



Република Србија
АП Војводина
Град Суботица
Градска управа
Секретаријат за пољопривреду
и заштиту животне средине
Број: IV-08/I-501-82/2021
Дана: 23.03.2021.
Суботица, Трг слободе бр. 1
ТВ/СН

Сходно члану 100. став 4. Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“ број 135/2004, 36/2009, 36/2009 – др.закон, 72/2009 – др.закон, 43/2011 – одлука УС. 14/2016, 76/2018, 95/2018 – др. закон и 95/2018 – др. Закон), а у складу са Правилником о обрасцу програма коришћења средстава буџетског фонда и извештаја о коришћењу средстава буџетског фонда, начину и роковима њиховог достављања („Службени гласник РС“ број 80/2019), достављамо Вам:

ИЗВЕШТАЈ
о реализацији Програма коришћења средстава
Фонда за заштиту животне средине Града Суботице
за 2020. годину

Скупштина Града Суботице је, по прибављеној сагласности Министарства заштите животне средине број 401-00-00141/2020-02 од 27.01.2020. године, донела Програм коришћења средстава Фонда за заштиту животне средине за 2020. годину („Службени лист Града Суботице“, бр. 27/20) којим су планирани приходи и намена коришћења средстава.

Програмом је предвиђено да ће се средства Фонда користити наменски за финансирање обавеза локалне самоуправе утврђених прописима из области заштите животне средине; програма и пројеката праћења стања животне средине (мониторинг); програма управљања заштићеним подручјима; подстицајних, превентивних и санационих програма и пројеката; активности из области унапређења управљања отпадом; едукације и јачања свести о потреби заштите животне средине; информисања и објављивања података о стању животне средине; трошкова реализације програма, као и других активности од значаја за заштиту животне средине у Граду.

У Фонду су, за 2020. годину, **планирана средства у износу од 186.626.000 динара** и то средства од посебне накнаде за заштиту и унапређивање животне средине и других апропријација предвиђених у оквиру буџета за 2020. годину (трећим ребалансом буџета планирана средства су умањена на **158.436.000 динара**, средствима из других буџетских извора).

У 2020. години **остварени су приходи** од посебне накнаде за заштиту и унапређивање животне средине у износу од **44.586.000 динара**, укључујући и заостале приходе од дуговања из претходних година. **Променама прописа из области накнаде за коришћење јавних добара, знатно су смањени приходи локалне самоуправе од накнаде за заштиту и унапређење животне средине** (наведен износ остварених прихода у 2020. години износи свега 42% од прихода остварених у 2017. години, када су остварени приходи од око 106 милиона динара).

Средства из Програма коришћења средстава Фонда за заштиту животне средине за 2020. годину **искоришћена су у износу од 141.095.000 динара** и то за следеће активности и пројекте:

1. Управљање заштитом животне средине и природних вредности

1.1. за активности на реализацији Плана за унапређење еколошког стања Палићког језера и његове околине донет Одлуком о доношењу Плана за унапређење еколошког стања Палићког језера и његове околине („Службени лист Града Суботице“, бр. 24/14) кроз:

1.1.1. реализацију радова на успостављању и одржавању заштитног појаса око Палићког језера са циљем побољшања квалитета воде – садња и одржавање зелених површина у приобаљу (тачка 1.5. - Формирање заштитних појасева ради смањења дифузног улива нутријената и штетних материја од пољопривредних активности у језеро), укључујући и експропријацију земљишта у приобаљу;

Активности под редним бројем 1.1. су истовремено и припремне и пратеће активности за реализацију Пројекта заштите биодиверзитета Палић/Лудах (пројекат “Ecolacus”, детаљније информације доступне на <https://www.zastitapalicludas.rs>), чија је реализација започета у септембру 2018. године, а планирани завршетак је у јуну 2021. године.

2. Праћења квалитета елемената животне средине (мониторинг)

У 2020. години, мониторинг параметара животне средине је обављан по основу Уговора о вршењу услуга мониторинга параметара животне средине – ваздух, вода и бука, на територији Града Суботице, број: IV-404-304/2019 од 21.06.2019. године и IV-404-329/2020 од 03.07.2020. године, са изабраним понуђачем у отвореном поступку јавне набавке – „Завод за јавно здравље” из Суботице, Змај Јовина бр. 30, а обухватао је мониторинг квалитета ваздуха, површинских вода, и нивоа комуналне буке у животној средини.

Детаљне информације о резултатима мониторинга доступне су на веб-сајту Града Суботице на адреси: <http://www.subotica.rs/index/page/id/8234/lg/cp/pr/1> .

Мониторинг квалитета ваздуха је у 2020. години обухватао испитивање концентрације суспендованих честица PM_{10} у ваздуху у Суботици, на урбаној локацији на мерном месту основна школа “Соња Маринковић” Мала школа, као фиксно континуално мерење. У 2020. години број анализа PM_{10} је био 345 (94,3%).

Поред суспендованих честица, праћена је и концентрација полена у ваздуху на једном мерном месту.

У 2020. години гранична вредност ГВ ($50 \mu g/m^3$) концентрације суспендованих честица PM_{10} за период усредњавања један дан је прекорачена на мерном месту основна школа „Соња Маринковић” Мала школа Суботица код 62 од укупно 345 узорака (18,0%), док је у 2019. години ова гранична вредност прекорачена код 93 од укупно 348 узорака (26,7 %). На истом мерном месту у 2018. години гранична вредност ГВ ($50 \mu g/m^3$) концентрације суспендованих честица PM_{10} за период усредњавања један дан је прекорачена код 51 од укупно 139 узорака PM_{10} честица (36,7 %) узоркованих на овом мерном месту. У складу са констатованим смањењем броја дана са прекорачењем, уочава се и смањење за $6,1 \mu g/m^3$ средње вредности измерених концентрација суспендованих честица PM_{10} у 2020. години ($36,5 \mu g/m^3$) у односу на 2019. годину ($42,6 \mu g/m^3$). За разлику од 2019. године, у 2020. години је средња вредност измерених концентрација суспендованих честица PM_{10} испод граничне вредности концентрације PM_{10} честица за календарску годину.

