

**ТЕХНИЧЕСКО
ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

Клиент:

Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура“

Предмет на офертата:

«Комплексно сервизно обслужване на автоматична мониторингова система за информационно обслужване и натрупване на бази от данни да оценка екологичното състояние на основни физикохимични параметри на околната среда в района на пристанище Бургас»

Стратегия и методология за изпълнение на поръчката



00000054



ПРЕДВАРИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

Настоящите предварителни бележки имат за цел подробното описание на техническите и функционални характеристики на техническата оферта, разработена от Орион Инвайърмент ООД относно услугата за комплексна поддръжка на автоматична мониторингова система за информационно обслужване и натрупване на бази от данни за оценка на екологичното състояние на основни физикохимични параметри на околната среда в района на пристанище Бургас, изградена до Договор № 73/13.10.2011 г., сключен между дружество Orion S.r.l. и ДП «Пристанищна инфраструктура», финансиран по Проект ЕКПОРТ 8.

По-нататък представяме и кратка анотация на досегашната дейност на Участника по предмета на настоящата поръчка.

Техническото предложение е разработено при пълното спазване на изискванията на Техническата спецификация, изложени в Приложение N. 1 от документацията за участие.

За тази цел считаме за полезно да почертаем два основни аспекта:

1. първият представлява **значителният опит** натрупан от фирма Орион Инвайърмент ООД, в предоставянето на услуги по сервизна поддръжка, който бе и главната, водеща насока при техническото и икономическо формулиране на предложението; Орион Инвайърмент ООД, Участник в настоящата процедура, е дъщерно дружество на Орион СрЛ, Италия и се ползва от целия опит и техническа подкрепа от Орион СрЛ.
2. вторият, може би още по-значим от първия, се състои в съзнанието и увереността, с които Орион Инвайърмент ООД се заема да извърши задачата, като може да разчита на екип изпълняващ техническата поддръжка, който от гледна точка на персонала и неговите компетенции, се е наложил като водещ в областта на екологичния мониторинг.

С цел да спази предписанията на Техническата спецификация, техническата оферта ще бъде разделена на глави, за да опише подробно предложената услуга и да включи всички изискани документи.

Настоящата Стратегия и методология за изпълнение на поръчката е разделена по следния начин:

ГЛАВА 1 : ВЪВЕДЕНИЕ

Първата глава съдържа кратка анотация на дружество Орион Инвайърмент ООД и на секторите в които работи.

ГЛАВА 2: ОРГАНИЗАЦИЯ НА УСЛУГАТА

Глава 2 описва как Участникът възнамерява да организира работата по поддръжката.

В тази глава по-конкретно са описани всички организационни аспекти на предложената услуга:



-
- Обща организация на услугата;
 - Професионален екип, предоставен от Орион Инвайърмент;
 - Програма за ангажиране на работна ръка;
 - Кол- център;
 - Работни средства предоставени за извършване на услугата;
 - Условия за управление на склада за резервни части.

ГЛАВА 3 : ОПИСАНИЕ НА МРЕЖАТА ЗА МОНИТОРИНГ

Тази глава е разделена на две части:

- Архитектура на мрежата;
- Сегашно състояние на мрежата за мониторинг.

ГЛАВА 4: ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДЛОЖЕНИТЕ УСЛУГИ

Глава 4 е най-обширната част от целия документ и представя подробно описание на оперативните условия чрез които Изпълнителят ще извърши услугата, в случай на присъждане на договора.

00000776



1 ВЪВЕДЕНИЕ

С оглед на непрекъснато търсене на превъзходството, с което винаги се е отличавала нашата дейност, ОРИОН ИНВАЙЪРМЕНТ ООД инвестира много в подготовката на настоящия проект, като направи най-добрия избор на професионалисти, които да използват и средства и ще допринесат за нормалното функциониране на автоматичната мониторингова система за оценка на екологичното състояние на основни физико-химични параметри на околната среда, изградена по Проект ЕКОПОРТ 8, която беше въведен в експлоатация пре юни 2012 г., както и за професионалното организиране на услугата по комплексна поддръжка.

Услугата за комплексна поддръжка, насочена към управление и поддръжка на мрежи и апаратури за екологичен мониторинг, е една от главните дейности на Орион Инвайърмент ООД: всъщност още от създаването си, Орион Инвайърмент ООД се насочи към развитието и укрепването на отдел «Сервизно обслужване», както чрез постоянното увеличаване на броя на техническия персонал, така и чрез инвестиране в неговото обучение и професионален растеж.

