistema za smanjivanje/kontrolu emisija.

(3) Navesti monitoring kontrolnih parametara koji treba izvoditi.

**8. Opis planiranog monitoringa i planiranih mjera za smanjenje emisija**

**8.1. Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka (popuniti jedna tabelu za svako mjesto monitoringa pojedinačno )**

Referentni broj emisionog mjesta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**8.2. Mjerna mjesta i monitoring okoliša (popuniti jednu tabelu za svako mjesto monitoringa pojedinačno)**

Referentni broj emisionog mjesta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**9. Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika i usklađenost emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)**

**9.1. Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika**

1. Korištenje tehnologije pri kojoj nastaju male količine otpada;

2. Korištenje manje opasnih supastanci;

3. Podsticanje ponovne upotrebe i recikliranje supstanci koje nastaju i koje se koriste u postupku,

i, ako je prikladno, otpada;

4.   Uporedivi postupci, uređaji ili metode rada koje su uspješno isprobane u industrijskim

razmjerima;

5. Tehnološki napredak i promjene u naučnim saznanjima i shvatanjima;

6. Priroda, učinci i količina predmetnih emisija;

7. Rokovi za stavljanje u pogon novih ili već postojećih postrojenja;

8. Vrijeme potrebno za uvođenje najboljih raspoloživih tehnika;

9. Potrošnja i osobine sirovina (uključujući vodu) koje se koriste u postupku, kao i njihova

energetska efikasnost;

10. Potreba da se opći uticaj emisija na okoliš, kao i njihova opasnost za okoliš, spriječi ili svede

na minimum;

11. Potreba da se spriječe nesreće i da se posljedice za okoliš svedu na minimum;

12. Informacije koje objavljuju javne međunarodne organizacije.

**9.2. Usklađenost emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT**)

Na osnovu kriterija iz tačke 9.1. popuniti sljedeću tabelu usklađenosti emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)

|  |
| --- |
| Opisati ukratko glavne alternative prijedloga sadržanih u zahtjevu, ukoliko ih ima. |
| |  | Aktivnost | *Ukupno (KM)* | *Cilj* | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Pripremne aktivnosti za izgradnju deponije šljake i pepela na PK Šički Brod\*/\*\* | 2.000.000 | Obezbjeđenje nove lokacije za deponovanje šljake i pepela. | | 2. | Izgradnja postrojenja za odsumporavanje dimnih gasova na bloku 6\*/\*\* | 63.981.735 | Smanjenje emisije SO2 i dovođenje na nivo koji je u skladu sa planom NERP (200 mg/Nm3). Napomena: 350.000 KM realizovano do 2021. Godine | | 3. | Ugradnja parovoda za dovod pare sa turbine bloka 6 u toplinsku stanicu za zagrijavanje mrežne vode na bloku 4\*/\*\* | 1.000.000 | Obezbjeđenje rezervnog izvora toplotne energije za grijnje gradova Tuzla, Lukavac i Živinice. | | 4. | Rekultivacija odlagališta Divkovići I faza\*\* | 2.500.000 | Saniranje degradiranih površina i vraćanje zemljišta u prvobitno stanje. | | 5. | Revitalizacija turbine bloka 6\*/\*\* | 19.400.000 | Prevođenje turbine bloka 6 u toplifikacionu u cilju obezjeđenja dodatnog izvora toplotne energije. | |  |  | 86.501.735 |  | | Napomena 1: \* - postoji investiciona odluka za navedena sredstva  Napomena 2: \*\*-sredstva za period 2021 -2023. su predviđena Planom poslovanja 2021-2023 | | | | |  |  | |
| Opisati sve okolinske aspekte koji su bili predviđeni u odnosu na čistije tehnologije, redukciju otpada i zamjenu sirovina. |
|  |
| Opisaati postojeće ili predložene mjere s ciljem da se obezbijedi:   1. Primjenjivanje najboljih dostupnih tehnika da bi se spriječile, ili gdje je to neizvodljivo, smanjile emisije iz instalacije; 2. Nepostojanje značajnog zagađivanja; 3. Sprječavanje nastanka otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom; kada se otpad generira, on se iskorištava, ili kada to tehnički ili ekonomski nije izvodljivo, vrši se zbrinjavanje istovremeno izbegavajući ili smanjujući njegov uticaj na okoliš; 4. Efikasno korištenje energije; 5. Poduzimanje svih mjera potrebnih za sprječavanje nesreća i smanjivanje posljedica od njih; 6. Preduzimanje svih potrebnih mjera kako bi se po prestanku aktivnosti eliminisali rizici od zagađivanja i lokacija dovela u zadovoljavajuće stanje. |
|  |
| Obrazložiti izbor tehnologije i objasniti (uključujući i finansijske aspekte) zašto, ukoliko je bilo potrebno, nije implementirana tehnologija predložena u tehničkim uputstvima o najboljim raspoloživim tehnikama. |
|  |
| Detaljno obrazložiti sva odstupanja od emisija vezanih za primjenu najboljih raspoloživih tehnika. |
|  |

