

Приложение № 24 към чл. 33, ал. 1, т. 1

МИНИСТЕРСТВО НА ВЪТРЕШНИТЕ РАБОТИ
ГЛАВНА ДИРЕКЦИЯ "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО"
РЕГИОНАЛНА ДИРЕКЦИЯ "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО"-СЛИВЕН

Рег. № 808000-296 екз. № 2
11. VII 2018 г.

ДО
СТЕФАН НИКОЛОВ РАДЕВ – КМЕТ НА
ОБЩИНА СЛИВЕН
(име, фамилия, длъжност)

БУЛ. „ЦАР ОСВОБОДИТЕЛ“ № 1
ГР. СЛИВЕН

По Вх.№808000-282/03.07.2018 г.
КОПИЕ: РСПБЗН СЛИВЕН

С Т А Н О В И Щ Е
ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ С ПРАВИЛАТА И НОРМИТЕ
ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ
на основание чл. 125, ал. 1, т. 9 от ЗМВР и чл. 143 от ЗУТ

НА: _____ технически проект
(фаза на проектиране - идеен, технически, работен проект)

ОБЕКТ: „Укрепване на свлачище SLV 20.07613-09 на територията на Дом за пълнолетни лица с умствена изостаналост-селище „Качулка“ (бивше Детско селище „Качулка“), намиращ се в ПИ 000120, м. „Емишан“, землище на с. Новачево, общ.Сливен.
(наименование и адрес на обекта)

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СЛИВЕН
(собственик, наемател, наименование на фирмата, лицето, адрес)

ПРОЕКТНИ ЧАСТИ: Геодезия, ВП и отводняване – 6бр ; Инженерна геология и хидрогеология – 6бр.; Конструктивна – 6бр.; Технология – 6бр; КИС-6 бр.
(описват се представените части от проектната документация)

Част "КОНСТРУКТИВНА" - Фаза: Технически проект

Разглежданото в конструктивния проект техническо решение, обхваща разработка на укрепителни и противоерозионни мероприятия на свлачище SLV 20.07613-09 в прилежащ терен, намиращ се на територията на Дом за пълнолетни лица с умствена изостаналост – селище „Качулка“, община Сливен.

На базата на изготвените Геоложки доклад и Геодезическо заснемане на засегнатия участък, е установена необходимост от укрепване на участък от 50,0 м по протежение на склона. Проучваната площ има правоъгълна форма със средна основа 15 м и средна височина 17 м. Свличане е установено върху цялата площ, като са формирани характерните за активно свлачище елементи. Активна площ на свлачището към момента на проучване е 260 м², класифицирано като **асеквентно, детрузивно свлачище**.

Предложените в проекта мероприятия включват изпълнение на конструкция от фабрични габиони за стабилизиране петата на откоса, както и преоткосиране на прилежащия терен с включен ерозионен контрол по повърхността, с възможност за създаване на среда за трайно затревяване.

Предвидена е стабилизираща конструкция от фабрични габиони произведени от хексагонална двойно-усукана телена мрежа, с усилен лицев панел, с висока степен на антикорозионна защита. Пресимствата за избора на стабилизиращата конструкция е нейната пластичност и адаптивност към естествената теренна повърхност, както и съвместната работа на цялата конструкция, а не само на един отделен елемент от нея.

Допълнителен процес е изпълнение на обратният насип зад габионната конструкция. За него е предвидено да се достави материал с подходящи за целта качества, като при доказване показателите на наличният на обекта материал (степен на уплътнение и физико механични показатели) влагането му като част от обратният насип е допустимо. Предвидено е уплътнението да се изпълнява на пластове с дебелина 20÷30 см и при наличие на фракции над максималната (100 мм), същите да бъдат отстранени преди полагането на материала.

Оформянето на откоса над укрепващата конструкция е свързано с възстановяване и уплътняване на терена с откос около 26°, позволяващ стабилитет без необходимост от укрепване в дълбочина.

