

ZAHTJEV ZA IZDAVANJE OKOLIŠNE DOZVOLE

operatora NATRON-HAYAT d.o.o. Maglaj
za postrojenje za proizvodnju celuloze,
papira i papirnih proizvoda i proizvoda
od drveta



natron-hayat d.o.o.
MAGLAJ



Veljača 2024.

| | | | |
|--|---|---|--|
| Naručilatelj: Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Objekt: Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drvaeta | Broj Zahtjeva: 01-2-106-II/24 | Datum izrade: Veljača, 2024. |
|--|---|---|--|

OPĆE INFORMACIJE

| | | |
|--------------------|--|----------------------------|
| Investitor: |  natron-hayat d.o.o. MAGLAJ | Natron-Hayat d.o.o. Maglaj |
| Objekt: | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | |
| Lokacija: | Liješnica bb 74250 Maglaj | |

| | | |
|--|---|---|
| Podaci o ovlaštenoj instituciji (izrađivaču): |  | ZGI d.o.o. Mostar, Rudarska 247, 88000 Mostar, BiH e-mail: info@zgi.eu, web: www.zgi.eu tel.: +387 36 33 42 80 |
| | Voditelj tima: Sandro Zovko, dipl.ing.el. | |
| | Suradnici: Nikica Zovko, dipl.ing.stroj. Sanda Zorić, dipl.ing.sig. Ivana Čuljak, dipl.ing.građ. Borjana Pogarčić, mag.ing.chem. Petar Barišić, mag.biol. et chem. Šadija Ramčić, mag. chem. Mateo Trlin, mag.oecol. et prot.nat. | |
| | Broj tehničke dokumentacije: 01-2-106-II/24 | |
| | Direktor: Sandro Zovko, dipl.ing.el. | |
| | Datum: Veljača, 2024. | |



Fotografija na naslovnoj stranici preuzeta sa <https://www.zdici.info/kompanija-natron-hayat-u-maglaju-investira-190-miliona-km>

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

ZAHTJEV IZRADILI :Nikica Zovko, dipl.ing.stroj. Sanda Zorić, dipl.ing.sig. Ivana Čuljak, dipl.ing.građ. Borjana Pogarčić, mag.ing.chem. Petar Barišić, mag. biol. i kem. Šadija Ramčić, mag.chem. Mateo Trlin, mag.biol.et prot.nat. **VRIJEME IZRADE :**

Veljača, 2024.

Direktor
Natron - Hayat d.o.o. Maglaj

Direktor
ZGI d.o.o. Mostar

 
29 Ömer Eğilmez

 
Sandro Zovko, dipl.ing.stroj.



| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

Sadržaj

| | |
|--|----|
| UVOD..... | 1 |
| A. PODACI O PODNOSITELJU ZAHTEVA/OPERATERU | 3 |
| 1. OSNOVNI PODACI | 3 |
| 2. PODACI O POGONU/POSTROJENJU | 4 |
| 3. DODATNE INFORMACIJE O POGONU/POSTROJENJU..... | 5 |
| B. SUSTAV CERTIFICIRANJA POGONA/POSTROJENJA VEZANI ZA OKOLIŠ I/ILI ZAHTEVE KVALITETA | 6 |
| C. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA..... | 8 |
| 1. OSNOVNI PODACCI O LOKACIJI..... | 8 |
| 2. MAPE I SKEME | 9 |
| 3. OPIS POGONA I POSTROJENJA..... | 10 |
| 3.1 Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvija glavna djelatnost u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II. 12 | |
| 3.2. Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II | 29 |
| 3.3. Tehnološke jedinice koje nisu navedene u Prilogu I. ili Prilogu II. (direktno povezane djelatnosti)..... | 52 |
| 3.4. Referentna oznaka emisionog mjesta (oznake: Z - zrak, V - voda, T - tlo, K - sustav javne kanalizacije) prikazani u tlocrtu pogona/postrojenja/ dijagramu toka | 72 |
| 3.5. Organizacija rada pogona/postrojenja | 73 |
| D. POPIS OSNOVNIH SIROVINA, POMOĆNIH/SEKUNDARNIH SIROVINA I TVARI, KOLIČINE POTROŠENE/PROIZVEDENE ENERGIJE I POTROŠENE VODE TIJEKOM RADA POGONA/POSTROJENJA..... | 74 |
| 1. OSNOVNE SIROVINE, POMOĆNE/SEKUNDARNE SIROVINE I OSTALI MATERIJALI/TVARI KOJE SE KORISTE U POGONU/POSTROJENJU | 74 |
| 1.1. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i tvari koje ne sadrže opasne tvari | 74 |
| 1.2. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i tvari koje sadrže opasne tvari | 77 |
| 1.3. Voda..... | 82 |
| 1.4. Skladištenje sirovina i ostalih tvari | 83 |
| 2. POTROŠENA I PROIZVEDENA ENERGIJA U POGONU/POSTROJENJU | 88 |
| E. UPRAVLJANJE OTPADOM I OPIS IZVORA EMISIJA, VRSTE I KOLIČINE EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA U OKOLIŠ (ZRAK, VODA, TLO) IZVJEŠĆE O NULTOM STANJU, KAO I IDENTIFIKACIJE ZNATNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI | 89 |
| 1. UPRAVLJANJE OTPADOM | 89 |
| 1.1. Upravljanje opasnim otpadom | 89 |
| 1.2. Upravljanje otpadom koji nije opasan | 90 |
| 2. EMISIJE U ZRAK | 94 |



| Naručilj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| | |
|---|-----|
| 2.1. Emisije u zrak iz parnih kotlova (popuniti jednu stranicu za svaki izvor emisije pojedinačno)..... | 94 |
| 2.2. Glavne emisije u zrak (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno) | 97 |
| 2.3. Glavne emisije u zrak – Karakteristike emisija (jedna tablica se popunjava za svako emisiono mjesto pojedinačno) | 99 |
| 2.4: Emisije u zrak – Manje emisije u zrak | 101 |
| 2.5. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari (u skladu sa relevantnim propisima) koje emitira pogon i postrojenje u zrak pri obavljanju svoje/ih djelatnosti | 102 |
| 3. FUGITIVNE I POTENCIJALNE EMISIJE | 103 |
| 4. EMISIJE U VODE..... | 104 |
| 4.1. Emisije u površinske vode (popuniti jednu stranicu za svaku emisiju pojedinačno) | 104 |
| 4.2. Emisije u površinske vode - Karakteristike emisija | 106 |
| 4.3. Emisije koje se ispuštaju u sustav javne kanalizacije | 119 |
| 4.4. Ispuštanja u sustav javne kanalizacije - Karakteristike emisija | 119 |
| 5. EMISIJE U TLO | 119 |
| 5.1: Emisije u tlo | 119 |
| 5.2: Emisije u tlo – Karakteristike emisija | 119 |
| 5.3. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari (u skladu sa relevantnim propisima) u tlo koje pogon i postrojenje emitira pri obavljanju svoje/ih djelatnosti. | 119 |
| 6. BUKA | 120 |
| 6.1. Emisija buke – Zbirna lista izvora buke | 120 |
| 6.2. Granične vrijednosti emisija buke (u skladu sa relevantnim propisima) koje emitira pogon i postrojenje pri obavljanju svoje/ih djelatnosti | 120 |
| 7. VIBRACIJE | 121 |
| 8. NEJONIZIRAJUĆE ZRAČENJE | 121 |
| F. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA/POSTROJENJA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA..... | 122 |
| 1. STANJE LOKACIJE I UTJECAJ AKTIVNOSTI POSTOJEĆIH I PLANIRANIH POGONA I POSTROJENJA..... | 122 |
| 2. OCJENA EMISIJA U ZRAK | 130 |
| 3. OCJENA EMISIJA U VODE | 131 |
| 3.1. Ocjena kvaliteta ispuštanja emisija u površinske vode | 131 |
| 3.2. Ocjena utjecaja ispuštanja emisija u sustav javne kanalizacije | 135 |
| 3.3. Ocjena kvaliteta podzemnih voda | 135 |
| 4. EMISIJE U TLO | 135 |
| 4.1. Rasprostiranje poljoprivrednog i nepoljoprivrednog otpada | 135 |
| 4.2. Ocjena kvalitete zemljišta/ podzemnih voda | 135 |
| 5. OPIS POSTOJEĆIH MJERA ZA SPRJEČAVANJE PRODUKCIJE OTPADA KAO I ZA POVRAT KORISNOG MATERIJALA IZ OTPADA KOJI PRODUCIRA POSTROJENJE | 136 |
| 6. OCJENA AMBIJENTALNE BUKA..... | 140 |



| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| | |
|---|-----|
| 7. OPIS PREDLOŽENIH MJERA ZA SPRIJEČAVANJE ILI SMANJENJE EMISIJA I/ILI PRODUKCIJE OTPADA IZ POSTROJENJA I ROKOVI ZA NJIHOVU REALIZACIJU..... | 143 |
| 7.1. Mjere, tehnologije i druge tehnike za sprječavanje (ili ukoliko to nije moguće), smanjenje emisija iz pogona postrojenja i rokove za njihovu realizaciju | 143 |
| 7.2. Mjere za sprječavanje produkcije otpada i /ili povrata korisnog materijala iz otpada koji producira pogon i postrojenje i rokove za njihovu realizaciju | 147 |
| 7.3. Sustavi za smanjivanje i kontrolu emisija | 149 |
| 8. OPIS PLANIRANOG MONITORINGA I PLANIRANIH MJERA ZA SMANJENJE EMISIJA | 153 |
| 8.1. Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka | 153 |
| 9. KRITERIJI ZA ODREĐIVANJE NAJBOLJIH RASPOLOŽIVIH TEHNIKA I USKLAĐENOST EMISIJA IZ POGONA/POSTROJENJA SA NAJBOLJIM RASPOLOŽIVIM TEHNIKAMA (NRT) | 158 |
| 9.1. Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika | 158 |
| 9.2. Usklađenost emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT) | 158 |
| 10. PROGRAM ZA UNAPRIJEĐENJE RADA POGONA/POSTROJENJA | 159 |
| 11. SPRIJEČAVANJE NESREĆA VEĆIH RAZMJERA I REAKCIJE U AKCIDENTNIM SLUČAJEVIMA | 160 |
| 12. OPIS OSTALIH MJERA RADI USKLAĐIVANJA SA OSNOVNIM OBVEZAMA OPERATERA, SA FOKUSOM NA MJERE NAKON ZATVARANJA ILI RUŠENJA POSTROJENJA. REMEDIJACIJA, PRESTANAK AKTIVNOSTI, RESTART (PONOVO PALJENJE/PUŠTANJE U RAD) I BRIGA PO PRESTANKU AKTIVNOSTI. | 163 |
| G. PRILOZI | 164 |



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

Popis slika:

Slika 1 Tlocrt poduzeća Natron-Hayat s označenim jedinicama pogona 11

| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Izrađivač Zahtjeva: | Naziv mape: |
| ZGI d.o.o. Mostar | Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole |



| Naručilatelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|----------------|----------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

UVOD

Poduzeće Natron-Hayat d.o.o. nalazi se na adresi Liješnica b.b. u općini Maglaj. Tvornica celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta osnovana je prije više od 60 godina, a od 2005. godine dio je internacionalne grupacije Hayat Holding iz Turske.

Instalirani kapacitet pogona za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drva je:

- celuloza 94 000 t/god,
- papir 136 000 t/god,
- valoviti karton 30 000 t/god.
- papirne vreće 40 000 000 kom/god
- papirne vrećice (sa ili bez rukohvata) 40 000 000 kom/god
- doradni proizvodi 4000 t/god.

Poduzeće posjeduje prethodno izdanu okolišnu dozvolu br. UPI-05/2-23-11-131/18, izdanu dana 20.05.2019. od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma te vodne dozvole br. UP-I/21-3-40-210-4/22 i UP-I/25-3-40-636-4/18 izdane od strane Agencije za vodno područje rijeke Save. Poduzeće posjeduje i dozvolu za upravljanje otpadom broj: 12-19-08747-23, izdanu od strane Ministarstva prostornog uređenja, prometa i komunikacija i zaštite okoline Zeničko-dobojskog kantona.

U cilju ishoda okolišne dozvole, nakon prestanka važnosti postojeće, u nastavku dokumenta izrađen je Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole sukladno članku 86. *Zakona o zaštiti okoliša* („Službene Novine FBiH”, br. 15/21) i sukladno točki 6. priloga I *Uredbe kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu* („Službene novine Federacije BiH”, broj: 51/21 i 74/22), podtočka 6.1, koja glasi:

- 6.1 - Industrijska postrojenja za proizvodnju:
 - a. celuloze od drveta ili drugih vlaknastih materijala;
 - b. papira ili kartona, proizvodnog kapaciteta većeg od 40 tona na dan.

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole, izrađen je na osnovu opažanja sa terena prilikom izlaska na lokalitet poduzeća Natron-Hayat d.o.o. Maglaj te dostavljene dokumentacije i podataka od strane operatora.



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

A. PODACI O PODNOSITELJU ZAHTJEVA/OPERATERU

1. Osnovni podaci

| | | |
|---|--|----|
| 1.1. Naziv operatera | Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | |
| 1.2. Pravni status | Društvo ograničene odgovornosti | |
| 1.3. Vrsta zahtjeva | Novi pogon ili postrojenje | NE |
| | Postojeći pogon ili postrojenje | DA |
| | Navesti značajnu izmjenu postojećih pogona i postrojenja/promjene u radu za pogone i postrojenja kojima je izdata okolišna dozvola | / |
| | Prestanak aktivnosti | NE |
| 1.4. Vlasništvo nad gospodarskim subjektom | Privatno. Vlasnik poduzeća je Hayat grupacija iz Turske. | |
| 1.5. Adresa sjedišta gospodarskog subjekta | Liješnica bb | |
| 1.6. Matični broj gospodarskog subjekta (ID broj, PDV broj) | 4218471430005 | |
| 1.7. Šifra osnovne djelatnosti u skladu sa klasifikacijom djelatnosti | 17.21 | |
| 1.8. SNAP kod (oznaka djelatnosti) | 03 - industrijski pogoni za sagorijevanje | |
| 1.9. NACE kod (oznaka djelatnosti) | C17.1.2 – proizvodnja papira | |
| 1.10. Ovlašteno lice | Direktor | |
| 1.11. Ime i prezime ovlaštenog lica | Ömer Eğılmez | |
| 1.12. Funkcija u gospodarskom subjektu | Direktor | |
| 1.13. Telefon | 00387 32 601 000 / 032 601 001 | |
| 1.14. Faks | 032 601 277 | |
| 1.15. E mail | natron-hayat@natron-hayat.ba | |



| | | | |
|--|--|---|--|
| Naručitelj: Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Objekt: Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | Broj Zahtjeva: 01-2-106-II/24 | Datum izrade: Veljača, 2024. |
|--|--|---|--|

2. Podaci o pogonu/postrojenju

| | |
|---|--|
| 2.1. Naziv pogona/postrojenja | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta |
| 2.2. Adresa na kojoj je lociran pogon i postrojenje, ili na kojoj će biti lociran | Liješnica bb 74250 Maglaj |
| 2.3. Koordinate lokacije prema državnom koordinatnom sustavu | Y 5746528.22 X 4936324.72 |
| 2.4. Kategorija industrijskih aktivnosti koje su predmet zahtjeva u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II. ove uredbe | Prilog I, točka 6: Druge djelatnosti <ul style="list-style-type: none"> • 6.1 - Industrijska postrojenja za proizvodnju: <ul style="list-style-type: none"> a. celuloze od drveta ili drugih vlaknastih materijala; b. papira ili kartona, proizvodnog kapaciteta većeg od 40 tona na dan. |
| 2.5. Projektirani kapacitet glavne jedinice | <ul style="list-style-type: none"> • Celuloza 94 000 t/god, • Papir 136 000 t/god, • Valoviti karton 30 000 t/god. |
| 2.6. Kategorija industrijskih aktivnosti ostalih jedinica u skladu sa Prilogom I. Uredbe | Nije primjenjivo |
| 2.7. Projektirani kapacitet ostalih jedinica | <ul style="list-style-type: none"> • Papirne vreće 40 000 000 kom/god, • Papirne vrećice (sa ili bez rukohvata), 40 000 000 kom/god, • Doradni proizvodi 4000 t/god. |
| 2.8. Broj zaposlenih | 875 |



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

3. Dodatne informacije o pogonu/postrojenju

Popis svih dobivenih dozvola na dan podnošenja zahtjeva:

| Naziv dozvole | Organ izdavanja | Referentni br. | Datum izdavanja | Period važenja |
|---|--|-----------------------|-----------------|----------------|
| Okolišna dozvola | Federalno ministarstvo okoliša i turizma | UPI-05/2-23-11-131/18 | 20.05.2019. | 31.05.2024. |
| Vodna dozvola | Agencija za vodno područje rijeke Save | UP-I/21-3-40-210-4/22 | 08.07.2022. | 07.07.2027. |
| Vodna dozvola (deponija Nekolj) | Agencija za vodno područje rijeke Save | UP-I/21-3-40-636-4/18 | 28.05.2019. | 03.06.2024. |
| Vodna dozvola (za zahvatanje i ispuštanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda) | Ministarstvo za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu ZDK | 05-21-10179-2/23 | 12.02.2019. | 27.11.2028. |
| Dozvola za upravljanje otpadom | Ministarstvo prostornog uređenja, prometa i komunikacija i zaštite okoline ZDK | 12-19-08747-23 | 19.12.2023. | 22.12.2028. |

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

| | |
|----------------------------------|--|
| Ime i prezime ovlaštenog lica | Rusmir Mečević |
| Adresa ovlaštenog lica | Liješnica b.b. 74250 Maglaj |
| Funkcija u gospodarskog subjektu | Predstavnik uprave i osoba zadužena za okoliš i sustav kvalitete po ISO 14001:2015 |
| Telefon | +387 32 601 176 |
| Faks | +387 32 601 352 |
| E-mail | rusmir.mecevic@natron-hayat.ba |



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

| | | |
|--|--|---|
| Implementiran i certificiran/verificiran sustav upravljanja okolišem u skladu sa standardom (navesti standard) | DA | ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 50001:2018 FSC-STD-40-004 V3-1 FSC-STD-40-007 V2-0 FSC-STD-50-001 |
| Implementiran sustav upravljanja okolišem u skladu sa standardom (navesti standard) bez certifikacije/verifikacije | DA | ISO 31000:2018 |
| Popis odgovarajućih internih dokumenata vezanih uz zaštitu okoliša | <ul style="list-style-type: none"> • Kontekst organizacije NH-1.40.0-4.1-OB-01-09 • Zainteresirane strane NH-1.40.0-4.2.0-OB-01-09 • Politika zaštite okoliša NH-1.40.8-5.2-OB-01-14 • Rješenje imenovanje timova za upravljanje standardima NH-1.40.0-5.3-OB-01-09 • Identifikacija i analiza okolinskih aspekata NH-1.40.8-6.1.2-PR-01-14 • Okolinski aspekti NH-1.40.8-6.1.2-OB-01-14 • Plan nadzora okolinskih aspekata NH-1.40.8-6.1.2-OB-02-14 • Obaveze za usklađenost NH-1.40.8-6.1.3-OB-01-14 • Okolinski ciljevi i planiranje njihovog ostvarivanja NH-1.40.8-6.2-OB-01-14 • Praćenje okolinskih ciljeva mjesečni nivo NH-1.40.8-6.2-OB-02-14 • Procedura za utvrđivanje i osiguranje resursa i kompetentnosti NH-1.40.8-7.0-PR-01-14 | |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Plan internih i eksternih komunikacija NH-1.40.8-7.4-OB-01-14 • Procedura za Operativno planiranje i kontrolu NH-1.40.8-8.1-PR-01-14 • Okolinski program upravljanja otpadom NH-1.40.8-8.1-PR-02-14 • Količina nastalog otpada NH-1.40.8-8.1-OB-01-14 • Evidencija saglasnosti za izvoz otpada NH-1.40.8-8.1-OB-02-14 • Uputstvo za izvoz otpada NH-1.40.8-8.1-RU-01-14 • Uputstvo za selekciju i zbrinjavanje drvenog otpada NH-1.40.8-8.1-RU-02-14 • Uputstvo o upravljanju otpadnim uljima NH-1.40.8-8.1-RU-03-14 • Pripravnost i reagovanje u slučaju opasnosti NH-1.40.8-8.2-PR-01-14 • Spisak opasnih materija NH-1.40.8-8.2-OB-01-14 • Spisak opasnih materija po radnim mjestima NH-1.40.8-8.2-OB-02-14 • Monitoring i mjerenje okolinskih učinaka NH-1.40.8-9.1.1-PR-01-14 • Monitoring i mjerenje usklađenosti NH-1.40.8-9.1.2-PR-01-14 • Godišnji monitoring plan NH-1.40.8-9.1-OB-01-14 | |
|--|--|--|



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilac: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

C. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA

1. Osnovni podaci o lokaciji

| | |
|--|---|
| Jedinica lokalne samouprave | Maglaj |
| Katastarska općina | K.O. Maglaj |
| Katastarska čestica | Poduzeće se nalazi na sljedećim katastarskim česticama: 2767, 2768, 2769/1, 2769/2, 2769/3, 2769/4, 2769/5, 2769/6, 2769/7, 2769/8, 2769/9, 2769/10, 2769/11, 2769/12, 2769/13, 2769/14, 2769/15, 2769/16, 2769/17, 2769/18, 2769/19, 2769/20, 2769/21, 2769/22, 2769/23, 2769/24, 2769/25, 2769/26, 2769/27, 2769/28, 2769/29, 2769/30, 2769/31, 2769/32, 2769/33. |
| Navesti udaljenost u metrima do najbližeg naselja, prijemnika otpadnih voda, voda, šuma, zaštićenih područja i drugih osjetljivih područja | udaljenost od prijemnika otpadnih voda: 0 m udaljenost od najbližeg naselja: 80 m udaljenost od šuma: cca 300 m |



| | | | |
|--|--|---|--|
| Naručilatelj: Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Objekt: Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | Broj Zahtjeva: 01-2-106-II/24 | Datum izrade: Veljača, 2024. |
|--|--|---|--|

2. Mape i skeme

| Broj | Naziv mape ili skeme | Obuhvat mape ili skeme | Broj priloga |
|------|---|--|--------------|
| 1. | Ortofoto karte/šire područje okruženja | ne postoje | / |
| 2. | Tlocrt pogona/postrojenja sa mjestima emisija | obuhvat tvornice papira „Natron-Hayat” | Prilog 3 |
| 3. | Dijagram toka/tehnoloških skema | Ukupni proces | Prilog 2 |



| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

3. Opis pogona i postrojenja

Osnovna djelatnost poduzeća Natron–Hayat d.o.o Maglaj je proizvodnja celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta.

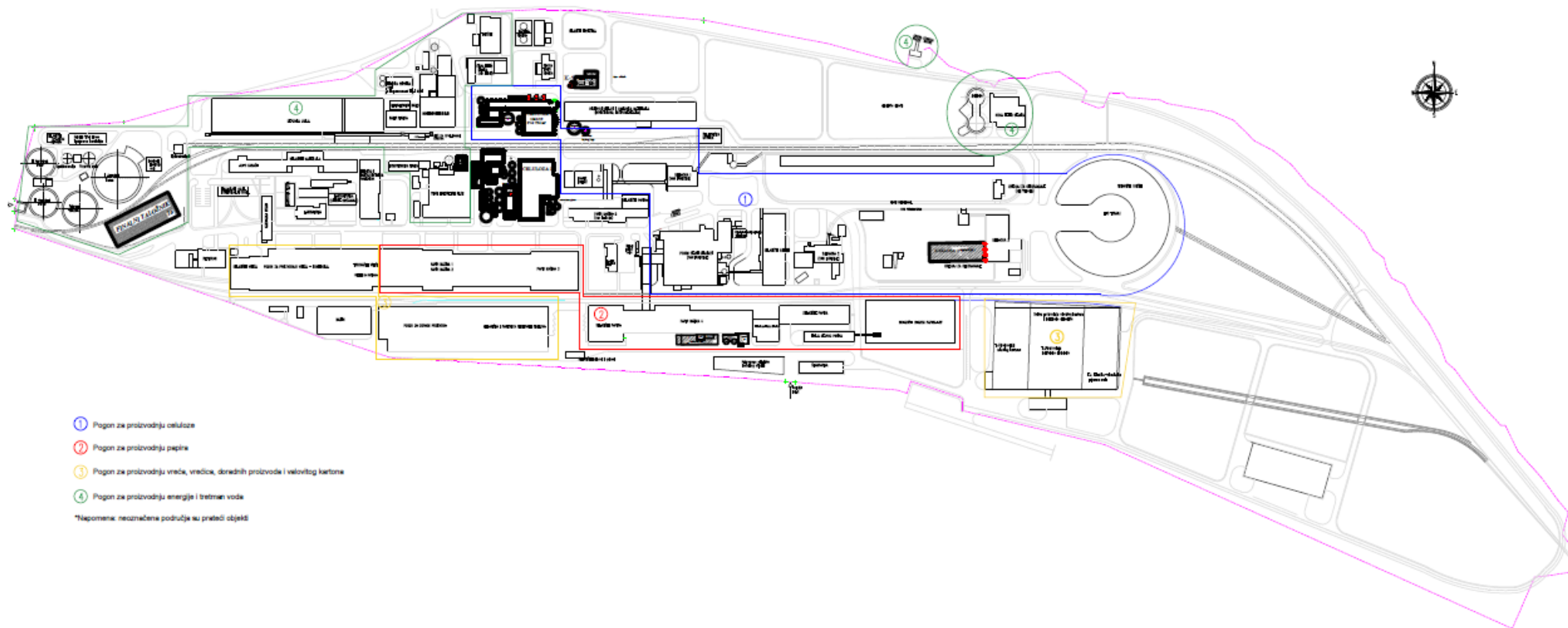
Integrirani proizvodni proces uključuje: proizvodnju električne energije, industrijske vode i pare, proizvodnju sanitarne vode, proizvodnju natron papira i modernih materijala za pakovanje i ambalažiranje.

Proizvodne cjeline koje se nalaze na lokaciji Natron-Hayat d.o.o. Maglaj, a za koje se traži okolinska dozvola, su:

1. Pogon za proizvodnju celuloze:
 - a. proizvodnja sječke,
 - b. proizvodnja celuloze,
 - c. regeneracija alkalija.
2. Pogon za proizvodnju papira:
 - a. proizvodnja papira na: PM1, PM3 i PM4.
3. Pogoni za proizvodnju vreća, vrećica i doradnih proizvoda i valovitog kartona:
 - a. proizvodnja vreća,
 - b. proizvodnja vrećica,
 - c. proizvodnja dorađenih proizvoda,
 - d. proizvodnja valovitog kartona.
4. Pogon za proizvodnju energije i tretman voda:
 - a. proizvodnja tehničke vode,
 - b. proizvodnja napojne vode za kotlove,
 - c. proizvodnja sanitarne vode,
 - d. proizvodnja tehnološke pare i električne energije,
 - e. proizvodnja komprimiranog industrijskog zraka,
 - f. tretman otpadnih voda.
5. Prateći objekti i postrojenja na lokaciji (skladišta, odlagalište šljake i pepela itd.)

Na slici ispod prikazan je pojednostavljeni tlocrt tvornice papira Natron-Hayat sa označenim lokacijama pogona unutar tvornice.





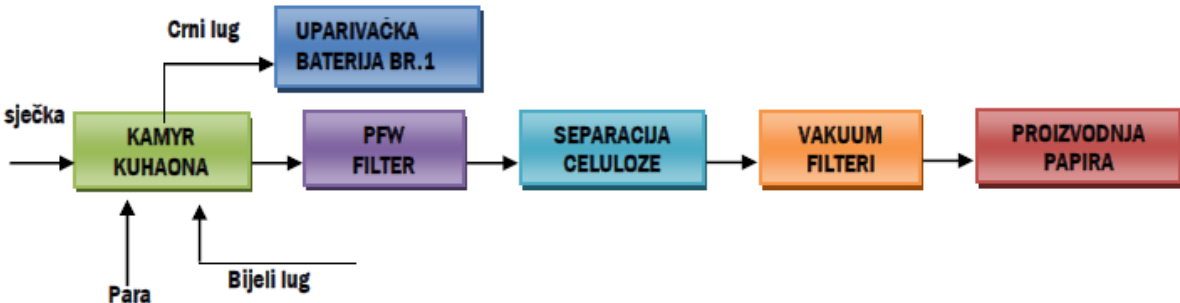
Slika 1 Tlocrt poduzeća Natron-Hayat s označenim jedinicama pogona¹

¹ Uvećana skema nalazi se u prilogu dokumenta

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

| Naziv jedinice | | | | |
|-------------------------|-------------------|------------------------------|--|--|
| 1. PROIZVODNJA CELULOZE | | | | |
| Broj | Naziv podjedinice | Kapacitet | Tehnološki opis rada | Referentna oznaka iz tlocrta u prilogu |
| 1. | Sjekaona 3 | 326 m ³ /h sječke | <p>Skladištenje drveta u poduzeću Natron-Hayat, obuhvata oko 5,0 ha uređenih skladišnih površina-asfaltiranih, odnosno betoniranih sa urađenim prilaznim putevima. Na tim površinama se može kvalitetno uskladištiti, po vrstama, asortimanu i kvalitetu do 125 000 m³ drveta.</p> <p>Prijem drveta je moguć vagonским i kamionskim transportom čiji se istovar vrši sa portalnim kranovima i autodizalicama.</p> <p>Kapacitet skladištenja sječke je oko 25 000 m³.</p> <p>U poduzeću Natron-Hayat d.o.o. na drvnom prostoru vrši se proizvodnja sječke, koja služi za proizvodnju celuloze. Na drvnom prostoru vrši se dopremanje i skladištenje drvene mase, koja se u daljnjem tehnološkom postupku otkorava i siječe na manje komadiće (sječka). Postojeća oprema na drvnom prostoru je instalirana oprema koja je modernizirana te je poboljšan proces sječenja celuloznog drveta nakon pokretanja integralne proizvodnje.</p> <p>U proizvodnji papira dnevna potreba za drvnom masom je cca 1440 m³. Za proizvodnju sječke koristi se drvo četinarara. Dnevna proizvodnja na drvnom prostoru kreće se oko 6000 m³ sječke (1 m³ drveta = 2,7 m³ sječke).</p> | 1 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>Prihvat drveta je na lančani transporter koji se dozira mobilnom tehnikom. Drvo se transportuje u bubanj za otkoravanje, a potom se preko lančanog transportera dovodi na valjkasti transporter. Na valjkastom transporteru vrši se odvajanje kore, zemlje, kamena i dr. otpada, sistemom pranja, mlaznicama. Poslije pranja drvo se transportuje na trakasti transporter sa metal detektorom i na sjekiro-stroj HHQ 11L. Poslije sjeckanja sječka se preko zavojnog transportera, transportuje na tri zavojna postojeća transportera.</p> <p>Sječka se zavojnim transporterom ravnomjerno raspoređuje na sortirer (sito) 1, 2 i 3. Na sortirerima su dobivene tri frakcije.</p> <p>Prva krupnija frakcija preko trakastog transportera ide na ponovno sječenje u sjekiro-stroj BC 112, dezintegrator, a potom preko silosa nazad na zavojni transporter i ponovno sortiranje.</p> <p>Druga frakcija je kvalitetna sječka koja se preko trakastih transportera transportuje u silose kod Kamir kuhača i preko trakastih transportera (velike) transportuje se na depo sječke.</p> <p>Treća frakcija je piljevina, koja se preko industrijske duvaljke (male) transportuje na depo piljevine.</p> <p>Ispod stroja za otkoravanje smješten je trakasti transporter, koji transportuje koru na trakasti transporter. Odvojena kora, zemlja, kamen i drugi otpad, sa valjkastog transportera, se kanalom i vodom transportuje na lančani transporter, gdje se vrši odvajanje vode, a otpad se prebacuje na na trakasti transporter. Sva voda koja se odvoji sa lančanog transportera odlazi u sedimentni bazen. Iz sedimentnog bazena lančani transporter izvlači otpadni talog u kontejner koji se konačno zbrinjava na deponiji industrijskog otpada.</p> <p>Kora sa trakastog transportera se dalje transportuje na depo kore. Piljevina i kora kao nusproizvod, spaljuju se u kotlu na biomasu.</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|-------------|-----------------|------------------------|------------------|---|
| | | | <p>Kora nastala u postupku otkoravanja drveta, u sebi sadrži i komade drveta koji su veliki, te stvaraju određene probleme prilikom transporta putem trakastih transportera, s jedne strane kao i neravnomjerno sagorjevanje u kotlu, što se želi izbjeći drobljenjem kore na određenu granulaciju. Potrebna granulacija sa aspekta rada novog kogenerativnog postrojenja je G-100 (u skladu sa „Austrijskom klasifikacijom za usitnjenu drvenu sječku“ ONORM M7133).</p> <p>Drobnica za koru je proizvođača Saalasti, Finska, tip drobnice je 0912 RS. Kapacitet drobnice je 100 [pm³/h], kore i drvenog otpada. Maksimalna veličina ulaznog drveta u drobnicu je 1000x150x50, koja može biti do 20 % od ukupne ulazne količine kore i drveta. Drobnica je pogonjena elektromotorom snage 250 kW.</p> | | | | | |
| 2. | Kontinuirana kuhaona- Kamyrr | 300 tvsc/dan celulozne mase | <p>Proizvodnja celuloze vrlo je kompleksan proces i odvija se prema pojednostavljenoj skemi u nastavku:</p>  <p>Kontinuirana kuhaona - Kamyrr</p> <p>Najvažniji stroj u ovom procesu je kontinuirana kuhaona – Kamyrr u kojoj se odvija proces kuhanja biljnih vlakana. Stroj ima sljedeće specifikacije:</p> <table border="1"> <tr> <td>proizvođač:</td> <td>Kamyrr, Švedska</td> </tr> <tr> <td>instalirani kapacitet:</td> <td>300 t.v.s.c./dan</td> </tr> </table> | proizvođač: | Kamyrr, Švedska | instalirani kapacitet: | 300 t.v.s.c./dan | 1 |
| proizvođač: | Kamyrr, Švedska | | | | | | | |
| instalirani kapacitet: | 300 t.v.s.c./dan | | | | | | | |

| | |
|----------------------------------|----------------|
| godina stavljanja u pogon: | 1983. |
| potrošnja toplinske energije: | 2198 kJ/t.v.s. |
| kappa broj: | 47 ± 3 |
| sadržaj suhe tvari u crnom lugu: | min. 17 % |

Kao sirovina za proizvodnju celuloze koristi se sječka koja je proizvod iz procesa proizvodnje sječke koji je opisan prethodno.

Količina drveta koja je potrebna za proizvodnju 285 – 300 tvsc/dan iznosi 1370 – 1440 m³/dan. Kuhanje sječke se obavlja na temperaturi 165 – 170°C, a izvor topline je para pod tlakom od 3,5 i 12 bara. Kuhanje se obavlja uz dodatak bijelog luga čije su aktivne alkalije natrij hidroksid i natrij sulfid. Za proizvodnju 285 – 300 tvsc/dan potrebno je oko 865 m³/dan bijelog luga, tj. 110 t/dan natrij hidroksida i 24 t/dan natrijeva sulfida (iz procesa regeneracije na LUKO 4²). Nakon završenog procesa kuhanja nastala celulozna masa se prazni u posudu skuhanje celulozne mase (*blow tank*), a izdvojeni crni lug koncentracije 15 % se preko filtera za izdvajanje celuloznih vlakana transportuje u pogon uparivaone.

Filter praona i separacija

Karakteristike stroja su sljedeće:

| | |
|----------------------------|----------------------|
| proizvođač: | Rauma Repola, Finska |
| godina stavljanja u pogon: | 1989. |
| kapacitet: | 300 tvsc/dan |

² LUKO 4 = lužni kotao 4

Skuhana celulozna masa iz *Blow tanka* transportuje se na uređaj za izdvajanje neskuhanih dijelova sječke (*knotter*). Izdvojeno fino celulozno vlakno sa *knottera* odlazi na prvi stepen pranja na zatvoreni Rauma Repola filter, a neskuhani dijelovi sječke odlaze na *knot* separator. Izdvojeni neskuhani dijelovi sječke sa *knot* separatora se vraćaju na ponovno kuhanje. Nakon pranja celulozne mase na Rauma Repola filteru, ista se transportuje u pogon separacije. U pogonu separacije zatvorenim i modifikovanim centrisortirerima vrši se razdvajanje finog celuloznog vlakna od odbace, koja ide na ponovni tretman. Fino celulozno vlakno iz pogona separacije odlazi na dva nova vakuumska filtera gdje se još jednom celulozna masa pere filtratom. Oprana celulozna masa se nakon trećeg stepena pranja transportuje na presu. Na presi se celulozna masa pere toplom vodom nako čega se transportuje u posudu za masu iz koje se transportuje u pogon za proizvodnju papira.

Vakuum filteri za pranje celuloze

Specifikacije stroja su ljedeće:

| | |
|----------------------------|----------------------|
| proizvođač: | „GL&V“ |
| godina stavljanja u pogon: | 2006. |
| kapacitet: | 2 x 300 t.v.s.c./dan |

Separacija celulozne mase

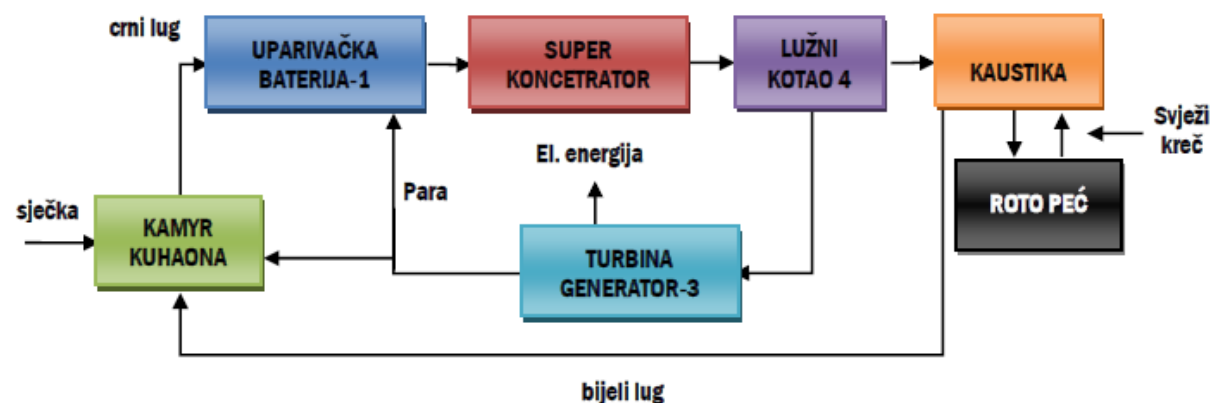
Specifikacije linije su sljedeće:

| | |
|----------------------------|------------------|
| proizvođač: | Ahlstrom, Finska |
| godina stavljanja u pogon: | 1983. |
| kapacitet: | 300 t.v.s.c./dan |

| | |
|---------|--|
| tip: | zatvorena topla seperacija pod tlakom |
| oprema: | 4 kom. "BIRD CENTROSORTIRERA", 1 kom. "Singl Disc" rifajner, 3 stepena centriklinerskog prečišćavanja. |

Regeneracija alkaliya

Regeneracija alkaliya odvija se prema procesu koji je prikazan na pojednostavljenoj skemi u nastavku.



