



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

Образец № 2

ДО
МИНИСТЕРСТВО НА РЕГИОНАЛНОТО
РАЗВИТИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО
гр. София 1202
ул. "Св. Св. Кирил и Методий" № 17-19

**ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:**

"Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/ възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони за мониторинг на свлачищните процеси по обособени позиции"

за Обособена позиция № 1: Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони за мониторинг на свлачищните процеси на територията на области Варна, Бургас и Сливен

изписва се номерът и наименованието на обособената позиция, за която участникът подава оферта!

От "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД,

(наименование на участника)

с ЕИК 130298379

(ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН, или друга идентифицираща информация в съответствие със законодателството на държавата, в която участникът е установен)

Този документ е създаден в рамките на Проект "Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони", който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда 2014-2020 г.", съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд.

На осн. чл.59, ал.1 ЗЗЛД
във вр. с чл.37 от ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

със седалище и адрес на управление: гр. София, п.к. 1612, бул. "Цар Борис III" №7, вх.А, ет.2, офис 4, рег. в Търговски регистър с ЕИК 130298379 и СГС, фирмено дело №6974/2000 г.

(посочва се адрес в зависимост от вида на участника, регистрацията в търговски, граждански, или друг регистър, и в съответствие със законодателството на държавата, в която участникът е установен), телефон: 02/ 862 17 66, факс: 02/ 862 17 66, e-mail адрес: geotehnika12@abv.bg, представлявано от проф. д-р инж.

Стефчо Боянов Стойнев,

(имената на законния или упълномощен представител)

в качеството му на **Управител**

(управител, прокурист, пълномощник и пр.)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

I. След като се запознахме с всички документи и образци/приложения от документацията в настоящата процедура за възлагане на обществена поръчка с горепосочения предмет, с настоящото Техническо предложение правим следните обвързващи предложения за изпълнение на Обособената позиция, както следва:

1. Предложение за изпълнение на поръчката по Обособена позиция № 1: Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони за мониторинг на свлачищните процеси на територията на области Варна, Бургас и Сливен

/изписва се номерът и наименованието на обособената позиция/

в съответствие с общата техническа спецификация и техническата спецификация за съответната обособена позиция: виж Приложение №1



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

Участникът излага своето предложение съобразно Общата техническа спецификация и Техническата спецификация за настоящата обособена позиция. Техническото предложение следва да съдържа минимум: начин и подход за изпълнение на дейностите, включени в Етап 1 и Етап 2 от Техническата спецификация за съответната обособена позиция; организация на изпълнението на дейностите, включени в Етап 1 и Етап 2 от Техническата спецификация за съответната обособена позиция, демонстрираща правилната им технологична обвързаност и последователност и съответствие със заложените цели; индикативен план-график за изпълнение на дейностите, включени в Етап 1 и Етап 2 със съответните срокове в съответствие с Техническите спецификации и с информацията от техническото предложение на участника за организация на изпълнението на дейностите, включени в Етап 1 и Етап 2./

2. Екип за изпълнение на поръчката по Обособена позиция № 1: Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони за мониторинг на свлачищните процеси на територията на области Варна, Бургас и Сливен

/изписва се номерът и наименованието на обособената позиция/

в съответствие с общата техническа спецификация:

Предложено лице	Позиция	Образование и професионална квалификация /специалност/	Професионален опит по специалността	Специфичен професионален опит	Друга приложима информация /правоспособност по ЗКИР; проектантска правоспособност и т.н./
проф. д-р инж. Стефчо Боянов Стойнев	Ръководител екип	Образование: Висше – магистър по "Хидрогеология и инженерна геология", специалност: "Хидрогеология и инженерна геология" Професионална	32 години	32 години	Удостоверение за пълна проектантска правоспособност за 2019 г. по части: Инженерно-геоложка и хидрогеоложка. Земна основа. - година на

Този документ е създаден в рамките на Проект "Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони", който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда 2014-2020 г.", съфинансирана от Европейския съюз, чрез Кохезионния фонд.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

Предложено лице	Позиция	Образование и професионална квалификация /специалност/	Професионален опит по специалността	Специфичен професионален опит	Друга приложима информация /правоспособност по ЗКИР; проектантска правоспособност и т.н./
		<p>квалификация: Инженер геолог хидрогеолог. Година на придобиване: 1983 г. Документ – Диплома: сер. АБ № 014413/ 19.04.83 год. Издател: ВМГИ – гр. София</p> <p>Образователна и научна степен Доктор, специалност: "Инженерна геология", дипл. № 29241/ 29.07.2004 год. изд. от Висша атестационна комисия;</p> <p>Научно звание: Доцент, специалност: "Инженерна геология", дипл. № 23521/ 01.03.2006 год. изд от Висша атестационна комисия;</p> <p>Научно звание: Професор,</p>			<p>придобиване - 2010; - документ № 41071; - издател - КИИП.</p>

Този документ е създаден в рамките на Проект "Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони", който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда 2014-2020 г.", съфинансирана от Европейския съюз, чрез Кохезионния фонд.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

Предложено лице	Позиция	Образование и професионална квалификация /специалност/	Професионален опит по специалността	Специфичен професионален опит	Друга приложима информация /правоспособност по ЗКИР; проектантска правоспособност и т.н./
		специалност "Инженерна геология", дипл. от 07.2018 год. изд от Висша атестационна комисия.			
инж. Александър Емилов Христов	Инженер-геолог	Образование: Висше; Специалност: "Хидрогеология и инженерна геология" Професионална квалификация: Инженер по Хидрогеология и инженерна геология. Година на придобиване: 2009 г. Документ – Диплома: сер. МГУ-2009 Издател: МГУ "Св. Иван Рилски" – гр. София	10 години	10 години	Удостоверение за пълна проектантска правоспособност за 2019 г. по части: Инженерно-геоложка и хидрогеоложка. Земна основа. - документ № 42731; - издател - КИИП.
инж. Милен Стефанов Димиев	Инженер-геодезист	Образование: Висше, магистър по геодезия; Специалност: "Геодезия"; Професионална	20 години	20 години	Удостоверение за пълна проектантска правоспособност за 2019 г. по части: Геодезия,

Този документ е създаден в рамките на Проект "Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони", който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда 2014-2020 г.", съфинансирана от Европейския съюз, чрез Кохезионния фонд.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

Предложено лице	Позиция	Образование и професионална квалификация /специалност/	Професионален опит по специалността	Специфичен професионален опит	Друга приложима информация /правоспособност по ЗКИР; проектантска правоспособност и т.н./
		квалификация: Магистър инженер, дипл. рег. № 31649/ 1999 г.; УАСГ София.			приложна геодезия, вертикално планиране, трасировъчни проекти и планове, планове за регулация. - година на придобиване - 2004; - документ № 06240; - издател - КИИП. Правоспособност от АГКК, рег № 300-2-70/ 2002 г.

За изпълнението на дейностите и постигането на резултатите по съответната обособена позиция, участникът предлага постоянен екип от експерти (ръководител и ключови експерти) с необходимата професионална квалификация и опит, съответстващи на позицията им в екипа, съгласно минималните изисквания на Възложителя, посочени в Общата техническа спецификация.

Образованието на ръководителя и експертите от екипа се доказва чрез копия на документи за завършено образование, издадени от учебно заведение по смисъла на Закона за висшето образование или на националното законодателство на чуждестранното учебно заведение, както и документи, удостоверяващи еквивалентност на придобитото образование, в случай че за някой от експертите същото не е в професионалното направление и/или специалност, посочено/и от Възложителя в Общата техническа спецификация.

За удостоверяване на общия и специфичния професионален опит на ръководителя и експертите от екипа към предложението на участника за изпълнение предмета на съответната обособена позиция се представя подписана от ръководителя/експерта автобиография, придружена с копия на всички относими документи,

Този документ е създаден в рамките на Проект "Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони", който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда 2014-2020 г.", съфинансирана от Европейския съюз, чрез Кохезионния фонд.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

доказващи наличието на придобит общ и специфичен професионален опит (трудова книжка и/или служебна книжка, и/или трудови и/или граждански договор/и, и/или длъжностна характеристика, и/или референции от получателите на услуги, и/или други удостоверителни документи, издадени от трето лице, различно от експерта, от участника, а при участник обединение от трети лица, различни от обединението или от съдружниците в обединението)./

3. Допълнителни експерти

инж. Андрей Гинин - Инженер - геолог, хидрогеолог;

инж. Иван Власковски - Инженер-геолог, хидрогеолог;

инж. Десислава Танушева - Инженер геодезист;

инж. Стиляна Петкова - Инженер геодезист;

инж. Павлина Иванова-Георгиева – Отговорник по качеството.

/Участникът по своя преценка може да предложи и допълнителни експерти, извън минималния състав на екипа, посочен от Възложителя, с цел оптимално изпълнение на предвидените дейности за изпълнение на поръчката./

II. При условие, че бъдем определени за изпълнител по горепосочената обособена позиция, потвърждаваме, че ще изпълним предмета на обособената позиция в два етапа, за срок от 6 месеца и 15 дни, но не повече от 8 месеца, считано от датата на представяне от страна на Възложителя на необходимите документи, посочени в техническата спецификация за съответната обособена позиция.

Срокът за изпълнение на **етап I** е 1 месец и 15 дни, но не повече от 2 месеца, считано от датата на представяне от страна на Възложителя на необходимите документи, посочени в техническата спецификация за съответната обособена позиция.

Срокът за изпълнение на **етап II** е 5 месеца, но не повече от 6 месеца.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

За крайна дата на изпълнение на дейностите по договора се счита датата на подписване без забележки на последния от приемателно-предавателните протоколи за извършените дейности.

III. При условие, че бъдем определени за изпълнител на горепосочената обособена позиция, поемаме ангажимент да изпълним предмета на обособената позиция в обема и при условията, определени от Възложителя в общата техническа спецификация и в техническата спецификация за съответната обособена позиция и при спазване на приложимите за предмета на обособената позиция изисквания в документацията за обществената поръчка и всички други приложими документи и нормативни актове.

IV. Декларираме, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд.

V. В случай, че бъдем определени за изпълнител на горепосочената обособена позиция, сме съгласни да внесем гаранция за изпълнение на договора в размер на 3 % (три на сто) от цената по договора без ДДС.

VI. В случай, че бъдем определени за изпълнител на горепосочената обособена позиция и при провеждане на процедурата не сме представили част или всички документи, удостоверяващи липсата на основанията за отстраняване от процедурата, както и съответствието с поставените критерии за подбор, включително за третите лица и подизпълнителите, ако има такива, преди подписването на договора ще изпълним задължението си по чл. 112, ал. 1 от ЗОП. Преди подписването на договора се задължаваме да представим и декларация по чл. 59, ал. 1, т. 3 от

Този документ е създаден в рамките на Проект "Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони", който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда 2014-2020 г.", съфинансирана от Европейския съюз, чрез Кохезионния фонд.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

Закона за мерките срещу изпирането на пари по Образец № 5 от документацията за настоящата обществена поръчка.

Приложения:

1. Документи, удостоверяващи придобитата квалификация и опит на предложените ръководител и ключови експерти;
2. Други документи по преценка на участника.

Подпис и печат:

На осн. чл.59, ал.1 ЗЗЛД
във вр. с чл.37 от ЗОП

Дата

Име и фамилия

проф. д-р инж. Стефчо Стойнев

Длъжност

Управител

Наименование на участника

"ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД

Този документ е създаден в рамките на Проект "Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони", който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда 2014-2020 г.", съфинансирана от Европейския съюз, чрез Кохезионния фонд.

**ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА
ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ №1**

**Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на
контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони за
мониторинг на свлачищните процеси на територията на области
Варна, Бургас и Сливен**

СЪДЪРЖАНИЕ

I. МЕТОДОЛОГИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА.....	3
1. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ.....	3
1.1. Данни за обществената поръчка.....	3
1.2. Местоположение.....	4
1.3. Класификация.....	4
2. ЦЕЛИ И ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ.....	5
II. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА.....	5
ЕТАП I.....	5
Дейност I.1 - Геодезически работи по характерни профили и картировка на свлачищата;.....	5
ЕТАП II.....	5
Дейност II.1 - Инженерно-геоложко и хидрогеоложко проучване.....	5
Дейност II.2 - Изграждане / допълване / възстановяване на КИС, включваща:.....	5
Дейност II.3 - Изработване на екзекутивна документация, включваща:.....	6
Дейност II.4 - Предложения за технически решения.....	6
Етап I - Дейност I.1 - Изготвяне на геодезическа снимка и картировка на свлачищата в определения териториален обхват.....	6
Етап I - Дейност I.2 - Техническа документация за изграждане / допълване / възстановяване на КИС в определения териториален обхват.....	11
Етап II - Дейност II.1 - Инженерно-геоложко и хидрогеоложко проучване.....	12
Етап II - Дейност II.2 - Изграждане / допълване / възстановяване на КИС, включваща.....	15
Етап II - Дейност II.3 - Изработване на екзекутивна документация.....	25
Етап II - Дейност II.4 - Предложения за технически решения.....	26
III. ВРЕМЕВИ ГРАФИК.....	26
ЕТАП I.....	26
Дейност I.1 - Геодезически работи по характерни профили и картировка на свлачищата.....	26
ЕТАП II.....	26
Дейност II.1 - Инженерно-геоложко и хидрогеоложко проучване.....	26
Дейност II.2 - Изграждане / допълване / възстановяване на КИС.....	26
Дейност II.3 - Изработване на екзекутивна документация.....	26
V. ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА НА "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД И ОТГОВОРНОСТИ НА ЕКСПЕРТИТЕ В ЕКИПА.....	27
1. ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА.....	27
2. ДЕЙСТВИЯ ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗВЪРШВАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ. МОБИЛИЗАЦИЯ НА ЕКСПЕРТИТЕ.....	27
3. ОТГОВОРНОСТИ НА ЕКИПА.....	31
4. ДЕЙСТВИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И СЪОТВЕТСТВИЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ С ИЗИСКВАНИЯТА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.....	33
VI. ВРЪЗКА С ДРУГИТЕ УЧАСТНИЦИ В ИНВЕСТИЦИОННИЯ ПРОЦЕС.....	34
VII. МЕРКИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КРИТИЧНИТЕ ТОЧКИ.....	36
VIII. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА.....	39

I. МЕТОДОЛОГИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

След като се запозна в детайли с изискванията, описани в техническата спецификация и от направените проучвания на място, екипът на "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД изготви настоящата оферта по начин, който да отговори в най-голяма степен на разбирането на кандидата за очакванията на Възложителя. За целта, първо ще направим кратък увод за местоположението и класификацията на разглежданите свлачища.

В частта "Методология за изпълнение на поръчката" е представено цялостно описание на дейностите, разработени по начин, отговарящ напълно на целите на техническата спецификация и в съответствие с изискванията на действащите нормативни разпоредби към настоящия момент. Представени са методите и инструментите за тяхното изпълнение и са формулирани очакваните резултати от изпълнението на договора.

Частта "Организация на изпълнение на поръчката" представлява логично и смислово продължение на методологията, тъй като аргументира избрания по-горе подход и показва способността ни да извършим работата в оферирания срок. За целта, прилагаме обосновка на времевия график, съдържащ всички видове дейности, тяхната последователност и срокове за изпълнение.

Представена е и организационната структура на екипа на "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД, с ясно разписани отговорности и мобилизация на експертите за всяка от дейностите.

Предложени са мерки за вътрешен контрол в организацията на работата на екипа, с които се гарантира качествено и навременно изпълнение на обществената поръчка.

Дадени са взаимодействието на експертите както вътре в екипа, така и с останалите участници в инвестиционния процес.

1. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Данни за обществената поръчка

Обществената поръчка е с предмет: "Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони за мониторинг на свлачищните процеси"

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ №1: "Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони за мониторинг на свлачищните процеси на територията на области

Варна, Бургас и Сливен".

Възложител на поръчката е Министерство на Регионалното Развитие и Благоустройството.

1.2. Местоположение

1.2.1. Свлачище BGS 15.53045-01

Свлачище BGS 15.53045-01 попада в урбанизираната територия на с. Обзор, община Несебър, област Бургас.

1.2.2. Свлачище VAR 06.10135-28

Свлачище VAR 06.10135-28 попада в урбанизираната територия на град Варна, община Варна, област Варна.

1.2.3. Свлачище VAR 13.68998-02

Свлачище VAR 13.68998-02 попада в урбанизираната територия на с. Старо Оряхово, община Долни Чифлик, област Варна.

1.2.4. Свлачище SLV 11.39030-01

Свлачище SLV 11.39030-01 попада в урбанизираната територия на гр. Котел, община Котел, област Сливен.

1.3. Класификация

Съгласно Наредба №12 от 03.07.2001 г. за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони:

- Свлачището SLV 11.39030-01 е I клас (с повърхност над 20 000 m² и максимална дълбочина над 10 m), категория "B" (жилищни сгради с височина до 10 м, пътища и съоръжения с местно значение);

- Свлачището VAR 06.10135-28 е III клас (с повърхност от 1 000 m² до 10 000 m² и дълбочина от 4 до 6 m), в съответствие със застрашаваните обекти – категория B (жилищни сгради с височина до 10 м, пътища и съоръжения с местно значение);

- Свлачището VAR 13.68998-02 е II клас (с повърхност от 10 000 m² до 20 000 m² и дълбочина от 6 до 10 m), в съответствие със застрашаваните обекти – категория B (жилищни сгради с височина до 10 м, пътища и съоръжения с местно значение);

- Свлачището SLV 11.39030-01 е I клас (с повърхност над 20 000 m² и максимална дълбочина над 10 m), в съответствие със застрашаваните обекти – категория Г (леки постройки, временни сгради, местни пътища с възможност за обхождане, горски и селскостопански пътища).

2. ЦЕЛИ И ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Основна цел е да се извършат превантивни дейности чрез изграждане, допълване или възстановяване на контролно-измервателни системи в свлачищните райони за извършване на последващ мониторинг на свлачищните процеси.

Очакваният резултат от изпълнението на превантивните геозащитни мерки и дейности е намаляване на дела на населението в риск от свлачища и осигуряване на устойчивост при бедствия.

Очаква се за разглежданите свлачища да бъдат изградени / възстановени контролно-измервателни системи, включващи изпълнение на стационарни реперни мрежи за геодезически измервания на повърхностните деформации и хидрогеоложка наблюдателна мрежа за установяване режима на подземните води и инклинометрични сондажи за проследяване на деформациите в дълбочина на свлачището, като изграждането/възстановяването на контролно-измервателната система ще бъде съпътствано от инженерно-геоложки проучвания.

II. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

При изпълнението на задачата ще се спазват всички изисквания на Техническата спецификация, вкл. описаните по-долу дейности.

С оглед постигането на поставените цели и зададените задачи в тръжната документация, процесът на изпълнение на обществената поръчка включва следните основни етапи с присъщите им дейности:

Етап I

Дейност I.1 - Геодезически работи по характерни профили и картировка на свлачищата;

Дейност I.2 - Техническа документация за изграждане / допълване / възстановяване на КИС в определения териториален обхват.

Етап II

Дейност II.1 - Инженерно-геоложко и хидрогеоложко проучване.

Дейност II.2 - Изграждане / допълване / възстановяване на КИС, включваща:

- Стационарна реперна мрежа (геодезическа наблюдателна мрежа): повърхностни

репери - по 10 броя за всяко от разглежданите свлачища (BGS 15.53045-01, VAR 06.10135-28, VAR 13.68998-02, SLV 11.39030-01);

- Хидрогеоложка мрежа: пиезометрични сондажи - по 10 броя за всяко от разглежданите свлачища. Пиезометричните сондажи ще се оборудват с PVC тръби с вътрешен диаметър на тръбата $D \geq 75$ mm;

- Мрежа за измерване на деформации в дълбочина: инклинометрични сондажи - по 10 броя за всяко от разглежданите свлачища. Инклинометричните сондажи ще се оборудват с четириканални алуминиеви тръби с вътрешен диаметър на тръбата между двойка канали $D \geq 75$ mm.

Дейност II.3 - Изработване на екзекутивна документация, включваща:

- Геодезическо заснемане на изградената КИС;
- Нулево измерване на елементите на КИС.

Дейност II.4 - Предложения за технически решения.

Етап I - Дейност I.1 - Изготвяне на геодезическа снимка и картировка на свлачищата в определения териториален обхват

Геодезическа снимка

Чрез изготвянето на геодезическата снимка на земната повърхност на слабите зони ще отчетем сложността на ситуацията и релефа на терена, основното сечение на релефа, за да изчертаем хоризонталите, разстоянията между подробните точки и далечината на визираните подробни точки.

Нормативна уредба

Всички дейности по изпълнение на геодезичните работи ще се извършат от изпълнителя при спазване на изискванията на следните нормативни документи:

1. Закон за кадастъра и имотния регистър (ЗКИР);
2. Закон за геодезията и картографията (ЗГК);
3. Закон за устройство на територията (ЗУТ);
4. Наредба № РД-02-20-5/15.12.2016г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри;
5. Наредба № 3 от 28.04.2005 г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри и съответните Образци към наредбата;

6. Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти – фаза "Технически проект";
7. Условни знаци за кадастрални планове на населени места и незастроени терени в мащаби 1:1000 и 1:500;
8. Наредба № 2 от 30 юли 2010 г. за дефиниране, реализация и поддържане на Българската геодезическа система 2005;
9. Инструкция № РД-02-20-12 от 03 август 2012 г. за преобразуване на съществуващите геодезически и картографски материали и данни в "Българска геодезическа система 2005";
10. Инструкция № РД-02-20-25 от 20 септември 2011 г. за определяне на геодезически точки с помощта на глобални навигационни спътникови системи;
11. Указания за изискванията при приемане на Работна геодезическа основа, създадена чрез използване на кинематични ГНСС измервания;
12. Наредба № 12 от 3.07 2001 г. за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони;
13. Инструкция за геодезическите работи по прилагане на подробните градоустройствени планове на населените места и други селищни територии (трето преработено издание);
14. Инструкция за геодезическите работи при поддържане на подробните градоустройствени планове.

Ще се спазват и измененията по действащата нормативна уредба, ако същите са влезли в сила по време на изпълнение на Договора.

Описание на дейностите за изпълнение на очакваните резултати

- Създаване на опорна геодезическа мрежа

За изпълнение на проекта ще се създаде опорна геодезическа мрежа или работна геодезическа основа (РГО) при спазване изискванията на чл. 23 от Наредба № 3/2005 г.

Опорната геодезическа мрежа за обекта е необходима за извършване на подробното геодезическо заснемане и последващи дейности при укрепване на свлачищната зона и възстановяване на деформирания участък.

Избраният подход за реализиране на Опорната геодезическа основа подразделя дейността на следните под дейности:

А. Проучване на съществуващите за района на обекта точки от Геодезическата

мрежа с местно предназначение (ГММП) и точките от работна геодезическа основа (РГО), ако има такива.

За изпълнението на тази под дейност ще се изискат изходни данни от Агенцията по геодезия, картография и кадастър (АГКК), които ще се трасират на място с ГНСС приемници.

Б. Създаване и измерване на ОГМ за обекта.

• Стабилизиране на ОГМ

Точките ще се стабилизират на предварително подходящо избрани места, съобразно предложената технология за измерване и равномерно разположени на територията на обекта. Новопоставените работни точки приоритетно ще се стабилизират на най-защитените от унищожаване места.

Работни точки ще се стабилизират със знаци за стабилизиране на трайни настилки – метални тръби, маркиращи пирони, бетонен блок, гранитен блок, съгласно Образец 0230-4-2 към чл.23, ал.7 от Наредба №3.

• Репериране на ОГМ

Работните точки ще се реперират на място до най-малко три трайни ситуационни обекта чрез измерване на хоризонтални разстояния до избраните реперни обекти (измерени с точност до см). Местата, от които е извършено реперирането ще се отбелязват с трайна боя.

Ще се изработват Реперни карнети на работните точки, съгласно чл.23, ал.9 от Наредба №3, които се предават на хартиен носител и на CAD формат в цифров вид.

• Измервания на ОГМ

Определянето на точките от ОГМ (измерване и изравнение) се извършва при спазване на изискванията на раздел III от Наредба №3 от 28.04.2005 г. и приоритетно на Инструкция № РД-02-20-25 от 20 септември 2011 г. за определяне на геодезически точки с помощта на глобални навигационни спътникови системи, в зависимост от технологията за измерване.

Точките от ОГМ се определят чрез измервания с класически инструменти, чрез използване на GPS (Глобална система за позициониране) или чрез комбинация от тях.

Измерванията ще се извършат чрез технология за определяне на точките от ОГМ посредством GPS измервания с ГНСС приемници, извършени в режим Real time Kinematic (RTK) с точност в планово отношение 10мм+1ppmRMS. Като изходни точки се използват лицензираните от АГКК перманентни станции на използваната

инфраструктурната ГНСС мрежа.

Извършените измервания следва да са с минимална продължителност 30сек., интервал на запис 1сек. и да са получени с максимални средни квадратни грешки по положение и височина в допустимите граници, съгласно изискванията на Наредба №3 (до 5см). Данните от измерванията ще се представят във вид съгласно Указания за изискванията при приемане на Работна геодезическа основа, създадена чрез използване на кинематични ГНСС измервания.

