

**Tabela 1.**

**1. Korišćenje sirovina i pomoćnih materijala\***

**Hemijske supstance, hemijski proizvodi i drugi materijali korišćeni u procesu proizvodnje kao sirovine i pomoćni materijali koji nisu klasifikovani kao opasni**

| Broj ili oznaka | Hemijske supstance ili proizvodi | Vrsta hemijskih supstanci ili proizvoda (1) | Korišćenje                             | Uskladištena količina (t) i način skladištenja (2) | Količina korišćena godišnje (t) | %u proizvodu (3) | %u otpadu (3) | %u otpadnim vodama (3) | %u emisiji u vazduh (3) |
|-----------------|----------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|------------------------|-------------------------|
| 1.              | hemijski proizvod                | Collamiyl 7414<br>Pšenični skrob            | sirovina za proizvodnju papira - skrob | silos                                              | 1,866.76                        | 1.86676          | Nije merljivo | Nije merljivo          | Nije merljivo           |
| 2.              | hemijski proizvod                | Almex<br>Kukuruzni skrob                    | sirovina za proizvodnju papira - skrob | silos                                              | 523.98                          | 0.52398          | Nije merljivo | Nije merljivo          | Nije merljivo           |
| 3.              | hemijski proizvod                | Jabuka<br>Kukuruzni skrob                   | sirovina za proizvodnju papira - skrob | silos                                              | 1,588.188                       | 1.588188         | Nije merljivo | Nije merljivo          | Nije merljivo           |
| 4.              | hemijski proizvod                | Afranil-LTD                                 | Antipenušavac za niske temperature     | 0.3t<br>IBC Kontejner od 1000l                     | 32.64                           | 0.03264          | Nije merljivo | Nije merljivo          | Nije merljivo           |
| 5.              | hemijski proizvod                | Aridef 30 M                                 | Antipenušavac za visoke temperature    | 0.01t<br>IBC Kontejner od 1000l                    | 1.32                            | 0.00132          | Nije merljivo | Nije merljivo          | Nije merljivo           |

Napomena:

- (1) Vrsta sirovina ili pomoćnih materijala: metal, drvo, plastika, minerali, naftni proizvodi, organske, neorganske materije, biljne, životinjske, boje sa manje od 5% VOC, ili više od 5% VOC, korišćene u proizvodnji.
- (2) Skladištenje: u buradima, rezervoarima, pod zemljom, na otvorenom ili u zatvorenom i dr. (mapa). Dati podatke o maksimalnoj količini za skladištenje.
- (3) Količina hemijskih supstanci u finalnom proizvodu i u životnoj sredini što preciznije izražena u %.

**\*Zahtev za izdavanje integrisane dozvole - III 4**

Tabela 2.

**Opasne hemijske supstance i hemijski proizvodi korišćeni u procesu proizvodnje  
kao sirovine ili pomoćni materijali**

| Br. i oznaka | Hemijska supstanca ili proizvod (1) | Vrsta hemijske supstance ili proizvoda (2)                                                                                                                                | Korišćenje                    | CAS broj (3)             | Kategorija (4)                                                                                                                                                                                                   | Rizik (R) Izraz (4)                                                  | Bezbednost (S) Izraz (4)                                                                                                                                                   | Uskladištena količina (t) i način skladištenja (5) | Količina korišćena godišnje (t) | % u proizvodu (6) | % u otpadu (6) | % u otpadnim vodama (6) | % u emisiji u vazduh (6) |
|--------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|
| 1.           | Hemijski proizvod                   | Brown Trupocor RST                                                                                                                                                        | Boja                          | -                        | Akutna toksičnost (oralna) kat.4                                                                                                                                                                                 | -                                                                    | -                                                                                                                                                                          | 0,1t<br>U IBC<br>Kontejnerima od 1000l             | 31                              | 0.031             | Nije merljivo  | Nije merljivo           | Nije merljivo            |
| 2.           | Hemijski proizvod                   | Eliolux Brown HC                                                                                                                                                          | Boja                          | -                        | -                                                                                                                                                                                                                | -                                                                    | -                                                                                                                                                                          | 0,1t<br>U IBC<br>Kontejnerima od 1000l             | 44                              | 0.044             | Nije merljivo  | Nije merljivo           | Nije merljivo            |
| 3.           | Hemijski proizvod                   | Fennosurf 300                                                                                                                                                             | Tretman sveže i sitove vode 2 | -                        | -                                                                                                                                                                                                                | -                                                                    | -                                                                                                                                                                          | 0,1t<br>U IBC<br>Kontejnerima od 1000l             | 38                              | 0.038             | Nije merljivo  | Nije merljivo           | Nije merljivo            |
| 4.           | Hemijski proizvod                   | DeTAC DC7445E                                                                                                                                                             | Kontrola stikija              | -                        | -                                                                                                                                                                                                                | -                                                                    | -                                                                                                                                                                          | 0,1t<br>U IBC<br>kontejnerima od 1000l             | 51                              | 0.051             | Nije merljivo  | Nije merljivo           | Nije merljivo            |
| 5.           | Hemijski proizvod                   | Praestafix DC7500 (smeša) 1-Propanaminijum, N,N,N-trimetil-3-[(1-okso-2-propenil)amino]-hlorid, homopolymer 5-hloro-2-metil-2H-isotiazol-3-on i 2-metil-2H-isotiazol-3-on | Fiksativ                      | 26427-01-0<br>55965-84-9 | Opasnost po vodenu živ. sredinu, hronična, Kategorija 3<br>Vod. živ. sred.-hron.3; Ak. toks.3; Ak. toks.2; Ak. toks.2; kor. kože 1C; Ošt. oka 1; Senzib. kože 1A; Vod. živ. sred.- ak.1; Vod. živ. sred.-hron.1; | H412<br>H301<br>H330<br>H310<br>H314<br>H318<br>H317<br>H400<br>H410 | Prevenција: P273<br>Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu.<br>Odlaganje: P501<br>Odlaganje sadržaja /ambalaže u postrojenje ovlašćenom za odlaganje otpada. | 0,1t<br>U IBC<br>kontejnerima od 1000l             | 124.8                           | 0.1248            | Nije merljivo  | Nije merljivo           | Nije merljivo            |

|    |                   |                                                                                                            |                               |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                                                                                      |                                        |      |         |               |               |               |
|----|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|---------|---------------|---------------|---------------|
| 6. | Hemijski proizvod | Chargepac 60                                                                                               | Koagulant                     | 39290-78-3<br>254-400-7<br>01-<br>2119531540-<br>51- | Korozivno za metale, Kategorija 1<br>Iritacija oka, Kategorija 2                                                                                                                                                                                                                               | H290: Može biti korozivno za metale.<br>H319: Dovodi do jake iritacije oka. | Prevenција: P234<br>P264<br>P280<br>Reagovanje: P305 + P351 + P338.<br>P337 + P313.<br>P390                          |                                        | 16.8 | 0.0168  | nije merljivo | nije merljivo | nije merljivo |
| 7. | Hemijski proizvod | Praestaret OMC822BS (smeša)                                                                                | Flokulant                     | 5949-29-1<br>201-069-1<br>01-<br>2119457026-<br>42-  | Iritacija oka                                                                                                                                                                                                                                                                                  | H319                                                                        | -                                                                                                                    |                                        | 0.9  | 0.0009  | nije merljivo | nije merljivo | nije merljivo |
| 8. | Hemijski proizvod | WTC 715                                                                                                    | Pasivizacija sušnih cilindara | 9043-30-5<br>75718-16-0                              | Ošteć. oka, kategorija 1<br>Iritacija kože, kat. 2<br>Akut.toks. 4;<br>Akut. toks. 4;                                                                                                                                                                                                          | H318<br>H315<br>H 302<br>H312                                               | Prevenција: P280<br>P264<br>Reagovanje: P305+P351+P338-P310<br>P332+P313<br>P302+P352                                | 0,1t<br>U IBC<br>Kontejnerima od 1000l | 9    | 0.009   | nije merljivo | nije merljivo | nije merljivo |
| 9. | Hemijski proizvod | Apiclean KR-N-10-1 (smeša)<br>Polioksietilen - sterilamin alkoholi, C9-C16 etoksilovan<br>Propan-2-alkohol | Pranje filčeva u zastoju      | 58253-49-9<br>97043-91-9<br>67-63-0                  | Xi - Teško ošteć. oka 1;<br>N – Opasn. po vod. živ. sred., kat. hronično 2;<br>Opasnost po vodenu živ. sredinu, kat. akutno 1;<br>Xi-Irit. oka, kategorija 2;<br>Zapaljive tečnosti, kat. 1; Spec.toks. za ciljni organ - jednokratna izloženost, kat. 3;<br>Xn-Opasnost od aspiracije, kat. 1 | H318<br>H411<br>H400<br>H319<br>H224 H336<br>H304                           | Prevenција: P280<br>P264<br>Reagovanje: P301+P310<br>P305+P351+P338<br>P337+P313<br>P331<br>P405.<br>Odlaganje: P501 | 0,1t<br>U IBC<br>Kontejnerima od 1000l | 0.41 | 0,00041 | nije merljivo | nije merljivo | nije merljivo |

|     |                   |                                                                |                                          |                                                                                                       |                                                                                                            |                                                                      |                                                                                                                                    |                                        |      |         |               |               |               |
|-----|-------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|---------|---------------|---------------|---------------|
| 10. | Hemijski proizvod | Sp sotin (smeša)                                               | Aditiv za ugalj, ulje za loženje i mazut | 1309-37-1<br>7757-79-1<br>7782-42-5<br>7704-34-9<br>7439-95-4<br>61790-53-2<br>1344-28-1<br>7440-44-0 | Oksid. Čvrst. 2                                                                                            | H272                                                                 | P210<br>P220.<br>P283.<br>P306 + P360<br>P371 + P380 + P375                                                                        |                                        | 1.73 | 0.00173 | nije merljivo | nije merljivo | nije merljivo |
| 11. | Hemijski proizvod | Sedifloc 615 HS<br><br>Limunska kiselina<br>Adipinska kiselina | Retenciono sredstvo                      | 77-92-9<br>124-04-9                                                                                   | Irit.oka 2                                                                                                 | H319                                                                 | -                                                                                                                                  | 0,1t<br>U IBC<br>Kontejnerima od 1000l | 43   | 0.043   | nije merljivo | nije merljivo | nije merljivo |
| 12. | Hemijski proizvod | Apiclean OR-S-1-5 (smeša)                                      | kontinualno pranje filceva               | 112-34-5<br>79-14-1<br>78330-20-8<br>126-92-1                                                         | Met. Corr. 1<br>Skin. Corr 1B<br>Eye Dam. 1<br>Vodena opasnost:<br>Vodena opasnost klase 1 (samo-procena): | H290.<br>H302.<br>H314<br>H315<br>H318<br>H319<br>H332<br>H412       | P234<br>P264.<br>P280<br>P301+P330+P331.<br>P303+P361+P353.<br>P304+P340<br>P305+P351+P338<br>P310<br>P363<br>P405<br>P406<br>P501 | 0,1t<br>U IBC<br>Kontejnerima od 1000l | 1.09 | 0,00109 | nije merljivo | nije merljivo | nije merljivo |
| 13. | Hemijski proizvod | Presstige fc8586                                               | kontinualno pranje filceva               | 78330-21-9<br>55965-84-9<br>34590-94-8<br>252-104-2<br>01-<br>2119450011-60-                          | Eye Dam. 1                                                                                                 | H301<br>H302<br>H310<br>H314<br>H317<br>H318<br>H330<br>H400<br>H410 | P305 + P351 + P338 + P310                                                                                                          | 0,1t<br>U IBC<br>Kontejnerima od 1000l | 0.4  | 0.0004  | nije merljivo | nije merljivo | nije merljivo |
| 14. | Hemijski proizvod | Zenix DS7193                                                   | Pasivizacija sušnih sita                 | -                                                                                                     | -                                                                                                          | -                                                                    | -                                                                                                                                  | 0,1t<br>U IBC<br>Kontejnerima od 1000l | 17   | 0.0017  | nije merljivo | nije merljivo | nije merljivo |

|     |                   |                  |                          |           |                                                                                                                                                            |                                |                                                            |                                     |     |        |               |               |               |
|-----|-------------------|------------------|--------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|--------|---------------|---------------|---------------|
| 15. | Hemijski proizvod | Disprekem Cl     | Uklanjanje hlora iz vode | 7681-57-4 | Xn, Xi, T<br>Akutna toksičnost, kategorija 4;<br>Iritacija kože, kategorija 2;<br>Teško oštećenje oka 1;<br>U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksičan gas | H302<br>H315<br>H318<br>EUH031 | Prevenција: P280.<br>Reagovanje: P305 + P351 + P338 - P310 | 0,1t<br>U IBC Kontejnerima od 1000l | 1.5 | 0.0015 | nije merljivo | nije merljivo | nije merljivo |
| 16. | Hemijski proizvod | Fennosize S C180 | Keljivo                  | 64-19-7   | Zap.teč. 3<br>Kor.kože 1A                                                                                                                                  | H226<br>H314                   | -                                                          | 0,1t<br>U IBC Kontejnerima od 1000l | 102 | 0.102  | nije merljivo | nije merljivo | nije merljivo |
| 17. | Hemijski proizvod | Fennoscale 43    | Tretman vakuum pumpi     | -         | -                                                                                                                                                          | -                              | -                                                          | 0,1t<br>U IBC Kontejnerima od 1000l | 5.2 | 0.0052 | nije merljivo | nije merljivo | nije merljivo |