Uparivačka baterija I

Specifikacije opreme su sljedeće:

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| proizvođač: | „Hitachi-Zosen“, Japan |
| godina stavljanja u pogon: | 1983. |
| kapacitet: | 39 t/h gustog crnog luga |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p style="text-align: center;">Uparivaona</p> <p>Izdvojeni crni lug koncentracije 15 % sa <i>Kamyr</i> kuhača u količini od 120 – 130 t/h odlazi u spremnike rijetkog crnog luga u pogonu uparivaone. U pogonu uparivaone rijetki crni lug se u uparivačkim tijelima ugusti sa 20 % na koncentraciju od 65 %. Svrha uparavanja rijetkog crnog luga je dovođenje luga na koncentraciju sa kojom se može spaljivati na lužnom kotlu. Isparena voda (bridov kondenzat) iz rijetkog crnog luga se vodi na prečišćavanje na kolonu za stripovanje kondenzata. Na koloni za stripovanje se vrši uklanjanje sumpornih spojeva i terpentina iz bridovog kondenzata pomoću pare od 3,5 bara. Prečišćeni kondenzat sa striping kolone se koristi u pogonu za proizvodnju bijelog luga i filter praoni. Izdvojeni plinovi sa striping kolone odlaze u pogon za tretman plinova.</p> <p>Radi povećanja viskoznosti crnog luga iza uparivačke baterije je izgrađen super koncentrador, što je preduslov za stabilan rad LUKO 4.</p> <p style="text-align: center;">Tretman plinova</p> <p>Izdvojeni plinovi sa kondenzatora i silosa za sječku <i>Kamyr</i> kuhača, zatim sa vakuum filtera i posuda za filtrat i pjenu, kao i <i>Blow</i> tanka i pogona uparivaona, se transportuju u pogon za tretman plinova. U pogonu za tretman plinova postoji linija za tretman razrijeđenih i linija za tretman koncentrisanih plinova. Izdvojeni kondenzat sa obe linije se vraća u pogon za stripovanje kondenzata, a nekondenzirani plinovi se vode na spaljivanje u peć za spaljivanje plinova. Nakon spaljivanja plinovi se vode na <i>scruber</i>, gdje se peru slabim bijelim lugom koji se vraća u pogon kaustike, a prečišćeni plinovi se ispuštaju u atmosferu.</p> | |
|--|--|--|---|--|

Kaustika

Specifikacije opreme su sljedeće:

| | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| proizvođač: | „Andritz“, Austrija |
| godina stavljanja u pogon: | 1983. |
| rekonstrukcija: | 2006. |
| kapacitet: | 55 m ³ /h zelenog luga |

Zeleni lug nastao u procesu spaljivanja crnog luga i mješanjem taline sa slabim bijelim lugom na lužnom kotlu transportuje se u egalizacionu posudu u pogonu kaustike. Iz egalizacione posude zeleni lug odlazi u novu posudu zelenog luga gdje se vrši razdvajanje čistog zelenog luga od nečistoća. Izdvojene nečistoće se peru na vakuum filteru, ugušćuju i šalju na deponiju industrijskog otpada (izdvojene nečistoće su na bazi karbonata). Filtrat se vraća u proces.

Čisti zeleni lug izdvojen na dekanteru zelenog luga odlazi u gasilicu gdje se miješa sa krečom i nastaje krečno mlijeko. Krečno mlijeko prolazi kroz kaustificirere i odlazi u novi dekanter bijelog luga. Izdvojeni bijeli lug na dekanteru se transportuje na *Kamyr* kuhač za proizvodnju celuloze, a krečno blato se razređuje, dekantira i nastaje slabi bijeli lug i krečno blato. Slabi bijeli lug se miješa sa talinom na lužnom kotlu i nastaje zeleni lug, a krečno blato odlazi na filter za pranje krečnog blata. Oprano i ugušćeno krečno blato odlazi na ciklonski sušač blata, a nakon njega u rotacionu peć.

Kapacitet pogona kaustike je 55 m³/h zelenog luga i 45 m³/h bijelog luga.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|-------------|------------------|----------------------------|-------|------------|------------------|-----------------------------|--------------------|-----------|-------|--|
| | | | <p style="text-align: center;">Rotaciona peć</p> <p>Specifikacije opreme su sljedeće:</p> <table border="1" data-bbox="712 323 1671 587"> <tr> <td>proizvođač:</td> <td>„SMITDH“, Danska</td> </tr> <tr> <td>godina stavljanja u pogon:</td> <td>1954.</td> </tr> <tr> <td>kapacitet:</td> <td>cca 90 t CaO/dan</td> </tr> <tr> <td>utrošak toplinske energije:</td> <td>6500 kJ/kg CaO/dan</td> </tr> <tr> <td>energent:</td> <td>mazut</td> </tr> </table> <p>Osušeno krečno blato (CaCO_3) na ciklonskom sušaču krečnog blata odlazi na rotacionu peć. U rotacionoj peći se vrši kalcinacija CaCO_3 na temperaturi 1100 – 1150°C u CaO. Toplinska energija za kalcinaciju krečnog blata se ostvaruje spaljivanjem mazuta. Dimni plinovi oslobođeni spaljivanjem mazuta odaju toplotu krečnom blatu i prolaskom kroz ciklonski sušač odlaze na elektrofilter. Plinovi se na elektrofilteru oslobađaju čestica kreča i krečnog blata koje se vraćaju u roto peć, a očišćeni plinovi se ispuštaju u atmosferu.</p> <p>Garancija isporučioca opreme je da plinovi na izlazu sa elektrofiltera sadržavaju manje od 50 mg/m³ prašine.</p> | proizvođač: | „SMITDH“, Danska | godina stavljanja u pogon: | 1954. | kapacitet: | cca 90 t CaO/dan | utrošak toplinske energije: | 6500 kJ/kg CaO/dan | energent: | mazut | |
| proizvođač: | „SMITDH“, Danska | | | | | | | | | | | | | |
| godina stavljanja u pogon: | 1954. | | | | | | | | | | | | | |
| kapacitet: | cca 90 t CaO/dan | | | | | | | | | | | | | |
| utrošak toplinske energije: | 6500 kJ/kg CaO/dan | | | | | | | | | | | | | |
| energent: | mazut | | | | | | | | | | | | | |
| Naziv jedinice | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. PROIZVODNJA PAPIRA | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Linija starog papira (LSP) | 175 t _{vlakna} /dan | Balirani stari papir se trakom ubacuje u <i>palper</i> gdje se uz dodatak vode vrši njegovo razvlaknjivanje. Razvlaknjena masa se prebacuje u kadu odakle ide pumpom na HDC prečistače. Dobra masa sa HDC prečistača ide na grubo prečišćavanje - <i>neopak</i> . Fina masa sa <i>neopak-a</i> ide u kadu odakle ide na centriklinere. Loša masa se transportira na <i>barijer</i> i Jonson prečistač te odlazi ponovo u <i>palper</i> . Masa sa centriklinera ide na fino neopak prečišćavanje. Sa finog | 2 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------|------------------|--|-------------|-------------------|----------------------------|-------|-----------------|----------------|------------|--------------|-----------|--------------------------------|--|
| | | | <p>prečišćavanja masa ide na <i>polydisk</i> gdje se dodatno prečišćava i ugušćava te šalje u kadu odakle se masa pumpom transportira na papir mašinu 1.</p> <p>Tijekom pripreme vlakna, dodaje se biocid u kadu poslije palpera. Dio vode nastale u procesu se koristi za razrjeđivanje i prečišćavanje, a dio odlazi u odvodni kanal koji je spojen na postrojenje za preradu otpadnih tehnoloških voda.</p> <p>Oprema koja je instalirana na liniji za preradu starog papira:</p> <table border="1"> <tr> <td>proizvođač:</td> <td>„Beloit”, Italija</td> </tr> <tr> <td>godina stavljanja u pogon:</td> <td>1981.</td> </tr> <tr> <td>rekonstrukcija:</td> <td>2016., Alstuce</td> </tr> <tr> <td>kapacitet:</td> <td>50 000 t/god</td> </tr> <tr> <td>sirovina:</td> <td>otpadni papir kraft podrijetla</td> </tr> </table> | proizvođač: | „Beloit”, Italija | godina stavljanja u pogon: | 1981. | rekonstrukcija: | 2016., Alstuce | kapacitet: | 50 000 t/god | sirovina: | otpadni papir kraft podrijetla | |
| proizvođač: | „Beloit”, Italija | | | | | | | | | | | | | |
| godina stavljanja u pogon: | 1981. | | | | | | | | | | | | | |
| rekonstrukcija: | 2016., Alstuce | | | | | | | | | | | | | |
| kapacitet: | 50 000 t/god | | | | | | | | | | | | | |
| sirovina: | otpadni papir kraft podrijetla | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Papir mašina 1 (PM1) | 135 t/dan papira | <p>Proizvodnja papira na PM-1 bazirana je na preradi razvlaknjenog starog papira uz mogućnost korištenja celuloze kod proizvodnje <i>Mix Kraft</i> papira. Papir mašina 1 ima dvije linije za pripremu – primarnu i sekundarnu. Primarna linija pripreme koristi se za pripremu vlakna od starog papira i kombinacije starog papira i celuloze, a sekundarna linija povremeno za pripremu vlakna za <i>Mix Kraft</i>. Proces proizvodnje papira na PM-1 započinje prijemom mase sa linije starog papira. Zaprmljena masa je koncentracije 4-5 % i kao takva prolazi kroz niz faza pripreme mase za proizvodnju papira. Faze kroz koje prolazi masa u procesu pripreme mase za proizvodnju papira na PM-1 su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mljevenje mase na DD mlinovima • Razrijeđenje mase nakon mljevenja na DD mlinovima | 2 | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Prečišćavanje mase na centriklinerima i selektifajeru • Dodavanje kemikalija za pripremu mase (kemikalije za regulaciju pH mase, kemikalije za keljenje, kemikalije za pojačavanje mehaničkih osobina papira, biocidi, flokulanti, koagulanti). <p>Nakon pripreme mase za proizvodnju papira započinje proces proizvodnje koji se sastoji od sljedećih faza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isticanje mase kroz natok na sitov stol (dio mašine gdje se vrši ravnomjerno ispuštanje suspenzije masene koncentracije 0,4-0,9 % po čitavoj širini na sitov stol) • Formiranje papirne trake na sitovom stolu (na sitov stol je navučeno beskonačno sito koje beskonačno kruži oko sitovog stola, prenosi papirnu traku preko elemenata sitovog stola na kojem se vrši postepeno odvodnjavanje i formiranje papirnog lista) • Sušenje papirne trake na dijelu mokrih presa (papirni list formiran na sitovom stolu prebacuje se pomoću jedne usisne i dvije tlačne prese gdje se vrši mehaničko sušenje papirne trake do suhoće 37%) • Sušenje papirnog lista u sušnim skupinama (papirna traka se ubacuje u sušne skupine gdje se vrši sušenje na sušnim cilindrima koji se zagrijavaju pomoću tehnološke pare 3,5 bara do suhoće od 93 %. Pomoć u sušenju u sušnim skupinama pruža i ventilacijski sistem rekuperacije topline, koji sakuplja isparavanja od sušenja papira, ventilira i suši te ponovno vraća u sušne haube) • Navijalni aparat je završna faza proizvodnje papira, gdje se proizvedeni papir namotava na veliku rolnu (tamburu) i dalje na premotaču siječe na manje rolne (bobine), koje se koriste za proizvodnju valovitog kartona kod ambalažnih papira i vrećica pri proizvodnji <i>Mix Kraft</i> papira. | |
|--|--|--|---|--|

Na PM-1 postoje obnovljivi sistemi koji smanjuju potrošnju medija koji se koriste za proizvodnju papira. Na ovaj način se povećava iskoristivost nus-proizvoda, pojeftinjuje proizvod i čuva okoliš.

Obnovljivi sistemi na PM-1 su:

- Sistem povratne mase
- Sistem povratnih voda
- Iskorištavanje pothlađene pare (Bridove pare)
- Sistem povrata kondezata
- Sistem ventilacije (rekuperacija topline).

Specifikacije papir mašine 1 (PM1):

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| proizvođač: | Voith, Njemačka |
| godina stavljanja u pogon: | 1956. |
| rekonstrukcija: | 1982., „Beloit”, Italija |
| godišnji kapacitet: | 45 000 t/god |
| kapacitet mašine: | 135 t/dan |
| max. brzina: | 350 m/min |
| širina papir mašine: | 4200 mm |
| širina papirne trake: | 2800 mm |
| gramaža papira: | 70 – 220 g/m ² |

PM-1 je u funkciji, a od 2001. g. i stalno je u kontinuiranoj proizvodnji ambalažnih papira na bazi prerade starog papira. Najveća proizvodnja papira na ovoj mašini ostvarena je 1991. godine 43 891 tona.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|-----------------|--|-------------|--------------------|----------------------------|-------|-----------------|--------------------------|---------------------|------------|--------------|-----------|----------------------|---------|---|
| 3. | Papir mašina 3 (PM3) | 38 t/dan papira | <p style="text-align: center;">Proces proizvodnje na papir mašini PM-3</p> <p>Proizvodnja papira na PM-3 se satoji od pripreme mase, formiranja papirne trake na sitovom stolu, sušenja na Yanki cilindru i jednom naknadnom sušnom cilindru.</p> <p>Sistem na ovoj mašini je jednostavniji, masa se uzima sa PM-4 melje na LC mlinovima i prečišćava na clinerima i selektifajerima.</p> <p>Poslije pripreme mase, masa se dalje preko natoka šalje na sitov stol gdje se formira papirna traka a zatim šalje na sušenje na yankee cilindar i još jedan naknadni sušni cilindar.</p> <p>Ovako proizveden papir se namotava na navijalnom aparatu u „tamburu“, odakle se dalje premotava na bobine formata po zahtjevima kupaca.</p> <p>Također i na ovoj mašini u uspostavljeni sistemi recirkulacije i obnove medija koji se koriste i to: povratne mase,povratne vode,pare i kondezata, rekuperacija toplote.</p> <p>Od kemikalija se koriste kemikalije za održavanje pH sistema, kemikalije za keljenje papira, biocidi,flokulanti i antipjenušavci. Sve kemikalije imaju potrebne certifikate da mogu biti u kontaktu sa hranom bez ikakvih negativnih pojava.</p> <p>Karakteristike papir mašine 4:</p> <table border="1" data-bbox="712 1125 1671 1437"> <tr> <td>proizvođač:</td> <td>„ERWEPA“, Njemačka</td> </tr> <tr> <td>godina stavljanja u pogon:</td> <td>1962.</td> </tr> <tr> <td>rekonstrukcija:</td> <td>1987., „Beloit“, Italija</td> </tr> <tr> <td>godišnji kapacitet:</td> <td>9000 t/god</td> </tr> <tr> <td>max. brzina:</td> <td>250 m/min</td> </tr> <tr> <td>širina papir mašine:</td> <td>3100 mm</td> </tr> </table> | proizvođač: | „ERWEPA“, Njemačka | godina stavljanja u pogon: | 1962. | rekonstrukcija: | 1987., „Beloit“, Italija | godišnji kapacitet: | 9000 t/god | max. brzina: | 250 m/min | širina papir mašine: | 3100 mm | 2 |
| proizvođač: | „ERWEPA“, Njemačka | | | | | | | | | | | | | | | |
| godina stavljanja u pogon: | 1962. | | | | | | | | | | | | | | | |
| rekonstrukcija: | 1987., „Beloit“, Italija | | | | | | | | | | | | | | | |
| godišnji kapacitet: | 9000 t/god | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. brzina: | 250 m/min | | | | | | | | | | | | | | | |
| širina papir mašine: | 3100 mm | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|-------------------------|---------------------|---|---------------------------|--|---|
| | | | širina papirne trake: | 2800 mm | | |
| | | | gramaža papira: | 35 – 100 g/m ² | | |
| | | | kapacitet mašine: | 25-30 t/dan | | |
| 4. | Papir mašina 4 (PM4) | 250 t/dan papira | Proces proizvodnje na papir mašini 4 | | | 2 |
| <p>Proces proizvodnje papira na PM-4 započinje prijemom celulozne pulpe proizvedene na Kamir kuhaču. Zaprimljena masa je koncentracije 4-5 % i kao takva prolazi kroz niz faza pripreme mase za proizvodnju papira. Faze kroz koje prolazi masa u procesu pripreme mase za proizvodnju papira na PM-4 su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faza ugušćivanja celulozne pulpe sa 4% na 30% na HC presi • Mljevenje ugušćene mase na HC mlinu • Razrijeđenje mase nakon mljevenja na HC mlinu i ponovno mljevenje na na LC mlinovima • Prečišćavanje celulozne mase na klinerima i selektifajerima • Dodavanje kemikalija za pripremu celulozne mase (kemikalije za regulaciju pH mase, kemikalije za keljenje, kemikalije za pojačavanje mehaničkih osobina papira, biocidi, flokulanti) <p>Nakon pripreme mase za proizvodnju papira započinje proces proizvodnje koji se sastoji od sljedećih faza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isticanje mase kroz natok na sitov stol (dio mašine gdje se vrši ravnomjerno ispušta nje 0,2% suspenzije celulozne mase po čitavoj širini na sitov stol) • Formiranje papirne trake na sitovom stolu (na sitov stol je navučeno beskonačno sito, koje beskonačno kruži oko sitovog stola prenosi papirnu traku preko elemenata sitovog stola na kojem se vrši postepeno odvodnjavanje i formiranje papirnog lista) | | | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Sušenje papirne trake na dijelu mokrih presa (papirni list formiran na sitovom stolu prebacije se pomoću pick up valjka i filčeva kroz III nipa mokrih presa gdje se vrši mehaničko sušenje papirne trake) • Sušenje papirnog lista u sušnim skupinama (papirna traka se ubacuje u sušne skupine gdje se vrši sušenje na sušnim cilindrima koji se zagrijavaju pomoću tehnološke pare 3,5 i 12 bara. Pomoć u sušenju u sušnim skupinama pruža i ventilacioni sistem rekuperacije toplote koji sakupljena isparavanja od sušenja papira ventilira i suši te ponovno vraća u sušne haube. • Krepovanje papira na Clupak aparatu (proces mikrokrepuvanja papirnog lista se odvija na clupak aparatu gdje se pomoću clupak gume i clupak cilindra mikrokrepuje papir i tako dobija veća rastezljivost papirnog lista u uzdužnom smjeru mašine. • Navijalni aparat je završna faza proizvodnje papira, gdje se proizvedeni papir namotava na veliku rolnu(tamburu) i dalje na premotaču siječe na manje rolne(bobine) koje se koriste za preradu papira u vreće,vrećice i sl. <p>Na PM-4 postoje obnovljivi sistemi koji smanjuju potrošnju medija koji se koriste za proizvodnju papira. Na ovaj način se povećava iskoristivost nus proizvoda, pojeftinjuje proizvod i čuva okoliš.</p> <p>Obnovljivi sistemi na PM-4 su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem povratne mase • Sistem povratnih voda • Iskorištavanje pothlađene pare (Bridove pare) • Sistem povrata kondenzata • Sistem ventilacije (rekuperacije toplote) | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|--------------|--|-------------|---------------|----------------------------|-------|--------------------|-----------------------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|-----------------------|---------|-----------------|---------------------------|-------------------|-----------|--|
| | | | <p>Papir sa PM-4 za proizvodnju vreća – <i>clupack</i> dijelom se prerađuje u pogonu za proizvodnju transportnih vreća, a najveći dio ovog proizvoda se prodaje kupcima.</p> <p>Karakteristike papir mašine 4 su sljedeće:</p> <table border="1"> <tr> <td>proizvođač:</td> <td>„SANO“, Japan</td> </tr> <tr> <td>godina stavljanja u pogon:</td> <td>1962.</td> </tr> <tr> <td>rekonstrukcija II:</td> <td>2006. („ANDRITZ“, Austrija)</td> </tr> <tr> <td>godišnji kapacitet:</td> <td>75 000 t/god</td> </tr> <tr> <td>max. brzina:</td> <td>500 m/min</td> </tr> <tr> <td>širina papirne trake:</td> <td>5550 mm</td> </tr> <tr> <td>gramaža papira:</td> <td>60 – 150 g/m²</td> </tr> <tr> <td>kapacitet mašine:</td> <td>250 t/dan</td> </tr> </table> | proizvođač: | „SANO“, Japan | godina stavljanja u pogon: | 1962. | rekonstrukcija II: | 2006. („ANDRITZ“, Austrija) | godišnji kapacitet: | 75 000 t/god | max. brzina: | 500 m/min | širina papirne trake: | 5550 mm | gramaža papira: | 60 – 150 g/m ² | kapacitet mašine: | 250 t/dan | |
| proizvođač: | „SANO“, Japan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| godina stavljanja u pogon: | 1962. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| rekonstrukcija II: | 2006. („ANDRITZ“, Austrija) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| godišnji kapacitet: | 75 000 t/god | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. brzina: | 500 m/min | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| širina papirne trake: | 5550 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| gramaža papira: | 60 – 150 g/m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kapacitet mašine: | 250 t/dan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naziv jedinice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. PROIZVODNJA VALOVITOG KARTONA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Proizvodnja valovitog kartona | 30 000 t/god | <p>Proizvedeni ambalažni papir sa PM-1 (šrenc, fluting, testliner) prerađuje se u pogonu za proizvodnju valovitog kartona na stroju (Wellpapp) posebne izvedbe. Specifičnost ovog stroja je da ima sustave užlijebljenih valjaka koji vrše formiranje vala na prethodno navlaženom papiru. Na formirani valoviti papir nanosi se škrobno ljepilo. Ravni slojevi papira koji se lijepe na valoviti papir prethodno su zagrijani. Ovisno od vrste valovitog kartona ta operacija se vrši sa 2 do 7 traka papira. Tako polijepljeni valoviti karton prolazi kroz sušnu komoru gdje se temperatura podešava ovisno o vrsti kartona i brzini mašine. Na samom izlazu iz stroja sistemi rotirajućih noževa za uzdužno i poprečno rezanje formiraju ploče ili sloter elemente za proizvodnju kutija. U pogonu za proizvodnju kutija ploče valovitog kartona se na strojevima kroje, biguju, šlicuju, štampaju, lijepe ili šiju ovisno o vrsti kutija.</p> | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tehnički podacci o liniji za proizvodnju valovitog kartona:

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Proizvođač: | „Agnati“, Italija |
| Godina proizvodnje: | 1975. |
| Godina puštanja u pogon: | 1976. |
| Rekonstrukcija: | 1990. |
| Kapacitet | 45 000 t/god |
| Max. brzina: | 300 m/min |

Poduzeće „Natron-Hayat“ proizvodi valoviti karton sa 2, 3, 5 i 7 slojeva. Valoviti karton i kartonska ambalaža se proizvode od A, B, C i E vala, sa mnogobrojnim kombinacijama papira (kraft papiri, bijeli testliner, smeđi testliner, fluting i shrenc). Kartoni koje proizvodi se rade u prvoj liniji kao takozvane „amerikanke“, ali i štancane. Dužine sječenja valovitog kartona su 600 – 4600 mm sa radnim širinama od 1600, 1800 i 2100mm. Ljepljena - šivana i štancana kartonska pakovanja se rade na visoko kvalitetnim Flexo presama do tri boje.

Ovi proizvodi se pakuju na palete, omotani su streč folijom ili vezani bandajz trakom ovisno o želji kupca. „Natron-Hayat“ proizvodi ova pakovanja prema FEFCO standardu, ali i u dogovoru sa potrebama kupca.

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

| Naziv jedinice | | | | |
|--|---------------------------------------|------------------------|---|---|
| 1. PROIZVODNJA ENERGIJE I TRETMAN VODA | | | | |
| Broj | Naziv podjedinice | Kapacitet | Tehnološki opis rada | Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu |
| 1. | Filter stanica 1 (tehnološka rezerva) | 3000 m ³ /h | <p>Filter stanica I - tehnološka rezerva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proizvođač: „Wabag”, Njemačka - Godina puštanja u pogon: 1955. - Kapacitet: 3000 m³/h <p>Voda iz rijeke Bosne se zahvata pomoću ugrađenih pumpi. Prolazeći kroz rešetku oslobađa se eventualno ponešenih grubih nečistoća. Pomoću dubinskih pumpi potrebna količina vode se transportuje na horizontalne taložnike gdje se gravitacionim putem oslobađa dijela sadržanih suspendovanih materija. U slučaju visokih mutnoća rijeke Bosne dozira se aluminijev sulfat (Al₂(SO₄)₃) u propisanim količinama. Nakon prolaska kroz taložnike voda sa sadržajem suspendovanih materija od 10-15 [mg/l] odlazi na pješčane filtere odakle izlazi sa sadržajem suspendovanih materija od 1-5 [mg/l] i odlazi u rezervoar industrijske vode, odakle se distribuira za tehnološke potrebe.</p> | 4 |
| 2. | Filter stanica 2 | 3200 m ³ /h | <p>Filter stanica II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proizvođač: „Ebara”, Japan - Godina puštanja u pogon: 1966. | 4 |

- Kapacitet: 3200 m³/h

Voda iz rijeke Bosne se zahvata pomoću ugrađenih pumpi i prolazeći kroz rešetku oslobađa se eventualno ponešenih grubih nečistoća. Nakon vodozahvata, voda odlazi u raspodjelni toranj, a zatim u dva akceleratora. Za što efikasnije odvajanje suspendovanih materija u akceleratora se konstantno dozira određena količina aluminijevog sulfata (Al₂(SO₄)₃), a pri nižim temperaturama i polielektrolit. Nakon akceleratora voda odlazi na pješčane filtere i izlazi sa sadržajem suspendovanih materija od 0,6 – 1,2 [mg/l] i odlazi u rezervoar industrijske vode. Iz rezervoara se potrebna količina vode transportuje do potrošača odnosno za tehnološke potrebe.

Tablica 1 Karakteristike postojeće opreme koja je ugrađena na filter stanice

| MJESTO UGRADNJE | VRSTA OPREME | KARAKTERISTIKE |
|---|--|---|
| Pumpna stanica | Mehanička rešetka | 2,13x9,5 m, v= 7m/min |
| Pumpna stanica | Vertikalna centrifugalna pumpa za vodu tipa Ebara 5 kom. | Q= 1200 m ³ /h, h= 20 m, RPM= 1450 |
| Akceleratori (2 komada) | Mješalice za akceleratora | 2x1600 m ³ RPM= 1450/3-12 min |
| Pješčani filteri – 8 kom. (mašinska sala) | Dizne za pranje filtera Centrifugalna pumpa za prečišćenu vodu – 4 kom. | 11x5,5x4,1 m, Q= 1200 m ³ /h, h= 50 m N= 81 kW |
| Mašinska sala | Centrifugalna pumpa za pranje pješčanih filtera – 2 komada | Q= 840 m ³ /h, h= 12 m RPM= 965 |
| Mašinska sala | Kompresor za čišćenje pješčanih filtera – 1 komad | Q= 63,5 m ³ /h, h= 4,5 m p= 10 ata, N= 82 KS |
| Priprema sulfata | Centrifugalna pumpa za aluminijev sulfat | Q= 3,5 m ³ /h, h= 10 m N= 1,1 kW |
| Taložnici | Pumpe za mulj – 2 komada | Q= 36 m ³ /h, h= 3,5 m |

| | | | | |
|----|------------------------|---------------------------|--|---|
| 3. | Hemijska priprema vode | 2 x 150 m ³ /h | <p>Hemijska priprema vode (HPV)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proizvođač: „VKA”, Njemačka - Godina puštanja u pogon: 1982. - Kapacitet: 2x150 m³/h <p><u>Proizvodnja napojne vode za kotlove - demineralizovana voda</u></p> <p>Postrojenje za pripremu demineralizirane vode je kapaciteta 2x150 m³/h. Ovo postrojenje vrši potpuno odsoljavanje i pripremu vode za rad kotlova. Pripremljena voda praktično ne sadrži soli i ugljičnu kiselinu. Time u kotlovima nastaje odgovarajuće sporije zgušnjavanje i manje taloženje soli.</p> <p>Priprema se vrši prolaskom vode kroz 5 faza i to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pješčani filter 2. Kationski filter 3. Raspršivač CO₂ 4. Anionski filter 5. Filter sa koritom za miješanje (MB) <p>Sirova voda prettlaka 2-3 bara se pomoću pumpe za sirovu vodu diže na tlak od cca. 5 - 6,5 bara.</p> <p>U pješčanom filteru koji slijedi iza toga, voda se čisti od mehaničkih nečistoća. Strujanje u pješčanom filtru se vrši odozgo prema dolje. Sloj šljunka se sastoji od zrnaca veličine 1-2 mm. Visina ovog sloja iznosi 2546 mm. Pijesak leži na podlozi sa diznama od sintetičkog materijala. Pješčani filteri se nadgledaju preko diferencijalnih manometara i prilikom dostizanja maksimalne</p> | 4 |
|----|------------------------|---------------------------|--|---|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>vrijednosti se isključuju (stavljaju van upotrebe) i čiste. Pri čišćenju se pješčano korito propuhuje zrakom sa rotacionih kompresora, a zatim se ispiru vodom.</p> <p>Filtrirana voda sada struji kroz dvokomorni kationski filter. U izmjenjivaču se izmjenjuju kationi kao Na^+, Ca^{++}, sa H^+ ionima. Voda koja napušta filter je mineralno kisela. Regeneracija iscrpljenog filtera se vrši pomoću 5 % HCl. Ostaci od regeneracije se hvataju u koritu za neutralizaciju.</p> <p>U raspršivaču CO_2, dovodi se vodi (dovedenoj preko tijela raspršivača) iz suprotnog smjera, uduvava zrak putem ventilatora i time joj se oduzima ugljična kiselina. Pomoću pumpi raspršivača (oduzimača), voda oslobođena od CO_2 prebacuje se do dvokomornog anionskog filtera.</p> <p>U anionskom filteru se izmjenjuju anioni kao Cl^-, SO_4^{2-}, CO_3^{2-}, kao i SiO_2 sa OH^- ionima. Voda koja izlazi je praktično oslobođena od soli i neutralna je. Regeneracija filtera se vrši pomoću 2 % otopine NaOH. Za obezbjeđivanje efekta odstranjivanja SiO_2 preporučuje se da se razblaženi lug zagrije na najmanje 30 do maksimalno 500°C već prema postojanosti na temperaturi datog materijala izmjenjivača. Za razblaživanje NaOH upotrebljava se već omekšana voda. Ostatak od regeneracije hvata se u korito za regeneraciju. Zajedno sa kiselim ostatkom kationskog filtera nastaje neutralna otpadna voda.</p> <p>Za točno podešavanje neutralnosti otpadne vode, voda se pomiješa po potrebi i sa HCl ili sa NaOH i kao takva ispušta iz neutralizacijskog bazena u kanalizaciju, a potom na postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda.</p> <p>Radi daljeg poboljšavanja kvaliteta demineralizirane vode, voda struji kroz filter korita za mješanje (mješani filter). Voda koja izlazi iz miješanog filtera ima provodljivost manju od $0,1 \mu\text{S}/\text{cm}$. Regeneracija iscrpljenog filtra se vrši pomoću 5 % HCl i 2 % NaOH. Potpuno odsoljena voda struji preko ventila za regulaciju nivoa u 2 spremnika deionata zapremine po 500 m^3 i tamo se skladišti.</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|----|------------|----------|--|---|
| | | | Potom se demi-voda pomoću cirkulacionih pumpi prebacuje do degazatora i spremnika vode za napajanje. | |
| 4. | Energana I | 27,1 MWe | <p>Energana I se sastoji od jednog kotla (kotao na biomasu BB-2) i dva turbogenerators (TG-2 i TG-4).</p> <p><u>Kogenerativno postrojenje na biomasu BB2</u></p> <p>Natron – Hayat u svojoj osnovnoj djelatnosti, a koja je proizvodnja celuloze i papira, kao sirovinu koristi četinarsko drvo (jela, smrča i bor). Da bi se drvo koristilo u procesu proizvodnje celuloze i papira, prethodno mora biti odstranjena kora i istrunuli dijelovi.</p> <p>Postupkom otkoravanja na postrojenju za otkoravanje izdvajaju se znatne količine kore četinskog drveta, koje mogu poslužiti kao odlično gorivo u postrojenju za kogeneraciju. Maseni udio kore u drvetu kao sirovini iznosi 15 %.</p> <p>Također, kao otpad u procesu proizvodnje sječke (priprema za proizvodnju celuloznog vlakna) izdavaju se piljevina. Piljevina koja nastaje u ovom procesu čini 1 % masenog udjela drveta kao sirovine.</p> <p>Kao biogorivo u postrojenju za kogeneraciju koristi se i mulj, koji nastaje kao proizvod prečišćavanja industrijske otpadne vode na postrojenju za tretman otpadnih voda.</p> <p>Mulj se koristi u udjelu od 10 % od ukupne količine goriva za kogeneracijsko postrojenje, s obzirom na visok procenat vlažnosti u ovom gorivu koja iznosi 78 %. Uvođenjem postupka sušenja do nivoa od 40 % vlažnosti mogla bi se iskoristiti cjelokupna količina generisanog blata, što je jedan od ciljeva u budućnosti, kada se pronađe adekvatno tehničko - tehnološko rješenje.</p> | 4 |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>Navedena goriva se miješaju u odgovarajućem odnosu i kao takva se koriste na kotlu za koru, koji proizvodi paru visokog tlaka.</p> <p>Para visokog tlaka se koristi na turbogeneratoru za proizvodnju električne energije. Električna energija proizvedena na ovaj način se smatra energijom proizvedenom iz obnovljivih izvora, te je ovo postrojenje registrirano kao postrojenje za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora.</p> <p style="text-align: center;"><u>Gorivo / biomasa – raspoloživa količina i karakteristike</u></p> <p>Kako je prethodno navedeno, kao gorivo na kotlu na biomasu koriste se sljedeće vrste goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kora četinarskog drveta (jela, smrča i bor), - Piljevina četinarskog drveta, - Mulj sa tretmana otpadnih voda. <p style="text-align: center;"><u>Kora četinarskog drveta kao gorivo na postrojenju za kogeneraciju</u></p> <p>Količina kore nastale u postupku otkoravanja drveta je u direktnoj vezi sa količinom proizvodnje celuloze u „Natron – Hayat“ d.o.o. Maglaj.</p> <p>Kvalitet kore kao goriva prvenstveno ovisi od sadržaja vlage, a koji je povezan s vremenskim uvjetima, odnosno u zimskom periodu i tijekom kišnog perioda sadržaj vlage je veći te je donja ogrijevna vrijednost goriva [Hd] niža.</p> <p>Izdvojena kora, kako bi omogućila što homogenije gorivo, treba se usitniti na veličinu G-100 u skladu sa austrijskom klasifikacijom za usitnjenu drvenu sječku ONORM M7133.</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p><u>Piljevina kao gorivo na kogeneracijskom postrojenju</u></p> <p>Količina izdvojene piljevine, kao i kore, je u direktnoj vezi sa količinom proizvodnje celuloze u „Natron – Hayat“ d.o.o. Maglaj. Ovaj odnos je 1 % u odnosu na količinu drveta kao sirovine za proizvodnju celuloze.</p> <p><u>Mulj sa tretmana otpadnih voda kao gorivo na kogeneracijskom postrojenju</u></p> <p>Mulj sa tretmana otpadnih voda, nastaje u procesu prečišćavanja otpadnih voda u „Natron – Hayat“ d.o.o. Maglaj. Ovaj mulj u najvećoj mjeri se sastoji od sitnog celuloznog vlakna koje je prošlo kroz sita u procesu proizvodnje papira, ali sadrži i druge anorganske tvari, kao što je pjesak i slične materije te zbog toga ima nisku ogrijevnu vrijednost. Niska ogrijevna vrijednost je i posljedica visokog sadržaja vlage, koji u prosjeku iznosi 78 %.</p> <p>Iz razloga niske ogrijevne vrijednosti i visokog sadržaja vlage, mulj kao gorivo na kogeneracijskom postrojenju koristi se u masenom omjeru 10 % od ukupne količine goriva koje se dodaje u ložište kotla.</p> <p><u>Sistem za usitnjavanje kore</u></p> <p>Kora nastala u postupku otkoravanja drveta, u sebi sadrži i komade drveta koji su veliki te bi stvarali određene probleme prilikom transporta putem trakastih transportera s jedne strane, kao i neravnomjerno sagorjevanje u kotlu s druge, što se želi izbjeći drobljenjem kore na određenu granulaciju. Potrebna granulacija s aspekta rada kotlovskog postrojenja je G-100 (u skladu sa "Austrijskom klasifikacijom za usitnjenu drvenu sječku" ONORM M7133).</p> <p>Drobnica za koru je proizvođača „Karelsan“, Turska.</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>Kapacitet drobilice je 100 [m³/h], kore i drvenog otpada. Maksimalna veličina ulaznog drveta u drobilicu je 1000x150x50, koja može biti do 20 % od ukupne ulazne količine kore i drveta.</p> <p>Drobnica je pogonjena elektromotorom snage 250 [kW].</p> <p>Linija za drobljenje kore se sastoji od slijedećih glavnih dijelova i opreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disk sita za odvajanje krupnije frakcije (za drobljenje) od sitne frakcije kore, kapaciteta 100 m³/h; - Vodenog odvajača kamena, koji je dizajniran tako da kora pluta na površini dok kamen propada u bazen sa vodom i transporterom se izdvaja iz procesa, - Drobnice „Karelsan”, Turska, - Trakastog transportera NBC1 za transport piljevine prema transporterima za koru, kapaciteta 10 m³/h - Trakastog transportera NBC 2 za transport stare deponovane kore kapaciteta 100 [m³/h], - Utovarnog bunkera za staru deponovanu koru, - Trakastog transportera NBC 3 za transport piljevine kapaciteta 100 [m³/h], - Trakastih transportera NBC4, NBC5 i NBC6 za transport zdrobljene kore do dnevnog skladišta biomase. Kapacitet transportera je 100 m³/h. <p>Dnevno skladište i transport biomase</p> <p>Pripremljena (usitnjena) kora transportira se do natkrivenog dnevnog skladišta biomase kapaciteta 1000 m³, sa pokretnim hidrauličnim podom. Biomasa se puni u skladište preko pokretnih kolica instaliranih na trakastom transporteru NBC6, a iz skladišta se izvlači putem podnog hidrauličnog pokretnog sistema, koji koru izvlači prema trakastom transporteru NBC7.</p> | |
|--|--|--|--|--|

Kora se dalje pomoću sistema trakastih transportera (NBC8.1, NBC8, EBC4, EBC5 i EBC6) transportira do kotlovskih bunkera.

Parni kotao

Parni kotao na biomasu je vodocijevni sa prirodnom cirkulacijom. Proces sagorijevanja goriva se odvija na hidraulično vođenoj pokretnoj rešetci.

Kapacitet kotla je 35 t/h pregrijane pare tlaka 61 bar (g) i temperature 460°C. Generisana para se distribuira prema parnoj kondenzacijskoj turbini sa jednim reguliranim oduzimanjem pare.

Glavne komponente parnog kotla sa opisane u nastavku.

Prihvatni bunker i sistem dodavanja goriva

Prihvatni bunker se sastoji od tri sekcije. Punjenje bunkera se odvija automatski i upravljano je senzorima nivoa napunjenosti bunkera gorivom. Dodavanje goriva u ložište je automatsko i izvedeno je sa pužnim dozatorima goriva na pokretnu rešetku, kojih ima ukupno 4. Cijeli sistem je opremljen automatskim protupožarnim sistemom.

Ložište

Konstruktivsko rješenje ložišta kotla je sa pokretnom rešetkom koja je izvedena od pet sekcija prema opisu koji slijedi:

- Zona punjenja, sušenja i zagrijavanja goriva površine 12 m². U ovu zonu se upuhuje zrak sa ventilatora za recirkulaciju dimnih plinova temperature oko 170°C.
- Prva zona sagorijevanja površine 12 m²,
- Druga zona sagorijevanja površine 12 m²,
- Treća zona sagorijevanja površine 12 m²,

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Zona sinterovanja i odvajanja pepela površine 5 m². <p><u>Tlačni dio kotla</u></p> <p>Tlačni dio kotla se sastoji od slijedećih komponenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ekonomajzer, - Zagrijači zraka (primarni i sekundarni), - Parni i vodeni bubanj, - Ekranski zidovi, - Pregrijači pare (primarni i sekundarni). <p>Između primarnog i sekundarnog pregrijača je instalirana stanica za regulaciju temperature pare. Generisana para odlazi u kolektor pare 60 bara koji je instaliran u strojarnici (turbo hali). Parametri izlazne pare su 61 bar i 460°C.</p> <p><u>Napajanje kotla</u></p> <p>Temperatura napojne vode je 110°C. Napojna voda se transportira iz napojnog spremnika sa jednom od dvije raspoložive elektro napojne pumpe. U slučaju nestanka električne energije pumpe imaju opciju napajanja pomoćnim dizel agregatom.</p> <p><u>Dimni plinovi</u></p> <p>Dimni plinovi iz komore za sagorjevanje prolaze kroz dijelove kotla slijedećim redoslijedom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sekundarni pregrijač pare - Primarni zagrijač pare - Boiler bank - Multiciklon | |
|--|--|--|--|--|

- Ekonomajzer
- Zagrijači zraka
- Elektro statički filter
- Dimnjak

Temperatura dimnih plinova na izlazu iz ESP-a je oko 180°C. Zajamčene vrijednosti emisija od strane proizvođača su prikazane na slici ispod.

