

Наименование на Участника:	"ГЕОЗАЩИТА ПЛЕВЕН" ЕООД
Седалище по регистрация:	гр. Плевен, ул. „Ал. Стамболийски“ № 1а
VIC/IBAN:	Съгл. чл. 37 от ЗЗК, във вр. с чл. 42, ал. 5 от ЗОП
ЕИК:	BG824098733
Точен адрес за кореспонденция:	България, гр. Плевен, п.к. 5800, ул. „Ал. Стамболийски“ № 1а (държава, град, пощенски код, улица, №)
Телефонен номер:	0888240295
Факс номер:	064801605
Лице за връзка:	Ивелин Гаврилов
E-mail:	Geogard@abv.bg

**ДО
КМЕТА НА ОБЩИНА ЗЛАТАРИЦА**

гр. Златарица
ул. Стефан Попстоянов № 22

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за обществена поръчка при условията на чл. 191, ал. 1, т. 3 по реда на
Глава двадесет и шеста от Закона за обществените поръчки (ЗОП)

Наименование на поръчката:	„Проучване и проектиране на обект: „Активирано свлачище на ул. Трета и ул. Четвърта, с. Калайджий, община Златарица с № VTR14.35273.01“ и последващо упражняване на авторски надзор по време на строителство“
----------------------------	---

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

С настоящото представяме нашето Техническо предложение по обявената от Вас обществена поръчка по реда на Глава двадесет и шеста от ЗОП – покана до определени лица по чл. 191, ал. 1, т. 3 от ЗОП с предмет: „Проучване и проектиране на обект: „Активирано свлачище на ул. Трета и ул. Четвърта, с. Калайджий, община Златарица с № VTR14.35273.01“ и последващо упражняване на авторски надзор по време на строителство“, като:

1. предлагаме

- срокът за изпълнение на проучването и проектирането да е 45 календарни дни, считано от датата на получаване на документите – изходни данни, които ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ следва да предостави на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ с оглед изпълнението на Услугите. Срокът спира да тече при внасяне за съгласуване в съответните инстанции, което се удостоверява с официално водената кореспонденция.

- срокът за упражняване на авторски надзор да е по време на строителството на обекта, до въвеждането му в експлоатация и се осъществява от проектанта, изработил съответната част от проекта.

2. декларираме, че сме запознати с предмета на поръчката;

3. декларираме, че сме съгласни с поставените от Вас условия и ги приемаме без възражения;

4. декларираме, че ще спазваме действащите закони, технически норми, стандарти и изисквания, свързани с изпълнението на обществената поръчка;

5. декларираме, че сме съгласни с обстоятелството, че ще осъществяваме авторски надзор по време на строителството за срок до въвеждане в експлоатация на обектите.:

6. декларираме, че сме запознати със съдържанието на проекта на договор и приемаме клаузите в него;

7. декларираме, че срокът на валидност на офертата е 6 /шест/ месеца, считано от датата определена за краен срок за получаване на оферти;

8. 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.

Приложения:

1. документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника (ако е приложимо);

2. предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническата спецификация и изискванията на възложителя;

3. друга информация и/или документи, изискани от възложителя, когато това се налага от предмета на поръчката.

Подпис и печат:

Дата 29/03/2018 г.

Име и фамилия Ивелин Гаврилов

Длъжност Управител

Наименование на участника „Геозащита Плевен“ЕООД

Съгл. чл. 2 от
ЗЗЛД, във вр. с чл.
42, ал. 5 от ЗОП



**ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА В
СЪОТВЕТСТВИЕ С ТЕХНИЧЕСКАТА СПЕЦИФИКАЦИЯ
И ИЗИСКВАНИЯТА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ
ОТ**

"ГЕОЗАЩИТА ПЛЕВЕН" ЕООД,
гр. Плевен, ПК 1177, ул. "Ал. Стамболийски" 1А

ОТНОСНО: „Проучване и проектиране на обект: „Активирано свлачище на ул. Трета и ул. Четвърта, с. Калайджии, община Златарица с № VTR14.35273.01“

Ядката ще бъде поставяна в дървени сандъци и фотографирана. Всеки сандък ще бъде обозначен с надпис, показващ номера на сондажа и просондирания интервал. Опробваните интервали ще бъдат означавани с разделители, надписани с вида, номера и интервала на опробване.