За суспендоване честице $PM_{2,5}$ гранична вредност од $25 \mu g/m^3$ је прописана у Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, само за период усредњавања од једне календарске године. Број дана узорковања и број анализа $PM_{2,5}$ је у 2020. години био 346 (94,5%). На мерном месту Основна школа “Соња Маринковић” - Мала школа Суботица, за 2020. годину средња годишња вредност измерених концентрација суспендованих честица $PM_{2,5}$ износи $28,5 \mu g/m^3$, док је за 2019. годину износила $30,9 \mu g/m^3$. Обе вредности прекорачују граничну вредност концентрације $PM_{2,5}$ честица за календарску годину ГВ ($25 \mu g/m^3$). Ово незнатно смањење средње годишње концентрације $PM_{2,5}$ честица (за $2,4 \mu g/m^3$) у складу је са незнатним смањењем броја дана у 2020. години у односу на 2019. годину у којима је годишња гранична вредност (ГВ = $25 \mu g/m^3$) прекорачена. У 2020. години је ова годишња гранична вредност

концентрације $PM_{2.5}$ честица прекорачена код 134 узорка, док је у 2019. години ова гранична вредност прекорачена код 147 узорка. Број дана у којима је вредност концентрације $PM_{2.5}$ прекорачивала ГВ ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) у односу на укупан број дана током којих је мерена концентрација $PM_{2.5}$ у ваздуху, је у 2020. години био мањи него у 2019. години, а у 2019. мањи него у 2018. години.

Мерењем концентрације полена у ваздуху бележени су подаци о емисији полена у континуитету за сезону цветања дрвећа, сезону цветања трава и сезони цветања корова. Укупан број прегледаних дневних узорака у 2020. години је 280. У периоду од фебруара до новембра 2020. године, дневна концентрација полена која је премашила $1000 \text{ pz}/\text{m}^3$ ваздуха забележена је у априлу, за разлику од претходне године када су дневне концентрације полена прелазиле $1000 \text{ pz}/\text{m}^3$ ваздуха у фебруару, марту и у априлу. До 10.2.2020. дневне концентрације полена нису прелазиле $100 \text{ pz}/\text{m}^3$ ваздуха. Сезона праћења аероалергеног полена почела је цветањем 7 дрвенастих врста, од којих је на самом почетку најинтензивнију емисију полена имала леска. Њен дневни максимум забележен је 18.2.2020. Крајем фебруара је наступила интензивна емисија полена чемпреса и туја које су 23.2.2020. оствариле максимум сезоне који је износио $691 \text{ pz}/\text{m}^3$ ваздуха. У марту је цветало 13 дрвенастих врста. Највећи допринос концентрацији полена у ваздуху дали су чемпреси и тује, а пред крај марта дошло је до пораста концентрације полена брезе. Највеће оптерећење поленом у 2020. години било је у априлу. Поред велике емисије полена, на оптерећење ваздуха поленом утиче и цветање великог броја биљних врста (од 18 дрвенастих врста које цветају у пролеће у априлу је цветало 17). Посматрањем целокупне сезоне мониторинга, у сезони цветања дрвећа дневне концентрације полена достижу највише вредности. Април је месец најоптерећенији поленом, како концентрацијом тако и разноликошћу врста полена. Сезона цветања трава није имала забележену дневну концентрацију полена вишу од $100 \text{ pz}/\text{m}^3$ ваздуха. У августу и септембру су остварене високе концентрације полена у ваздуху, али за разлику од пролећних месеци, концентрација полена била је висока захваљујући високој емисији само полена амброзије. Компаративна анализа броја дана присутног полена у ваздуху 2020. године у односу на десетогодишњи просек указује да је полен свих дрвенастих биљака, изузев полена фамилије брестова, током 2020. године већи број дана присутан у ваздуху у поређењу са просеком претходних десет година. Полен амброзије је у ваздуху био присутан у просеку нешто више од 100 дана. Концентрација полена амброзије која премашује $15 \text{ pz}/\text{m}^3$ ваздуха бележила се 56 дана, а 32 дана концентрација је прелазила $100 \text{ pz}/\text{m}^3$ ваздуха. Број дана са концентрацијама полена које су премашиле $15 \text{ pz}/\text{m}^3$ ваздуха и $100 \text{ pz}/\text{m}^3$ ваздуха био је већи у односу на просечне вредности.

Програмом мониторинга површинских вода језера Палић и Лудаш, параметри се прате на 12 локалитета и то: вода језера Палић на 8 локација, вода језера Лудаш на 3 локације и канал Палић-Лудаш на 1 локацији, у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС” бр. 50/12) и Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС” бр. 74/11). Параметри испитивања обухватају физичко-хемијска, хидробиолошка и микробиолошка испитивања са динамиком којом се обезбеђује континуитет и систематичност података. На основу испитиваних параметара одређиван је и Serbian Water Quality Index (SWQI), као композитни индикатор, у складу са Правилником о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 37/11). Физичко-хемијским испитивањима обухваћени су следећи параметри: температура воде и ваздуха, боја, мирис, провидност, видљиве материје, рН вредност, електрична проводност, укупна количина соли, растворени кисеоник, % zasiћења кисеоником, НРК бихроматни, BPK_5 , утршак $KMnO_4$, укупан органски угљеник (ТОС), амонијум јон, нитрати, суспендоване материје, азот по Кјелдахл-у, минерални и укупан азот, нитрити, нејонизовани амонијак, ортофосфати, укупан растворљиви фосфор, укупан фосфор, хлориди, сулфати, хлорофил "а", токсични и тешки метали и металоиди (бакар, цинк, гвожђе (укупни), манган (укупни), хром (укупни), бор и арсен) и површински активне материје (као лаурилсулфат). Хидробиолошким испитивањима обухваћено је одређивање квалитативног и квантитативног састава заједнице планктона, перифитона и макрозообентоса, уз издвајање биоиндикатора и одређивање индекса сапробности по методи Pantle-Buck-а. Анализом седи-