Системата за ерозионен контрол позволява на терена трайно затревяване, чрез полагане на синтетична армирана фабрично рогозка, с възможност за полагане върху нея на допълнителен хумусен пласт или изпълнение на хидропосев с цел по-бързо затревяване. Мерките по предложения ерозионен контрол по откоса целят да се редуцира възможността за оводняване на склона и водонасищане на съществуващите почвени породи.

Цялостното решение включва изпълнение на обратен насип, както в зоната на конструкцията (петата на откоса), така и при преоформянето на терена във височина. Този тип конструкция, изградена от този вид модули, има способността да се самодренира, и сравнено с корави конструкции, не позволява задържане на подпочвени води, респективно поява на хидростатичен натиск, което би довело до образуване на деформации и нарушаване целостта на конструкцията.

Част „ГЕОДЕЗИЯ, ВЕРТИКАЛНА ПЛАНИРОВКА И ОТВОДНЯВАНЕ” - Фаза: Технически проект.

Обектът се намира на 28 км. северозападно от град Сливен и на 6 км. от село Бяла, над 700 м. надморска височина. Общата площ на селището е 133 264 м², на която са разположени 38 постройки с обща застроена площ от 10 152 м².

Проектът третира изготвяне на работна геодезическа основа, геодезическо заснемане и техническо решение.

Геодезическа основа

В проекта са отразени извършените геодезически ГНСС измервания за създаване на РГО - посредством референтни станции от мрежата на СмартБул.Нет в статичен режим с минимум 2 пъти по 30 цикъла на точка. Изчислена е едностъпкова трансформация с

максимални отклонения по положение $X=4\text{ mm}$ и $Y=3\text{ mm}$, а по височина $H=4\text{ mm}$. На място са стабилизираны полигонови точки със специализирани геодезически пирони и обозначени с боя. Използвана е измервателна техника за измерването на полигона е тричестотен ГНСС приемник, марка Leica, модел VIVA GS12.

Геодезическо заснемане

Направена е подробна геодезическа снимка в координатна система 1970 год. и балтийска височинна система от точки от създадената РГО.

При заснемането са отчетени всички характеристики на ситуацията, като е обърнато особено внимание на съоръжения, прилежаща пътна инфраструктура, растителност и т.н. План Геодезическа снимка е с подробни точки с кота терен.

Технически проект

Вертикалното планиране и отводняване (заустване) е съобразено с проектите по част Конструкции, част Технология и съществуващия терен. Във вертикалното планиране и отводняване са дадени всички важни точки, формиращи проектната повърхнина с черни теренни и червени проектни коти. На места без означени проектни наклони проектът предвижда да се спазва съществуващия наклон.

Моделирането на терена следва конструктивните изгледи на подпорната стена от част Конструкции. Отводняването на повърхностни и подземни води е планирано с дренажи, канавка от готови бетонови елементи с дъждоприемен отток с решетка и подземно трасе в оста на съществуващия път до съществуваща канализационна шахта на около 70 м.

Повърхността, подпорната стена, укрепителните елементи, дъждоприемната решетка, канавката и дренажите са съобразени при вертикалното планиране с изходно ниво от РГО. Вертикалното планиране и отводняване (заустване) и трасировъчния план са основополагащи компоненти при реализацията. Повърхностните води са предвидени да се оттичат към канавката, заедно с попити и подпочвени води през дренажи към дъждоприемен отток и съществуващата канализация. Водещ проект за нивата е част Геодезия, вертикално планиране и отводняване, като проекта е съгласуван с останалите части.

Част „КОНТРОЛНО-ИЗМЕРВАТЕЛНА СИСТЕМА“ – Фаза: „Технически проект“

Техническият проект по част КИС описва специално разработена методология за изследване на деформациите на конкретното съоръжение и съдържа инструкции за подхода на работа и съставянето на досие за следене и анализ на отклоненията от изходното начало. Проектът е съставен да послужи за изготвянето на екзекутивна документация след изпълнение на строително-монтажните работи на геотехническата подпорна конструкция.

Възспирането и деактивирането на свлачището над пътя, е решено посредством подпорна стена от габиони, с дължина 56 м. Размерите на прилаганите касети за долните два реда са $1.5 \times 1 \times 1\text{ m}$, а редът на върха на конструкцията е с размери $2 \times 1 \times 1\text{ m}$. Цялото тяло на укрепителното съоръжение представлява струпани скални фракции /оформени в габиони/, които и след изграждането са динамични и се самонаместват от собствената си тежест и тежестта на горния ред/горните редове, като в първите години процеса е с по-висока степен на интензивност.