Napomena:

- (1) Vrsta sirovina ili pomoćnih materijala korišćenih u proizvodnji. Sledeće supstance smatraju se opasnim materijama i označene su sa Tx (veoma toksična), T (toksična), Xn (štetna), ili N (opasna po životnu sredinu), Fx (veoma zapaljiva), F (visoko zapaljiva), E(eksplozivna), teški metali i materije sa liste opasnih materija iz Direktive EU 76/464/EEC i 80/68/EEC.
- (2) Vrste materijala: metal, drvo, plastika, minerali, naftni proizvodi, organske, neorganske materije, biljne, životinjske, boje sa manje od 5% VOC, ili više od 5% VOC i dr.
- (3) CAS: Index oznaka za opasnu materiju.
- (4) Klasifikacija u skladu sa Direktivom EU 93/21/EEC.
- (5) Skladištenje: u buradima, rezervoarima, pod zemljom, na otvorenom ili u zatvorenom i dr. (u prilogu mapa sa rasporedom skladišta). Maksimalna količina za skladištenje.
- (6) Količina hemijskih materija u finalnom proizvodu i u životnoj sredini što preciznije izražena u %.

**Tabela 3. – NIJE PRIMENJIVO**

**Opasni proizvodi nastali u toku procesa proizvodnje (međuproizvodi)**

| Broj i oznaka | Hemijska supstanca ili proizvod (1) | Vrsta hemijske supstance ili proizvoda (2) | Korišćenje | CAS broj (3) | Kategorija (4) | Rizik (R) Izraz (4) | Bezbednost (S) Izraz (4) | Uskladištena količina (t) i način skladištenja (5) | Količina korišćena godišnje (t) | % u proizvod u (6) | % u otpadu (6) | % u otpadnim vodama (6) | % u emisiji u vazduh (6) |
|---------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|------------|--------------|----------------|---------------------|--------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|
|               |                                     |                                            |            |              |                |                     |                          |                                                    |                                 |                    |                |                         |                          |
|               |                                     |                                            |            |              |                |                     |                          |                                                    |                                 |                    |                |                         |                          |
|               |                                     |                                            |            |              |                |                     |                          |                                                    |                                 |                    |                |                         |                          |
|               |                                     |                                            |            |              |                |                     |                          |                                                    |                                 |                    |                |                         |                          |

**Napomena:**

- (1) Vrsta materijala koji su nastali ili su izolovani u proizvodnji. Sledeće supstance smatraju se opasnim materijama i označene su sa Tx (veoma toksična), T (toksična), Xn (štetna), ili N (opasna po životnu sredinu), Fx (veoma zapaljiva), F (visoko zapaljiva), E (eksplozivna), teški metali i materije sa liste opasnih materija iz Direktive EU 76/464/EEC i 80/68/EEC.
- (2) Vrste materijala: metal, drvo, plastika, minerali, naftni proizvodi, organske, neorganske materije, biljne, životinjske, boje sa manje od 5% VOC, ili više od 5% VOC i dr.
- (3) CAS: Index oznaka za opasnu materiju.
- (4) Klasifikacija u skladu sa Direktivom EU 93/21/EEC.
- (5) Skladištenje: u burićima, rezervoarima, pod zemljom, na otvorenom ili zatvorenom i dr. (u prilogu mapa sa rasporedom skladišta). Maksimalna količina za skladištenje.
- (6) Količina hemijskih materija u finalnom proizvodu i u životnoj sredini što preciznije izražena u %.

**Tabela 4. – NIJE PRIMENJIVO**

**Opasne hemijske supstance ili materijali u finalnom proizvodu operatera**

| Broj i oznaka | Hemijske supstance ili proizvodi (1) | Vrsta materijala (2) | SAS broj (3) | Kategorija (4) | Rizik (R) Izraz (4) | Bezbednost (S) Izraz (4) | % u proizvodu |
|---------------|--------------------------------------|----------------------|--------------|----------------|---------------------|--------------------------|---------------|
|               |                                      |                      |              |                |                     |                          |               |
|               |                                      |                      |              |                |                     |                          |               |
|               |                                      |                      |              |                |                     |                          |               |
|               |                                      |                      |              |                |                     |                          |               |
|               |                                      |                      |              |                |                     |                          |               |
|               |                                      |                      |              |                |                     |                          |               |
|               |                                      |                      |              |                |                     |                          |               |
|               |                                      |                      |              |                |                     |                          |               |

**Napomena:**

- (1) Vrsta materijala koji su nastali ili su izolovani u proizvodnji. Sledeće supstance smatraju se opasnim materijama i označene su sa Tx (veoma toksična), T (toksična), Xn (štetna), ili N (opasna po životnu sredinu), Fx (veoma zapaljiva), F (visoko zapaljiva), E (eksplozivna), teški metali i materije sa liste opasnih materija iz Direktive EU 76/464/EEC i 80/68/EEC.
- (2) Vrste materijala: metal, drvo, plastika, minerali, naftni proizvodi, organske, neorganske materije, biljne, životinjske, boje sa manje od 5% VOC, ili više od 5% VOC i dr.
- (3) CAS: Index oznaka za opasnu materiju.
- (4) Klasifikacija u skladu sa Direktivom EU 93/21/EEC.

Tabela 5.

## 2. Korišćenje energetskih izvora u industrijskim postrojenjima\*

## Korišćenje goriva za proizvodnju toplotne i električne energije i transport na lokaciji postrojenja

## Potrošnja gasa u 2020. i 2021. godini

| Vrsta goriva                          | Naziv<br>(poreklo) | Količina<br>korišćena<br>godišnje | Sadržaj<br>sumpora (%) | Sadržaj pepela<br>(%) | Donja toplotna moć<br>(kJ/kg ili kJ/m <sup>3</sup> ) | Korišćeno za         |              |           |                                    |
|---------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|----------------------|--------------|-----------|------------------------------------|
|                                       |                    |                                   |                        |                       |                                                      | Proizvodni<br>proces | Grejanje (1) | Transport | Proizvodnja<br>električne energije |
| 2020. godina                          |                    |                                   |                        |                       |                                                      |                      |              |           |                                    |
| Prirodni gas<br>(1000m <sup>3</sup> ) |                    | 3,348                             |                        |                       | 33 333                                               | 3,348                |              |           |                                    |
| 2021. godina                          |                    |                                   |                        |                       |                                                      |                      |              |           |                                    |
| Prirodni gas<br>(1000m <sup>3</sup> ) |                    | 6,078                             |                        |                       | 33 333                                               | 6,078                |              |           |                                    |

## Potrošnja uglja u 2020. i 2021. godini

| Vrsta goriva | Naziv<br>(poreklo)     | Količina<br>korišćena<br>godišnje | Sadržaj<br>sumpora (%) | Sadržaj pepela<br>(%) | Donja toplotna moć<br>(kJ/kg ili kJ/m³) | Korišćeno za         |              |           |                                    |
|--------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|----------------------|--------------|-----------|------------------------------------|
|              |                        |                                   |                        |                       |                                         | Proizvodni<br>proces | Grejanje (1) | Transport | Proizvodnja<br>električne energije |
| 2020. godina |                        |                                   |                        |                       |                                         |                      |              |           |                                    |
| Ugalj (t)    | Ruski mrki ugalj       | 14,928                            | 0.22                   | 4.1                   | 20 470                                  | 14,256               | 672          |           |                                    |
|              | Kolubara sušeni lignit | 12,971                            | 0.77                   | 9.15                  | 18 200                                  | 12,387               | 584          |           |                                    |
|              | Obilić lignit          | 1,645                             | 1.75                   | 24.62                 | 13 450                                  | 1,571                | 74           |           |                                    |
| UKUPNO (t)   |                        | 29.544                            |                        |                       |                                         |                      |              |           |                                    |
| 2021. godina |                        |                                   |                        |                       |                                         |                      |              |           |                                    |
| Ugalj (t)    | Ruski mrki ugalj       | 18,108                            | 0.28                   | 6                     | 20 000                                  | 17,293               | 815          |           |                                    |
|              | Kolubara sušeni lignit | 12,225                            | 1.28                   | 10.84                 | 18 470                                  | 11,675               | 550          |           |                                    |
|              | Obilić lignit          | 787                               | 1.98                   | 22.46                 | 16 230                                  | 752                  | 35           |           |                                    |
|              | Češki ugalj            | 643                               | 0.88                   | 5.45                  | 19 670                                  |                      |              |           |                                    |
| UKUPNO (t)   |                        | 31.763                            |                        |                       |                                         |                      |              |           |                                    |

## Potrošnja dizela u 2020. i 2021. godini

| Vrsta goriva | Naziv<br>(poreklo) | Količina<br>korišćena<br>godišnje | Sadržaj<br>sumpora (%) | Sadržaj pepela<br>(%) | Donja toplotna moć<br>(kJ/kg ili kJ/m³) | Korišćeno za         |              |           |                                    |
|--------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|----------------------|--------------|-----------|------------------------------------|
|              |                    |                                   |                        |                       |                                         | Proizvodni<br>proces | Grejanje (1) | Transport | Proizvodnja<br>električne energije |
| 2020. godina |                    |                                   |                        |                       |                                         |                      |              |           |                                    |
| Dizel (t)    |                    | 25.81                             |                        |                       | 36 100                                  |                      |              | 25.81     |                                    |
| 2021. godina |                    |                                   |                        |                       |                                         |                      |              |           |                                    |
| Dizel (t)    |                    | 22.16                             |                        |                       | 36 100                                  |                      |              | 22.16     |                                    |

Napomena: (1) Za potrebe grejanja i zagrevanja vode u neproizvodne svrhe (ne za proces proizvodnje).

\*Zahtev za izdavanje integrisane dozvole - III 4



**Tabela 6. - NIJE PRIMENJIVO**

**Korišćenje toplotne energije od spoljnih snabdevača**

| Snabdevač | Korišćeno za (MWh/godišnje) |                   |               |
|-----------|-----------------------------|-------------------|---------------|
|           | Proces proizvodnje          | Zagrevanje<br>(1) | Druge potrebe |
|           |                             |                   |               |
|           |                             |                   |               |
|           |                             |                   |               |

Napomena:

(1) Za potrebe grejanja i zagrevanja vode u neproizvodne svrhe (ne za proces proizvodnje).