мента (муља) обухваћени су хемијски параметри: рН вредност, неоргански и органски део седимента, укупан растворљиви азот, укупан азот и укупан фосфор, док су на локалитету Језеро Лудаш - северни део, одређене и концентрације токсичних тешких метала и металоида, као и органских полутаната. Микробиолошке анализе воде обављене су четири пута у току 2020. године на свим локалитетима током сва четири годишња доба.

рН вредности воде на свим локалитетима Палићког језера су више у односу на вредности током 2019. године. Максималне рН вредности воде током 2020. године измерене су на IV сектору језера Палић, више су у односу на претходну годину, изузетно високе за површинске воде и без сезонских варијација. У 2020. години је од 16 измерених рН вредности воде IV сектора 9 вредности превазилазило прописану границу за класу и намену, на основу „Уредбе“, Сл. гласник РС 50/12 и „Правилника“, Сл. гласник РС 74/11, што је у односу на прошлу годину значајно погоршање квалитета воде.

Вредности електричне проводности воде на I насипу су ниже у односу на претходну годину. Просечна вредност електричне проводности у 2018. години износила је 1004С/цм, у 2019. години 913S/cm, док је у 2020. години 834S/cm. И у 2020. години наставља се тренд постепеног смањења вредности електричне проводности воде IV сектора. На локалитету „излив из језера“ просечна вредност електричне проводности воде у 2019. години је била 801S/cm, а у 2020. години 787S/cm.

У јануару, априлу, августу и октобру 2020. године одређене су концентрације суспендованих материја на свих пет локалитета језера. Повишене вредности измерене су у туристичком делу језера у току друге половине године. Ова висока вредност је последица интензивније продукције фитопланктона, чија је бројност у августу месецу износила рекордних 241.80×10^6 ind/L. Не уочава се сезонско варирање вредности суспендованих материја у води IV сектора.

Режим кисеоника је константно неуједначен у води I сектора, са израженом суперсатурацијом (146.7%) у месецу септембру 2020. године. У децембру месецу је детектована најнижа концентрација кисеоника (6.72 mg/L; 54.2%) у води I сектора језера Палић. У туристичком делу језера током године присутни су периоди изражене суперсатурације као последица хиперпродукције фитопланктона.

Високе вредности ХПК резултат су високе концентрације органских материја. Просечна вредност ХПК у води туристичког дела језера је на нивоу претходне године. Просечна вредност у 2020. години у води I сектора је два пута мања него у води IV сектора – излив из језера, као што је био случај и претходне 2019. године. Концентрације органских материја у туристичком делу језера, изражене преко хемијске потрошње кисеоника, и даље су веома високе за површинске воде. Уочава се максимум у фебруару месецу (ХПК =150 mg/L) на локалитету - излив из језера. На основу класификације (Сл. гласник РС 50/12) по овом параметру, вода језера Палић има „слаб“ еколошки статус, али се и даље не може користити ни у једну сврху.

Вредности хемијске потрошње кисеоника, ХПК - по Kubel-у, су неуједначене и значајно више у односу на прошлогодишње, нарочито у туристичком делу језера. Не постоји јасно изражен сезонски карактер. Уочава се изузетно негативан тренд овог параметра на оба локалитета, са могућим негативним утицајем на режим кисеоника. На основу хемијске потрошње кисеоника (KMnO₄), квалитет воде језера је IV и V класе (Сл. гласник РС 50/12), вода има „слаб“ и „лош“ еколошки статус. Од 2016. године расте просечна годишња вредност хемијске потрошње кисеоника (KMnO₄), тако да је у 2020. години четвороструко увећана.

Вредности БПК₅ су и даље веома високе за површинске воде и указују на висок степен оптерећења органским материјама. Вредности БПК₅ у првом сектору и у IV сектору – излив из језера су приближно једнаке вредностима из 2019. године. У односу на вредности БПК₅ из 2018. године примећује се значајан пад вредности. Просечна вредност БПК₅ у води туристичког дела језера је и даље по Уредби у оквиру IV класе и одређује „слаб“ еколошки статус. Вода као таква није намењена за купање и рекреацију (Сл. гласник РС 50/12 и 74/11).

Концентрације нитратног азота у води I сектора у 2020. години су више у односу на 2019. годину (просечна вредност 2019. год. је износила 0.45 mg/L, а 2020. год. 0.98 mg/L). У туристичком делу језера вредности су више у зимском у односу на летњи период. Концентрације нитратног азота у води IV сектора су још увек у оквиру I класе. 2020. године долази до незнатног порасата концентрације нитратног азота у односу на 2019. годину. Вода IV сектора у погледу овог параметра задовољава услове прописане за намену ("Уредба", Сл. гласник РС 50/12; „Правилник“, Сл. гласник РС 74/11). Анализом вишегодишњих просечних концентрација нитратног азота уочава се да је вредност у I сектору језера, у односу на туристички део увек виша и да разлика у многоме зависи од константности и степена ефикасности рада Постројења за пречишћавање отпадних вода града Суботице.