За определяне на появата на водно ниво в сондажа и установяването на водното ниво, по време на сондирането и след завършване на сондажа ще бъдат измерени нивата на подземните води. Съгласно изискванията на БДС EN ISO 22475-1, при установяване на водно ниво в сондажите, неговата дълбочина се измерва. След това, сондирането се прекратява за време около 30 мин., като се следи за стабилизация на нивото. Ако такава не настъпи, водното ниво се регистрира, като сондирането продължава. Измерванията на водните нива в сондажите ще се извършват с електролот.

1.4. Динамични пенетрации тип SPT

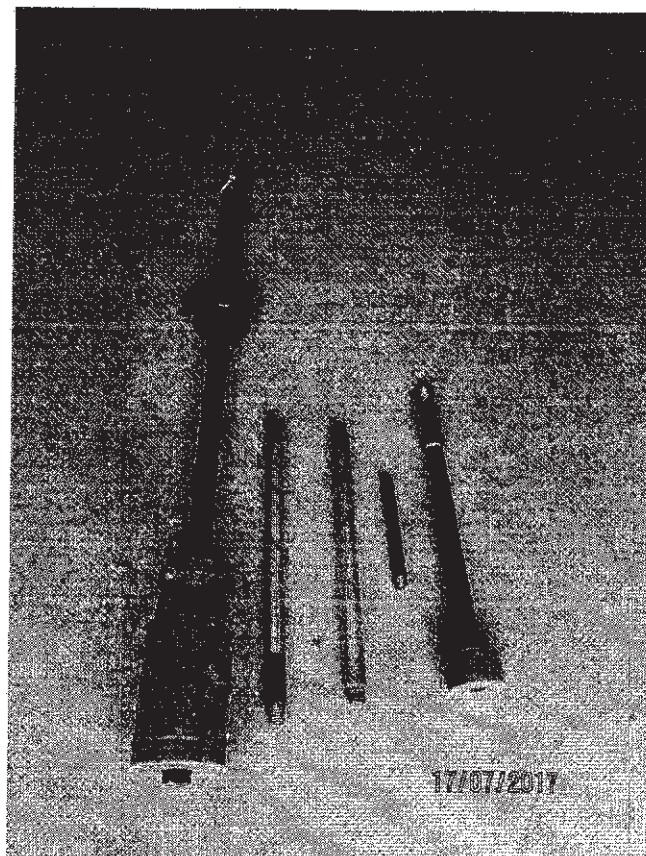
В зависимост от геоложкия разрез и наличието на преобладаващо несвързани материали (пясъци), от които не може да се вземат ненарушени проби, в сондажите ще бъдат извършвани динамични пенетрационни изследвания тип SPT съгласно изискванията на БДС EN ISO 22476-3:2005/A1:2011 и ще бъдат представени минимум 40 бр. обработени динамични пенетрационни опита. За целта всяка от сондажните апаратури е снабдена с динамичен пенетрометър тежък тип SPT.

В грубозърнестите материали (чакъли) тръбният накрайник ще е заместван с конусен накрайник, съответстващ на изискванията за DPSH, съгласно Еврокод 7.

Опитите ще се прекратяват при настъпване на едно от двете - проникване от 30 cm за общо 100 удара или до 50 удара за проникване от 15 cm, като броят на ударите за всеки интервал на проникване се записват. Данните ще са включени в сондажните колонки и представени с диаграма в дълбочина.

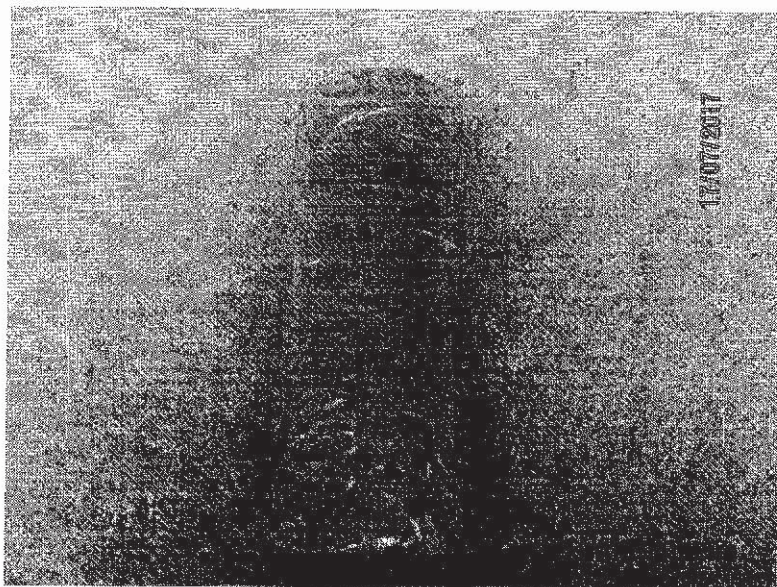
С резултатите от SPT опитите ще се определят на стойностите на обемната плътност, ъгъла на вътрешно триене и компресионните модули.

