



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

ExTera



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД

**ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020“**

**ПРОЕКТ: РЕХАБИЛИТАЦИЯ И ДОИЗГРАЖДАНЕ НА МОНИТОРИНГОВИ
ПУНКТОВЕ ЗА КОНТРОЛЕН И ОПЕРАТИВЕН МОНИТОРИНГ НА
КАЧЕСТВОТО НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ**

ДОГОВОР: № 3985 / 01.02.2021 г.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Изпълнителна агенция по околна среда, гр. София,
бул. "Цар Борис III" №136

ИЗПЪЛНИТЕЛ: ДЗЗД „Екстера“, гр. София, бул. "Президент Линкълн" №104

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020“

Обща информация за договора

Настоящите дейности се изпълняват в рамките на изпълнението на проект на Изпълнителната агенция по околна среда по процедура BG16M1OP002-1.019 - Доизграждане и оборудване на мрежите за контролен и оперативен мониторинг на химичното състояние на подземните води.

Целта на договора е подобряване на мониторинга на химичното състояние на подземните водни тела чрез оптимизиране и разширяване на мрежите за мониторинг с оглед подобряване на тяхната ефективност. Очакваният резултат е установяването на разширена и оптимизирана мрежа и програми за мониторинг на химичното състояние на подземните водни тела.

Мрежите за мониторинг осигуряват информация както за естествените характеристики на подземните водни тела, така и за оценка на реализираното или потенциално въздействие на различните видове натиск върху количественото и химичното състояние на ПВТ.

Мрежите (пунктовете) за мониторинг и програмата за мониторинг следва да дават възможност за оценка на постигането на петте цели за подземните води:

- ✓ Недопускане или ограничение на изпускането на замърсители;
- ✓ Недопускане на влошаване на състоянието на подземните водни тела;
- ✓ Постигане на добро състояние на подземните води (химично и количествено)
- ✓ Прилагане на мерки за обръщане на всяка значителна и устойчива възходяща тенденция
- ✓ Постигане на целите за зоните за защита на водите.

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020“

Дейностите се изпълняват на два етапа:

Първи етап включва следните дейности:

- ✓ **Дейност 1:** Оценка на конструкциите и състоянието на съществуващи пунктове за контролен и оперативен мониторинг на подземни води;
- ✓ **Дейност 2:** Разработване на предложение за рехабилитация и реконструкция на съществуващи пунктове за контролен и оперативен мониторинг;
- ✓ **Дейност 3:** Разработване на обосновано предложение за изграждане на нови пунктове за контролен и оперативен мониторинг;
- ✓ **Дейност 4:** Разработване на обосновано предложение за оборудване на мониторинговите пунктове за подземни води;
- ✓ **Дейност 5:** Изготвяне на детайлна проектна документация за реконструкция на съществуващи и изграждане на нови пунктове за контролен и оперативен мониторинг на подземните водни тела.

Втори етап включва следните дейности:

- ✓ **Дейност 6:** Изпълнение на дейности по реконструкция на съществуващи и изграждане на нови пунктове за контролен и оперативен мониторинг;
- ✓ **Дейност 7:** Доставка и монтаж на оборудване за съществуващи и новоизградени пунктове за мониторинг на подземните води



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020”

Дейност 1: Оценка на конструкциите и състоянието на съществуващи пунктове за контролен и оперативен мониторинг на подземни води



Обследването се направи чрез извършване на полеви и документални проучвания на 205 пункта за мониторинг. Обследването и оценката бяха съобразени с изискванията на Наредба №1, като се съблюдаваха и условията в издадените разрешителни за водоземане по реда на Закона за водите в т.ч. необходимостта от предотвратяване смесването на подземни води от различни водни тела, подземни води с различно качество; предотвратяване проникването на повърхностни води във водното тяло, както и осигуряването на нормална и продължителна експлоатация на съоръженията.

Прегледът на състоянието на конструкциите на съществуващите пунктове се извърши на базата на предоставена информация от Възложителя, МОСВ, НИМХ, Басейновите дирекции, визуални обследване, картен материал: топографски, геоложки, тектонски, хидрогеоложки, геохимически, анализ на концептуалните модели и локалните концептуални модели на ПВТ, анализ на геоложки и хидрогеоложки разрези и др.

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020”



При извършване на полевите огледи използвахме следните методи за оценка на конструкцията на съоръженията :

- Визуалната инспекция на общото състояние на съществуващите мониторингови пунктове и анализ на наличните дефекти, пукнатини и повреди в елементите на конструкцията, както и установяване на недопустими отклонения.