**Tabela 7.**

**Potrošnja električne energije u 2020. i 2021. godini**

|                                                                     | Električna energija (kWh/godišnje) |                     |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
|                                                                     | Ukupno                             |                     |
|                                                                     | <b>2020. godina</b>                | <b>2021. godina</b> |
| Za proizvodnju opreme                                               | 45963154kWh                        | 42335636kWh         |
| Za osvetljavanje                                                    | 1500000kWh                         | 1500000kWh          |
| Za hlađenje i zamrzavanje                                           | /                                  | /                   |
| Za ventilaciju                                                      | 650000kWh                          | 1500000kWh          |
| Za zagrevanje                                                       | /                                  | 250000kWh           |
| Za druge potrebe                                                    | /                                  | /                   |
| <b>Ukupno</b> (zbir sopstvene proizvodnje i od spoljnih snabdevača) | <b>48113154kWh</b>                 | <b>45585636kWh</b>  |

**Tabela 8. - NIJE PRIMENJIVO**

**Korišćenje goriva u energetici**  
**(tabela se primenjuje na postrojenja gde su glavne aktivnosti proizvodnja toplotne i/ili električne energije)**

| Vrsta goriva                              | Naziv<br>(poreklo) | Količina<br>korišćena<br>godišnje | Sadržaj<br>sumpora<br>(%) | Sadržaj<br>pepela (%) | Donja toplotna<br>moć (kJ/kg ili<br>kJ/m <sup>3</sup> ) | Korišćeno za           |                   |                        |            |           |
|-------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|------------|-----------|
|                                           |                    |                                   |                           |                       |                                                         | Proizvodni proces      |                   | Sopstvene potrebe      |            | Transport |
|                                           |                    |                                   |                           |                       |                                                         | Električna<br>energija | Zagrevanje<br>(1) | Električna<br>energija | Zagrevanje |           |
| Teška tečna<br>goriva -mazut (t)          |                    |                                   |                           |                       |                                                         |                        |                   |                        |            |           |
| Prirodni gas<br>(1000m <sup>3</sup> )     |                    |                                   |                           |                       |                                                         |                        |                   |                        |            |           |
| Ugalj (t)                                 |                    |                                   |                           |                       |                                                         |                        |                   |                        |            |           |
| Dizel (t)                                 |                    |                                   |                           |                       |                                                         |                        |                   |                        |            |           |
| Petrolej (t)                              |                    |                                   |                           |                       |                                                         |                        |                   |                        |            |           |
| Benzin (t)                                |                    |                                   |                           |                       |                                                         |                        |                   |                        |            |           |
| Gorivo za visoke<br>peći (t)              |                    |                                   |                           |                       |                                                         |                        |                   |                        |            |           |
| Gorivo iz<br>bitumenznih<br>škriljaca (t) |                    |                                   |                           |                       |                                                         |                        |                   |                        |            |           |
| Drvo (t)                                  |                    |                                   |                           |                       |                                                         |                        |                   |                        |            |           |
| Treset (t)                                |                    |                                   |                           |                       |                                                         |                        |                   |                        |            |           |
| Drugo (t)                                 |                    |                                   |                           |                       |                                                         |                        |                   |                        |            |           |

Napomena: (1) Za potrebe grejanja i zagrevanja vode u neproizvodne svrhe (ne za proces proizvodnje)

**Tabela. 9****Karakteristike opreme za merenje potrošnje toplotne i električne energije**

| Broj mernog mesta (1)                          | Parametri koji se mere                                                | Merna oprema |                                 | Vrsta kontrole (kontinualna/periodična) | Učestalost merenja                                    | Dokumentacija (knjige)    |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                |                                                                       | Naziv        | Vrsta                           |                                         |                                                       |                           |
| FHB impulsno<br>1 B-294<br>ED broj<br>97480991 | Aktivna električna energija, reaktivna električna energija, Maksigraf | ENEL DMG2    | Trofazno višefunkcijsko brojilo | periodična                              | Moguće daljinsko očitavanje brojila u svakom trenutku | Dokumentacija proizvođača |
| FHB impulsno<br>2 B-866<br>ED broj<br>97482891 | Aktivna električna energija, reaktivna električna energija, Maksigraf | ENEL DMG2    | Trofazno višefunkcijsko brojilo | periodična                              | Moguće daljinsko očitavanje brojila u svakom trenutku | Dokumentacija proizvođača |
| FHB impulsno<br>3 B-854<br>ED broj<br>97482631 | Aktivna električna energija, reaktivna električna energija, Maksigraf | ENEL DMG2    | Trofazno višefunkcijsko brojilo | periodična                              | Moguće daljinsko očitavanje brojila u svakom trenutku | Dokumentacija proizvođača |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

Tabela 10.

## Korišćenje vode u 2021. godini

| Vodni izvori i vrste korišćenja | Potrošnja voda u m <sup>3</sup> /godišnje | Za hlađenje m <sup>3</sup> /godišnje | Za procese proizvodnje m <sup>3</sup> /godišnje | Za čišćenje prostorija m <sup>3</sup> /godišnje | Za neproizvodne potrebe (kuhinja i sl.) m <sup>3</sup> /godišnje | Za druge namene m <sup>3</sup> /godišnje |
|---------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Spoljni snabdevači (1)          | 16911                                     | /                                    | /                                               | 5000                                            | 11911 <sup>(2)</sup>                                             | /(5)                                     |
| Sopstveni izvori (3)            | /                                         | /                                    | /                                               | /                                               | /                                                                | /                                        |
| Jezero ili reka (4)             | 950000                                    | /                                    | <b>950000</b>                                   | /                                               | /                                                                | /                                        |
| Drugi                           | /                                         | /                                    | /                                               | /                                               | /                                                                | /                                        |
| <b>Ukupno</b>                   | <b>111911</b>                             |                                      |                                                 |                                                 |                                                                  |                                          |

## Korišćenje vode u 2020. godini

| Vodni izvori i vrste korišćenja | Potrošnja voda u m <sup>3</sup> /godišnje | Za hlađenje m <sup>3</sup> /godišnje | Za procese proizvodnje m <sup>3</sup> /godišnje | Za čišćenje prostorija m <sup>3</sup> /godišnje | Za neproizvodne potrebe (kuhinja i sl.) m <sup>3</sup> /godišnje | Za druge namene m <sup>3</sup> /godišnje |
|---------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Spoljni snabdevači (1)          | 16911                                     | /                                    | /                                               | 5000                                            | 11911 <sup>(2)</sup>                                             | /(5)                                     |
| Sopstveni izvori (3)            | /                                         | /                                    | /                                               | /                                               | /                                                                | /                                        |
| Jezero ili reka (4)             | 969000                                    | /                                    | <b>969000</b>                                   | /                                               | /                                                                | /                                        |
| Drugi                           | /                                         | /                                    | /                                               | /                                               | /                                                                | /                                        |
| <b>Ukupno</b>                   | <b>985.911</b>                            |                                      |                                                 |                                                 |                                                                  |                                          |

(1) JKP "Beogradski vodovod i kanalizacija

(2) Voda za piće i sanitarna voda

(3) /

(4) Reka Dunav

(5) Voda se koristi za protivpožarne potrebe

Tabela 11

## 3. Emisije u vazduh i njihova kontrola\*

## Zbirni pregled izvora zagađivanja u 2020

| Postrojenje, proces, jedinica koja prouzrokuje zagađenje |                             |                        |          | Zagađujuća materija |                      | Karakteristike emisija pre tretmana |     |            | Postrojenje za tretman gasova |            |         | Karakteristike emisija posle tretmana |            |            |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|-----|------------|-------------------------------|------------|---------|---------------------------------------|------------|------------|
| Naziv Vrsta                                              | Broj izvora zagađivanja (1) | Trajanje operacije (h) |          | Oznaka              | Naziv                | mg/m <sup>3</sup>                   | g/s | t/godišnje | Naziv Vrsta                   | Efikasnost |         | mg/m <sup>3</sup>                     | g/s        | t/godišnje |
|                                                          |                             | dnevno                 | godišnje |                     |                      |                                     |     |            |                               | planirana  | stvarna |                                       |            |            |
| Kotlarnica na ugalj                                      | Zidani dimnjak kotlarnice   | 24h                    | 7699     | NO <sub>2</sub>     | Azotni oksidi        |                                     |     |            |                               |            |         | 364,32                                | 4,0666208  | 128,2      |
|                                                          |                             |                        |          | SO <sub>2</sub>     | Sumporni oksidi      |                                     |     |            |                               |            |         | 907,15                                | 10,1258099 | 319,3      |
|                                                          |                             |                        |          | PM <sub>10</sub>    | Suspendovane čestice |                                     |     |            |                               |            |         | 16,93                                 | 0,18897642 | 6,0        |
|                                                          |                             |                        |          | CO                  | Ugljen monoksid      |                                     |     |            |                               |            |         | 152,5                                 | 1,70223889 | 53,7       |
| Kotlarnica na gas                                        | Metalni dimnjak             | 24                     | 5657     | NO <sub>2</sub>     | Azotni oksidi        |                                     |     |            |                               |            |         | 174,45                                | 0,97872895 | 30,9       |
|                                                          |                             |                        |          | SO <sub>2</sub>     | Sumporni oksidi      |                                     |     |            |                               |            |         | 6,95                                  | 0,03899207 | 1,2        |
|                                                          |                             |                        |          | PM <sub>10</sub>    | Suspendovane čestice |                                     |     |            |                               |            |         | 3,15                                  | 0,6890937  | 0,6        |
|                                                          |                             |                        |          | CO                  | Ugljen monoksid      |                                     |     |            |                               |            |         | 56,83                                 | 0,3188373  | 10,1       |

## Zbirni pregled izvora zagađivanja u 2021

| Postrojenje, proces, jedinica koja prouzrokuje zagađenje |                             |                        |          | Zagađujuća materija |                      | Karakteristike emisija pre tretmana |     |            | Postrojenje za tretman gasova |            |         | Karakteristike emisija posle tretmana |             |            |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|-----|------------|-------------------------------|------------|---------|---------------------------------------|-------------|------------|
| Naziv Vrsta                                              | Broj izvora zagađivanja (1) | Trajanje operacije (h) |          | Oznaka              | Naziv                | mg/m <sup>3</sup>                   | g/s | t/godišnje | Naziv Vrsta                   | Efikasnost |         | mg/m <sup>3</sup>                     | g/s         | t/godišnje |
|                                                          |                             | dnevno                 | godišnje |                     |                      |                                     |     |            |                               | planirana  | stvarna |                                       |             |            |
| Kotlarnica na ugalj                                      | Zidani dimnjak              | 24h                    | 8130     | NO <sub>2</sub>     | Azotni oksidi        | -                                   | -   | -          | -                             | -          | -       | 327,33                                | 6,014036818 | 189,7      |
|                                                          |                             |                        |          | SO <sub>2</sub>     | Sumporni oksidi      | -                                   | -   | -          | -                             | -          | -       | 761,83                                | 13,99710894 | 441,4      |
|                                                          |                             |                        |          | PM <sub>10</sub>    | Suspendovane čestice | -                                   | -   | -          | -                             | -          | -       | 24,15                                 | 0,443708151 | 14,0       |
|                                                          |                             |                        |          | CO                  | Ugljen monoksid      | -                                   | -   | -          | -                             | -          | -       | 201,83                                | 3,708224272 | 116,9      |
| Kotlarnica na gas                                        | Metalni dimnjak             | 24                     | 8144     | NO <sub>2</sub>     | Azotni oksidi        | -                                   | -   | -          | -                             | -          | -       | 174,33                                | 1,74728683  | 55,1       |
|                                                          |                             |                        |          | SO <sub>2</sub>     | Sumporni oksidi      | -                                   | -   | -          | -                             | -          | -       | 4,48                                  | 0,04490246  | 1,4        |
|                                                          |                             |                        |          | PM <sub>10</sub>    | Suspendovane čestice | -                                   | -   | -          | -                             | -          | -       | 1,88                                  | 0,01884299  | 0,6        |
|                                                          |                             |                        |          | CO                  | Ugljen monoksid      | -                                   | -   | -          | -                             | -          | -       | 35,16                                 | 0,35240409  | 11,1       |

Napomena: Sadržaj (koncentracija i količina) zagađujućih materija izražava se pri 0°C, 101.3 kPa i referentnom udelu O<sub>2</sub> u suvom gasu.

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

\*Zahtev za izdavanje integrisane dozvole - III 5

**Tabela 12.**

**Tehničke karakteristike kotlova**

| Karakteristike opreme |                                                        |                                   |                |                         |                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------------|------------------------|
| Broj opreme<br>(1)    | Naziv                                                  | Vrsta                             | Kapacitet (MW) | Vreme rada (h/godišnje) | Stepen iskorišćenja(%) |
| 1                     | Kotao broj 1: „MINEL<br>KOTLOGRADNJA”,<br>prirodni gas | Proizveden 1978. godine           | 16,5MW         | 8130                    | 95,5 %                 |
| 2                     | Kotao broj 2: „MINEL<br>KOTLOGRADNJA”,<br>prirodni gas | Proizveden 1980. godine           | 16,5MW         | 8130                    | 95,5 %                 |
| 3                     | Kotao na ugalj,<br>„ĐURO ĐAKOVIĆ”                      | ULS 6300, proizveden 1983. godine | 18,5MW         | 8130                    | 92.81%                 |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

**Tabela 13.**

**Gorivo za kotlove/postrojenja za grejanje u 2021. godini**

| Broj postrojenja (1) | Gorivo       |                                                |                                                              |                                       |                                      |
|----------------------|--------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
|                      | Naziv        | Maksimum potrošnje                             |                                                              | Sadržaj sumpora (S <sup>d</sup> ) (2) | Sadržaj pepela (A <sup>d</sup> ) (2) |
|                      |              | t/h ili m <sup>3</sup> /s (za gasovito gorivo) | t/godišnje (za gasovito gorivo 1000m <sup>3</sup> /godišnje) | %                                     | %                                    |
| Kotao broj 1         | Prirodni gas | 0,41m <sup>3</sup> /s                          | 3,348 m <sup>3</sup> /godišnje                               | -                                     | -                                    |
| Kotao broj 2         |              |                                                |                                                              |                                       |                                      |
| Kotao na ugalj       | Ugalj        | 3,9 t/h                                        | 31.763 t/godišnje                                            | < 2%                                  | -                                    |

