



# **”АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй**

България, 3321 гр. Козлодуй тел: 359 973 7 35 30, факс: 359 973 7 60 27

## **О Б Я В Л Е Н И Е**

За участие в конкурс по оферти за

### **“Актуализация и усъвършенстване на Географска Информационна Система (ГИС) за ХТС на “АЕЦ Козлодуй”**

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД на основание чл.2, ал.1, т.2 от НВМОП кани всички заинтересовани, да подадат оферти за възлагане на обществена поръчка при следните условия:

1.	<b>Технически характеристики:</b>	Съгласно Техническо задание № ХТС-127/09.12.2010.
2.	<b>Количество или обем:</b>	Съгласно Техническо задание № ХТС-127/09.12.2010
3.	<b>Срок за изпълнение:</b>	В работни дни от датата на предоставяне на входни данни на Изпълнителя.
4.	<b>Условие за изпълнение:</b>	След получаване на входни данни.
5.	<b>Предлагана цена:</b>	Участникът посочва месечна ставка, както и обща цена за изпълнение на поръчката, без ДДС.
6.	<b>Начин на плащане:</b>	Възложителят заплаща цената чрез банков превод в срок до 15 работни дни, срещу Протокол за приемане на разработката от Технически Съвет без забележки и оригинална фактура.
7.	<b>Срок на валидност на офертата:</b>	90 дни от датата на подаване на офертата
8.	<b>Критерии за оценка на офертите:</b>	Най-ниска цена

9.	<b>Съдържание на офертата:</b>	<p>Всеки участник представя оферта, която трябва да съдържа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Документ за регистрация на участника или единен идентификационен код, съгласно чл. 23 от Закона за търговския регистър. Когато не е представен ЕИК, участниците - юридическите лица или еднолични търговци прилагат към своите оферти за участие и удостоверения за актуално състояние. Чуждестранните юридически лица прилагат еквивалентен документ на съдебен или административен орган от държавата, в която са установени.</li> <li>2. Удостоверение за пълна проектантска правоспособност на лицата, които ще изпълняват обекта на поръчката;</li> <li>3. Референции;</li> <li>4. Информационен лист, съдържащ следното: Банкови реквизити, Точен адрес, Идентификационен номер по ЗДДС, телефон, факс и лице за контакти.</li> <li>5. Документи удостоверяващи образованието и професионалната квалификация на лицата, отговарящи за изпълнение на услугата съгласно т.5.2 от Техническото задание.</li> <li>6. Работна програма за изпълнение на дейностите, в съответствие с изискванията на Техническото задание;</li> <li>7. Валидност на офертата;</li> <li>8. Месечна ставка;</li> <li>9. Обща цена без ДДС;</li> <li>10. Условие за плащане – след извършване на услугата.</li> </ol>
10.	<b>Място и начин на представяне на офертата:</b>	<p><b>Лично, чрез препоръчана поща или чрез куриер на адрес:</b> 3321 “АЕЦ Козлодуй” ЕАД Централно Деловодство <b>в запечатан плик с надпис:</b> “За конкурс по оферти № 19051 с предмет: “Актуализация и усъвършенстване на Географска Информационна Система (ГИС) за ХТС на “АЕЦ Козлодуй” с име, адрес, телефон на участника и лице за контакт.</p>
11.	<b>Срок за представяне на офертите:</b>	до <b>16:00 ч.</b> на 21.01.2011 г.
12.	<b>Лице за контакт и допълнителна информация</b>	Славяна Златанова специалист “Договори” тел: +359 973 76535 факс: +359 973 76027, e-mail: <b>SBZlatanova@npp.bg</b>

В Очакване на Вашето предложение,

С поздрав

**Сийка Пенкова**

**И.Д. Директор Дирекция “Финанси и бюджет”**

# “АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

## Цех “ХТС и СК”

Блок: ОСО

Система: ТВ

Подразделение: Цех “ХТС и СК”

УТВЪРЖДАВАМ,

ДИРЕКТОР “ПРОИЗВОДСТВО”:

..... / АЛ. НИКОЛОВ /

... 08 ... 12 ... 2010 ... г.