При класическа технология на измерване на РГО с тотални станции се извършват ъглово-дължинни измервания в две положения на зрителната тръба на инструмента, като се измерват всички възможни визури. Като изходни точки служат точките от ГММП на съответното землище.

При невъзможност за осъществяване на ГНСС измервания за определяне на координатите и котите на част от точките от РГО ще се използва комбинация на двата метода на измерване и обработка.

В. Канцеларска обработка на ОГМ

Координатите на работните точки ще се определят в Българска геодезическа система 2005 и Координатна система 1970 г., а котите - във Височинна система EVRS2007 и Балтийска височинна система.

При обработка на ГНСС измервания трансформацията на измерените географски координати от Координатна система БГС2005 (WGS84) в кадастрална координатна система БГС2005 ще се извърши със софтуерната програма на АГКК BGSTrans съгласно Инструкция № РД-02-20-12 от 03 август 2012 г. за преобразуване на съществуващите геодезически и картографски материали и данни в "Българска геодезическа система 2005".

При класическа технология на измерване и обработка на ОГМ изравнението се извършва със софтуер за обработка на геодезически измервания TPLAN чрез параметрично изравнение по МНМК.

Ще бъде изработен Регистър на точките от ОГМ, съгласно чл.26, ал.2 от Наредба №3, като ще се представят географски, пространствени и проекционни координати на работните точки в БГС 2005 и правоъгълни координати в Координатна система 1970 г. В Регистъра на ОГМ ще се посочват данни за точността, с която е определена всяка работна точка, начина на нейното стабилизиране, данни за стар номер и физическо състояние.

Ще бъде изработена Схема на ОГМ на обекта в подходящ мащаб. Схемата на работната геодзическа основа ще отговаря на изискванията на чл. 23 от Наредба № 3 от ЗКИР и ще е съобразена с изискванията на чл. 19 от Инструкцията за определяне на геодзически точки с помощта на глобални навигационни спътникови системи.

Геодзическо заснемане

Ще бъде извършено геодзическо заснемане на територията в определения обхват и ще бъдат заснетни характерни профили на територията на свлачищният участък. Геодзическата снимка ще представя съществуващото положение детайлно, ще бъде изработена с висока точност за да даде максимален обем изходни данни за изработване на инженерно-геоложка картировка на свлачищните участъци. Разстоянието между заснетите подробни точки ще бъде съобразено с мащаба на изработване на цифровия модел и разпечатването на специализираната карта.

Определянето на координатите на подробните точки чрез геодзически измервания ще се извършва с геодзически инструменти, които отговарят на следните изисквания:

- безрефлекторни тотални станции (измерващи разстояния до недостъпни места и имоти без осигурен достъп), които отговарят на изискванията за точност на измервана посока $mR \leq 5 \text{ mgon}$ и с точност на измерена дължина $mS \leq 10 + 10 S \cdot 10^{-6} \text{ mm}$;

- GPS приемници, които осигуряват средна квадратна грешка в положението на заснетите подробни точки не по-голяма от допустимите стойности на ΔS , посочени в чл. 18, ал. 4, т. 1, буква "а" от Наредба №3, намалени три пъти.

Ще се набавят изходни данни за кадастралната и регулационна основа в обхвата на обекта от съответните ведомства, които ще се съвместят със заснетата ситуация и ще бъдат представени в цифровия модел.

Изработване на цифров модел на заснетата ситуация и релеф

Изходната информация ще се обработи с лицензирани системи IntelliCAD и Mcad за получаване на Геодзическа снимка в цифров вид в dwg формат. Ще се създаде 3D цифров модел на заснетия терен в обхвата на свлачищните зони, който ще се изобрази на чертежите посредством изчертани хоризонтали с подходящо подбрано основно сечение на релефа. Графическото оформление ще се извърши в DWG среда.

Окомплектоване и предаване на материалите

Като крайни продукти от заснемането (текстови, графични и таблични приложения) ще се представят:

- Обяснителна записка;
- Общ справочен регистър на точките от изградената опорна геодезическа мрежа;
- Схема на опорната геодезическа мрежа за обекта в подходящ мащаб и разграфка на картните листове;
- Резултати от обработка на измерванията на опорната геодезическа мрежа;
- Цифров модел на терена и ситуацията в М 1:1000, формат ".dwg". (AUTOCAD)
- Специализирана карта – подробна геодезическа снимка на обекта в графичен вид с изчертани:
 - Ситуационни елементи - сгради, улици и съоръжения;
 - Хоризонтали с подходящо подбрана височина на сечението;
 - Характерни микрорелефни форми от повърхността на свлачищното тяло (главен и междинни обриви, понижения и издувания на повърхността, видими свлачищни пукнатини и др.)
 - Повърхностни водопроявления и др.
- Резултати от обработка на измерванията за определяне в планово и височинно отношение на заснетите подробни точки:
 - обработка на ъглово-дължинни измервания;
 - обработка на ГНСС измервания.

Етап I - Дейност I.2 - Техническа документация за изграждане / допълване / възстановяване на КИС в определения териториален обхват

Ще изготвим техническа документация за изграждане / допълване / възстановяване на КИС в определения обхват за всяко свлачище, съдържаща:

- Обяснителна записка, съдържаща мотивирани предложения за разположение на елементите на контролно-измервателната система;
- Характеристика на контролно-измервателната система;
- Методика за измерване на деформациите и обработка на данните от измерванията;
- Схема / ситуация с разположение на елементите на контролно-измервателната система и детайли на съответните елементи на КИС в подходящ мащаб;
- Програма за наблюдение;
- Количествена сметка за елементите на КИС.

Точното местоположение на елементите на КИС ще определим с оглед незасягане на подземната инфраструктура (ВиК, електро и телекомуникационни кабели).

Техническата документация ще съдържа достатъчна информация, необходима за произнасяне на МОСВ по реда на Закона за опазване на околната среда и Закона за биологичното разнообразие.

Етап II - Дейност II.1 - Инженерно-геолошко и хидрогеолошко проучване

Целта е да се уточни вида на геоложките разновидности, геоложкия строеж в план и разрез, хидрогеоложките условия на съответната площадка, физико-механичните (геотехнически) показатели, физико-геоложките явления и процеси, сеизмичност и всяка друга геоложка информация, имаща отношение към проектирането.

Ще направим обобщаване на инженерно-геоложките условия в обсега на засегнатите участъци, изясняване на причините, обхвата и динамиката на проявилите се дестабилизационни процеси, и получаване на достатъчен обем достоверни показатели за свойствата на масива. Ще анализираме архивните данни от полевите и лабораторните инженерно-геоложки и геотехнически проучвания досега (ако има налични).

Резултатите ще отразим върху:

- Тахиметрична снимка М 1:500 или 1:200, изготвена в координатната система BGS 2005г. и Балтийска височинна система;

- Инженерно-геоложка картировка на масива в М 1:500 или 1:200;

- Колонки на сондажи, шуфри, разчистки;

- Данни за подземни води в тялото на свлачищата;

- Коефициенти на сеизмичност и класификация съгласно EN 1998-5 Еврокод 8 "Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия".

- Химичен анализ за агресивността им спрямо бетон и стомана - ще предоставим надлъжни и напречни инженерно-геоложки профили през свлачищните тела, в М1:200, М 1:500 или друг подходящ.

Всички полеви и лабораторни данни ще обработим и представим в окончателен инженерно-геоложки доклад. Същият ще включва подробна текстова част със заключения и препоръки и съответните приложения и чертежи.

В обобщените инженерно-геоложки проучвания ще представим изчисления за определяне на общата и локалната устойчивост на терените в естествено състояние при основно и особено съчетание на натоварванията.

Ще представим изчисления, които доказват, че предвидените геозащитни строежи, съоръжения и/или мероприятия осигуряват устойчивостта на терена при основно и особено съчетание на товарите.

Инженерногеоложки доклад, съдържащ анализ на възможните решения за укрепване и препоръки

Докладът за инженерногеоложкото и хидрогеоложкото проучване ще отговаря на Наредба №12/ 2001 г. за проектиране на геозащитни стоежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони, Еврокод 7 / Еврокод 8 и на Наредба №4/ 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, и ще включва следните основни части:

- *Обща характеристика на климатичните, хидроложките, хидрографските, геоморфоложките, геоложките, хидрогеоложките и инженерногеоложките условия на района на свлачищата*

В тази част ще се характеризират регионалните условия и фактори, които имат отношение към развитието на свлачищния процес.

- *Локален геоложки строеж на терените*

Геоложният строеж ще бъде характеризиран на базата на съвместната интерпретация на наличните архивни данни от проучването, резултатите от сондажните работи и електротомографските разрези. Ще бъдат съставени карти на литоложките граници в дълбочина и карта на хидроизохипсите.

- *Характеристика на инженерногеоложките разновидности*

На базата на установения локален геоложки строеж, резултатите от полевите SPT опити, лабораторните изследвания и класификация на пробите ще бъдат определени инженерногеоложките разновидности. За всяка от тях, чрез подходяща математико-статистическа обработка, ще бъдат определени горни и долни характеристични стойности на геотехническите показатели съгласно изискванията на Еврокод 7, като особено внимание ще се обърне на якостта на срязване.

- *Хидрогеоложки условия*

Ще бъдат разгледани локалните хидрогеоложки условия, вкл. условия на подхранване и дрениране на подземните води, след направата на ОФИ като основен фактор за развитието на свлачищните процеси. Ще се направи качествена прогноза за потенциалното максимално покачване на водите в масива. На базата на данните от химичните анализи, ще бъде оценена тяхната агресивност към бетон.

- *Геодинамична характеристика на свлачището*

Геодинамичната характеристика на свлачището ще включва следните елементи:

"Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане регистрирани свлачищни райони за мониторинг на Варна, Бурга

не на контролно-измервателни процеси на територията на

Определяне на пълния площен и дълбочинен обхват на свлачищните процеси, тяхната етапност и динамика на базата на комплексна интерпретация на данните от инженерногеоложката картировка, топографията на терена и актуалното заснемане, развитието на векторите на преместване във времето.

На базата на наличните архивни данни, резултатите от сондирането, подялбата на инженерногеоложки разновидности и картите на литоложките граници ще бъдат съставени минимум 3 бр. разреза надлъжни профили по дължината на евентуалните укрепителни съоръжения. На разрезите ще бъдат нанесени (интерпретирани) вероятните места на повърхнините на плъзгане.

Ще бъдат характеризирани факторите за развитие на процеса (подземни води, ерозия и др), както и тяхното влияние върху неговата динамика.

Ще се направи класификация на свлачището съгласно изискванията на Наредба № 12.

- Анализ на устойчивостта на свлачището

Устойчивостта на свлачището ще бъде изчислена чрез характерни профили за всеки от нестабилните участъци.

- Ще се приложи метод на проектиране DA3 (съгласно Еврокод 7 и БДС EN 1997-1:2005/NA Поправка 1), като се използват съответните характеристични стойности за геотехническите показатели;

- Ще се оцени влиянието на подземните води в границите на потенциално възможното колебание на техните нива;

- Ще се оцени типа на земната основа и влиянието на сеизмичните въздействия съгласно изискванията на Еврокод 8, БДС EN 1997-1:2005/NA:2012 и БДС EN 1998-1:2005/NA:2012;

- Ще се оцени въздействието върху устойчивостта на допълнителните товари от пътни превозни средства, сгради и съоръжения;

- Ще се оцени ефекта от сеизмични въздействия;

Изчисленията ще бъдат извършвани с програмата SLOPE, за която фирмата има закупен лиценз.

- Изводи и препоръки за проектиране на укрепителни съоръжения

На базата на получените резултати, ще бъде извършен анализ на възможните решения за укрепване включително ще бъдат избрани основните типове силови съоръжения и мероприятия (подпорни стени, пилотно-анкерни конструкции, дренажи и

др.) за укрепване на свлачищните зони и тяхното разполагане на терена, като в подходящи сечения ще бъдат определени противосвлачищните / стабилизиращите усилия, които тези съоръжения трябва да поемат (да осигурят).

- В доклада ще бъдат включени следните основни приложения:

- Ситуация на обекта с данни от инженерногеоложката картировка;
- Инженерногеоложки разрези;
- Сондажни колонки;
- Протоколи от лабораторни изследвания;
- Таблицы с определяне на характеристичните стойности за инженерногеоложките разновидности;
- Таблицы с резултати от обработка на данни от пенетрации тип SPT;
- Таблицы с резултати от обработка на пресиометричните опробвания;
- Резултати от електротомографските изследвания с обяснителна записка и интерпретация на геоложкия строеж;
- Таблицы със стабилитетни изчисления.