Tablica 2 Vrijednosti emisija garantirane od strane isporučioća opreme

| PARAMETAR | JEDINICA MJERE | VRIJEDNOST EMISIJE |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| prašina | mg/Nm ³ | 50 |
| SO ₂ | mg/Nm ³ | 200 |
| CO | mg/Nm ³ | 250 |
| NO _x | mg/Nm ³ | 250 |
| organska tvar (izražena kao ugljik) | mg/m ³ | 50 |
| boja dimnog plina | Ringelman | 1 |

Odpepeljavanje kotla

Postoje tri stupnja odpepeljavanja kotla:

- Odpepeljavanje iz ložišta kotla (sa pokretne rešetke),
- Odpepeljavanje iz multiciklona,
- Odpepeljavanje iz elektro statičkog filtera (ESP).

Iz sve tri zone odpepeljavanja pepeo se sakuplja u namjenski prilagođene kontejnere. Pepeo se dalje kamionski prevozi na deponiju industrijskog otpada.

Parna turbina

Para proizvedena u parnom kotlu, šalje se u parni kolektor 60 bara, lociran u turbo hali. Iz kolektora para se dalje distribuira prema parnoj turbini koja je kondenzacijska sa jednim reguliranim oduzimanjem pare na 3,5 bar(g). U istom objektu se nalaze turbogeneratori TG-2 (rezervno postrojenje) i TG-4 (turbogenerator u kontinuiranom radu).

Karakteristike parne turbine TG-4 su prikazane u nastavku:

| | |
|-----------------------------------|----------|
| tlak ulazne pare: | 60 bar |
| temp. ulazne pare: | 460°C |
| maksimalni protok pare na ulazu: | 35 t/h |
| tlak reguliranog oduzimanja pare: | 3,5 bar |
| rang protoka pare na oduzimanju: | 0-20 t/h |
| tlak izlazne pare: | 0,09 bar |
| temp. pare na izlazu: | 42°C |
| rang protoka pare u kondenzator: | 5-30 t/h |

Konstruktivski dizajn turbine

Višestepena, horizontalna, jednokućišna, kondenzacijska, sa reguliranim oduzimanjem pare. Između parne turbine i generatora instaliran je reduktor za redukciju broja obrtaja na 1500 RPM.

Reduktor

Dvostepeni konični reduktor sa faktorom sigurnosti 1,3. Broj obrtaja na ulazu/izlazu je 7600/1500 RPM.

Generator

| | |
|------------------|---------------------|
| snaga na izlazu: | 8100 kW / 10125 kVA |
| napon: | 6.3 kV +/- 10 % |
| frekvencija: | 50 Hz + / - 5 % |
| brzina rotacije: | 1500 rpm / 4 pola |

Generator se hladi zrakom. Zagrijani zrak se hladi u vodom hlađenom hladioniku. Potrebna količina vode u ovu svrhu je 70 m³/h.

Kondenzator

Površinski kondenzator tip „*Shell and tube*“. Materijal cijevi je nerđajući čelik, a omotača i cjevne ploče ugljenični čelik. Dizajnirani stepen zaprljanja je 0,85.

Kapacitet kondenzatora je 30 t/h kondenziranja pare. Protok rashladne vode kroz kondenzator pri maksimalnom kapacitetu je 1165 m³/h (dizajnirana temperatura rashladne vode ulaz/izlaz je 26/40°C). Rashladna voda doprema se sa rashladnog tornja i nakon prolaska kroz kondenzator ponovo se vraća na rashladni toranj.

Uljni sustav

Sustav ulja za podmazivanje i regulacijskog ulja su odvojeni i imaju različit radni tlak. Ulje oba sustava se nalazi u zajedničkom spremniku odakle se pumpama transportira u sustav. Glavne uljne pumpe su locirane na vratilu turbine. Pomoćne elektro pumpe imaju pomoćne izvore napajanja.

Ulje se prije ulaska u spremnik hladi u hladioniku ulja. Potrebna količina rashladne vode u svrhu hlađenja turbinskog ulja je 70 m³/h. Rashladna voda se doprema sa rashladnog tornja koji je opisan prethodno.

Proces sagorijevanja goriva odvija se na hidraulično vođenoj pokretnoj rešetki.

Kapacitet kotla je 35 t/h pregrijane pare, tlaka 61 bar (g) i temperature 460°C. Generisana para će se distribuirati prema parnoj kondenzacionoj turbini sa jednim reguliranim oduzimanjem pare za potrebe drugih proizvodnih pogona cca 5 t/h.

Turbogenerator TG - 2 se koristi po potrebi, kao rezerva u vrijeme remonta.

Turbina br.2, «SIEMENS», tvornički broj: W 2483

| | |
|--|-------------------|
| godina proizvodnje: | 1964. |
| snaga: | 19 MWe |
| brzina vrtnje: | 6500 - 3000 o/min |
| tlak ulazne pare: | 45 bar |
| temp. Ulazne pare: | 450°C |
| max protok pare na ulazu: | 120 t/h |
| tlak prvog reguliranog oduzimanja pare: | 11 bar |
| rang protoka pare na prvom duzimanju: | 30 t/h |
| tlak drugog reguliranog oduzimanja pare: | 3,5 bar |
| rang protoka pare na drugom duzimanju: | 85 t/h |
| tlak izlazne pare: | 3,5 bar |

| | |
|----------------------------------|--------|
| rang protoka pare u kondenzator: | 36 t/h |
| snaga pri čistoj kondenzaciji: | 6,5 MW |

Generator br.2, "SIEMENS", tvornički broj: M 21433

| | |
|------------------|---------------|
| tip: | FT 480/54 - 2 |
| snaga: | 21 300 kVA |
| napon: | 6300 V |
| snaga struje: | 1955 A |
| aktivna snaga: | 15 970 kW |
| reaktivna snaga: | 14 000 kVAr |
| brzina vrtnje: | 3000 o/min |
| napon uzbude: | 225 V |
| struja uzbude: | 255 A |

Kotao na biomasu BB-2 je montiran na postojeću temeljnu konstrukciju starog ugljenog kotla koji je demontiran. Zbog visine kotla BB-2, objekt kotlovnice je podignut za cca. 5 m, u dijelu gdje je instaliran kotao. Kotao je povezan sa ostatkom parnog sustava visokog tlaka 60 bar(g) preko parnog kolektora i interkonekcije sa parnim kolektorom u Energani 2 parovodom visokog tlaka.

Na lokaciji uz objekt Energana I nalazi se postojeći rashladni toranj RT-1 sa 3 ćelije. Ovaj rashladni toranj je rekonstruiran. Zadržana je postojeća konstrukcija bazena, dok je cijela konstrukcija iznad bazena novo postrojenje RT-1. RT-1 se koristi za turbogenerator TG-4 (1300 m³/h) i pogon za proizvodnju celuloze (1400 m³/h).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------|-----------------|--|-------------|---------------------|--|--------------------------|-------|--|-------------|------------|--|-----------------------------|--------|--|----------------------|--------|--|------------------------|-------|--|---------------------|-------|--|-------------|--------|--|-----------------|------------|-----------------|--------|---------------|-----------------|-------|--------------|---|
| | | | <p>Tip rashladnog tornja RT-1 je „Counter flow“. Karakteristike rashladnog tornja su opisane u nastavku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protok rashladne vode: 2700 m³/h • Ulazna temperatura vode na toranj (mix u kolektoru rashladnog tornja): 42°C • Temperatura rashladne vode na izlazu iz tornja: 26°C • Ukupni kapacitet rashladnog tornja: 50,2 MW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Energana II | 25 MWe | <p>Osnovni tehnički podaci o postrojenjima Energane II su:</p> <p>Ugljeni kotao „BABCOCK“ - UKO-4</p> <table border="1"> <tr> <td>proizvođač:</td> <td colspan="2">„BABCOCK“, Njemačka</td> </tr> <tr> <td>godina puštanja u pogon:</td> <td colspan="2">1983.</td> </tr> <tr> <td>produkcija:</td> <td colspan="2">80/100 t/h</td> </tr> <tr> <td>max. dozvoljeni radni tlak:</td> <td colspan="2">75 bar</td> </tr> <tr> <td>tlak u dobošu kotla:</td> <td colspan="2">68 bar</td> </tr> <tr> <td>temp. pregrijane pare:</td> <td colspan="2">460°C</td> </tr> <tr> <td>temp. napojne vode:</td> <td colspan="2">130°C</td> </tr> <tr> <td>radni tlak:</td> <td colspan="2">64 bar</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">osnovno gorivo:</td> <td>mrki ugalj</td> <td>Hd=18 900 KJ/kg</td> </tr> <tr> <td>lignit</td> <td>Hd=9250 KJ/kg</td> </tr> <tr> <td>pomoćno gorivo:</td> <td>mazut</td> <td>40 300 KJ/kg</td> </tr> </table> | proizvođač: | „BABCOCK“, Njemačka | | godina puštanja u pogon: | 1983. | | produkcija: | 80/100 t/h | | max. dozvoljeni radni tlak: | 75 bar | | tlak u dobošu kotla: | 68 bar | | temp. pregrijane pare: | 460°C | | temp. napojne vode: | 130°C | | radni tlak: | 64 bar | | osnovno gorivo: | mrki ugalj | Hd=18 900 KJ/kg | lignit | Hd=9250 KJ/kg | pomoćno gorivo: | mazut | 40 300 KJ/kg | 4 |
| proizvođač: | „BABCOCK“, Njemačka | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| godina puštanja u pogon: | 1983. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| produkcija: | 80/100 t/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. dozvoljeni radni tlak: | 75 bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tlak u dobošu kotla: | 68 bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| temp. pregrijane pare: | 460°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| temp. napojne vode: | 130°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| radni tlak: | 64 bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| osnovno gorivo: | mrki ugalj | Hd=18 900 KJ/kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | lignit | Hd=9250 KJ/kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pomoćno gorivo: | mazut | 40 300 KJ/kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Lužni kotao IV-LUKO-4

| | | |
|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| proizvođač: | „Goteverken”, Švedska | |
| godina puštanja u pogon: | 1983. | |
| kapacitet: | 100 % (normalno opterećenje): | 600 t/24 h suhe supstance |
| | 50 % (minimum): | 300 t/24 h suhe supstance |
| proizvodnja pare: | 86,4 t/24 h | |
| tlak izlazne pare: | 61 (64) bar | |
| temp. izlazne pare: | 460°C | |
| temp. zraka: | 150°C | |
| osnovno gorivo: | crni lug | |
| | sadržaj suhih supstanci na kotlu: | 65 % |
| | temperatura crnog luga: | 95°C |

Unutar linije za proizvodnju celuloze lužni kotao je važan dio generalnog sistema energije. Lužni kotao služi za “oporavljanje” energijskih sadržaja rastvorenih organskih materija koje su sadržane u proizvodom procesu (određenog crnog luga) za proizvodnju pare i električne energije. Preliminarne procjene potrošnje energije i proizvodnje pokazuju da bi to trebao biti neto proizvođač energije, osiguravajući znatnu količinu koja je na raspolaganju za ostale dijelove tvornice.

Turbina 25 MW (TG-3)

| | | |
|--------------------------|----------------|-------------------------|
| proizvođač: | | „Jugotrubina”, Hrvatska |
| godina puštanja u pogon: | | 1983. |
| trajna max. snaga: | | 25 MWe |
| brzina vrtnje: | | 3000 o/min |
| tlak svježe pare: | norm. | 5,69 MPa |
| | max. | 6,08 MPa |
| temp. svježe pare: | norm. | 450°C |
| | max. | 480°C |
| I oduzimanje: | količina pare: | 0-40 t/h |
| | tlak pare: | 11,8 bar |
| | temp. pare: | 315°C |
| II oduzimanje: | količina pare: | 0-97,9 t/h |
| | tlak pare: | 3,45 bar |

Za potrebe turbogeneratorskog pogona TG-3, koji se nalazi u objektu Energana II, izgrađen je rashladni toranj RT-2, sa 3 ćelije. Cirkulacija vode između kondenzatora TG-3 (hlađenje) i RT-2 odvija se u zatvorenom krugu, uz nadopunu vode koja se izgubi otparavanjem i odmuljivanjem vode zbog kontrole koncentracije zemnih soli.

Tip rashladnog tornja RT-2 je „Counter flow“. Njegove karakteristike su sljedeće:

| | |
|--|------------------------|
| protok rashladne vode: | 2200 m ³ /h |
| ulazna temperatura vode na toranj (mix u kolektoru rashladnog tornja): | 40°C |
| temperatura rashladne vode na izlazu iz tornja: | 25°C |

Ukupni kapacitet:

38,2 MW

Kao pomoćno gorivo koristi se ekstra lako lož ulje (za potpalu kotlova). Procjena količina cca 5000 l. Lož ulje se skladišti u dvije postojeće podzemne dvoplašne cisterne kapaciteta 2x60m³ koje su opremljene sigurnosnom opremom i opremom za pretakanje.

Dvoplašni rezervoar je dodatna sigurnost da u slučaju eventualnog oštećenja jednog plašta ne dođe do curenja u okolni prostor. Rezervoari imaju dozvolu za sigurnu upotrebu od Federalnog inspektora.

Tablica 3 Glavne tehničke karakteristike procesa proizvodnje energije u Natron-Hayat d.o.o. Maglaj

| POSTROJENJE | UGLJENI KOTAO (UKO 4) | LUŽNI KOTAO |
|---|------------------------------|-------------------------|
| Instalirana snaga (MWth) | 90 | 80 |
| Gorivo | lignit i mrki ugalj | crni lug i mazut |
| Omjer goriva koje se koristi | zimi – 77:23 ljeti – 96:6 | 87:13 |
| T _{max.} u ložištu | 1150 | 1100 |
| Broj radnih sati (h/g) | cca 8000 | cca 6105 |
| Instalirani uređaji za smanjenje emisija na postrojenju | Elektro filteri | Skruber i elektrofilter |

| | | | | |
|----|--------------------------------------|---|--|---|
| 6. | Deponija šljake i pepela „Nekolj” | / | <p>Šljaka i pepeo, koji nastaju iz procesa proizvodnje energije, se hidrauličnim transportnim sistemom otpremaju na odlagalište šljake i pepela.</p> <p>Da bi se riješio problem evakuacije velikih voda iz akumulacije u slučaju da dođe začepjenja odvodnog kolektora ili ekstremno velikih voda koje se ne mogu evakuisati, projektirana su dva bočna preljeva. Tijelo brane je izgrađeno u tri faze i na tijelu prve faze brane izgrađena su dva bočna preljeva, jedan na desnoj i drugi na lijevom boku brane. Preljevi se u dnu brane spajaju u jedno korito neposredno ispod kolektora izgrađenog ispod brane kojim se iz prelivnih organa u akumulaciji voda provodi u niže dijelove padine. Po kosini brane druge i treće faze imaju ispusne cijevi i betonska zaštita za sprečavanje erozije kosine brane.</p> <p>Brana je trenutno nasuta do kote 231,25 m.</p> | - |
| 7. | Postrojenje za tretman otpadnih voda | 1667 m ³ /h ≈ 40 000 m ³ /dan | <p>Instalirani kapacitet ovog postrojenja je 1667 m³/h otpadne vode. Sva otpadna voda iz procesa proizvodnje celuloze i papira kao i sanitarna otpadna voda se putem kanalizacijske mreže kolektora Φ 1.300 doprema na postrojenje za tretman otpadnih voda. Postrojenje za tretman otpadnih voda obuhvata fizičko-kemijski tretman i biološki tretman. Nakon prečišćavanja, otpadna voda odlazi u rezervoar za prečišćenu vodu, a potom u rijeku Bosnu.</p> <p>Tretman otpadnih voda sastoji se od:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prikvatnih rešetki - Egalizacionog bazena - Flokulacionog bazena - Primarnog taložnika - Raspodjelnog okna - Aeracionog bazena (1, 2, 3) | 4 |

- Sekundarnog taložnika (tri taložnika)
- Ugušivaća biološkog mulja.

Kapacitet postrojenja za tretman otpadnih voda:

| | |
|-------------------|----------------------------|
| Ukupni KPK (COD) | 48 000 kg/dan |
| Ukupni BPK5 (BOD) | 18 000 kg/dan |
| Ukupni SSM (TSS) | 20 000 kg/dan |
| Protok vode | 40 000 m ³ /dan |

Prihvatna rešetka

Sve otpadne vode se dovode u kanal rešetki, gdje prolaze kroz automatsku finu rešetku. Otpad izdvojen na rešetci se odlaže u kontejnere. Kapacitet rešetki je 2000 m³/h, a otvor fine rešetke je 10 m.

Egalizacioni bazen

Nakon rešetke, otpadne vode se odводе u egalizacioni bazen za izjednačavanje dotoka i zagađenja (optrećenja) otpadnih voda. U egalizacionom bazenu vrši se doziranje (po potrebi) aluminijevog sulfata i sumporne kiseline. Dimenzije bazena su 10 x 10 m, dubina vode je 1,6 m, a zapremina 160 m³.

Primarni taložnik

Flokulacija se vrši sa polielektrolitom, pri čemu se formiraju flokule u flokulacionom cilindru primarnog taložnika. Nakon toga, otpadne vode idu u taložni dio, gdje se izdvaja primarni mulj,

odakle se dalje transportira potopljenim pumpama za otpadne vode. Zapremina taložnika je 3960 m³ sa vremenom zadržavanja 2,4 h i 4 % suhe tvari.

Raspodjelno okno

Otpadne vode se nakon primarnog tretmana uvode u raspodjelno okno, gdje se takođe doziraju potrebne kemikalije (nutrijenti, kemikalije za sprečavanje stvaranja pjene-antipjenušavac, te fero-sulfat), kao i povratni mulj, sve prije ulaska na biološki tretman (povremeno).

Aeracioni bazen (1, 2, 3)

U 1. aeracionom bazenu su ugrađeni "fan" aeratori, a u 2. i 3. aeracionom bazenu je sustav membranskih difuzera za opskrbu kisikom.

Opterećenje F/M = 0,19-0,34 kg ssm/dan, sa koncentracijom mulja od 2,0-3,6 kg/m³. Zapremina aeracijskog sustava je ≈ 3 800 m³.

Finalni taložnik

| | Ukupna zapremina (m ³) | vrijeme zadržavanja: |
|---------------------|------------------------------------|--------------------------|
| sekundarni taložnik | 6600 | 4 h |
| ugušćivač mulja | 360 | 8,7 h |
| tank za mulj | 500 | 1100 m ³ /dan |

Nakon aeracionih bazena, otpadne vode se odводе finalni taložnik, koji ima tri paralelne ćelije u pravougaonom obliku. U ovim taložnicima aktivni mulj se taloži na dno bazena, prikupljeni u lijevak pomoću lančanih zgrtača, a bistri dio odlazi kao "efluent". Dio istaloženog biološkog mulja se pumpa na početku biološkog procesa kao recirkulacija, a višak mulja se transportuje u ugušnjivač mulja, a zatim u tank za mulj. Tretirana otpadna voda se ispušta u rijeku uz mogućnost ponovnog

korišćenja. Vrijednosti efluenta (projektovani) je KPK < 125 mgO₂/l , BPK < 25 mgO₂/l i SSM < 35 mg/l. Primarni biološki mulj se prikuplja u tanku za mulj, odakle se vodi na dehidraciju putem trakaste filter prese. Za bolje odvajanje mulja od vode (dehidracija), koristi se kationski polielektrolit.

Nakon finalnog taložnika, "efluent" ima slijedeće karakteristike:

| | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Ukupni HPK (COD) | 30 000 kg/dan (37,5 % redukcije) |
| Ukupni BPK ₅ (BOD) | 10 000 kg/dan (44,4 % redukcije) |
| Ukupni SSM (TSS) | 4000 kg/dan (80,0 % redukcije) |

Trakasta filter presa

Mulj koji se izdvoji u finalnom taložniku šalje se na filter presu za izdvajanje filterskog kolača, a povrat vode vrši se u egalizacijski bazen.

| | |
|----------------------------|----------------------|
| Sadržaj SM u kolaču: | > 30 % |
| Maximalna količina kolača: | < 90 tona/dan |
| Vrijeme rada: | 20 sati |
| Kapacitet: | 55 m ³ /h |

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. | Proizvodnja vreća, vrećica i doradnih proizvoda | 80 000 000 kom/god vreća i vrećica | <p>Proizvodnja papirnih vreća</p> <p>Papirne vreće se upotrebljavaju u raznoraznim područjima u procesima pakiranja: industrije cementa, građevine, kreča, kemikalija, prehrane i stočne hrane, kao i u mnogim drugim proizvodnim cjelinama, gdje su najbolje rješenje za pakiranje. Vrsta vreće kao i broj slojeva (2-6) u jednoj vreći se proizvode po želji kupca.</p> <p><u>Otvoreno lijepljene papirne vreće (OŠ):</u></p> <table> <thead> <tr> <th></th> <th>Dužina</th> <th>Širina</th> <th>Falc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min.</td> <td>35</td> <td>45</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>max.</td> <td>80</td> <td>143</td> <td>26</td> </tr> </tbody> </table> <p>Otvoreno lijepljene papirne vreće se uglavnom koriste u industrijama brašna i šećera. Ali one se mogu koristiti i za pakiranje drugih materijala.</p> <p><u>Otvoreno šivane papirne vreće (OŠ):</u></p> <table> <thead> <tr> <th></th> <th>Dužina</th> <th>Širina</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min.</td> <td>35</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>max.</td> <td>80</td> <td>130</td> </tr> </tbody> </table> | | Dužina | Širina | Falc | min. | 35 | 45 | 8 | max. | 80 | 143 | 26 | | Dužina | Širina | min. | 35 | 60 | max. | 80 | 130 | 3 |
| | Dužina | Širina | Falc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| min. | 35 | 45 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. | 80 | 143 | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dužina | Širina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| min. | 35 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. | 80 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------------|-----------|--|---|--------|--------|------|----|----|------|----|-----|--|--------|--------|------|------|----|----|---|------|----|-----|-----|--|
| | | | <p>Otvoreno šivane papirne vreće se koriste u industriji brašna i stočne hrane.</p> <p><u>Ventil ljepljene papirne vreće (OŠ):</u></p> <table> <thead> <tr> <th></th> <th>Dužina</th> <th>Širina</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min.</td> <td>35</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>max.</td> <td>80</td> <td>130</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ova vrsta papirnih vreća se uglavnom koristi u građevinskoj industriji (cement, kreč i drugi građevinski materijali).</p> <p><u>Ventil ljepljene rukavac papirne vreće (VLR):</u></p> <table> <thead> <tr> <th></th> <th>Dužina</th> <th>Širina</th> <th>Falc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min.</td> <td>35</td> <td>45</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>max.</td> <td>80</td> <td>143</td> <td>126</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ove papirne vreće se uglavnom koriste u industriji brašna i šećera, ali se mogu koristiti i alternativno kao pakiranje građevinskih materijala. Ovisno o želji kupca i namjeni, ove papirne vreće se mogu proizvoditi i sa specijalnim ventilima.</p> | | Dužina | Širina | min. | 35 | 60 | max. | 80 | 130 | | Dužina | Širina | Falc | min. | 35 | 45 | 8 | max. | 80 | 143 | 126 | |
| | Dužina | Širina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| min. | 35 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. | 80 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dužina | Širina | Falc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| min. | 35 | 45 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. | 80 | 143 | 126 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tablica 4 Popis instalirane opreme za proizvodnju transportnih vreća u pogonu

| Naziv stroja | Proizvođač | Godina stavljanja u pogon | Asortiman proizvoda |
|----------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------|
| ŠM 1, tip 501 | Windnoller Holscher | 1960. | OŠ |
| ŠM 2 | Gartemann Hollmann | 1978. | OL, VL, VLR |
| ŠM 3 | Gartemann Hollmann | 1964. | OL, VL, VLR |
| ŠM 4 | Gartemann Hollmann | 1970. | OL, VL, VLR |
| ŠM 5 | Sastavljena Od TIP 501, 518 ,507 | 1960. (1980. rekonstr.) | OL, VL, VLR |
| SID 1 | Gartemann Hollmann | 1954. (1960. rekonstr.) | VL |
| SID 2, tip 522 | Gartemann Hollmann | 1964. | OL, VL, VLR |
| SID 4, tip 525 | Gartemann Hollmann | 1974. | VL |
| SID 5, tip 530 | Gartemann Hollmann | 1978. | OL, VL, VLR |
| DIS 6,7 | Gartemann Hollmann | 1974. i 1978. | OL, VL, VLR |

Kazalo:

ŠM – šlah mašina

SID - stroj za izradu dna vreća,

OL – otvoreno lijepljena,

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|----------------|-----------|--|---|
| | | | <p>OŠ - otvoreno šivana, VL – ventil lijepljena, VLR - ventil lijepljena sa rukavcem.</p> <p>Proizvodnja papirnih vrećica</p> <p>Prerada papira usmjerena ka proizvodnji ambalažnih papira je postala jako popularna za modernog čovjeka, pošto je postao svjestan posljedica koje je prouzrokovao ostavljanjem iza sebe ambalaže od plastike.</p> <p>Tako se u poduzeću Natron-Hayat proizvode sljedeće vrećice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Papirne vrećice sa i bez ručke 2. Papirne vrećice za pakovanje praškasti proizvoda 3. Papirne vrećice za pakovanje uglja 4. Papirne vrećice za prehrambene proizvode <p><u>Papirne vrećice sa i bez ručke</u></p> <p>Papirne vrećice sa i bez ručke se mogu proizvesti od bijelog ili smeđeg kraft papira u sljedećim dimenzijama:</p> <p>Standardne dimenzije:</p> | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|----------------|-----------|--|---|
| | | | <p>- 22 x 12 x 30 - 28 x 15 x 38 - 32 x 17 x 43 - 32 x 18 x 46</p> <p>Uzimajući u obzir mogućnost proizvodnje vrećica sa štampom u tri boje, postoje raznorazne mogućnosti za konačan izgled ovih vrećica. Vrećice su idealne za upotrebu prilikom svakodnevne kupovine.</p> <p><u>Papirne vrećice za pakiranje praškastih proizvoda</u></p> <p>Papirne vrećice za pakiranje praškastih proizvoda kao što su brašno, šećer, puding itd., proizvode se u sljedećim dimenzijama i nosivosti:</p> <p>Vrećice sa ručkom:</p> <p>- 12 x 7 x 27 / 1 1 kg - 16 x 8 x 28 / 1 2 kg - 24 x 12 x 56 / 2 10 kg - 32 x 13 x 74 / 2 25 kg</p> <p>Vrećice sa i bez ručke:</p> <p>- 24 x 12 x 40 / 2 5 kg - 24 x 12 x 46 / 2 5 kg</p> | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|----------------|-----------|--|---|
| | | | <p><u>Papirne vrećice za pakiranje uglja</u></p> <p>Dimenzije i nosivost papirnih vrećica za pakiranje uglja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 x 12 x 46 / 22,5 kg - 24 x 12 x 50 / 23 kg - 24 x 12 x 56 / 23 kg - 35 x 12 x 56 / 25 kg <p>Prilikom proizvodnje svih vrećica koristi se bijeli ili smeđi kraft papir. Vrećice se mogu štampati sa do tri boje i sa jednim ili dva sloja papira.</p> <p><u>Papirne vrećice za prehrambene proizvode</u></p> <p>Papirne vrećice za prehrambene proizvode se proizvode u različitim dimenzijama od smeđeg MG ili OPN papira 90 grama.</p> <p>Standardne dimenzije</p> <ul style="list-style-type: none"> - 11,5 x 22 x 7 - 9 0,5 kg - 13 x 22 x 7 - 9 0,5 kg - 15 x 27 x 7 - 9 1/1 - 18 x 33 x 7 - 9 2/1 - 20 x 40 x 7 - 9 3/1 - 24 x 45 x 7 - 9 5/1 | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------------------------------|--|---|------------|---------------------------|-------|----------------|-------|--------------|------------|---------------------------|--------------|----------------------------------|-------|--|
| | | | <p>Popis instalirane opreme za proizvodnju vrećica sa ručkom u pogonu:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Naziv stroja</th> <th>Proizvođač</th> <th>Godina stavljanja u pogon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Combi</td> <td>New Long Japan</td> <td>1989.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Instalirane su dvije mašine za proizvodnju kesa sa i bez ručke.</p> <p>Mogućnost štampanja: 3 boje, Max. br. struka: 2 boje, Gramatura papira: 60 – 100 gr/m², Kapacitet jedne mašine/dan: cca 90.000 kom.</p> <p>Popis instalirane opreme za proizvodnju pinč kesa u pogonu:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Naziv stroja</th> <th>Proizvođač</th> <th>Godina stavljanja u pogon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Honco Phanix</td> <td>Maschinenfabrik Honsfl, Njemačka</td> <td>1989.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kapacitet: 1 - 2 t Mogućnost štampe: 3 boje</p> | Naziv stroja | Proizvođač | Godina stavljanja u pogon | Combi | New Long Japan | 1989. | Naziv stroja | Proizvođač | Godina stavljanja u pogon | Honco Phanix | Maschinenfabrik Honsfl, Njemačka | 1989. | |
| Naziv stroja | Proizvođač | Godina stavljanja u pogon | | | | | | | | | | | | | | |
| Combi | New Long Japan | 1989. | | | | | | | | | | | | | | |
| Naziv stroja | Proizvođač | Godina stavljanja u pogon | | | | | | | | | | | | | | |
| Honco Phanix | Maschinenfabrik Honsfl, Njemačka | 1989. | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4000 t/god doradnih proizvoda | <p>Proizvodnja dodatno prerađenih i oplemenjenih papira (DIOP)</p> <p>U poduzeću Natron-Hayat d.o.o., proizvode se sljedeći DIOP proizvodi:</p> <p>1. Dodatno prerađeni papiri</p> <ul style="list-style-type: none"> - Papir u formatu - Papirne trake | 3 | | | | | | | | | | | | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|----------------|-----------|---|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Reklamni papir <p>2. Oplemenjeni papir (oplemenjeni sa ljepilom ili polietilenom)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ljepljive trake - Polietilen papir - Kompleksni materijali <p><u>1. Dodatno prerađeni papiri</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Papir u formatu <p>Sve vrste papira koje se proizvode u poduzeću Natron-Hayat, mogu se doraditi kao papir u formatu, a dimenzije se rade po zahtjevu kupca. Papir u formatu se može koristiti za pakiranje u svim oblastima industrije. Proizvode se od svih vrsta papira koji se nalaze u ponudi poduzeća:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kraft papir - Papir za pakiranje (OPN, Shrenz, Fluting, Testliner 3) - MG papir <p>Formati papira su min. 50 cm x 40 cm i max. 158 cm x 126 cm, a isporučuju se u pakiranjima težine od 20 kg do 50 kg ili na paletama od 700 kg do 900 kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Papirne trake <p>Papirne trake se proizvode u gramaturama: 40 g do 200 g i u širinama prema zahtjevu kupca. Papirne trake se koriste za proizvodnju papirnih hilzni (shrenz traka) koje su također dio ponude, a primjenjuju se i u industriji eksploziva (kraft papirne trake) kao i za daljnju preradu pri proizvodnji vreća ili kesa.</p> | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|----------------|-----------|--|---|
| | | | <p>- Reklamni papir</p> <p>Reklamni papir je štampani papir u 1-4 boje, sa neutralnom štampom ili logom kupca. Reklamni papir se koristi za pakovanje i istovremeno za reklamiranje. Papir za reklamiranje se nudi u rolnama težine cca. 10 kg i moguće ga je i formatirati i isporučivati u obliku araka.</p> <p>Gramatura: 40 g/m² / 200 g/m²</p> <p>Vrste papira: Kraft papir, MG papir i OPN papir</p> <p>Širina papira: 30 cm – 100 cm.</p> <p><u>2. Oplemenjeni papir (oplemenjeni sa ljepilom ili polietilenom)</u></p> <p>- Ljepljive trake</p> <p>Ljepljive papirne trake se dijele prema njihovoj namjeni na:</p> <p>Ljepljive trake za drvenu industriju koje se koriste u industriji namještaja. Ove vrste traka mogu biti perforirane ili bez perforacije.</p> <p>Gramature: 40 g</p> <p>Vrste i gramature papira: MG 40 g + 21 g nanosa ljepila 12 mm, 15 mm i 25 mm. Ljepilo je životinjskog porijekla. Širina ljepive trake: 20 mm do 25 mm.</p> <p>Ljepljive trake za prehrambenu industriju su bez sumnje najprirodniji način zatvaranja i ljepljenja kutija od valovitog kartona, i drugih papirnih kutija.</p> | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|----------------|-----------|--|---|
| | | | <p>Ljepilo je biljnog porijekla i ne sadrži aditive niti štetne materijale.</p> <p>Vrsta papira: Kraft papiri, MG papir 70 g do 90 g</p> <p>Širina ljepive trake: 30 mm do 90 mm Nanos ljepila: 21 g do 25 g ovisno o gramaturi papirne podloge.</p> <p>Ljepiva traka se proizvodi: sa i bez štampe, sa i bez ojačanja.</p> <p>Ljepljiva traka sa ojačanjem se koristi za pakiranje vrijednijih proizvoda kao što su električni uređaji. Ljepljiva traka se isporučuje u pakiranjima od po 10 kg u voodootpornom pakiranju.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polietilen papir <p>Ova vrsta papira se koristi za zaštitu različitih vrsta proizvoda od vlage i mirisa kao npr. pri proizvodnji papirnih vreća za pakiranje proizvoda osjetljivih na vlagu, mirise, ulja itd. PE papir se nudi u formatima i rolnama iz kojih se proizvode papirne vreće i papirne vrećice.</p> <p>Gramature: 40 g – 200 g</p> <p>Minimalni nanos polietilena je 10 g, a maksimalni 40g.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kompleksni materijali <ol style="list-style-type: none"> 1. Papir + PE nanos + Al folija 2. Papir + PE nanos + staklena mreža + Al folija 3. Papir + PE nanos + papir 4. Papir + PE nanos + medicinsko platno PE papir i kompleksni materijali | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|----------------------------|-----------|--|---|
| | | | <p>Na svim dodatno obrađenim i obogaćenim proizvodima moguća je štampa u 4 boje prema zahtjevu kupca.</p> <p>Oprema koja je instalirana u pogonu za DIOP proizvode:</p> <p>1. Mašina za proizvodnju kaširanih papira</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proizvođač: EKRAHT, Njemačka • Tip: ER-WE-PA • Godina proizvodnje: 1980. • Kapacitet: 1 – 2 t • Mogućnost štampe: 3 boje <p>2. Stroj za proizvodnju ljepljive i obične trake (LAJM stroj)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Godina proizvodnje: 1963. • Kapacitet: 4,5 t/dan <p>3. Rotacioni – flexo štamparski stroj</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proizvođač: Garteman Holman, Njemačka • Tip: 51 DF • Godina proizvodnje: 1978. • Kapacitet: 8000 t/god • Mogućnost štampe: 4 boje | |
| 3. | Proizvodnja sanitarne vode | 7 l/s | Postrojenje za proizvodnju sanitarne vode | 4 |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|----------------|-----------|---|---|
| | | | <p>Instalisani kapacitet postrojenja za sanitarnu vodu je 7 l/s.</p> <p>Vodoopskrba sanitarnom vodom u „Natron-Hayat“-u se odvija u nekoliko cjelina i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vodoopskrbni objekat i postrojenje - Visinski rezervoar sanitarne vode na koti +25 m. – na pogon stare energane - Cjelokupna vodovodna mreža <p>I. Vodoopskrbni objekat i postrojenje-bunar sanitarne vode se sastoji iz sljedećih jedinica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bunarske pumpe - Transportne pumpe - Filter - Prihvatni rezervoar - Rezervoar čiste vode <p>Sam bunar sanitarne vode smješten je na lokaciji između vatrogasne službe i pogona stare celuloze. Kapacitet bunara je 420 l/min. Bunar nema automatsko kloriranje.</p> <p>Bunarske pumpe crpe vodu i opskrbljuju visinski rezervoar sanitarne vode.</p> <p>II. Visinski rezervoar sanitarne vode</p> <p>Postojeći čelični rezervoar $V = 63 \text{ m}^2$ koji se nalazi na visinskoj koti 25 metara i koji se nalazi u pogonu stare energane koji osigurava tlak od 2,5 bara u vodovodnoj mreži.</p> <p>III. Vodovodna mreža</p> <p>Glavne magistralne trase su izrađene od lijevano željeznih cijevi, a priključci su od pocinčanih cijevi. Profili magistralnih cijevi su fi 150, 100, 80 i 50, a profili priključaka su 5/4" i naniže. Rukovaoc postrojenja za pripremu sanitarne vode vrši ujedno i doziranje klora</p> | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|--|--|---|---|
| | | | i kontrolu sadržaja rezidualnog klora u mreži. Sadržaj rezidualnog klora mora biti u količini od 0,2-0,5 mg/l vode iz sistema. | |
| 4 | Radionice | nema | Radionice u „Natron-Hayat“-u su relativno dobro opremljene i pored osnovne funkcije servisiranja elektro, mjerno regulacionih i mašinskih uređaja i sklopova, dijelom se vrši izrada rezervnih dijelova za potrebe proizvodnih pogona, a dijelom se naručuje od trećih lica. | - |
| 5 | Benzinska stanica | dizel 20 m ³ benzin 5 m ³ | <p>Internu pumpnu stanicu čine dva spremnika (rezervoara) i pumpno postrojenje za pretakanje i manipulaciju sa tekućim gorivima – i to naftu (diesel) i benzin. Stanica je locirana u krugu tvornice i služi za opskrbu voznog parka „Natron-Hayat“-a gorivom.</p> <p>Pristup vozilima, kako za opskrbu, ali i za natanje goriva, omogućen je internim prometnicama u krugu tvornice. Sa lijeve strane objekta ukopana su 2 metalna rezervoara. Kapacitet rezervoara za dizel gorivo je $V = 20 \text{ m}^3$, a za benzin $V = 5 \text{ m}^3$. Oba spremnika izrađena su od čeličnog lima Č.0361 prema standardu DIN 6608.</p> <p>U slučaju nekontroliranog izlivanja tj. prosipanja goriva, izrađuje se zapisnik o nivou i sanaciji slučaja. Za zaštitu od požara na internoj diesel stanici postoje 3 ručna aparata na suhi prah S-9 kg, prijevozni aparat za gašenje požara S-50 kg, aparat sa suhim prahom CO₂ 5 kg kao i suhi pijesak smješten u pocinčanu burad koji služi za pokrivanje goruće površine ili rasutog goriva na tlu. Na rezervoarima je instaliran automatski mjerač koji se aktivira usljed curenja goriva iz rezervoara, kako bi se pravovremeno djelovalo da se spriječe veće štete.</p> | - |
| 6 | Postrojenje za transport pepela i šljake u tečnom stanju | 380 m ³ /h | <p>Bager stanica</p> <p>U sastav bager stanice ulaze cjevovodi za dovod šljake i pepela, bager pumpe, bazen za prikupljanje šljake i pepela, cijevovodi za odvod šljake i pepela kao i kanal koji služi za</p> | 4 |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-----------|---|---|--------------------|------|--------------|----------------|-----|---------------------|-------|------------|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|------------------------|--------|----------------|--------------|-----------------------------|------|--------------|----------------|------------|------------|-----------------------|-----------------|-------|-----------------|------------------------|--|
| | | | <p>odvod šljake u slučaju da se bazen za prikupljanje šljake i pepela prepuni zbog nepredviđenih razloga (začepljenje pumpi, zamijene cijevi i sl). Pomoću spirnih pumpi vrši se spiranje pepela ispod elektrofiltera, na prvom otpeljavanju i na drugom otpeljavanju te se dobija šljaka koja se cijevovodima doprema do bazena za prikupljanje šljake i pepela kod bager stanice. Iz bazena za prikupljanje šljaka i pepeo se dalje pumpaju preko bager pumpe cijevovodom do deponije pepela i šljake Nekolj. Na Bager stanici radi samo jedna bager pumpa, jedna spirna pumpa i jedna brtvena pumpa dok su ostale pumpe uvijek spremne za pogon kao rezerva.</p> <p>Bager pumpa</p> <table border="1"> <tr> <td>proizvođač:</td> <td>KDH Humboldt Wedag</td> </tr> <tr> <td>tip:</td> <td>ROPU – HP200</td> </tr> <tr> <td>serijski broj:</td> <td>460</td> </tr> <tr> <td>godina proizvodnje:</td> <td>1982.</td> </tr> <tr> <td>kapacitet:</td> <td>380 m³/h</td> </tr> <tr> <td>Visina dizanja:</td> <td>120/140/160 m</td> </tr> <tr> <td>Gustina medija:</td> <td>1122 kg/m³</td> </tr> <tr> <td>Snaga:</td> <td>249/301/344 kW</td> </tr> <tr> <td>Broj obraja:</td> <td>1025/1175 min⁻¹</td> </tr> </table> <p>Pumpa spirne vode</p> <table border="1"> <tr> <td>tip:</td> <td>HLWQ 15004/D</td> </tr> <tr> <td>serijski broj:</td> <td>PG 08127 5</td> </tr> <tr> <td>kapacitet:</td> <td>220 m³/h</td> </tr> <tr> <td>Visina dizanja:</td> <td>170 m</td> </tr> <tr> <td>Gustina medija:</td> <td>1,0 kg/dm³</td> </tr> </table> | proizvođač: | KDH Humboldt Wedag | tip: | ROPU – HP200 | serijski broj: | 460 | godina proizvodnje: | 1982. | kapacitet: | 380 m ³ /h | Visina dizanja: | 120/140/160 m | Gustina medija: | 1122 kg/m ³ | Snaga: | 249/301/344 kW | Broj obraja: | 1025/1175 min ⁻¹ | tip: | HLWQ 15004/D | serijski broj: | PG 08127 5 | kapacitet: | 220 m ³ /h | Visina dizanja: | 170 m | Gustina medija: | 1,0 kg/dm ³ | |
| proizvođač: | KDH Humboldt Wedag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tip: | ROPU – HP200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| serijski broj: | 460 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| godina proizvodnje: | 1982. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kapacitet: | 380 m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Visina dizanja: | 120/140/160 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gustina medija: | 1122 kg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Snaga: | 249/301/344 kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Broj obraja: | 1025/1175 min ⁻¹ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tip: | HLWQ 15004/D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| serijski broj: | PG 08127 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kapacitet: | 220 m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Visina dizanja: | 170 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gustina medija: | 1,0 kg/dm ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------------------|-----------|---|---|--------|--------------|------------------------|--------------|-----------|-------------|-----------------|------|----------|----------------|------------|------------|---------------|-----------------|-------------|--------------|------------------------|--|
| | | | <table border="1"> <tr> <td>Snaga:</td> <td>145 kW</td> </tr> <tr> <td>Broj obraja:</td> <td>1485 min⁻¹</td> </tr> <tr> <td>temperatura:</td> <td>20 – 30°C</td> </tr> </table> <p>Pumpa brtvene vode</p> <table border="1"> <tr> <td>proizvođač:</td> <td>Jastrebovac Niš</td> </tr> <tr> <td>tip:</td> <td>VP 32-15</td> </tr> <tr> <td>serijski broj:</td> <td>PG 08127 5</td> </tr> <tr> <td>kapacitet:</td> <td>78 – 15 l/min</td> </tr> <tr> <td>Visina dizanja:</td> <td>195 – 135 m</td> </tr> <tr> <td>Broj obraja:</td> <td>2905 min⁻¹</td> </tr> </table> | Snaga: | 145 kW | Broj obraja: | 1485 min ⁻¹ | temperatura: | 20 – 30°C | proizvođač: | Jastrebovac Niš | tip: | VP 32-15 | serijski broj: | PG 08127 5 | kapacitet: | 78 – 15 l/min | Visina dizanja: | 195 – 135 m | Broj obraja: | 2905 min ⁻¹ | |
| Snaga: | 145 kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Broj obraja: | 1485 min ⁻¹ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| temperatura: | 20 – 30°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| proizvođač: | Jastrebovac Niš | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tip: | VP 32-15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| serijski broj: | PG 08127 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kapacitet: | 78 – 15 l/min | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Visina dizanja: | 195 – 135 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Broj obraja: | 2905 min ⁻¹ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Skladišta | | <p>Poduzeće posjeduje veći broj skladišta koja su detaljno opisana u poglavlju D1.4</p> <p>Prijem materijala u magacin - uskladištenje</p> <p>Proces prijema sirovina i pomoćnih materijala koji se koriste u procesu proizvodnje obavlja se na sljedeći način:</p> <p>Svaki kamion koji dolazi na istovar treba da ima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prevoznicu - otpremnicu <p>Po dolasku u krug vozač kamiona ide na vaganje na kolsku vagu i po izvršenom vaganju punog kamiona odlazi na mjesto određeno za istovar (deponovanje) materijala. Po dolasku</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|----------------|-----------|---|---|
| | | | <p>na mjesto istovara materijala javlja se osobi koja je ovlaštena za primanje materijala i po njenom uputstvu vrši istovar materijala. Po izvršenom istovaru, osoba zadužena za istovar, na otpremnici čitko upisuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - datum - vrijeme istovara - potpis osobe koja je izvršila prijem. <p>Obaveza je prevoznika da se pridržava svih propisanih mjera na zaštiti čovjekove okoline i zaštite na radu. Ukoliko napravi bilo kakvo narušavanje da sanira nastalu štetu (prosuti materijal, curenje ulja i sl.). Po izvršenom istovaru kamion ide na vaganje praznog kamiona.</p> <p>Metoda nabavke</p> <p>Organizacijski dio tvornice „Natron-Hayat“ planski ili prema trenutnoj potrebi utvrđuje vlastite potrebe za: rezervnim dijelovima, stalnim sredstvima, opremom, potrošnim materijalom, repromaterijalom ili uslugama a koji se mogu nabaviti na domaćem ili inozemnom tržištu.</p> <p>Referent ili zadužena osoba organizacijskog dijela, putem direktnog kontakta sa osobljem skladišta provjerava da li se traženi materijal nalazi na skladištu.</p> <p>Kada je završeno upisivanje naziva materijala ili usluge, onda treba provjeriti da li se materijal ili usluga nalaze na posebnom spisku materijala ili usluga, za čiju je nabavku potrebno posebno odobrenje Uprave. Ako se materijal ili usluga ne nalaze na tom spisku, prelazi na sljedeću aktivnost - popunjavanja zahtjeva za nabavku. U protivnom detaljno, u pismenoj formi obrazlažu se razlozi pokretanja zahtjeva za nabavku istog i potpisano od strane rukovodioca organizacionog dijela prilaže uz zahtjev.</p> | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|----------------|-----------|---|---|
| | | | <p>U cilju olakšavanja nabavke materijala ili usluga, kao priloge treba da priložiti maximum tehničke dokumentacije koju posjeduje (crteži, izvodi iz tehničkih standarda, izvod iz kataloga i sl.).</p> <p>Odgovorni referent nabave, odmah, a najkasnije u roku od 7 dana dostavlja upit dobavljaču faxom, e-mailom, poštom ili javnom objavom u sredstvima informisanja.</p> <p>Upiti se u inozemstvo šalju na engleskom jeziku osim tehničke specifikacije koja može biti i na drugim jezicima.</p> <p>Upit se ne šalje ukoliko za određeni proizvod/uslugu postoji generalni ugovor koji je na snazi i čiji su komercijalni uslovi potpuno definirani.</p> <p>Od potencijalnog dobavljača je potrebno zatražiti "Sigurnosni list" za sljedeće materijale:</p> <ul style="list-style-type: none"> industrijska ulja, maziva, kemikalije, naftu i benzin, svi ostali materijali opasni po zdravlje i okoliš. <p>Samo one ponude, koje su na tehničkoj evaluaciji ocjenjene kao zadovoljavajuće, idu u dalji postupak komercijalne evaluacije. Komercijalnu evaluaciju ponuda vrši tim u kojem su: Generalni direktor, Izvršni direktor za proizvodnju i tehnička pitanja.</p> <p>Metoda skladištenja:</p> <p>Način prijema, skladištenja i izdavanja potrošnog materijala, sirovina, rezervnih dijelova, maziva i ulja, te ambalaže u skladištima „Natron- Hayat“ d.o.o. Maglaj je sljedeći:</p> <p>Kod prijema dokumentacije vodi se računa da jedan kamion koji je dovezao ima otpremnicu, tovarni list i propratnicu – upisane registarske oznake kamiona, broj</p> | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|----------------|-----------|---|---|
| | | | <p>otpremnice, broj tovarnog lista i broj odvage. Moraju se jasno vidjeti bruto, tara i neto količine. Kod prijema, magacin ne dobija nikakvu dokumentaciju, a ukupnu količinu dobija na kraju mjeseca od proizvodnje.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kod prijema mazuta svaka cisterna mora imati sa sobom sljedeću dokumentaciju: otpremnicu od dobavljača, fakturu, međunarodni tovarni list, uvjerenje o kvalitetu sprovodni (tovarni list) list, prpratnicu kao kontrolnu vagu. - Kod prijema bala papira, ako se radi o domaćoj nabavci, vozač mora u magacin predati otpremnicu, sprovodni list. Ako se nabavka vrši iz inostranstva onda mora imati i CMR – međunarodni tovarni list i fakturu. - Kod materijala iz uvoza robu obavezno mora pratiti carinska deklaracija iz koje se može vidjeti da je roba ocarinjena i da se može dati na upotrebu. <p>Kada se utvrdi neispravnost otpremnice vrše se određene korekcije sa dobavljačem, kada je i to zadovoljeno daje se usmena naredba pomoćnim magacinerima da mogu vršiti istovar robe.</p> <p>Robu istovaraju na određeni magacinski prostor i razvrstavaju je po vrsti kako bi se moglo pristupiti kvantitetskoj provjeri.</p> <p>Tačno se mora utvrditi da li je roba dužena po komadima, setovima, garnituri, kompletima, dužnim metrima, kilogramima i drugim mjernim jedinicama. Kada se utvrdi da ne dostaje materijala, dobavljač se obavještava usmeno i sa njim se vrši dogovor da li treba praviti zapisnik o manjku ili treba vršiti ispravku u količini materijala. Svaki prijem robe mora biti u toku radnog vremena i isključivo u prostoru magacina. Roba ostaje na lokaciji dok se ne riješe greške.</p> | |