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К”:

... 08 ... 12 ... 2010 ... / МИТКО ЯНКОВ /

Р-Л УПРАВЛЕНИЕ

“ЕКСПЛОАТАЦИЯ”:

... 08 ... 12 ... 2010 ... / ДАМКО БАЧИЙСКИ /

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ ХТТ-127 / 09.12.2010

за актуализация и усъвършенстване на Географска Информационна Система (ГИС) за ХТС на АЕЦ “Козлодуй”

Настоящото техническо задание съдържа пълно описание на обекта на поръката и техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки

### 1. Предмет на дейността

В периода 2002-2004 година в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД е разработен и внедрен пилотен проект на Географска Информационна Система (ГИС) за хидротехническият комплекс, като за базов софтуер е използван AutoDESK Land Desktop R3 (платформа AutoCAD 2002).

Предмет на настоящото Техническо задание е актуализацията и усъвършенстването на съществуващата ГИС за ХТС на АЕЦ Козлодуй, като се вземе пред вид натрупания експлоатационен опит при използването на пилотната реализация, както и новите обектен модел и функционални възможности на съвременната версия на базовия софтуер AutoDESK Civil 3D 2011.

### 2. Обем на услугата

ГИС за мониторинг на ХТС на АЕЦ “Козлодуй” ЕАД обединява:

- база данни за геометричното местоположение и форма на всички хидротехнически съоръжения на територията на АЕЦ Козлодуй под формата на пространствен цифров модел (географска база данни – ГБД);
- база данни с основните характеристики на ХТС (описателна или атрибутивна база данни – АБД);
- база данни за резултатите от провежданите мониторингови дейности, свързани с експлоатацията на ХТС (мониторингова база данни – МБД);
- базов и специализиран софтуер за съвместно съхранение, управление, актуализиране, визуализиране и анализиране на базите данни за територията, инфраструктурата, техните характеристики и провеждания мониторинг.

ГИС на ХТС комплекса включва мониторингова база данни, съдържаща резултатите от геодезичните измервания (хоризонтални и вертикални деформации), хидротехнически измервания (водни нива, водни количества, филтрации, влага и плътност на дигите), температури (на водите и околна среда) и валежи.

Предмет на актуализация и усъвършенстване е специализирания софтуер и базите данни, чрез които се постига конкретната функционалност, необходима за мониторинговите дейности на Цех „ХТС и СК“ за хидротехническия комплекс на АЕЦ „Козлодуй“.

### 2.1.Класификация за софтуера

Съгласно действащите “Правила за осигуряване на качеството за заявяване, разработване и въвеждане в експлоатация на софтуер” – ДОД.ОУ.ПОК.218/01, доставеният базов софтуер и разработения специализиран софтуер за ГИС на инфраструктурата, който ще се актуализира и усъвършенства, се класифицират от **Категория С с приложение за инженеринг, анализ, съхранение и управление на данни и за следене на тенденциите на развитие на тези данни, които не работят в реално време.**

### 2.2.Съкращения и дефиниции

АБД	-	Атрибутна база данни ;
БД	-	База данни;
ГБД	-	Географска база данни;
Г и К	-	Геодезия и кадастър.
ГИС	-	Географска информационна система;
ГОК	-	Главен отводнителен канал;
ДК1	-	Дренажен кладанец 1;
ДК2	-	Дренажен кладанец 2;
ДК за ТВ	-	Двоен канал за техническо водоснабдяване;
МБД	-	Мониторингова база данни;
МОС	-	Мониторинг на околната среда;
ОСО	-	Общо станционни обекти;
СК	-	Студен канал;
ТК	-	Топъл канал;
ТК-2	-	Топъл канал 2;
ТС	-	Технически съвет;
ХТС и СК	-	Хидротехнически съоръжения и Строителни конструкции.