В проекта е разработена технически конфигурация за изследване на деформациите по положение и във височинно отношение на наблюдаваните точки. За изследване на хоризонталните деформации се използва тригонометричен метод. Прието е работен вариант за изпълнение да бъде съставен след пълното изграждане на съоръжението и уточняване възловите места за изследване на деформациите, и осъществяването на пряка видимост към тях от изходните точки. Изходните и контролните точки се намират на отсрещната страна на прилежащия път, на отстояние извън зоната на деформация, като станциите за измерване са около нивото на обекта. Предвижда се точките да се стабилизируют с бетонов блок и метален прът. Нивелачните репери са предвидени извън зоната на деформация, стабилизираны в цокъла

на масивни сгради, в непосредствена близост по пътя. Прието е да бъдат монтирани два типа нивелачни реperi - вертикално и хоризонтално, като е препоръчано изпълнението на главата на репера да е от метал, който не корозира.

Всички измервания следва да бъдат планирани и извършвани в график. Тъй като най-голямо влияние за обекта оказват водите в повърхностния почвен пласт, е предвидено графика да бъде основан на дъждовните периоди, както и преди и след наличието на друга екстремна обстановка - проливен дъжд, буря, земетресение и т.н. Препоръчано е измерванията да се извършват съгласно инструкциите, и по-специално да се избягва измервания при високи температури и висока влажност.

За изследване деформациите на съоръжението е разработена специална методология за анализ. Подборът на точки за наблюдение е съгласуван и прецизиран с проектанта по част Конструкции и част Технологии.

За геотехническото съоръжение се предвижда да се изследват хоризонталните и вертикалните деформации.

Подпорната конструкция е съставена от четири секции. По проект се приема наблюдение в краищата на секциите и в междинната им част през 4 м.

Подготвена е схематична проектна документация във формат на досие за съоръжението. В графичен вид са представени вертикални изглед и разрез с маркирани точките за наблюдение. Документацията е подготвена да послужи на място за отбелязване и проконтролиране на всички необходими измервания. Чертожните листа са предвидени като комплект, върху които да се опишат стойностите за всички наблюдавани точки. При попълването се идентифицират с описание на съответния номер (индекс). С резултатите от последващата обработка се визуализират условията и деформациите. Предполагат се преки зависимости, свързани с влажността (температурата) и годишния сезон. Препоръчано е особено внимание да се обърне при анализиране на следните характеристики-скорост на преместване на наблюдавана точка, устойчивост на основата и пластове, направление на деформация и т.н.

Част „ИНЖЕНЕРНА ГЕОЛОГИЯ“ - Фаза: Технически проект

Целта на инженерно-геоложкото проучване и геофизичните изследвания е да се изяснят инженерно-геоложките и хидрогеоложките условия за проектиране-фаза „Технически проект“ на обект: Укрепване свлачище SLV 20.07613-09 на територията на ДПЛУИ – селище Качулка, (бивше „Детско селище Качулка“), Община Сливен.

Проектът обхваща уточняването на следните данни за свлачището : класификация на свлачището, определяне на геотехническата категория според Еврокод 7, определяне на елементите на свлачището и точната му геометрия, литоложки профили, класификация на почвените пластове, определяне на физичните свойства на почвените пластове /зърнометричен състав, плътности, водно съдържание, консистентни граници/, определяне на механичните свойства на почвените пластове / - характеристични стойности на якостните параметри – върхова и остатъчна якост на срязване при ефективни напрежения, компресионни свойства/, установяване нивата на подземните води. Конкретните данни са описани в проекта.