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|----------------|-----------|--|---|
| | | | <p>Kvantitet primljene robe utvrđuje glavni magaciner. Ukoliko se utvrdi bilo koja nepravilnost-višk-manjak u robi koja je primljena i istovarena pravi se interni zapisnik o utvrđenom stanju.</p> <p>Kada su ispunjeni svi uslovi iz prethodne radnje vrši se provjera kvaliteta primljenog materijala. Provjera se radi uvijek sa licem koje je naručilo određenu robu. Ako se radi o gotovim proizvodima upoređuju se svi podaci sa referata za nabavku i podaci sa artikala. Provjerava se datum i rok upotrebe.</p> <p>Kod prijema rezervnih dijelova strogo se vodi računa da se nijedna stavka navedena na otpremnici ne može primiti u magacin bez odgovornog lica koje je naručilo te dijelove.</p> <p>Metode transfera</p> <p>Dovoz sirovine:</p> <p>Vozila koja dovoze sirovinu kreću se prometnicama koje su predviđene za ulaz i izlaz.</p> <p>Dovoz starog papira:</p> <p>Vozila koja dovoze stari papir parkiraju se ispred kapije na prometnici predviđenoj za parkiranje. Čuvar o dolasku vozila obavještava rukovodioca odjeljenja za proizvodnju.</p> <p>Kada rukovodilac odjeljenja za proizvodnju odobri ulazak vozila, čuvar provjerava da li vozači imaju nalog za dovoz. Vozila koja nemaju nalog ne mogu ući u krug tvornice. Naravno, u vozilu se i ovaj puta smije nalaziti samo vozač.</p> <p>Dovoz mazuta:</p> <p>Vozila koja dovoze mazut parkiraju se ispred kapije na saobraćajnici koja je za to predviđena. Čuvar nakon pregleda otpremnice obavještava rukovodioca u kotlovnici, te po njegovom odobrenju upućuje vozilo na vagu.</p> | |

Naručitelj:

Natron-Hayat d.o.o. Maglaj

Objekt:

Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta

Broj Zahtjeva:

01-2-106-II/24

Datum izrade:

Veljača, 2024.

| Broj | Naziv jedinice | Kapacitet | Tehnološki opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
|------|----------------|-----------|--|---|
| | | | <p>U isto vrijeme na istovaru mazuta može biti najviše 5 (pet) cisterni.</p> <p>Dovoz uglja:</p> <p>Vozila koja dovoze ugalj kreću se saobraćajnicama predviđenim za ulaz i izlaz. Čuvar je dužan da svako vozilo koje dovozi ugalj usmjeri na vagu, te o dolasku uglja obavijestiti rukovodioca odjeljenja.</p> | |

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole



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

| Oznaka | Emisijsko mjesto | Gauss Kruegerove koordinate | | Opis | Broj priloga |
|--------|---|-----------------------------|------------|--------------------------------|--------------|
| | | X | Y | | |
| Z1 | Dimnjak ugljenog kotla UKO 4 | 4931841.3 | 6508327.37 | - | - |
| Z2 | Dimnjak lužnog kotla LUKO 4 | 4931822.78 | 6508327.4 | - | - |
| Z3 | Dimnjak kotla na biomasu BB-2 | 4931720.92 | 6508323.11 | - | - |
| Z4 | Rotaciona krečna peć | 4931727.21 | 6508418.04 | - | - |
| Z5 | Dimnjak postrojenja za sagorjevanje plinova | 4931733.29 | 6508338.55 | - | - |
| V1 | Ispust iz pročistača | 4931741.2 | 6507991.25 | Voda se ispušta u rijeku Bosnu | - |
| V2 | Ispust iz deponije pepela i šljake „Nekolj” | 4931679.1 | 6507385.5 | Voda se vraća natrag u proces | - |

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

3.5. Organizacija rada pogona/postrojenja

| USLOVI RADA - trenutno pri podnošenju zahjeva na dan 31.01.2024. godine | | | | | |
|---|---------------------------------------|-------------|--|-----------|--------|
| Ukupan broj zaposlenih | 875 | | | | |
| Raspored zaposlenih | UREDNI | PROIZVODNJA | ODRŽAVANJE | SKLADIŠTE | OSTALO |
| | 106 | 421 | 151 | 76 | 121 |
| Smjene i aktivnosti | Uredi / administracija | | Postrojenja | | |
| | I i II smjena | | III smjene i režim rada od 12 sati | | |
| Radno vrijeme | Uredi / administracija | | Postrojenja | | |
| | (07-15 i 15-23 h) i (07-15 i 11-19 h) | | (07-15; 15-23 i 23-07 h) – trosmjenski režim i 12/24; 12/48 – režim rada 12 sati | | |
| Broj radnih dana godišnje | 366 (kontinuirana proizvodnja 24/7) | | | | |
| Broj sati godišnje | 8784 sati (366 dana x 24 sata) | | | | |
| Sezonske varijacije | - | | | | |
| Smjene i broj radnika po smjeni | Tokom sezonskih varijacija | | Preostali dio godine | | |
| | - | | - | | |
| Periodi kada privredni subjekt ne radi | Praznici | | Kontinuirana proizvodnja (24/7); administracija ne radi, ali proizvodnja da; | | |
| | Redovne obustave | | Proljetni i jesenjski remont (mjeseci mart/april i oktobar) – proizvodnja ne radi tokom remonta, ali administracija radi | | |
| USLOVI RADA - na dan 31.12.2022.godine - referentna godina za podacke | | | | | |
| Ukupan broj zaposlenih | 854 | | | | |
| Raspored zaposlenih | UREDNI | PROIZVODNJA | ODRŽAVANJE | SKLADIŠTE | OSTALO |
| | 104 | 416 | 149 | 69 | 116 |
| Smjene i aktivnosti | Uredi / administracija | | Postrojenja | | |
| | I i II smjena | | III smjene i režim rada od 12 sati | | |
| Radno vrijeme | Uredi / administracija | | Postrojenja | | |
| | (07-15 i 15-23 h) i (07-15 i 11-19 h) | | (07-15; 15-23 i 23-07 h) – trosmjenski režim i 12/24; 12/48 – režim rada 12 sati | | |
| Broj radnih dana godišnje | 365 (kontinuirana proizvodnja 24/7) | | | | |
| Broj sati godišnje | 8760 sati (365 dana x 24 sata) | | | | |
| Sezonske varijacije | - | | | | |
| Smjene i broj radnika po smjeni | Tokom sezonskih varijacija | | Preostali dio godine | | |
| | - | | - | | |
| Periodi kada privredni subjekt ne radi | Praznici | | Kontinuirana proizvodnja (24/7); administracija ne radi, ali proizvodnja da; | | |
| | Redovne obustave | | Proljetni i jesenjski remont (mjeseci april i oktobar) – proizvodnja ne radi tokom remonta, ali administracija radi | | |

***Obrazloženje:** Natron-Hayat ima kontinuiranu proizvodnju. Čak i za vrijeme remonta kada proizvodnja „stoji“ i većina radnika radi samo prvu smjenu, postoje radnici koji rade u 2 ili 3 smjene (čuvari, vatrogasci, jedan dio dežurnih instrumentalaca i dežurnih električara).

| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Izrađivač Zahtjeva: | Naziv mape: |
| ZGI d.o.o. Mostar | Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole |

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

D. POPIS OSNOVNIH SIROVINA, POMOĆNIH/SEKUNDARNIH SIROVINA I TVARI, KOLIČINE POTROŠENE/PROIZVEDENE ENERGIJE I POTROŠENE VODE TIJEKOM RADA POGONA/POSTROJENJA

1. Osnovne sirovine, pomoćne/sekundarne sirovine i ostali materijali/tvari koje se koriste u pogonu/postrojenju

1.1. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i tvari koje ne sadrže opasne tvari

| Sirovina/materijal | godišnja potrošnja t/a | potrošnja po jedinici proizvoda | Uloga u procesu |
|--|------------------------|--|---|
| PROIZVODNJA CELULOZE | | | |
| celulozno drvo | 455.961 m ³ | 5,45 m ³ /t _{celuloze} | osnovna sirovina za proizvodnju celuloze |
| negašeni kreč | 791,86 | 0,00946 t/ t _{celuloze} | osnovna sirovina za proizvodnju bijelog luga |
| natrij sulfat (Na ₂ SO ₄) | 1.920 | 0,02295 t/ t _{celuloze} | osnovna sirovina za proizvodnju zelenog luga |
| turbodispin d83 | 6,9 | 0,0831 kg/ t _{celuloze} | biodisperzant, kloriranje vode u rashladnom tornju |
| aktiphos 654 | 1,0 | 0,0145 kg/ t _{celuloze} | antikorozivno sredstvo |
| uglikov dioksid (CO ₂) | 781,3 | 9,34 kg/ t _{celuloze} | pomoćno sredstvo za smanjenje gubitka alkalija |
| PROIZVODNJA AMBALAŽNIH PAPIRA PM1 | | | |
| stari papir | 37,352 | 4,37 t/t _{amb.papira} | osnovna sirovina za proizvodnju ambalažnog papira |
| ASA keljivo Fennosize AS 3100 TL3 (Alkenil sukcinski anhidrid) | 13,34 | 1,55 kg/t _{amb.papira} | pomoćni materijal za smanjenje apsorpcije papira |
| ASA keljivo Fennosize EE 300 TL3 | 17,2 | 1,99 kg/t _{amb.papira} | pomoćni materijal za smanjenje apsorpcije papira |
| kationski škrob Fluting | 364,0 | 24,40 kg/t _{amb.papira} | pomoćni materijal za čvrstoću papira |
| Fennofux 50S, FL, TL3 | 5,29 | 0,194 kg/t _{amb.papira} | pomoćno sredstvo za uklanjanje anionskih nečistoća iz papirne mase |
| boja za papir | 36,526 | 7,01 kg/t _{amb.papira} | dodavanje boje papiru vrši se s ciljem nijansiranja tonova bjeline. |
| dispergin | 4,513 | 0,165 kg/ t _{amb.papira} | pomoćno sredstvo za pranje strojne opreme |
| PROIZVODNJA MG PAPIRA PM3 | | | |
| celuloza | 8.830 | 1,044 t/t _{MGpapira} | osnovna sirovina |
| dispergin | 3,87 | 0,4576 kg/t _{MGpapira} | pomoćno sredstvo za pranje strojne opreme |
| Fennotech 1752 | 4,963 | 0,587 kg/t _{MGpapira} | antipjenušavac |

Izrađivač Zahtjeva:

Naziv mape:

ZGI d.o.o. Mostar

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| Sirovina/materijal | godišnja potrošnja t/a | potrošnja po jedinici proizvoda | Uloga u procesu |
|---|------------------------|--|--|
| Fennodispo 320 | 2,745 | 0,325 kg/t _{MGpapira} | pomoćno sredstvo za eliminaciju smole |
| Fennofix 40 | 1,927 | 0,23 kg/t _{MGpapira} | pomoćni materijal, flokulant |
| PROIZVODNJA KLUPAC PAPIRA, KRAFT I LINER PAPIRA PM-4 | | | |
| celuloza | 74.606 | 1,036 t/t _{Cl.papira} | osnovna sirovina |
| kationski škrob Fluting | 1.074 | NHSX 15,27 kg/t _{Cl.papira} NHSK 13,93 kg/t _{Cl.papira} | pomoćno sredstvo za ispunjavanje praznina između vlakanaca i povećanje težine papira |
| Fennoscale 43 F | 2,974 | 0,041 kg/t _{Cl.papira} | pomoćno sredstvo za sprječavanje nastanka kamenca |
| Fennotech 1752 | 35,794 | 0,497 kg/t _{Cl.papira} | antipjenušavac |
| Silikon | 9,643 | 0,182 kg/t _{Cl.papira} | pomoćno sredstvo za podmazivanje Clupack cilindra |
| Fennsize AS 3100 | 26,657 | 0,37 kg/t _{Cl.papira} | pomoćno sredstvo za održavanje propusta vode u papiru |
| Fennodispo 320 | 8,620 | 0,12 kg/t _{Cl.papira} | Pomoćno sredstvo za kontrolu smole u celuloznoj masi |
| dispergin | 5,265 | 0,073 kg/t _{Cl.papira} | pomoćno sredstvo za pranje strojne opreme |
| Fennopol 9903 | 1,0 | 0,014 kg/t _{Cl.papira} | pomoćno sredstvo, flokulant |
| PROIZVODNJA VREĆA | | | |
| ljepilo devakol | 28,505 | 2,41 kg/1000 kom | pomoćna sirovina u proizvodnji vreća |
| ljepilo PVA | 8,280 | 1,75 kg/1000 kom | lijepljenje dna vreća |
| HD folija | 21,190 | 4,48 kg/1000 kom | za proizvodnju vodonepropusnih vreća |
| PROIZVODNJA VREĆICA | | | |
| ljepilo PVA | 17,84 | 1,59 kg/1000 kom | lijepljenje dna vreća |
| ljepilo dewakol MWX | 0 | 0 kg/t | pomoćna sirovina u proizvodnji vrećica |
| PROIZVODNJA DORAĐENOG PAPIRA | | | |
| Domalin PG-4 | 1,4 | 227,79 kg/t | ulazna sirovina za proizvodnju ljepljivog papira |
| PE granule | 69,233 | 183,44 kg/t | ulazna sirovina za proizvodnju PE papira |
| PROIZVODNJA VALOVITOG KARTONA | | | |
| nativni škrob | 304,48 | 0,0325 kg/t | pomoćna sirovina u proizvodnji |
| borax | 3,657 | 0,39 kg/t | pomoćna sirovina (stabilizator škroba) |

Izrađivač Zahtjeva:

Naziv mape:

ZGI d.o.o. Mostar

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

75.

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| Sirovina/materijal | godišnja potrošnja t/a | potrošnja po jedinici proizvoda | Uloga u procesu |
|--|------------------------|------------------------------------|---|
| PROIZVODNJA ENERGIJE I TRETMAN VODA | | | |
| ugalj (lignit) | 133.463 | 0,284 t/t _{pare} | osnovna sirovina za proizvodnju pare i energije |
| mrki ugalj | 67.930 | 0,05 t/t _{pare} | osnovna sirovina za proizvodnju pare i energije |
| mazut | 368,35 | 0,0006 t/t _{pare} | pomoćna sirovina za proizvodnju energije |
| lož ulje | 6,035 | 0,1 l / t _{pare} | pomoćna sirovina za proizvodnju energije |
| biomasa | 36.470 | 0,434 t/t _{pare} | sirovina za proizvodnju energije |
| trinatrij fosfat | 0,531 | 0,004 t/t _{napojne vode} | kemikalija za pripremu vode |
| ferosulfat (FeSO ₄) | 8,1 | 0,001 kg/t _{otp. vode} | kemikalija u procesu obrade otpadnih voda |
| anionski polielektrolit | 11,4 | 0,0014 kg/ t _{otp. vode} | kemikalija u procesu obrade otpadnih voda |
| kationski polielektrolit | 3,25 | 0,0004 | kemikalija u procesu obrade otpadnih voda |
| otpjenjivač kemofoam | 18,85 | 0,00233 kg/ t _{otp. vode} | kemikalija u procesu obrade otpadnih voda |

| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Izrađivač Zahtjeva: | Naziv mape: |
| ZGI d.o.o. Mostar | Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole |



1.2. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i tvari koje sadrže opasne tvari

| Ref. br. ili šifra | Naziv sirovine/ supstance ³ | CAS Broj | Kategorija opasnosti | Kapacitet skladišta (t) | Godišnja upotreba (t) | Potrošnja po jedinici proizvoda | Priroda upotrebe | R4 - Fraza | S9- Fraza |
|-----------------------------|---|------------|---|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|---|------------|-----------|
| PROIZVODNJA CELULOZE | | | | | | | | | |
| 1 | Natrij sulfid (Na ₂ S) | 27610-45-3 | GHS05, GHS06, GHS09 | / | 9 | 0,1 kg/t _{celuloze} | osnovno sredstvo za pripremu bijelog luga | | |
| 2 | klorovodična kiselina (HCl) | 7647-01-0 | GHS05 | / | 21 | 0,25 kg/t _{celuloze} | pomoćna sirovina za pranje strojne opreme i cjevovoda | | |
| 3 | Antipjenušavac (KemFoamX 2125) | nema | opasno za vodeni okoliš | / | 31 570 | 0,377 kg/t _{celuloze} | pomoćna sirovina za uklanjanje pjene | | |
| 4 | Inhibin | nema | / | / | 2460 | 0,029 kg/t _{celuloze} | pomoćno sredstvo za uklanjanje hrđe | | |
| 5 | natrij hidroksid (NaOH) | 1310-73-2 | H314 H290 | / | 75,82 | 0,0177 kg/t _{celuloze} | osnovno sredstvo za pripremu bijelog luga | | |
| 6 | Infinity PS 4305 | | 1 – opasno za vodeni okoliš | / | 0 | 0,0 kg/t _{celuloze} | retencijsko sredstvo za tretman krečnog blata | | |
| 7 | Praestol A3015L (2-propenska kiselina, amonijeva sol) | 26100-47-0 | 1 – opasno za vodeni okoliš | / | 1130 | 0,0135 kg/t _{celuloze} | retencijsko sredstvo za tretman zelenog luga | | |
| 8 | sumporna kiselina (H ₂ SO ₄) | 7664-93-9 | Može biti korozivno za metale, kategorija 1 | / | 0 | 0,0 kg/t _{celuloze} | osnovno sredstvo za reguliranje pH vrijednosti celuloze | | |

³ Ukoliko materijal uključuje više opasnih supstanci, navedite detalje o svakoj supstanci.

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| Ref. br. ili šifra | Naziv sirovine/ supstance ³ | CAS Broj | Kategorija opasnosti | Kapacitet skladišta (t) | Godišnja upotreba (t) | Potrošnja po jedinici proizvoda | Priroda upotrebe | R4 - Fraza | S9- Fraza |
|--|---|-------------------------|---|-------------------------|-----------------------|----------------------------------|---|------------|-----------|
| 9 | Fennoscale | / | opasno za vodeni okoliš | / | 2270 | 0,0273 kg/t _{celuloze} | pomoćno sredstvo, organski biocid | | |
| 10 | Natrijum hipoklorit | 768-152-9 | 1 – toksično za vodeni okoliš | / | 25,775 | 0,296 kg/t _{celuloze} | biocidni tretman na rashladnom tornju | | |
| PROIZVODNJA AMBALAŽNIH PAPIRA PM1 | | | | | | | | | |
| 11 | Aluminijum sulfat Al ₂ (SO ₄) ₃ x H ₂ O | 10043-01-3 | uzrokuje povrede oka | / | 94,765 | 11,02 kg/t _{amb.papira} | pomoćni materijal za fuksiranje keljiva i regulaciju pH vrijednosti | | |
| 12 | Fennopur S (Fennopur 9350) akt.tv. kalijev hidroksid (KOH) | 1310-58-3 | 1 - Tvar ili smjesa nagrizajuća za metale 4- Akutna toksičnost (oralna) 1A - Nagrizajuće/ nadražujuće za kožu 1 - Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko | / | 2,565 | 0,127 kg/t _{amb.papira} | pomoćni materijal za pranje filčeva i sita | | |
| 13 | Fennotrol 6000 | / | - | / | 5,234 | 0,191 kg/t _{amb.papira} | pomoćni materijal za pasivizaciju i kondicioniranje mokrih filčeva | | |
| 14 | Fennopas 8850 | / | / | / | 4,192 | 0,154 kg/t _{amb.papira} | pomoćni materijal za pasivizaciju sita | | |
| 15 | klorovodična kiselina (HCl) | 7647-01-0 | 2 – otrovno za vodeni život | / | 0,0 | 0 kg/t _{amb.papira} | pomoćna sirovina za pranje strojne opreme i cjevovoda | | |
| 16 | Fennosurf 300 (akt.tv.: NaOCl ₃ i NaOH) | 7681-52-9, 1310-73-2 | 1 – toksično za vodeni okoliš | / | 15,102 | 0,55 kg/t _{Cl.papira} | pomoćno sredstvo za sprječavanje rasta algi i gljivica u ind. vodi | | |
| 17 | Fennocide BZ 26 D | / | 1 – veomatoksično za vodeni život | / | 8,71 | 0,32 kg/t _{Cl.papira} | pomoćno sredstvo za sprječavanje rasta algi i gljivica u masi | | |

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| Ref. br. ili šifra | Naziv sirovine/ supstance ³ | CAS Broj | Kategorija opasnosti | Kapacitet skladišta (t) | Godišnja upotreba (t) | Potrošnja po jedinici proizvoda | Priroda upotrebe | R4 - Fraza | S9- Fraza |
|---|--|------------|--|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|---|------------|-----------|
| 18 | natrijum hipoklorit | 768-152-9 | 1 – toksično za vodeni okoliš | / | 38,308 | 1,405 kg/t _{Cl.papira} | pomoćno sredstvo za sprječavanje rasta algi i gljivica u ind. vodi | | |
| PROIZVODNJA MG PAPIRA PM3 | | | | | | | | | |
| 19 | Fennosize RS KN 10/35 | / | 4 – može izazvati dugotrajne štetne efekte na vodeni život | / | 60,359 | 7,14 t/t _{MGpapira} | pomoćno sredstvo za vezanje vlakana s punilima | | |
| 20 | aluminijum sulfat Al ₂ (SO ₄) ₃ x H ₂ O | 10043-01-3 | 1 – opasnost za vodeni okoliš | / | 248,984 | 29,44 kg/t _{MGpapira} | pomoćni materijal za proizvodnju papira, koagulator | | |
| 21 | Fennosan RV20 | / | 2 – otrovan za vodeni život | / | 1,53 | 0,181 kg/t _{MGpapira} | pomoćni materijal, biocid | | |
| 22 | Fennocide BZ 26 | / | 1 – veomatoksično za vodeni život | / | 1,427 | 0,169 kg/t _{MGpapira} | pomoćni materijal, biocid | | |
| PROIZVODNJA KLUPAC PAPIRA, KRAFT I LINER PAPIRA PM-4 | | | | | | | | | |
| 23 | aluminijum sulfat Al ₂ (SO ₄) ₃ x H ₂ O | 10043-01-3 | 1 – opasnost za vodeni okoliš | / | 680,88 | 9,455 kg/t _{Cl.papira} | pomoćni materijal za proizvodnju papira, koagulator | | |
| 24 | Fennosan R20 | / | 2 – otrovan za vodeni život | / | 3,542 | 0,049 kg/t _{Cl.papira} | pomoćno sredstvo za sprječavanje nastanka algi | | |
| 25 | Fennosurf 300 | / | 2 – otrovan za vodeni život | / | 1,419 | 0,02 kg/t _{Cl.papira} | pomoćno sredstvo za sprječavanje nastanka algi | | |
| 26 | natrijum hipoklorit | 768-152-9 | 1 – toksično za vodeni okoliš | / | 1,594 | 0,022 kg/t _{Cl.papira} | pomoćno sredstvo za sprječavanje rasta algi | | |
| 27 | klorovodična kiselina (HCl) | 7647-01-0 | 2 – otrovno za vodeni život | / | 0,0 | 0 kg/t _{amb.papira} | pomoćna sirovina za pranje strojne opreme i poboljšanje djelovanja škroba | | |

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilatelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| Ref. br. ili šifra | Naziv sirovine/ supstance ³ | CAS Broj | Kategorija opasnosti | Kapacitet skladišta (t) | Godišnja upotreba (t) | Potrošnja po jedinici proizvoda | Priroda upotrebe | R4 - Fraza | S9- Fraza |
|---|---|-----------|---|-------------------------|-----------------------|--------------------------------------|--|------------|-----------|
| 28 | sumporna kiselina (H ₂ SO ₄) | 7664-93-9 | Može biti korozivno za metale, kategorija 1 2 – otrovno za vodeni okoliš | / | 222,159 | 3,384 kg/t _{Cl.pap.} | pomoćno sredstvo za regulaciju pH vrijednosti celuloze | | |
| 29 | Fennopur 9350 | 1310-58-3 | 1 - Tvar ili smjesa nagrizajuća za metale 4- Akutna toksičnost (oralna) 1A - Nagrizajuće/ nadražujuće za kožu 1 - Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko | / | 13,086 | 0,182 kg/t _{Cl.papira} | pomoćno sredstvo za pranje strojne opreme | | |
| PROIZVODNJA VREĆA | | | | | | | | | |
| 30 | vodotopiva boja | / | 2 – otrovno za vodeni okoliš | / | 12,813 | 1,08 kg/1000 kom | za natpise na proizvodima | | |
| PROIZVODNJA VREĆICA SA I BEZ RUKOHVATA | | | | | | | | | |
| 31 | vodotopiva boja | / | 2 – otrovno za vodeni okoliš | / | 3,329 | 0,365 kg/1000 kom | za natpise na proizvodima | | |
| PROIZVODNJA VALOVITOG KARTONA | | | | | | | | | |
| 32 | natrij hidroksid (NaOH) | 1310-73-2 | 2 – otrovno za vodeni okoliš | / | 5,779 | 0,62 kg/t _{celuloze} | pomoćna sirovina u proizvodnji (stabilizator škorba) | | |
| 33 | vodotopiva boja | / | 2 – otrovno za vodeni okoliš | / | 0,205 | 0,022 kg/t | za natpise na proizvodima | | |
| PROIZVODNJA I TRETMAN VODA | | | | | | | | | |
| 34 | hidrazin | 302-01-2 | 2 - Akutna vodena toksičnost | / | 2,885 | 0,00238 kg/t _{napojne vode} | kemikalija u procesu pripreme vode | | |
| 35 | amonijev hidroksid | 1336-21-6 | malo štetna za vodeni okoliš | / | 2,12 | 0,00175 kg/t _{napojne vode} | kemikalija u procesu pripreme vode | | |
| 36 | klorovodična kiselina (HCl) | 7647-01-0 | 2 – otrovno za vodeni život | / | 228,4 | 0,65 kg/t _{napojne vode} | kemikalija za pripremu demi-vode | | |

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

| Ref. br. ili šifra | Naziv sirovine/ supstance ³ | CAS Broj | Kategorija opasnosti | Kapacitet skladišta (t) | Godišnja upotreba (t) | Potrošnja po jedinici proizvoda | Priroda upotrebe | R4 - Fraza | S9- Fraza |
|--------------------|--|------------|--|-------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---|------------|-----------|
| 38 | natrij hidroksid (NaOH) | 1310-73-2 | 2 – otrovno za vodeni okoliš | / | 60,87 | 0,173 kg/t _{napojne vode} | kemikalija za pripremu demi-vode | | |
| 39 | natrijum hipoklorit | 768-152-9 | 1 – toksično za vodeni okoliš | / | 0,385 | 0,004 kg/t _{sanitarne vode} | dezinfekcija u procesu pripreme sanitarne vode | | |
| 40 | aluminijum sulfat Al ₂ (SO ₄) ₃ x H ₂ O | 10043-01-3 | 1 – opasnost za vodeni okoliš | / | 149,95 | 0,0148 kg/t _{ind.vode} | dezinfekcija u procesu pripreme industrijske vode | | |
| 41 | aluminijum sulfat Al ₂ (SO ₄) ₃ x H ₂ O | 10043-01-3 | 1 – opasnost za vodeni okoliš | / | 576,93 | 0,071 kg/t _{otp.vode} | dezinfekcija u procesu prerade otpadnih voda | | |
| 42 | monoamonijev fosfat (NH ₄ H ₂ PO ₄) | 722-76-1 | U slučaju ispuštanja/prosipanja većih količina moglo bi potencijalno doći do uticaja na vodeno okruženje | / | 6,55 | 0,00081 kg/t _{otp.vode} | kemikalija u procesu prerade otpadnih voda | | |
| 43 | urea | 57-13-6 | Produkt ima nisku vodenu toksičnost. U slučaju ispuštanja veće količine u vodotokove nepovoljno utiče na floru i faunu, zbog potrošnje velike količine kisika. | / | 7,795 | 0,00097 kg/t _{otp.vode} | kemikalija u procesu prerade otpadnih voda | | |
| 44 | sumporna kiselina (H ₂ SO ₄) | 7664-93-9 | Može biti korozivno za metale, kategorija 1 2 – otrovno za vodeni okoliš | / | 107,52 | 0,013 kg/t _{otp.vode} | kemikalija u procesu prerade otpadnih voda | | |

1.3. Voda

| ULAZ | | | | | | | | | |
|---------------|---|----------------------------|------|-----------------------|-----|----------------------------------|---|----------------------|---|
| Javni vodovod | | Zahvatanje površinske vode | | Vlastiti izvor | | Prikupljene atmosferske padavine | | Interno recikliranje | |
| Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % |
| 0 | 0 | 10 128 118 m ³ | 99,1 | 93 340 m ³ | 0,9 | 0 | 0 | 0 | 0 |

PRETHODNI TRETMAN (upisati koja količina vode se prethodno tretira radi poboljšanja kvalitete prije trošenja u procesu)

Tretira se ukupna količina zahvaćene vode iz rijeke Bosne odnosno 10 128 118 m³.