### 2.3.Източници на информация

С цел мигриране към последната версия, документите, които се прилагат при актуализирането и усъвършенстването на специализирания софтуер за мониторинга на ХТС са както следва:

2.3.1.Техническо задание ТЗ.ХТС-24/98 за проектиране и създаване на цифров кадастър и ГИС на АЕЦ “Козлодуй” – февруари 1998г., в частта му за създаване на ГИС;

2.3.2.Отчетни документи от етап III на Договор №22891577/10.01.2002 “Проектиране и създаване на ГИС на АЕЦ “Козлодуй” с Риск Инженеринг АД, както следва:

2.3.2.1.”Работен Проект за информационна архитектура на Географска Информационна Система(ГИС) на АЕЦ “Козлодуй” и пилотна реализация за ХТС”, версия 1, юни 2002г.;

„Козлодуй“ ЕАД ХТС и СК	<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> за актуализация и усъвършенстване на Географска Информационна Система (ГИС) за ХТС на АЕЦ “Козлодуй”	Редакция № 1 стр. 3/9
----------------------------	--	--------------------------

- 2.3.2.2.Ръководство за потребителя, Версия 1, декември 2003г.;
- 2.3.2.3.Ръководство за администриране, Версия 1, декември 2003г.;
- 2.3.2.4.Описание на базата данни, Версия 1, декември 2003г.
- 2.3.3.5.ДОД.ОУ.ПОК.218/01 - “Правила за осигуряване на качеството за заявяване, разработване и въвеждане в експлоатация на софтуер”.

#### **2.4. Връзка с други продукти.**

Необходимо е в резултат на настоящата задача, **ГИС на ХТС** да мигрира към съвременната версия на базовия софтуер **AutoDESK Civil 3D 2011**.

При актуализацията и усъвършенстването на ГИС за мониторинга на ХТС комплекса на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД трябва да се осигури съвместимост със следните базови и специализирани софтуерни продукти и съществуващи БД:

- операционна система Microsoft Windows XP;
- офис пакет Microsoft Office XP или 2007 с цел генериране на отчети и справки в текстов и табличен вид;
- система за управление на база данни Microsoft SQL Server с цел реализиране на връзка между ГБД и АБД на ГИС на ХТС;
- базов софтуер за ГИС AUTODESK CIVIL 3D 2011 с цел реализация, поддръжка и управление на ГБД и използване на базовата функционалност за надграждането й за нуждите на конкретни приложения за инженерната инфраструктура, пространствени анализи и мониторинга на ХТС комплекса;
- база данни АКВА за водни нива, температури (вода) и количества;

Основният формат за съхранение на графична информация в ГБД следва от използваните в момента базови софтуерни решения и трябва да е **AutoDesk DWG или DXF**.

Формата за съхранение на описателна информация за инфраструктурата в АБД трябва да отговаря на спецификациите на Microsoft SQL Server и да се използва възможността на базовия софтуер за съвместяване на ГБД и АБД в обща структура в среда на Microsoft SQL Server.

#### **2.5. Хардуерни интерфейси**

Софтуерът за ГИС трябва да е в състояние да управлява всички налични периферни устройства (плотери, принтери) и да може да работи с файлове и БД, спазвайки установените интерфейси и протоколи за комуникация в локалната мрежа на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

#### **2.6. Ограничения за хардуера**

След актуализацията и усъвършенстването на ГИС на ХТС, базовият и специализираният софтуер трябва да работят на компютърни конфигурации със следните минимални параметри:

- Процесор: Intel Pentium 4 или AMD Athlon 2GHz;
- Оперативна памет: RAM 2 Gb;
- Твърд диск: 100Gb.

#### **2.7.Функции**

##### *2.7.1.Общи изисквания за възстановяване на функционалността*

Като функционален обхват, актуализираната и усъвършенствана версия на ГИС за ХТС комплекса, трябва да съдържа специфичната функционалност за мониторинга на хидротехническите съоръжения, описана в т.5.3. на документа ”Работен Проект за информации

„Козлодуй“ ЕАД ХТС и СК	<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> за актуализация и усъвършенстване на Географска Информационна Система (ГИС) за ХТС на АЕЦ “Козлодуй”	Редакция № 1 стр. 4/9
----------------------------	--	--------------------------

онна архитектура на Географска Информационна Система (ГИС) на АЕЦ “Козлодуй” и пилотна реализация за ХТС”, версия 1, която да позволява използването на функциите и базите данни в средата на новия базов софтуер.