В резултат на извършеното инженерно геолошко проучване са дадени следните препоръки:

1. Изграждане на подпорна стена в основата на склона, като приемлив вариант е подпорна стена изградена от габиони;
2. Изграждане на нова охранителна канавка по тилната граница на свлачището, като се създадат условия за отвеждане на водите извън обсега му;
3. Моделиране на терена с подходяща вертикална планировка, като не се допуска задържане на вода по склона;

4. Противоерозионни мероприятия – геомрежи или геоклетки, озеленени с подходяща растителност с дълбока коренова система;

5. Да се ликвидира негативната форма на терена – т.н. „блюда“ в тила на свлачището, където след валежи или снеготопене се събират повърхностни води, част от които инфилтрират в тялото на свлачището, достигат до Пласт № 2 и създават една от предпоставките за възникване на процеси на свличане на горните глини на Пласт № 1, които фактически оформят плъзгащата се почвена маса (Приложение № 5);

6. Да се възстановят (почистят) охранителните канавки, в които се събират и отвеждат скатовите повърхностни води;

7. След строителните работи да се рекултивира терена, като се оформи в позитивна форма зад подпорната стена, която да продължи по склона, до границите на проявеното свличане.

Част „ТЕХНОЛОГИЯ“ – Фаза: „Технически проект“

Разглежданото в част „Технология“ техническо решение, обхваща разработка на укрепителни и противоерозионни мероприятия на прилежащ терен, намиращ се на територията на ДПЛУИ – селище Качулка, община Сливен.

Описана е технологията на строителните дейности за изпълнение на конструкция от фабрични габиони, за стабилизиране петата на откоса и преоткосиране на прилежащия терен с включен ерозионен контрол по повърхността, с възможност за създаване на среда за трайно затревяване.

Подлежащият на укрепване участък обхваща терен с площ приблизително 850 m², периметър 145 m и лице 56 m. Проучваната площ има правоъгълна форма със средна основа 15 m и средна височина 17 m. Свличане е установено върху цялата площ, като са формирани характерните за активно свлачище елементи. Активната площ на свлачището е 260 m² и е класифицирано като асеквентно, детрузивно свлачище.

Технологията на изпълнение на строителството е структурирана както следва:

1.Подготвителни работи.

2.Технология на изпълнение на укрепването.

Мероприятията включват преоткосиране на терена и затежняване петата на откоса със стабилизираща конструкция от фабрични габиони, произведени от хексагонална двойно усукана телена мрежа и преоткосиране на терена над конструкцията с наклон около 26°.

2.1 Подготовка на основата за полагане на фабрични габиони.

Проекта предвижда ската да се обруши и материала да се извозва на депо. Оформя се основата за полагане на отделните модули съгласно типовите напречни профили, като тя трябва да бъде подравнена съгласно проектните нива. Всякакви неравности, неподходяща почва и растителност трябва да бъдат отстранени.

2.2 Полагане на фабрични габиони.

2.3 Технология на изпълнение на обратен насип.

Допълнителен процес е изпълнение на обратният насип зад габионната конструкция. Стандартно обратният насип се изпълнява от несвързан материал с фракция 0÷75 мм. Материалът за преоткосиране и оформяне на ската над конструкцията е от заимстван изкоп на обекта или от кариерни зони с минимално допустими характеристики според изискванията на проекта. Уплътнението се изпълнява на пластове с дебелина 20÷30 см и при наличие на фракции над максималната (100 мм), те трябва да бъдат отстранени преди полагането на материала.

2.4 Технология на полагане на ерозионен контрол от синтетична армирана рогозка.

- подготовка на повърхността;
- полагане на ерозионен контрол;

- подобряване възможността за развитие на растителност;
- довършителни работи.

ДРУГИ ЧАСТИ: Не са представени

(кратко описание и съответствие с изискванията на нормативните актове за ПБ)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Представеният инвестиционен проект **СЪОТВЕТСТВА** на изискванията на правилата и нормите за пожарна безопасност.

(съгласува или не съгласува представената проектна документация)

Становището се състави в два еднообразни екземпляра, по един за заявителя и един за съответното структурно звено за ПБЗН.

Съгласно чл.125, ал.5 от Закона за Министерството на вътрешните работи, становището влиза в сила от деня на издаването му.

Изготвил :

инсп. инж. Валери Симов



ДИРЕКТОР
КОМИСАР

инж. Владимир Демирев