Що се отнася до оперативната структура на работния екип, който ще се включи в дейностите по поддръжката на системата за автоматичен мониторинг и натрупване на бази от данни на морски води в района на пристанище Бургас, предмет на настоящата поръчка, Орион Инвайърмент ще се заеме с дейностите и задължението за техническото управление и обезпечаване на услугата и ще работят на територията със собствен технически персонал разположен в:

- София
- Бургас
- Варна
- Италия (централният офис на фирма ОРИОН СрЛ, доставчик на системата за мониторинг)

В допълнение, техническите специалисти, отговорни по поддръжката на съоръженията, ще бъдат подпомагани и ще работят в тесни взаимоотношения с дружество ЛЕМНА ЕКТОИНВЕСТ-БЪЛГАРИЯ АД, в качеството си на акредитирана лаборатория за анализ на води по БДС ISO/IEC 17025, притежаваща дългогодишен опит и практика в ръчно пробонабиране и изследване качеството на водите и атмосферния въздух.

При изготвяне на оценката на резултатите и данните от автоматичния мониторинг, ще бъде от особена важност да се ползва опита на ЛЕМНА ЕКТОИНВЕСТ-БЪЛГАРИЯ АД за анализ на причините, довели до определени замърсявания, както и подходът и мерките, които следва да бъдат предприети от отговорните институции за ограничаването им.

За целите на настоящата поръчка, Орион Инвайърмент ООД има сключен предварителен договор за предоставяне на услуги от Лемна Екоинвест-България АД за подготовка на химичните разтвори и реагенти и анализ на проби в лабораторни условия.



00000017

1.2 Орион Инвайърмент ООД

Орион Инвайърмент ООД е създадено като дъщерно дружество на фирма Орион СрЛ, Италия през месец февруари 2009 г., като фирма, работеща в сектора на автоматизацията на индустриални системи и опазване на околната среда. Дружеството все повече се утвърждава в дейностите по управление и поддръжка на инсталациите за анализ на параметри на околната среда и мрежите за мониторинг на качеството на въздуха и водите. С получаването на сертификат за качество **БДС EN ISO 9001:2008 и 14001:2004**, с обхват „поддръжка и сериозна дейност на оборудване и системи за мониторинг на околна среда“, дружеството затвърди своята цел за непрекъснато подобряване на услугите и продуктите предлагани на неговите клиенти.

Дружеството винаги е инвестирало в млад и динамичен персонал, който под координацията на ръководен екип с голям опит, може да предизвика обрат в контекста на фирми, работещи в областта на екологичния мониторинг в България. По този начин бе създадена експертна работна група, движена от силен колективен дух, способна да се справя с проблематиките на международно равнище, но същевременно в състояние да създаде най-добрата синергия на национална територия.

Орион Инвайърмент ООД се ползва от дългогодишния опит на **ORION S.r.l.**, единствената в своята област фирма в Италия, която се занимава с научно-изследователска и развойна дейност за проучване и създаване на иновативни системи за анализ и мониторинг на течности и газове и е вписана в Професионалния регистър на научно-изследователските лаборатории към Министерството на образованието, университетите и научно-изследователската дейност.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ НА УСЛУГАТА ПО ПОДДРЪЖКАТ

2.1. ОРГАНИЗАЦИЯ НА УСЛУГАТА И ОПЕРАТИВЕН ЕКИП

Всички дейности по поддръжката ще бъдат координирани и осъществени от високо квалифицирани специалисти.

Настоящата глава има за цел да илюстрира организацията и начина на действие, прилагани от Орион Инвайърмент ООД в тясно сътрудничество с Лемна Екоинвест-България АД, които ще бъдат предоставени на Възложителя, в случай на присъждане на договор за обществената поръчка.

Благодарение на професионализма на техническия си персонал Орион Инвайърмент е в състояние да извършва дейности по превантивна и корективна поддръжка на апаратури за мониторинг на емисиите, на качеството на водите и атмосферен въздух (и прилежащите им



аксесоари). Сервизните специалисти на Орион Инвайърмент са преминали курсове на обучение и работят ежедневно по апаратури от следните марки:

- UNITEC – мод. ETL ONE
- INITEC - MET3000
- EUREKA
- SONTTEK
- SYSTEAL
- Endress & Hauser
- YSI
- ISCO TEELDYNE и др.

Службата за техническа поддръжка се състои от персонал със средно специално или висше образование, който през своя трудов стаж е имал възможността да задълбочи онези аспекти от своите познания, които са свързани с електронните системи за измерване и контрол, преди да реши, че ще поеме кариерата на “сервизен инженер” в рамките на Орион Инвайърмент ООД.

Професионалният профил на «сервизния инженер» в Орион Инвайърмент представлява техническото свързващо звено на място с нашите клиенти и има основно значение в стратегията целяща задоволяване на нуждите на клиентите, която бе възприета от дружеството от момента на създаването му. Орион Инвайърмент инвестира много в качеството, професионализма и своевременното разрешаване на проблема от страна на нейния персонал в сектора на «Сервиз».

В момента отделът за техническа поддръжка се състои от повече от 4 души, организирани по такъв начин, че да се гарантира ефикасността и незабавната готовност за действие по цялата територия на страната, както в областта на стандартните услуги по поддръжката, така и в областта на специалните услуги, които гарантират 24 часова готовност за действие в денонощието, 365 дни в годината, със срок на отзоваване на повикване между 2 и 8 часа, от момента на заявката предадена на нашата служба за спешни повиквания.