**Tabela 13.**

**Gorivo za kotlove/postrojenja za grejanje u 2020. godini**

| Broj postrojenja (1) | Gorivo       |                                                |                                                              |                                       |                                      |
|----------------------|--------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
|                      | Naziv        | Maksimum potrošnje                             |                                                              | Sadržaj sumpora (S <sup>d</sup> ) (2) | Sadržaj pepela (A <sup>d</sup> ) (2) |
|                      |              | t/h ili m <sup>3</sup> /s (za gasovito gorivo) | t/godišnje (za gasovito gorivo 1000m <sup>3</sup> /godišnje) | %                                     | %                                    |
| Kotao broj 1         | Prirodni gas | 1,64 m <sup>3</sup> /s                         | 6,078 m <sup>3</sup> /godišnje                               | -                                     | -                                    |
| Kotao broj 2         |              |                                                |                                                              |                                       |                                      |
| Kotao na ugalj       | Ugalj        | 3,83 t/h                                       | 29.544 t/godišnje                                            | 0,34%                                 | 7,04                                 |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

(2) d - svedeno na suhu osnovu



**Tabela 14. - NIJE PRIMENJIVO**

**Termoelektrane i toplane: izvori emisija**

| Red. broj i broj izvora emisije (1) | Grid referenca |   | Visina dimnjaka (m) | Unutrašnji prečnik dimnjaka (mm) ili površina (cm <sup>2</sup> ) | Zapreminski protok dimnih ili otpadnih gasova (max <sub>30min</sub> /prosečna <sub>24h</sub> ) (m <sup>3</sup> /s) | Vreme trajanja emisije (min/čas, h/dan, dan/godina) (2) | Temperatura gasova (max/prosečna) (oC) |
|-------------------------------------|----------------|---|---------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                     | X              | U |                     |                                                                  |                                                                                                                    |                                                         |                                        |
|                                     |                |   |                     |                                                                  |                                                                                                                    |                                                         |                                        |
|                                     |                |   |                     |                                                                  |                                                                                                                    |                                                         |                                        |
|                                     |                |   |                     |                                                                  |                                                                                                                    |                                                         |                                        |
|                                     |                |   |                     |                                                                  |                                                                                                                    |                                                         |                                        |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

(2) Intenzitet emisije i vreme izraženo dnevno, mesečno, godišnje, uključujući početak i kraj grejne sezone.

Tabela 15.

**Karakteristike izvora emisije (za sve objekte osim iz Tabele 14) u 2020. godini**

| Red. broj i broj izvora emisije (1)                                         | Karakteristike izvora emisija i emisije |          |                     |                                                                  |                                                                                                                    |                                                     |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|---------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                             | Grid referenca izvora emisije           |          | Visina dimnjaka (m) | Unutrašnji prečnik dimnjaka (mm) ili površina (cm <sup>2</sup> ) | Zapreminski protok dimnih ili otpadnih gasova (max <sub>30min</sub> /prosečna <sub>24h</sub> ) (m <sup>3</sup> /s) | Vreme trajanja emisije (min/čas, h/dan, dan/godina) | Temperatura gasova (max/prosečna) (°C) |
|                                                                             | X širina                                | Y dužina |                     |                                                                  |                                                                                                                    |                                                     |                                        |
| Red. broj 1 i broj izvora emisije je 1 - zidani dimnjak kotlarnice na ugalj | -                                       | -        | 60m                 | 2500mm                                                           | max <sub>30min</sub> = 16,3 m <sup>3</sup> /s<br>prosečna <sub>24h</sub> = 15,8m <sup>3</sup> /s                   | 60min/h, 24h/dan<br>319,5 dan/godina                | max.= 145°C<br>prosečna=142°C          |
| Red. broj 2 i broj izvora emisije je 2 čelični dimnjak kotlarnice na gas    | -                                       | -        | 50m                 | 1500mm                                                           | max <sub>30min</sub> = 7,7 m <sup>3</sup> /s<br>prosečna <sub>24h</sub> = 7,5 m <sup>3</sup> /s                    | 60min/h, 24h/dan<br>235,7 dan/godina                | max.=153°C<br>prosečna=149,8°C         |

**Karakteristike izvora emisije (za sve objekte osim iz Tabele 14) u 2021. godini**

| Red. broj i broj izvora emisije (1)                                         | Karakteristike izvora emisija i emisije |          |                     |                                                                  |                                                                                                                    |                                                     |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|---------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                             | Grid referenca izvora emisije           |          | Visina dimnjaka (m) | Unutrašnji prečnik dimnjaka (mm) ili površina (cm <sup>2</sup> ) | Zapreminski protok dimnih ili otpadnih gasova (max <sub>30min</sub> /prosečna <sub>24h</sub> ) (m <sup>3</sup> /s) | Vreme trajanja emisije (min/čas, h/dan, dan/godina) | Temperatura gasova (max/prosečna) (°C) |
|                                                                             | X širina                                | Y dužina |                     |                                                                  |                                                                                                                    |                                                     |                                        |
| Red. broj 1 i broj izvora emisije je 1 - zidani dimnjak kotlarnice na ugalj | -                                       | -        | 60m                 | 2500mm                                                           | max <sub>30min</sub> = 19,4 m <sup>3</sup> /s<br>prosečna <sub>24h</sub> = 18,4 m <sup>3</sup> /s                  | 60min/h, 24h/dan<br>338.8 dan/godina                | max.=187°C<br>prosečna= 161.16°C       |
| Red. broj 2 i broj izvora emisije je 2 čelični dimnjak kotlarnice na gas    | -                                       | -        | 50m                 | 1500mm                                                           | max <sub>30min</sub> = 11 m <sup>3</sup> /s<br>prosečna <sub>24h</sub> = 10 m <sup>3</sup> /s                      | 60min/h, 24h/dan<br>169.7 dan/godina                | max.=165°C<br>prosečna= 161,5°C        |

Napomena: (1) U skladu sa šemom u prilogu.

**Tabela 16. Kontrola procesnih parametara izvora zagađivanja**

| Broj opreme<br>(1) | Naziv opreme                              | Podaci o održavanju                                                    | Kontrolni parametar (2)                                          | Vrsta kontrole<br>(kontinualna/<br>periodična) | Opseg rada opreme                                                                                                                                                                                                      | Vrsta mernih instrumenata                    | Način prikazivanja i čuvanja podataka |
|--------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| 46WSUD1T           | HORIBA Ltd Japan,<br>model: PG 350E       | Redovno održavanje od strane ovlašćenih serviser<br>proizvođača opreme | Koncentracija gasova<br>(CO, NO <sub>2</sub> i SO <sub>2</sub> ) | periodična                                     | CO: od 0 ppm do 200/500/1000/2000/5000 ppm; Metoda NDIR<br>SO <sub>2</sub> : od 0 ppm do 200/500/1000/3000 ppm; Metoda NDIR<br>NO <sub>x</sub> : od 0 ppm do 25/50/100/250/500/1000/2500 ppm; Metoda emiluminescencija | Automatski analizator gasova                 | Izveštaji ovlašćenih organizacija     |
| 038872PT           | TCR TECORA Italija,<br>model: Isostack HV |                                                                        | Koncentracija praškastih materija                                | periodična                                     | Temperatura: 0 do 1200 °C<br>Statički pritisak: 0-105 KPa<br>Diferencijalni pritisak: 0 - 2500 Pa<br>Protok: 4 - 50 l/min.                                                                                             | Izokinetički uzorkivač<br>TCR TESORA Italija |                                       |
| 395172/13          | RADWAG<br>Poljska, model: MYA 5/3Y        |                                                                        | -                                                                | -                                              | 0 - 5 g                                                                                                                                                                                                                | Analitička vaga                              |                                       |
| B298.0023          | MEMMERT<br>USA, model: SE200              |                                                                        | -                                                                | -                                              | 0 - 200 °C                                                                                                                                                                                                             | Termostatska sušnica                         |                                       |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

(2) Kontrolni parametar: npr. temperatura, pritisak, O<sub>2</sub>.

**Tabela 17. - NIJE PRIMENJIVO**

**Kontrola postrojenja za tretman gasova**

| Broj<br>(1) | Naziv i vrsta postrojenja<br>za tretman | Podaci o<br>održavanju | Vrsta kontrole | Učestalost<br>merenja | Projektna<br>koncentracija na<br>izlazu | Način zamene u<br>slučaju udesa<br>(2) | Podaci o izvršenoj kontroli |
|-------------|-----------------------------------------|------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
|             |                                         |                        |                |                       |                                         |                                        |                             |
|             |                                         |                        |                |                       |                                         |                                        |                             |
|             |                                         |                        |                |                       |                                         |                                        |                             |

Napomena:

(1) Referentni broj postrojenja za tretman.

(2) Vrsta opreme koja se koristi u slučaju otkaza (udesu) primarnog uređaja (npr. korišćenje dva istovetna uređaja i sl).

**Tabela 18.**

**Karakteristike instrumenata korišćenih za merenje u postrojenju za registrovanje emisija**

| Broj izvora emisije/zagađivanja (1)                                         | Zagađujuće materije koje se kontrolišu                   | Instrumenti za merenje                 |                                           | Baždarenje/kalibracija                                 | Način dokumentovanja i čuvanja podataka |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                                             |                                                          | Naziv                                  | Vrste                                     |                                                        |                                         |
| Red. broj 1 i broj izvora emisije je 1 - zidani dimnjak kotlarnice na ugalj | Otpadni gasovi (CO, NO <sub>2</sub> i SO <sub>2</sub> ), | HORIBA Ltd Japan, model: PG 350E       | Automatski analizator gasova              | Uskladu sa Uputstvom proizvođača i obimom akreditacije | Izveštaji akreditovane laboratorije     |
|                                                                             | Praškaste materije                                       | TCR TECORA Italija, model: Isostack HV | Izokinetički uzorkivač TCR TESORA Italija | Uskladu sa Uputstvom proizvođača i obimom akreditacije |                                         |
| Red. broj 2 i broj izvora emisije je 2 - čelični dimnjak kotlarnice na gas  | Otpadni gasovi (CO, NO <sub>2</sub> i SO <sub>2</sub> ), | HORIBA Ltd Japan, model: PG 350E       | Automatski analizator gasova              | Uskladu sa Uputstvom proizvođača i obimom akreditacije |                                         |
|                                                                             | Praškaste materije                                       | TCR TECORA Italija, model: Isostack HV | Izokinetički uzorkivač TCR TESORA Italija | Uskladu sa Uputstvom proizvođača i obimom akreditacije |                                         |

Napomena: (1) U skladu sa šemom u prilogu.

**Tabela 19.**

**Monitoring emisija**

| Opis i broj mernog mesta<br>(1)                                                                                                                                                                                                                                                                               | Proizvodna<br>jedinica | Vrsta kontrole<br>(kontinualna/<br>periodična) | Zagađujuća materija koja se<br>kontroliše |                | GVE        |                          | Osoba koja vrši<br>kontrolu | Metodologija<br>kontrole                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                | Naziv                                     | Vrsta          | g/s<br>(2) | mg/m <sup>3</sup><br>(2) |                             |                                           |
| - Merno mesto (1 merno mesto) je formirano na 19,5 m visine u odnosu na kotu 0. Merno mesto je obezbeđeno metalnom radnom platformom na koju se dolazi pomoću fiksiranih, na dimnjak učvršćenih metalnih merdevina sa leđobranom.<br>- Položaj mernog mesta je usklađen sa zahtevima standarda SRPS EN 15259. | Kotlarnica<br>na ugalj | Periodična<br>(dva puta<br>godišnje)           | praškaste materije                        | čvrste čestice | -          | 20                       | Inženjer za<br>ekologiju    | Izveštaji<br>akreditovane<br>laboratorije |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                | CO                                        | gas            | -          | 150                      |                             |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                | SO <sub>2</sub>                           | gas            | -          | 1000                     |                             |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                | NO <sub>2</sub>                           | gas            | -          | 400                      |                             |                                           |
| - Merno mesto (1 merno mesto) je formirano na zajedničkom dimnjaku kotlova, sa radne platforme; pristup preko fiksiranih merdevina sa leđobranom.<br>- Položaj mernog mesta je usklađen sa zahtevima standarda SRPS EN 15259.                                                                                 | Kotlarnica<br>na gas   | Periodična<br>(dva puta<br>godišnje)           | praškaste materije                        | čvrste čestice | -          | 5                        |                             |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                | CO                                        | gas            | -          | 100                      |                             |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                | SO <sub>2</sub>                           | gas            | -          | 35                       |                             |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                | NO <sub>2</sub>                           | gas            | -          | 200                      |                             |                                           |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

(2) Propisana granična vrednost emisije, pri 0°C, 101.3 kPa i referentnom udelu O<sub>2</sub> u suvom gasu.