Освен тях, в разработените потребителски приложения трябва да са включени и общи функции за *въвеждане* и редактиране на графични и/или атрибутивни обекти, координатна трансформация на графичните обекти от координатна система 1970г. – в локалната “строителна” координатна система, използвана в АЕЦ “Козлодуй”, както и автоматизирани средства за отпечатване на карти.

*2.7.2. Актуализация и обновяване на специализирания софтуер за ГИС за мониторинг на ХТС на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД*

С цел актуализация на съществуващата ГИС на хидротехническия комплекс на АЕЦ “Козлодуй” ЕАД за работа с наличните последни версии на базовия софтуер за ГИС с цел използване на подобрените технологични възможности е необходимо да се направи нова версия на специализираното приложение “ГИС за мониторинг на ХТС на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД” (*външно приложение и графично приложение*), която да е съобразена с функционалните възможности на новия базов софтуер за ГИС AUTODESK CIVIL 3D 2011.

Необходимо е след актуализацията на специализираното приложение “ГИС за мониторинг на ХТС на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД” да бъде възстановена пълната му функционалност за поддръжка и управление на географската и атрибутивната БД, извършване на пространствени анализи, изготвяне на справки и графики във връзка с мониторинга на ХТС в съответствие с ТЗ.ХТС-24/98, в частта му за създаване на ГИС и Отчетни документи от етап III на Договор №22891577/10.01.2002 “Проектиране и създаване на ГИС на АЕЦ “Козлодуй” с Риск Инженеринг АД, както следва:

- Ръководство за потребителя, Версия 1, декември 2003г.;
- Ръководство за администриране, Версия 1, декември 2003г.;
- Описание на базата данни, Версия 1, декември 2003г.

*2.7.3. Усъвършенстване на обхвата и функционалните възможности на ГИС за мониторинг на ХТС комплекса*

В резултат от натрупания експлоатационен опит при използването на пилотната ГИС за ХТС комплекса на АЕЦ „Козлодуй” са обособени следните изисквания за усъвършенстване на съществуващата база данни и специализиран софтуер:

*2.7.4. Графично представяне на анализа на данните от измерванията в избрани уреди:*

а. Да се даде възможност за визуализиране и отпечатване на таблици с данни и графики до 25 на брой обекта от една или различни групи с пълна легенда и възможност при позициониране на мишката върху някой от пикове от съответната графика, да се получи информация за стойностите в тази точка.

б. Да се даде възможност за извеждане на една страница на произволни комбинации от графики на пиезометри, нивомери, рейки, валежи, температура на въздуха, водно ниво и температура на водата в ТК, СК, ТК-2, ГОК, река Дунав и нивелачни репери, като вертикалния мащаб на всяка от графиките да може да се определя индивидуално.

в. Скалата на времето на всички графики, представяни на една страница да бъде синхронизирана.

г. Да бъде добавена възможност за редактиране и добавяне в графиките и профилите на заглавия и обяснителни текстове.

„Козлодуй“ ЕАД ХТС и СК	<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> за актуализация и усъвършенстване на Географска Информационна Система (ГИС) за ХТС на АЕЦ „Козлодуй“	Редакция № 1 стр. 5/9
----------------------------	--	--------------------------

с. Да бъде добавена възможност за преглед и контрол на страницата за отпечатване.

г. Да бъде добавена възможност за показване в графиките на критичните стойности за съответните извеждани величини.

д. Да бъде добавена възможност за изчертаване на графика във времето на големината на вектора на хоризонталните премествания на наблюдаваните нивелачни репери и изчертаването им на един лист с тази на вертикалните премествания;

е. Да се подобри общия изглед на графиките за представяне на данните от мониторинга, като се дадат възможности за потребителски настройки на:

- мащабите (минимална и максимална стойност) и разграфката на скалите;
- да се надписват стойностите на посочени от потребителя точки от графиката, като автоматично да може да се надпишат максималната и/или минимална стойност на избрана серия данни;

#### *2.7.5. Въвеждане и извеждане на нови данни чрез външното приложение:*

а. Да се реализира възможност за въвеждане и съхранение на данни в БД, извеждане в Excel или Word и отпечатване на данни за обекти в следните оперативни дневници:

- „Дневник № 11“;
- „Дневник № 9“;
- „Ежеседмични измервания в района на „Рециркулация за топла вода при ЦПС1“;
- „Ежедневни измервания на ДК1 и ДК2“.