Етап II - Дейност II.2 - Изграждане / допълване / възстановяване на КИС, включваща

- Стационарна реперна мрежа (геодезическа наблюдателна мрежа): повърхностни репери.

Изборът на местата на повърхностните репери е съобразен с:

- вида на изграденото съоръжение;
- общата конфигурация на терена: геоморфоложки условия - разчлененост, наклон, свлачищни елементи; геодинамични условия - установена активност на процеса до момента, прогнозна оценка на развитието му, речна ерозия и др.;
- избрания метод и точност, с която ще се определят съответните деформации;
- запазване на знака през целия период на изследване;
- специфичните изисквания на възприетата методика на измерване, с предполагаемите източници на систематични и случайни грешки;
- общото външно оформяне на съоръжението - реперите се поставят по (върху) носещите елементи в конструкциите по надлъжни и напречни оси - там, където се очакват най-големи деформации.
- неподвижно монолитно свързване на знака с обекта, чиито деформации ще се изследват.

Съгласно "Инструкцията за изследване на деформациите на сгради и съоръжения

чрез геодезически методи" при неподвижни изходни точки, точността на началното измерване ще бъде изчислена по формулата:

$$\mu_{\text{нач}} = \frac{\Delta Q_{\text{min}}}{2.8 \sqrt{\frac{1}{p}}},$$

където $\mu_{\text{нач}}$ е средната квадратна грешка на измерване с тежест единица. С такава точност трябва да бъдат извършени първото (началното) измерване и измерванията, при които $\Delta Q \approx \Delta Q_{\text{min}}$, като $1/p$ е обратната тежест на съответното изместване Q на най-неточно определената точка.

ΔQ_{min} е минималната стойност на съответното преместване, която трябва да бъде регистрирана с определена сигурност за определено време. Минималната деформация е зададена, от конструктора на съоръжението.

Измерванията през останалите цикли могат да се извършват с по-ниска точност, която се определя по формулата:

$$\mu_{i-1} = \frac{\Delta Q_{i-1,i}}{2.8 \sqrt{\frac{1}{p}}},$$

където $\Delta Q_{i-1,i}$ е преместването, определено чрез измерванията в предпоследния ($i-1$) и последния (i) цикъл, като трябва

$$\Delta Q_{i-1,i} > \Delta Q_{\text{min}}.$$

При обработка на пространствени мрежи, обратните тежести са функция на точността на измерване на хоризонталните, вертикалните ъгли и разстоянията до наблюдаваните точки. Тъй като хоризонталните и вертикални ъгли се измерват с еднаква точност, то тежестните коефициенти са функция на точността на измерване на разстоянията до наблюдаваните точки ($p=1/m_D^2$).

За изследвания обект е определена стойност за минималната деформация $Q_{\text{min}}=2\text{mm}$.

За точка на разстояние 500м (най - отдалечената от изходните точки), $m_D=2+2 \cdot D_{\text{km}} = 3\text{mm}$, следва $\mu_{\text{нач}} = 2/(2.8 \cdot 3)=0.24\text{mm}$.

Интервалите между отделните измервания зависят от стойността на минималната деформация, от степента на достоверност на нейното определяне и от стойността на регистрираната деформация в предишния цикъл измервания.

Конфигурацията на наблюдателната мрежа е проектирана и съобразена с:

- избор на възможно най-малък брой точки;

- съотношението между най-късата и най-дългата страна не надвишава съотношението 1:4;

- да се избягват дълги визури и пресичащи се триъгълници;

- определящите ъгли при новите триангулационни точки да бъдат в границата $25^{\circ} < \beta < 175^{\circ}$, а за точките по периферията на мрежата крайните страни да сключват по възможност ъгли близки до 100° .

Сигнализирането на точките по обекта следва да бъде изпълнено, с подходящи сигнали, които осигуряват еднозначност при центриране и насочване към тях, формата и размерите на геометричните фигури, а също и оцветяването им осигуряват точността на визиране, съобразно с дължините на визурите. За всяка точка се осигурява отделен сигнал, като чрез поставяне на трайна номерация не се допуска размяна на сигналите.

Точното определяне на повърхностните репери върху терена по време на строителството задължително трябва да стане с представител на проектанта.

Веднага след изграждане на мрежата от повърхностни репери трябва да бъде извършено нулево измерване.

ТЕХНИЧЕСКА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ГЕОЗАЩИТНИТЕ СЪОРЪЖЕНИЯ

За недопускане на негативно влияние на техногенни фактори върху устойчивостта на укрепваната територия, съгласно Наредба №1 от 20.01.1994г. за геозащитната дейност и Наредба №12 от 03.07.2001г. за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони и техническите изисквания при проектиране на геозащитни строежи и мероприятия съгласно EN 1997 Еврокод 7 и EN 1998 Еврокод 8. За обекта те се състоят в необходими периодични наблюдения на изградените съоръжения и извършване на огледи на новизградените подпорни стени, както следва:

- Оглед на видимото състояние на свлачищния участък - 1 път в годината;

- Оглед на състоянието на точките от изградената КИС.

В района на свлачището се забраняват следните дейности:

- Извършване на ремонтни и строителни дейности без разрешение от собственика на съоръженията.

- Използване на агресивни към бетона и стоманата материали.

Резултатите от огледите и действията се отразяват в констативен протокол и се прикрепват към паспорта на обекта. Резултатите служат за планиране на ремонтно възстановителни дейности по съоръженията.

ПРОГРАМА ЗА НАБЛЮДЕНИЕ

Най-съществената част от тази програма е редът, по който се извършват тези измервания, и допустимите норми, които трябва да се спазват, за да се получат резултатите с необходимата точност. Измерванията на деформациите ще се извършват от квалифицирани специалисти. От особена важност е първото (нулево) измерване. Данните от това измерване и начина на обработка и анализ ще служат за база на следващите циклични измервания. Първото (нулево) измерване ще се извърши след изграждане на мрежата за наблюдение.

В зависимост от състоянието на съоръженията, активността и размера на настъпилите деформации, наблюденията ще се извършват съгласно допълнително изработена програма, т.е. могат да бъдат сгъстени или разреждени.

Препоръчително е следващите измервания да се извършват както следва:

- първо /1-во/ измерване – до шест месеца след нулевото измерване;
- всяко следващо - веднъж годишно;
- допълнителни измервания се извършват при доказана необходимост.

ОРГАНИЗАЦИЯ НА ПЛАНОВИТЕ ИЗМЕРВАНИЯ:

Методът на измерване е GPS в режим "Fast Static" с 5 sec. честота на регистрация и при минимален ъгъл на наблюдение 10°. Максималната точност на измерване на използваните приемници при статични измервания е 3мм+0.1ppm в хоризонтално положение и 3.5мм+0.4ppm във височинно положение.

ВИСОЧИННИ ИЗМЕРВАНИЯ

Вертикалните деформации ще се определят чрез прецизна геометрична нивелация, с нивелир за първокласна нивелация и инварни лати. Геометричната нивелация ще обхваща основните точки за наблюдение и контролни репери. Допустимо е стабилизиране на допълнителен изходен нивелачен репер, заместващ някоя от ОТН.

ОБРАБОТКА НА ИЗМЕРВАНИЯТА

Измерванията за установяване на хоризонтални деформации ще се извършват посредством GNSS приемници Trimble R4, приемащи сателитни по следните честоти:

- GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E;
- GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P.

Предвижда се измерванията да се извършват в режим "Fast Static" с 5 sec. честота

на регистрация и при минимален ъгъл на наблюдение 10°.

Максималната точност на измерване на използваните приемници при статични измервания е 3mm+0.1ppm в хоризонтално положение и 3.5mm+0.4ppm във височинно положение.

Технологията на обработка включва използване на виртуални референтни станции, генерирани от референтна мрежа. Чрез генерирането на виртуални референтни станции върху тях се запазва схемата на измерване.

Виртуалните референтни станции са използвани съгласно Чл. 28 от Инstrukция № РД-02-20-25 от 20 септември 2011 г. за определяне на геодезически точки с помощта на глобални навигационни спътникови системи:

Чл.28. (1) Номиналната продължителност на ГНСС измерванията се определя съгласно таблица 1, изхождайки от:

1. вида на базовите станции;
2. средната дължина на векторите - за цялата ГММП;
3. индивидуалните дължини на векторите - за свързване с отдалечени изходни точки.

Таблица 1. Продължителност на ГНСС измерванията в ГММП и интервалите между тях

Дължини	Потребителски или реални инфраструктурни базови станции	Виртуални базови станции
до 10 km	15 min	15 min
10 - 20 km	40 min	-
над 20 km	60 min	-

За обработката на измерванията се използва специализиран софтуер.

Предвижда се да се извършва анализ на стабилността на изходните точки при всеки следващ, след нулевия, цикъл от измервания. Редът на работа при идентифициране на стабилните точки е следния: приемат се две точки за изходни. Целесъобразно е те да са разположени и на най-стабилната част от терена, да са максимално отдалечени една от друга и по възможност по-далече от изследвания обект.

Преместванията на тези точки се приемат за нули в уравненията на наблюденията. Съставят се и се решават нормалните уравнения, в резултат на което се получават компонентите на преместванията на останалите $n - 2$ точки от мрежата, средната грешка за единица тежест и на търсените премествания.

Ако приетите за база точки са запазили действително своето първоначално положение, изчислените премествания на останалите точки, които не са променили първоначалното си положение, трябва да се получат равни на нула или да се отдалечават от нея само в границите на влиянието на случайните грешки.

При положение, че една или двете точки от изходната база са се преместили между двата момента на наблюдение, за стабилните точки от мрежата ще се получат премествания отлични от нула, която както и преместванията на останалите нестабилни точки, ще съдържат влиянието на завъртането, преместването и изменението на дължината на приетата страна за база.

Приемат се последователно за неизменни бази отделните триангулационни страни, респективно нивелачни репери или всички комбинации между триангулационните точки (по двойки) – нивелачните репери и последователно се извършва изравнение на мрежата.

Получените премествания и средните им грешки на отделните точки се разглеждат като статистически редове. Отбелязаното в точка б свойство ще се използва тук като се изследва разпределението на максималния член на статистическия ред, т.е. отклонението на максималния член от нула. За целта се проверява критерия представляващ отношение на максималния член δx_{max} към средната му грешка $m_{\delta x}$ дали е по-голямо или равно на граничната стойност $t_{\alpha q}$ на разпределението на максималния член, т.е. проверява се нулевата хипотеза.

Точките, при които нулевата хипотеза се приема за двата реда δx δy заедно с точките, приети за база на съответното изравнение, могат да се считат за стабилни, а преместванията на останалите точки определени при това изравнение за действителни.

Несъвпадението на координатите на наблюдаваните точки между нулевото измерване и всяко последващо такова представлява деформацията за съответната точка.

За приблизително определяне на стабилните и преместените точки може да се приеме, че точки, преместванията на които са в диапазона от нула до по-малко от два пъти средната квадратна грешка се считат за стабилни, а ако разликата е по-голяма – са се преместили.

В резултат от наблюденията се съставят таблици за получените деформации на отделните точки.

Чрез анализ на преместванията се установява характерът и закономерностите, на които се подчиняват преместванията на отделните точки и обекта като цяло.

- Хидрогеоложка мрежа

Пиезометрични сондажи, с които да се следи режима на подземни води и да се

извършва мониторинг на химическият им състав.

За всеки от сондажите ще бъде създадена методика за извършване на мониторинговата дейност – видове наблюдение, видове анализи, които трябва да се извършат и периодичност на измерване. Предлагаме два типа конструкции на пиезометри, в зависимост от преминалите геоложки пластове.

Конструкция на пиезометрите:

- Конструкция на вариант 1

Всеки от наблюдателните сондажи започва с изолираща шапка на повърхностните води, която е с диаметър \varnothing 800mm и дълбочина от 1,00m. Тя е запълнена с бентонито-циментов разтвор в съотношение 5:1 части. След изграждането на шапката през нея се прокарва сондаж с диаметър \varnothing 250mm до преминаването на първия водоносен пласт и навлизането в долният непроницаем пласт. След привършването на сондажа се спуска PVC-тръба \varnothing 110mm, на която в последният 1 m е ненарязан, за да послужи като утаител. Водоприемната част е нарязана с отвори \varnothing 5mm през 30cm, разположени шахматно, за да се запази здравината на тръбата.