Персоналът на Орион Инвайърмент ООД непрекъснато е подложен на периодични вътрешни проверки и участва в курсове за обучение и опресняване на знанията, които се провеждат в рамките на дружествената структура, с тримесечна честота, а веднъж годишно, директно във Орион СрЛ, Италия.

Що се отнася до работата по поддръжката предмет на настоящата поръчка, Орион Инвайърмент ООД ще предостави на разположение на Възложителя работен екип, организиран и структуриран по такъв начин, че да гарантира непрекъснатост в предоставяне на услугата и покриването на всички тематични аспекти свързани със самата услуга.

Дейностите ще бъдат управлявани съгласно следните оперативни длъжности:

- **Търговски отговорник по договора:** Търговският отговорник по договора се занимава с всички търговски аспекти свързани с отношенията с Възложител, като се намесва във всички дейности, които предвиждат евентуално финансова оценка. Работи освен това активно, като следи развитието на ситуацията, тъй като периодично посещава централните и ведомствени офиси, за да може постоянно да проверява нивото на



удовлетвореност и общите впечатления на Възложителя по отношение на извършената от Изпълнителя дейност.

- **Технически координатор на дейностите по превантивната и корективна поддръжка по договора:** Отговорникът за координирането на персонала използван при извършване на дейностите на място, представлява обичайната връзка на управителя на Изпълнителя. Получава директно от оператора в кол-центъра заявките за техническа намеса и управлява всички дейности на техническите специалисти на място и в лабораторията, като координира съвкупността от дейности по такъв начин, че да гарантира цялостното изпълнение на всичко, което е предвидено по договор. Ежедневно поддържа връзка с техническите специалисти на Възложителя, за да провери цялостния напредък на поръчката и нивото на удовлетворение на Клиента.
- **Оператор в кол-центъра:** Операторът в кол-центъра има задачата да получава обажданията на ползвателя на мрежата, като отбелязва датата и часа на телефонното обаждане (или евентуално факсове) и да записва предадените съобщения. В случай на заявки за корективни действия, попълва формуляр за заявка за техническа намеса и го предава на Техническия координатор. Гарантира получаването на всички искания през обичайното работно време, като осигурява тяхното предаване на службата по техническа поддръжка. Занимава се освен това с информационното управление на заявките за поддръжка, като директно ги предава на службата за поддръжка.
- **Сервизен техник:** технически специалист, който има задачата да изпълнява всички дейности от обичайната поддръжка на първо ниво. Освен това сервизният специалист гарантира първата намеса в случай на нужда от корективна поддръжка, като осигурява по този начин максимална бързина на времето за реакция. Специфичните дейности, за които отговаря сервизният техник са подробно описани в главата отнасяща се до операциите по поддръжката.
- **ИТ експерт:** технически специалист, който има задачата да следи за непрекъснатата комуникационна свързаност на IP-VPN мрежата, софтуерът EDA 2000 / EDAC 2000 за предаване и обработка на данни и натрупване на бази от данни.

В зависимост от нуждите, допълнителен персонал ще може да бъде използван, за да се гарантира континуитет на услугата, съгласно условията по договора.

00000600



2.2 РАБОТНИ СРЕДСТВА

Настоящият параграф има за цел да илюстрира работните средства, които ще бъдат предоставени на разположение на Възложителя в рамките на услугата по поддръжка на мрежата за мониторинг на качеството на водите.

От техническа гледна точка считаме, че е важно да се уточни и наблегне на инструменталната екипировка с която е снабден нашият отдел за техническа поддръжка, която ще бъде използвана директно в рамките на дейността по поддръжката.

ПЕРСОНАЛНА ЕКИПИРОВКА НА СЕРВИЗНИЯ ТЕХНИК

Всеки сервизен техник е снабден с персонална екипировка и материали за правилното изпълнение на дейностите по превантивната и корективна поддръжка.

Сервизният техник има списък, който непрекъснато се актуализира, с използваните материали и веднъж седмично го предава на отговорника за склада, който има грижата да попълни изцяло персоналната екипировка, като предаде исканите материали и компоненти.

- Автомобил: Служебен автомобил.
- Комуникации: Мобилен телефон със служебна СИМ карта, за да поддържа винаги активна връзка в работно време и/или за да бъде открит. СИМ картата от екипировка работи с гласови повиквания/факс/ данни.
- Информационни Преносим персонален компютър средства: операционна система Windows, софтуер ORION EDA 2000 и други приложения свързани с тематиките на инструменталната поддръжка.
- Безопасност: Персоналът изпълняващ работата е снабден с персонални дрехи с логото на дружеството, за идентификация; а така също и с лични предпазни средства като:
 - Предпазни обувки
 - ръкавици
 - стандартни защитни очила срещу механични рискове
 - защитни очила срещу оптични рискове (UV и IR) сертифицирани EN 166 – EN 169
 - ботуши
- Индивидуална инструментална екипировка:
 - Куфарче с инструменти
- Консумативи и резервни части от личната екипировка:
 - Тръби PTFE/Rilsan/PVC/ и т.н. с различни диаметри
 - Различни фитинги (PTFE, Rilsan, инокс, месинг, и т.н.)
 - Комплект помпи (мембрана, със сферичен клапан с плоско тяло, о-пръстен)