б. Да бъде реализирана коректно предвидената възможност за извеждане на данни в Excel таблици.

в. Да се реализира връзка със система „АКВА“ и възможност за извеждане на данни за хидравличния режим на ДК за ТВ.

г. Да се реализира възможност за въвеждане на данни от мониторинг на различни величини от текстови файлове с дефинирана от потребителя структура;

д. Да се реализира възможност за въвеждане, редактиране и актуализиране на данни за валежи и температура на въздуха, вертикални и хоризонтални премествания при ръчен режим на работа.

е. Да се предвидят допуски за всички въвеждани данни в базата и да се реализират проверки на въвежданите данни чрез формите за въвеждане от потребителя и от външни (текстови) файлове.

ж. Да се предвидят възможности за по-бързо изтриване от БД на серия от данни по зададени от потребителя критерии (дата на измерване, мерен уред и други);

#### *2.7.6. Допълване на графичната база данни*

В графичното приложение да се допълни цифровия модел на ХТС с информация за пътища, сгради и огради на площадката на АЕЦ Козлодуй и в района на наблюдаваните съоръжения.

##### *2.7.7. Корекции на съществуващи функции*

Да се корегират проблемите и отстранят забележките към работата на съществуващата реализация на пилотна ГИС на ХТС, описани в приложения към заданието списък.

##### *2.7.7.1. Отложени изисквания*

В процеса на конкретната разработка на базите данни и специализирания софтуер за ГИС е възможно да настъпи необходимост от уточняване на детайли, свързани с:

- организацията на ГБД и АБД;
- усъвършенстване на функционалните възможности на ГИС;
- резултатите от конкретни функции и команди на ГИС;
- начина и формата на представяне на конкретни справки, графични документи и визуализация на резултати от анализи;
- реализацията на конкретни форми на потребителския интерфейс.

Всички тези отложени изисквания следва да се решават в процеса на разработка и внедряване на ГИС технологията чрез предложения от страна на Изпълнителя, съгласувани с представители на Възложителя.

### **3. Организация на работата**

#### **3.1. План за изпълнение на дейностите по услугата**

Стартирането на работата става с подписване на Договор и подписване на приемо-предавателен протокол за входни данни.

Срокът и графикът за изпълнение на техническото задание подлежат на договаряне между Изпълнителя и Възложителя.

#### **3.2. Условия за изпълнение на дейностите по услугата**

##### *3.2.1 Условия и дейности, които трябва да се изпълняват от АЕЦ*

- АЕЦ „Козлодуй“ се задължава да предаде на Изпълнителя всички необходими входни данни във връзка с внедрената пилотна реализация на ГИС на ХТС в АЕЦ „Козлодуй“.
- Подсигуряване на подходящи места за разполагане на необходимата техника.
- Указване на работните места при необходимост.

##### *3.2.2 Условия и дейности, които трябва да се изпълняват от Изпълнителя*

- Условия за достъп на персонала на ВО – съгласно “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, идент. № ДБК.КД.ИН.028/06;
- Условия за използване на инструменти и приспособления, собственост на АЕЦ – съгласно действащия установен ред в АЕЦ, като се изготви молба и попълни заявка и опис по образец ;
- Всички необходими материали и консумативи за осигуряване на условия за работа – компютри и други периферни устройства ;
- Споразумение за безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред – персоналот на Изпълнителя се задължава да спазва изискванията за безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред при изпълнение на дейностите съгласно установения ред в АЕЦ;

#### **3.3. Критерии за приемане изпълнението на услугата**

Приемането на работата по техническото задание ще бъде извършена с Протокол от технически съвет, като критериите за оценка на извършената работа ще са както следва:

- a. Изпълнение на дейностите посочени в т. 2.7. на Техническото задание;
- b. Изпълнение на техническите изисквания към разработката, посочени в т. 2.4. на Техническото задание;



Козлодуй" ЕАД „тех ХТС и СК	<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> за актуализация и усъвършенстване на Географска Информационна Система (ГИС) за ХТС на АЕЦ "Козлодуй"	Редакция № 1 стр. 7/9
--------------------------------	--	--------------------------

- с. актуализиран и усъвършенстван специализиран софтуер за ГИС;
- д. актуализирана техническа документация за специализирания софтуер за ГИС;
- е. актуализирана географска база данни - графична (ГБД) и описателна (АБД), както и актуализирана мониторингова база данни (МБД) за ХТС комплекса на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.
- ф. Оформяне на отчетната документация;
- г. Спазване на договорените срокове.

#### **4. Документация**

##### **4.1. Документи представени от изпълнителя**

Изпълнителят трябва да изготви и представи предварително следните документи:

- План за осигуряване на качеството;
- Методика и работна програма за реализация на дейностите по Техническото задание;
- Списък на квалифицираните специалисти, които ще вземат участие при изпълнение на дейностите по Техническото задание.

##### **4.2. Отчетни документи**

В резултат от изпълнение на дейностите по техническото задание следва да се получат следната документация и крайни продукти:

- актуализиран и усъвършенстван специализиран софтуер за ГИС;
- актуализирана техническа документация за специализирания софтуер за ГИС;
- актуализирана географска база данни - графична (ГБД) и описателна (АБД), както и актуализирана мониторингова база данни (МБД) за ХТС комплекса на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

**Необходимо е всички материали да се представят на хартиен и магнитен носител.**

#### **5. Осигуряване на качеството**

##### **5.1 Общи изисквания**

Необходимо е Изпълнителят да изготви План за осигуряване на качеството за изпълнение на услугата до една седмица след подписване на договора и предоставяне от Възложителя на примерно съдържание. Планът подлежи на съгласуване от АЕЦ "Козлодуй". Планът трябва да бъде изготвен на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата за качество на Изпълнителя;
- съдържанието на плана трябва да отговаря на т.5 от ISO 10005 "Планове по качество";
- примерно съдържание, предоставено от Възложителя.

„Козлодуй” ЕАД Цех ХТС и СК	<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> за актуализация и усъвършенстване на Географска Информационна Система (ГИС) за ХТС на АЕЦ “Козлодуй”	Редакция № 1 стр. 8/9
--------------------------------	--	--------------------------

Изпълнителят е длъжен да спазва “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, идент. № ДБК.КД.ИН.028 и всички действащи инструкции за организация на работата в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

### ***5.2. Квалификация на персонала на Изпълнителя***

Изпълнителят трябва да разполага с необходимия персонал, който да обезпечи изпълнението на поръчката. Поради спецификата на изпълняваните дейности, персонала на Изпълнителя трябва да притежава квалификация в областта на Информационните технологии или друга съответстваща на задачите на поръчката. Трябва да има:

- успешно изпълнение на подобни поръчки с предмет сходен с настоящето техническо задание;
- квалификация за извършване на геоинформационни услуги, консултантски дейности и управление на проекти за изграждане и внедряване на геоинформационни системи;
- отлични познания в областта на информационните и комуникационните технологии, приложното програмиране и геоинформатиката;
- експертни знания и умения в областта на автоматизираната обработка на измервания, събиране и структуриране на данни, визуализация на данни и измервания;
- практически знания и умения по прилагане на програмни езици от високо ниво, разработване и внедряване на специализиран ГИС софтуер и база данни;
- практически знания и умения за осигуряване на оперативна съвместимост със съществуващите базови и специализирани софтуерни продукти и БД;
- практически знания и умения за мигриране към съвременната версия на наличния базов софтуер.

Изпълнителят трябва да представи списък на персонала, който ще работи по настоящото Техническо задание и копия на документите удостоверяващи необходимата квалификация.