У току 2020. године сезонски су одређене концентрације укупног азота по Kjeldhalu на свих пет локалитета језера. У води првог и четвртог сектора концентрације су више у 2020. години, у односу на 2019. годину. На осталим локалитетима језера концентрације су мање у 2020. години, али и даље су измерене вредности овог параметра на свим локалитетима повишене. У 2020. години долази до пораста концентрације укупног азота на I насипу.

Вредности за амонијачни азот у току 2020. године су изразито неуједначене (у води I сектора од 0.49 до 21.70 mg/L). Висока температура воде и велика микробиолошка активност су фактори који фаворизују присуство велике количине амонијачног азота. У периоду од маја до августа, уочене су изразито високе концентрације амонијачног азота на I насипу. На свим локалитетима језера Палић значајан је сталан прилив амонијачног азота из дифузних извора загађења (оцедне воде депоније, отворени колектори отпадних вода, сливање ђубрива са околних ораница, индивидуалне септичке јаме и сл.). Вода IV сектора за параметар - амонијачни азот у већем делу године не задовољава услове прописане за намену, на основу "Уредбе", Сл. гласник РС 50/12 и „Правилника“, Сл. гласник РС 74/11.

Просечна концентрација укупног раствореног фосфора у 2020. години на I насипу (1.108 mg/L) и у туристичком делу језера (0.088 mg/L) је нижа у односу на вредности из прошле године. У месецу јулу 2020. године, на првом насипу, забележење максимум од 4.67 mg/L који је већи од максималне годишње вредности за 2019. годину (2.76 mg/L). На основу вредности укупног раствореног фосфора, квалитет воде IV сектора је већи део периода III класе (Сл. гласник РС 50/12 и 74/11), односно „умереног“ еколошког статуса. Тренд пада просечних вредности укупног фосфора у води I сектора присутан је и у 2020. години. Просечна годишња вредност у туристичком делу језера је на нивоу прошлогодишње.

Вредности хлорофила "а" у води IV сектора у 2020. години су ниже у односу на 2019. годину (максимум у августу месецу 2020. године – 776 mg/m³, максимум у октобру месецу 2019. године - 1171 mg/ m³). Вода је већи део периода испитивања била V класе квалитета (Сл. гласник РС 50/12 и 74/11), што подразумева „лош“ еколошки статус.

Испитивање седимента обављено је четири пута у току године. Резултати испитивања седимента указују да је рН вредност уједначена на свим локалитетима. У свим седиментима је присутна висока концентрација азота и екстремно висока концентрација фосфора, нарочито у априлу месецу на I насипу, у октобру месецу на III насипу и у јануару и октобру месецу у IV сектору језера. Сви седименти су оптерећени огромном количином органске материје и потенцијални су извор редуccionих процеса, који доводе до велике потрошње кисеоника из воде, што додатно повећава нестабилност система и потенцира неповољне животне услове.

На основу Правилника о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, (Сл. гласник РС 74/11), „није постигнут добар статус језера“. Вредности хемијских и физичко-хемијских параметара, посебно садржај органских материја и нутријената превазилазе вредности и битно утичу на функционалност екосистема. Вода језера Палић на свим локалитетима, током целе 2020. године је била „ван класе“.

У саставу фитопланктона и фитоперифитона туристичког дела језера Палић у 2020. години утврђено је присуство 35 врста *Chlorophyta*, 23 врсте *Bacillariophyta*, 15 врста *Cyanophyta* и 5 врста *Euglenophyta*. Број детерминисаних врста модрозелених алги је мањи у односу на 2019. годину. Током периода испитивања, квантитативну доминацију у IV сектору језера, као и претходних година имао је раздео *Cyanophyta*. Процентуална заступљеност овог раздела у заједници кретала се од 69.7% до 94.9%. Процентуална заступљеност модрозелених

алги у заједници одређује „лош“ еколошки статус воде, односно V класу квалитета током целе године („Правилник“, Сл. гласник РС 74/11). У 2020. години се задржава тренд хиперпродукције фитопланктона, нарочито у другој половини периода. Максимална бројност регистрована је у августу – 241.80×10^6 ind/L. На основу бројности алги, вода туристичког дела језера Палић константно има карактеристике V класе („Правилник“, Сл. гласник РС 74/11). Језеро и даље остаје дестабилизован политрофични хидроекосистем, у коме је изражен снажан негативан утицај *Cyanophyta*. Доминација модрозелених алги константно угрожава квалитет воде на овом локалитету и представља стални проблем.

У саставу зоопланктона и зооперифитона IV сектора језера Палић детерминисане су групе *Rotatoria* (15 представника) и *Copepoda* (3 представника). Током 2020. године није уочено присуство представника групе *Cladocera*. Доминантно присуство представника групе *Rotatoria* у квалитативном и квантитативном саставу заједнице уочено је на локалитетима - I насип и туристички део језера. Највећи број детерминисаних врста зоопланктона и зооперифитона, током 2020. године, присутан је на локалитету - IV сектор језера. Током периода испитивања, на локалитетима II и III насип, регистровано је присуство представника групе *Cladocera*. Детерминисане су врсте: *Daphnia longispina*, *Daphnia magna*, *Daphnia pulex* и *Daphnia pulicaria*.

Већа бројност зоопланктона на локалитету – I насип уочена је у периоду март - октобар. Максимална вредност од 2610 ind/L забележена је у мају месецу.