00000001



- О-пръстен различни размери
- Различни винтове
- Различни рамки на филтри

РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ

За да може дейностите по поддръжката да се извършват по един органичен, рационален, навременен и хомогенен начин, от изключително значение е да се разполага с подходящ склад с консумативи и резервни части, но преди всичко с развита логистична система на разпределение на същите в оперативните центрове на територията, за да бъдат на своевременно разположение на самите технически специалисти по поддръжката.

3. ОПИСАНИЕ НА АВТОМАТИЧНАТА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ

Автоматичната система за мониторинг е изградена по договор № 71/13.10.2011 г. с Възложител ДП «Пристанищна инфраструктура» и служи за физико-химичен анализ на състоянието на морски води и качеството на атмосферния въздух в района на пристанище Бургас. Изграждането на мониторинговата система бе финансирано по проект 8EE/A/218/2.2/X/ECOPORT 8, като част от приоритетна ос 2 на Оперативна програма за транснационално сътрудничество в «Югоизточна Европа 2007-2013». Мрежата за автоматичен мониторинг дава възможност на България да изпълнява международните си ангажменти във връзка с осигуряване на наблюдение и контрол на основни екологични параметри и обмен на данни за качеството на водите като и да гарантира наличие на достоверна информация за нивото на замърсяванията.

Характеристики на инсталираното оборудване: Цялостната концепция на изградената мрежа е базирана на принципа на непрекъснат контрол чрез автоматично пробонабиране. Осъществява се постоянен он-лайн мониторинг на следните физико-химични параметри на водите, както и метеорологични параметри на въздуха:

Показатели	T1	T2	T3	T4
Измерване на морска вода				
Определяне на pH	X		X	X
Измерване на температура в С	X		X	X
Измерване на разтворен кислород (O2)	X		X	X
Определяне на мътност	X		X	X*
Определяне на специфична проводимост	X		X	X
Определяне на солесъдържание	X		X	X
Определяне на хлорофил	X		X	X*
Определяне на скорост и посока на течение на водата	X		X	X
Синьо-зелени водорасли	X		X	X*
Амонячен азот	-		-	X



Азот нитритен	-		-	X
Азот нитратен	-		-	X
Фосфати	-		-	X
Съдържание на нефтопродукти	X		X	X*
Измерване на атмосферен въздух				
Фини прахови частици		X		
Скорост на вятър в мястото на пробовземане		X		
Температура на въздуха в мястото на пробовземане		X		
Посока на вятъра в мястото на пробовземане		X		
Азотни окиси		X		
Въглеродни окиси		X		
Сероводород		X		
Серни окиси		X		

Забележка: Параметрите в Т 4 от автоматичната мониторингова система, които са обозначени със (*) няма да бъдат измервани и натрупвани като информация в базата данни.

Генерирането на информацията в Базата данни позволява изготвяне на периодични справки от мрежата за мониторинг според целите на ползване и управление, както и отчитане на статистически справки на избрани серии данни.

Изградената и въведена в експлоатация Автоматична система за измерване на основни параметри на околната среда (морски води и атмосферен въздух) е ефективна, с максимален обхват на информацията, достатъчен за идентифициране на основни екологични проблеми и причините за тяхното възникване. На база на получената информация ръководствата на Държавното предприятие „Пристанищна Инфраструктура“ и операторите на пристанищната територия на пристанище Бургас могат да оценят възможните вътрешни причини и източници, водещи до негативни последици в околната среда, и да вземат съответните мерки за тяхното отстраняване. В дългосрочен план, внедряването на система за екологичен мониторинг прави възможно постигането и на друг, особено важен резултат -получаване екосертификат за пристанище Бургас от сертифицираща организация.

3.1. Архитектура на мрежата

Инсталираното оборудване, обекта на поръчката, е представено в таблицата по-долу:

ОБОРУДВАНЕ	Кол.	T4	T2	T3	T1
Unitec ETL ONE - Многокомпонентен монитор за качеството на въздуха. Дебелослойни сензори за мониторинг на газове в нива на концентрация от ppb. Измерване на прах с технология ортогонално разсейване. GSM/GPRS модем за предаване на данните.	1		X		
Unitec MET3000 – Автоматична метеорологична станция за измерване на скорост и посока на вятъра, температура, относителна влажност, налягане и валежи.	1		X		