**Tabela 20.**

**Emisije u vazduh u slučaju udesa, puštanja u rad, neplaniranih događaja**

| Broj izvora emisije (1) | Opis                                                                                                                                             | Odstupanja koja prouzrokuju emisije                         | Opis emisija (potencijalne maksimalne emisije)<br>(2)                            |                   |                                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                  |                                                             | Zagađujuća materija                                                              | mg/m <sup>3</sup> | Ukupno tokom udesa<br>(kg ili t) |
| 1                       | datum: 10.01.2017. godine<br>vreme nastanka: 01:10 sati<br>uzrok: samozapaljenje uglja u betonskom bunkeru iznad kotla, duži zastoj u radu kotla | Akcident samozapaljenja uglja u kotlarnici na čvrsto gorivo | Gasoviti produkti sagorevanja uglja (CO, CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> i PM) | -                 | -                                |
| 2                       | datum: 19.07.2017. godine<br>vreme nastanka: 06:25 sati<br>uzrok: samozapaljenje ugljene prašine na kablovima betonskog bunkera iznad kotla      | Akcident ugljene prašine u kotlarnici na čvrsto gorivo      | Gasoviti produkti sagorevanja uglja (CO, CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> i PM) | -                 | -                                |
| 3                       | datum: 11.08.2017. godine<br>vreme nastanka: 11:05 sati<br>uzrok: paljenje starog papira na otvorenom skladištu papira (uzrok nepoznat)          | Akcident na otvorenom skladištu papira                      | Gasoviti produkti sagorevanja papira (CO, CO <sub>2</sub> i PM)                  | -                 | -                                |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

(2) Potencijalne emisije u slučaju udesa, puštanja u rad, neplaniranih događaja.

**Tabela 21. - NIJE PRIMENLJIVO**

**Mirisi**

| Broj proizvodne jedinice<br>(1) | Zagađujuća materija | Karakteristike mirisa | Mere za smanjenje mirisa |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|
|                                 |                     |                       |                          |
|                                 |                     |                       |                          |
|                                 |                     |                       |                          |
|                                 |                     |                       |                          |

Napomena: (1) U skladu sa šemom u prilogu.



Tabela 22.

## 4. Ispuštanje i kontrola otpadnih voda\*

## Ispuštanje otpadnih voda direktno u vodno telo (reka, jezero i dr.) u 2020. godini

| Naziv i lokacija mesta ispuštanja  | Broj mesta ispuštanja (1) | Grid referenca mesta ispuštanja |          | Recipijent vodno telo |           |                                 | Količina otpadnih voda          |                          | Vreme trajanja ispuštanja (3) |
|------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------|-----------------------|-----------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
|                                    |                           | X širina                        | Y dužina | Naziv                 | Klasa (2) | Brzina toka (m <sup>3</sup> /h) | m <sup>3</sup> /24 h (vrednost) | m <sup>3</sup> /godišnje | h/24 h dana/godišnje          |
| ispust u reku Dunav nakon tretmana | 2                         | -                               | -        | reka Dunav            | II        | 8020                            | 129,3                           | <b>950000</b>            | 24h/dan, 306 dana/god.        |

## Ispuštanje otpadnih voda direktno u vodno telo (reka, jezero i dr.) u 2021. godini

| Naziv i lokacija mesta ispuštanja  | Broj mesta ispuštanja (1) | Grid referenca mesta ispuštanja |          | Recipijent vodno telo |           |                                 | Količina otpadnih voda          |                          | Vreme trajanja ispuštanja (3) |
|------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------|-----------------------|-----------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
|                                    |                           | X širina                        | Y dužina | Naziv                 | Klasa (2) | Brzina toka (m <sup>3</sup> /h) | m <sup>3</sup> /24 h (vrednost) | m <sup>3</sup> /godišnje | h/24 h dana/godišnje          |
| ispust u reku Dunav nakon tretmana | 2                         | -                               | -        | reka Dunav            | II        | 8020                            | 127,8                           | <b>969000</b>            | 24h/dan, 316 dana/god.        |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema

sakupljanja. (2) U skladu sa Uredbom o klasifikaciji voda (Sl. glasnik SRS br. 5/68).

(3) U slučaju, neregularnog ispuštanja, vreme ispuštanja naznačiti u časovima, mesecima, i godinama (uključujući period započinjanja, održavanja, zaustavljanja).

**\*Zahtev za izdavanje integrisane dozvole – III 6 i III 7**

**Tabela 23. - NIJE PRIMENLJIVO****Ispuštanje otpadnih voda u podzemlje**

| Naziv i lokacija mesta ispuštanja | Broj mesta ispuštanja (1) | Grid referenca mesta ispuštanja |          | Područje ispuštanja (2)               |                      | Količina otpadnih voda |                          | Dužina trajanja ispuštanja (3) |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|                                   |                           | X širina                        | U dužina | Opis područja ispuštanja (recipijent) | Osetljivost područja | m <sup>3</sup> /24 h   | m <sup>3</sup> /godišnje | h/24 h dana/godišnje           |
|                                   |                           |                                 |          |                                       |                      |                        |                          |                                |
|                                   |                           |                                 |          |                                       |                      |                        |                          |                                |
|                                   |                           |                                 |          |                                       |                      |                        |                          |                                |
|                                   |                           |                                 |          |                                       |                      |                        |                          |                                |

Napomena:

- (1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema sakupljanja.
- (2) Dati razdaljinu od spoljne granice zaštitne zone izvorišta vodosnabdevanja (zahtevi za ispuštanje otpadnih voda u vodno telo i pod zemlju).
- (3) U slučaju periodičnog ispuštanja, period ispuštanja naznačiti u časovima, mesecima i godinama (uključujući period započinjanja, rada, zaustavljanja).

**Tabela 24. - NIJE PRIMENLJIVO****Odvod otpadnih voda na tretman u postrojenja drugih operatera**

| Naziv i lokacija mesta ispuštanja | Broj mesta ispuštanja (1) | Grid referenca mesta ispuštanja |          | Naziv i broj postrojenja za tretman (2) | Količina otpadnih voda |                          | Vreme trajanja ispuštanja (2) |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------|-----------------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|
|                                   |                           | X širina                        | U dužina |                                         | m <sup>3</sup> /24 h   | m <sup>3</sup> /godišnje |                               |
|                                   |                           |                                 |          |                                         |                        |                          |                               |
|                                   |                           |                                 |          |                                         |                        |                          |                               |
|                                   |                           |                                 |          |                                         |                        |                          |                               |
|                                   |                           |                                 |          |                                         |                        |                          |                               |
|                                   |                           |                                 |          |                                         |                        |                          |                               |

Napomena:

- (1) i (2) U skladu sa šemom u prilogu, preuzete iz sertifikata o registraciji sistema sakupljanja
- (3) U slučaju neregularnog ispuštanja, vreme ispuštanja naznačiti u časovima, mesecima i godinama (uključujući period započinjanja, rada, zaustavljanja).

Tabela 25.

**Zagađujuće materije u vodama u 2020. godini**

| Broj i lokacija mesta ispuštanja (1)   | Zagađujuće materije, parametar (2)                  | Pre tretmana                 |                               | Kratak opis tretmana koji se primenjuje i njegova efikasnost                                                                                                                                                             | Posle tretmana               |                               |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
|                                        |                                                     | mg/l 24 h (srednja vrednost) | t/godišnje (srednja vrednost) |                                                                                                                                                                                                                          | mg/l 24 h (srednja vrednost) | t/godišnje (srednja vrednost) |
| 1 - ispušt u reku Dunav nakon tretmana | Bakar i jedinjenja bakra kao (Cu)                   | <0,05                        | <0,05                         | Smurfit Kappa doo ima sopstveno postrojenje za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda (fizičko-hemijski tretman) izgrađeno 1979. godine, čija je rekonstrukcija i dogradnja započeta u 2022. godini (biološki tretman). | 0,03                         | 0,02                          |
|                                        | Biohemijska potrošnja kiseonika (BPK <sub>5</sub> ) | 955,75                       | 908                           |                                                                                                                                                                                                                          | 12,25                        | 11,63                         |
|                                        | Cink i jedinjenja cinka (kao Zn)                    | 0,15                         | 0,14                          |                                                                                                                                                                                                                          | 0,02                         | 0,02                          |
|                                        | Halogenovana organska jedinjenja (kao AOX)          | 0,08                         | 0,08                          |                                                                                                                                                                                                                          | 0,03                         | 0,02                          |
|                                        | Hemijska potrošnja kiseonika HPK                    | 1484,0**                     | 1410                          |                                                                                                                                                                                                                          | 38,10                        | 36,2                          |
|                                        | Hloridi (kao ukupni Cl)                             | 209,73                       | 199                           |                                                                                                                                                                                                                          | 19,42                        | 18,4                          |
|                                        | Hrom i jedinjenja hroma (kao Cr)                    | < 0,01                       | < 0,0095                      |                                                                                                                                                                                                                          | 0,01                         | 0,005                         |
|                                        | Kadmijum I jedinjenja kadmijuma (kao Cd)            | 0,027                        | 0,025                         |                                                                                                                                                                                                                          | 0,01                         | 0,006                         |
|                                        | Nikl I jedinjenja nikla (kao Ni)                    | < 0,02                       | < 0,019                       |                                                                                                                                                                                                                          | 0,01                         | 0,01                          |
|                                        | Olovo i jedinjenja olova (kao Pb)                   | < 0,05                       | < 0,05                        |                                                                                                                                                                                                                          | 0,03                         | 0,02                          |
|                                        | Ukupni azot                                         | 13,24                        | 12,58                         |                                                                                                                                                                                                                          | 1,51                         | 1,43                          |
|                                        | Ukupni fosfor                                       | 1,35                         | 1,28                          |                                                                                                                                                                                                                          | 0,01                         | 0,005                         |

Napomena:

- (1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema sakupljanja.
- (2) Sve zagađujuće materije treba navesti u tabeli, uključujući one koje nisu tretirane pre ispuštanja u vodno telo (BPK<sub>5</sub>, HPK, suspendovane čestice, ukupan azot, ukupan fosfor, teški metali i dr).

### Zagađujuće materije u vodama u 2021. godini

| Broj i lokacija<br>mesta ispuštanja<br>(1)   | Zagađujuće<br>materije, parametar<br>(2)                  | Pre tretmana                       |                                     | Kratak opis tretmana koji se<br>primenjuje i njegova efikasnost                                                                                                                                                                             | Posle tretmana                     |                                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
|                                              |                                                           | mg/l 24 h<br>(srednja<br>vrednost) | t/godišnje<br>(srednja<br>vrednost) |                                                                                                                                                                                                                                             | mg/l<br>24 h (srednja<br>vrednost) | t/godišnje<br>(srednja<br>vrednost) |
| 1 - ispust u reku<br>Dunav nakon<br>tretmana | Bakar i jedinjenja<br>bakra kao (Cu)                      | <0,05                              | <0,05                               | Smurfit Kappa doo ima sopstveno<br>postrojenje za prečišćavanje<br>tehnoloških otpadnih voda (fizičko-<br>hemijski tretman) izgrađeno 1979.<br>godine, čija je rekonstrukcija i<br>dogradnja započeta u 2022. godini<br>(biološki tretman). | 0,03                               | 0,03                                |
|                                              | Biohemijska<br>potrošnja kiseonika<br>(BPK <sub>5</sub> ) | 3158                               | 3062                                |                                                                                                                                                                                                                                             | 8,00                               | 7,76                                |
|                                              | Cink i jedinjenja<br>cinka (kao Zn)                       | 0,07                               | 0,067                               |                                                                                                                                                                                                                                             | 0,02                               | 0,02                                |
|                                              | Halogenovana<br>organska jedinjenja<br>(kao AOX)          | 0,07                               | 6,79                                |                                                                                                                                                                                                                                             | 0,02                               | 0,02                                |
|                                              | Hemijska potrošnja<br>kiseonika HPK                       | 4936,5**                           | 4778                                |                                                                                                                                                                                                                                             | 27,07                              | 26,3                                |
|                                              | Hloridi (kao ukupni<br>Cl)                                | 176**                              | 171                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | 15,11                              | 14,7                                |
|                                              | Hrom i jedinjenja<br>hroma (kao Cr)                       | < 0,01                             | < 0,01                              |                                                                                                                                                                                                                                             | 0,01                               | 0,01                                |
|                                              | Kadmijum i<br>jedinjenja<br>kadmijuma (kao<br>Cd)         | < 5                                | < 4,85                              |                                                                                                                                                                                                                                             | 0,03                               | 0,03                                |
|                                              | Nikl i jedinjenja<br>nikla (kao Ni)                       | < 0,02                             | < 0,02                              |                                                                                                                                                                                                                                             | 0,01                               | 0,01                                |
|                                              | Olovo i jedinjenja<br>olova (kao Pb)                      | < 0,05                             | <0,05                               |                                                                                                                                                                                                                                             | 0,03                               | 0,03                                |
|                                              | Ukupni azot                                               | 2,23                               | 2,17                                |                                                                                                                                                                                                                                             | 2,95                               | 2,87                                |
|                                              | Ukupni fosfor                                             | 1,2                                | 1,16                                |                                                                                                                                                                                                                                             | 0,01                               | 0,01                                |