Испитивање фауне дна језера Палић током 2020. године реализовано је у априлу и јулу, на локалитетима предвиђеним програмом испитивања. Одређен је квалитативан и квантитативан састав заједнице *Chironomidae* и *Oligochaeta*. У оквиру заједнице *Chironomidae*, на локалитетима I насип и II насип детерминисана је врста *Glyptotendipes sp.*, а на локалитетима II насип и III насип, врста *Chironomus plumosus*. Максимална бројност ларви хириномида утврђена је у јулу, на локалитету I насип – 1110 ind/m². На локалитетима I, II и III насип, у саставу заједнице *Oligochaeta* детерминисано је укупно пет врста фамилије *Tubificidae*: *Limnodrilus claparedeianus*, *Limnodrilus hoffmeisteri*, *Limnodrilus hoffmeisteri f. parva*, *Limnodrilus udekemianus* и *Tubifex tubifex* (I насип- 5 врста, II насип- 3 врсте, III насип- 4 врсте). Процентуално најзаступљеније у заједници биле су врсте *Limnodrilus hoffmeisteri* и *Tubifex tubifex*. У туристичком делу језера током 2020. године детерминисана је само врста *Limnodrilus hoffmeisteri*. Максимална бројност олигохета утврђена је у априлу, на локалитету III насип – 2753 ind/m². Све детерминисане врсте макрзообентоса су индикатори α -мезо и α -полисапробности. Неповољни услови у седименту туристичког дела језера и даље спречавају опстанак већег броја врста макрзообентоса.

Током извештајног периода 2020. године, као и током претходне три године, на микробиолошку исправност је анализирано укупно 36 узорка језерске воде, од којих 8 узорка IV сектора – туристичког дела Палићког језера. Узорци воде језера Палић су узети са свих локалитета сезонском динамиком (јануар, април, јул, октобар). На основу резултата микробиолошких испитивања свих 8 узорка узетих током 2020. године са IV сектора – туристичког дела Палићког језера су одговарали захтевима за II-III класу површинских вода, које су погодне за купање, рекреацију и спортове на води, исто као и 2019. године.

У погледу микробиолошких показатеља на осталим локалитетима, резултати су следећи:

- Канал Палић-Лудаš - 3 узорка (75%) је било са микробиолошким налазом који одговара IV или V класи квалитета, због већег броја укупних колиформа, колиформа фекалног порекла, цревних ентерокока.
- Језеро Лудаš – северни део - 3 узорка (75%) је било са микробиолошким налазом који одговара IV или V класи квалитета површинске воде, због већег броја укупних колиформа, колиформа фекалног порекла, цревних ентерокока (*Enterococcus faecalis*) и аеробних хетеротрофа.
- Језеро Лудаš – јужни део – 1 узорак (25%) узет у априлу је имао налаз броја цревних ентерокока (*Enterococcus faecalis*) који одговара IV класи квалитета.

Опис IV, односно V класе одговара слабом или лошем еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за

површинске воде. На осталим локалитетима узорковања сви прегледани узорци су одговарали II/III класи квалитета према граничним вредностима за микробиолошке параметре.

Канал Палић-Лудаш је органски изузетно оптерећен, и на основу вредности ХПК (би-хроматна) вода током већег дела године има карактеристике IV класе, на основу Уредбе („Сл. гласник РС“, бр. 50/12). Разлике у садржају органске материје између IV сектора језера Палић и канала Палић –Лудаш се јављају једино током кишног периода када долази до „интезивнијег разблаживања“ воде у каналу због његовог мелирационог карактера. Поред веома великог органског оптерећења, вода канала Палић-Лудаш садржи и велику количину нутријената. Концентрације укупног азота и фосфора су на нивоу концентрација у IV сектору језера Палић или више, због директног утицаја непречишћених комуналних вода и подземне воде из I издани, која је јако оптерећена комуналним водама из домаћинства (велики број објеката није прикључен на јавну канализацију или није изграђена). Високе концентрације укупног азота сврставају воду канала Палић-Лудаш у IV или V класу („Сл. гласник РС“, бр. 50/12). Више концентрације укупног раствореног фосфора у води канала у односу на „извориште“ (IV сектор –излив из језера, Палић), последица су већег доприноса дифузних извора загађења (утицај вештачких ђубрива са околних парцела и превасходно детерџената из непречишћених комуналних вода са свих горе наведених појавних места). Укупан фосфор у води канала Палић-Лудаш је током 2020. године био виши од укупног фосфора са локалитета IV сектор –излив из језера, Палић.

У току 2020. године, на основу вредности Serbian Water Quality Index-а (SWQI), квалитет воде канала Палић-Лудаш је био „лош“ до „веома лош“. На основу презентованих резултата вода канала Палић-Лудаш је током 2020. године била веома лошег квалитета, и као таква додатно оптеретила језеро Лудаш органском материјом и нутријентима (нарочито фосфором).