Eureka MANTA2 – многопараметрична сонда оборудвана със сензори за pH, температура, разтворен кислород (оптичен), мътност, специфична проводимост, солесъдържание, хлорофил, синьо-зелени водорасли и нефтопродукти. Система за автоматично почистване.	3	X		X	X
Sontek 10 MHz ADV - сонда за определяне на скорост и посока на течение на морската вода с 3D сонда за морско приложение	3	X		X	X
SYSTEAMICROMAC C - анализатор за измерване на амоний, нитрати + нитрити, нитрити и фосфати.	1	X			
Кабина за анализатор ORION оборудвана с климатична инсталация, хидравлична система за пробовземане и непрекъсваемо резервно захранване UPS.	1	X			
Комплект от соларни панели за самостоятелно ел. захранване на уредите (в точка 3)	1			X	
ANT Group TUBE300S GSM/GPRS модем с функция за съхранение на данни за отдалечен достъп до сонди за измерване на параметрите на водата.	3	X		X	X
Софтуер ORION EDA 2000, за информационно обслужване, предаване и натрупване на бази от данни в реално време, контрол на оборудването чрез отдалечен достъп.	1				
Непрекъсваемо резервно захранване UPS	2	X			X

Архитектурата на Централната система за контрол се базира на следните технологии за софтуер:

- Microsoft Windows (на сървъра и на ползвателите)
- Orion EDA 2000 C за валидиране на данни, аларми и за генериране на избрани серии от данни за общи статистически цели
- MS Internet Information Service;
- PHP или JSP сървър или ползвател като използван език за програмиране при събиране на данни
- Система за управление на данни — MYSQL.
- Java като език за програмиране работата на базата данни
- За генериране на избрани серии от данни за общи статистически цели Stat soft – Statistica

00000000



3.2. СЕГАШНО СЪСТОЯНИЕ НА МРЕЖАТА ЗА МОНИТОРИНГ

През месец юни 2012г. системата беше въведена в експлоатация. През месец ноември 2014 г. изтича договорът за комплексно сервизно обслужване на автоматичната мониторингова система.

Задача на Изпълнителят на настоящата поръчка ще бъде да продължи поддържане на услугата за комплексно сервизно обслужване веднага след възлагане на договор, като Изпълнителят е добре запознат с общото техническо състояние към този момент на всички мониторингови точки.

4. Подробно описание на предложените услуги

4.1. Обхват на услугата:

1. Услугата по комплексно сервизно обслужване и поддръжка на системата за автоматичен мониторинг обхваща всички дейности по превантивна и корективна поддръжка, заложи в методологията на фирмата-производител на система, ОРИОН СрЛ, Италия и при спазване на заложената минимална периодичност, указани в Приложение № 1. Услугата обхваща: диагностика и отстраняване на възникнали проблеми в работата на системата, поддържане на апаратурата в техническа изправност, поддържане на инсталирания хардуер, комуникационно оборудване и специализиран софтуер за събиране и обработка на данни ORION EDA 2000, предоставяне на консултации на Възложителя за осигуряване на стабилна и безпроблемна работа на IP-VPN мрежата, поддържащата информационната система;
2. Да осигури набиране и натрупване на мониторинговите данни в информационната система и в края на всеки месец / първата десетдневка на следващия месец, да изготвя обобщена информация за средноденоношните стойности на показателите и подаването им към създаден сайт на Възложителя за популяризиране на информацията. Преглед и обработка на ежедневните данни от мониторинга в табличен и графичен вид, с цел презентативна стойност на месечните отчети при представянето им в публичното пространство;
3. Да осигури отдалечено работно място в сервизната фирма за дистанционно наблюдение и системата и работа с приложния софтуер;
4. Да осигури необходимите химични вещества и реагенти за химичен анализ и калибриране на уредите за периода на изпълнение на услугата, указани в Приложение № 2. Подготвянето на реагентите и химичните разтвори за работа на станциите следва да бъде осъществявано в акредитирана лаборатория по БДС EN ISO/IEC 17025 "Общи изисквания относно компетентността на лабораториите за изпитване и калибриране" или еквивалентно.
5. Да извърши еднократна годишна процедура по калибриране на многокомпонентен монитор за качество на въздуха Unitec ETL ONE, включващ дебелослойни сензори за мониторинг на газове и монитор за фини прахови частици ФМЧ 10 във фирмата-производител на оборудването (Unitec Srl, Италия), съгласно сервизната документация на апаратурата.
6. Да осигури стабилизиране на захранването за устойчиво функциониране автоматичната мониторингова система, включващо изграждане на табло с непрекъсваемо захранване.



Сервизното обслужване на апаратурата трябва да обхваща:

- диагностика и отстраняване на възникнали проблеми в работата на системата;
- поддържане на апаратурата в техническа изправност;
- поддръжка на инсталирания хардуер, комуникационно оборудване и специализиран софтуер за събиране и обработка на данни ORION EDA 2000;
- предоставяне на консултации на Възложителя за осигуряване на стабилна и безпроблемна работа на IP-VPN мрежата, поддържаща информационната система;
- изготвяне на списък с необходими за закупуване от Възложителя оригинални резервни части и консумативи.

Място на изпълнение на услугата: района на пристанище Бургас, местата на инсталиране на 4-те станции за мониторинг.