Napomena:

\*\*--vrednost iznad akreditovanog opsega metode

**Tabela 26. - NIJE PRIMENLJIVO**

**Ispuštanje otpadnih voda - kontrola proizvodnog procesa  
(gde je proces kontrole važan za prevenciju zagađivanja voda)**

| Broj<br>(1) | Oprema | Podaci o<br>održavanju | Parametri koji se<br>kontrolisu | Granične<br>vrednosti emisije | Postupak merenja | Vreme<br>merenja | Izveštaj/knjiga |
|-------------|--------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|-----------------|
|             |        |                        |                                 |                               |                  |                  |                 |
|             |        |                        |                                 |                               |                  |                  |                 |
|             |        |                        |                                 |                               |                  |                  |                 |
|             |        |                        |                                 |                               |                  |                  |                 |
|             |        |                        |                                 |                               |                  |                  |                 |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

**\* Za ispitivanje kvaliteta otpadnih voda „Smurfit Kappa” d.o.o. Beograd angažuje ovlašćenu laboratoriju**

**Tabela 27. - NIJE PRIMENLJIVO**

**Proces kontrole sopstvenog postrojenja za tretman otpadnih voda**

| Broj<br>(1) | Postrojenje za<br>tretman | Održavanje (2) | Parametri koji se<br>kontrolisu | Granične<br>vrednosti emisija | Način merenja | Vreme<br>merenja | Izveštaj/knjiga |
|-------------|---------------------------|----------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------|------------------|-----------------|
|             |                           |                |                                 |                               |               |                  |                 |
|             |                           |                |                                 |                               |               |                  |                 |
|             |                           |                |                                 |                               |               |                  |                 |
|             |                           |                |                                 |                               |               |                  |                 |
|             |                           |                |                                 |                               |               |                  |                 |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom postrojenja za tretman otpadnih voda u prilogu.

(2) U skladu sa uputstvima za rad. Mere koje se preduzimaju u slučaju zastoja u procesu tretmana treba navesti.

**\* Za ispitivanje kvaliteta otpadnih voda „Smurfit Kappa” d.o.o. Beograd angažuje ovlašćenu laboratoriju**

Tabela 28.

## Opis merne opreme za otpadne vode koje poseduje laboratorija

| Broj mesta ispuštanja (1) | Broj mernog mesta (2) | Parametar koji se meri                                    | Merna oprema                                                                        | Vrsta opreme | Baždarenje/kalibracija | Sprečavanje zastoja, zamena u slučaju udesa (3) | Dokumentacija                       |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                           |                       | Uzimanje uzoraka voda za fizičko – hemijska ispitivanja   | Teleskopski štap sa posudom za uzorkovanje vode, TeleScoop, Bürkle                  |              |                        |                                                 | Izveštaji akreditovane laboratorije |
|                           |                       | Temperatura vode, °C                                      | Termometar, Testo tip 925                                                           | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Miris vode                                                | -                                                                                   | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Sedimentne materije, ml/l                                 | Levak po Imhoffu                                                                    | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Boja                                                      | Lovibond 2000+<br>Nessleriser 2150                                                  |              |                        |                                                 |                                     |
|                           |                       | Mutnoća vode                                              | Portabl turbidimetar Hach                                                           | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Uk. ostatak posle isp. na 105 °C mg/l                     | Analitička vaga, Kern, Germany                                                      | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Suspendovane materije, mg/l                               |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Ostatak posle žarenja suspendovanih materija              |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Gubitak žarenjem suspendovanih materija                   |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | pH vrednost                                               | InoLab3320, WTW                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Elektroprovodljivost, µS/cm                               |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Rastvoreni kiseonik                                       |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Hemijska potrošnja kiseonika (HPK) (BPK5), mg/l           | Spektrofotometar Shimadzu UV mini-1240                                              | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Biohemijska potrošnja kiseonika (BPK5)                    | WTW/OXITOP                                                                          | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Hloridi, Sulfati, Ortofosfati, Fluoridi, Nitrati, Nitriti | Jonski hromatograf, Dionex ICS-1100                                                 | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Ukupni fosfor                                             | PhotoLabS12, WTW                                                                    | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Ukupan azot                                               |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Amonijak, izražen preko azota (NH <sub>4</sub> +N)        |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Bakar                                                     | Mikrotalasna plazma – atomska emisija spektrometrija (MP-AES), Agilent Technologies | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Gvožđe                                                    |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Nikl                                                      |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Kadmijum                                                  |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Hrom                                                      |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Olovo                                                     |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Cink                                                      |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | Kadmijum, olovo                                           |                                                                                     | /            | /                      | /                                               |                                     |
|                           |                       | AOX                                                       | PhotoLabS12, WTW                                                                    | /            | /                      | /                                               |                                     |

Napomena:

(1) i (2) U skladu sa šemom postrojenja za tretman otpadnih voda u prilogu.

(3) Vrsta opreme koja se koristi u slučaju otkaza (udesu) primarnog uređaja (npr. korišćenje dva istovetna uređaja i sl).

**\* Za ispitivanje kvaliteta otpadnih voda „Smurfit Kappa” d.o.o. Beograd angažuje ovlašćenu laboratoriju**

**Tabela 29.**

**Monitoring ispuštanja zagađujućih materija u površinska i podzemna vodna tela ili sistem za sakupljanje**

| Lokacija i broj mesta ispuštanja (1) | Broj mernog mesta (2)                                                                | Zagađujuća materija, parametar             | Oprema za uzorkovanje               | Metod, tehnika, način proračuna                                                                      | Učestalost monitoringa | Laboratorija koja je vršila analizu                    | Dokumentacija                                         |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ispust u reku Dunav nakon tretmana   | 1                                                                                    | Suspend.mat.                               | Analitička vaga, Kern, Germany      | Standardne metode ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, detaljno navedeno u izveštajima o ispitivanju | 4 puta godišnje        | AD Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd” | Izveštaj o ispitivanjima karakteristika otpadnih voda |
|                                      |                                                                                      | Sedimet.mat.                               | Levak po Imhoffu                    |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      |                                                                                      | pH vrednost                                | InoLab3320, WTW                     |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      |                                                                                      | Kiseonik u vodi                            | InoLab3320, WTW                     |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      |                                                                                      | Nitrati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N)  | Jonski hromatograf, Dionex ICS-1100 |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      |                                                                                      | Nitriti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N)  |                                     |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      |                                                                                      | Hloridi (Cl <sup>-</sup> )                 |                                     |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      |                                                                                      | Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )   |                                     |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      |                                                                                      | Fosfati (PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> -P) |                                     |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      |                                                                                      | Sulfidi (S <sup>2-</sup> )                 |                                     |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> jon     | PhotoLabS12, WTW                                                                     |                                            |                                     |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
| teški metali                         | Mikrotalasna plazma – atomska emisiona spektrometrija (MP-AES), Agilent Technologies |                                            |                                     |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema sakupljanja.

(2) U skladu sa šemom u prilogu.

**\* Za ispitivanje kvaliteta otpadnih voda „Smurfit Kappa” d.o.o. Beograd angažuje ovlašćenu laboratoriju**

.

**Tabela 30.**

**Monitoring životne sredine na mestu ispuštanja**

| Lokacija i broj mesta ispuštanja (1) | Zagađujuća materija, parametar             | Oprema za uzorkovanje                                                                | Metod, tehnika, način proračuna i dr.                                                                | Učestalost monitoringa | Laboratorija koja je vršila analizu                    | Reultati merenja i izveštaji                          |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Ispust u reku Dunav nakon tretmana   | Suspend.mat.                               | Analitička vaga, Kern, Germany                                                       | Standardne metode ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, detaljno navedeno u izveštajima o ispitivanju | 4 puta godišnje        | AD Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd” | Izveštaj o ispitivanjima karakteristika otpadnih voda |
|                                      | Sedimet.mat.                               | Levak po Imhoffu                                                                     |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      | pH vrednost                                | InoLab3320, WTW                                                                      |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      | Kiseonik u vodi                            | InoLab3320, WTW                                                                      |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      | Nitrati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N)  | Jonski hromatograf, Dionex ICS-1100                                                  |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      | Nitriti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N)  |                                                                                      |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      | Hloridi (Cl <sup>-</sup> )                 |                                                                                      |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      | Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )   |                                                                                      |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      | Fosfati (PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> -P) |                                                                                      |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      | Sulfidi (S <sup>2-</sup> )                 |                                                                                      |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> jon           | PhotoLabS12, WTW                                                                     |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |
|                                      | teški metali                               | Mikrotalasna plazma – atomska emisiona spektrometrija (MP-AES), Agilent Technologies |                                                                                                      |                        |                                                        |                                                       |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.



**Tabela 31.**

**Ispuštanja otpadnih voda u slučaju udesa, puštanja u rad, neplaniranih događaja**

| Broj i lokacija mesta ispuštanja (1) | Opis                                                                                                                                      | Aktivnost ili odstupanje od normalnih uslova rada koja prouzrokuje ispuštanje zagađujućih materija | Zagađivanje (potencijalni maksimum ispuštanja) |                   |                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
|                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    | materija                                       | mg/m <sup>3</sup> | Ukupno (kg ili t) |
| 1                                    | U slučaju neplaniranih događaja i udesa u proizvodnom pogonu nastale otpadne vode (od gašenja požara) se odvođe na separatore mast i ulja | Požar na kompleksu                                                                                 | Suspend.mat.                                   | /                 | /                 |
|                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    | Sedimet.mat.                                   | /                 | /                 |
|                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    | pH vrednost                                    | /                 | /                 |
|                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    | Kiseonik u vodi                                | /                 | /                 |
|                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    | Nitrati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N)      | /                 | /                 |
|                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    | Nitriti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N)      | /                 | /                 |
|                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    | Hloridi (Cl <sup>-</sup> )                     | /                 | /                 |
|                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    | Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )       | /                 | /                 |
|                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    | Fosfati (PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> -P)     | /                 | /                 |
|                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    | Sulfidi (S <sup>2-</sup> )                     | /                 | /                 |
|                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> jon               | /                 | /                 |
|                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    | teški metali                                   | /                 | /                 |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema sakupljanja.

**Tabela 32.****6. Potrošnja vode\*****Potrošnja vode u 2020. godini**

| Broj izvora (1) | Vodni izvor (vodno telo ili dubina izvora) |                |          |                                                                                                               |                   | Količina voda        |                          |
|-----------------|--------------------------------------------|----------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
|                 | Naziv i lokacija                           | Grid referenca |          | Upravljanje vodama                                                                                            | Oznaka teritorije | m <sup>3</sup> /24 h | m <sup>3</sup> /godišnje |
|                 |                                            | X širina       | U dužina |                                                                                                               |                   |                      |                          |
| 1.              | Crpna stanica na reci Dunav                | /              | /        | RS, Grad Beograd, Gradska uprava Grada Beograda, Sekretarijat za komunalne i stambene poslove, Uprava za vode | /                 | 2638                 | 950000                   |

**Potrošnja vode u 2021. godini**

| Broj izvora (1) | Vodni izvor (vodno telo ili dubina izvora) |                |          |                                                                                                               |                   | Količina voda        |                          |
|-----------------|--------------------------------------------|----------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
|                 | Naziv i lokacija                           | Grid referenca |          | Upravljanje vodama                                                                                            | Oznaka teritorije | m <sup>3</sup> /24 h | m <sup>3</sup> /godišnje |
|                 |                                            | X širina       | U dužina |                                                                                                               |                   |                      |                          |
| 1.              | Crpna stanica na reci Dunav                | /              | /        | RS, Grad Beograd, Gradska uprava Grada Beograda, Sekretarijat za komunalne i stambene poslove, Uprava za vode | /                 | 2691                 | 969000                   |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema vodosnabdevanja.

**\*Zahtev za izdavanje integrisane dozvole – III 4**

**Tabela 33.**

**Podaci o opremi za merenje potrošnje voda**

| Broj izvora i mesta merenja (1) | Merna oprema, očitavanje, merna jedinica | Vreme merenja (na 24h) | Obračunati protok, m <sup>3</sup> /dnevno, 1000m <sup>3</sup> /mesečno | Kontrolna merna oprema | Meteorološka kontrola mernih instrumenata | Dokumentacija                                                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1- zahvat iz reke Dunav         | 3 merača protoka, m <sup>3</sup>         | kontinualno            | 129,4/3,9                                                              | /                      | /                                         | Rešenje o utvrđivanju naknade za korišćenje voda i naknade za ispuštenu vodu za 2021. godinu |
| 2 - ispušt u reku Dunav         | 3 merača protoka, m <sup>3</sup>         | kontinualno            | 129,4/3,9                                                              | /                      | /                                         |                                                                                              |

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema vodosnabdevanja.