Испитивања квалитета воде језера Лудаш вршена су на три локалитета: северни, средњи и јужни део, програмом предвиђеном динамиком. рН вредности измерене на северном делу језера Лудаш су на нивоу прошлогодишњих, и као такве не задовољавају услове квалитета прописане Уредбом за предвиђену намену. У северном делу језера вредности електричне проводности у 2020. години приближно су једнаке у односу на 2019. годину. Електрична проводност, као показатељ укупне количине соли у води, сврстава језеро на овом локалитету у I-II класу квалитета током целог извештајног периода (Уредба, Сл. гласник РС 50/12). Вредности раствореног кисеоника у води северног дела језера показују да је кисеонични режим неуједначен. Процент засићености кисеоником био је у границама од 47.1 % (април) до 206.6 % (јул). Концентрације органских материја у северном делу језера, изражене преко хемијске потрошње кисеоника су изузетно високе, блиске вредностима за комуналне отпадне воде. Екстремно високе вредности су забележене у периоду јун – октобар. Максимум у 2020. години (297 mg/L) је нижи од максимума у 2019. години (367 mg/L). На основу класификације (Сл. гласник РС 50/12) овог параметра, вода језера одговара „лошем“ еколошком статусу и не може се користити ни у једну сврху. Органско оптерећење изражено преко хемијске потрошње кисеоника из утршка KMnO_4 сврстава воду северног Лудаша у V класу у већем делу године, што одговара „лошем“ еколошком статусу. Органско оптерећење изражено преко петодневне биолошке потрошње кисеоника сврстава воду северног Лудаша углавном у III или IV класу, што одговара „умереном“ или „слабом“ еколошком статусу („Уредба“, Сл. гласник РС 50/12 и „Правилник“, Сл. гласник РС 74/11). Вредности биолошке потрошње кисеоника након пет дана, током испитиваног периода су релативно уједначене. Минимум је забележен у октобру – 2 mg/L, а максимум у марту месецу – 27 mg/L. Језеро је „рањиво“ и „преосетљиво“ на спољне утицаје, што је последица његове мале дубине и велике количине муља који је у ресуспендованом стању. Концентрације укупног раствореног фосфора у води северног Лудаша су променљиве у току године. Највиша вредност у 2020. години измерена је у јулу и износи 0.19 mg/L (II класа). Максимална вредност у 2019. години је износила 0.55 mg/L (IV класа). Током 2020. године уочава се смањење концентрације укупног раствореног фосфора на овом локалитету. Вредности амонијачног азота током 2020. године одређују „умерен“ еколошки статус воде језера, осим у јануару месецу када је квалитет воде на северном и средњем делу језера на основу овог параметра одговарао V класи квалитета. Вредности укупног азота у 2020. години су одређене сезонски, на сва три локалитета језера Лудаш. Постоји значајан пад

концентрације укупног азота на северном и средњем делу језера. На основу класификације (Сл. гласник РС 50/12) по овом параметру, вода језера Лудаш одговара „слабом“ еколошком статусу и не може се користити ни у једну сврху без претходно одрађеног озбиљнијег третмана пречишћавања (као на постројењу за обраду и пречишћавање отпадних вода). Воду северног дела језера карактерише висок садржај хлорофила “а”. Максимална вредност овог параметра регистрована је августу месецу – 1777 mg/m³. Максимум у 2019. години је био незнатно мањи – 1047 mg/m³. На основу добијених вредности вода језера на овом локалитету припада углавном V класи и има „лош“ еколошки статус (Сл. гласник РС 50/12). Испитивање седимента обављено је четири пута у току године. Резултати испитивања седимента указују да су рН вредности уједначене на свим локалитетима. Укупан растворљиви азот има максимум у јулу месецу на локалитету - јужни део језера. Максимална вредност за укупан азот је регистрована у априлу месецу на локалитету - јужни део језера. Вредности органског и неорганског дела седимента, на свим локалитетима језера, иду све више у правцу пораста удела органског дела у односу на неоргански. Сви седименти садрже огромну количину органске материје и изузетно високе концентрације нутријената. Стално је присутна велика количина фосфора, нарочито у седименту северног дела језера, и та вредност је вишеструка у односу на вредности на осталим локалитетима. Квалитет седимента се изразито погоршао на локалитету јужни део. Већи број параметара достиже вредности карактеристичне за северни и средњи део језера, или чак и веће. У току 2020. године квалитет воде језера Лудаш описан је као “лош”, осим у јануару месецу када је на јужном делу био “веома лош”. На основу Правилника о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, Сл. гласник РС 74/11, „није постигнут добар статус језера“. Због стања у коме се налази, Лудашко језеро као специјални резерват природе и заштићено природно добро, захтева бољи однос и хитне мере санације. Резултати хидробиолошке анализе заступљености раздела у заједници указују на квантитативну доминацију раздела *Cyanophyta* на северном и средњем делу језера. Процентуална заступљеност модрозелених алги у води језера кретала се од 8.3% (јужни део језера, јануар месец) до 94.1 % (северни део језера, децембар месец). Бројност алги је константно велика на северном делу језера. Максимум бројности од 338×10^6 ind/L регистрован је у августу месецу. Јужни део језера и током 2020. године задржава специфичност заједнице фитопланктона, у смислу мање бројности. Квалитативну и квантитативну доминацију у заједници зоопланктона и зооперифитона језера Лудаш, као и претходних година има група *Rotatoria* са 33 представника. На свим локалитетима присутни су и представници групе *Sorperoda*. У априлу и јулу, на средњем и јужном делу језера, детерминисана је врста *Chydorus sphaericus* – представник *Cladocera*. Повећана бројност зоопланктона на северном делу Лудаша уочена је у априлу и јуну. Максимална бројност регистрована током 2020. године била је – 5795 ind/L. Испитивање фауне дна језера Лудаш током 2020. године указује на малобројно присуство представника заједнице *Chironomidae* на јужном делу језера. У оквиру заједнице детерминисана је само врста *Chironomus plumosus*. Седименти су оптерећени огромном количином органске материје и потенцијални су извор редуccionих процеса, што додатно повећава нестабилност система и условљава одсуство макрозообентоса.

Програм мониторинга нивоа комуналне буке током 2020. године у Суботици обухвата праћење на 5 мерних места (5 систематска мерна места). Мерење нивоа буке током 2020. године обављено је у два циклуса:

- I циклус у марту месецу, у коме су мерења обављана на систематским мерним местима: од 19.05.2020. до 29.05.2020.

- II циклус у октобру месецу, у коме су мерења обављана на систематским мерним местима: од 19.10.2019. до 29.10.2020.