4.2. ПОДДРЪЖКА И ТЕХНИЧЕСКА ПОМОЩ

Под превантивна и корективна поддръжка се разбират всички необходими дейности, чрез които мрежата за мониторинг да достигне или да подобри исканата от Възложителя продуктивност.

Управлението на поддръжката на една мрежа за мониторинг на качеството на водите изисква високо специализиран персонал, не само що се отнася до използването на аналитичната апаратура, но и в следните сектори:

- Целенасочено управление на работещия технически персонал "на място"
- Електроника
- Контрол на системите за предаване на данни
- Хардуер и софтуер, най-разпространените операционни системи (Windows, и т.н.).

ORION, дружество лидер в неговия сектор, счита че може да предостави на разположение на Възложителя натрупан конкретен технически опит от съществено значение, заедно с отличното познаване на апаратурите за анализ в областта.

ВСЯКА ЕДНА ДЕЙНОСТ ПО ТЕХНИЧЕСКАТА ПОДДРЪЖКА, ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА, ЩЕ БЪДЕ УДОСТОВЕРЯВАНА ОТ СТРАНИТЕ ЧРЕЗ ПОДПИСВАНЕ НА ДВУСТРАННИ ПРОТОКОЛИ.

4.3. ПРЕВАНТИВНА ТЕКУЩА ПОДДРЪЖКА

Под превантивна текуща поддръжка се разбират онези операции предвидени в отделните ръководства с инструкции, освен действията подсказани от натрупания през годините опит от нашето дружество, целящи да поддържат станцията за мониторинг и апаратурата, с която е оборудвана, на едно качествено и функционално ниво, което може да се сравни с едно съвсем ново.



Дейностите по превантивната поддръжка се отнасят до структурата на кабината, системата за пробонабиране, системата за физико-химичен анализ, системата на отчитане, обработка и предаване на данни, електрическата, пневматичната и климатичната инсталация на станциите за мониторинг.

Тези дейности са разграфени във времето съгласно програмата приложена по-долу, а тяхното точно приложение ще оптимизира функционалността на апаратурата и ще намали чувствително необходимостта от действия по корективната поддръжка.

Затова превантивната поддръжка не се ограничава до периодични дейности за калибриране на инструментите, за да се провери тяхната точност на измерване, а по-скоро трябва да се възприема като услуга от дейности на специалисти, като се започне от инспекцията до смяната и контрола на всички компоненти, които подлежат на остаряване и износване, дейности, чиято правилна процедура на извършване осигурява не само коректното функциониране на апаратурата, но преди всичко продължителност във времето на това прецизно функциониране.

Процедурите по превантивната поддръжка, гарантиращи непрекъснатата и правилна оперативност на апаратурите, са разработени от ORION въз основа на:

- Предвиденото от техническите ръководства за употреба и поддръжка;
- Натрупаният опит през годините от ORION в областта на услугите по поддръжка предоставяни на мрежи за мониторинг, държавни и частни;
- Предвиденото, относно дефиницията за правилните процедури за поддръжка, целящи оптимизиране на функционирането на анализаторите;
- Всичко подробно описано, като минимални предписания, в Техническата спецификация.

Всички информации отнасящи се до операциите по обичайната и превантивна поддръжка, произтичащи от горепосоченото, ще бъдат разработени в една строга процедура за поддръжка, която ще състави **“дневник за поддръжката на една станция за мониторинг”** и ще предостави на техническите специалисти на място описание на техните задължения, които трябва стриктно да изпълняват, за да гарантират отличната ефективност на мрежата за мониторинг.

Правилното приложение на всички процедури съдържащи се в дневника за поддръжка, съставен от Изпълнителя за всяка отделна станция, която е част от мрежата за мониторинг, в момента на поемането на задължението за извършване на услуга по поддръжката, осигурява оптимизиране на правилното функциониране на всеки един анализатор.

В рамките на изпълнението на обичайните дейности по програмираната поддръжка ще могат да се извършват, по искане или след предварително разрешение от страна на Възложителя, на евентуални изменения на апаратурите и на инструментите, целящи подобряване на услугата и качеството на измерванията.

За да се извърши добра програмирана поддръжка е необходимо в крайна сметка да се разполага с достатъчно количество резервни части и консумативи, а по-конкретно да се създаде една база данни за консумативи и резервни части, като се определи тяхното



количество и периодичност на смяна, а така също и минималните запаси необходими за доброто управление на мрежата. Консорциумът работи в тази насока и осигурява наличността на необходимите материали на склад.

По време на намесите по програмираната текуща поддръжка, ще бъдат извършени следните операции по:

- Контрол на ефикасността на контактите за сигнализация и аларма;
- Контрол на функционирането на метеорологичните сензори и годишно калибриране;
- Почистване и контрол на климатичните инсталации на кабините за анализ;
- Контрол и почистване на кабината и оградения. По-конкретно, в услугата за превантивна поддръжка са включени операциите по контрол, поправка и вътрешно почистване на кабината и поправка на ключалки и оградения.