Предвижда се да бъдат направени 40 броя динамични пенетрационни изследвания тип SPT.



1.5. Опробване

Опробването на дисперсните разновидности от сондажите ще се извършва с тънкостенни пробовземачи, осигуряващи минимални диаметри пробите 100 мм, съответстващи по качество на категории 1 и 2, съгласно изискванията на БДС EN ISO 22475-1. За максималното запазване на материала до естественото му състояние в масива, пробите ще бъдат опаковани във фолио или парафинирани. Върху тях ще бъдат означени с етикети номера на сондажната изработка, поредният номер на пробата, дълбочината на опробване, визуалното ѝ описание, датата на взимане и името на инженер – геолога, който е взел. Те ще бъдат транспортирани до лабораторията в сандъци с изолационна вата.



Нарушени проби (от SPT пенетрации или от несвързани почви) ще се взимат в полиетиленови торбички, запечатани със залепваща лента и означени с етикети. Пробите от пясъци и чакъли ще бъдат с минимални тегла от 5 кг до 10 кг, в зависимост от техния зърнометричен състав.

Скалните проби ще бъдат взимани от ядката, като опаковането и транспортирането им ще бъде както за ненарушените земни проби.

Проби от подземните води ще се взимат в две паралелни пластмасови бутилки от 0,5 л. Пробите ще бъдат означени с етикети.

Пробите ще бъдат транспортирани ежедневно във временната обектова база, като няма да се допуска тяхното прегряване или замръзване.

1.6. Лабораторни изследвания

Целите на лабораторните изследвания са:

- да се определят **геотехническите (якостно-деформационните и класификационни) характеристики** на строителните почви от масива;
- да се определи **химичният състав** на подземните води - определяне на агресивност на водата към бетона и въглеродна стомана за метални конструкции, с оглед въздействието им върху подземни укрепителни конструкции.

За определяне на физико механичните свойства на строителните почви, изграждащи геоложкия разрез ще бъдат изследвани 55 броя земни проби. Пробите ще бъдат взети както от зоната на свлачищното тяло, така и от подложката. При необходимост от доизясняване на свлачищните процеси и явления се предвижда взимане и лабораторно изследване на допълнителни ненарушени земни проби. Изследванията ще включват определяне на класификационните характеристики на почвите и якостно-деформационните им свойства. Специално внимание ще бъде обърнато на изследването на якостните характеристики, които са определящи както за характеристика на устойчивостта на свлачището, така и за оразмеряване на противосвлачищните конструкции. За целта върховата и остатъчна якост на срязване ще се определи чрез лабораторни дренирани консолидирани изпитвания, съгласно Наредба № 12/03.07.2001 г. за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони от МРРБ.

Лабораторните изследвания за определяне на **геотехническите характеристики** ще се извършват съгласно изисквания в Еврокод 7 стандарт СД CEN ISO/TS 17892 “Геотехнически проучвания и опити – Лабораторни изследвания на строителни почви”: Изследванията ще определят:

- Класификация на почвите съгласно БДС EN ISO 14688-2:2007.
- Определяне на водно съдържание (СД CEN ISO/TS 17892-1:2007)
- Определяне на плътността на фино-зърнести почви (СД CEN ISO/TS 17892-2:2007)
- Определяне на специфичната плътност (СД CEN ISO/TS 17892-3:2007)
- Определяне на зърнометричен състав (СД CEN ISO/TS 17892-4:2007)
- Определяне на границите Атерберг (СД CEN ISO/TS 17892-12:2007)
- Компресионен опит (СД CEN ISO/TS 17892-5:2007)
- Плоско срязване (СД CEN ISO/TS 17892-10:2007) – определят се ефективните ъгъл на вътрешно триене ϕ и кохезията C^I , в условията на консолидирано-дренирано състояние, както за върхова, така и за остатъчната якост.