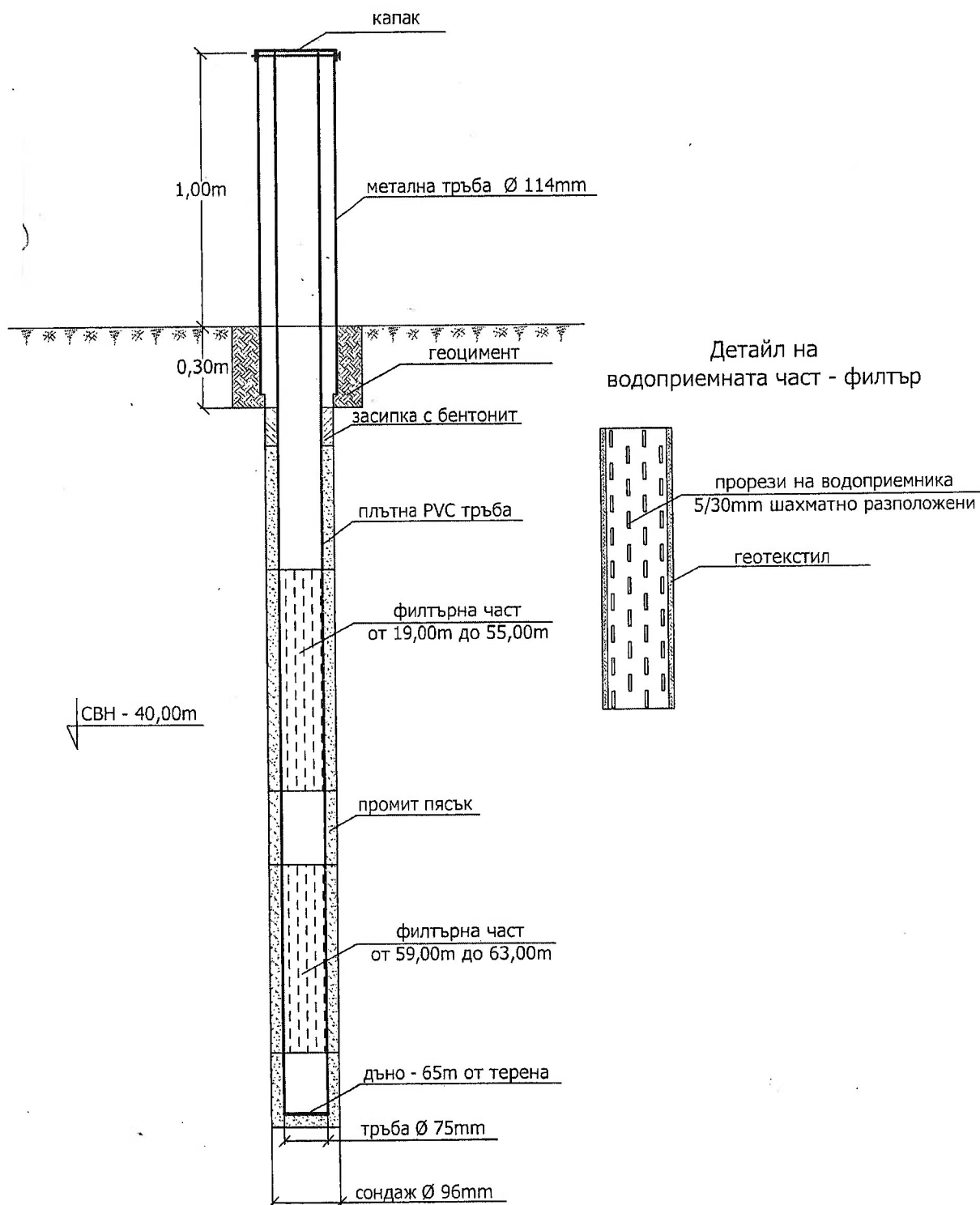
До началото на водоносния пласт между сондажа и PVC - тръбата се прави засипка с едър промит пясък, която играе ролята на филтър, а също така PVC - тръбата се обвива с геотекстил. Горната част на сондажа е запълнена с бентонит, с цел изолиране от повърхностните води.

- Конструкция на вариант 2

Конструкцията на вариант две не се различава съществено от конструкцията на вариант едно. Изменението идва от това, че трябва да бъде изолиран горният водоносен хоризонт. Изолирането ще се извърши със сондиране с по-голям диаметър \varnothing 350mm до преминаването на горният водоносен хоризонт, след което сондажа ще бъде циментиран със смес от бентонито-циментов разтвор в съотношение 2:1. След направата на циментацията сондажа се продължава с по-малък диаметър \varnothing 250mm до достигане на долният водоносен хоризонт и преминаването му. Между PVC - тръбата се полага засипка от едър промит пясък, който да играе ролята на филтър.

Пиезометричните сондажи ще се оборудват с PVC тръби с вътрешен диаметър на тръбата $D \geq 75$ mm.

Типова конструкция на пиезометър - PS-1kr



- Мрежа за измерване на деформации в дълбочина - инклинометрични сондажи

Зони на приложение на инклинометричната система

- Измерване на хоризонтално преместване при свлачища;

- Определяне на повърхността на хлъзгане;

- Измерване на хоризонталните премествания при тунелните проходки и дълбоките изкопи;

- Измерване на хоризонталните премествания при подпорни стени, пилотни укрепващи конструкции дълбоки изкопи и пр.

Нулевите измервания са извършени чрез инклинометрична измервателна система на фирмата GEOKON USA, модел GK-603. Системата се състои от измервателен зонд приемно-записващо устройство и свързващ ниско волтов многоканален ел. кабел с дължина 50м, разграфен по цялата дължина през интервал от 0.5м с метални марки. Резултатите от полевите измервания се обработват със специализирана компютърна програма на производителя която позволява графична визиализация на почвените премествания в милиметри.

Инклинометрични колони и измервания

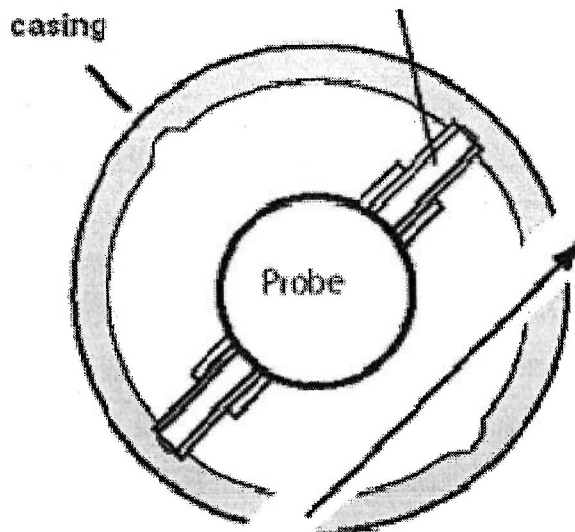
Инклинометричните измервания се извършват чрез инклинометричен зонд /Probe/.

Зонда се предвижда посредством две двойки колела в инклинометричната колона /casing/ направена от специална пласмаса, фибро стъкло или алуминий. В нашия случай е използвана пластмасова колона модел ABS с външен диаметър 71мм и дължина 3.0м в която фабрично са оформени две двойки взаимно перпендикулярни канали по които се придвижва инклинометричния зонд. Отчетите се записват автоматично през фиксиран интервал от 0.50м по цялата дължина на инклинометричната колона. Измерванията се извършват двукратно в две взаимно перпендикулярни посоки с цел елиминиране на случайни или систематични грешки и подобряване точността на измерванията.

На фигура 1 са показани положението на инклинометричния зонд и инклинометричната колона.

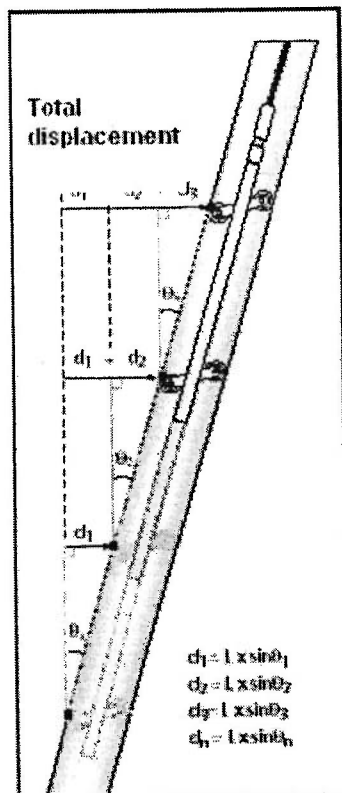
Инкл. Колона /casing/

Инклинометричен измервателен зонд /Probe/



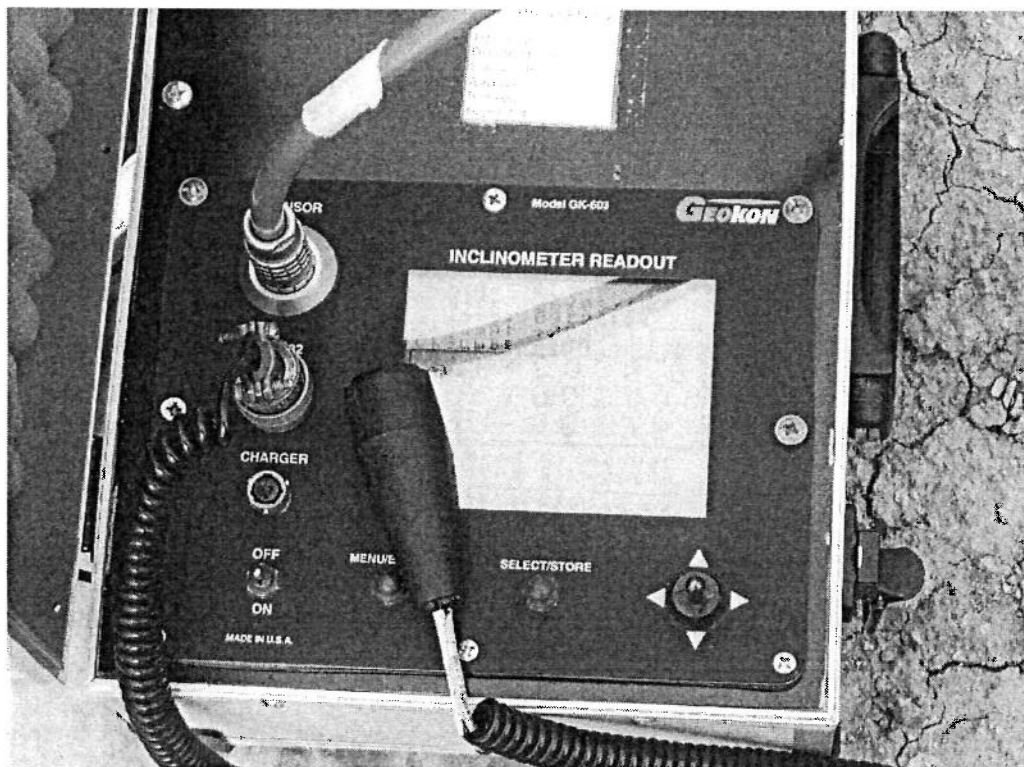
Фигура 1

Общото отклонение представлява сумата от всички единични измервания показани на фигура 2 Определяне насумарното отместване



Фигура-2

Инклинометричните сондажи ще се оборудват с четириканални алуминиеви тръби с вътрешен диаметър на тръбата между двойка канали $D \geq 75$ mm.



Инклинометрично записващо-предавателно електронно устройство
Производител USA Geokon модел GK-603

Отворите на пиезометричните и инклинометричните колони ще бъдат надеждно затворени с капак, защитени от повреди и обезопасени.

Етап II - Дейност II.3 - Изработване на екзекутивна документация

Геодезическо заснемане на изградената КИС

Елементите на изградената контролно-измервателна система ще бъдат заснети геодезически, ще бъдат отразени на ситуация в подходящ мащаб не по-дребен от М 1:1000 и ще бъде представен координатен регистър за тях.

Всички координати ще бъдат представени в БГС 2005.

Нулево измерване на КИС

След изграждането на КИС ще се извърши първоначално (нулево) измерване на всяка от наблюдателните мрежи, като данните, начина на обработка и анализ ще послужат за база на следващите циклични измервания.

За стационарните реперни мрежи геодезическото заснемане е и нулево измерване.

За изградената контролно-измервателна система ще представим екзекутивна документация, съдържаща доклад за извършената работа, ситуация и детайли с геодезически заснетите елементи на КИС (за инклинометричните и пиезометрични сондажи, оборудвани като инклинометри и пиезометри ще посочим и точната дълбочина

на изградените елементи на КИС), данните от нулевото измерване, действително изпълнените дейности и количествена сметка на действително извършените работи, както и снимков материал.