**10. Program za unapređenje rada pogona/postrojenja**

|  |
| --- |
| Prijedlog programa za unapređivanje rada pogona/postrojenja u cilju zaštite okoliša |
|  |
| Navesti i opisati mjere kojima će se eliminisati ili svesti na najmanji mogući nivo sva odstupanja od performansi najboljih raspoloživih tehnika |
|  |
| Koji su rokovi predloženih mjera programa? |
|  |
| Finansijska procjena predloženih mjera programa (izraziti u konvertibilnim markama) |
|  |
| Procjena rezultata uvođenja svake od mjera iz programa na smanjenje emisija, energetsku efikasnost, korišćenje sirovina, vode i energije. |
|  |
| Opisati način izvještavanja o rezultatima izvršenja mjera odnosno predloženog programa. |
|  |
| Navesti referentni dokument/a NRT (naziv, web stranica): |
|  |

# 

# **11. Sprječavanje nesreća većih razmjera i reakcije u akcidentnim slučajevima**

Izvještaj o stanju sigurnosti sa Planom nesreća većih razmjera, Unutrašni i Spoljni plan intervencija detaljno su opisani dokumentima u prilogu 5.;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordinate lokacije rizičnog pogona/postrojenja prema državnom koordinatnom sistemu |  | |
| Koordinate lokacije susjednih pogona/postrojenja prema državnom koordinatnom sistemu |  | |
| Kategorija pogona/postrojenja koje je predmet zahtjeva |  | niži razred pogona/postrojenja |
|  | viši razred pogona/postrojenja |
| Projektovani kapacitet rizične jedinice pogona/postrojenja |  | |
| Projektovani kapacitet ostalih susjednih jedinica |  | |
| Kratki opis okruženja područja postrojenja (položaj saobraćajnica, stambenih i poslovnih objekata u odnosu na postrojenje, s naglaskom na elemente koji bi mogli uzrokovati nesreću većih razmjera ili pogoršati njene posljedice).  Priložiti kartu na kojoj je vidljivo najmanje 1 km u krugu područja postrojenja sa stambenim objektima ili elementima prirodnog okoliša koji mogu biti ugroženi (škola, bolnica, stadion, rijeka, šuma i dr.) | | |
|  | | |
| Vrsta (naziv) opasne supstance u postrojenju. |  | |
| Hemijska oznaka opasne supstance |  | |
| CAS broj |  | |
| Kategorija opasne supstance |  | |
| Maksimalna količina u tonama |  | |
| Agregatno stanje opasne supstance |  | |
| Način skladištenja opasne supstance u pogonu/postrojenju |  | Podzemni spremnik |
|  | Nadzemni spremnik |
|  | Procesna oprema |
|  | Cjevovod |
|  | Ostalo (opisati) |
| Navesti listu mogućih situacija koje mogu imati uticaj na okoliš (unijeti dodatne redove po potrebi) | | |
|  | | |
| Opisati postojeće ili predložene mjere, uključujući procedure za akcidentne slučajeve s ciljem smanjivanja uticaja emisija izazvanih prilikom nesreća, ili istjecanjem u okoliš | | |
|  | | |
| Navesti mjere koje se preduzimaju u akcidentnim slučajevima izvan normalnog radnog vremena (noć, vikend, praznici) | | |
|  | | |
| Opisati postupke u slučajevima različitih od uobičajenih (puštanje u rad, curenja, defekti, kratkotrajni prekidi, itd.) | | |
|  | | |
| Navesti rokove za preduzimanje određenih aktivnosti i mjera, te odgovorne osobe | | |
|  | | |

# **13.Opis ostalih mjera radi usklađivanja sa osnovnim obavezama operatera, sa fokusom na mjere nakon zatvaranja ili rušenja postrojenja. Remedijacija, prestanak aktivnosti, restart (ponovno paljenje/puštanje u rad) i briga po prestanku aktivnosti.**

|  |
| --- |
| Opisati postojeće, ili predložene mjere za smanjenje uticaja na okoliš po prestanku rada dijela ili cijele instalacije, uključujući i mjere za brigu o potencijalnim zagađujućim ostacima poslije zatvaranja. |
|  |
| Rezultati ispitivanja lokacije u odnosu na postojeća zagađenja tla i podzemnih voda iz samog pogona/ postrojenja, ili prijedlog za provedbom takvog ispitivanjai prijedlog vremenskog okvira |
|  |