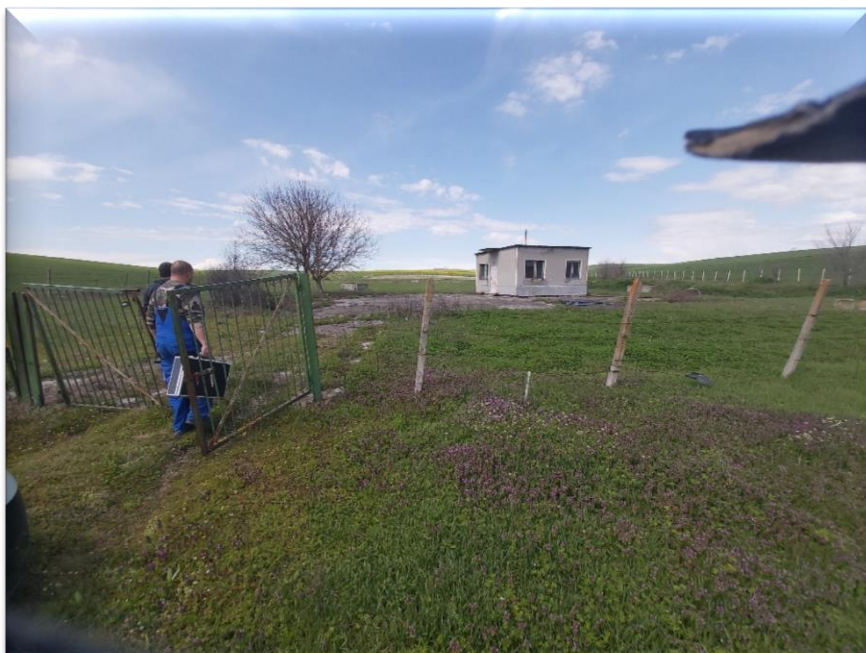
Проверявани са участъци с открита армировка, промени в структурата на бетона, зони с десортиран или разслоен бетон, зони с нарушено сцепление между зърната на едрия добавъчен материал и т.н. Също така се извърши проверка за металните конструкции. Проверена беше целостта на антикорозионното покритие и наличието на корозия върху тях.

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020“



- Визуална и механична оценка на състоянието на тръбната разводка, целостта, плътността и устойчивостта – като се взеха предвид и стандарти БДС EN 10220:2004 – Безшевни и заварени стоманени тръби, БДС EN 12201-2:2011+A1:2013 - Пластмасови тръбопроводни системи за водоснабдяване, отводняване и напорна канализация.
- Беше извършен оглед и анализ на санитарно – охранителните зони в мониторинговите зони, с цел предотвратяване на посегателства от вандализъм и компрометиране на мониторинговите резултати.

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020”



- При направените огледи се обследва подхода и достъпа до мониторинговите пунктове, с цел безпрепятствен достъп за контрол и обслужване на оборудването. Въз основа на полевите огледи и анализа на получените информация за всеки един от съществуващите пунктове за контролен и оперативен мониторинг е изготвен доклад за оценка на конструкцията.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

ExTera



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020”



Дейност 2: Разработване на предложение за рехабилитация и реконструкция на съществуващи пунктове за контролен и оперативен мониторинг

На базата на резултатите от Дейност 1, се изготви обосновано предложение за рехабилитация и реконструкция на съществуващи пунктове, с цел привеждането им в съответствие с изискванията на Наредба №1 и Методиката.

Избора на пунктове за рехабилитация и реконструкция се основава на следните равноправни критерии, които ще доведат до постигане на целите на програмата :

- ✓ Степен на достоверност на оценката на химичното състояние по критерия гъстота на мрежата на мониторинг;
- ✓ Установени възходящи тенденции на замърсители;
- ✓ Идентифициран натиск;
- ✓ Състоянието на конструкциите на съществуващите пунктове;
- ✓ Данни за химичното състояние на подземните водни тела /ПВТ/;
- ✓ Възможност за предоставяне на данни за много години;
- ✓ Лесен достъп до пунктовете;



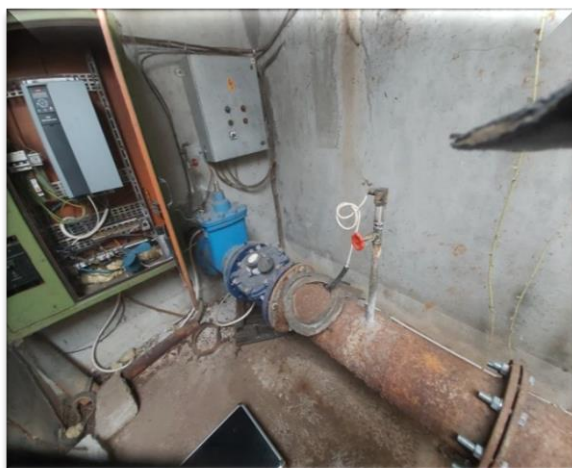
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020“



- ✓ Защита и охрана с оглед възможност за дълготрайно монтиране на уреди за мониторинг; На базата на събраните данни се извърши анализ на информацията от БД, ИАОС и РИОСВ, в т.ч. данни за собствен мониторинг и информацията от разрешителните за водоползване, комплексни разрешителни, както и междинни резултати от обществена поръчка с предмет „Проучване и планиране на дейностите по контролен и оперативен мониторинг“.