**Tabela 34.**

**Potrošnja vode - monitoring procesnih parametara i uzorkovanje\***

| Broj i lokacija izvora<br>(1)                                        | Merna<br>veličina | Uzorkovanje                   |                 |                        |                                      |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                      |                   | Broj mesta<br>uzorkovanja (2) | Učestalost      | Metod                  | Metod analize/tehnika<br>uzorkovanja | Laboratorija koja vrši analizu<br>(akreditacija i važnost) |
| <b>1-</b> otpadna voda pre taložnika                                 | mg/l              | 1                             | 4 puta godišnje | Ručni uzimač<br>uzorka | laboratorijsko ispitivanje           | AD Zaštita na radu i zaštita<br>životne sredine “Beograd”  |
| <b>2 -</b> otpadna voda posle taložnika                              |                   |                               |                 |                        |                                      |                                                            |
| <b>3 -</b> uzvodno od mesta ispusta<br>prečišćene vode (reka Dunav)  |                   |                               |                 |                        |                                      |                                                            |
| <b>4 -</b> nizvodno od mesta ispusta<br>prečišćene vode (reka Dunav) |                   |                               |                 |                        |                                      |                                                            |

Napomena:

\* U skladu sa tehničkim zahtevima.

(1) i (2) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema vodosnabdevanja.

Tabela 35

## 6. Upravljanje otpadom\*

## Proizvodnja i postupanje sa otpadom u 2020. godini

| Naziv otpada (1)                                                                                                    | Indeksni broj otpada prema Katalogu otpada | Kategorija opasnog otpada i opasna karakteristika | Ulaz otpada (t/godišnje)                                                                   |             |                               |             | Izlaz otpada (t/godišnje)           |       |                                  |       |                            |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------|----------------------------------|-------|----------------------------|-------------|
|                                                                                                                     |                                            |                                                   | Proizvedeno                                                                                |             | Primljeno od drugih operatera | Ukupno      | Procesirano (metod, lokacija i dr.) |       | Odloženo (metod, lokacija i dr.) |       | Predato drugim operaterima | Ukupno      |
|                                                                                                                     |                                            |                                                   | glavni izvor (4)                                                                           | t/godišnje  |                               |             | Količina                            | R (5) | Količina                         | D (6) |                            |             |
| otpad od separacije i mehaničkog tretmana otpada od papira i kartona                                                | 030307<br>030308                           | NEOPASAN<br>OTPAD                                 | proizvodni proces                                                                          | 18597 t/god | /                             | 18597 t/god | /                                   | /     | /                                | /     | 18597 t/god                | 18597 t/god |
| pepeo, šljaka i prašina iz kotla (izuzev prašine iz kotla navedene u 10 01 04)                                      | 10 01 01                                   | NEOPASAN<br>OTPAD                                 | Otpad nastaje u procesu sagorevanja uglja - šljaka                                         | 2584 t/god  | /                             | 2584 t/god  | /                                   | /     | /                                | /     | 2584 t/god                 | 2584 t/god  |
| ostala motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje                                                                 | 13 02 08*                                  | OPASAN<br>OTPAD                                   | Otpadna ulja – otpad nastao u procesu održavanja mašina i mehanizacije u fabrici           | 0,42 t/god  | /                             | 0,42 t/god  | /                                   | /     | /                                | /     | 0,42 t/god                 | 0,42 t/god  |
| ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama                             | 15 01 10*                                  | OPASAN<br>OTPAD                                   | Otpadna burad od ulja                                                                      | 0,18 t/god  | /                             | 0,18 t/god  | /                                   | /     | /                                | /     | 0,18 t/god                 | 0,18 t/god  |
| laboratorijske hemikalije koje se sastoje ili sadrže opasne supstance, uključujući smeše laboratorijskih hemikalija | 16 05 06*                                  | OPASAN<br>OTPAD                                   | Otpad nastao u toku rada laboratorije, korišćenje m za ispitivanje kvaliteta otpadnih voda | 0.020 t/god | /                             | 0.020 t/god | /                                   | /     | /                                | /     | 0.020 t/god                | 0.020 t/god |
| otpadne gume                                                                                                        | 16 01 03                                   | NEOPASAN<br>OTPAD                                 | Otpadne gume                                                                               | 0,2 t/god   | /                             | 0,2 t/god   | /                                   | /     | /                                | /     | 0,2 t/god                  | 0,2 t/god   |
| metalna ambalaža                                                                                                    | 15 01 04                                   | NEOPASAN<br>OTPAD                                 | Metalna ambalaža                                                                           | 38 t/god    | /                             | 38 t/god    | /                                   | /     | /                                | /     | 38 t/god                   | 38 t/god    |
| gvožđe i čelik                                                                                                      | 17 04 05                                   | NEOPASAN<br>OTPAD                                 | Metalni otpad                                                                              | 172,6 t/god | /                             | 172,6 t/god | /                                   | /     | /                                | /     | 172,6 t/god                | 172,6 t/god |

### Proizvodnja i postupanje sa otpadom u 2021. godini

| Naziv otpada (1)                                                                                                                                                              | Indeksni broj otpada prema Katalogu otpada | Kategorija opasnog otpada i opasna karakteristika | Ulaz otpada (t/godišnje)                                                                   |              |                               |              | Izlaz otpada (t/godišnje)           |       |                                  |       |                            |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|-------------------------------------|-------|----------------------------------|-------|----------------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                               |                                            |                                                   | Proizvedeno                                                                                |              | Primljeno od drugih operatera | Ukupno       | Procesirano (metod, lokacija i dr.) |       | Odloženo (metod, lokacija i dr.) |       | Predato drugim operaterima | Ukupno       |
|                                                                                                                                                                               |                                            |                                                   | glavni izvor (4)                                                                           | t/godišnje   |                               |              | Količina                            | R (5) | Količina                         | D (6) |                            |              |
| otpad od separacije i mehaničkog tretmana otpada od papira i kartona                                                                                                          | 030307<br>030308                           | NEOPASAN<br>OTPAD                                 | proizvodni proces                                                                          | 14428 t/god  | /                             | 14428 t/god  | /                                   | /     | /                                | /     | 14428 t/god                | 14428 t/god  |
| pepeo, šljaka i prašina iz kotla (izuzev prašine iz kotla navedene u 10 01 04)                                                                                                | 10 01 01                                   | NEOPASAN<br>OTPAD                                 | Otpad nastaje u procesu sagorevanja uglja - šljaka                                         | 2677 t/god   | /                             | 2677 t/god   | /                                   | /     | /                                | /     | 2677 t/god                 | 2677 t/god   |
| ostala motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje                                                                                                                           | 13 02 08*                                  | OPASAN<br>OTPAD                                   | Otpadna ulja – otpad nastao u procesu održavanja mašina i mehanizacije u fabrici           | 0,67 t/god   | /                             | 0,67 t/god   | /                                   | /     | /                                | /     | 0,67 t/god                 | 0,67 t/god   |
| apsorbenti, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama | 15 02 02*                                  | OPASAN<br>OTPAD                                   | Apsorbenti i filterski materijal                                                           | 1,16 t/god   | /                             | 1,16 t/god   | /                                   | /     | /                                | /     | 1,16 t/god                 | 1,16 t/god   |
| 0,4 t/god 0,4 t/god ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama                                                                   | 15 01 10*                                  | OPASAN<br>OTPAD                                   | Otpadna burad od ulja                                                                      | 0,18 t/god   | /                             | 0,18 t/god   | /                                   | /     | /                                | /     | 0,4 t/god                  | 0,4 t/god    |
| laboratorijske hemikalije koje se sastoje ili sadrže opasne supstance, uključujući smeše laboratorijskih hemikalija                                                           | 16 05 06*                                  | OPASAN<br>OTPAD                                   | Otpad nastao u toku rada laboratorije, korišćenje m za ispitivanje kvaliteta otpadnih voda | 0,093 t/god. | /                             | 0,093 t/god. | /                                   | /     | /                                | /     | 0,093 t/god.               | 0,093 t/god. |

|                                                                                                                    |                      |                |                                                                                                                    |             |   |             |   |   |   |   |             |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|-------------|---|---|---|---|-------------|-------------|
| fluorescentne cevi i drugi otpad koji sadrži živu                                                                  | 20 01 21*            | OPASAN OTPAD   | Neonske sijalice                                                                                                   | 0,18 t/god. | / | 0,18 t/god. | / | / | / | / | 0,18 t/god. | 0,18 t/god. |
| odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 200121 i 200123 koja sadrži opasne komponente | 20 01 35*            | OPASAN OTPAD   | Odbačena elektronska i električna oprema drugačija od navedene u 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente | 0,68 t/god. | / | 0,68 t/god. | / | / | / | / | 0,68 t/god. | 0,68 t/god. |
| - gvožđe i čelik<br>- obojeni metali                                                                               | 17 04 05<br>19 12 03 | NEOPASAN OTPAD | Metalni otpad                                                                                                      | 88,7 t/god  | / | 88,7 t/god  | / | / | / | / | 88,7 t/god  | 88,7 t/god  |

Napomena:

(1), (2), (3), (5) i (6) dati podatke o vrsti otpada (opasan, neopasan) sa oznakama otpada prema utvrđenim karakteristikama (OECD lista otpada, Evropski katalog otpada-EWC, H lista, C lista u skladu sa Direktivom 91/689/EEC), Y lista, Aneks I, II, VIII i IX Bazelske konvencije.

Metod procesiranja iskazuje se u skladu sa Direktivom 91/156/EEC i

75/442/EEC): R-oznaka (vrsta procesiranja);

D-oznaka (vrsta odlaganja);

Lokacija: udaljenost od objekata (poređenje sa propisanom granicom), opis postupanja, usaglašenost sa sanitarnim i drugim standardima životne sredine. (4) Za svaku vrstu otpada reference se odnose na glavne aktivnosti i procese.

**\*Zahtev za izdavanje integrisane dozvole - III 8**

Tabela 36.

## Sakupljanje i prevoz otpada u 2020. godini

| Otpad (1)                                                                                                           | Naziv otpada (2) | Klasa opasnosti (3) | Vrsta sakupljanja (4)                                           | Prevezena količina t/godišnje | Vrsta prevoza (5) | Prevoznik (drugi prevoznik ili sopstveni prevoz) | Primalac otpada                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otpad od separacije i mehaničkog tretmana otpada od papira i kartona                                                | 030307<br>030308 | NEOPASAN<br>OTPAD   | U armirano-betonskim boksovima u rinfuzi                        | 18597 t/god                   | drumski           | drugi prevoznik                                  | - Lafarge beočinska fabrika cementa d.o.o., Beočin (br. dozvole 140-501-963/2018-05)<br>- FCC EKO doo, Beograd (br. dozvole 353-01-00014/2014-08)<br>- JKP Obrenovac, Obrenovac (br. dozvole V-4 broj 501.6-7/2012) |
| Pepeo, šljaka i prašina iz kotla (izuzev prašine iz kotla navedene u 10 01 04)                                      | 10 01 01         | NEOPASAN<br>OTPAD   | U armirano-betonskim boksovima u rinfuzi                        | 2584 t/god                    | drumski           | drugi prevoznik                                  | - CRH (Srbija) d.o.o. Popovac (br. dozvole 19-0000312/022010-02)<br>- FCC EKO doo, Beograd (br. dozvole 353-01-00014/2014-08)                                                                                       |
| Ostala motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje                                                                 | 13 02 08*        | OPASAN<br>OTPAD     | U metalnoj ambalaži (burad od 200l), na PP tankvanama.          | 0,42 t/god                    | drumski           | drugi prevoznik                                  | Preduzeće za proizvodnju mineralnih đubriva Elixir Zorka - mineralna đubriva doo Šabac (br. dozvole 19-00-00608/2019-06)                                                                                            |
| Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama                             | 15 01 10*        | OPASAN<br>OTPAD     | U metalnoj ambalaži (burad), na paletama                        | 0,18 t/god                    | drumski           | drugi prevoznik                                  |                                                                                                                                                                                                                     |
| Laboratorijske hemikalije koje se sastoje ili sadrže opasne supstance, uključujući smeše laboratorijskih hemikalija | 16 05 06*        | OPASAN<br>OTPAD     | U metalnoj ambalaži (bure), na paleti                           | 0.020 t/god                   | drumski           | drugi prevoznik                                  | Investfarm-Impex d.o.o. Beograd (br. dozvole 19-00-00077/2016-16)                                                                                                                                                   |
| Otpadne gume                                                                                                        | 16 01 03         | NEOPASAN<br>OTPAD   | Na betoniranoj podlozi                                          | 0,2 t/god                     | drumski           | drugi prevoznik                                  | Eko Unija SN doo Stara Pazova (br. dozvole 501-86/2020-III-01)                                                                                                                                                      |
| Metalna ambalaža                                                                                                    | 15 01 04         | NEOPASAN<br>OTPAD   | Na betoniranoj podlozi u okviru žičanog kaveza za metalni otpad | 38 t/god                      | drumski           | drugi prevoznik                                  |                                                                                                                                                                                                                     |
| Gvožđe i čelik                                                                                                      | 17 04 05         | NEOPASAN<br>OTPAD   | Na betoniranoj podlozi u okviru žičanog kaveza za metalni otpad | 172,6 t/god                   | drumski           | /                                                |                                                                                                                                                                                                                     |

Napomena:

(1), (2) i (3) dati podatke o vrsti otpada (opasan, neopasan) sa oznakama otpada prema utvrđenim karakteristikama (OECD lista otpada, Evropski katalog otpada EWC, H lista, C lista u skladu sa Direktivom 91/689/EEC), Y lista, Aneks I, II, VIII i IX Bazelske konvencije.