Информационните уреди във всичките им компоненти (PC, modem, UPS, и т.н.) също ще бъдат обект на превантивната поддръжка.

Евентуални допълнителни дейности, поискани от Възложителя, ще бъдат добавени и изпълнени съгласно изискваните условия.

4.4. ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА УСЛУГИТЕ ПРЕДОСТАВЕНИ В РАМКИТЕ НА ПРЕВАНТИВНАТА ПОДДРЪЖКА

Следва списък с дейностите по превантивната поддръжка на всяка една от 4-те мониторингови точки, заедно с календарния график за извършването им.

Споменатите дейности и съответният работен график отговарят на посоченото в Техническата спецификация.

Все пак те трябва да бъдат **възприемани като минимални**.

Техническите специалисти от Консорциума, както вече бе подчертано, ще работят с цел да поддържат станциите за мониторинг и апаратурата, с които са оборудвани, на качествено и функционално ниво сравнимо с ново такова: следователно дейностите, които следват изложени, могат да бъдат увеличени, както като типология, така и като честота, в зависимост от реалните местни условия, които биха могли да се проявят в конкретен момент.

Дейности	Материали	Брой на проверките за година			
		12	10	1	1
		Времеви интервал (минимум)			
		15 дни	30 дни	180 дни	Годишно
1.	Обща проверка на станцията	x	x	x	x
2.	Проверка за течове	x	x	x	x
3.	Настройка на количеството за пробовземане	x	x	x	x



4.	Проверка на количеството дистилирана вода	x	x	x	x	x
5.	Проверка на количеството химични вещества и реагенти	x	x	x	x	x
7.	Почистване на филтрите на засмукващата помпа		x	x	x	x
8.	Подмяна на реагентите	x		x	x	x
9.	Проверка на калибрацията на сензорите и инструментите		x	x	x	x
10.	Почистване на многопараметричната сонда		x	x	x	x
11.	Почистване на водните линии		x	x	x	x
12.	Почистване на филтрите, фитингите и водните съединения			x	x	x
13.	Почистване на инструментите			x	x	x
14.	Почистване на метеорологичните сензори			x	x	x
15.	Проверка на дебита на засмукващата помпа		x	x	x	x
16.	Почистване на климата				x	x
17.	Почистване на пробовземащото устройство			x	x	x
20.	Техническо обслужване на засмукващата помпа - смяна на уплътнения и износени части	x				x
23.	Смяна на вътрешните тръбички на инструментите	x				x
24.	Калибриране на метеорологичните сензори					x
25.	Проверка на маслото и фреона на климата					x
26.	Проверка на функционирането на хардуерното и софтуерно обезпечаване на станцията		x	x	x	x

Забележки:

1. Поради специфични условия на място, може да се наложи седмично почистване на филтъра

2. Задължение на Изпълнителя е доставката на химичните вещества, необходими за производството на реактивите. Приготвянето на химичните вещества и разтвори, необходими за работа на системата ще бъде осъществявано в акредитирана лаборатория по ISO 17025.

В рамките на дейностите по превантивната поддръжка са включени още:

ТЕХНИЧЕСКА ОФЕРТА

ОРИОН ИНВАЙЪРМЕНТ

Страница 16

Съдържанието на този документ е запазено, съгласно закона, за лицата, за които е предназначено. Некоректната и неразрешена употреба може да бъде преследвана от закона



1. Хардуерът на компютрите, свързани с управлението на мрежата за мониторинг на качеството на водите (ЦСК);
2. Системите за комуникация;
3. Софтуерите за отчитане и обработка на данни (EDA2000 и EDA-C-2000);
4. Софтуерите за управление на VPN мрежа;
5. Софтуерите за дистанционен контрол;
6. Операционните системи.

Всяка една намеса ще гарантира, минимум:

1. Преглед на общото състояние;
2. Ремонт, подмяна на дефектирали компоненти, както и настройки и преинсталиране на софтуерните модули от системата;
3. Почистване на всички хардуерни компоненти;
4. Поправка на дефектните части;
5. Контрол на комуникацията между станциите и ЦСК;
6. Контрол на получаването на данните;
7. Изготвяне на двустранни протоколи за извършената дейност;
8. Техническа помощ на операторите на Системата
9. препоръки и указания за подобряване на експлоатационните условия;
10. Инсталиране, ако е налична, на нова версия и/или ъпгрейд на инсталираните SW .

НАКРАЯ СЕ УТОЧНЯВА СЛЕДНОТО:

Всички консумативи/извън гаранционни резервни части не са включени в договора и ще бъдат поръчани от Възложителя след представяне на двустранен протокол, удостоверяващ установения технически проблем, в който са посочени съответните цени и фактура издадена от Консорциума.

В случай на наличност на резервни части, повредата ще бъде отстранена до 72 часа от сигнала за неправилно функциониране.

Ако няма налични резервни части, необходими за отстраняване на повредата, те ще бъдат доставени в срок до 30 дни от одобрението, от страна на Възложителя, на списък, придружен, от оферта и фактура изготвен от Консорциума.