MJESTA TROŠENJA

IZ VLASTITOG IZVORA

| WC/kupatila | | Proizvodni procesi | | Proizvodnja vodene pare | | Voda za hlađenje | | Industrijsko čišćenje | | Ostalo pranje | |
|-----------------------|------|-----------------------|------|-------------------------|---|---------------------|---|-----------------------|----|-----------------------|----|
| Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % |
| 40 000 m ³ | 42,8 | 18 000 m ³ | 19,2 | 0 | | 2000 m ³ | 2 | 10 000 m ³ | 11 | 23 340 m ³ | 25 |

ZAHVAĆENA VODA

| WC/kupatila | | Proizvodni procesi | | Proizvodnja vodene pare | | Voda za hlađenje | | Industrijsko čišćenje | | Ostalo pranje | |
|-------------|---|--------------------------|----|-------------------------|---|--------------------------|----|------------------------|---|------------------------|---|
| Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % | Potrošnja | % |
| 0 | | 7 528 118 m ³ | 74 | / | | 2 000 000 m ³ | 20 | 300 000 m ³ | 3 | 300 000 m ³ | 3 |

IZLAZ

| Ugrađeno u proizvod | Vlastiti uređaj za prečišćavanje/ recipijent | Isparavanje (emisije vodene pare u zrak) |
|------------------------|--|--|
| 200 000 m ³ | 8 074 463 m ³ | 1 880 655 m ³ |

| TROŠAK ZA VODU | | | |
|----------------|------------------------------|---------------------|-------------|
| STAVKA | OSNOVA (m ³ /god) | KM/m ³ * | UKUPNO (KM) |
| UKUPNO | | | 375 827,71 |

1.4. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Sirovine i ostale tvari skladište se na različite načine sukladno njihovoj prirodi. Poduzeće posjeduje centralno skladište iz kojeg se potrebna sredstva odnose u potrebnim količinama za smjensku potrošnju. Svaki dio pogona posjeduje svoja vlastita priručna skladišta u kojima se nalaze dnevne potrebne količine supstanci, osim tekućih sirovina koje su krucijalne i koje se u pogon dovode pomoću cjevovoda (mazut, voda itd.).

| Broj | Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom | Kapacitet | Tehnički opis | Referentna oznaka iz dijagrama toka/tlocrta u Prilogu |
|------|---|---------------------------------|--|---|
| 1 | Prostor za skladištenje oblovine za potrebe pogona za proizvodnju celuloze | 100 000 m ³ oblovine | Skladištenje drveta u "Natron-Hayat"-u obuhvata oko 5,0 ha urađenih skladišnih površina-asfaltiranih, odnosno betoniranih sa urađenim prilaznim putevima. | |
| 2 | Dnevno skladište biomase | 600 m ³ | Dnevno skladište biomase sastoji se od slijedećih komponenti: <ul style="list-style-type: none"> - Natkriveni prostor za skladištenje biomase, - Sistem za naguravanje biomase na transportne trake uključujući lančani transporter grabuljar, - Sistem trakastih transporterata koji transportuju biomasu od dnevnog skladišta do prihvatnih bunkera u zgradi kotlovnice. | |
| 3 | Skladište starog papira | 20 000 t | Otvoreno skladište površine cca 4 ha, kapaciteta 20 000,00 t papira u balama. Ocjedne i oborinske vode sa prostora skladišta starog papira vode se na postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda. | |

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilatelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 5 | Skladište celuloze | / | Natkriveno skladište, dimenzija 50x20m ² , propisano urađeno za ovu vrstu skladišta. |
| 6 | Skladište aluminijevog sulfata (Al ₂ (SO ₄) ₃) | 25 t | Natkriveno skladište ukupnog kapaciteta 25t, propisano izgrađeno za ovu vrstu materije i obilježeno. Lokacija ovog skladišta je priprema i prerada vode, na vodozahvatu iz rijeke Bosne. |
| 7 | Skladišta u proizvodnji papira | Dnevne potrebne količine koje variraju s obzirom na plan proizvodnje. | Sva kemijska sredstva skladište se na PM unutar pogona u originalnoj ambalaži sa obezbjeđenom protivpožarnom zaštitom i protueksplozijskom zaštitom. Unutar pogona (na mjestu skladištenja kemikalija) obezbjeđena je ventilacija i obilježavanje za ovu vrstu kemikalije. Također, na lokaciji se nalaze uputstva o načinu rukovanja i eventualnim opasnostima (ne prilaziti sa otvorenim plamenom, koristiti zaštitnu opremu pri rukovanju, itd.). |
| 8 | Skladište u proizvodnji vreća | Dnevne potrebne količine koje variraju s obzirom na plan proizvodnje. | U pogonu za proizvodnju vreća locirana su tri skladišta koja su propisno ventilirana i označena.: - Pogon konfekcije, - Pogon vrećica, - Pogon dorade. |
| 9 | Skladište uz pogon za proizvodnju vreća, i vrećica | 300 t | Kapacitet skladišta papira zatvorenog tipa, propisno ventilirano i označeno. |
| | | 1000 t | Skladište papira za doradu zatvorenog tipa, propisano ventilirano i označeno. |
| 10 | Skladišta u pogonu kartona i kartonske ambalaže | 1000 t | Zatvoreno skladište papira.. |
| | | | Skladište kemijskih sredstava, borax-a, NaOH i narativnog škroba koje je propisno izgrađeno, ventilirano i vidljivo postavljenim upozorenjima o eventualnim opasnostima i uputama za rukovanje. |
| | | | Skladište ljepila i žice. |
| 11 | Skladišta u pogonu proizvodnje vode i energije | 10 000 t | Skladište uglja otvorenog tipa opremljeno sa sustavom odvodnje oborinskih voda te automatskim sustavom za transport uglja.. |

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

| | | | | |
|----|-----------------------------|------------------------|--|--|
| | | 2 x 60 m ³ | Lož ulje kao pomoćni energent (za potpalu kotlova) skladišti se u dvije podzemne dvoplašne cisterne kapaciteta 2 x 60m ³ koje su opremljene sigurnosnom opremom i opremom za pretakanje. Dvoplašni rezervoar je dodatna sigurnost da u slučaju eventualnog oštećenja jednog plašta ne dođe do curenja u okolni prostor. Rezervoari imaju dozvolu za sigurnu upotrebu od Federalnog inspektora. | |
| | | 2 x 500 m ³ | Skladište mazuta su nadzemni rezervoari, koji imaju tankvanu koja treba da prihvati mazut iz rezervoara u slučaju incidentnih situacija. Ovo skladište posjeduje vlastiti sistem hlađenja. | |
| 12 | Skladište kiselina i lužina | 2 x 14 m ³ | Skladište hlorovodonične kiseline HCl realizirano je kao dva vertikalna rezervoara zapremine 14 m ³ izrađenih od specijalnih materijala, armiranog staklenim vlaknima bezalkalne staklene vune, otpornih na dejstvo 37 % rastvora HCl na sobnoj temperaturi. Rezervoari su smješteni u zaštitnom bazenu (tankvani) radi zaštite okolnih objekata od eventualno prosute kiseline i prihvata u slučaju havarije rezervoara. Dimenzioniranje zaštitnog zida tankvane vrši se iz uslova da u slučaju havarije tankvana može primiti svu količinu kiseline iz rezervoara. Zbog odvođenja eventualno prosute kiseline iz atmosferskih voda, dno tankvane izvedeno je pod nagibom 1 %, a drenaža se vrši preko cjevovoda od poliestera sa kojim je tankvana povezana sa bazenom za neutralizaciju. | |
| | | 2 x 25 m ³ | Za skladištenje natrijumove lužine NaOH postoje dva gumirana rezervoara zapremine 2 x 25 m ³ , koji | |

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| | | | su također povezani sa tankvanom do neutralizacionog bazena. | |
| 13 | Skladište tehničkog materijala, rezervnih dijelova i potrošnog materijala | / | Skladište rezervnih dijelova, zatvorenog tipa sa 27 boksova čija je pojedinačna površina 30 m ² . | |
| | | / | Skladište tehničkog i potrošnog materijala je zatvorenog tipa ukupne površine 500 m ² (HTZ oprema, toneri, kancelarijski materijal, i dr.). | |
| 14 | Skladište za tehničke plinove | 150 boca x 10 kg | Skladište je smješteno neposredno uz mašinsku radionicu (mjesto gdje se koristi), a urađeno je po tehničkim propisima za ovu vrstu skladišta. U skladištu je smješteno: Kisik- maksimalno 50 boca (boca 10 kg) Argon - maksimalno 50 boca (boca 10 kg) Acetilen- maksimalno 50 boca (boca 10 kg) | |
| 15 | Skladišta gotovih proizvoda | 1000 t | U pogonu PM 1 nalazi se skladište gotovih proizvoda kapaciteta 1000 t.. | |
| | | 200 t | Uz PM 3 nalazi se skladište gotovih proizvoda 200 t. | |
| | | 2500 t | Uz PM 3 nalazi se skladište gotovih proizvoda 2500 t. | |
| | | 1 500 000 kom | Skladište vreća (proizvod) ima kapacitet 1 500 000 komada. | |
| | | 600 t | Skladište kartona. Sva pobrojana skladišta gotovih proizvoda su zatvorenog tipa u pogonima sa specificiranim uvjetima, a sa posebnom pažnjom je urađena je zaštita od požara. U skladištima postoji hidrantska mreža i protupožarni aparati. Sva skladišta imaju upozorenja o eventualnim opasnostima. | |
| 16 | Skladište opasnog otpada i opasnih sirovina | 30 300 l organske kiseline / zapaljive tečnosti 500 kg kemijski čvrste materije | Skladište opasnog otpada zaseban je objekt koji se nalazi između pogona za proizvodnju valovitog kartona i pogona linije starog papira. To je objekt bivše „štamparije“, dimenzija 50,25 x 15,50 m. Objekt je samostojeći, moderno opremljen svim | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | <p>3000 l neorganske kiseline 5000 l neorganske baze 18 275 l organskih baza</p> | <p>sustavima koji zadovoljavaju sigurnosne propise za skladištenje opasnog otpada. Skladišni prostor je sa odvojenim prostorijama za kemikalije i opasni otpad, a sve po Propisima iz oblasti za skladištenje kemikalija i opasnog otpada.</p> <p>Ovim glavnim projektom je obezbjeđen adekvatan način ventiliranja prostorija koji je propisan za skladište kemijskog i opasnog otpada, opremljen s ventilatorom za manipulativni prostor – organske kiseline / zapaljive tečnosti 30 300 litara.</p> <p>Pod skladišta predviđen je nepropusan i otporan na djelovanje uskladištenog otpada. Podnim i zidnim epoksidnim premazima je obezbjeđena vodonepropusnost podnih i zidnih površina opasnog otpada.</p> <p>U dijelu sanitarnog bloka postavljene su kiselo otporne pločice.</p> <p>Na planirane otvore postavljena je bravarija koja je postojana na kemijske i otrovne supstance. Skladište se sastoji od prostorija kemijskog otpada za odlaganje organske kiseline / zapaljive tečnosti kapaciteta 30 300 l, kemijski čvrste materije (500kg), neorganske kiseline (3 000 l), neorganske baze (5 000 l), organske baze (18 275 l), prostor za prvu pomoć i tuš za ispiranje očiju, te manipulativni prostor kao prostor komunikacije.</p> <p>U dijelu skladišta otrovnog otpada uz kancelariju i sanitarni blok tu su i prostorije za skladištenje otrovnih otpadnih i eksplozivnih materija, elektronsko/električnog otpada i fluorescentnih cijevi, te manipulativni prostor kao komunikacija.</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | |
|---|--|---|--|
| Naručilaj: Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Objekt: Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | Broj Zahtjeva: 01-2-106-II/24 | Datum izrade: Veljača, 2024. |
|---|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | U dijelu skladišta otrovnog otpada u srednjem dijelu objekta smještene su prostorije za skladištenje laboratorijskih kemikalija otpadnih boja i lakova, otpadne neorganske kiseline i zapaljive tečnosti, te manipulativni prostor kao komunikacija. | |
|--|--|--|--|--|

2. Potrošena i proizvedena energija u pogonu/postrojenju

Potrošnja energije

| POTROŠNJA ENERGIJE | | | | |
|---------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---|
| Resurs | Ukupna potrošnja (kWh/g, t/g, l sl.) | | Potrošnja po jedinici proizvoda | Procenat u odnosu na ukupnu potrošnju (%) |
| Električna energija | iz mreže JP EP BiH | 11 576 544 kWh | / | / |
| | iz vlastite proizvodnje | 169 707 000 kWh | / | / |
| Ugalj | lignit: | 133 463,52 t | / | / |
| | mrki: | 67 929,34 t | | |
| Biomasa | 36 470,28 t | | / | / |
| Para | 1 012 795,8 t | | / | / |
| mazut | 368,35 t | | / | / |
| lož ulje | 7100 l | | / | / |

Proizvodnja energije

| PROIZVODNJA ENERGIJE | | | |
|----------------------|---------------------|-----------------------------------|---|
| Resurs | Ukupna proizvodnja | Proizvodnja po jedinici proizvoda | Procenat u odnosu na ukupnu proizvodnju (%) |
| Električna energija | 169 707 000 kWh | | |
| Ostalo | para: 1 012 795,8 t | | |

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

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

1. Upravljanje otpadom

1.1. Upravljanje opasnim otpadom

| Otpadni materijal | Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama | Primarno mjesto nastajanja | Količine (2022.) | | Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija) | Prerada, ponovna uporaba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor) | Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač) |
|--|--|----------------------------|------------------|-------------------------|---|--|--|
| | | | Tona/god | m ³ / mjesec | | | |
| otpadne boje i lakovi | 08 01 11* | / | 0,74 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| otpadni štamparski toner | 08 03 17* | / | 0,14 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| ostala ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje | 13 02 08* | / | 7,1 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| otpadni mazut | 13 08 99* | / | 4,68 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| metalna ambalaža, onečišćena | 15 01 10* | / | 0,18 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| uljni filteri i zauljene krpe | 15 02 02* | / | 1,36 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| napuštena vozila | 16 01 04* | / | 78,02 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| građevinski materijali koji sadrže azbest | 17 06 05* | / | 3,52 | / | / | R12 - Ovlašteni operater | / |
| fluorescentne cijevi | 20 01 21* | / | 0,06 | / | / | R12 - Ovlašteni operater | / |

1.2. Upravljanje otpadom koji nije opasan

| 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 uporaba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor) | Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač) |
|---|--|-------------------------------|--------------|-------------------------|---|--|--|
| | | | Tona/ godini | m ³ / mjesec | | | |
| otpadna kora i otpadci od drveta | 03 03 01 | pogon za proizvodnju celuloze | 35 580,5 | / | R1 – spaljivanje na kotlu BB2 | | |
| otpadno drvo i gelerisano drvo | 03 03 01 | pogon za proizvodnju celuloze | 1,75 | / | R1 – spaljivanje na kotlu BB2 | | |
| otpadna piljevina | 03 03 01 | pogon za proizvodnju celuloze | 972,0 | / | R1 – spaljivanje na kotlu BB2 | | |
| dregs | 03 03 02 | pogon za proizvodnju celuloze | 1333,2 | / | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | | |
| mehaničko izdvojeni škart | 03 03 07 | pogon za proizvodnju celuloze | 1998,75 | / | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | | |
| otpad od sortiranja papira i kartona za reciklažu | 03 03 08 | linija starog papira | 721,943 | / | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | | |
| otpadno krečno blato | 03 03 09 | pogon za proizvodnju celuloze | 834,0 | / | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | | |
| muljevi od vlaknastih otpadaka, škarta | 03 03 10 | pogon za proizvodnju celuloze | 4,1 | / | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | | |

| 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 uporaba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor) | Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač) |
|----------------------------------|--|---|-------------------------|-------------------------|---|--|--|
| | | | Tona/ godini | m ³ / mjesec | | | |
| mješavina kore, kamenja i zemlje | 03 03 99 | pogon za proizvodnju celuloze | 946,0 | / | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | / | / |
| šljaka i pepeo | 10 01 01* | pogon za proizvodnju energije i obradu voda | 42 253,5 | / | D1 – odlaganje na deponiju šljake i pepela „Nekolj” | / | / |
| ambalaža od papira i kartona | 15 01 01 | linija starog papira | 30 944,827 ⁵ | / | R11 - recikliranje | / | / |
| ambalaža od plastike | 15 01 02 | / | 6,75 | / | / | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | / |
| ambalaža od drveta - palete | 15 01 03 | / | 65,0 | / | R1 – spaljivanje na kotlu BB2 | / | / |
| višeslojna-kompozitna ambalaža | 15 01 05 | / | 5,4 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| miješana ambalaža | 15 01 06 | / | 0,37 | / | D1 – odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | / | / |
| staklena ambalaža | 15 01 07 | / | 0,22 | / | D1 – odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | / | / |
| tekstilna ambalaža | 15 01 09 | / | 0,92 | / | D1 – odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | / | / |
| stare gume | 16 01 03 | / | 12,42 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |

⁵ Otpad prikupljen od dobavljača starog papira

Naručilatelj:

Natron-Hayat d.o.o. Maglaj

Objekt:

Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta

Broj Zahtjeva:

01-2-106-II/24

Datum izrade:

Veljača, 2024.

| 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 uporaba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor) | Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač) |
|--|--|----------------------------|--------------|-------------------------|---|--|--|
| | | | Tona/ godini | m ³ / mjesec | | | |
| odbačena električna i elektronska oprema | 16 02 14 | / | 104,29 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| otpadne baterije | 16 16 05 | / | 0,28 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| beton | 17 01 01 | / | 760,5 | / | D1 – odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | / | / |
| opeka, cigle | 17 01 02 | / | 10,0 | / | / | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | / |
| građevinski (šut) otpad | 17 01 07 | / | 628,3 | / | D1 – odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | / | / |
| plastika | 17 02 03 | / | 30,14 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| bakar, mesing | 17 04 01 | / | 0,64 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| aluminij | 17 04 02 | / | 5,94 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| željezo i čelik | 17 04 05 | / | 1160,2 | / | / | R12 – Ovlašteni operater | / |
| iskopana zemlja | 17 05 06 | / | 861,1 | / | D1 – odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | / | / |
| miješani građevinski | 17 09 04 | / | 292,5 | / | D1 – odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | / | / |
| ostatci na sitima i grabljama | 19 08 01 | pogon za obradu otp. voda | 49,0 | / | D1 – odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | / | / |
| muljevi – kolač sa prerade otp. voda | 19 08 14 | pogon za obradu otp. voda | 7914,0 | / | D1 – odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | / | / |
| muljevi – kolač sa prerade otp. voda | 19 08 14 | pogon za obradu otp. voda | 5276,0 | / | / | R1 – spaljivanje na kotlu BB2 | / |

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

Naručitelj:

Natron-Hayat d.o.o. Maglaj

Objekt:

Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta

Broj Zahtjeva:

01-2-106-II/24

Datum izrade:

Veljača, 2024.

| 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 uporaba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor) | Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač) |
|--|--|----------------------------|-----------------------|-------------------------|---|--|--|
| | | | Tona/ godini | m ³ / mjesec | | | |
| papir i karton | 20 01 01 | / | 2139,924 ⁶ | / | R3 - odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | / | / |
| staklo | 20 01 02 | / | 0,1 | / | D1 - odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | / | / |
| biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina | 20 01 08 | / | 2,8 | / | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | / | / |
| odjeća | 20 01 10 | / | 1,2 | / | D1 - odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | / | / |
| baterije i akumulatori | 20 01 34 | / | 0,16 | / | / | R12 - Ovlašteni operater | / |
| ostali sastojci koji nisu specificirani | 20 01 99 | / | 5,48 | / | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | / | / |
| miješani komunalni otpad | 20 03 01 | / | 52,0 | / | D1 - odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | / | / |

Ukupno (opasni i neopasni otpad)**147 130,74 t**⁶ Otpad prikupljen od dobavljača starog papira**Izrađivač Zahtjeva:**

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

2. Emisije u zrak

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

| | |
|---|----------------------------|
| Emiter Oznaka: | Z1 |
| Opis: | Ugljeni kotao 4 - dimnjak |
| Koordinate (geografska širina i dužina u decimalnim stepenima): | 44.53100000 18.09969444 |
| Podaci za dimnjak: | |
| Dijametar: | 2,9 x 2,4 m |
| Visina iznad tla (m): | 110 m |
| Datum puštanja u rad: | 1983. |

Karakteristike emisije :

| | |
|---|---|
| Kapacitet kotla | 80 t/h |
| Proizvodnja pare: | 80 000 kg/h |
| Toplotni ulaz: | MW |
| Gorivo | čvrsto |
| Tip: | lignit i mrki ugalj |
| Maksimalna potrošnja goriva | 33 000 kg/h |
| Sadržaj sumpora u gorivu %: | 1,56 – 2,74 % |
| NOx | 268,51 mg/Nm ³ 0°C. 6 % O ₂ (čvrsto gorivo) |
| Aktualna koncentracija O ₂ % | 6 |
| Maksimalni protok plinova | 197 942,4 m ³ /h |
| Temperatura | °C(max.) °C(min.) 142,6 °C(avg.) |

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

| | |
|---------------------------|------------|
| Periodi emisije (prosjek) | 7691 h/god |
|---------------------------|------------|



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| | |
|--|----------------------------|
| Emiter Oznaka: | Z2 |
| Opis: | lužni kotao 4 - dimnjak |
| Koordinate (geografska širina i dužina u decimalnim stepenima): | 44.53083333 18.09969444 |
| Podaci za dimnjak: | |
| Dijametar: | 1,5 x 1 m |
| Visina iznad tla (m): | 110 m |
| Datum puštanja u rad: | 1983. |

Karakteristike emisije :

| | |
|---|--|
| Kapacitet kotla | 600 t/dan |
| Proizvodnja pare: | 25 000 kg/h |
| Toplotni ulaz: | / MW |
| Gorivo | čvrsto |
| Tip: | crni lug iz proizvodnje celuloze |
| Maksimalna potrošnja goriva | 27 500 kg _{ass} /h |
| Sadržaj sumpora u gorivu %: | - |
| NOx | 45,95 mg/Nm ³ 0°C. 3 % 6 % O ₂ (čvrsto gorivo) |
| Aktualna koncentracija O ₂ % | 6 |
| Maksimalni protok plinova | 252 356,15 m ³ /h |
| Temperatura | °C(max.) °C(min.) 60,9 °C(avg.) |

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

| | |
|----------------------------|------------|
| Periodi emisije (prosjeak) | 7374 h/god |
|----------------------------|------------|



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| | |
|---|----------------------------|
| Emiter Oznaka: | Z3 |
| Opis: | kotao na biomasu BB2 |
| Koordinate (geografska širina i dužina u decimalnim stepenima): | 44.52991667 18.09963889 |
| Podaci za dimnjak: | |
| Dijametar: | 3,30 m |
| Visina iznad tla (m): | 100 m |
| Datum puštanja u rad: | 2013. |

Karakteristike emisije :

| | |
|---|---|
| Kapacitet kotla | 35 t/h |
| Proizvodnja pare: | 35 000 kg/h |
| Toplotni ulaz: | / MW |
| Gorivo | čvrsto |
| Tip: | biomasa |
| Maksimalna potrošnja goriva | 15 000 kg/h |
| Sadržaj sumpora u gorivu %: | 0,015 % |
| NOx | 115,01 mg/Nm ³ 0°C. 3 % 6 % O ₂ (čvrsto gorivo) |
| Aktualna koncentracija O ₂ % | 11 |
| Maksimalni protok plinova | 11 908,76 m ³ /h |
| Temperatura | °C(max.) °C(min.) 136,35 °C(avg.) |

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

| | |
|----------------------------|------------|
| Periodi emisije (prosjeak) | 4218 h/god |
|----------------------------|------------|



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilac: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

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

| | |
|---|----------------------------|
| Emisiono mjesto Ref. Br: | Z4 |
| Izvor emisije: | Rotaciona peć |
| Opis: | peć za proizvodnju kreča |
| Koordinate po državnom koordinatnom sustavu | 44.52997222 18.10083333 |
| Detalji o dimnjaku Dijametar: Visina (m): | 0,6 m 34,3 m |
| Datum početka emitiranja: | 1954. |

Karakteristike emisije:

| | | | |
|---|----------------------------|---------------------|---------------------------|
| (1) Protok (zapremina koja se emitira): | | | |
| Srednja vrijednost/dan | 4909,64 Nm ³ /d | Maks./dan | 7762,46 m ³ /d |
| Maksimalna vrijednost/sat | Nm ³ /h | Min. brzina protoka | m/s |
| (2) Ostali faktori | | | |
| Temperatura | °C _{max} | °C _{min} | 156,35 °C _{avg} |
| Zapreminski izrazi su dati kao: <input type="checkbox"/> suho | | | |

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

| | |
|----------------------------|------------|
| Periodi emisije (prosjeak) | 7397 h/god |
|----------------------------|------------|



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| | |
|---|-----------------------------|
| Emisiono mjesto Ref. Br: | Z5 |
| Izvor emisije: | peć za spaljivanje plinova |
| Opis: | uređaj za smanjenje emisija |
| Koordinate po državnom koordinatnom sustavu | 44.53002778 18.11650000 |
| Detalji o dimnjaku | |
| Dijametar: | 1,0 m |
| Visina (m): | 23,6 m |
| Datum početka emitiranja: | |

Karakteristike emisije:

| | | | |
|---|------------------------------|---------------------|----------------------------|
| (1) Protok (zapremina koja se emitira): | | | |
| Srednja vrijednost/dan | 16 085,06 Nm ³ /d | Maks./dan | 20 912,4 m ³ /d |
| Maksimalna vrijednost/sat | / Nm ³ /h | Min. brzina protoka | / m/s |
| (2) Ostali faktori | | | |
| Temperatura | °C _{max} | °C _{min} | 76,35 °C _{avg} |
| Zapreminski izrazi su dati kao: <input type="checkbox"/> suho | | | |

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

| | |
|---------------------------|------------|
| Periodi emisije (prosjek) | 7108 h/god |
|---------------------------|------------|



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

Referentni broj emisionog mjesta:**Z1**

| Parametar | Prije tretmana | | | | Kratak opis tr | Kod ispuštanja | | | | | |
|------------------|--------------------|------|---------|------|----------------|--------------------|-----|---------|-----|-----------|-----|
| | mg/Nm ³ | | kg/h | | | mg/Nm ³ | | kg/h. | | kg/god | |
| | Prosjek | Max. | Prosjek | Max. | | Prosjek | Max | Prosjek | Max | Prosjek | Max |
| CO | | | | | | 253,36 | - | 25,182 | - | 194 631 | - |
| NO _x | | | | | | 282,85 | - | 28 114 | - | 217 293 | - |
| SO ₂ | | | | | | 1981,71 | - | 209,994 | - | 1 623 043 | - |
| PM ₁₀ | | | | | | 91,7 | - | 9,115 | - | 70 449 | - |

Referentni broj emisionog mjesta:**Z2**

| Parametar | Prije tretmana | | | | Kratak opis tr | Kod ispuštanja | | | | | |
|------------------|--------------------|------|---------|------|----------------|--------------------|-----|---------|-----|---------|-----|
| | mg/Nm ³ | | kg/h | | | mg/Nm ³ | | kg/h. | | kg/god | |
| | Prosjek | Max. | Prosjek | Max. | | Prosjek | Max | Prosjek | Max | Prosjek | Max |
| CO | | | | | | 86,10 | - | 10,743 | - | 79 926 | - |
| NO _x | | | | | | 85,08 | - | 10,616 | - | 78 388 | - |
| SO ₂ | | | | | | 27,49 | - | 3,430 | - | 25 327 | - |
| PM ₁₀ | | | | | | 38,17 | - | 4,763 | - | 35 169 | - |
| H ₂ S | | | | | | 7,51 | - | 0,937 | - | 6918 | - |

Naručitelj:

Natron-Hayat d.o.o. Maglaj

Objekt:

Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta

Broj Zahtjeva:

01-2-106-II/24

Datum izrade:

Veljača, 2024.

Referentni broj emisionog mjesta: **Z3**

| Parametar | Prije tretmana | | | | Kratak opis tr | Kod ispuštanja | | | | | |
|------------------|--------------------|------|---------|------|----------------|--------------------|-----|---------|-----|---------|-----|
| | mg/Nm ³ | | kg/h | | | mg/Nm ³ | | kg/h. | | kg/god | |
| | Prosjek | Max. | Prosjek | Max. | | Prosjek | Max | Prosjek | Max | Prosjek | Max |
| CO | | | | | | 95,78 | - | 1,003 | - | 3651 | - |
| NO _x | | | | | | 144,77 | - | 1,516 | - | 5519 | - |
| SO ₂ | | | | | | 18,60 | - | 0,195 | - | 709 | - |
| PM ₁₀ | | | | | | 22,17 | - | 0,232 | - | 844 | - |

Referentni broj emisionog mjesta: **Z4**

| Parametar | Prije tretmana | | | | Kratak opis tr | Kod ispuštanja | | | | | |
|------------------|--------------------|------|---------|------|----------------|--------------------|-----|---------|-----|---------|-----|
| | mg/Nm ³ | | kg/h | | | mg/Nm ³ | | kg/h. | | kg/god | |
| | Prosjek | Max. | Prosjek | Max. | | Prosjek | Max | Prosjek | Max | Prosjek | Max |
| CO | | | | | | 80,79 | - | 0,325 | - | 2402 | - |
| NO _x | | | | | | 228,33 | - | 0,918 | - | 6784 | - |
| SO ₂ | | | | | | 14,17 | - | 0,057 | - | 421 | - |
| PM ₁₀ | | | | | | 35,02 | - | 0,141 | - | 1042 | - |

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

Naručitelj:

Natron-Hayat d.o.o. Maglaj

Objekt:

Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta

Broj Zahtjeva:

01-2-106-II/24

Datum izrade:

Veljača, 2024.

Referentni broj emisionog mjesta: **Z5**

| Parametar | Prije tretmana | | | | Kratak opis tr | Kod ispuštanja | | | | | |
|------------------|--------------------|------|---------|------|----------------|--------------------|-----|---------|-----|---------|-----|
| | mg/Nm ³ | | kg/h | | | mg/Nm ³ | | kg/h. | | kg/god | |
| | Prosjek | Max. | Prosjek | Max. | | Prosjek | Max | Prosjek | Max | Prosjek | Max |
| CO | | | | | | 36,47 | - | 0,243 | - | 1557 | - |
| NO _x | | | | | | 505,15 | - | 3,370 | - | 21 605 | - |
| SO ₂ | | | | | | 947,94 | - | 6,324 | - | 40 544 | - |
| PM ₁₀ | | | | | | 26,49 | - | 0,177 | - | 1134 | - |
| H ₂ S | | | | | | 17,57 | - | 0,177 | - | 1134 | - |

2.4: Emisije u zrak – Manje emisije u zrak**Nije primjenjivo.****Izrađivač Zahtjeva:**

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilac: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

2.5. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari (u skladu sa relevantnim propisima) koje emitira pogon i postrojenje u zrak pri obavljanju svoje/ih djelatnosti

Relevantni propis u ovom slučaju je Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorjevanje („Službene novine Federacije BiH“, br. 3/13 i 92/17).

U skladu s navedenim, poduzeće posjeduje velika, srednja i mala postrojenja za sagorijevanje:

- velika postrojenja za sagorijevanje su: UKO 4 i LUKO 4,
- srednja postrojenja za sagorijevanje su: kotao na biomasu BB2 i rotaciona peć,
- Malo postrojenje za sagorijevanje je: incinerator otpadnih plinova.

Granične vrijednosti emisija za velika postrojenja za sagorijevanje:

| postrojenje | parametar | granična vrijednost (mg/m ³) |
|-----------------|------------------|--|
| Ugljeni kotao 4 | SO ₂ | 2040 |
| | PM ₁₀ | 100 |
| | NO _x | 600 |
| Lužni kotao 4 | SO ₂ | 2080 |
| | PM ₁₀ | 100 |
| | NO _x | 600 |
| | H ₂ S | 20 ⁷ |

Granične vrijednosti emisija za srednja postrojenja za sagorijevanje:

| postrojenje | parametar | granična vrijednost (mg/m ³) |
|----------------------|------------------|--|
| kotao na biomasu BB2 | SO ₂ | 2000 |
| | PM ₁₀ | 50 |
| | NO _x | 400 |
| | CO | 150 |
| rotaciona peć | SO ₂ | 2000 |
| | PM ₁₀ | 50 |
| | NO _x | 400 |
| | CO | 150 |

⁷ Granična vrijednost sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak („Službene novine FBiH“ br. 12/05).

Granične vrijednosti emisija za mala postrojenja za sagorijevanje:

| postrojenje | parametar | granična vrijednost (mg/m ³) |
|------------------------------|------------------|--|
| incinerator otpadnih plinova | PM ₁₀ | 150 |
| | NO _x | 400 |
| | CO | 1000 |

3. Fugitivne i potencijalne emisije

Nije primjenjivo.



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilac: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

4. Emisije u vode

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

Emisiono mjesto: **V1**

| | |
|---|--|
| Emisiono mjesto Ref. Br: (ref.br mora biti isti kao na karti lokacije) | V1 |
| Izvor emisije: | postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda |
| Lokacija : | |
| Koordinate po državnom koordinatnom sustavu: | 4936414.16 5746406.48 |
| Ime recipijenta (rijeka, jezero...): | rijeka Bosna |
| Protok recipijenta: | 174 m ³ /s (avg.) |
| Kapacitet prihvatanja onečišćujućih tvari: | / kg/dan |

Detalji o emisijama:

| | | | |
|---------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| (1) Emitirana količina | | | |
| Prosječno/dan | 25 125 m ³ | Maksimalno/dan | 40 000 m ³ |
| Maksimalna vrijednost/sat | 1667 m ³ | | |

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

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| Periodi emisije (prosječno) | 24 h/dan 365 dan/god |
|-----------------------------|----------------------|

Emisiono mjesto: **V2**

| | |
|---|--|
| Emisiono mjesto Ref. Br: (ref.br mora biti isti kao na karti lokacije) | V2 |
| Izvor emisije: | procjedne vode s deponije šljake i pepela „Nekolj” |
| Lokacija : | Nekolj |
| Koordinate po državnom koordinatnom sustavu: | 6507385.5 4931679.1 |

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| | |
|--|---|
| Ime recipijenta (rijeka, jezero...): | potok Nekolj->rijeka Liješnica-> rijeka Bosna |
| Protok recipijenta: | nije primjenjivo |
| Kapacitet prihvatanja onečišćujućih tvari: | / kg/dan |

Detalji o emisijama:

| | | | |
|---------------------------|----------------------|----------------|--------------------|
| (1) Emitirana količina | | | |
| Prosječno/dan | 486 m ³ | Maksimalno/dan | 486 m ³ |
| Maksimalna vrijednost/sat | 20,25 m ³ | | |

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

| | |
|---------------------------|-------------|
| Periodi emisije (prosjek) | 365 dan/god |
|---------------------------|-------------|



| | | | |
|---|--|---|--|
| Naručitelj: Natron-Hayat Maglaj. | Objekt: d.o.o. Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | Broj Zahtjeva: 01-2-106-II/24 | Datum izrade: Veljača, 2024. |
|---|--|---|--|

4.2. Emisije u površinske vode - Karakteristike emisija

Referentni broj emisionog mjesta: V1

| Parametri Ispitivanja | Oznaka standardne metode | Jedinica mjere | Rezultati analiza | Rezultati analiza | Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode | Granične vrijednost prema Članu 22 (Sl. novine Federacije BiH br. 26/20; 96/20) |
|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|--|---|
| | | | Natron - Hayat - 01/22 | Natron - Hayat - 02/22 | | |
| Protok | BAS EN ISO 748:2010 | m ³ /dan | 23.386 | 25.178 | - | - |
| Temperatura | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 12,5 | 11,0 | 30 | - |
| pH vrijednost | BAS EN ISO 10523:2013 | / | 6,59 | 6,78 | 6,5 - 9,0 | - |
| Ukupne suspendirane materije | BAS EN 872:2006 | mg/L | 8,5 | 8,0 | 35,0 | - |
| Test toksičnosti (48 EC50) <i>Daphnia magna</i> Straus | BAS EN ISO 6341:2014 | % otpadne vode u razblaženju | 78,97 | 81,22 | > 50 | - |
| BPK ₅ | BAS EN ISO 5815-1:2020 | mg O ₂ /L | 23,4 | 18,4 | 25 | - |
| HPK | BAS ISO 6060:2000 | mg O ₂ /L | 106,6 | 75,8 | 125 (150**) | - |
| Ukupni nitrogen | Interni metod QP-7.02-42 | mgN/L | 4,14 | 3,90 | 15,0 | - |
| Ukupni fosfor | BAS EN ISO 6878:2006 | mgP/L | 0,21 | 0,10 | 2,0* | - |
| Antimon (Sb) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | 0,006 | 0,005 | 0,3 | - |
| Arsen (As) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,1 | - |
| Kadmijum (Cd) | BAS ISO 8288:2002 | mg/L | 0,005 | 0,004 | 0,1 | - |
| Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) | BAS EN ISO 15586:2005 | mg/L | 0,013 | 0,011 | 0,1 | - |
| Olovo (Pb) | BAS ISO 8288:2002 | mg/L | 0,009 | 0,009 | 0,5 | - |
| Živa (Hg) | AMA 254 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,01 | - |
| Selen (Se) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,1 | - |
| Elektroprovodljivost | BAS EN 27888:2002 | µS/cm | 719 | 732 | - | - |
| Sadržaj rastvorenog kisika | BAS EN 5814:2014 | mgO ₂ /L | 2,85 | 2,93 | - | - |
| Boja | BAS EN ISO 7887:2013 | Pt Co skala | 480 | 272 | - | - |
| Miris | Interni metod QP-7.02-41 | n/p | NEMA | NEMA | - | - |
| Ukupne taložive materije | Interni metod QP-7.02-40 | mL/L na sat | <0,10 | <0,10 | 0,5 | - |
| Amonijak | BAS ISO 7150-1:2002 | mgN/L | 3,12 | 2,12 | 10,0 | - |
| Sulfati | ISO 15923-1:2013 | mgSO ₄ /L | 195,01 | 165,01 | 2000 | - |
| Hloridi | BAS ISO 9297:2002 | mgCl/L | 91,72 | 141,10 | 3000 | - |
| Nitrati | BAS ISO 7890-3:2002 | mgN/L | 0,32 | 0,31 | 10,0 | - |
| Ukupna ulja i masti | Interni metod | mg/L | 0,37 | 0,30 | 20 | - |
| Ukupne površinske aktivne tvari - deterdženti | ISO 7875-1:2000 | mg/L | 0,14 | 0,10 | 1,0 | - |
| Mineralna ulja | APHA-AWWA-WEF 2005 | mg/L | <0,01 | <0,01 | 10,0 | - |
| Fluoridi | Interni metod | mg/L | 3,2 | 2,9 | 10 (25**) | - |

* Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/L
**Gornje vrijednosti koncentracija primjenjuje se samo na otpadne vode iz mokrog odsumporavanja dimnih plinova

| | | | |
|--|--|---|--|
| Naručilatelj: Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Objekt: Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | Broj Zahtjeva: 01-2-106-II/24 | Datum izrade: Veljača, 2024. |
|--|--|---|--|

| Parametri ispitivanja | Oznaka standardne metode | Jedinica mjere | Rezultati analiza | Rezultati analiza | Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode | Granične vrijednosti prema Članu 22 (Sl. novine Federacije BiH br. 26/20; 96/20) |
|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|--|--|
| | | | Natron - Hayat - 03/22 | Natron - Hayat - 04/22 | | |
| Protok | BAS EN ISO 748:2010 | m ³ /dan | 22.760 | 26.130 | - | - |
| Temperatura | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 11,5 | 12,0 | 30 | - |
| pH vrijednost | BAS EN ISO 10523:2013 | / | 7,55 | 7,34 | 6,5 - 9,0 | - |
| Ukupne suspendirane materije | BAS EN 872:2006 | mg/L | 7,5 | 7,0 | 35,0 | - |
| Test toksičnosti (48 EC50) <i>Daphnia magna</i> Straus | BAS EN ISO 6341:2014 | % otpadne vode u razblaženju | 82,83 | 83,61 | > 50 | - |
| BPK ₅ | BAS EN ISO 5815-1:2020 | mg O ₂ /L | 13,4 | 14,6 | 25 | - |
| HPK | BAS ISO 6060:2000 | mg O ₂ /L | 51,8 | 59,5 | 125 (150**) | - |
| Ukupni nitrogen | Interni metod QP-7.02-42 | mgN/L | 6,37 | 3,38 | 15,0 | - |
| Ukupni fosfor | BAS EN ISO 6878:2006 | mgP/L | 0,15 | 0,14 | 2,0* | - |
| Antimon (Sb) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | 0,004 | 0,003 | 0,3 | - |
| Arsen (As) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,1 | - |
| Kadmijum (Cd) | BAS ISO 8288:2002 | mg/L | 0,003 | 0,002 | 0,1 | - |
| Hrom šesterovalentni (Cr ⁶⁺) | BAS EN ISO 15586:2005 | mg/L | 0,009 | 0,007 | 0,1 | - |
| Olovo (Pb) | BAS ISO 8288:2002 | mg/L | 0,008 | 0,006 | 0,5 | - |
| Živa (Hg) | AMA 254 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,01 | - |
| Selen (Se) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,1 | - |
| Elektroprovodljivost | BAS EN 27888:2002 | µS/cm | 584 | 535 | - | - |
| Sadržaj rastvorenog kisika | BAS EN 5814:2014 | mgO ₂ /L | 3,20 | 3,85 | - | - |
| Boja | BAS EN ISO 7887:2013 | Pt Co skala | 95,0 | 46,0 | - | - |
| Miris | Interni metod QP-7.02-41 | n/p | NEMA | NEMA | - | - |
| Ukupne taložive materije | Interni metod QP-7.02-40 | mL/L na sat | <0,10 | <0,10 | 0,5 | - |
| Amonijak | BAS ISO 7150-1:2002 | mgN/L | 5,72 | 1,41 | 10,0 | - |
| Sulfati | ISO 15923-1:2013 | mgSO ₄ /L | 200,0 | 120,01 | 2000 | - |
| Hloridi | BAS ISO 9297:2002 | mgCl/L | 74,08 | 63,50 | 3000 | - |
| Nitrati | BAS ISO 7890-3:2002 | mgN/L | 0,32 | 0,23 | 10,0 | - |
| Ukupna ulja i masti | Interni metod | mg/L | 0,28 | 0,25 | 20 | - |
| Ukupne površinske aktivne tvari - deterdženti | ISO 7875-1:2000 | mg/L | 0,12 | 0,10 | 1,0 | - |
| Mineralna ulja | APHA-AWWA-WEF 2005 | mg/L | <0,01 | <0,01 | 10,0 | - |
| Fluoridi | Interni metod | mg/L | 2,5 | 2,3 | 10 (25**) | - |

* Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/L
**Gornje vrijednosti koncentracija primjenjuje se samo na otpadne vode iz mokrog odsumporavanja dimnih plinova

| | | | |
|--|--|---|--|
| Naručilatelj: Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Objekt: Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | Broj Zahtjeva: 01-2-106-II/24 | Datum izrade: Veljača, 2024. |
|--|--|---|--|

| Parametri Ispitivanja | Oznaka standardne metode | Jedinica mjere | Rezultati analiza | Rezultati analiza | Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode | Granične vrijednosti prema Članu 22 (Sl. novine Federacije BiH br. 26/20; 96/20) |
|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|--|--|
| | | | Natron – Hayat – 05/22 | Natron – Hayat – 06/22 | | |
| Protok | BAS EN ISO 748:2010 | m ³ /dan | 26.241 | 27.134 | - | - |
| Temperatura | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 29,0 | 26,6 | 30 | - |
| pH vrijednost | BAS EN ISO 10523:2013 | / | 7,73 | 7,44 | 6,5 – 9,0 | - |
| Ukupne suspendirane materije | BAS EN 872:2006 | mg/L | 7,5 | 6,0 | 35,0 | - |
| Test toksičnosti (48 EC50) <i>Daphnia magna</i> Straus | BAS EN ISO 6341:2014 | % otpadne vode u razblaženju | 84,17 | 83,61 | > 50 | - |
| BPK ₅ | BAS EN ISO 5815-1:2020 | mg O ₂ /L | 10,90 | 9,6 | 25 | - |
| HPK | BAS ISO 6060:2000 | mg O ₂ /L | 56,21 | 50,2 | 125 (150**) | - |
| Ukupni nitrogen | Interni metod QP-7.02-42 | mgN/L | 3,14 | 3,6 | 15,0 | - |
| Ukupni fosfor | BAS EN ISO 6878:2006 | mgP/L | 0,09 | 0,12 | 2,0* | - |
| Antimon (Sb) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | 0,003 | 0,002 | 0,3 | - |
| Arsen (As) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,1 | - |
| Kadmijum (Cd) | BAS ISO 8288:2002 | mg/L | 0,002 | 0,004 | 0,1 | - |
| Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) | BAS EN ISO 15586:2005 | mg/L | 0,008 | 0,009 | 0,1 | - |
| Olovo (Pb) | BAS ISO 8288:2002 | mg/L | 0,007 | 0,005 | 0,5 | - |
| Živa (Hg) | AMA 254 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,01 | - |
| Selen (Se) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,1 | - |
| Elektroprovodljivost | BAS EN 27888:2002 | µS/cm | 746 | 569 | - | - |
| Sadržaj rastvorenog kisika | BAS EN 5814:2014 | mgO ₂ /L | 3,83 | 3,63 | - | - |
| Boja | BAS EN ISO 7887:2013 | Pt Co skala | 50,1 | 125 | - | - |
| Miris | Interni metod QP-7.02-41 | n/p | NEMA | NEMA | - | - |
| Ukupne taložive materije | Interni metod QP-7.02-40 | mL/L na sat | <0,10 | <0,10 | 0,5 | - |
| Amonijak | BAS ISO 7150-1:2002 | mgN/L | 0,85 | 1,07 | 10,0 | - |
| Sulfati | ISO 15923-1:2013 | mgSO ₄ /L | 115,01 | 150 | 2000 | - |
| Hloridi | BAS ISO 9297:2002 | mgCl/L | 56,44 | 35,3 | 3000 | - |
| Nitrati | BAS ISO 7890-3:2002 | mgN/L | 0,22 | 0,23 | 10,0 | - |
| Ukupna ulja i masti | Interni metod | mg/L | 0,20 | 0,25 | 20 | - |
| Ukupne površinske aktivne tvari - deterdženti | ISO 7875-1:2000 | mg/L | 0,08 | 0,13 | 1,0 | - |
| Mineralna ulja | APHA-AWWA-WEF 2005 | mg/L | <0,01 | <0,01 | 10,0 | - |
| Fluoridi | Interni metod | mg/L | 2,1 | 2,5 | 10 (25**) | - |

* Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/L
**Gornje vrijednosti koncentracija primjenjuje se samo na otpadne vode iz mokrog odsumporavanja dimnih plinova

| | |
|---|---|
| Izrađivač Zahtjeva: ZGI d.o.o. Mostar | Naziv mape: Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole |
|---|---|

| | | | |
|--|--|---|--|
| Naručitelj: Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Objekt: Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | Broj Zahtjeva: 01-2-106-II/24 | Datum izrade: Veljača, 2024. |
|--|--|---|--|

| Parametri Ispitivanja | Oznaka standardne metode | Jedinica mjere | Rezultati analiza | | Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode | Granične vrijednosti prema Članu 22 (Sl. novine Federacije BiH br. 26/20; 96/20) |
|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|--|--|
| | | | Natron - Hayat - 07/22 | Natron - Hayat - 08/22 | | |
| Protok | BAS EN ISO 748:2010 | m ³ /dan | 28.436 | 25.186 | - | - |
| Temperatura | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 28,5 | 29,0 | 30 | - |
| pH vrijednost | BAS EN ISO 10523:2013 | / | 7,63 | 7,21 | 6,5 - 9,0 | - |
| Ukupne suspendirane materije | BAS EN 872:2006 | mg/L | 7,0 | 7,5 | 35,0 | - |
| Test toksičnosti (48 EC50) <i>Daphnia magna</i> Straus | BAS EN ISO 6341:2014 | % otpadne vode u razblaženju | 84,79 | 84,17 | > 50 | - |
| BPK ₅ | BAS EN ISO 5815-1:2020 | mg O ₂ /L | 8,4 | 12,1 | 25 | - |
| HPK | BAS ISO 6060:2000 | mg O ₂ /L | 38,4 | 76,8 | 125 (150**) | - |
| Ukupni nitrogen | Interni metod QP-7.02-42 | mgN/L | 3,83 | 3,83 | 15,0 | - |
| Ukupni fosfor | BAS EN ISO 6878:2006 | mgP/L | 0,20 | 0,18 | 2,0* | - |
| Antimon (Sb) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | 0,002 | 0,003 | 0,3 | - |
| Arsen (As) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,1 | - |
| Kadmijum (Cd) | BAS ISO 8288:2002 | mg/L | 0,003 | 0,003 | 0,1 | - |
| Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) | BAS EN ISO 15586:2005 | mg/L | 0,007 | 0,006 | 0,1 | - |
| Olovo (Pb) | BAS ISO 8288:2002 | mg/L | 0,004 | 0,004 | 0,5 | - |
| Živa (Hg) | AMA 254 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,01 | - |
| Selen (Se) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,1 | - |
| Elektroprovodljivost | BAS EN 27888:2002 | µS/cm | 534 | 569 | - | - |
| Sadržaj rastvorenog kisika | BAS EN 5814:2014 | mgO ₂ /L | 3,72 | 3,67 | - | - |
| Boja | BAS EN ISO 7887:2013 | Pt Co skala | 177,0 | 174,3 | - | - |
| Miris | Interni metod QP-7.02-41 | n/p | NEMA | NEMA | - | - |
| Ukupne taložive materije | Interni metod QP-7.02-40 | mL/L na sat | <0,10 | <0,10 | 0,5 | - |
| Amonijak | BAS ISO 7150-1:2002 | mgN/L | 1,38 | 1,39 | 10,0 | - |
| Sulfati | ISO 15923-1:2013 | mgSO ₄ /L | 130,0 | 120,11 | 2000 | - |
| Hloridi | BAS ISO 9297:2002 | mgCl/L | 56,44 | 35,28 | 3000 | - |
| Nitrati | BAS ISO 7890-3:2002 | mgN/L | 0,24 | 0,24 | 10,0 | - |
| Ukupna ulja i masti | Interni metod | mg/L | 0,21 | 0,19 | 20 | - |
| Ukupne površinske aktivne tvari - deterdženti | ISO 7875-1:2000 | mg/L | 0,11 | 0,10 | 1,0 | - |
| Mineralna ulja | APHA-AWWA-WEF 2005 | mg/L | <0,01 | <0,01 | 10,0 | - |
| Fluoridi | Interni metod | mg/L | 2,7 | 2,5 | 10 (25**) | - |

* Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/L
**Gornje vrijednosti koncentracija primjenjuje se samo na otpadne vode iz mokrog odsušenja dimnih plinova

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilac: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| Parametri ispitivanja | Oznaka standardne metode | Jedinica mjere | Rezultati analiza | | Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode | Granične vrijednosti prema Članu 22 (Sl. novine Federacije BiH br. 26/20; 96/20) |
|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|--|--|
| | | | Natron - Hayat - 09/22 | Natron - Hayat - 10/22 | | |
| Protok | BAS EN ISO 748:2010 | m ³ /dan | 28.181 | 22.484 | - | - |
| Temperatura | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 26,8 | 19,1 | 30 | - |
| pH vrijednost | BAS EN ISO 10523:2013 | / | 7,60 | 7,67 | 6,5 - 9,0 | - |
| Ukupne suspendirane materije | BAS EN 872:2006 | mg/L | 7,0 | 7,5 | 35,0 | - |
| Test toksičnosti (48 EC50) <i>Daphnia magna</i> Straus | BAS EN ISO 6341:2014 | % otpadne vode u razblaženju | 83,40 | 82,83 | > 50 | - |
| BPK ₅ | BAS EN ISO 5815-1:2020 | mg O ₂ /L | 10,9 | 12,1 | 25 | - |
| HPK | BAS ISO 6060:2000 | mg O ₂ /L | 48,0 | 67,2 | 125 (150**) | - |
| Ukupni nitrogen | Interni metod QP-7.02-42 | mgN/L | 2,21 | 1,81 | 15,0 | - |
| Ukupni fosfor | BAS EN ISO 6878:2006 | mgP/L | 0,84 | 0,51 | 2,0* | - |
| Antimon (Sb) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | 0,003 | 0,003 | 0,3 | - |
| Arsen (As) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,1 | - |
| Kadmijum (Cd) | BAS ISO 8288:2002 | mg/L | 0,003 | 0,003 | 0,1 | - |
| Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) | BAS EN ISO 15586:2005 | mg/L | 0,005 | 0,006 | 0,1 | - |
| Olovo (Pb) | BAS ISO 8288:2002 | mg/L | 0,004 | 0,003 | 0,5 | - |
| Živa (Hg) | AMA 254 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,01 | - |
| Selen (Se) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,1 | - |
| Elektroprovodljivost | BAS EN 27888:2002 | µS/cm | 588 | 633 | - | - |
| Sadržaj rastvorenog kisika | BAS EN 5814:2014 | mgO ₂ /L | 3,55 | 3,58 | - | - |
| Boja | BAS EN ISO 7887:2013 | Pt Co skala | 165,8 | 167,5 | - | - |
| Miris | Interni metod QP-7.02-41 | n/p | NEMA | NEMA | - | - |
| Ukupne taložive materije | Interni metod QP-7.02-40 | mL/L na sat | <0,10 | <0,10 | 0,5 | - |
| Amonijak | BAS ISO 7150-1:2002 | mgN/L | 1,23 | 1,03 | 10,0 | - |
| Sulfati | ISO 15923-1:2013 | mgSO ₄ /L | 127,0 | 50,33 | 2000 | - |
| Hloridi | BAS ISO 9297:2002 | mgCl/L | 45,86 | 29,63 | 3000 | - |
| Nitrati | BAS ISO 7890-3:2002 | mgN/L | 0,20 | 0,25 | 10,0 | - |
| Ukupna ulja i masti | Interni metod | mg/L | 0,17 | 0,16 | 20 | - |
| Ukupne površinske aktivne tvari - deterdženti | ISO 7875-1:2000 | mg/L | 0,11 | 0,09 | 1,0 | - |
| Mineralna ulja | APHA-AWWA-WEF 2005 | mg/L | <0,01 | <0,01 | 10,0 | - |
| Fluoridi | Interni metod | mg/L | 2,2 | 2,4 | 10 (25**) | - |

* Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/L
**Gornje vrijednosti koncentracija primjenjuje se samo na otpadne vode iz mokrog odsumporavanja dimnih plinova

| | | | |
|--|--|---|--|
| Naručilatelj: Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Objekt: Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | Broj Zahtjeva: 01-2-106-II/24 | Datum izrade: Veljača, 2024. |
|--|--|---|--|

| Parametri ispitivanja | Oznaka standardne metode | jedinica mjere | Rezultati analiza | Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode | Granične vrijednost prema Članu 22 (Sl. novine Federacije BiH br. 26/20; 96/20) |
|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|--|---|
| | | | Natron - Hayat - 12/22 | | |
| Protok | BAS EN ISO 748:2010 | m ³ /dan | 21.564 | - | - |
| Temperatura | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 18,0 | 30 | - |
| pH vrijednost | BAS EN ISO 10523:2013 | / | 7,64 | 6,5 - 9,0 | - |
| Ukupne suspendirane materije | BAS EN 872:2006 | mg/L | 7,0 | 35,0 | - |
| Test toksičnosti (48 EC50) <i>Daphnia magna</i> Straus | BAS EN ISO 6341:2014 | % otpadne vode u razblaženju | 83,61 | > 50 | - |
| BPK ₅ | BAS EN ISO 5815-1:2020 | mg O ₂ /L | 14,6 | 25 | - |
| HPK | BAS ISO 6060:2000 | mg O ₂ /L | 76,8 | 125 (150**) | - |
| Ukupni nitrogen | Interni metod QP-7.02-42 | mgN/L | 2,26 | 15,0 | - |
| Ukupni fosfor | BAS EN ISO 6878:2006 | mgP/L | 0,39 | 2,0* | - |
| Antimon (Sb) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | 0,002 | 0,3 | - |
| Arsen (As) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | <0,001 | 0,1 | - |
| Kadmijum (Cd) | BAS ISO 8288:2002 | mg/L | 0,003 | 0,1 | - |
| Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) | BAS EN ISO 15586:2005 | mg/L | 0,005 | 0,1 | - |
| Olovo (Pb) | BAS ISO 8288:2002 | mg/L | 0,003 | 0,5 | - |
| Živa (Hg) | AMA 254 | mg/L | <0,001 | 0,01 | - |
| Selen (Se) | APHA-AWWA-WEF 2017 | mg/L | <0,001 | 0,1 | - |
| Elektroprovodljivost | BAS EN 27888:2002 | µS/cm | 573 | - | - |
| Sadržaj rastvorenog kisika | BAS EN 5814:2014 | mgO ₂ /L | 3,65 | - | - |
| Boja | BAS EN ISO 7887:2013 | Pt Co skala | 165,7 | - | - |
| Miris | Interni metod QP-7.02-41 | n/p | NEMA | - | - |
| Ukupne taložive materije | Interni metod QP-7.02-40 | mL/L na sat | <0,10 | 0,5 | - |
| Amonijak | BAS ISO 7150-1:2002 | mgN/L | 1,05 | 10,0 | - |
| Sulfati | ISO 15923-1:2013 | mgSO ₄ /L | 43,12 | 2000 | - |
| Hloridi | BAS ISO 9297:2002 | mgCl/L | 21,17 | 3000 | - |
| Nitrati | BAS ISO 7890-3:2002 | mgN/L | 0,25 | 10,0 | - |
| Ukupna ulja i masti | Interni metod | mg/L | 0,14 | 20 | - |
| Ukupne površinske aktivne tvari - deterđženti | ISO 7875-1:2000 | mg/L | 0,08 | 1,0 | - |
| Mineralna ulja | APHA-AWWA-WEF 2005 | mg/L | <0,01 | 10,0 | - |
| Fluoridi | Interni metod | mg/L | 2,0 | 10 (25**) | - |

* Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/L
**Gornje vrijednosti koncentracija primjenjuje se samo na otpadne vode iz mokrog odsumporavanja dimnih plinova

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilac: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

Referentni broj emisionog mjesta: V2

| Parametri ispitivanja | Oznaka standardne metode | Jedinica mjere | Rezultati analize | | Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode | Granične vrijednost prema Članu 22 (Sl. novine Federacije BiH br. 26/20; 96/20) |
|---|---------------------------|------------------------------|--|--|--|---|
| | | | "Industrijska deponija šljake i pepela Nekolj"-01/22 | "Industrijska deponija šljake i pepela Nekolj"-02/22 | | |
| Prctok | BAS EN ISO 748:2010 | m ³ /dan | 486 | 486 | - | - |
| pHvrijednost | BAS EN ISO 10523:2013 | / | 8,58 | 8,80 | 6,5 -9,0 | - |
| Temperatura | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 9,5 | 9,5 | 30 | - |
| ΔT ₂ ne viša od | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 0 | 0 | 10 | - |
| Test toksičnosti (48 EC50) <i>Daphnia magna</i> Straus | BAS EN ISO 6341:2014 | % otpadne vode u razblaženju | 62,31 | 60,41 | > 50 | - |
| HPK | BAS ISO 6060:2000 | mg O ₂ /L | 21,1 | 38,4 | 125 | - |
| Adsorbilni organski halogeni (AOX) | BAS EN ISO 9562 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,5 | - |
| Bakar (Cu) | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,005 | 0,005 | 0,5 | - |
| Cink (Zn) | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,011 | 0,010 | 2,0 | - |
| Ukupni hrom | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,009 | 0,008 | 0,5 | - |
| Slobodni hlor | BAS EN ISO 7393-1 | mg/L | 0,005 | 0,005 | 0,2 | - |
| Ukupni nitrogen | Interni metod QP.7.02.-42 | mgN/L | 3,19 | 3,12 | 15,0 | - |
| Ukupni fosfor | BAS EN ISO 6878:2006 | mgP/L | 0,06 | 0,06 | 2,0* | - |
| BPK ₅ | BAS EN ISO 5815-1:2020 | mg O ₂ /L | 8,4 | 9,6 | 25 | - |
| Ukupne suspendirane materije | BAS EN 872:2006 | mg/L | 9,5 | 9,0 | 35,0 | - |
| Ukupne taložive materije | Interni metod QP-7.02-40 | mL/L h | <0,10 | <0,10 | 0,5 | - |
| Hloridi | BAS ISO 9297:2002 | mgCl/L | 84,66 | 76,90 | 3000 | - |
| Sulfati | ISO 15923-1:2013 | mgSO ₄ /L | 425,01 | 475,01 | 2000 | - |
| Electroprovodljivost | BAS EN 27888:2002 | μS/cm | 1.004 | 1.088 | - | - |
| Sadržaj rastvorenog kisika | BAS EN 5814:2014 | mgO ₂ /L | 2,37 | 2,45 | - | - |
| Boja | BAS EN ISO 7887:2013 | Pt Co skala | 465 | 193 | - | - |
| Miris | Interni metod QP-7.02-41 | n/p | NEMA | NEMA | - | - |
| Amonijak | BAS ISO 7150-1:2002 | mgN/L | 2,68 | 2,48 | 10,0 | - |
| Nit-rati | BAS ISO 7890-3:2002 | mgN/L | 0,30 | 0,29 | 10,0 | - |
| Ukupne površinski aktivne tvari (deterdženti i dr.) | ISO 7875-1:2000 | mg/L | 0,08 | 0,09 | 1,0 | - |
| Ukupna ulja i masti | Interni metod | mg/L | 0,12 | 0,11 | 20 | - |
| Mineralna ulja | APHA-AWWA-WEF 2005 | mg/L | 0,01 | 0,01 | 10,0 | - |

* Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/L.

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilac: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| Parametri ispitivanja | Oznaka standardne metode | Jedinica mjere | Rezultati analize | Rezultati analize | Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode | Granične vrijednost prema Članu 22 (Sl. novine Federacije BiH br. 26/20; 96/20) |
|---|---------------------------|------------------------------|--|--|--|---|
| | | | "Industrijska deponija šljake i pepela Nekolj"-03/22 | "Industrijska deponija šljake i pepela Nekolj"-04/22 | | |
| Protok | BAS EN ISO 748:2010 | m ³ /dan | 486 | 486 | - | - |
| pH vrijednost | BAS EN ISO 10523:2013 | / | 8,73 | 8,66 | 6,5-9,0 | - |
| Temperatura | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 9,5 | 10,0 | 30 | - |
| ΔT _q ne viša od | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 0 | 0 | 10 | - |
| Test toksičnosti (48 EC50) <i>Daphnia magna</i> Straus | BAS EN ISO 6341:2014 | % otpadne vode u razblaženju | 62,31 | 60,94 | > 50 | - |
| HPK | BAS ISO 6060:2000 | mg O ₂ /L | 36,5 | 38,4 | 125 | - |
| Adsorbilni organski halogeni (AOX) | BAS EN ISO 9562 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,5 | - |
| Bakar (Cu) | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,004 | 0,004 | 0,5 | - |
| Cink (Zn) | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,009 | 0,008 | 2,0 | - |
| Ukupni hrom | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,006 | 0,005 | 0,5 | - |
| Slobodni hlor | BAS EN ISO 7393-1 | mg/L | 0,004 | 0,004 | 0,2 | - |
| Ukupni nitrogen | Interni metod QP.7.02.-42 | mgN/L | 6,62 | 3,72 | 15,0 | - |
| Ukupni fosfor | BAS EN ISO 6878:2006 | mgP/L | 0,14 | 0,15 | 2,0* | - |
| BPK ₅ | BAS EN ISO 5815-1:2020 | mg O ₂ /L | 8,4 | 9,6 | 25 | - |
| Ukupne suspendirane materije | BAS EN 872:2006 | mg/L | 8,5 | 8,0 | 35,0 | - |
| Ukupne taložive materije | Interni metod QP-7.02-40 | mL/L h | <0,10 | <0,10 | 0,5 | - |
| Hloridi | BAS ISO 9297:2002 | mgCl/L | 71,96 | 74,78 | 3000 | - |
| Sulfati | ISO 15923-1:2013 | mgSO ₄ /L | 387,50 | 434,68 | 2000 | - |
| Elektroprovodljivost | BAS EN 27888:2002 | μS/cm | 1.033 | 1.128 | - | - |
| Sadržaj rastvorenog kisika | BAS EN 5814:2014 | mgO ₂ /L | 2,72 | 2,65 | - | - |
| Boja | BAS EN ISO 7887:2013 | Pt Co skala | 82,1 | 21,0 | - | - |
| Miris | Interni metod QP-7.02-41 | n/p | NEMA | NEMA | - | - |
| Amonijak | BAS ISO 7150-1:2002 | mgN/L | 6,08 | 2,12 | 10,0 | - |
| Nit-ati | BAS ISO 7890-3:2002 | mgN/L | 0,30 | 0,26 | 10,0 | - |
| Ukupne površinski aktivne tvari (deterdženti i dr.) | ISO 7875-1:2000 | mg/L | 0,09 | 0,10 | 1,0 | - |
| Ukupna ulja i masti | Interni metod | mg/L | 0,13 | 0,11 | 20 | - |
| Mineralna ulja | APHA-AWWA-WEF 2005 | mg/L | 0,01 | 0,01 | 10,0 | - |

* Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/L.

| | | | |
|--|--|---|--|
| Naručilatelj: Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Objekt: Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | Broj Zahtjeva: 01-2-106-II/24 | Datum izrade: Veljača, 2024. |
|--|--|---|--|

| Parametri ispitivanja | Oznaka standardne metode | Jedinica mjere | Rezultati analize | Rezultati analize | Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode | Granične vrijednost prema Članu 22 (Sl. novine Federacije BiH br. 26/20; 96/20) |
|---|---------------------------|------------------------------|--|--|--|---|
| | | | "Industrijska deponija šljake i pepela Nekolj"-05/22 | "Industrijska deponija šljake i pepela Nekolj"-06/22 | | |
| Protok | BAS EN ISO 748:2010 | m ³ /dan | 486 | 486 | - | - |
| pH vrijednost | BAS EN ISO 10523:2013 | / | 8,82 | 8,56 | 6,5-9,0 | - |
| Temperatura | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 12,5 | 15,4 | 30 | - |
| ΔT ₉ ne viša od | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 0 | 0 | 10 | - |
| Test toksičnosti (48 EC50) <i>Daphnia magna</i> Straus | BAS EN ISO 6341:2014 | % otpadne vode u razblaženju | 62,31 | 62,11 | > 50 | - |
| HPK | BAS ISO 6060:2000 | mg O ₂ /L | 35,5 | 40,3 | 125 | - |
| Adsorbilni organski halogeni (AOX) | BAS EN ISO 9562 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,5 | - |
| Bakar (Cu) | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,005 | 0,003 | 0,5 | - |
| Cink (Zn) | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,006 | 0,004 | 2,0 | - |
| Ukupni hrom | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,005 | 0,008 | 0,5 | - |
| Slobodni hlor | BAS EN ISO 7393-1 | mg/L | 0,004 | 0,005 | 0,2 | - |
| Ukupni nitrogen | Interni metod QP.7.02.-42 | mgN/L | 3,64 | 3,93 | 15,0 | - |
| Ukupni fosfor | BAS EN ISO 6878:2006 | mgP/L | 0,12 | 0,17 | 2,0* | - |
| BP ₅ | BAS EN ISO 5815-1:2020 | mg O ₂ /L | 8,4 | 9,6 | 25 | - |
| Ukupne suspendirane materije | BAS EN 872:2006 | mg/L | 8,0 | 13,5 | 35,0 | - |
| Ukupne taložive materije | Interni metod QP-7.02-40 | mL/L h | <0,10 | <0,10 | 0,5 | - |
| Hlorkridi | BAS ISO 9297:2002 | mgCl/L | 71,26 | 73,4 | 3000 | - |
| Sulfati | ISO 15923-1:2013 | mgSO ₄ /L | 436,15 | 600 | 2000 | - |
| Elektroprovodljivost | BAS EN 27888:2002 | μS/cm | 1,193 | 1,194 | - | - |
| Sadržaj rastvorenog kisika | BAS EN 5814:2014 | mgO ₂ /L | 2,62 | 2,83 | - | - |
| Boja | BAS EN ISO 7887:2013 | Pt Co skala | 24,6 | 105 | - | - |
| Miris | Interni metod QP-7.02-41 | n/p | NEMA | NEMA | - | - |
| Amonijak | BAS ISO 7150-1:2002 | mgN/L | 1,77 | 1,88 | 10,0 | - |
| Nitrati | BAS ISO 7890-3:2002 | mgN/L | 0,25 | 0,26 | 10,0 | - |
| Ukupne površinski aktivne tvari (deterdženti i dr.) | ISO 7875-1:2000 | mg/L | 0,11 | 0,15 | 1,0 | - |
| Ukupna ulja i masti | Interni metod | mg/L | 0,10 | 0,08 | 20 | - |
| Mineralna ulja | APHA-AWWA-WEF 2005 | mg/L | 0,01 | 0,02 | 10,0 | - |

* Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/L.

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| Parametri ispitivanja | Oznaka standardne metode | Jedinica mjere | Rezultati analize | Rezultati analize | Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode | Granične vrijednost prema Članu 22 (Sl. novine Federacije BiH br. 26/20; 96/20) |
|---|---------------------------|------------------------------|--|--|--|---|
| | | | "Industrijska deponija šljake i pepela Nekolj"-07/22 | "Industrijska deponija šljake i pepela Nekolj"-08/22 | | |
| Prctok | BAS EN ISO 748:2010 | m ³ /dan | 486 | 486 | - | - |
| pHvrijednost | BAS EN ISO 10523:2013 | / | 8,61 | 8,04 | 6,5 - 9,0 | - |
| Temperatura | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 15,5 | 16,0 | 30 | - |
| ΔT ₂ ne viša od | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 0 | 0 | 10 | - |
| Test toksičnosti (48 EC50) <i>Daphnia magna</i> Straus | BAS EN ISO 6341:2014 | % otpadne vode u razblaženju | 60,94 | 64,69 | > 50 | - |
| HPK | BAS ISO 6060:2000 | mg O ₂ /L | 19,2 | 64,3 | 125 | - |
| Adsorbilni organski halogeni (AOX) | BAS EN ISO 9562 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,5 | - |
| Bakar (Cu) | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,002 | 0,002 | 0,5 | - |
| Cink (Zn) | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,003 | 0,002 | 2,0 | - |
| Ukupni hrom | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,007 | 0,006 | 0,5 | - |
| Slobodni hlor | BAS EN ISO 7393-1 | mg/L | 0,005 | 0,004 | 0,2 | - |
| Ukupni nitrogen | Interni metod QP.7.02.-42 | mgN/L | 3,98 | 4,00 | 15,0 | - |
| Ukupni fosfor | BAS EN ISO 6878:2006 | mgP/L | 0,07 | 0,09 | 2,0* | - |
| BPK ₅ | BAS EN ISO 5815-1:2020 | mg O ₂ /L | 5,9 | 9,6 | 25 | - |
| Ukupne suspendirane materije | BAS EN 872:2006 | mg/L | 11,0 | 10,0 | 35,0 | - |
| Ukupne taložive materije | Interni metod QP-7.02-40 | mL/L h | <0,10 | <0,10 | 0,5 | - |
| Hloridi | BAS ISO 9297:2002 | mgCl/L | 80,4 | 60,67 | 3000 | - |
| Sulfati | ISO 15923-1:2013 | mgSO ₄ /L | 600 | 420,00 | 2000 | - |
| Elektroprovodljivost | BAS EN 27888:2002 | μS/cm | 1,177 | 1199 | - | - |
| Sadržaj rastvorenog kisika | BAS EN 5814:2014 | mgO ₂ /L | 2,80 | 2,84 | - | - |
| Boja | BAS EN ISO 7887:2013 | Pt Co skala | 205 | 198,6 | - | - |
| Miris | Interni metod QP-7.02-41 | n/p | NEMA | NEMA | - | - |
| Aronijak | BAS ISO 7150-1:2002 | mgN/L | 2,03 | 2,20 | 10,0 | - |
| Nitriti | BAS ISO 7890-3:2002 | mgN/L | 0,26 | 0,27 | 10,0 | - |
| Ukupne površinski aktivne tvari (deterdženti i dr.) | ISO 7875-1:2000 | mg/L | 0,09 | 0,08 | 1,0 | - |
| Ukupna ulja i masti | Interni metod | mg/L | 0,07 | 0,07 | 20 | - |
| Mineralna ulja | APHA-AWWA-WEF 2005 | mg/L | 0,01 | 0,01 | 10,0 | - |

* Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/L.

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilatelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| Parametri ispitivanja | Oznaka standardne metode | Jedinica mjere | Rezultati analize | Rezultati analize | Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode | Granične vrijednost prema Članu 22 (Sl. novine Federacije BiH br. 26/20; 96/20) |
|--|---------------------------|------------------------------|--|--|--|---|
| | | | "Industrijska deponija šljake i pepela Nekolj"-09/22 | "Industrijska deponija šljake i pepela Nekolj"-10/22 | | |
| Protok | BAS EN ISO 748:2010 | m ³ /dan | 486 | 486 | - | - |
| pH vrijednost | BAS EN ISO 10523:2013 | / | 8,85 | 6,88 | 6,5 -9,0 | - |
| Temperatura | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 15,0 | 14,0 | 30 | - |
| ΔT _R ne viša od | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 0 | 0 | 10 | - |
| Test toksičnosti (48 EC50) <i>Daphnia magna</i> Straus | BAS EN ISO 6341:2014 | % otpadne vode u razblaženju | 65,87 | 64,38 | > 50 | - |
| HPK | BAS ISO 6060:2000 | mg O ₂ /L | 70,1 | 57,6 | 125 | - |
| Adsorbilni organski halogeni (AOX) | BAS EN ISO 9562 | mg/L | <0,001 | <0,001 | 0,5 | - |
| Bakar (Cu) | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,003 | 0,004 | 0,5 | - |
| Cink (Zn) | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,003 | 0,003 | 2,0 | - |
| Ukupni hrom | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,006 | 0,006 | 0,5 | - |
| Slobodni hlor | BAS EN ISO 7393-1 | mg/L | 0,004 | 0,003 | 0,2 | - |
| Ukupni nitrogen | Interni metod QP.7.02.-42 | mgN/L | 3,37 | 3,08 | 15,0 | - |
| Ukupni fosfor | BAS EN ISO 6878-2006 | mgP/L | 0,94 | 0,58 | 2,0* | - |
| BPK ₅ | BAS EN ISO 5815-1:2020 | mg O ₂ /L | 12,1 | 9,6 | 25 | - |
| Ukupne suspendirane materije | BAS EN 872:2006 | mg/L | 10,5 | 9,5 | 35,0 | - |
| Ukupne taložive materije | Interni metod QP-7.02-40 | mL/L h | <0,10 | <0,10 | 0,5 | - |
| Hloridi | BAS ISO 9297:2002 | mgCl/L | 69,14 | 35,28 | 3000 | - |
| Sulfati | ISO 15923-1:2013 | mgSO ₄ /L | 336,50 | 392,89 | 2000 | - |
| Elektroprovodljivost | BAS EN 27888-2002 | μS/cm | 1.190 | 1.230 | - | - |
| Sadržaj rastvorenog kisika | BAS EN 5814:2014 | mgO ₂ /L | 2,93 | 2,87 | - | - |
| Boja | BAS EN ISO 7887:2013 | Pt Co skala | 181,1 | 187,7 | - | - |
| Miris | Interni metod QP-7.02-41 | n/p | NEMA | NEMA | - | - |
| Amonijak | BAS ISO 7150-1:2002 | mgN/L | 1,59 | 1,24 | 10,0 | - |
| Nitrati | BAS ISO 7890-3:2002 | mgN/L | 0,23 | 0,21 | 10,0 | - |
| Ukupne površinski aktivne tvari (deterdženti i dr.) | ISO 7875-1:2000 | mg/L | 0,08 | 0,07 | 1,0 | - |
| Ukupna ulja i masti | Interni metod | mg/L | 0,06 | 0,06 | 20 | - |
| Mineralna ulja | APHA-AWWA-WEF 2005 | mg/L | 0,01 | 0,01 | 10,0 | - |

* Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/L.

| | | | |
|--|--|---|--|
| Naručilatelj: Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Objekt: Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | Broj Zahtjeva: 01-2-106-II/24 | Datum izrade: Veljača, 2024. |
|--|--|---|--|

| Parametri Ispitivanja | Oznaka standardne metode | Jedinica mjere | Rezultati analize | Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode | Granične vrijednost prema Članu 22 (Sl. novine Federacije BiH br. 26/20; 96/20) |
|--|---------------------------|------------------------------|--|--|---|
| | | | "Industrijska deponija Sljake i pepela Nekolj"-12/22 | | |
| Protok | BAS EN ISO 748:2010 | m ³ /dan | 486 | - | - |
| pH vrijednost | BAS EN ISO 10523:2013 | / | 6,81 | 6,5 -9,0 | - |
| Temperatura | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 13,5 | 30 | - |
| ΔT _r ne viša od | BAS DIN 38404-4:2010 | °C | 0 | 10 | - |
| Test toksičnosti (48 EC50) <i>Daphnia magna</i> Straus | BAS EN ISO 6341:2014 | % otpadne vode u razblaženju | 66.80 | > 50 | - |
| HPK | BAS ISO 6060:2000 | mg O ₂ /L | 19,2 | 125 | - |
| Adsorbilni organski halogeni (ADX) | BAS EN ISO 9562 | mg/L | <0,001 | 0,5 | - |
| Bakar (Cu) | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,005 | 0,5 | - |
| Cink (Zn) | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,003 | 2,0 | - |
| Ukupni hrom | BAS EN ISO 15586 | mg/L | 0,005 | 0,5 | - |
| Slobodni hlor | BAS EN ISO 7393-1 | mg/L | 0,003 | 0,2 | - |
| Ukupni nitrogen | Interni metod QP.7.02.-42 | mgN/L | 2,91 | 15,0 | - |
| Ukupni fosfor | BAS EN ISO 6878:2006 | mgP/L | 0,45 | 2,0* | - |
| BPK ₅ | BAS EN ISO 5815-1:2020 | mg O ₂ /L | 7,10 | 25 | - |
| Ukupne suspendirane materije | BAS EN 872:2006 | mg/L | 8,5 | 35,0 | - |
| Ukupne taložive materije | Interni metod QP-7.02-40 | mL/L h | <0,10 | 0,5 | - |
| Hlorid | BAS ISO 9297:2002 | mgCl/L | 40,92 | 3000 | - |
| Sulfati | ISO 15923-1:2013 | mgSO ₄ /L | 345,34 | 2000 | - |
| Elektroprovodljivost | BAS EN 27888:2002 | μS/cm | 1,268 | - | - |
| Sadržaj rastvorenog kisika | BAS EN 5814:2014 | mgO ₂ /L | 2,97 | - | - |
| Boja | BAS EN ISO 7887:2013 | Pt Co skala | 191,1 | - | - |
| Miris | Interni metod QP-7.02-41 | n/p | NEMA | - | - |
| Amonijak | BAS ISO 7150-1:2002 | mgN/L | 1,12 | 10,0 | - |
| Nitrati | BAS ISO 7890-3:2002 | mgN/L | 0,21 | 10,0 | - |
| Ukupne površinski aktivne tvari (deterdženti i dr.) | ISO 7875-1:2000 | mg/L | 0,06 | 1,0 | - |
| Ukupna ulja i masti | Interni metod | mg/L | 0,07 | 20 | - |
| Mineralna ulja | APHA-AWWA-WEF 2005 | mg/L | 0,01 | 10,0 | - |

* Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/L.