Основната цел на изследванията на **химичния състав** на подземната вода е определянето на класовете (агресивност) на въздействие на околната среда, съгласно изискванията на БДС EN 206-1:2002. ISO 14688-2:2007. В хода на работата при провеждане на инженерногеоложките и хидрогеоложки проучвания, при установяване наличието на подземни води ще се вземат три водни проби за лабораторно изследване

за агресивност към бетон и въглеродородна стомана. Методите на изследване съответстват на описаните методологии в следващия стандарт:

Показател	Стандарт	Описание
pH	БДС 17.1.4.27-80	Електрохимичен с pH-метър
Cl ⁻	БДС 17.1.4.24-80	Титруване по метода на Моор.
Органично вещество	БДС 17.1.4.16-79	Окисление и последващо остатъчно титруване с калиев перманганат
SO ₄ ²⁻	БДС EN ISO 11885	Измерване с ICP OES и преизчисляване като SO ₄ ²⁻
Mg ²⁺	БДС EN ISO 11885	Измерване с ICP OES
Ca ²⁺	БДС EN ISO 11885	Измерване с ICP OES
NH ₄ ⁺	БДС EN ISO 7150-1	Измерване с ICP OES
Карбонати	Вътрешнолабораторна методика	Титруване със солна киселина при индикатор фенолфталеин
Киселинност	DIN 4030-2	Метод на Bauman-Gully
Агресивен CO ₂	Вътрешнолабораторна методика	Титруване със солна киселина

2. ГЕОДЕЗИЧНИ ИЗМЕРВАНИЯ - ТАХИМЕТРИЧНА СНИМКА И ИЗГОТВЯНЕ НА АКТУАЛЕН МОДЕЛ НА ЗЕМНАТА ПОВЪРХНОСТ НА СВЛАЧИЩАТА И СКЛОНА

Дейностите по изготвянето на тахиметричната снимка и актуален модел на земната повърхност в границите на регистрираното свлачище и характерни свлачищни елементи, както и на проучвателните изработки са съобразени с предмета на поръчката за изпълнение на проучвателни дейности по оценка на съвременното им геодинамично състояние свлачището и изготвяне на препоръки за неговото отводняване и стабилизиране. Геодезическото заснемане ще определи обхвата на свлачищните процеси и основните свлачищни елементи.

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

- Закон за кадастъра и имотния регистър (ЗКИР);
- Закон за геодезията и картографията (ЗГК);
- Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- Наредба № 3 от 28.04.2005г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри и съответните Образци към наредбата;
- Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти – фаза „Прединвестиционни проучвания“;

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.

- Създаване и измерване на ОГМ за обекта:

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

Работни точки ще се стабилизируют 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 $10\text{mm} + 1\text{ppmRMS}$. 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.

- Канцеларска обработка на ОГМ:

Координатите на работните точки ще се определят в Българска геодезическа система 2005 и Координатна система 1970г., 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 с 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 1970г.. 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 геодезическа 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 геодезически точки с помощта на глобални навигационни спътникови системи.

- Подробно геодезическо заснемане:

Ще бъде извършено подробно геодезическо заснемане на територията в определения обхват и ще бъдат заснети характерни профили по склона, които ще обхващат съвременните свлачищни участъци и тялото на древното свлачище. Геодезическата 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 и за изработване на инженерно-геоложки и хидрогеоложки проучвания. 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 геодезически измервания ще се извършва с геодезически 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 и 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.

- Окомплектоване 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
- 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 обрив, понижения и издувания на повърхността, видими свлачищни пукнатини и др.)
 - повърхностни водопроявления – окопи, шахти, водостоци 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;

3. ИНЖЕНЕРНО - ГЕОЛОЖКИ И ХИДРОГЕОЛОЖКИ ДОКЛАД

Инженерно - геоложкият и хидрогеоложки доклад ще включва следните основни части:

- ✓ **Обща характеристика на, геоморфоложките, геоложките, хидрогеоложките и инженерногеоложките условия на района на свлачището.**

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

- ✓ **Локален геоложки строеж на терените.**

Геоложкият строеж ще бъде характеризиран на базата на съвместната интерпретация на наличните архивни данни от проучването и резултатите от сондажните работи. 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, 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:

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 резултатите от сондирането, подялбата на инженерногеоложки разновидности и картите на литоложките граници ще бъдат съставени до 3 бр. разреза за направа на стабилитетни анализи за определяне на геодинамичното състояние на съвременните свлачищни процеси. 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

- 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 – ще се определи геодинамичното състояние на съвременните свлачища и склона (на древното, потенциално свлачище) при особено съчетание на натоварванията, съгласно Наредба № 12/03.07.2001 г. за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони от МРРБ.

Изчисленията ще бъдат извършване с геотехнически софтуер GEO5, за който “ГЕОЗАЩИТА ПЛЕВЕН” ЕООД има закупен лиценз.