**14. Popis priloga**

1. Izvod iz planskog akta;
2. Pravomoćni vodni akt;
3. Netehnički rezime;
4. Plan upravljanja otpadom prema odredbama Zakona o upravljanju otpadom;
5. Izvještaj o stanju sigurnosti i/ili Plan za sprječavanje nesreća većih razmjera, ukoliko se radi o pogonu ili postrojenju koje može izazvati nesreću većih razmjera
6. Zemljišnoknjižni izvadak i posjedovni list ne stariji od 3 mjeseca od dana podnošenja Zahtjeva za izdavanje okolinske dozvole
7. Kopija katastarskog plana
8. Izvještaje o izvršenom mjerenju emisija u zrak, godišnji izvještaj o vrstama, količini i načinu zbrinjavanja otpada, izvještaj o monitoringu buke i ostalo propisano okolinskom dozvolom
9. Ortofoto podloge
10. Plan TE Tuzla
11. ISO certifikat
12. Kopije internih dokumenata za zaštitu okoliša

Direktor

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fethi Silajdžić

# Prilog 1 - Izvod iz planskog akta

# Prilog 2 - Pravomoćni vodni akt

# Prilog 3 - Netehnički rezime

# Prilog 4 - Plan upravljanja otpadom prema odredbama Zakona o upravljanju otpadom

***Napomena:*** *dostavljen kao zasebni document*

# Prilog 5 - Izvještaj o stanju sigurnosti i/ili Plan za sprječavanje nesreća većih razmjera, ukoliko se radi o pogonu ili postrojenju koje može izazvati nesreću većih razmjera

# Prilog 6 - Zemljišnoknjižni izvadak i posjedovni list

# Prilog 7 - Kopija katastarskog plana

# Prilog 8 - Izvještaje o izvršenom mjerenju emisija u zrak, godišnji izvještaj o vrstama, količini i načinu zbrinjavanja otpada, izvještaj o monitoringu buke i ostalo propisano okolinskom dozvolom

# Prilog 9 - Ortofoto podloge

# Prilog 10 - Plan TE Tuzla

# Prilog 11 - ISO certifikat

# Prilog 12 - Kopije internih dokumenata za zaštitu okoliša

1. Za novi pogon/postorojenje priložiti izvod iz planskog akta odnosnog područja sa ucrtanom legendom o namjeni površina šireg područja i namjenama površine predmetne lokacije. [↑](#footnote-ref-1)
2. Ukoliko se radi o izmjeni u radu postojećih pogona i postrojenja, operater dostavlja podatke nadležnom oraganu na obrascu Priloga VI. Ukoliko nadležni organ utvrdi da je promjena identifikovana kao značajna, u roku od 30 dana od dana dobijanja potrebnih podataka o tome službeno obavještava operatera i poziva ga da podnese novi zahtjev za izdavanje okolinske dozvole u skladu sa članom 86. i 95. Zakona i ovom uredbom, koji će sadržavati podatke o postojećem i planiranom dijelu pogona i postrojenja na obrascu iz Priloga III. ove uredbe. [↑](#footnote-ref-2)
3. SNAP kod (Odabrana nomenklatura za izvore onečišćenja zraka (engl. Selected nomenclature for sources of air pollution) : https://en.eustat.eus/documentos/elem\_13173/definicion.html [↑](#footnote-ref-3)
4. NACE nomenklatura djelatnosti. <https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/index/nace_all.html> [↑](#footnote-ref-4)
5. Odnosi se na naziv pogona i postrojenja kako je zvanično registrovano. [↑](#footnote-ref-5)
6. Unijeti kod/kodove, tj. oznake djelatnosti i aktivnost/inavedene uPrilogu I. i Prilogu II. ove uredbe. Ukoliko je u instalaciju uključeno višeaktivnosti, treba označiti kod svake aktivnosti. Kodove, oznake djelatnosti međusobno trebajasno odvojiti. [↑](#footnote-ref-6)
7. Dostaviti zemljišnoknjižni izvadak i posjedovni list ne stariji od 3 mjeseca od dana podnošenja Zahtjeva za izdavanje okolinske dozvole [↑](#footnote-ref-7)
8. Dostaviti kopiju katastarskog plana. [↑](#footnote-ref-8)
9. Ukoliko postoje ortofoto snimci [↑](#footnote-ref-9)
10. Lista prioritetnih supstanci je usaglašena sa tabelom 1. Uredbe o opasnim i štetnim materijama u vodama (Sl. novine FBiH, broj 43/07). [↑](#footnote-ref-10)
11. Ukoliko materijal uključuje više opasnih supstanci, navedite detalje o svakoj supstanci. [↑](#footnote-ref-11)
12. [↑](#footnote-ref-12)