След всяка корективна дейност, която включва операции по поддръжка на измервателни апаратури, при възстановяването на правилното функциониране на инструмента ще бъде извършвано ръчно калибриране на инструмента, за да е сигурно, че ще даде положителен резултат, с регистриране на стойностите за калибриране на ниво система за отчитане на данни и в дневника на кабината.

В края на всяка техническа намеса, ще бъде съставен един двустранен протокол, който ще бъде изпратен на отговорника представляващ Възложителя.

ТЕХНИЧЕСКА ОФЕРТА

ОРИОН ИНВАЙЪРМЕНТ

Съдържанието на този документ е запазено, съгласно закона, за лицата, за които е предназначено. Некоректната и неразрешена употреба може да бъде преследвана от закона



Страница 17

4.5. РЕГИСТРИРАНЕ И ОТЧИТАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОБИЧАЙНАТА, ПРЕВАНТИВНАТА И КОРЕКТИВНА ПОДДРЪЖКА

Всички дейности по поддръжка на станциите ще бъдат записвани. По-конкретно всички информации относно превантивната и корективна поддръжка ще бъдат регистрирани от техническите специалисти на Орион Инвайърмнет, съгласно следните изложени начини:

- В книжния дневник наличен в кабината;
- Чрез попълване на специални книжни формуляри, наричани „Рапорти за техническа намеса“ ;

В края на всяка една дейност по превантивна и корективна поддръжка, ще бъде съставян един **двустраниен технически протокол**, който ще съдържа следните информации:

- Срокове и времетраене на техническата намеса;
- Техническо описание на извършената дейност (установени аномалии, извършени действия и т.н.);
- Използван материал;
- Рапорти за калибриране за всяка отделна извършена дейност;
- Евентуални предложения за подобряване на техниките и функционалните характеристики .

КНИЖЕН ДНЕВНИК НА ТОЧКИТЕ ЗА МОНИТОРИНГ

Всяка точка за мониторинг на качеството на водите ще бъде снабдена с книжен дневник , специално изготвен от Орион Инвайърмент.

Всеки един “дневник” ще бъде идентифициран посредством следните кодове:

- Име на станцията
- Местоположение на станцията
- Тип: мониторинг на води/въздух
- Във всеки един дневник ще бъде включен график за превантивна поддръжка, отнасящи се до всеки един отделен апарат/уред:
- кабина
- климатична инсталация
- анализатори/инструменти (график за поддръжка отнасящи се до всеки отделен анализатор/инструмент)
- система за отчитане на данни снабдена със система за предаване на данни

Във всяка една таблица техническият специалист на Изпълнителят ще записва всички дейности извършени по време на техническата намеса. Освен дейностите по поддръжката техникът ще въведе и допълнителни информации като например:



- измерени стойности регистрирани по време на намесата (напр. стойности на калибрациите..),
- списък с използваните консумативни материали
- списък с използваните резервни части (за всяка отделна смяна трябва да бъде включено описанието и серийният номер)

В книжния дневник ще бъдат регистрирани и дейностите по корективната поддръжка с описание на извършените дейности, използваните консумативи и резервни части.

Всички регистрации ще носят следните указания:

- Дата
- Имената на техническия специалист
- Тип на техническата намеса (напр. превантивна, корективна поддръжка и т.н.)

СРОКОВЕ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА РЕГИСТРАЦИИТЕ: книжният дневник ще бъде актуализиран от сервизният техник на Орион Инвайърмент на място в станцията след приключване на всяка една дейност по поддръжката.

РАПОРТ ЗА ИЗВЪРШЕНА ТЕХНИЧЕСКА НАМЕСА

При всяка една техническа намеса на място, била тя с превантивен или корективен характер, техническият специалист на ORION ще попълва "Репорт за извършена техническа намеса" съдържащ следните информации:

ИНФОРМАЦИИ ОТ ОБЩ ХАРАКТЕР:

- Име на клиента
- Име на кабината, тип на кабината и местонахождението ѝ
- Име на сервизния техник, който е извършил техническа намеса
- Тип на услугата
- Дата на извършване на техническата намеса
- Брой работни часове
- Часове за пътуване
- Изминати километри
- Забележки

00000001

ИНФОРМАЦИИ ОТ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕР:

- Описание на извършената работа
- Иззети устройства за отремонтване



ТЕХНИЧЕСКА ОФЕРТА

ОРИОН ИНВАЙЪРМЕНТ

Страница 19

Съдържанието на този документ е запазено, съгласно закона, за лицата, за които е предназначено. Некоректната и неразрешена употреба може да бъде преследвана от закона

– Количество и код на използваните материали

Един екземпляр от Техническия рапорт ще бъде предаден на Координатора по дейностите в Консорциума и един ще бъде даден на Възложителя, за да бъде подписан и от него и съхранен от отговорника на станцията, с цел да се осигури правилна оценка на извършената работа.

0000022