Етап II - Дейност II.4 - Предложения за технически решения

Въз основа на резултатите от инженерно-геоложките и хидрогеоложките проучвания и геодезическото заснемане, ще изготвим предложения за технически решения.

III. ВРЕМЕВИ ГРАФИК

В тази част от офертата дейностите, които екипът на "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД ще извърши при изпълнение на договора за обществена поръчка, съгласно техническото задание, са дадени в тяхната логична последователност и определят времевия хоризонт на изпълнение на поръчката. Настоящата част съдържа подробен времеви график за изпълнение на дейностите, тяхната последователност и срокове за изпълнение, чиято цел е да аргументира избрания подход и възможността ни да извършим работата в срока, даден в проектното предложение.

Етап I

Дейност I.1 - Геодезически работи по характерни профили и картировка на свлачищата

Дейност I.2 - Техническа документация за изграждане / допълване / възстановяване на КИС в определения териториален обхват

Продължителност: 1 месец и 15 дни.

Етап II

Дейност II.1 - Инженерно-геолошко и хидрогеолошко проучване

Дейност II.2 - Изграждане / допълване / възстановяване на КИС

Дейност II.3 - Изработване на екзекутивна документация

Дейност II.4 - Предложения за технически решения

Продължителност: 5 месеца.

V. ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА НА "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД И ОТГОВОРНОСТИ НА ЕКСПЕРТИТЕ В ЕКИПА

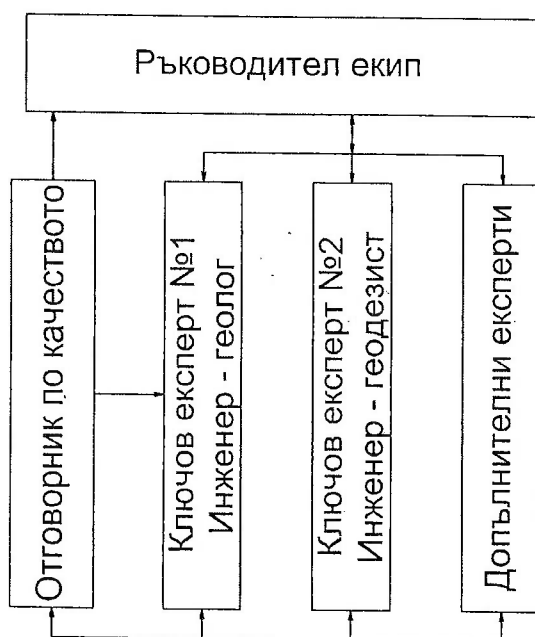
1. Организационна структура

Участникът "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД ще осигури подходяща организационна структура за изпълнение на договора за: "Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони за мониторинг на свлачищните процеси на територията на области Варна, Бургас и Сливен".

Организационната структура ще създава предпоставки за ефективна връзка между отделните нива и звена на Изпълнителя, пряко участващи в процеса по изпълнение на договора.

Организационната структура за изпълнение на поръчката, връзките и взаимодействията между експертите по съответните части на проекта и тяхната подчиненост е представена на Фиг.3:

Фиг.3 - ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА за управление изпълнението на поръчката



2. Действия за организация и извършване на дейностите. Мобилизация на експертите

Добрата вътрешна организация на работа е много важна предпоставка за успешното изпълнение на поръчката и постигане на планираните резултати с високо

качество и в срок. Изпълнителят ще организира работата по начин, който да позволява изпълнение на дейностите и задачите синхронизирано и в последователност, гарантираща постигането на целите при максимално оптимизиране на времевия график, използването на екипа от експерти и ефикасно изразходване на средствата.

Съгласно нашите разбирания, ключовите компетенции от страна на Изпълнителя, свързани с управлението на настоящата обществена поръчка, са:

- Внимателно и детайлно планиране на дейностите в тяхната последователност и логическа обвързаност;
- Навременно осигуряване на висококвалифицирани експерти, които да оказват необходимата специфична експертиза за изпълнение на дейностите;
- Ясно разпределение на задачите между експертите;
- Установяване на добър и конструктивен диалог и комуникации вътре в екипа и на екипа на Изпълнителя с Възложителя и с другите заинтересовани страни;
- Отчитане на всички промени в релевантното към проекта българско и европейско законодателство, правила и изисквания на Възложителя;
- Прилагане на вътрешна система за мониторинг и контрол на качеството;
- Оперативно информирание на Възложителя за рисковете и всички установени основни проблеми и изготвяне на предложения за отстраняване на пречките и за решаване на проблемите.

При управлението на обществената поръчка ще приложим интегриран подход, който отчита всички цели на управлението - планиране, човешки ресурси, организационна структура, взаимоотношения и координация, мониторинг на напредъка, контрол на качеството, управление на риска.

За постигане на определените от Възложителя цели и резултати, "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД ще използва екип от висококвалифицирани експерти, с богат опит в съответната област, необходим за изпълнение на дейностите в пълен обхват.

В съответствие с Документацията за участие в обществената поръчка "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД предлага **високо квалифициран експертен състав** от 3 човека, както следва:

Списък основни експерти

Име ключов експерт	Позиция
проф. д-р инж. Стефчо Боянов Стойнев	Ръководител екип
инж. Александър Емилов Христов	Инженер - геолог
инж. Милен Стефанов Димиев	Инженер - геодезист

Всички представени по горе експерти имат квалификация и правоспособност в специалности, отговарящи на Техническото задание за изпълнение на поръчката.

Основните експерти ще са действащи през целия период на изпълнение на поръчката и ще бъдат подпомагани от екип от **допълнителни експерти**, които ще работят съобразно конкретните задачи по изпълнението на поръчката.

Списък допълнителни експерти

Име ключов експерт	Позиция
инж. Андрей Гинин	Инженер - геолог
инж. Иван Власковски	Инженер - геолог
инж. Десислава Танушева	Инженер - геодезист
инж. Стиляна Петкова	Инженер – геодезист
инж. Павлина Иванова - Георгиева	Отговорник по качеството

Изборът на допълнителни експерти се основава на предварително определени критерии, включващи професионалната квалификация и опита в изпълнение на дейности с подобен и същия обхват.

В етапа на подготовка на офертата са проведени предварителни разговори с допълнителните експерти, като те са информирани за обхвата и целите на заданието и очакванията за тяхно участие, в случай, че поръчката бъде възложена на "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД.

Предвижда се също така и привличане на допълнителни (местни) експерти, които могат да предоставят качествена, а при необходимост и "спешна" консултантска помощ, предвид на възникващи обстоятелства по поръчката.

Допълнителните експерти ще се включват на различни етапи от изпълнението в зависимост от конкретните дейности и сроковете, заложи в представения времеви график.

Екипът на "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД включва също и **административен персонал**, като в това число:

- *Технически секретар*, който ще бъде ангажиран през цялата продължителност на договора и ще осигурява гладкото протичане на поръчката в технически и административен аспект;

- *Счетоводители*, които ще водят и съхраняват необходимата счетоводна информация във връзка с изпълнение на договора.

- *ИТ специалист*, който ще отговаря за разработване и поддръжане на уеб

базираната платформа и база данни, както и за поддържане на комуникациите.

В Таблица 2 е дадена мобилизацията на експертите за всяка една от дейностите.

Таблица 2: Мобилизация на експертите по дейности

Разпределение на ресурсите в процеса на изпълнение на поръчката	
Мобилизация на екипа	- Ръководител на екипа - Основни експерти - Допълнителни експерти
Провеждане на срещи с Възложителя, заинтересовани страни и др.	- Ръководител на екипа - Основни /ключови/ експерти
Проучване и запознаване с налични решения, карти и планове, извършени инженерни проучвания и др.	- Ръководител на екипа - Основни експерти - Допълнителни експерти
Етап I	
Геодезически работи по характерни профили и картировка на свлачищата. Техническа документация на КИС.	- Ръководител на екипа - Основни експерти - Допълнителни експерти
Етап II	
ИГП и ХГП Изграждане / допълване / възстановяване на КИС	- Ръководител на екипа - Основни експерти - Допълнителни експерти
Екзекутивна документация	- Ръководител на екипа - Основни /ключови/ експерти
Предложения за технически решения	- Ръководител на екипа - Основни /ключови/ експерти

При изпълнението на обществената поръчка Изпълнителят **няма да използва подизпълнители.**

При изпълнението на обществената поръчка Изпълнителят планира да използва следния механизъм за вътре-екипна връзка и координация при разпределение на задачите и отговорностите на членовете на екипа:

- Разпределение на задачите и отговорностите на членовете на екипа ще се извършва въз основа на представения план-график, разпределение на задълженията и отговорностите на екипа и допълнителното предложение за възлагане на конкретни задачи и отговорности с конкретни срокове на всеки член на екипа при изпълнението на всяка дейност и задача, които ще бъдат актуализирани в мобилизационния период.

- Разпределението на задачите и определянето на крайните срокове ще се извършва на две нива. На първото ниво ръководителят разпределя задачи между експертите – отговорникът за дейността и останалите участващи експерти, а на второ – проектантите отговорни за изготвяне на съответните части разпределят задачи и срокове на допълнителните експерти.

- Ще бъде организирана система за отчитане работата на всички експерти и

сътрудници. Тази система ще подпомогне управлението на човешките ресурси и ще осигури проследяемост за реално извършената работа във връзка с изпълнението на договора. Системата за отчитане на работата на експертите ще включва периодични работни срещи за докладване на напредъка и обсъждане на възникнали въпроси. Тези срещи ще бъдат от технически характер и ще се провеждат веднъж седмично.

Ще бъде поддържан непрекъснат информационен обмен в рамките на екипа посредством всички утвърдени комуникационни канали (специално създадена за целите на поръчката електронна база данни, срещи, телефонни разговори, електронна поща).

3. Отговорности на екипа

Постоянният екип за изпълнение на задачата ще включва следните основни експерти и задължения:

Ръководител екип - проф. д-р инж. Стефчо Боянов Стойнев

Ръководителят на екипа от експерти ще има следните отговорности:

- Да организира и ръководи качествено изпълнение на поръчката;
- Да осъществява комуникация и връзка с Възложителя;
- При необходимост и поискване да подготвя и представя регулярни справки и доклади на Възложителя за напредъка по изпълнение на договора;
- Да управлява и координира дейностите на основните експерти, свързани с изпълнението на договора;
- Да подпомага и сътрудничи в подготовката на всякакви обществени прояви свързани с поръчката, в които е поканен от Възложителя да вземе участие или да съдейства за тях;
- Да изпълнява и други дейности, следващи от договора за настоящата поръчка и българското законодателство;
- Да следи за недопускане на увреждане на трети лица и имоти, вследствие на проектирането (фаза: ПИП).

Инженер – геолог, хидрогеолог - инж. Александър Емилов Христов

Ключовият експерт инженер – геолог, хидрогеолог ще има следните отговорности:

- Да отговаря за изготвянето на инженерно-геоложко и хидрогеоложко проучване, съгласно договора за изпълнение на поръчката;
- Да осъществява непосредствена връзка и обмен на информация с Ръководителя на екипа;

- Да осъществява непосредствена връзка и обмен на информация с останалите експерти;
- Да управлява и координира работата по договора в областта на компетенциите и правомощията си;
- Да изпълнява и други дейности, следващи от договора за настоящата поръчка и българското законодателство.

Инженер - геодезист - инж. Милен Стефанов Димиев

Ключовият експерт инженер - геодезист ще има следните отговорности:

- Да гарантира за изготвените геодезически измервания необходими за качествени проучвания, съгласно договора за изпълнение на поръчката;
- Да осъществява непосредствена връзка и обмен на информация с Ръководителя на екипа;
- Да осъществява непосредствена връзка и обмен на информация с останалите експерти;
- Да управлява и координира работата по договора в областта на компетенциите и правомощията си;
- Да съдейства на екипа от експерти, относно подробното проучване и запознаване с предишни проектни разработки, налични карти и планове, даващи информация за съществуващите съоръжения и подземни комуникации;
- Да съдейства на екипа от експерти, относно събиране на необходимата информация от извършени геодезически измервания (ако има такива);
- Да изпълнява и други дейности, изрично неупоменати по-горе, но които са наредени от Изпълнителя на настоящата обществена поръчка или от Възложителя, тогава, когато Изпълнителят не се е противопоставил писмено на такова нареждане.

Оценявайки обхвата на поръчката, изискващ синхронизирана и едновременна работа на различни специалисти, която следва да е съгласувана с МРРБ, а също така и факта, че дейностите за изпълнението на поръчката са взаимосвързани и с ясна последователност, "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД ще организира работата по изпълнение на договора по начин, който да позволява изпълнение на дейностите синхронизирано и в последователност, гарантираща постигането на целите при максимално оптимизиране на времевия график и използването на екипа от специалисти.

