Г Р А Д С К О П Ј Е

Предлагач: **Градоначалник на Град Скопје**

Изготвувач: **Сектор за заштита на животната средина**

Претставник: **Соња Цветковиќ Чолакова,**
Раководител на Сектор за заштита
на животната средина

Повереник: **Никола Јовановски,**
Помошник раководител на Сектор за заштита
на животната средина

Програма
за испитување на загаденоста на почвата на подрачјето на град Скопје
за 2022 година

Скопје, Март 2022 година

Врз основа на член 36 од Законот за локалната самоуправа (“Службен весник на Република Македонија“ број 05/02) и член 10 став 1 точка 2 од Законот на градот Скопје (“Службен весник на Република Македонија“ број 55/04 и 158/11)

Советот на Град Скопје, на _____ седница одржана на _____ 2022 година, донесе

Програма
за испитување на загаденоста на почвата на подрачјето на град Скопје за 2022 година

1. Вовед

Предмет на оваа Програма е утврдување и реализирање на активностите за испитување на загадувањето на почвата на подрачјето на град Скопје. Согласно „Правилникот за начинот на определување и одржување на заштитни зони околу изворите на водата за пиење“ (Сл.Весник на РМ бр.17/83) изработена е „Експертиза за ажурирање на границите на заштитни зони на бунарското подрачје Нерези-Лепенец и определување на мерки за заштита“ со која воспоставувањето на заштитните зони на бунарското подрачје се врши со цел заштита на подземната вода која преку експлоатационите бунари се користи за дополнително водоснабдување на градот Скопје. За бунарското подрачје во оваа експертиза се предвидуваат и мерки кои се спроведуваат по пат на забрани, ограничувања, задоволување на посебни услови, како и контрола на човечки активности кои може неповолно да влијаат на извориштето, неговата издашност и здравствена исправност. Покрај почитување на овие мерки, предвидени се и други активности и препораки за заштита и санирање на притисоците во рамки на заштитните зони.

Оттука произлегува и потребата за реализација на почетната фаза за испитување на контаминацијата на земјиштето на територијата околу заштитните зони на бунарското подрачје Нерези-Лепенец.

2. Причини за донесување на Програмата

Основна причина поради која е потребно донесување и реализирање на оваа Програма е постојаната можност од контаминирање на почвата кое воглавно се случува во рамките на индустриските региони или околу центрите со густо население, а бидејќи бунарскиот систем „Нерези-Лепенец“ е изведен и се наоѓа во урбано подрачје тој е најмногу под влијание на западната индустриска зона. Бидејќи водата е материја која се движи и поседува способност за растварање на најразлични супстанции, таа претставува

најзагрозен дел од животната средина. Од површината, водата понира во длабоките слоеви носејќи ги со себе сите растворени материи со што водата станува загадена. Од хидрогеолошки аспект и анализа на ранливоста и ризикот од загадување на подземните води, бунарското подрачје „Нерези - Лепенец“ спаѓа во категоријата на многу висока ранливост и многу висок проценет ризик од загадување на подземните води.

3. Цел

Програмата за испитување на загадувањето на почвата на подрачјето на град Скопје предвидува испитување на квалитетот на почвите во рамките на трите заштитни зони на бунарскиот систем „Нерези-Лепенец“ и со неа се дефинирааат и определуваат следните цели:

- количина и степен на загадување на почвата околу точките на испитување;
- видот и обемот на активности и истражни работи кои треба да се реализираат;
- начин на земање примероци,
- методологија на изработка на анализи на почва и
- изработка на Извештај од добиени резултати.

4. Методологија и начин на спроведување на Програмата

Со реализација на Програмата ќе се добијат резултати за квалитетот и квантитетот на подземната вода, како и степенот на загадување на почвата на 23 мерни места во кругот на трите заштитни зони на бунарското подрачје Нерези-Лепенец кое се протега на територијата на град Скопје и кои ќе се користат за санација на притисоците. Методологијата на реализација опфаќа две фази на изведба и тоа: земање на примероци за анализа и лабораториско испитување на земените примероци.

Примероците ќе се земаат со изведување на акредитирана метода во склад со стандардот ISO 17025:2017, односно по акредитирани методи за земање на примероци за анализа. Примероците од почвата кои ќе бидат предмет на истражување ќе се земаат на длабочина од 50 cm односно 0.5 m.

Лабораториските анализи треба да се спроведат по стандаризирани методи во согласност со ISO 17025:2017, и тоа на следните параметри:

- Одредување на содржина на влага;
- pH;
- Сув остаток;
- Содржина на глина;

- Тешки метали (антимон, арсен, калај, железо, кобалт, олово, жива, манган, молибден, кадмиум, цинк, никел, хром, бакар, селен, ванадиум, бариум);
- Органохлорни пестициди (Алдрин, Диелдрин, Ендрин, Хептахлор, 4,4-Метоксихлор, DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT,α-HCH, β-HCH, δ-HCH, γ-HCH,Ендосулфан-сулфат и Хептахлорепоксид);
- Фракција на јаглеводороди C10-40 (C10-C28, C28-C40);
- Полициклични ароматични јаглеводороди (нафтален, аценафтилен, аценафтен, флуорен, фенантрен, антрацен, флуорантен, пирен, бензо(а)антрацен, кризен, бензо(б)антрацен, бензо(к)антрацен, бензо(а)пирен, индено(1,2,3.цд)пирен, дибенз(а, х)антрацен, бензо (г, х, и) перилен);
- Полихлорирани бифенили (PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180);
- Лесноиспарливи органски соединенија (бензен, етил бензен, толуен и вкупни ксилени);
- Лесноиспарливи хлорирани органски соединенија (C6-C10);
- 1,1 –дихлоретан, 1,2-дихлорметан, тетрахлоретан.