При разработването на предложението се взеха още предвид изискванията на Методиката към пунктовете за контролен мониторинг, в т.ч.:

- ✓ Да са разположени относително равномерно в площта на ПВТ, но така че да характеризират най-уязвимите участъци от ПВТ и потенциалните (или реални) въздействия от установения натиск;
- ✓ Да са съществуващи сондажи/кладенци или извори (водовземни съоръжения);
- ✓ Да отговарят на изискванията към пунктовете за мониторинг, съгласно раздел II от Методиката;
- ✓ Да осигуряват възможно най-висока степен на достоверност на оценките.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020“



Дейност 3: Разработване на обосновано предложение за изграждане на нови пунктове за контролен и оперативен мониторинг

В рамките на настоящият договор бяха обходени 205 пункта за мониторинг, разположени на 60 подземни водни тела;

Съгласно Заповед №РД-267/03.04.2020 г. на министъра на околната среда и водите разпределението на пунктовете за контролен и оперативен мониторинг по БД е следното:

- БД Черноморски район – 137 броя;
- БД Дунавски район – 157 броя;
- БД Западнобеломорски район – 95 броя;
- БД Източнобеломорски район – 151 броя;
- Общо използвани през настоящия период: 540 броя.

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020“



На база на следните дейности, факти и предоставена информация:

- ✓ Анализ от страна на ДЗЗД ЕКСТЕРА на състоянието на повече от 200 броя пунктове за контролен и оперативен мониторинг;
- ✓ Анализ на плътността на съществуващата мрежа за мониторинг;
- ✓ Доклад, предоставен от Възложителя с протокол от 04.10.2021, изготвен от П-Юнайтед“ ЕООД, касаещ определяне на участъци от подземни водни тела за изграждане на нови пунктове за мониторинг
- ✓ Протокол от проведена работна среща на 01.09.2021;
- ✓ Анализ на необходимите административни процедури и дейности при изграждането на нови пунктове за контролен и оперативен мониторинг;
- ✓ Срокове за изпълнение.

Съгласно спецификата, предвиденият бюджет и срок на процедура BG16M1OP002-1.019, считаме че е по-целесъобразна рехабилитацията на 20 броя от съществуващи пунктове за контролен и оперативен мониторинг, в сравнение с изграждането на нови пунктове на този етап



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

ExTera



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020“



Дейност 4: Разработване на обосновано предложение за оборудване на мониторинговите пунктове за подземни води

На базата на резултатите от Дейност 1, се изготви обосновано предложение за рехабилитация и реконструкция на съществуващи пунктове, с цел привеждането им в съответствие с изискванията на Наредба №1 и Методиката.

При извършените полеви огледи на пунктовете за контролен и оперативен мониторинг и след анализите на предоставената информация се установи, че като цяло общото състояние на конструкцията на съществуващите пунктове за контролен и оперативен мониторинг е задоволително, като за всеки отделен мониторингов пункт са описани констатираните проблеми.

При анализаране на предоставената информация за химичното състояние на подземните водни тела, се установиха ключовите замърсители на ПВТ на територията на четирите Басейнови дирекции. Основните показатели, които имат превишени стойности са нитратни йони, амониеви йони, желязо, манган, магнезий, натрий, обща твърдост и ортофосфати.



Този документ е създаден в рамките на Проект BG16M1OP002-1.019 - Доизграждане и оборудване на мрежите за контролен и оперативен мониторинг на химичното състояние на подземните води, финансиран от Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България чрез оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020“



Дейност 5: Изготвяне на детайлна проектна документация за реконструкция на съществуващи и изграждане на нови пунктове за контролен и оперативен мониторинг на подземните водни тела

За всеки от одобрените за рехабилитация и реконструкция съществуващи пунктове за контролен и оперативен мониторинг е изготвена пълна проектна документация.

Основите строителни дейности, върху които сме се акцентирали при изготвянето на проектната документация за рехабилитацията и реконструкцията на одобрените пунктовете за мониторинг, са следните:

- ✓ Възстановяване на компрометираните зони на стоманобетоневата конструкция;
- ✓ Подмяна на бетонови/ стоманобетонени сглобяеми елементи, при които е установено, че не могат да бъдат възстановени;
- ✓ Подмяна на компрометираните метални конструкции;

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020”



- ✓ Подмяна на компрометирани тръбопроводи със съответната спирателна арматура;
- ✓ Монтаж на доставеното оборудване;
- ✓ Окабеляване и подвързване на оборудването;
- ✓ Конфигуриране и параметризиране на оборудването;
- ✓ ПНР – пусково наладъчни работи;
- ✓ Идентификация на пункта;
- ✓ Обучение



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

ExTera

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2014–2020”



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД

Благодаря за вниманието!