За постигане на горното "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД ще създаде организация, при която на функционална основа ще се изгради екип с ясно разграничени задачи, за които

ще отговарят експертите. Този начин на работа ще позволи използването на натрупания опит и наличната експертиза от основните експерти и ръководителя на екипа и ще подобрят ефективността на работата на участниците в тях.

Заедно с изграждането на екипа на функционален принцип ще се осъществи и разпределение на експертите по предметен принцип. За целта ръководителят на екипа ще има отговорността да организира работата на експертите по начин, който да гарантира изпълнението на всички планирани дейности.

Така изградената система не отменя отговорността на основните и допълнителните експерти и на ръководителя за крайните резултати при изпълнение на договора.

4. Действия за осигуряване на контрол на качеството и съответствие на резултатите с изискванията на Възложителя

Изпълнителят ще приложи следните специфични мерки по отношение гарантиране качеството на дейностите.

1) Осъществяване на **отлична координация и сътрудничество** с Възложителя относно изготвянето на поръчката и необходимостта от консултации по отношение на съгласувателните процедури по ЗООС и ЗУТ.

Нарочни експерти от екипа на Изпълнителя ще отговорят за гарантиране спазването на всички изисквания, ограничения, правила от действащото законодателство и спецификации.

Тази дейност е нормативно установена и съгласно изискванията на ЗУТ, чл. 139, ал. 3. Всички документи - графични и текстови се подписват и подпечатват от проектанта на съответната част.

Контролът за съответствие на поръчката с изискванията на Възложителя ще се осъществява от екипа по качество и финално от Ръководителя на проекта.

2) В етапа на стартиране на изпълнението на обществената поръчка ще бъдат изготвени **проверочни списъци** въз основа на идентифицираните критерии за качество, което ще гарантира, че при изпълнение на дейностите се спазват всички изисквания на Нормативните изисквания. Проверочните списъци са доказан инструмент за оценка на качеството на резултатите. Като част от специфичните мерки към всяка дейност за изпълнение на обществената поръчка е предвидено след разработване на всеки документ, произведен в рамките на дейността, той да бъде предаван за проверка на екипа по качеството.

Отговорник по качеството *Павлина Дончева Иванова-Георгиева*

"Изпълнение на превантивни дейности
регистрирани свлачищни райони

дане/възстановяване на контролно-измервателни
г на свлачищните процеси на територията на
Бургас и Сливен"

Контролът по качеството на изпълнение на предвидените дейности ще се изпълнява съгласно Политиката по качество на фирмата съгласно притежавания сертификат по БДС EN ISO 9001:2015 и БДС EN ISO 14001:2015, която включва:

- Използване на квалифициран инженерен и технически персонал;
- Извършване на дейността по посочените по-горе стандарти, методики и утвърдени стандарти и добри практики;
- Използване на изправна апаратура и оборудване;
- Извършване на лабораторните изследвания в акредитирана лаборатория;
- Предварителен инструктаж на персонала по изискванията за качество;
- Системен контрол от страна на Отговорника по качество и периодично отчитане за извършените дейности и получените резултати пред Ръководителя на екипа.

VI. ВРЪЗКА С ДРУГИТЕ УЧАСТНИЦИ В ИНВЕСТИЦИОННИЯ ПРОЦЕС

Екипът на "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД ще работи в тясно сътрудничество с Възложителя на настоящата обществена поръчка – МРРБ. В допълнение към основната дейност, която ще извършва, то ще подпомага Възложителя със съвети и становища при провеждане на процедури на съгласуване, разрешения и одобрения, изисквани от нормативната уредба.

При възникване на проблеми Възложителят ще бъде информиран, вкл. писмено, на най-ранен етап в оперативен порядък, като ще бъдат предложени решения за възникналия проблем.

Комуникации с Възложителя

Комуникацията с Възложителя ще се реализира по начин, който да позволи осъществяване на ефективна комуникация, която да не натоварва прекалено Възложителя с човеко- и времеви дейности и отговорности извън предвидените в проекта. Нашият опит показва, че провеждане на ежеседмични срещи (при необходимост и по-често) между екипа на "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД и Възложителя, на които да се обсъжда напредъка по изпълнение на договора, е добре работеща схема за координация и взаимодействие.

Ефективната координация и взаимодействие между Възложителя и консултантския екип за експертна помощ е ключов фактор за успешното изпълнение както на договора по настоящата обществена поръчка, така и за подготовката на проектното предложение

на Възложителя. Освен на нашия опит, ние ще разчитаме и на съдействие и ангажираност от страна на Възложителя за установяване на добри работни взаимоотношения и ефективна съвместна работа. В началния етап на встъпителната среща с Възложителя ще предложим правила за координация и взаимодействие между екипа на Изпълнителя и Възложителя с цел бърз и ефективен обмен на данни, становища и коментари.

Комуникациите на ръководно ниво ще се осъществяват посредством упълномощените за целта лица съответно от всяка една от страните. От страна на Изпълнителя основна отговорност за комуникациите с Възложителя ще има ръководителят на екипа на изпълнителя, който ще осъществява официалната кореспонденция във връзка с изпълнение на договора.

Ще предложим да се използват следните форми за комуникация:

- *Работни срещи*

По времето на изпълнението на договора ще провеждаме периодични срещи за обсъждане на конкретни въпроси, свързани с изпълнение на обществената поръчка.

- *Официална кореспонденция*

Официалната кореспонденция ще бъде използвана във всички случаи, за които се изисква съгласно Техническото задание за настоящата поръчка и сключения договор – предаване на проектните части (фаза: ПИП), фактури, резултати от дейностите и други. Всички писмени документи, разработени от изпълнителя в изпълнение на договора, ще се предават на Възложителя с придружително писмо. Официалната кореспонденция ще се извършва по един от обичайните начини, в зависимост от ситуацията:

- Внасяне в деловодството на общината (удостоверено с входящ номер),
- Предаване на ръка (удостоверено с приемо-предавателен протокол),
- Изпращане по пощата или по куриер (удостоверено с обратна разписка)

С цел по-бърза информираност и по-добра оперативност между страните, Изпълнителя ще изпраща всички предавани документи и по електронна поща, за което ще изиска потвърждение за получаване, като ще предложи този подход да се използва и от Възложителя.

- *Неофициална кореспонденция*

Всяка кореспонденция, различна от по-горе описаната, ще се счита за неофициална. Основната цел на тази кореспонденция е бързият обмен на данни и/или информация, свързани с оперативната дейност по проекта. Изпълнителят предлага неофициалната кореспонденция да се води чрез електронна поща. Независимо от

неофициалния характер, и тук предлагаме при получаване на електронно съобщение съответната страна да изпраща потвърждение за получаване.

- *Устна комуникация*

Всяка устна комуникация между Възложителя и Изпълнителя от особена важност за проекта ще следва да се оформя и потвърди в писмена форма – например чрез изготвените протоколи от срещи, паметни записки от устни консултации и др.

Комуникации със заинтересованите страни

Комуникациите със заинтересованите страни ще се осъществяват чрез Възложителя, както Изпълнителя се ангажира да оказва съдействие при подготовката на документи подавани пред Компетентните органи. При направени констатации и/или забележки от Компетентните органи се ангажираме с отразяване на направените забележки.

VII. МЕРКИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КРИТИЧНИТЕ ТОЧКИ

Критични точки:

а) Закъснение в сключването на договора с определения за изпълнител участник

Аспект на проявление: Обжалване на Решението за изпълнител на обществената поръчка.

Степен на влияние: Висока

Мерки за недопускане на настъпване:

• С оглед на опита на "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД при подготовка на документи за участие в обществени поръчки има внедрена система за няколкостепенна проверка на документацията преди подаване с цел за изолиране на възможността за допускане на грешки;

• Възложителят разполага с екип от професионалисти, които да не допускат грешки при оценяването на офертата.

Методи за преодоляване при настъпване:

• Добра координация между Възложителя и Изпълнителя;

• Предприемане на срочни мерки за предоставяне на необходимата информация към Възложителя.

Аспект на проявление: Забава при осигуряване на необходимата документация за

сключване на договор от институциите от страна на Изпълнителя

Степен на влияние: Ниска

Мерки за недопускане на настъпване:

• "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД има значителен опит в подготовката и подаване на оферти за участие в обществени поръчки. Подготовката за сключване на договор ще започне още при обявяването на избор за Изпълнител;

• Своевременно ще бъдат подадени необходимите заявления за предоставяне на документи към държавни и общински институции;

• В цялата дейност по организация за подготовка за сключване на договор ще бъде включен ръководния състав и екипа на "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД;

• Дружеството изрядно и точно заплаща своите задължения, в тази част данъчни и осигурителни;

• Предприети са и всички мерки от ръководния състав за липса на задължения към трети физически и юридически лица.

Методи за преодоляване при настъпване:

• Всички временни връзки ще са уредени и всичко необходимо ще бъде закупено и подготвено;

• Привличане на допълнителни експерти, имащи опит, осигуряване на всичко необходимо за подписване на протоколите съобразно Наредба №3/31.07.2003 г.;

• Работа на експертния екип в почивни дни.

б) Неблагоприятни метеорологични условия

Аспект на проявление: Продължителни неблагоприятни климатични условия и природни катаклизми - наводнение, застудяване, ураган и др., които за продължителен период да възпрепятстват или затруднят движението на хора, оборудване, техника и автомобили до проучваната площадка.

Степен на влияние: Значителна

Мерки за недопускане на настъпване:

• Предприемане на допълнителни мерки за защита на геодезистите и геолозите, работещи на открити работни места при неблагоприятни климатични условия;

• Своевременно информиране на работещите на площадката, за които изпълнителят отговаря, за очаквани резки промени в климатичните условия;

• Гъвкаво планиране на ресурсите, което ще позволи пренасочване или замяна на персонал, техника и оборудване за предотвратяване или компенсиране на забава в

изпълнението на геодезическите работи, без това да се отрази на изпълнението на останалите работи.

Методи за преодоляване при настъпване:

- Временно пренасочване на човешки и технически ресурси към други части на обекта, които не са засегнати от бедствието;
- Пренасочване на човешки и технически ресурси от други обекти към този за компенсиране на забавеното време;
- Когато е необходимо, работа при удължено работно време, в рамките на трудовото законодателство, компенсиране на забавеното време.

в) Недобра комуникация и координация между екипите на Възложителя и този на Изпълнителя

Аспект на проявление: Липса на адекватна организация с оглед дейностите по координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на обекта.

Степен на влияние: Средна

Мерки за недопускане на настъпване:

- Уведомяване на съответните лица от екипа на Възложителя за необходимостта от регулярни срещи. Провеждане на работни срещи с представители на по-горе посочените лица ежеседмично с цел изясняване на проблемите, подписване на протоколите и другите документи на тези срещи;
- Провеждане на ежеседмични срещи с екипа на Възложителя по въпроси за хода на работата на конкретния обект. При необходимост срещите се провеждат често;
- Писмени уведомления от страна на Изпълнителя до Възложителя за хода на обекта.

Методи за преодоляване при настъпване:

- Тясно сътрудничество с представителите на Възложителя, което е предпоставка за по-бързо отстраняване на проблемите с комуникацията между страните;
- При необходимост възлагане на конкретна задача на наши служител да извършва само този вид дейност, а именно да комуникира ежедневно с представители на Общината, да съставя и осигурява подписите от съответните лица, да придвижва документацията и др.;
- В нашата практика, на база натрупания многогодишен опит в работата си с

Общини, сме решавали успешно всяка възникнала ситуация.

VIII. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

За да бъде предотвратено, ограничено или намалено във възможно най-голяма степен неблагоприятното въздействие върху околната среда, Изпълнителя ще действа съобразно ISO 14001:2015 - Система за управление на околната среда.

Отрицателните въздействия по време на проучвателните дейности са главно преки, временни (в рамките на периода на проучване), краткотрайни и локализирани, без кумулативен ефект.

Реализирането на проекта ще следва изискванията и указанията за прилагане, посочени в нормативния документ и ще бъдат предвидени мерки за опазване на околната среда, които ще бъдат следвани при подготовката и изпълнението на строителството на обекта.

На осн. чл.59, ал.1 ЗЗЛД
във вр. с чл.37 от ЗОП

Съст

/проф. д-р инж. Стефчо Стойнев/



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ
И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

Образец № 3

ДО
МИНИСТЕРСТВО НА РЕГИОНАЛНОТО
РАЗВИТИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО
гр. София 1202
ул. "Св. Св. Кирил и Методий" № 17-19

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

"Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/ възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони за мониторинг на свлачищните процеси по обособени позиции"

за Обособена позиция № 1: Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони за мониторинг на свлачищните процеси на територията на области Варна, Бургас и Сливен

Изписва се номерът и наименованието на обособената позиция, за която участникът подава оферта!