5. Изработка на Извештај

Врз основа на применатата методологија на изработка на хемиски анализи за испитување на квалитет на почви во рамките на заштитните зони на бунарското подрачје „Нерези-Лепенец“ и добиените резултати од истрагите, потребно е да се изработи „Извештај од испитување на квалитет на почвите во заштитните зони на бунарскиот систем „Нерези-Лепенец“.

Извештајот треба да содржи статистички податоци и дијаграми на кои визуелно ќе бидат презентирани добиените резултати од направените хемиски анализи. Целиот процес на изработка на графички прилози и картографски прегледи, треба да биде изработен во ГИС софтвер и за тоа да се направи посебна дигитална база на податоци.

Генерална содржина на „Извештајот од испитувањето на квалитетот на почвите во заштитните зони на бунарскиот систем „Нерези-Лепенец“, треба да содржи:

- Вовед;
- Предмет на изработка на Извештајот;
- Потреба од спроведување на програмата за испитување на квалитет на почвите во заштитните зони на бунарскиот систем „Нерези-Лепенец“;
- Изведени работи:

- Земање на примероци за изработка на хемиски анализи;
- Подготовка на примероци од почва;
- Користени техники и мерни инструменти;
- Приказ на добиени резултати;
- Анализа на резултатите, детектирање на критични зони на загадени почви со предлог мерки за ремедијација;
- Анализи на почви во форма на документационен материјал;
- Картографски прилози изработени во ГИС софтвер со интерполација на добиени резултати за приказ на просторна дистрибуција на елементи застапени во почвата;
- Други текстуални и графички прилози за кои изведувачот на работите смета дека се важни и треба да се прикажат.
- Заклучоци и коментари со предлог за понатамошни активности согласно добиените резултати од спроведувањето на *Програма за испитување на квалитетот на почвите во заштитните зони на бунарскиот систем „Нерези-Лепенец“.*

Врз основа на добиените резултати од направените анализи на почви, ќе се дефинира степенот на загаденост на почвата и ризикот од загадување на подземните води, а од аспект на заштита и непречена функционалност на бунарскиот систем „Нерези-Лепенец“ кој се користи за дополнително водоснабдување на градот Скопје.

Финансиски средства: Оваа Програма се предвидува да се реализира преку Јавна набавка со средства од основниот Буџет на Град Скопје за 2022 година, Под-програма R1, ставка 425, конто 425630, во износ од 1 200 000 денари.

6. Извршител на програмата

За реализирање на Програмата за испитување на загаденоста на почвата на подрачјето на град Скопје за 2022 година е задолжен Секторот за заштита на животната средина.

7. Завршна одредба

Оваа одлука влегува во сила со денот на објавувањето во „Службен гласник на Град Скопје“.

Број _____

СОВЕТ НА ГРАД СКОПЈЕ

__.__.2022 година ПРЕТСЕДАТЕЛ

Скопје Трајко Славески

Образложение

Правен основ за донесување на предложената програма е член 36 од Законот за локалната самоуправа (“Службен весник на Република Македонија“ број 05/02), каде е утврдена надлежноста на Советот на Град Скопје и член 10 став 1 точка 2 од Законот на градот Скопје (“Службен весник на Република Македонија“ број 55/04 и 158/11) каде е наведено дека надлежност, односно работа од јавен интерес од локално значење на градот Скопје е заштитата на животната средина и природата.

Програмата за испитување на загаденоста на почвата на подрачјето на град Скопје за 2022 година е предложена со цел утврдување и следење на концентрациите од можно загадување на почвата во близина на санитарната заштита на бунарското подрачје Нерези-Лепенец, како и проценка на штетните ефекти врз животната средина.

Методологијата за реализација на Програмата ќе се одвива во две фази, и тоа: земање на примероци за анализа и лабораториско испитување на повеќе параметри на земени примероци од 23 мерни места.

Примероците ќе се земаат со изведување на акредитирана метода во склад со стандардот ISO 17025:2017, односно по акредитирани методи за земање на примероци за лабораториска анализа.

Врз основа на добиените резултати од направените анализи на почви, ќе се дефинира степенот на загаденост на почвата и ризикот од загадување на подземните води, а од аспект на заштита и непречена функционалност на бунарскиот систем „Нерези-Лепенец“ кој се користи за дополнително водоснабдување на градот Скопје.

Заклучоците и коментарите со предлог за понатамошни активности ќе се дадат во збирен извештај согласно добиените резултати.

Поаѓајќи од важноста на изнесеното, се предлага Советот на Град Скопје да ја донесе Програмата за испитување на загаденоста на почвата на подрачјето на град Скопје за 2022 година.