### ***5.3. Изисквания за опит на изпълнителя***

Необходимо е Изпълнителят да има опит при разработване на софтуерни приложения за ГИС, който опит да бъде удостоверен с представяне на Референции от Възложители за изпълнени Договори за подобни дейности.

### ***5.4. Изисквания за обучение на персонала на “АЕЦ Козлодуй”***

След приемането на ТС на разработката, е необходимо Изпълнителят да направи обучение на специалистите от Сектор “ХТС” и група „Г и К”, Цех „ХТС и СК” за използване на актуализираната ГИС на ХТС.

## 6. Прилагане на изискванията към под-изпълнители на основния изпълнител

При използване на под-изпълнители, основният изпълнител по договора носи отговорност за изпълнението на изискванията на Техническо задание от под-изпълнителите, както и за качеството на тяхната работа.

### Приложение:

1. Списък с проблеми и забележките към работата на съществуващата реализация на пилотна ГИС на ХТС.

Н-к Цех „ХТС и СК“:  
/Цветомир Маринов/

### Програма за финансиране

Наименование на програмата за финансиране	№ на мярка от програма / код на мероприятияе МИС Ваан
Инвестиционна програма 2010	104.781.33AGI.44708510

Изготвил,

Р-л Група „Гик“ :

/Мария Калчева/

Р-л Сектор „ХТС“ :

/Юрик Мартинов/

Съгласували,

Р-л Управление „ОДО“:

/Александър Виденов/

Р-л Сектор “ИПК”:

/Румен Липнишки/

Р-л Управление “Търговско”:

/Богдан Димитров/

Р-л Управление “Безопасност”:

/Пламен Василев/

Р-л Управление “Качество”:

/Мирослав Манолов/

Р-л Управление “Инвестиции”:

/Атанас Койчев/

ХТС-127/09 12.2010 стр. 3

## СПИСЪК

### с проблеми и забележки към работата на съществуващата реализация на ГИС на ХТС

#### I. Външно приложение


1. При ръчно въвеждане на данни след натискане на бутон „обновяване на данни” се добавят празни записи отпред в регистъра на данните. Това предизвиква редица проблеми при анализа на данните, например; - при избор на надлъжни и напречни профили, намира дата "0" и не показва графично изображение.
2. Не могат да бъдат изведени Excel таблици за повече от един обект.
3. Да се изчистят повтарящите се МОС пиезometri в прозорец „Избор на измервателни уреди за справка”.
4. При включване на режим за редактиране на Дневник № 1, се получават грешка и работата на приложението прекратява.
5. При въвеждането на данните, освен дата да съществува и час на измерването.
6. Липсва възможност за ръчно въвеждане на Температура околна среда и Валежи.
7. Липсва възможност за въвеждане на рейка ОПС.


#### II. Графично приложение

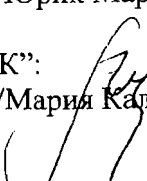
8. Номерата <sup>и4</sup> реперите съдържащи букви на кирилица не се визуализират коректно.
9. Да се фиксират участъците на ТК1 и СК1.
10. Да се установи система за отчитане на километраж на СК1 и ТК1.
11. Геологията в надлъжните профили да съвпада с геологията в напречните профили.
12. Да се добави информация за деня на измерването в заглавието на профилите.
13. В описанието на пиезометрите в легендата на профилите да се допълни пояснението кота дъно при измерване и при полагане.
14. При генериране на напречни профили на водни нива се извежда съобщение, че няма данни за водни нива за ТК1 (въпреки, че са нанесени в БД) и в изчертания профил, линията на водното ниво не е коректна в участъците на ТК1 и СК1.
15. При генериране на профили на водни нива да се прави проверка за нулеви стойности на измерени нива във пиезометрите, СК1 и ТК1 за съответната дата и при наличие на такива да се извежда предупредително съобщение без да се извежда профила.

Изготвили,

Н-к Цех "ХТС и СК":

Р-л Сектор "ХТС":   
/Юрик Мартинов/

  
/Светомир Маринов/

Р-л Група "ГиК":   
/Мария Калчева/