От "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД,

(наименование на участника)

с ЕИК 130298379

Този документ е създаден в рамките на Проект „Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Кохезионния фонд.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ
И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

(ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН, или друга идентифицираща информация в съответствие със законодателството на държавата, в която участникът е установен)

със седалище и адрес на управление: гр. София, п.к. 1612, бул. "Цар Борис III" №7, вх.А, ет.2, офис 4, рег. в Търговски регистър с ЕИК 130298379 и СГС, фирмено дело №6974/2000 г.

(посочва се адрес в зависимост от вида на участника, регистрацията в търговски, граждански, или друг регистър, и в съответствие със законодателството на държавата, в която участникът е установен), телефон: 02/ 862 17 66, факс: 02/ 862 17 66, e-mail адрес: geotehnika12@abv.bg, представлявано от проф. д-р инж. Стефчо Боянов Стойнев,

(имената на законния или упълномощен представител)

в качеството му на Управител

(управител, прокурисит, пълномощник и пр.)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Във връзка с обявената процедура за възлагане на обществена поръчка с горепосочения предмет по Обособена позиция № 1: Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони за мониторинг на свлачищните процеси на територията на области Варна, Бургас и Сливен */изписва се номерът и наименованието на обособената позиция/*

ви представяме нашето ценово предложение, както следва:

I. Цената за изпълнение предмета на Обособената позиция е в размер на **320 400** *(словом: триста и двадесет хиляди и четиристотин)* лева без ДДС, или 384 480 *(словом: триста осемдесет и четири хиляди четиристотин и осемдесет)* лева с ДДС.

(Предложената цена следва да е с точност до втория знак след десетичната запетая)



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ
И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

II. Посочената цена е окончателна и включва всички разходи за цялостното изпълнение предмета на Обособената позиция.

III. Съгласни сме начинът на плащане да е съгласно проекта на договор от документацията за участие в настоящата поръчка.

Подпис (и печат – когато е приложимо):

Дата 16/ 12 / 2019 г.

Име и фамилия проф. д-р инж. Стефчо Стойнев

Длъжност Управител

Наименование на участника "ГЕОТЕХНИКА АБС" ООД

На осн. чл.59, ал.1 ЗЗЛД

във вр. с чл.37 от ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

/Участникът излага своето предложение съобразно Общата техническа спецификация и Техническата спецификация за настоящата обособена позиция. Техническото предложение следва да съдържа минимум: начин и подход за изпълнение на дейностите, включени в Етап 1 и Етап 2 от Техническата спецификация за съответната обособена позиция; организация на изпълнението на дейностите, включени в Етап 1 и Етап 2 от Техническата спецификация за съответната обособена позиция, демонстрираща правилната им технологична обвързаност и последователност и съответствие със заложените цели; индикативен план-график за изпълнение на дейностите, включени в Етап 1 и Етап 2 със съответните срокове в съответствие с Техническите спецификации и с информацията от техническото предложение на участника за организация на изпълнението на дейностите, включени в Етап 1 и Етап 2./

2. Екип за изпълнение на поръчката по Обособена позиция № 1: Изпълнение на превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони за мониторинг на свлачищните процеси на територията на области Варна, Бургас и Сливен

/изписва се номерът и наименованието на обособената позиция/

в съответствие с общата техническа спецификация:

Предложено лице	Позиция	Образование и професионална квалификация /специалност/	Професионален опит по специалността	Специфичен професионален опит	Друга приложима информация /правоспособност по ЗКИР; проектантска правоспособност и т.н./
проф. д-р инж. Стефчо Боянов Стойнев	Ръководител екип	Образование: Висше – магистър по "Хидрогеология и инженерна геология", специалност: "Хидрогеология и инженерна геология" Професионална	32 години	32 години	Удостоверение за пълна проектантска правоспособност за 2019 г. по части: Инженерно-геоложка и хидрогеоложка. Земна основа. - година на

Този документ е създаден в рамките на Проект "Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони", който се осъществява с финансовата подкрепа на програмата "Околна среда 2014-2020 г.", съфинансирана от Европейския съюз, чрез Кохезионни



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

Предложено лице	Позиция	Образование и професионална квалификация /специалност/	Професионален опит по специалността	Специфичен професионален опит	Друга приложима информация /правоспособност по ЗКИР; проектантска правоспособност и т.н./
		<p>квалификация: Инженер геолог хидрогеолог. Година на придобиване: 1983 г. Документ – Диплома: сер. АБ № 014413/ 19.04.83 год. Издател: ВМГИ – гр. София</p> <p>Образователна и научна степен Доктор, специалност: "Инженерна геология", дипл. № 29241/ 29.07.2004 год. изд. от Висша атестационна комисия;</p> <p>Научно звание: Доцент, специалност: "Инженерна геология", дипл. № 23521/ 01.03.2006 год. изд от Висша атестационна комисия;</p> <p>Научно звание: Професор,</p>			<p>придобиване - 2010; - документ № 41071; - издател - КИИП.</p>

Този документ е създаден в рамките на Проект "Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони", който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда 2014-2020 г.", съфинансирана от Европейския съюз, чрез Кохезионния фонд.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

Предложено лице	Позиция	Образование и професионална квалификация /специалност/	Професионален опит по специалността	Специфичен професионален опит	Друга приложима информация /правоспособност по ЗКИР; проектантска правоспособност и т.н./
		специалност "Инженерна геология", дипл. от 07.2018 год. изд от Висша атестационна комисия.			
инж. Александър Емилов Христов	Инженер-геолог	Образование: Висше; Специалност: "Хидрогеология и инженерна геология" Професионална квалификация: Инженер по Хидрогеология и инженерна геология. Година на придобиване: 2009 г. Документ – Диплома: сер. МГУ-2009 Издател: МГУ "Св. Иван Рилски" – гр. София	10 години	10 години	Удостоверение за пълна проектантска правоспособност за 2019 г. по части: Инженерно-геоложка и хидрогеоложка. Земна основа. - документ № 42731; - издател - КИИП.
инж. Милен Стефанов Димиев	Инженер-геодезист	Образование: Висше, магистър по геодезия; Специалност: "Геодезия"; Професионална	20 години	20 години	Удостоверение за пълна проектантска правоспособност за 2019 г. по части: Геодезия,

Този документ е създаден в рамките на Проект "Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони", който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда 2014-2020 г.", съфинансирана от Европейския съюз, чрез Кохезионния фонд.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

Предложено лице	Позиция	Образование и професионална квалификация /специалност/	Професионален опит по специалността	Специфичен професионален опит	Друга приложима информация /правоспособност по ЗКИР; проектантска правоспособност и т.н./
		квалификация: Магистър инженер, дипл. рег. № 31649/ 1999 г.; УАСГ София.			приложна геодезия, вертикално планиране, трасировъчни проекти и планове, планове за регулация. - година на придобиване - 2004; - документ № 06240; - издател - КИИП. Правоспособност от АГКК, рег № 300-2-70/ 2002 г.

За изпълнението на дейностите и постигането на резултатите по съответната обособена позиция, участникът предлага постоянен екип от експерти (ръководител и ключови експерти) с необходимата професионална квалификация и опит, съответстващи на позицията им в екипа, съгласно минималните изисквания на Възложителя, посочени в Общата техническа спецификация.

Образованието на ръководителя и експертите от екипа се доказва чрез копия на документи за завършено образование, издадени от учебно заведение по смисъла на Закона за висшето образование или на националното законодателство на чуждестранното учебно заведение, както и документи, удостоверяващи еквивалентност на придобитото образование, в случай че за някой от експертите същото не е в професионалното направление и/или специалност, посочено/и от Възложителя в Общата техническа спецификация.

За удостоверяване на общия и специфичния професионален опит на ръководителя и експертите от екипа към предложението на участника за изпълнение предмета на съответната обособена позиция се представя подписана от ръководителя/експерта автобиография, придружена с копия на всички относими документи,

Този документ е създаден в рамките на Проект "Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони", който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда 2014-2020 г.", съфинансирана от Европейския съюз, чрез Кохезионния фонд.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

доказващи наличието на придобит общ и специфичен професионален опит (трудова книжка и/или служебна книжка, и/или трудови и/или граждански договор/и, и/или длъжностна характеристика, и/или референции от получателите на услуги, и/или други удостоверителни документи, издадени от трето лице, различно от експерта, от участника, а при участник обединение от трети лица, различни от обединението или от съдружниците в обединението)./

3. Допълнителни експерти

инж. Андрей Гинин - Инженер - геолог, хидрогеолог;

инж. Иван Власковски - Инженер-геолог, хидрогеолог;

инж. Десислава Танушева - Инженер геодезист;

инж. Стиляна Петкова - Инженер геодезист;

инж. Павлина Иванова-Георгиева – Отговорник по качеството.

Участникът по своя преценка може да предложи и допълнителни експерти, извън минималния състав на екипа, посочен от Възложителя, с цел оптимално изпълнение на предвидените дейности за изпълнение на поръчката./

II. При условие, че бъдем определени за изпълнител по горепосочената обособена позиция, потвърждаваме, че ще изпълним предмета на обособената позиция в два етапа, за срок от 6 месеца и 15 дни, но не повече от 8 месеца, считано от датата на представяне от страна на Възложителя на необходимите документи, посочени в техническата спецификация за съответната обособена позиция.

Срокът за изпълнение на **етап I** е 1 месец и 15 дни, но не повече от 2 месеца, считано от датата на представяне от страна на Възложителя на необходимите документи, посочени в техническата спецификация за съответната обособена позиция.

Срокът за изпълнение на **етап II** е 5 месеца, но не повече от 6 месеца.



Образец № 10
към чл. 32 от ВПВСИП

ИСКАНЕ ЗА ПЛАЩАНЕ

от фирма с ЕИН/БУЛСТАТ

Вид плащане (вярното се маркира)	<input type="checkbox"/> Авансово	<input type="checkbox"/> Междинно	<input type="checkbox"/> Окончателно
Обект:			
Договор (номер и дата):			
Предмет на договора:			
Срок за изпълнение в месеци:			
Стойност на договора с ДДС:			
Размер на аванса с ДДС:			
Обща стойност на извършени плащания с ДДС в лева:			
Размер на плащането без ДДС в лева:			
Данък добавена стойност в лева:			
Обща стойност на плащането в лева:			
Остатъчна стойност за плащане с ДДС в лева:			
Приложения:			
1.;			
2.;			
3.;			
Изготвил:	Изпълнител: (име и фамилия)	подпис:	Тел.
Съгласували:	Директор: (име и фамилия)	подпис:	тел.
		подпис:	тел.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ
И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

	Отговорен експерт: (име и фамилия)		
--	---	--	--



Образец № 4
Към чл. 32 от ВПВСИП

ОДОБРЯВАМ,
ЗАМЕСТНИК –МИНИСТЪР/
ГЛАВЕН СЕКРЕТАР:

/име, подпис, дата/

ОБЕКТ/ДЕЙНОСТ:

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДОГОВОР №.....

АКТ №/.....20....г.

За изплащане на.....

.....е извършен/о съгласно договорните условия и на изпълнителя следва да се изплати полагаемото му се възнаграждение, както следва:

№	Основание	Стойност в лева
1.		
2.		
n (Приспадне аванс, отбивка от цената, отстъпки и др. намаления)	
	Всичко:	
	ДДС 20 %	
	Сума за изплащане:	

За изплащане словом:.....

Приложение:брой/я/ отчет/и/



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ
И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

ЗА МРРБ:

ДИРЕКТОР НА ДИРЕКЦИЯ „.....“:

.....
(име, подпис и дата)

ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ НА „.....“:

.....
(име, подпис, дата и печат)

ОТГОВОРЕН ЕКСПЕРТ:

.....
(име, подпис и дата)



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

МИНИСТЕРСТВО НА
РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ
И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

Образец № 5
към чл. 32 от ВПВСИП

ОБЕКТ:.....

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДОГОВОР №.....

ОТЧЕТ
ЗА ДЕЙСТВИТЕЛНО ИЗВЪРШЕНИ ДЕЙНОСТИ

№	Вид дейност	Стойност (лева)
1	2	3
1.		
2.		
3.		
	Сума за изплащане:	

За изплащане словом:

ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ОТГОВОРЕН ЕКСПЕРТ ОТ Д-Я „.....“:

УПРАВИТЕЛ НА „.....“:

.....
(име, подпис, дата)

.....
(име, подпис, дата и печат)

Този документ е създаден в рамките на Проект „Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Кохезионния фонд.