(4) Vrsta sakupljanja: kontejneri, burad, vreće i dr.

(5) Vrsta prevoza: železnica, drumski prevoz i dr.



### Sakupljanje i prevoz otpada u 2021. godini

| Otpad<br>(1)                                                                                                                                                                  | Naziv<br>otpada<br>(2) | Klasa<br>opasnosti (3) | Vrsta sakupljanja<br>(4)                                        | Prevezena<br>količina<br>t/godišnje | Vrsta<br>prevoza<br>(5) | Prevoznik (drugi<br>prevoznik ili<br>sopstveni prevoz) | Primalac otpada                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otpad od separacije i mehaničkog tretmana otpada od papira i kartona                                                                                                          | 030307<br>030308       | NEOPASAN<br>OTPAD      | U armirano-betonskim boksovima u rinfuzi                        | 14428 t/god                         | drumski                 | drugi prevoznik                                        | - Lafarge beočinska fabrika cementa d.o.o., Beočin (br. dozvole 140-501-963/2018-05)<br>- FCC Kikinda doo, Kikinda (br. dozvole 130-501-2726/2011-06)<br>- FCC EKO doo, Beograd (br. dozvole 353-01-00014/2014-08)<br>- JKP Obrenovac, Obrenovac (br. dozvole V-4 broj 501.6-7/2012) |
| Pepeo, šljaka i prašina iz kotla (izuzev prašine iz kotla navedene u 10 01 04)                                                                                                | 10 01 01               | NEOPASAN<br>OTPAD      | U armirano-betonskim boksovima u rinfuzi                        | 2677 t/god                          | drumski                 | drugi prevoznik                                        | - FCC EKO doo, Beograd (br. dozvole 353-01-00014/2014-08)<br>- Moravacem d.o.o. Popovac (br. dozvole 19-00-00312/022010-02)                                                                                                                                                          |
| Ostala motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje                                                                                                                           | 13 02 08*              | OPASAN<br>OTPAD        | U metalnoj ambalaži (burad od 200l), na PP tankvanama.          | 0,67 t/god                          | drumski                 | drugi prevoznik                                        | - Preduzeće za proizvodnju mineralnih đubriva Elixir Zorka - mineralna đubriva doo Šabac (br. dozvole 19-00-00608/2019-06)                                                                                                                                                           |
| Apsorbenti, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama | 15 02 02*              | OPASAN<br>OTPAD        | U IBC kontejnerima zapremine 1m <sup>3</sup>                    | 1,16 t/god                          | drumski                 | drugi prevoznik                                        | - Preduzeće za proizvodnju mineralnih đubriva Elixir Zorka - mineralna đubriva doo Šabac (br. dozvole 19-00-00608/2019-06)                                                                                                                                                           |
| Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama                                                                                       | 15 01 10*              | OPASAN<br>OTPAD        | U metalnoj ambalaži (burad), na paletama                        | 0,4 t/god                           | drumski                 | drugi prevoznik                                        | - Preduzeće za proizvodnju mineralnih đubriva Elixir Zorka - mineralna đubriva doo Šabac (br. dozvole 19-00-00608/2019-06)<br>- Investfarm-Impex d.o.o. Beograd (br. dozvole 19-00-00077/2016-16)                                                                                    |
| Laboratorijske hemikalije koje se sastoje ili sadrže opasne supstance, uključujući smeše lab.hemikalija                                                                       | 16 05 06*              | OPASAN<br>OTPAD        | U metalnoj ambalaži (bure), na paleti                           | 0,093 t/god.                        | drumski                 | drugi prevoznik                                        | Investfarm-Impex d.o.o. Beograd (br. dozvole 19-00-00077/2016-16)                                                                                                                                                                                                                    |
| Fluorescentne cevi i drugi otpad koji sadrži živu                                                                                                                             | 20 01 21*              | OPASAN<br>OTPAD        | U ekokontejneru                                                 | 0,18 t/god.                         | drumski                 | drugi prevoznik                                        | Božić i sinovi doo Pančevo (br. dozvole 145-501-194/2021-05)                                                                                                                                                                                                                         |
| Odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 200121 i 200123 koja sadrži opasne komponente                                                            | 20 01 35*              | OPASAN<br>OTPAD        | U ekokontejneru                                                 | 0,68 t/god.                         | drumski                 | drugi prevoznik                                        | Božić i sinovi doo Pančevo (br. dozvole 145-501-194/2021-05)                                                                                                                                                                                                                         |
| - Gvožđe i čelik<br>- Obojeni metali                                                                                                                                          | 17 04 05<br>19 12 03   | NEOPASAN<br>OTPAD      | Na betoniranoj podlozi u okviru žičanog kaveza za metalni otpad | 88,7 t/god                          | drumski                 | drugi prevoznik                                        | Eko Unija SN doo Stara Pazova (br. dozvole 501-86/2020-III-01)                                                                                                                                                                                                                       |

**Tabela 37. - NIJE PRIMENLJIVO**

**Odlaganje otpada**

| Otpad<br>(1) | Naziv otpada<br>(2) | Klasa opasnosti<br>(3) | Maksimalna količina za odlaganje<br>utvrđena u dozvoli t/godišnje (ili<br>t/kvartalno) |
|--------------|---------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                     |                        |                                                                                        |
|              |                     |                        |                                                                                        |
|              |                     |                        |                                                                                        |
|              |                     |                        |                                                                                        |

Napomena:

(1), (2) i (3) dati podatke o vrsti otpada (opasan, neopasan) sa oznakama otpada prema utvrđenim karakteristikama (OECD lista otpada, Evropski katalog otpada-EWC, H lista, C lista u skladu sa Direktivom 91/689/EEC), Y lista, Aneks I, II, VIII i IX Bazelske konvencije.

**\* „Smurfit Kappa” d.o.o. Beograd ne vrši odlaganje otpada**

Tabela 38.

## 7. Emisije buke\*

## Zbirni pregled izvora buke u 2020. godini

| Izvor<br>(1)                                                             | Broj izvora<br>buke (2) | Merodavni nivo<br>buke u dB<br>(3) |           | Nivo buke po oktavama<br>(4) |      |      |      |      |      |      |      | Opis<br>(5) |     |   | Period<br>emisije<br>(6) | Napomena (7)                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|-----------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-----|---|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          |                         |                                    |           | 63                           | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Imr         | Ton |   |                          |                                                                                                                             |
| Rekuperator toplote                                                      | 1                       | Dan i<br>veče                      | 52,4dB(A) | 33,7                         | 37,7 | 34,8 | 41,6 | 42,9 | 38,8 | 34,4 | 22,0 | /           | /   | / | 10 min.                  | Izveštaj o merenju<br>buke u životnoj sredini,<br>broj 50112401 od<br>11.01.2021 godine<br><br>Datum merenja:<br>15.12.2020 |
|                                                                          |                         | Noć                                | 51,9dB(A) | 29,9                         | 37,6 | 33,7 | 39,8 | 42,3 | 39,8 | 34,3 | 18,2 | /           | /   | / | 10min.                   |                                                                                                                             |
| Kompresorska stanica<br>i vakuum<br>postrojenja                          | 1                       | Dan i<br>veče                      | 50,6dB(A) | 30,6                         | 33,4 | 33,9 | 38,4 | 42,3 | 38,9 | 34,0 | 20,3 | /           | /   | / | 10 min.                  |                                                                                                                             |
|                                                                          |                         | Noć                                | 49,8dB(A) | 32,3                         | 34,4 | 35,1 | 37,2 | 41,0 | 37,7 | 31,7 | 19,1 | /           | /   | / | 10min.                   |                                                                                                                             |
| Kamioni i viljuškari<br>koji rade u prostoru za<br>istovar stare hartije | -                       | Dan i<br>veče                      | 51,1dB(A) | 31,7                         | 38,4 | 30,2 | 38,1 | 41,4 | 41,9 | 34,5 | 16,6 | /           | /   | / | 10 min.                  |                                                                                                                             |
|                                                                          |                         | Noć                                | 49,5dB(A) | 31,2                         | 35,5 | 31,3 | 38,4 | 40,8 | 38,3 | 32,2 | 18,7 | /           | /   | / | 10min.                   |                                                                                                                             |

### Zbirni pregled izvora buke u 2021. godini

| Izvor<br>(1)                                                                      | Broj izvora<br>buke (2) | Merodavni nivo<br>buke u dB (3) |           | Nivo buke po oktavama<br>(4) |      |      |      |      |      |      |      | Opis<br>(5) |     |   | Period emisije<br>(6) | Napomena (7)                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-----|---|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   |                         |                                 |           | 63                           | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Imr         | Ton |   |                       |                                                                                                                                 |
| <b>Rekuperator toplote</b>                                                        | 1                       | <b>Dan i<br/>veče</b>           | 53,4dB(A) | 35,3                         | 35,9 | 40,1 | 41,2 | 44,0 | 40,7 | 32,2 | 18,5 | /           | /   | / | 10 min.               | Izveštaj o merenju<br>buke u životnoj<br>sredini,<br>broj 51101203 od<br>16.11.2021.godine.<br><br>Datum merenja:<br>21.10.2021 |
|                                                                                   |                         | <b>Noć</b>                      | 52,3dB(A) | 33,0                         | 41,1 | 34,1 | 41,2 | 42,6 | 37,1 | 25,7 | 14,3 | /           | /   | / | 10min.                |                                                                                                                                 |
| <b>Kompresorska stanica<br/>i vakuum postrojenja</b>                              | 1                       | <b>Dan i<br/>veče</b>           | 52,8dB(A) | 31,8                         | 41,1 | 41,8 | 41,8 | 41,4 | 36,7 | 32,0 | 17,3 | /           | /   | / | 10 min.               |                                                                                                                                 |
|                                                                                   |                         | <b>Noć</b>                      | 51,3dB(A) | 31,4                         | 38,6 | 36,8 | 37,1 | 38,1 | 37,6 | 42,4 | 17,4 | /           | /   | / | 10min.                |                                                                                                                                 |
| <b>Kamioni i viljuškari<br/>koji rade u prostoru<br/>za istovar stare hartije</b> | -                       | <b>Dan i<br/>veče</b>           | 49,0dB(A) | 27,4                         | 32,1 | 36,6 | 38,7 | 39,6 | 35,7 | 33,4 | 15,9 | /           | /   | / | 10 min.               |                                                                                                                                 |
|                                                                                   |                         | <b>Noć</b>                      | 48,4dB(A) | 27,9                         | 29,9 | 32,3 | 36,8 | 39,8 | 36,6 | 31,7 | 24,0 | /           | /   | / | 10min.                |                                                                                                                                 |

Napomena:

- (1) Navesti naziv uređaja - izvora, njegove tehničke specifikacije relevantne za buku npr. snaga uređaja, broj obrtaja, proizvođač, tip, serijski broj i sl.
- (2) Navesti broj istih uređaja, onoliko koliko ih ima, jedan ili više.
- (3) Navesti nivo buke u dBA, po pravilu vrednost se daje kao Leq na standardnom rastojanju.
- (4) Navesti oktavne nivoe buke merene linearno (bez A-ponderizacije).
- (5) Prema nacionalnim propisima merodavni nivo buke izračunava se tako što se izmerena vrednost koriguje zavisno od postojanja impulasa, tonskih komponenti ili zvučnih informacija.
- (6) Navesti režim rada uređaja, merni interval, interval integraljenja i referentni interval.
- (7) Broj izveštaja o merenju buke.

**\* Zahtev za izdavanje integrisane dozvole - III 9**