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilatelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

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

Granične vrijednosti emisija otpadnih voda iz proizvodnje papira i kartona sukladno Prilogu 20. Uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije („Službene novine FBiH”, broj: 26/20, 96/20 i 1/24):

| POKAZATELJI | JEDINICA | POVRŠINSKE VODE |
|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| FIZIKALNO HEMIJSKI POKAZATELJI | | |
| Temperatura | °C | 30 |
| pH vrijednost | | 6,5 - 9,0 |
| Suspendirane tvari | mg/l | 35 |
| EKOTOKSIKOLOŠKI POKAZATELJI | | |
| Toksičnost na dafnije | % otpadne vode u razblaženju | > 50% |
| ORGANSKI POKAZATELJI | | |
| BPK ₅ | mg/l | 25 |
| HPK | mg/l | 125 |
| ANORGANSKI POKAZATELJI | | |
| Ukupni dušik | mg/l | 15 |
| Ukupni fosfor | mg/l | 2,0 (1,0 za osjetljiva područja) |

Granične vrijednosti za specifične parametre sukladno Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije („Službene novine FBiH”, broj: 26/20, 96/20 i 1/24):

| POKAZATELJI | JEDINICA | POVRŠINSKE VODE |
|-----------------------------|----------|-----------------|
| OPĆI PARAMETRI | | |
| taložive materije | mg/l | 0,5 |
| ANORGANSKI PARAMETRI | | |
| kloridi | mg/l | 3000 |
| slobodni klor | mg/l | 0,2 |
| sulfati | mg/l | 2000 |
| arsen | mg/l | 0,05 |
| cink | mg/l | 2,0 |
| kadmij | mg/l | 0,005 |
| olovo | mg/l | 0,02 |



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilatelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| | | |
|--|------|-------|
| živa | mg/l | 0,003 |
| fluoridi | mg/l | 10 |
| šesterovalentni krom | mg/l | 0,1 |
| ORGANSKI PARAMETRI | | |
| Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) | mg/l | 20 |
| mineralna ulja | mg/l | 10 |
| deterdženti | mg/l | 1 |

Navedene granične vrijednosti nisu ograničene samo na navedene parametre te je potrebno uzeti u obzir i ostale parametre koji mogu biti dodatno propisani vodnom dozvolom.

4.3. Emisije koje se ispuštaju u sustav javne kanalizacije

Nije primjenjivo.

4.4. Ispuštanja u sustav javne kanalizacije - Karakteristike emisija

Nije primjenjivo.

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

Nije primjenjivo.

5. Emisije u tlo

5.1: Emisije u tlo

Nije primjenjivo.

5.2: Emisije u tlo – Karakteristike emisija

Nije primjenjivo.

5.3. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari (u skladu sa relevantnim propisima) u tlo koje pogon i postrojenje emitira pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.

Nije primjenjivo.



| | | | |
|--|--|---|--|
| Naručilatelj: Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Objekt: Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | Broj Zahtjeva: 01-2-106-II/24 | Datum izrade: Veljača, 2024. |
|--|--|---|--|

6. Buka

6.1. Emisija buke – Zbirna lista izvora buke

| Izvor | Emisiono mjesto Ref. Br | Oprema Ref. Br | Zvučni tlak (1) (dBA) na referentnu udaljenost | Periodi emisije |
|-----------------------|----------------------------|-------------------|--|-----------------|
| Generalno postrojenje | nije primjenjivo | nije primjenjivo | 65,01 ⁸ | 24 h/dan |

Napomena: Radi specifičnosti tehnološkog postupka i kompleksnosti postrojenja, nije moguće izdvojiti posebne izvore i opremu koja proizvodi najveću razinu buke, jer postoji velik broj opreme i postupaka koji emitiraju znatnu razinu buke. Urađena je generalizacija i kao izvor je definirano cijelo poduzeće.

6.2. Granične vrijednosti emisija buke (u skladu sa relevantnim propisima) koje emitira pogon i postrojenje pri obavljanju svoje/ih djelatnosti

Sukladno Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH”, broj 110/12) definirane su sljedeće granične vrijednosti:

| PODRUČJE (ZONA) | NAMJENA PODRUČJA | NAJVIŠI DOZVOLJENI NIVOI (dBA) | | |
|--------------------|--|---------------------------------------|-----|------------------|
| | | EKVIVALENTNI NIVOI (L _{eq}) | | VRŠNI NIVO |
| | | DAN | NOĆ | L ₁ % |
| IV | Trgovačko poslovno, stambeno i stambeno uz saobraćajne koridore, skladišta bez teškog transporta | 60 | 50 | 75 |
| VI | Industrijsko, skladišno, servisno i saobraćajno područje bez stanova | 70 | 70 | 85 |

⁸ Prosječna vrijednost na osnovu 50 mjerenja obavljenih kod najbližih stambenih objekata (Izveštaj o ispitivanju nivoa buke, DVOKUT PRO IB-308-A7/22, prosinac 2022.)

Naručitelj:

Natron-Hayat d.o.o. Maglaj

Objekt:

Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta

Broj Zahtjeva:

01-2-106-II/24

Datum izrade:

Veljača, 2024.

7. Vibracije

| Izvor | Emisiono mjesto Ref. Br | Oprema Ref. Br | Vrijednosti utvrđenog ubrzanja vibracije, aeq, (ms ⁻²) | Periodi emisije | Karta lokacije (priložiti grafički dio) |
|--------------------------|----------------------------|-------------------|--|-----------------|--|
| Nema izvora vibracija | | | | | |

8. Neionizirajuće zračenje

| Izvor | Emisiono mjesto Ref. Br | Oprema Ref. Br | Vrijednosti neionizirajućeg zračenja | Periodi emisije | Karta lokacije (priložiti grafički dio) |
|--|----------------------------|-------------------|--|-----------------|--|
| Nema izvora neionizirajućeg zračenja | | | | | |

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

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

1. Stanje lokacije i utjecaj aktivnosti postojećih i planiranih pogona i postrojenja

Otpadne vode

| | | |
|--|---|------------------------|
| 1. Praćenje emisije | Emisije otpdanih voda | |
| 2. Emisiona mjesta /tačke emisije (ispusti) | V1 – ispušt iz postrojenja za obradu otpadnih voda V2 – procjedne vode sa deponije šljake i pepela „Nekolj” | |
| 3. Lokacija mjerenja/uzorkovanja | V1: Y 6507991.25, X 4931741.2 V2: Y 6507385.5, X 4931679.1 | |
| 4. Metode mjerenja/uzorkovanja | BAS ISO 5667-10:2000 | |
| 5. Učestalost mjerenja | 12 x godišnje | |
| 6. Uslovi mjerenja/uzorkovanja | pristup mjestu uzorkovanja je osiguran na obje lokacije. | |
| 7. Parametri nadzora rada pogona/postrojenja | protok, pH, temperatura, elektroprovodljivost, otopljeni kisik, boja, miris, KPK, BPK ₅ , ukupne suspendirane materije, taložive materije, amonijak, ukupni dušik, ukupni fosfor, kloridi, slobodni klor, sulfati, olovo, antimon, arsen, živa, šesterovalentni krom, ukupna ulja i masti, mineralna ulja, ukupne površinske aktivne tvari-deterdženti, fluoridi, toksičnost | |
| 8. Analitička metodologija. | protok | BAS EN ISO 748:2010 |
| | pH | BAS EN ISO 10523:2013 |
| | temperatura | BAS DIN 38404-4:2010 |
| | elektroprovodljivost | BAS EN 27888:2002 |
| | otopljeni kisik | BAS EN 5814:2014 |
| | boja | BAS EN ISO 7887:2013 |
| | miris | *interna metoda |
| | KPK | BAS ISO 6060:2020 |
| | BPK ₅ | BAS EN ISO 5815-1:2020 |
| | ukupne suspendirane materije | BAS EN 872:2006 |
| | taložive materije | *interna metoda |

| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Izrađivač Zahtjeva: | Naziv mape: |
| ZGI d.o.o. Mostar | Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole |

| Naručilatelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|----------------|----------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| | | |
|-----|--|---|
| | amonijak | BAS ISO 7150-1:2002 |
| | ukupni dušik | *interna metoda |
| | ukupni fosfor | BAS EN ISO 6878:2006 |
| | kloridi | BAS ISO 9297:2002 |
| | slobodni klor | BAS EN ISO 7393-1:2003 |
| | sulfati | ISO 15923-1:2013 |
| | olovo | BAS ISO 8288:2022 |
| | antimon | BAS EN ISO 15586:2005 |
| | arsen | BAS EN ISO 15586:2005 |
| | živa | BAS EN ISO 15586:2005 |
| | šesterovalentni krom | BAS EN ISO 15586:2005 |
| | ukupna ulja i masti | *interna metoda |
| | mineralna ulja | APHA-AWWA-WEF2005 |
| | deterdženti | ISO 7875-1:2000 |
| | test akutne toksičnosti | BAS EN ISO 6341:2014 |
| 9. | Ovlaštena laboratorija koja vrši mjerenja/uzorkovanja. | Dvokut pro d.o.o. Sarajevo |
| 10. | Laboratorij koja provodi analizu | Dvokut pro d.o.o. Sarajevo |
| 11. | Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija | BAS EN ISO/IEC 17025:2018 LI – 44 – 01 2011-08-12 2023-08-11 |
| 12. | Vrednovanje rezultata mjerenja | BAS ISO/IEC 17025:2018 |
| 13. | Metoda evidencije i pohranjivanja podacaka | ISO 9001 |
| 14. | Planirane promjene nadzora | nema |

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

Emisije u zrak

| | | | |
|-----|---|--|-------------------|
| 1. | Praćenje emisije | emisije u zrak | |
| 2. | Emisiona mjesta /tačke emisije (ispusti) | Z1 – dimnjak UKO4 Z2 – dimnjak LUKO4 Z3 – dimnjak kotla na bimasu BB2 Z4 – dimnjak rotacione peći Z5 – dimnjak peći za sagorjevanje otpadnih plinova | |
| 3. | Lokacija mjerenja/uzorkovanja | Z1 Y 6508327.37 X 4931841.3 Z2 Y 6508327.4 X 4931822.78 Z3 Y 6508323.11 X 4931720.92 Z4 Y 6508418.04 X 4931727.21 Z5 Y 6508338.55 X 4931733.29 | |
| 4. | Metode mjerenja/uzorkovanja | | |
| 5. | Učestalost mjerenja | 1 x godišnje | |
| 6. | Uslovi mjerenja/uzorkovanja | Mjerno mjesto usklađeno sa zahtjevima BAS EN 15259:2009 | |
| 7. | Parametri nadzora rada pogona/postrojenja | CO, SO ₂ , NO _x , PM ₁₀ | |
| 8. | Analička metodologija. | PARAMETAR | METODA |
| | | CO | BAS EN 15058:2018 |
| | | SO ₂ | BAS ISO 7935:2000 |
| | | NO _x | BAS EN 14792:2018 |
| | | PM ₁₀ | BAS ISO 9096 |
| 9. | Ovlaštena laboratorija koja vrši mjerenja/uzorkovanja. | TQM d.o.o. Lukavac, Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju | |
| 10. | Laboratorij koja provodi analizu | TQM d.o.o. Lukavac, Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju | |
| 11. | Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija. | LI – 75 – 01 2013-11-05 2025-04-11 | |
| 12. | Vrednovanje rezultata mjerenja | BAS ISO/IEC 17025 | |

| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

- | | | |
|-----|--|----------|
| 13. | Metoda evidencije i pohranjivanja podacaka | ISO 9001 |
| 14. | Planirane promjene nadzora | nema |

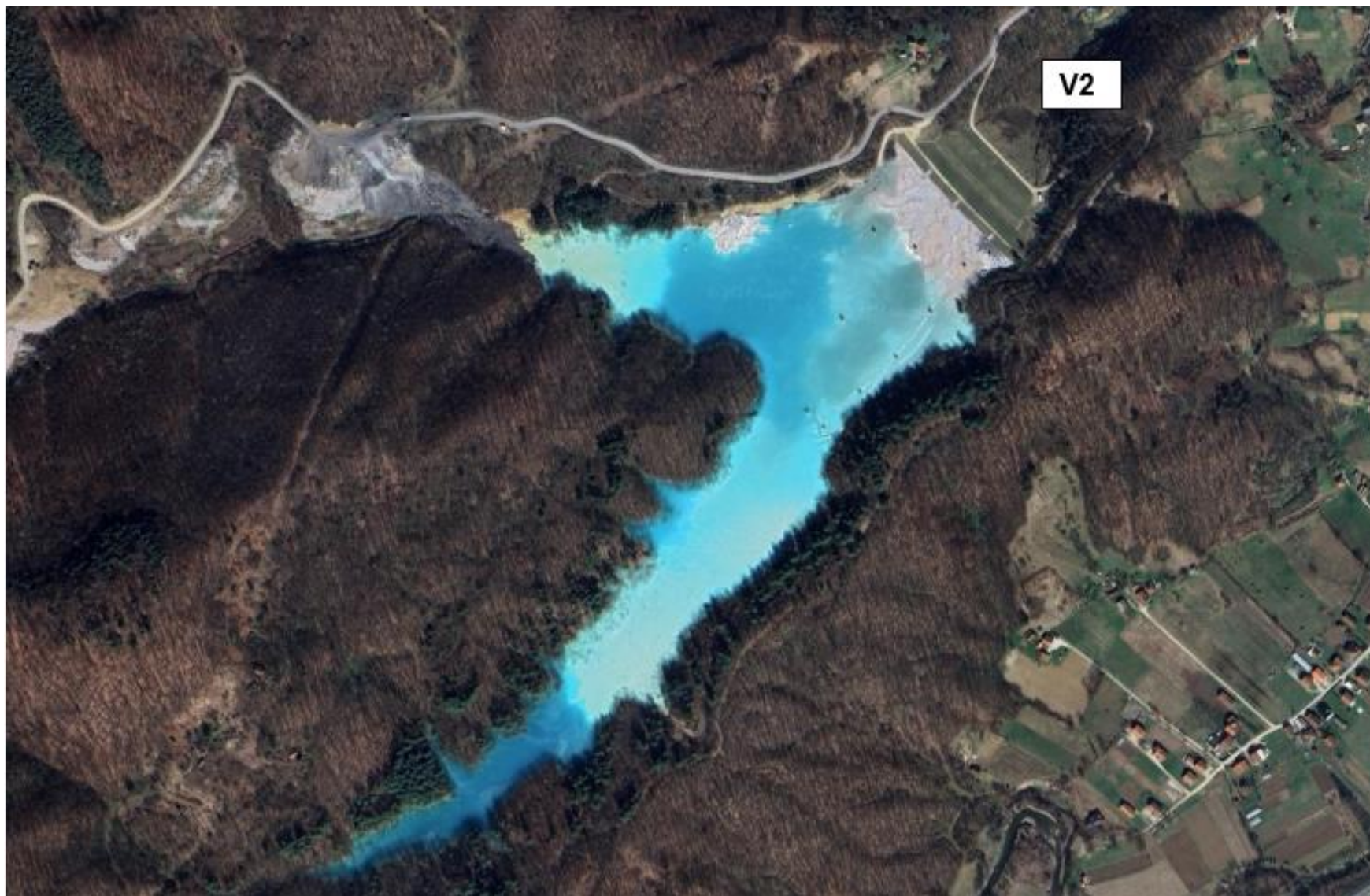
Buka

- | | | |
|-----|---|--|
| 1. | Praćenje emisije | Emisije buke |
| 2. | Emisiona mjesta /tačke emisije | B1 – osnosi se na cjelokupnu fabriku kao jedinstven izvor buke |
| 3. | Lokacija mjerenja/uzorkovanja | vidi poglavlje 6. |
| 4. | Metode mjerenja/uzorkovanja | BAS ISO 1996-1:2020 BAS ISO 1996-2:2020 |
| 5. | Učestalost mjerenja | jednom u tri godine, češće po nalogu nadležnog inspektora ili po pritužbama od strane stanovnika |
| 6. | Uslovi mjerenja/uzorkovanja | |
| 7. | Parametri nadzora rada pogona/postrojenja | $L(A)_{eq}$, $L(A)_{10}$ i $L(A)_{90}$ |
| 8. | Analitička metodologija. | BAS ISO 1996-1:2020 BAS ISO 1996-2:2020 |
| 9. | Ovlaštena laboratorija koja vrši mjerenja/uzorkovanja. | Dvokut pro d.o.o. Sarajevo |
| 10. | Laboratorij koja provodi analizu | Dvokut pro d.o.o. Sarajevo |
| 11. | Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija. | BAS EN ISO/IEC 17025:2006 LI – 44 – 01 2011-08-12 2023-08-11 |
| 12. | Vrednovanje rezultata mjerenja | BAS ISO 1996-1:2020 BAS ISO 1996-2:2020 |
| 13. | Metoda evidencije i pohranjivanja podacaka | ISO 9001 |
| 14. | Planirane promjene nadzora | nema |

Prikaz emisijskih mjesta na lokaciji postrojenja



Prikaz emisijskih mjesta na lokaciji deponije šljake i pepela „Nekolj”



Prikaz mjernih mjesta za buku



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilac: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

Učestalost mjerenja

Osnova za mjerenja i ispitivanja i ocjenu utjecaja na okoliš vrši se u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša („Službene novine FBiH“ br. 15/21), Zakonom o zaštiti zraka („Službene novine FBiH“ br. 33/03, 04/10), Zakonom o vodama („Službene novine FBiH“, br. 110/12) i drugim zakonskim i podzakonskim aktama koji se vežu za zaštitu okoliša, uključujući i važeću okolinsku dozvolu.

| Medij | Parametri | Učestalost |
|-------------------|---|---------------|
| Zrak (emisije) | Sukladno <i>Pravilniku o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak</i> („Službene novine Federacije BiH“, br. : 9/14 i 97/17) i <i>Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorjevanje</i> („Službene novine Federacije BiH“, br. 3/13 i 92/17) | 1 x godišnje |
| Kvaliteta zraka | Sukladno <i>Pravilniku o monitoringu kvaliteta zraka</i> („Službene novine Federacije BiH“, broj 12/05 i 9/16) i <i>Pravilniku o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka</i> („Službene novine Federacije BiH“, br: 1/12 , 50/19 i 3/21). | 1 x godišnje |
| Voda | Shodno <i>Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije</i> (Službene novine FBiH, br.: 26/20, 96/20 i 1/24) | 12 x godišnje |
| Buka | Sukladno Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH“ broj 110/12) | 1 x godišnje |
| Otpad* | Shodno <i>Zakonu o upravljanju otpadom</i> („Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03, 72/09 i 92/17) | Kontinuirano* |

*U svrhu monitoringa čvrstog otpada koji nastaje na lokaciji izrađen je Plan upravljanja otpadom. Planom upravljanja otpadom utvrđene su mjere i aktivnosti na: smanjenju otpada po količini, tretiranju nastalog otpada na način kojim se osigurava povrat sirovinskog materijala, redovan odvoz otpada sa lokacije i smanjenje od rizika zagađenja: vode, zraka i tla. Imenovana je odgovorna osoba za provođenje Plana upravljanja otpadom, a koja je u obavezi vođenja pismenih zabilježki o količini nastalog otpada po kategorijama u skladu sa listom otpada, čišćenja i održavanja strojeva. Za potrebe zbrinjavanja različitih vrsta otpada, poduzeće ima ugovorene poslovne aranžmane sa ovlaštenim operaterima za otkup i preuzimanje različitih vrsta otpada.

2. Ocjena emisija u zrak

| Emisiono mjesto Referentni brojevi | Opis | Detalji emisije (1) | | | | Primjenjen sustav smanjenja (filteri, itd.) |
|---------------------------------------|--|---------------------|--------------------|---------|-----------|--|
| | | Materijal | mg/Nm ³ | kg/h | kg/god. | |
| Z1 | Emisije iz ugljenog kotla 4 | CO | 253,36 | 25,182 | 194 631 | DA. Postrojenje posjeduje elektrostatski filter za ukljanjanje čvrstih čestica iz dima. |
| | | NO _x | 282,85 | 28,114 | 217 293 | |
| | | SO ₂ | 1981,71 | 209,994 | 1 623 043 | |
| | | PM ₁₀ | 91,7 | 9,115 | 70 449 | |
| Z2 | Emisije iz lužnog kotla 4 | CO | 86,10 | 10,743 | 79 326 | DA. Postrojenje posjeduje elektrostatski filter za ukljanjanje čvrstih čestica iz dima. |
| | | NO _x | 85,08 | 10,616 | 78 388 | |
| | | SO ₂ | 27,49 | 3,430 | 25 327 | |
| | | PM ₁₀ | 38,17 | 4,763 | 35 169 | |
| | | H ₂ S | 7,51 | 0,937 | 6918 | |
| Z3 | Emisije iz kotla na biomasu BB2 | CO | 95,78 | 1,003 | 3651 | DA. Postrojenje posjeduje elektrostatski filter za ukljanjanje čvrstih čestica iz dima. |
| | | NO _x | 144,77 | 1,516 | 5519 | |
| | | SO ₂ | 18,60 | 0,195 | 709 | |
| | | PM ₁₀ | 22,17 | 0,232 | 844 | |
| Z4 | Emisije iz rotacione peći | CO | 80,79 | 0,325 | 2420 | DA. Postrojenje posjeduje elektrostatski filter za ukljanjanje čvrstih čestica iz dima |
| | | NO _x | 228,33 | 0,918 | 6784 | |
| | | SO ₂ | 14,17 | 0,057 | 421 | |
| | | PM ₁₀ | 35,02 | 0,141 | 1042 | |
| Z5 | Emisije iz incineratora za otpadne plinove iz proizvodnje celuloze | CO | 36,47 | 0,243 | 1557 | Ne. Postrojenje je samo po sebi sustav za smanjenje emisija, koje spaljivanjem otpadnih plinova iz proizvodnje celuloze sprječava emisije organskih materija u zrak. |
| | | NO _x | 505,15 | 3,370 | 21 605 | |
| | | SO ₂ | 947,94 | 6,324 | 40 544 | |
| | | PM ₁₀ | 26,49 | 0,177 | 1134 | |
| | | H ₂ S | 17,57 | 0,177 | 1134 | |

3. Ocjena emisija u vode

3.1. Ocjena kvaliteta ispuštanja emisija u površinske vode

Mjesto vršenja monitoringa/Koordinate po DKS-u : Y = 6507991.25, X = 4931741.2

| Parametar | 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.) |
|-----------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|-----------------------------|---------------------------|---|
| | 01/2022 | 02/2022 | 03/2022 | 04/2022 | 05/2022 | 06/2022 | 07/2022 | 08/2022 | 09/2022 | 10/2022 | 12/2022 | | | | |
| Temperatura | 12,5 | 11,0 | 11,5 | 12,0 | 29,0 | 26,6 | 28,5 | 29,0 | 26,8 | 19,1 | 18,0 | automatski/kompozitni | 0 – 50°C | | DA |
| pH | 6,59 | 6,78 | 7,55 | 7,34 | 7,73 | 7,44 | 7,63 | 7,21 | 7,60 | 7,67 | 7,64 | automatski/kompozitni | 1 – 13 | | DA |
| Ukupne susp. materije | 8,5 | 8,0 | 7,5 | 7,0 | 7,5 | 6,0 | 7,0 | 7,5 | 7,0 | 7,5 | 7,0 | automatski/kompozitni | >2 mg/l | | DA |
| Test toksičnosti | 78,97 | 81,22 | 82,83 | 83,61 | 84,17 | 83,61 | 84,79 | 84,17 | 83,40 | 82,83 | 83,61 | automatski/kompozitni | 0 – 100 % | | DA |
| BPK | 23,4 | 18,4 | 13,4 | 14,6 | 10,90 | 9,6 | 8,4 | 12,1 | 10,9 | 12,1 | 14,6 | automatski/kompozitni | 1 - 6000 mg/l | | DA |
| KPK | 106,6 | 75,8 | 51,8 | 59,5 | 56,21 | 50,2 | 38,4 | 76,8 | 48,0 | 67,2 | 76,8 | automatski/kompozitni | 30 – 70 mgO ₂ /l | | DA |
| Ukupni dušik | 4,14 | 3,90 | 6,37 | 3,38 | 3,14 | 3,6 | 3,93 | 3,83 | 2,21 | 1,81 | 2,26 | automatski/kompozitni | <1000 mgN/l | | DA |
| Ukupni fosfor | 0,21 | 0,10 | 0,15 | 0,14 | 0,09 | 0,12 | 0,20 | 0,18 | 0,84 | 0,51 | 0,39 | automatski/kompozitni | 0,005–0,8 mgP/l | | DA |
| Antimon (Sb) | 0,006 | 0,005 | 0,004 | 0,003 | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,002 | automatski/kompozitni | / | | DA |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------|------------------|--|----|
| Arsen (As) | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | automatski/ kompozitni | / | | DA |
| Kadmij (Cd) | 0,005 | 0,004 | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,004 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | automatski/ kompozitni | 0,02 – 2 mg/l | | DA |
| Krom (VI) | 0,013 | 0,111 | 0,009 | 0,007 | 0,008 | 0,009 | 0,007 | 0,006 | 0,005 | 0,006 | 0,005 | automatski/ kompozitni | / | | DA |
| Olovo (Pb) | 0,009 | 0,0009 | 0,008 | 0,006 | 0,007 | 0,005 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,003 | 0,003 | automatski/ kompozitni | 10 – 100 µg/l | | DA |
| Živa (Hg) | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | automatski/ kompozitni | / | | DA |
| Selen (Se) | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | automatski/ kompozitni | / | | DA |
| Elektroprovodljivost | 719 | 732 | 584 | 535 | 746 | 569 | 534 | 569 | 588 | 633 | 573 | automatski/ kompozitni | 0,1 – 199 S/m | | DA |
| Sadržaj otopljenog O ₂ | 2,85 | 2,93 | 3,20 | 3,85 | 3,83 | 3,63 | 3,72 | 3,67 | 3,55 | 3,58 | 3,65 | automatski/ kompozitni | 0,01– 19,99 mg/l | | DA |
| Boja | 480 | 272 | 95,0 | 46,0 | 50,1 | 125 | 177,0 | 174,3 | 165,8 | 167,5 | 165,7 | automatski/ kompozitni | 0 – 500 CoPt sc. | | DA |
| Miris | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | automatski/ kompozitni | / | | DA |
| Ukupne taložive materije | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | automatski/ kompozitni | >0,1 mg/l | | DA |
| Amonijak | 3,12 | 2,12 | 5,72 | 1,41 | 0,85 | 1,07 | 1,38 | 1,39 | 1,23 | 1,03 | 1,05 | automatski/ kompozitni | 0,01 – 10 mgN/l | | DA |
| Sulfati | 195,01 | 165,01 | 200,0 | 120,01 | 115,01 | 150 | 130,0 | 120,11 | 127,0 | 50,33 | 43,12 | automatski/ kompozitni | >5 mg/l | | DA |
| Kloridi | 91,72 | 141,10 | 74,08 | 63,50 | 56,44 | 35,3 | 56,44 | 35,28 | 45,86 | 29,63 | 21,17 | automatski/ kompozitni | 5 – 400 mg/l | | DA |
| Nitrati | 0,32 | 0,31 | 0,32 | 0,23 | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,24 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | automatski/ kompozitni | 0,01 – 10 mgN/l | | DA |
| Ukupna ulja i masti | 0,37 | 0,30 | 0,28 | 0,25 | 0,20 | 0,25 | 0,21 | 0,19 | 0,17 | 0,16 | 0,14 | automatski/ kompozitni | / | | DA |
| Deterdženti | 0,14 | 0,10 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,10 | 0,11 | 0,09 | 0,08 | automatski/ kompozitni | / | | DA |
| Mineralna ulja | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | automatski/ kompozitni | / | | DA |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------|---|--|----|
| Fluoridi | 3,2 | 2,9 | 2,5 | 2,3 | 2,1 | 2,5 | 2,7 | 2,5 | 2,2 | 2,4 | 2,0 | automatski/ kompozitni | / | | DA |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------|---|--|----|

Mjesto vršenja monitoringa/Koordinate po DKS-u: Y = 6507385.5, X = 4931679.1

| Parametar | 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.) |
|-------------------------------------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------|--|---------------------------|---------------------------|---|
| | 01/2022 | 02/2022 | 03/2022 | 04/2022 | 05/2022 | 06/2022 | 07/2022 | 08/2022 | 09/2022 | 10/2022 | 12/2022 | | | | | |
| pH | 8,58 | 8,80 | 8,73 | 8,66 | 8,82 | 8,56 | 8,61 | 8,04 | 8,85 | 6,88 | 6,81 | automatski/ kompozitni | 1 – 13 | | DA | |
| Temperatura | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 10,0 | 12,5 | 15,4 | 15,5 | 16,0 | 15 | 14,0 | 13,5 | automatski/ kompozitni | 0 – 50°C | | DA | |
| Delta T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | automatski/ kompozitni | / | | DA | |
| Test toksičnosti | 62,31 | 50,41 | 62,31 | 60,94 | 62,31 | 62,11 | 60,94 | 64,69 | 65,87 | 64,38 | 66,80 | automatski/ kompozitni | 0 – 100 % | | DA | |
| KPK | 21,1 | 38,4 | 36,5 | 384 | 35,5 | 40,3 | 19,2 | 64,3 | 70,1 | 57,6 | 19,2 | automatski/ kompozitni | 30 – 70 mgO ₂ /l | | DA | |
| Adsorbirani organski halogeni (AOX) | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | automatski/ kompozitni | / | | DA | |
| Bakar (Cu) | 0,005 | 0,005 | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | automatski/ kompozitni | 3 – 30 µl | | DA | |
| Cink (Zn) | 0,011 | 0,010 | 0,009 | 0,008 | 0,006 | 0,004 | 0,003 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | automatski/ kompozitni | 0,5 – 50 µl | | DA | |
| Ukupni klor | 0,009 | 0,008 | 0,006 | 0,005 | 0,005 | 0,008 | 0,007 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,005 | automatski/ kompozitni | / | | DA | |
| Slobodni klor | 0,005 | 0,005 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,004 | 0,004 | 0,003 | 0,003 | automatski/ kompozitni | / | | DA | |
| Ukupni dušik | 3,19 | 3,12 | 6,62 | 3,72 | 3,64 | 3,93 | 3,98 | 4,00 | 3,37 | 3,08 | 2,91 | automatski/ kompozitni | <1000 mgN/l | | DA | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------------------------|-------------------------|--|----|
| Ukupni fosfor | 0,06 | 0,06 | 0,14 | 0,15 | 0,12 | 0,17 | 0,07 | 0,09 | 0,94 | 0,58 | 0,45 | automatski/ kompozitni | 0,005–0,8 mgP/l | | DA |
| BPK | 8,4 | 9,6 | 8,4 | 9,6 | 8,4 | 9,6 | 5,9 | 9,6 | 12,1 | 9,6 | 7,10 | automatski/ kompozitni | 1 - 6000 mg/l | | DA |
| Ukupne suspendirane tvari | 9,5 | 9,0 | 8,5 | 8,0 | 8,0 | 13,5 | 11,0 | 10,0 | 10,5 | 9,5 | 8,5 | automatski/ kompozitni | >2 mg/l | | DA |
| Ukupne taložive materije | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | automatski/ kompozitni | >0,1 mg/l | | DA |
| Kloridi | 84,66 | 76,90 | 71,96 | 74,78 | 71,26 | 73,4 | 80,4 | 60,67 | 69,14 | 35,28 | 40,92 | automatski/ kompozitni | 5 – 400 mg/l | | DA |
| Sulfati | 425,01 | 475,01 | 387,50 | 434,68 | 436,15 | 600 | 600 | 420,00 | 336,50 | 392,89 | 345,34 | automatski/ kompozitni | >5 mgSO ₄ /l | | DA |
| Elektroprovodljivost | 1,004 | 1,088 | 1,033 | 1,128 | 1,193 | 1,194 | 1,177 | 1,199 | 1,190 | 1,230 | 1,268 | automatski/ kompozitni | 0,1 – 199 S/m | | DA |
| Sadržaj otopljenog O ₂ | 2,37 | 2,45 | 2,72 | 2,65 | 2,62 | 2,83 | 2,80 | 2,84 | 2,93 | 2,87 | 2,97 | automatski/ kompozitni | 0,01-19,99 mg/l | | DA |
| Boja | 465 | 193 | 82,1 | 21,0 | 24,6 | 105 | 205 | 198,6 | 181,1 | 187,7 | 191,1 | automatski/ kompozitni | 0 – 500 CoPt sc. | | DA |
| Miris | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | NEMA | automatski/ kompozitni | / | | DA |
| Amonijak | 2,68 | 2,48 | 6,08 | 2,12 | 1,77 | 1,88 | 2,03 | 2,20 | 1,59 | 1,24 | 1,12 | automatski/ kompozitni | 0,01 – 10 mgN/l | | DA |
| Nitrati | 0,30 | 0,29 | 0,30 | 0,26 | 0,25 | 0,26 | 0,26 | 0,27 | 0,23 | 0,21 | 0,21 | automatski/ kompozitni | 0,01 – 10 mgN/l | | DA |
| Deterdženti | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,15 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | automatski/ kompozitni | / | | DA |
| Ukupna ulja i masti | 0,12 | 0,11 | 0,13 | 0,11 | 0,10 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | automatski/ kompozitni | / | | DA |
| Mineralna ulja | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | automatski/ kompozitni | / | | DA |

3.2. Ocjena utjecaja ispuštanja emisija u sustav javne kanalizacije

Nije primjenjivo. Nema ispuštanja u sustav javne kanalizacije.

3.3. Ocjena kvaliteta podzemnih voda

Nije primjenjivo.

4. Emisije u tlo

4.1. Rasprostiranje poljoprivrednog i nepoljoprivrednog otpada

Nije primjenjivo. Tijekom rada ne dolazi do emisija u tlo niti do stvaranja poljoprivrednog i nepoljoprivrednog otpada.

4.2. Ocjena kvalitete zemljišta/ podzemnih voda

Nije primjenjivo.

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

| Naziv i broj otpada | Opis otpada | Godišnja količina proizvedenog otpada (t) | Godišnja količina obrađenog otpada (t) | Postupak obrade otpada i sustav smanjenja proizvodnje količina otpada | Otpad skladišten na lokaciji (metoda, lokacija i ugovarač) |
|---------------------|---|---|--|---|--|
| 03 03 01 | otpadna kora i otpadci od drveta | 35 580,5 | 35580,5 | R1 – spaljivanje na kotlu BB2 | - |
| | otpadno drvo i gelerisano drvo | 1,75 | 1,75 | R1 – spaljivanje na kotlu BB2 | - |
| | otpadna piljevina | 972,0 | 972,0 | R1 – spaljivanje na kotlu BB2 | - |
| 03 03 02 | dregs | 1333,2 | 1333,2 | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | - |
| 03 03 07 | mehaničko izdvojeni škart | 1998,75 | 1998,75 | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | - |
| 03 03 08 | otpad od sortiranja papira i kartona za reciklažu | 721,943 | 721,943 | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | - |
| 03 03 09 | otpadno krečno blato | 834,0 | 834,0 | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | - |
| 03 03 10 | muljevi od vlaknastih otpadaka, škarta | 4,1 | 4,1 | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | - |
| 03 03 99 | mješavina kore, kamenja i zemlje | 946,0 | 946,0 | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | - |
| 10 01 01 | šljaka i pepeo | 42 253,5 | 42 253,5 | D1 – odlaganje na deponiju šljake i pepela „Nekolj” | - |

Naručilatelj:

Natron-Hayat d.o.o. Maglaj

Objekt:

Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta

Broj Zahtjeva:

01-2-106-III/24

Datum izrade:

Veljača, 2024.

| Naziv i broj otpada | Opis otpada | Godišnja količina proizvedenog otpada (t) | Godišnja količina obrađenog otpada (t) | Postupak obrade otpada i sustav smanjenja proizvodnje količina otpada | Otpad skladišten na lokaciji (metoda, lokacija i ugovarač) |
|---------------------|--|---|--|---|--|
| 15 01 02 | ambalaža od plastike | 6,75 | 6,75 | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | - |
| 15 01 03 | ambalaža od drveta - palete | 65,0 | 65,0 | R1 – spaljivanje na kotlu BB2 | - |
| 15 01 05 | višeslojna-kompozitna ambalaža | 5,4 | 5,4 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 15 01 06 | miješana ambalaža | 0,37 | 0,37 | D1 – odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | - |
| 15 01 07 | staklena ambalaža | 0,22 | 0,22 | D1 – odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | - |
| 15 01 09 | tekstilna ambalaža | 0,92 | 0,92 | D1 – odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | - |
| 16 01 03 | stare gume | 12,42 | 12,42 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 16 02 14 | odbačena električna i elektronska oprema | 104,29 | 104,29 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 16 02 05 | otpadne baterije | 0,28 | 0,28 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 17 01 01 | beton | 760,5 | 760,5 | D1 – odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | - |
| 17 01 02 | opeka i cigle | 10 | 10 | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | - |

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

| Naziv i broj otpada | Opis otpada | Godišnja količina proizvedenog otpada (t) | Godišnja količina obrađenog otpada (t) | Postupak obrade otpada i sustav smanjenja proizvodnje količina otpada | Otpad skladišten na lokaciji (metoda, lokacija i ugovarač) |
|---------------------|--------------------------------------|---|--|---|--|
| 17 01 07 | građevinski (šut) otpad | 628,3 | 628,3 | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj | - |
| 17 02 03 | plastika | 30,14 | 30,14 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 17 04 01 | bakar, mesing | 0,64 | 0,64 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 17 04 02 | aluminij | 5,94 | 5,94 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 17 04 05 | željezo i čelik | 1160,2 | 1160,2 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 17 05 06 | iskopana zemlja | 861,1 | 861,1 | - | - |
| 17 09 04 | miješani građevinski otpad | 292,5 | 292,5 | - | - |
| 19 08 01 | ostatci na sitima i grabljama | 49,0 | 49,0 | - | - |
| 19 08 14 | muljevi – kolač sa prerade otp. voda | 7914,0 | 7914,0 | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj | - |
| | | 5276,0 | 5276,0 | R1 – spaljivanje na kotlu BB2 | - |
| 20 01 01 | papir i karton | 2139,924 ⁹ | 2139,924 | R3 - odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | - |
| 20 01 02 | staklo | 0,1 | 0,1 | D1 - odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | - |

⁹ Otpad prikupljen od dobavljača starog papira

Naručitelj:

Natron-Hayat d.o.o. Maglaj

Objekt:

Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta

Broj Zahtjeva:

01-2-106-II/24

Datum izrade:

Veljača, 2024.

| Naziv i broj otpada | Opis otpada | Godišnja količina proizvedenog otpada (t) | Godišnja količina obrađenog otpada (t) | Postupak obrade otpada i sustav smanjenja proizvodnje količina otpada | Otpad skladišten na lokaciji (metoda, lokacija i ugovarač) |
|---------------------|--|---|--|---|--|
| 20 01 08 | biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina | 2,8 | 2,8 | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | - |
| 20 01 10 | odjeća | 1,2 | 1,2 | D1 - odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | - |
| 20 01 34 | baterije i akumulatori | 0,16 | 0,16 | / | R12 - Ovlašteni operator |
| 20 01 99 | ostali sastojci koji nisu specificirani | 5,48 | 5,48 | D1 – odlaganje na deponiju ind. otpada „Nekolj” | - |
| 20 03 01 | miješani komunalni otpad | 52,0 | 52,0 | D1 - odlaganje na deponiji ind. otp. „Nekolj” | - |
| 18 01 11* | otpadne boje i lakovi | 0,74 | 0,74 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 08 03 17* | otpadni štamparski toner | 0,14 | 0,14 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 13 02 08* | ostala ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje | 7,1 | 7,1 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 13 08 99* | otpadni mazut | 4,68 | 4,68 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 15 01 10* | metalna ambalaža, onečišćena | 0,18 | 0,18 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 15 02 02* | uljni filteri i zauljene krpe | 1,36 | 1,36 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 16 01 04* | napuštena vozila | 78,02 | 78,02 | - | R12 – Ovlašteni operator |
| 17 06 05* | građevinski materijali koji sadrže azbest | 3,52 | 3,52 | - | R12 - Ovlašteni operator |
| 20 01 21* | fluorescentne cijevi | 0,06 | 0,06 | - | R12 - Ovlašteni operator |