✓ Изводи и препоръки за проектиране на укрепителни съоръжения

На базата на получените резултати ще се дадат препоръки насоки за избора на геозащитни мероприятия, включващи отводнителни, брегоукрепителни и силови съоръжения за овладяване свлачищните процеси по склона. В подходящи сечения ще бъдат определени противосвлачищните/стабилизиращите усилия, които тези съоръжения трябва да поемат.

✓ В доклада ще бъдат включени следните основни приложения:

- Ситуация на обекта с данни от инженерногеоложката картировка;
- Сондажни колонки на проучвателните изработки;
- Инженерно-геоложки разреди;
- Протоколи от лабораторни изследвания;
- Таблицы с определяне на характеристичните стойности за инженерно - геоложките разновидности;
- Таблицы с резултати от обработка на данни от пенетрации тип SPT.
- Данни от провеждане на полевите опитно филтрационни тестове;
- Резултати от режимните измервания на изградената хидрогеоложка наблюдателна мрежа;
- Карта хидроизохипси;
- Резултати от стабилитетни изчисления.

4. ТЕХНИЧЕСКО ПРОЕКТИРАНЕ – ФАЗА РАБОТЕН ПРОЕКТ

На базата на установените инженерно – геоложки условия и оценката за устойчивост на свлачището (Доклад от инженерно- геоложкото проучване) и съгласно

изискванията на Наредба № 4/2004 година на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти ще се изготви проект с необходимите геозащитни съоръжения за овладяване на процесите и укрепване на уличните платна.

За целта:

ЧАСТ „ГЕОДЕЗИЯ“

Ще се извърши подробно геодезическо заснемане на съществуващия път, имоти, сгради и други в обхват, необходим за изработване на проекта /координатна система 1970 г., височинна система-Балтийска/. Ще се отразят всички характерни пукнатини, деформации и граници на свлачищното тяло.

Ща се изготви подробен трасировъчен план с координати за отлагане на предвидените съоръжения, обвързан с осевата мрежа и координатен регистър за всички елементи на обекта.

Проектът да се изготви върху извадка от кадастрална карта с нанесена регулация.

ЧАСТ „ПЪТНА“

Въз основа на инженерно-геоложките проучвания, ще се обърне специално внимание на отводняването на пътното платно и пътното тяло и се предложи вариант за осигуряване устойчивостта на насипа в дясно. Да се предвидят всички необходими видове строителни работи, които да осигурят правилното оттичане на водите, напречното им превеждане и заустване. Да не се допускат води от напречните връзки върху пътната настилка;

Проектната документация ще се изработи, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии - *Обн., ДВ, бр. 7 от 19 януари 2018 г., в сила от 20.02.2018 г.*, „Технически правила и изисквания за поддържане на пътища на НАПИ 2009 г.“ и всички действащи нормативни документи;

Ще се изготви проект за временна организация на движението по време на строителството съгласно изискванията на Наредба № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

ЧАСТ КОНСТРУКЦИИ

Ще се изготви според приетите класификации в Наредба № 12 от 03.07.2001 г. за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони, издадена от МРРБ, свлачището е с повърхност от 10000 до 20000 кв.м, скорост от 100 до 50 мм/дн, жилищни сгради с височина до 10, пътища и съоръжения с местно значение

Ще се проектират всички необходими укрепителни и отводнителни мероприятия за овладяване на свлачищните процеси и укрепване на уличните платна.

Върху силовите конструкции ще се предвидят реперни марки върху конструкцията на силовата укрепителна система за извършване на геодезически наблюдения и измерване на преместванията по време на експлоатацията /Приложение № 2 към чл.5,ал.4 на Наредба № 12/2001 г.).

ЧАСТ „ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО“

Ще се определят условията и редът за създаване на временна организация и безопасност на движението (ВОБД) при извършване на строителни и монтажни работи (СМР) по пътища и улици, видът и начинът на поставяне на пътна маркировка, пътни знаци, пътни светофари и други средства за сигнализация.

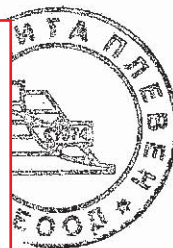
ЧАСТ „ПОСТОЯННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО“

Ще се определят условията и редът за създаване на постоянната организация и безопасност на движението след приключване на строителни и монтажни работи (СМР) по пътища и улици, видът и начинът на поставяне на пътна маркировка, пътни знаци, пътни светофари и други средства за сигнализация.

ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

Ще се изготви план за безопасност и здраве, съгласно Наредба № 2/22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Съгл. чл. 2 от
ЗЗЛД, във вр. с чл.
42, ал. 5 от ЗОП



Съставил: Ивелин Гаврилов

Управител на "Геозащита Плевен" ЕООД