Ниво акустичког оптерећења на сваком мерном месту праћен је са три мерења у дневном интервалу (од тога један је вечерњи интервал) и два мерења у ноћном интервалу. Укупно је извршено 50 мерења на следећим локацијама постављеним према намени површина.

Локалитети систематских мерних места по намени површина су:

Мерно место 1. - Ференца Сепа и Сарајевске, М.З. „Дудова Шума” – Зона 3 – зона становања;

Мерно место 2. - Аксентија Мародића и Старине Новака, М.З. „Александрово” - Зона 5 – зона дуж саобраћајница;

Мерно место 3. - Палић, „код Мушког штранда” Зона 2 – туристичко подручје;

Мерно место 4. - М.З. „Чантавир” угао улица Јожефа Атиле и Маршала Тита – Зона 3 – зона становања;

Мерно место 5. - угао улица Сомборски пут и Батинска – Зона 6 – индустријска зона, граничи се стамбеном зоном.

На основу резултата добијених мерењем за систематска мерна места, констатовано је да на мерном месту 1 (зона становања) меродавни ниво буке према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС” бр. 75/10) ПРЕЛАЗИ граничне вредности за дневни и ноћни период. На мерном месту 2 и 3 (зона дуж саобраћајница и туристичко подручје) меродавни ниво буке НЕ ПРЕЛАЗИ дате граничне вредности за дневни, вечерњи и ноћни период. На мерном месту 4 и 5 (зона становања и индустријска зона, граничи се стамбеном зоном) меродавни ниво буке ПРЕЛАЗИ дате граничне вредности за дневни, вечерњи и ноћни период. Највиши укупни индикатор буке – L_{den} добијен је на мерном месту 5 (угао улице Сомборски пут и улице Батинска-индустријска зона) и износи 68 dB.

3. Заштита природних вредности и унапређење подручја са природним својствима

Програмске активности на заштићеним природним добрима Парк природе Палић и Споменик природе „Стабла храста лужњака на Палићу“ су реализоване преко управљача ЛП «Палић – Лудаш», а обухватиле су активности и мере на заштити, одржавању, праћењу стања и унапређењу природних вредности и спровођење мера активне заштите, према плановима и годишњим програмима управљања заштићеним подручјима *Парк природе „Палић“* и *Споменик природе „Стабла храста лужњака на Палићу“* и Плану за унапређење еколошког стања Палићког језера и његове околине.

Град је и у 2020. години предвидео средства за пројектне и едукативне активности на очувању биолошке и предеоне разноврсности, еколошких коридора и других станишта од значаја за заштиту природе. Због избијања пандемије COVID-19, планиране организације летњих истраживачко-едукативних кампова на Лудашком језеру и међународног волонтерског радног кампа на подручју Специјалног резервата природе „Лудашко језеро“ нису реализовани, те ова средства нису искоришћена.

4. Управљање отпадом

Град је наставио да суфинансира активности и пружа стручну помоћ у реализацији пројеката и програма из области управљања отпадом као и обавеза сходно одредбама Закона о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/2018 – др.закон) из надлежности локалне самоуправе и то за:

- **санацију и превенцију настајања дивљих депонија**

Локалним планом управљања отпадом за територију Града Суботице од 2018 до 2028.године ("Сл. лист града Суботице", бр. 17/18) као једна од мера за унапређење система управљања отпадом на територији града, предвиђена је и мера реализације пројекта санације и рекултивације неуређених депонија. У току 2020. године град је финансирао санацију дивље депоније у Чантавиру у ромском насељу „Халаш“.

- **суфинансирање трошкова функционисања Регионалне депоније**

Како је Регионална депонија д.о.о. отпочела са пробним радом отпочело се и са суфинансирањем трошкова функционисања регионалног система за управљање чврстим комуналним отпадом како је предвиђено Уговором о финансирању трошкова покретања и обављања делатности друштва с ограниченом одговорношћу за управљање чврстим комуналним отпадом „Регионална депонија“ Суботица број III-38/2008 од 19.05.2008. године и

Анекса Уговора од 08.05.2012. године., закљученим између Града Суботице, осталих оснивача и „Регионална депонија“ д.о.о Суботица.

У 2020.-тој години Град је реализовао програме и пројекте за које су се стекле обавезе закључивањем уговора у претходној години (мониторинг параметара животне средине (уговор закључен до 21.06.2019. године), експропријација земљишта, суфинансирање трошкова функционисања регионалне депоније као и активности предвиђене у Програму коришћења средстава Фонда за 2020. годину за чега ће се утрошити преостали део средстава.

**Прилог 1 – ИЗВЕШТАЈ О КОРИШЋЕЊУ СРЕДСТАВА БУЏЕТСКОГ ФОНДА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
ГРАДА СУБОТИЦЕ ЗА 2020. ГОДИНУ – Образац 2**