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

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 | |
| Lokacije osjetljive na buku | | | | | |
| 1. | 44.5300° 18.0905° | 62,7 | 72,8 | | |
| 2. | 44.5303° 18.0905° | 51,0 | 58,8 | | |
| 3. | 44.5286° 18.0953° | 67,1 | 77,6 | | |
| 4. | 44.5280° 18.0955° | 53,1 | 66,8 | | |
| 5. | 44.5280° 18.0975° | 62,2 | 75,3 | | |
| 6. | 44.5278° 18.0975° | 69,0 | 82,4 | | |
| 7. | 44.5272° 18.0997° | 64,5 | 78,2 | | |
| 8. | 44.5275° 18.1008° | 69,1 | 83,0 | | |
| 9. | 44.5278° 18.1017° | 60,5 | 73,5 | | |
| 10. | 44.5267° 18.1033° | 54,1 | 57,6 | | |
| 11. | 44.5261° 18.1047° | 52,4 | 55,4 | | |
| 12. | 44.5261° 18.1058° | 50,3 | 52,5 | | |
| 13. | 44.5255° 18.1083° | 60,7 | 73,5 | | |
| 14. | 44.5261° 18.1083° | 61,2 | 74,0 | | |
| 15. | 44.5275° 18.0953° | 50,6 | 64,2 | | |
| 16. | 44.5264° 18.0953° | 52,1 | 65,7 | | |
| 17. | 44.5258° 18.0964° | 48,3 | 52,0 | | |
| 18. | 44.5253° 18.0975° | 47,6 | 51,3 | | |
| 19. | 44.5244° 18.0989° | 48,9 | 52,5 | | |

| | 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 | |
| Lokacije osjetljive na buku | | | | | |
| 20. | 44.5244° 18.0997° | 49,2 | 51,8 | | |
| 21. | 44.5244° 18.1008° | 50,8 | 54,7 | | |
| 22. | 44.5241° 18.1022° | 46,6 | 48,7 | | |
| 23. | 44.5239° 18.1039° | 47,1 | 49,6 | | |
| 24. | 44.5233° 18.1047° | 46,8 | 50,6 | | |
| 25. | 44.5236° 18.1058° | 46,3 | 49,2 | | |
| 26. | 44.5239° 18.1075° | 52,2 | 58,6 | | |
| 27. | 44.5236° 18.1086° | 50,3 | 56,4 | | |
| 28. | 44.5247° 18.1114° | 64,5 | 80,0 | | |
| 29. | 44.5261° 18.1089° | 54,6 | 62,0 | | |
| 30. | 44.5258° 18.1100° | 48,8 | 52,5 | | |
| 31. | 44.5255° 18.1103° | 49,0 | 53,1 | | |
| 32. | 44.5250° 18.1117° | 49,7 | 51,7 | | |
| 33. | 44.5244° 18.1122° | 48,2 | 53,0 | | |
| 34. | 44.5242° 18.1139° | 48,7 | 52,6 | | |
| 35. | 44.5236° 18.1144° | 50,2 | 55,4 | | |
| 36. | 44.5269° 18.1147° | 54,1 | 62,6 | | |
| 37. | 44.5267° 18.1150° | 55,3 | 63,6 | | |
| 38. | 44.5275° 18.1142° | 55,7 | 64,8 | | |
| 39. | 44.5286° 18.1139° | 55,3 | 67,2 | | |

| | 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 | |
| Lokacije osjetljive na buku | | | | | |
| 40. | 44.5305° 18.1106° | 63,3 | 74,2 | | |
| 41. | 44.5308° 18.1105° | 56,7 | 67,0 | | |
| 42. | 44.5305° 18.1086° | 62,9 | 77,4 | | |
| 43. | 44.5308° 18.1064° | 66,3 | 77,0 | | |
| 44. | 44.5311° 18.1080° | 62,7 | 74,5 | | |
| 45. | 44.5322° 18.1042° | 57,9 | 70,4 | | |
| 46. | 44.5322° 18.1036° | 54,9 | 61,8 | | |
| 47. | 44.5322° 18.1028° | 62,7 | 75,8 | | |
| 48. | 44.5330° 18.1014° | 65,5 | 79,3 | | |
| 49. | 44.5322° 18.1011° | 65,1 | 79,6 | | |
| 50. | 44.5328° 18.0958° | 60,5 | 73,8 | | |

| <i>Naručitelj:</i> | <i>Objekt:</i> | <i>Broj Zahtjeva:</i> | <i>Datum izrade:</i> |
|-----------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|
| <i>Natron-Hayat d.o.o. Maglaj</i> | <i>Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta</i> | <i>01-2-106-II/24</i> | <i>Veljača, 2024.</i> |

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

7.1. Mjere, tehnologije i druge tehnike za sprječavanje (ili ukoliko to nije moguće), smanjenje emisija iz pogona postrojenja i rokove za njihovu realizaciju

Mjere za smanjenje i kontrolu emisija u zrak

- provođenje redovnog monitoringa i svođenje emisije u zrak u okviru graničnih vrijednosti propisanih pravilnicima;
- redovno, u skladu sa zakonom, vršiti mjerenja emisija sa ugljenog kotla, a u slučaju prekoračenja graničnih vrijednosti izvršiti rekonstrukciju elektro filtera ili koristiti ugali sa manjim postupkom sumpora ili poduzeti druge mjere za smanjenje emisija;
- redovno, u skladu sa zakonom, vršiti mjerenja emisija sa lužnog kotla, a u slučaju prekoračenja graničnih vrijednosti izvršiti rekonstrukciju elektro filtera, skrubera ili poduzeti druge mjere za smanjenje emisij;
- redovno, u skladu sa zakonom, vršiti mjerenja emisija sa parnog kotla za spaljivanje kore iz procesa otkoravanja i mulja iz procesa prerade otpadnih voda sa lokacije, a u slučaju prekoračenja graničnih vrijednosti izvršiti mjere servisiranja, rekonstrukciju elektro filtera ili poduzeti druge mjere za smanjenje emisija;
- redovno, u skladu sa zakonom, vršiti mjerenja emisija sa rotacione peći, a u slučaju prekoračenja graničnih vrijednosti izvršiti rekonstrukciju elektro filtera;
- redovno, u skladu sa zakonom, vršiti mjerenja emisija sa peći (incineratora) za spaljivanje štetnih plinova;
- provoditi mjere redovnog servisiranja i kontrole propisane od strane proizvođača elektro filtera, skrubera, vrećastih filtera i peći za spaljivanje plinova kako bi njihova efikasnost ostala na deklariranom nivou, čime se direktno smanjuju emisije u zrak, odnosno svodi ih u zakonom propisane vrijednosti;
- uspostava kontinuiranog mjerenja emisija iz ložišta na ugljenom kotlu UKO 4 i lužnom kotlu LUKO 4;
- preporučuje se korištenje uglja sa manjim sadržajem sumpora kao energenta;
- redovno održavanje tehnološke opreme u cilju minimiziranja emisija u zrak;
- regulacija visine prelivnih organa na odlagalištu šljake i pepela, držati minimalnu visinu vode koja je potrebna da se istaloži šljaka i spriječi raznošenje pepela vjetrom;

| <i>Naručitelj:</i> | <i>Objekt:</i> | <i>Broj Zahtjeva:</i> | <i>Datum izrade:</i> |
|-----------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|
| <i>Natron-Hayat d.o.o. Maglaj</i> | <i>Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta</i> | <i>01-2-106-II/24</i> | <i>Veljača, 2024.</i> |

- održavati i tehnički kontrolirati opremu i rad postrojenja prema operativnim procedurama;
- vršiti održavanje i servisiranje kotlova prema uputama proizvođača;
- emisije u zrak moraju biti u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje.

Mjere za smanjenje i kontrolu emisija u vode

- ispuštanje otpadnih voda u recipijent mora zadovoljiti uslove Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sistem javne kanalizacije;
- vršiti monitoring kvantiteta i kvaliteta prečišćenih otpadnih voda, koje se nakon prečišćavanja ispuštaju u rijeku Bosnu, kao i monitoring procjednih voda sa odlagališta šljake i pepela „Nekolj“;
- prema navedenoj Uredbi vršiti monitoring otpadnih voda prije ispusta u recipijent, prema frekvenciji definisanoj u Uredbi;
- vršiti mjerenje EBS-a prema važećoj zakonskoj regulativi;
- u slučaju ispuštanja naftnih derivata, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstva za upijanje naftnih derivata, piljevinu i sl. Osoblje mora biti obučeno da koristi ove materijale;
- održavanje objekata na lokaciji u skladu sa njihovom namjenom;
- redovno održavanje i korištenje postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda i objekata na način kako je to predviđeno a čija je svrha prikupljanja voda;
- obezbijediti nesmetano skupljanje svih otpadnih voda do postrojenja za pročišćavanje, a što uključuje i redovno održavanje svih kanala i slivnika na području fabrike te periodično ispitivanje njihove prohodnosti;
- redovno praćenje parametara potrebnih za vođenje tehnološkog procesa pročišćavanja otpadnih voda;
- redovno održavanje mašinske i elektro opreme postrojenja;
- redovno održavanje tankvane za prihvatanje otpadnog mulja/blata na postrojenju za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda
- redovno održavati sistem za odvodnju, tretman i zbrinjavanje mulja nastalog na postrojenju za pripremu vode;
- obezbjeđivanje stručnih lica za rad na postrojenju za tretman otpadnih tehnoloških voda;



| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

- nastali opasni otpad na lokaciji adekvatno zbrinuti do krajnjeg preuzimanja, kako ne bi došlo do kontaminacije voda i tla;
- kemikalije koje se skladište u centralnom skladištu kemikalija držati zatvorene u propisanoj ambalaži, po mogućnosti u originalnoj ambalaži od dobavljača;
- izbjegavati pretakanje kemikalija u objektu centralnog skladišta kemikalija i opasnog otpada;
- opasan otpad koji se skladišti čuvati u propisnoj ambalaži, odgovarajućoj za pojedine vrste otpada;
- redovno održavati čistoću objekata;
- redovno pražnjenje vodonepropusnog i ventilisanog bazena zapremnine 30m³ u koji se prikupljaju eventualno prosute kemikalije iz centralnog skladišta kemikalija od strane ovlaštene firme;
- redovno pražnjenje kemijski inertnog vodonepropusnog i ventilisanog bazena zapremnine 2m³ iz centralnog skladišta kemikalija i opasnog otpada (dio gdje se skladišti opasni otpad) od strane ovlaštene firme;
- plaćati vodoprivredne naknade u skladu sa zakonskim propisima na snazi;
- vršiti očitavanje i evidenciju zahvaćenih količina vode i dostavljati ih nadležnim institucijama;
- održavati sve vodoprivredne objekte u skladu sa Općim aktom o održavanju, korištenju i osmatranju vodoprivrednih objekata u „Natron Hayat“;
- mjerenje tereta zagađenja otpadnih voda vršiti u skladu s Pravilnikom o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada;
- redovno vršiti ispitivanje tereta zagađenja otpadnih voda;
- postupati prema uslovima i rokovima datim u vodnoj dozvoli;
- tehnički i sigurnosno održavanje deponije šljake i pepela;
- osigurati da se sve oborinske vode (skladište, parking prostor, prostor za pranje vozila) odvođe na postrojenje za tretman otpadnih voda;
- u slučaju incidentnog prosipanja nafte ili ulja, zagađenu zonu posuti piljevinom, piljevinu ukloniti i spaliti, a zagađeni dio tla ukloniti i propisno zbrinuti.



| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

Mjere za smanjenje i kontrolu emisija buke

- izvor buke su pogoni za obradu drveta, proizvodnja sječke, kompresori, ventilatori i razne vrste transporta kroz pogon a mjere su redovno održavanje opreme i obavljanje posla u tijeku dana;
- buku i vibracije stvaraju kompresorska stanica, ventilatori i motorni pogoni, a mjere su redovno održavanje opreme i servisiranje navedenih aparata;
- -pri nabavci opreme voditi brigu o nivou buke koju uzrokuje;
- aparate, koji proizvode buku iznad dopuštenih granica, izolirati;
- vršiti monitoring ambijentalne buke prema zakonskim uputama.

Mjere za povećanje energijske učinkovitosti

- smanjenje upotrebe vode i električne energije provesti praksom „dobrog vođenja domaćinstva“;
- planiranje optimalnog iskorištenja energije uključujući ponovno korištenje otpadne toplote;
- ugradnja vodomjera za mjerenje potrošnje vode prije svakog većeg potrošača;
- vođenje evidencije o potrošnji električne energije;
- instaliranje sistema za monitoring potrošnje energije s prikazom;
- vođenje evidencije o stvarnoj potrošnji električne energije razdvojeno po vrstama energije i glavnim krajnjim potrošačima na adekvatnoj osnovi;
- redovno održavanje i servisiranje opreme;
- održavati instalacije i pratiti mjesta curenja pare i vode;
- stalno kontrolirati eventualna ispuštanja komprimiranog zraka u instalacijama i na ventilima;
- provesti energetski audit za vrijeme važenja okolinske dozvole u svrhu smanjenja potrošnje energije.

| Naručilatelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|----------------|----------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

7.2. Mjere za sprječavanje produkcije otpada i /ili povrata korisnog materijala iz otpada koji producira pogon i postrojenje i rokove za njihovu realizaciju

Upravljanje otpadom u Federaciji Bosne i Hercegovine je definirano *Zakonom o upravljanju otpadom* („Službene novine Federacije BiH”, broj 33/03, 72/09 i 92/17), a obuhvaća funkcije sakupljanja, transfera, tretmana, reciklaže, ponovne upotrebe i odlaganja otpada.

Shodno članu 3. *Zakona o upravljanju otpadom* („Službene novine Federacije BiH” broj 33/03), radi postizanja cilja i pravodobnog sprječavanja zagađivanja i smanjenja posljedica po zdravlje ljudi i okoliš, upravljanje otpadom se treba obavljati na način koji osigurava:

- minimalno nastajanje otpada, a posebice svođenje opasnih značajki takvog otpada na minimum;
- smanjenje nastalog otpada po količini, posebice uzimajući u obzir optičaj otpada;
- tretiranje otpada na način kojim se osigurava povrat tvorivog materijala iz njega;
- spaljivanja ili odlaganja na odlagališta na okolišno prihvatljiv način onih vrsta otpada koje ne podliježu povratu sastavnica, ponovnoj uporabi ili proizvodnji energije.

Upravljanje otpadom obavljat će se na način poduzimanja svih potrebnih mjera koje osiguravaju tretman i odlaganje otpada bez ugrožavanja zdravlja ljudi i bez stvaranja štete ili uzrokovanja značajnog rizika po prirodu, a osobito:

- bez rizika po vode, zrak, tlo, životinje i biljke;
- bez stvaranja smetnji putem buke ili mirisa;
- bez štetnog utjecaja po prirodu ili mjesta koja su od posebnog interesa.

Uvažavajući opća načela i ciljeve gospodarenja otpadom, Natron-Hayat d.o.o. Maglaj provodi gospodarenje otpadom kroz skup aktivnosti koje uključuju:

- kontinuiranu edukaciju djelatnika zaduženih za gospodarenje otpadom;
- praćenje vrsta i količina otpada;
- vođenje evidencija;
- prikupljanje i privremeno skladištenje unutar organizacijskih jedinica;
- konačno zbrinjavanje otpada putem osoba registriranih i ovlaštenih za obavljanje djelatnosti skupljanja, prijevoza, uporabe i/ili zbrinjavanja otpada, odnosno za djelatnost gospodarenja posebnim kategorijama otpada, a sukladno Zakonu o otpadu i njegovim provedbenim aktima te opće prihvaćenim načelima zaštite okoliša;

| Naručilatelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|----------------|----------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

- kontrolu i nadzor.

U skladu s odredbama *Zakona o upravljanju otpadom* („Službene novine Federacije BiH”, broj 33/03, 72/09 i 92/17), operator postrojenja za koje je potrebna okolišna dozvola izrađuje Plan upravljanja otpadom. Plan upravljanja otpadom je sastavni dio dokumentacije za izdavanje Okolišne dozvole.

Mjere:

- selektiranje otpada i izdvajanje sirovinskog materijala čime se dobiva sirovina za proizvodnju – papir;
- korištenje „otpada“ iz procesa „otkoravanja“ drveta - korištenje za energent;
- otpadni mulj sa postrojenja za tretman otpadnih voda - korištenje za energent;
- vršiti kategorizaciju otpada i odrediti su mjesta odlaganja (privremena i trajna) – minimalizacija produkcije otpada;
- reciklaža otpada;
- prodaja;
- iskopani materijal za odvoz i zbrinjavanje iskoristiti za ravnjanje terena i uređenje puteva i/ili odložiti planski na industrijsku deponiju kao pokrivni materijal;
- predvidjeti prostor i opremu za selektivno odlaganje otpada na lokaciji u objektu koja je pristupačna vozilima – mora imati kapacitet za sedmičnu količinu otpada i mora biti natkriven;
- svi materijali, kad su u većoj količini, moraju se posebno odlagati i predati ovlaštenoj instituciji.



7.3. Sustavi za smanjivanje i kontrolu emisija

Referentni broj emisionog mjesta: Z1

| Kontrolirani parametar | Oprema | Postojanost opreme | Kalibracija opreme | Podrška opreme |
|------------------------------------|---|---------------------|---|----------------|
| čvrste čestice (PM ₁₀) | Elektrofilter za odstranjivanje leteće prašine iz dimnih plinova. | Oprema je postojana | Za ovu vrstu opreme nije predviđena kalibracija | |

| Praćeni parametar | Monitoring koji treba da se izvede | Oprema za monitoring | Kalibriranje opreme za monitoring |
|------------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| čvrste čestice (PM ₁₀) | Monitoring čvrstih čestica u sklopu redovnog godišnjeg monitoringa | Oprema koju posjeduje ovlaštenu laboratoriju za ovu vrstu ispitivanja | |

Referentni broj emisionog mjesta: Z2

| Kontrolirani parametar | Oprema | Postojanost opreme | Kalibracija opreme | Podrška opreme |
|------------------------------------|---|---------------------|---|----------------|
| čvrste čestice (PM ₁₀) | Skruber i elektrofilter za odstranjivanje leteće prašine iz dimnih plinova. | Oprema je postojana | Za ovu vrstu opreme nije predviđena kalibracija | |

| Praćeni parametar | Monitoring koji treba da se izvede | Oprema za monitoring | Kalibriranje opreme za monitoring |
|------------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| čvrste čestice (PM ₁₀) | Monitoring čvrstih čestica u sklopu redovnog godišnjeg monitoringa | Oprema koju posjeduje ovlaštenu laboratoriju za ovu vrstu ispitivanja | |

Referentni broj emisionog mjesta: Z3

| Kontrolirani parametar | Oprema | Postojanost opreme | Kalibracija opreme | Podrška opreme |
|------------------------------------|---|---------------------|---|----------------|
| čvrste čestice (PM ₁₀) | Elektrofilter za odstranjivanje leteće prašine iz dimnih plinova. | Oprema je postojana | Za ovu vrstu opreme nije predviđena kalibracija | |

| Praćeni parametar | Monitoring koji treba da se izvede | Oprema za monitoring | Kalibriranje opreme za monitoring |
|------------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| čvrste čestice (PM ₁₀) | Monitoring čvrstih čestica u sklopu redovnog godišnjeg monitoringa | Oprema koju posjeduje ovlaštenu laboratoriju za ovu vrstu ispitivanja | |

Referentni broj emisionog mjesta: Z4

| Kontrolirani parametar | Oprema | Postojanost opreme | Kalibracija opreme | Podrška opreme |
|------------------------------------|---|---------------------|---|----------------|
| čvrste čestice (PM ₁₀) | Elektrofilter za odstranjivanje leteće prašine iz dimnih plinova. | Oprema je postojana | Za ovu vrstu opreme nije predviđena kalibracija | |



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilac: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| Praćeni parametar | Monitoring koji treba da se izvede | Oprema za monitoring | Kalibriranje opreme za monitoring |
|------------------------------------|--|--|-----------------------------------|
| čvrste čestice (PM ₁₀) | Monitoring čvrstih čestica u sklopu redovnog godišnjeg monitoringa | Oprema koju posjeduje ovlašteni laboratorij za ovu vrstu ispitivanja | |

Referentni broj emisionog mjesta: Z5

| Kontrolirani parametar | Oprema | Postojanost opreme | Kalibracija opreme | Podrška opreme |
|------------------------------------|------------------------------|---------------------|---|----------------|
| čvrste čestice (PM ₁₀) | LUNDBERG, Incinerator gasova | Oprema je postojana | Za ovu vrstu opreme nije predviđena kalibracija | |

| Praćeni parametar | Monitoring koji treba da se izvede | Oprema za monitoring | Kalibriranje opreme za monitoring |
|-------------------|---|--|-----------------------------------|
| SO ₂ | Monitoring SO ₂ u sklopu redovnog godišnjeg monitoringa. | Oprema koju posjeduje ovlašteni laboratorij za ovu vrstu ispitivanja | |

Referentni broj emisionog mjesta: V1

| Kontrolirani parametar | Oprema | Postojanost opreme | Kalibracija opreme | Podrška opreme |
|------------------------------|--|----------------------|---|----------------|
| protok | Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda | Oprema je postojana. | Za ovu vrstu opreme nije predviđena kalibracija | |
| BPK | | | | |
| KPK | | | | |
| ukupne suspendirane materije | | | | |

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole



Naručilj:

Natron-Hayat d.o.o. Maglaj

Objekt:

Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta

Broj Zahtjeva:

01-2-106-II/24

Datum izrade:

Veljača, 2024.

| Praćeni parametar | Monitoring koji treba da se izvede | Oprema za monitoring | Kalibriranje opreme za monitoring |
|------------------------------|--|--|-----------------------------------|
| protok | Monitoring u sklopu redovnog monitoringa koji provodi ovlaštena laboratorija. Interni monitoring. | Oprema koju posjeduje ovlaštenu laboratoriju za ovu vrstu ispitivanja i interni laboratorij za osiguranje kvalitete. | |
| BPK | | | |
| KPK | | | |
| ukupne suspendirane materije | | | |

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole



8. Opis planiranog monitoringa i planiranih mjera za smanjenje emisija

8.1. Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka

Referentni broj emisionog mjesta: Z1

| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
|------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--|
| CO | Jednom godišnje | Trebao osigurati uz pomoć dizalice. | Neposredna, uz pomoć sonde. | Analiza na prijenosnom plinskom analizatoru i uređaju za mjerenje protoka zraka sa uzorkivačem krutih čestica. |
| NO _x | | | | |
| SO ₂ | | | | |
| PM ₁₀ | | | | |

Referentni broj emisionog mjesta: Z2

| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
|------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--|
| CO | Jednom godišnje | Trebao osigurati uz pomoć dizalice. | Neposredna, uz pomoć sonde. | Analiza na prijenosnom plinskom analizatoru i uređaju za mjerenje protoka zraka sa uzorkivačem krutih čestica. |
| NO _x | | | | |
| SO ₂ | | | | |
| PM ₁₀ | | | | |
| H ₂ S | | | | |

Referentni broj emisionog mjesta: Z3

| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
|------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--|
| CO | Jednom godišnje | Trebao osigurati uz pomoć dizalice. | Neposredna, uz pomoć sonde. | Analiza na prijenosnom plinskom analizatoru i uređaju za mjerenje protoka zraka sa uzorkivačem krutih čestica. |
| NO _x | | | | |
| SO ₂ | | | | |
| PM ₁₀ | | | | |

Referentni broj emisionog mjesta: Z4

| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
|------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--|
| CO | Jednom godišnje | Trebao osigurati uz pomoć dizalice. | Neposredna, uz pomoć sonde. | Analiza na prijenosnom plinskom analizatoru i uređaju za mjerenje protoka zraka sa uzorkivačem krutih čestica. |
| NO _x | | | | |
| SO ₂ | | | | |
| PM ₁₀ | | | | |



Referentni broj emisionog mjesta: Z5

| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
|------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--|
| CO | Jednom godišnje | Treba osigurati uz pomoć dizalice. | Neposredna, uz pomoć sonde. | Analiza na prijenosnom plinskom analizatoru i uređaju za mjerenje protoka zraka sa uzorkivačem krutih čestica. |
| NO _x | | | | |
| SO ₂ | | | | |
| PM ₁₀ | | | | |
| H ₂ S | | | | |

Referentni broj emisionog mjesta: V1

| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
|--|--|------------------------|---|---|
| Sukladno Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije („Službene novine Federacije BiH“ br. 26/20, 96/20 i 1/24) | Sukladno Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije („Službene novine Federacije BiH“ br. 26/20, 96/20 i 1/24) | Omogućen | U skladu sa standardom BAS ISO 5667-10:2000 | Sukladno metodama propisanim ISO standardom za svaki pojedini parametar ili interna metoda ovlaštenog laboratorija. |

Referentni broj emisionog mjesta: V2

| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
|--|--|------------------------|---|---|
| Sukladno Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije („Službene novine Federacije BiH“ br. 26/20, 96/20 i 1/24) | Sukladno Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije („Službene novine Federacije BiH“ br. 26/20, 96/20 i 1/24) | Omogućen | U skladu sa standardom BAS ISO 5667-10:2000 | Sukladno metodama propisanim ISO standardom za svaki pojedini parametar ili interna metoda ovlaštenog laboratorija. |

Monitoring buke:

| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
|--------------------|------------------------|------------------------|---|-------------------------|
| L(A) _{eq} | Jednom godišnje | Osiguran | U skladu sa standardima BAS ISO 1996-1:2020 BAS ISO 1996-2:2020 | U skladu sa standardima |
| L(A) ₁₀ | | | | BAS ISO 1996-1:2020 |
| L(A) ₉₀ | | | | BAS ISO 1996-2:2020 |



Monitoring kvalitete zraka:

| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
|---|------------------------|------------------------|---|---|
| U skladu s Pravilnikom o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka („Službene novine Federacije BiH“, br: 1/12 , 50/19 i 3/21). | Jednom godišnje | Osiguran | U skladu s Pravilnikom o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka („Službene novine Federacije BiH“, br: 1/12 , 50/19 i 3/21). | U skladu s Pravilnikom o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka („Službene novine Federacije BiH“, br: 1/12 , 50/19 i 3/21). |



| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|----------------|----------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

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 tvari;
3. Poticanje ponovne uporabe i recikliranje tvari koje nastaju i koje se koriste u postupku i, ako je prikladno, otpada;
4. Usporedivi 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 učinkovitost;
10. Potreba da se opći utjecaj emisija na okoliš, kao i njihova opasnost za okoliš, spriječi ili svedena 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 točke 9.1. popuniti sljedeću tablicu usklađenosti emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)

| |
|--|
| Opisati ukratko glavne alternative prijedloga sadržanih u zahtjevu, ukoliko ih ima. |
| Nije primjenjivo |
| Opisati sve okolišne aspekte koji su bili predviđeni u odnosu na čistije tehnologije, redukciju otpada i zamjenu sirovina. |
| Nije primjenjivo |

| <i>Naručitelj:</i> | <i>Objekt:</i> | <i>Broj Zahtjeva:</i> | <i>Datum izrade:</i> |
|-----------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|
| <i>Natron-Hayat d.o.o. Maglaj</i> | <i>Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta</i> | <i>01-2-106-II/24</i> | <i>Veljača, 2024.</i> |

10. Program za unaprjeđenje rada pogona/postrojenja

Nije primjenjivo trenutno.

Imajući na umu kompleksnost pogona i postrojenja, potrebno je izraditi dugoročni Plan aktivnosti, koji će sadržavati program za unaprjeđenje rada pogona i postrojenja koji se treba bazirati na sljedećem dokumentu: Referentni dokument o najboljim dostupnim tehnikama (BAT) za proizvodnju celuloze, papira i kartona (engl. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Pulp, Paper and Board), Suhr, M., Klein, G., Kourti, I., Gonzalo, M. R., Santonja, G.G., Roudier, S., Sancho Delgado, L., - Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015.

Uz kompleksnost postrojenja, koja povećava vrijeme implementacije mogućih mjera iz BAT dokumenta, tu je još i činjenica da poduzeće ima implementiran sustav javnih nabavki, koji dodatno produžuje vrijeme implementacije mjera te one sigurno ne bi mogle biti realizirane unutar 5 godina, koliko traje okolišno dopuštenje. Stoga, poseban plan s rokovima će biti izrađen za investicijsko razdoblje od 10 godina, kako bi se pri sljedećem produženju okolišnog dopuštenja, mogle dati realne mjere za približavanje standardima iz BAT dokumenta.



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

11. Sprječavanje nesreća većih razmjera i reakcije u akcidentnim slučajevima

| | | |
|--|--|--------------------------------|
| Koordinate lokacije rizičnog pogona/postrojenja prema državnom koordinatnom sistemu | <u>Spremnici crnog luga:</u> Y 6508376.15 X 4931680.87 <u>Spremnik NaOH</u> Y 6508239.11 X 4931807.25 <u>Spremnik HCl</u> Y 6508320.78 X 4931822.78 <u>Spremnik H₂SO₄ (oblast za proizvodnju energije i tretman voda):</u> Y 6508034.99 X 4931764.26 <u>Spremnik H₂SO₄ (oblast za proizvodnju papira):</u> Y 6508635.02 X 4931455.19 | |
| Koordinate lokacije susjednih pogona/postrojenja prema državnom koordinatnom sistemu | Y 6508239.11 X 4931807.25 | |
| Kategorija pogona/postrojenja koje je predmet zahtjeva | | niži razred pogona/postrojenja |
| | X | viši razred pogona/postrojenja |
| Projektovani kapacitet rizične jedinice pogona/postrojenja | Skladište crnog luga u pojedinim dijelovima pogona, ukupnog sadržaja >500 t. Skladište klorovodonične kiseline HCl realizirano je kao dva vertikalna rezervoara ukupne zapremine 28 m ³ (2x14 m ³). Rezervoari su smješteni u zaštitnom bazenu (tankvani) radi zaštite okolnih objekata od eventualno prosute kiseline i prihvata u slučaju havarije rezervoara. Za skladištenje natrijum hidroksida NaOH postoje dva gumirana rezervoara ukupne zapremine 50 m ³ (2 x 25 m ³), koji su također povezani sa tankvanom do neutralizacionog bazena. Spremnik sumporne kiseline u postrojenju za obradu otpadnih voda zapremine 15 m ³ + spremnik sumporne kiseline u pogonu za proizvodnju papira zapremine 15 m ³ + 2 m ³ ukupno 32 m ³ . | |
| Projektovani kapacitet ostalih susjednih jedinica | Nije primjenjivo , poduzeće ne posjeduje ostale jedinice sukladno <i>Pravilniku o pogonima, postrojenjima i skladištima u kojima su prisutne opasne supstance koje mogu dovesti do nesreća</i> | |

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručilac: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| | |
|---|---|
| | većih razmjera („Službene novine Federacije BiH”, broj: 51/21 i 96/22) |
| <p>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).</p> <p>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.)</p> | |
| <p>Pogon za proizvodnju energije i tretman voda koji je dio poduzeća Natron – Hayat d.o.o. Maglaj nalazi se na lokaciji Liješnica bb. Poduzeće se nalazi na sljedećim katastarskim česticama: 2767, 2768, 2769/1, 2769/2, 2769/3, 2769/4, 2769/5, 2769/6, 2769/7, 2769/8, 2769/9, 2769/10, 2769/11, 2769/12, 2769/13, 2769/14, 2769/15, 2769/16, 2769/17, 2769/18, 2769/19, 2769/20, 2769/21, 2769/22, 2769/23, 2769/24, 2769/25, 2769/26, 2769/27, 2769/28, 2769/29, 2769/30, 2769/31, 2769/32, 2769/33.</p> <p>Lokacija postrojenja smještena je na lijevoj strani obale rijeke Bosne. Udaljenost od rijeke Bosne je 50 m, od najbližeg naselja 80 m i od šume 300 m.</p> <p>U blizini postrojenja nalazi se vodotok rijeka Bosna, koja može biti ugrožena.</p> <p>Kartografski prikaz nalazi se u Obavještenju operatora o pogonu / postrojenju / skladištu koje može izazvati nesreće većih razmjera, koji je izrađen u skladu sa Prilogom II <i>Pravilnika o pogonima, postrojenjima i skladištima u kojima su prisutne opasne supstance koje mogu dovesti do nesreća većih razmjera</i> („Službene novine Federacije BiH”, broj: 51/21 i 96/22) i koji je priložen uz zahtjev i izvješće o stanju sigurnosti.</p> | |
| Vrsta (naziv) opasne supstance u postrojenju. | crni lug, natrij hidroksid, klorovodična kiselina, sumporna kiselina. |
| Kemijska oznaka opasne supstance | crni lug- nema, natrij hidroksid - (NaOH), klorovodična kiselina - (HCl), |

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| | | |
|---|--|-------------------|
| | sumporna kiselina - (H ₂ SO ₄) | |
| CAS broj | natrij hidroksid: 310-73-2 klorovodična kiselina: 7647-01-0 sumporna kiselina: 7664-93-9 | |
| Kategorija opasne supstance | crni lug: toksična za vodeni okoliš natrij hidroksid: reaguje burno sa vodom Klorovodična kiselina, sumporna kiselina: Oksidirajuće tekućine i krutine | |
| Maksimalna količina u tonama | crni lug: >500 t natrij hidroksid: 75,3 t klorovodična kiselina: 33,6 t sumporna kiselina: 58,6 t | |
| Agregatno stanje opasne supstance | tekuće (za sve supstance) | |
| Način skladištenja opasne supstance u pogonu/postrojenju | | Podzemni spremnik |
| | DA | Nadzemni spremnik |
| | | Procesna oprema |
| | | Cjevovod |
| | | Ostalo (opisati) |
| Navesti listu mogućih situacija koje mogu imati uticaj na okoliš (unijeti dodatne redove po potrebi) | | |
| Radi praktičnosti pogledati Izvešće o stanju sigurnosti. Svi scenariji iscrpno su opisani u Izvešću o stanju sigurnosti, koje je priloženo uz ovaj zahtjev za izdavanje okolišne dozvole. | | |
| Opisati postojeće ili predložene mjere, uključujući procedure za akcidentne slučajeve s ciljem smanjivanja uticaja emisija izazvanih prilikom nesreća, ili istjecanjem u okoliš | | |
| Radi praktičnosti pogledati Izvešće o stanju sigurnosti. Sve mjere su opisane u Izvešću o stanju sigurnosti, koje je priloženo uz ovaj zahtjev za izdavanje okolišne dozvole. | | |
| Navesti mjere koje se preduzimaju u akcidentnim slučajevima izvan normalnog radnog vremena (noć, vikend, praznici) | | |

| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|----------------|----------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

| |
|---|
| Radi praktičnosti pogledati Izvješće o stanju sigurnosti. Sve mjere su opisane u Izvješću o stanju sigurnosti, koje je priloženo uz ovaj zahtjev za izdavanje okolišne dozvole. |
| Opisati postupke u slučajevima različitih od uobičajenih (puštanje u rad, curenja, defekti, kratkotrajni prekidi, itd.) |
| Radi praktičnosti pogledati Izvješće o stanju sigurnosti. Sve procedure za postupanje su opisane u Izvješću o stanju sigurnosti, koje je priloženo uz ovaj zahtjev za izdavanje okolišne dozvole. |
| Navesti rokove za preduzimanje određenih aktivnosti i mjera, te odgovorne osobe |
| Radi praktičnosti pogledati Izvješće o stanju sigurnosti. Sve procedure za postupanje su opisane u Izvješću o stanju sigurnosti, koje je priloženo uz ovaj zahtjev za izdavanje okolišne dozvole. |

12. Opis ostalih mjera radi usklađivanja sa osnovnim obvezama 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. |
| Nije primjenjivo. |
| Rezultati ispitivanja lokacije u odnosu na postojeća zagađenja tla i podzemnih voda iz samog pogona/ postrojenja, ili prijedlog za provedbom takvog ispitivanja i prijedlog vremenskog okvira |
| Nije primjenjivo. |



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

G. PRILOZI

| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Izrađivač Zahtjeva: | Naziv mape: |
| ZGI d.o.o. Mostar | Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole |



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

PRILOG 1

Netehnički sažetak



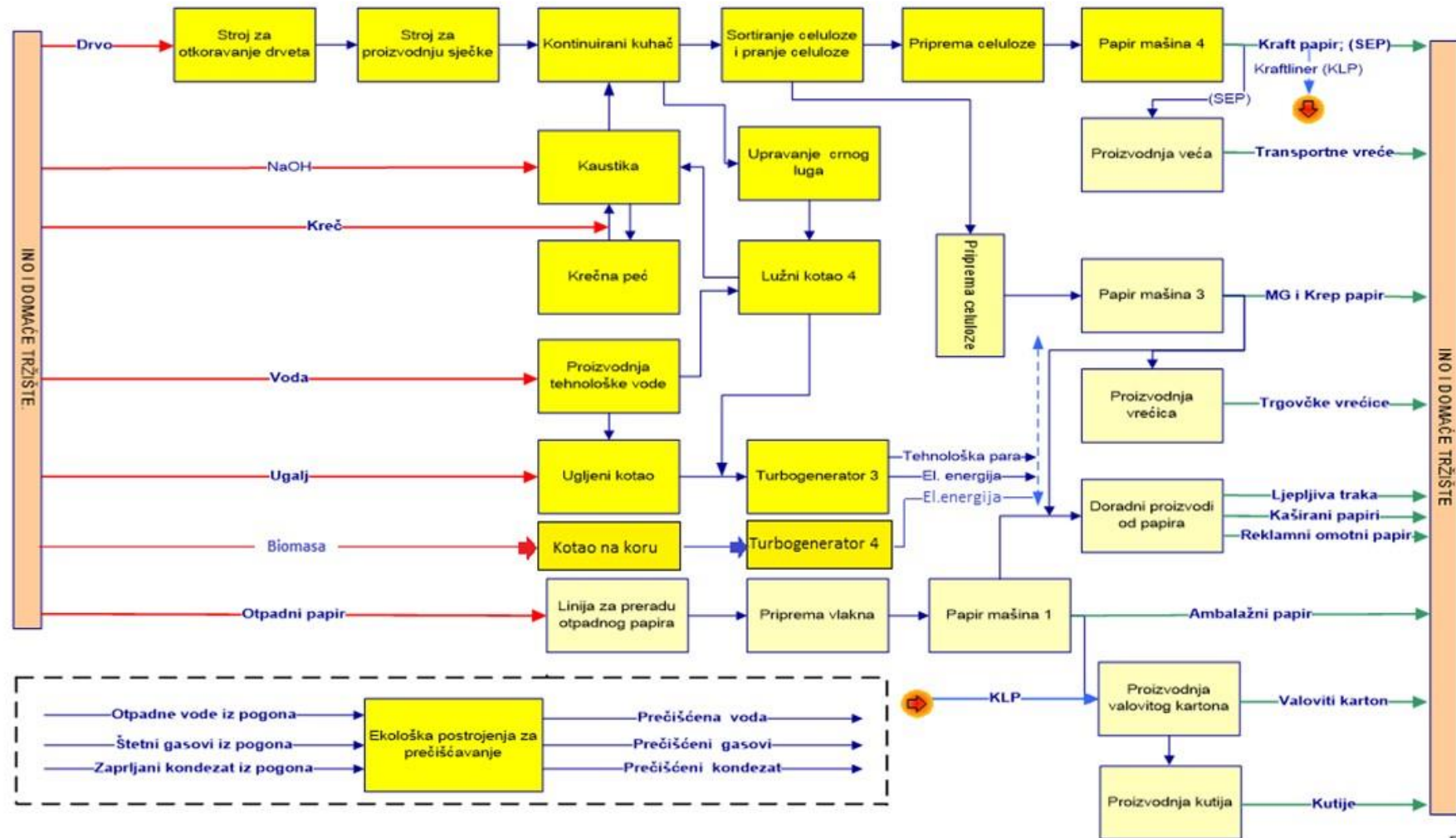
| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

PRILOG 2

Shema tehnološkog postupka



BLOK ŠEMA PROIZVODNJE U FABRICI "NATRON-HAYAT" MAGLAJ



Page 4

| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

PRILOG 3

Tlocrt poduzeća s označenim glavnim jedinicama pogona



| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

PRILOG 4

Kopija prethodno izdane okolišne dozvole br. UPI 05/2-23-11-131/18

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

PRILOG 5

Kopija vodne dozvole br. UP-I/21-3-40-210-4/22

Kopija vodne dozvole br. UP-I/21-3-40-636-4/18

Kopija vodne dozvole br. 05-21-10179-2/23



| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

PRILOG 6

Kopija dozvole za upravljanje otpadom br. 12-19-08747-23



| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Naručitelj: | Objekt: | Broj Zahtjeva: | Datum izrade: |
| Natron-Hayat d.o.o. Maglaj | Pogon za proizvodnju celuloze, papira i papirnih proizvoda i proizvoda od drveta | 01-2-106-II/24 | Veljača, 2024. |

PRILOG 7

Izvod iz Prostornog Plana Općine Maglaj za poduzeće Natron-Hayat d.o.o.