Редни број активности	Програмска активност	Опис реализоване активности	Надлежни за реализацију активности	Предвиђена средства буџетског фонда у извештајној години (дин)	Утрошена средства буџетског фонда (дин)	Неутрошена средства буџетског фонда у извештајној години (дин)	Извршење планиране активности у %
Контрола и заштита ваздуха и сузбијање инхалационих алергена							
1	Програмска активност 0002 - Праћење квалитета елемената животне средине – мониторинг ваздуха	Мониторинг концентрације суспендованих честица и алереног полена у ваздуху, према програму мониторинга ваздуха	Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине	3.345.000,00	2.261.836,00	1.083.163,00	68 %
Управљање отпадом							
3	Програмска активност 0006 – управљање осталим врстама отпада – санација и превенција настајања дивљих депонија	Санација несанирарних депонија – сметлишта на територији Града Суботице	Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине	550.000,00	547.641,44	2.358,56	99,57 %
4	Пројекат 7 – Суфинансирање трошкова функционисања Регионалне депоније	Суфинансирање Регионалног центра за управљање отпадом у прелазном периоду након пуштања у рад, по основу Уговора о финансирању трошкова покретања и обављања делатности друштва с ограниченом одговорношћу за управљање чврстим комуналним отпадом „Регионална депонија“ Суботица број III-38/2008 од 19.05.2008. године и Анекса Уговора од 08.05.2012. године	Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине	91.277.000,00	82.213.350,55	9.063.649,50	90,07 %
Контрола и управљање отпадним водама							
Контрола и заштита површинских и подземних вода							
5	Програмска активност 0002 - Праћење квалитета елемената животне средине – мониторинг површинских вода	Континуирана контрола и праћење стања животне средине у складу са Законом о заштити животне средине (чл. 69-73.) и посебним законима	Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине	3.796.000,00	2.900.000,00	896.000,00	76%
Контрола и заштита природе, биодиверзитет, јавне зелене површине							
6	Програмска активност 003 – Заштита природе – Програмске	Реализација Годишњег програма управљања Парка природе "Палић" за 2020. годину (донетог у складу	Секретаријат за пољопривреду и	9.325.000,00	8.028.000,00	1.297.000,00	86,09%

Редни број активности	Програмска активност	Опис реализоване активности	Надлежни за реализацију активности	Предвиђена средства буџетског фонда у извештајној години (дин)	Утрошена средства буџетског фонда (дин)	Неутрошена средства буџетског фонда у извештајној години (дин)	Извршење планиране активности у %
	активности на заштићеним подручјима – Суфинансирање програма управљања заштићеним подручјем Парк природе „Палић“	са Одлуком о проглашењу заштићеног подручја Парк природе „Палић“, „Сл. лист Града Суботице бр. 15/13, 17/13 - испр. I 37/17)	заштиту животне средине				
7	Програмска активност 003 – Заштита природе – Програмске активности на заштићеним подручјима – Суфинансирање програма управљања заштићеним подручјем Споменик природе „Стабла хрста лужњака на Палићу“	Реализација Годишњег програма управљања заштићеним подручјем Споменик природе „Стабла хрста лужњака на Палићу“ за 2019. годину (донетог у складу са Одлуком о проглашењу заштићеног подручја Споменик природе „Стабла хрста лужњака на Палићу“, „Сл. лист Града Суботице бр. 15/13);	Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине / ЈП „Палић Лудаш“	913.000,00	910.000,00	3.000,00	99,67%
8	Програмска активност 0003 – заштита природе – Суфинансирање пројектних и едукативних активности на очувању биолошке и предеоне разноврсности, еколошких коридора и других станишта за заштиту природе	Пројектне и едукативне активности на очувању биолошке и предеоне разноврсности, еколошких коридора и других станишта од значаја за заштиту природе, кроз суфинансирање активности организације летњих истраживачко-едукативних кампова на Лудашком језеру и активности на организацији међународног волонтерског радног кампа на подручју Специјалног резервата природе „Лудашко језеро“	Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине / ЈП „Палић Лудаш“	1.263.000,00	0,00	1.263.000,00	0
9	Програмска активност 001 – Управљање заштитом животне средине – остале активности на реализацији Плана за унапређење еколошког стања Палићког језера и његове околине – експропријација земљишта	Активности на реализацији Плана за унапређење еколошког стања Палићког језера и његове околине даљим успостављањем заштитних појасева око Палићког, Лудашког и Крвавог језера, кроз експропријацију земљишта у приобаљу	Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине	35.700.000,00	29.815.000,00	5.885.000,00	83,52%
10	Програмска активност 001 – Управљање заштитом животне средине – одржавање мултифункционалних заштитних појасева око Палићког, Лудашког и Крвавог језера	Мере на одржавању мултифункционалних заштитних појасева формираних у приобаљу Палићког, Лудашког и Крвавог језера – услуга одржавања мултифункционалног заштитног појаса	Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине	9.331.000,00	9.330.000,00	1.000,00	99,99%
11	Програмска активност 001 – Управљање заштитом животне	Мере на одржавању мултифункционалних заштитних појасева формираних у приобаљу Палићког,	Секретаријат за пољопривреду и	2.160.000,00	1.944.000,00	216.000,00	90%

Редни број активно сти	Програмска активност	Опис реализоване активности	Надлежни за реализацију активности	Предвиђена средства буџетског фонда у извештајној години (дин)	Утрошена средства буџетског фонда (дин)	Неуtroшена средства буџетског фонда у извештајној години (дин)	Извршење планиране активности у %
	средине – изнајмљивање наменског возила - амфибије за одржавање мултифункционалних заштитних појасева око Палићког, Лудашког и Крвавог језера Мере на одржавању мултифункционалних заштитних појасева формираних у приобаљу Палићког, Лудашког и Крвавог језера – услуга одржавања мултифункционалног заштитног појаса	Лудашког и Крвавог језера – изнајмљивање наменског возила - амфибије	заштиту животне средине				
Мере адаптације на климатске промене							
Контрола и заштита земљишта							
Контрола и заштита од буке							
12	Програмска активност 0002 - Праћење квалитета елемената животне средине – мониторинг буке	Континуирана контрола и праћење стања животне средине у складу са Законом о заштити животне средине (чл. 69-73.) и Законом о заштити од буке у животној средини	Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине	159.000,00	100.000,00	59.000,00	63%
Контрола и заштита од нејонизујућег зрачења							
Информисање, едукација, промоција и популаризација заштите животне средине							
Остало							

Секретар Секретаријата

Александар Витковић, дипл. инж. пољопривреде