

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ПРЕДВАРИТЕЛНО (ПРЕДПРОЕКТНО) ПРОУЧВАНЕ

Проучването по част Геодезия, вертикално планиране и отводняване е изготвено въз основа договор за проектиране.

СИТУАЦИЯ

Разглежданото в настоящия проект, техническо решение, обхваща разработка на укрепителни и противоерозионни мероприятия на прилежащ терен, намиращ се на територията на Дом за възрастни с умствена изостаналост – селище Качулка, община Сливен.

Обектът – селище Качулка - 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 кв.м., на която са разположени 38 постройки с обща застроена площ от 10 152 кв.м. Имотът е публична държавна собственост, предоставена за управление на Община Сливен от Министерство на труда и социалната политика. Граничи с широколистна гора и републикански път.

ПРОУЧВАНЕ И РАБОТНА ГЕОДЕЗИЧЕСКА ОСНОВА

Предварителното проучване служи за разработването на технически проекти по всички части.

Във фаза прединвестиционно проучване са използвани данни предоставени от Общинска администрация. На място са извършени проучване и оглед на работната геодезическа основа, но такава не е открита. Извършени са подробни геодезически измервания на текущия обект и прилежащите подходи към отделните ПИ.

Извършени са серия геодезически ГНСС измервания 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 стабилизирани полигонови точки със специализирани геодезически пирони и обозначени с боя. Използваната измервателна техника за измерването на полигона е тричестотен ГНСС приемник, марка Leica, модел VIVA GS12 със 120 канала на приемника и точност в RTK режим по положение $10\text{ mm} + 1.0\text{ ppm}$ и във височина $20\text{ mm} + 1\text{ ppm}$; в статичен режим по положение $5\text{ mm} + 0.5\text{ ppm (rms)}$ и във височина $10\text{ mm} + 0.5\text{ ppm (rms)}$; а при последваща обработка на измерванията от статичен режим по положение $3\text{ mm} + 0.5\text{ ppm (rms)}$, и във височина $6\text{ mm} + 0.5\text{ mm (rms)}$. Използването на ГНСС измервания гарантира безпрепятствена работа дори и при бъдещо унищожаване от СМР и бързо възстановяване на РТ без това да се отрази на точността на мрежата. Точките са в добра планова конфигурация за полярно геодезическо заснемане.

РГО

КС 1970 ГОД.

Балтийска ВС

№	ИЗТОК	СЕВЕР	Надм. Вис.
110002	9479662.460	4672744.821	608.058
110001	9479632.750	4672738.923	608.405
110003	9479443.163	4672568.714	620.791

ГЕОДЕЗИЧЕСКО ЗАСНЕМАНЕ

Направена е подробна геодезическа снимка в координатна система 1970 год. и балтийска височинна система от точки от създадената РГО, създадена с тричестотен ГНСС приемник, марка Leica, модел VIVA GS12, след трансформация от БГС2005, с тотална станция марка GeoMax, модел Zoom 30 ъглова точност $5''$ и точност на далекомера $5\text{ mm} + 2\text{ ppm}$. Полярните измервания в координатен режим се извършват след абрис на място на станцията, претрасиране точките от ориентацията и при условие на допустими стойности на отклонения за посока и разлика в хоризонтално разстояние съгласно спецификацията на инструмента и нормативните изисквания.

При заснемането са отчетени всички характеристики на ситуацията и с особено внимание съоръжения, прилежаща пътна инфраструктура, растителност и т.н. Терена от геодезическата снимка е отразен с кафяви хоризонтални с основно сечение през 20 cm. План Геодезическа снимка е с подробни точки с кота терен. Допълнително са предоставени фотоснимки от обекта по време на заснемането на всички проектант от колектива. При обработката на основата за проектиране и картния материал са прилагани допълнителни похвати, които да благоприятстват и прецизират бъдещите проектни решения. Възможно е претрупване на печатните издания предвид дребния мащаб, като в цифровата среда за преглед и проектиране, това не представлява трудност. Възможни са несъответствия с условните знаци за топографски планове, тъй като са прилагани вектор с цветове приети от отделите по устройство на територията или отделни оператори на техническа инфраструктура. Прединвестиционното проучване служи за разработването на технически проекти по всички части от предложението и е основа за разработването на вертикално планиране и отводняване (заустване) и трасировъчен план.

ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

Работата по разработването е регистрирана в строителния информационен модел и архивирана в историята на проекта с описани ежедневно развитието и измененията. Проекта по част Геодезия, вертикално планиране и отводняване (заустване) е осъществен в среда на AutoCAD Civil 3D® и AutoCAD с функционалността на COGO point, Surface, Alignment, Profile, Sections, Grading и др. Представен е координатен регистър в координатна система KC1970 год в табличен вид върху трасировъчния план. Вертикалното планиране и отводняване (заустване) е съобразено с проектите по част Конструкции, част Технологии и др. 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 следва да се спазва съществуващия наклон! Картограма на земни маси не е изготвена, тъй като и към момента съществуват динамични свлачишни процеси и чертежът няма да съдържа актуална информация. Препоръчва се преди откриване на строителна площадка, да се изготви геодезическо заснемане за сравнение на съществуващия терен и прилагането на количествената сметка без съществени изменения в количествата. Чертеж картограма е неприложим и предвид необходимите земни изкопи до разкриването на стабилни земни пластове, които ще се разкрият на място при земните работи! Проекта третира външната среда, а при изпълнението е подготвен да отговори на още по-високо детайлизиране и трасиране на отделни участъци с характеристики от технология, конструкция, монтажни точки и др.

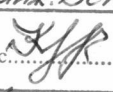
Моделирането на терена следва конструктивните изгледи на подпорната стена от част Конструкции. Отводняването на повърхностни и подземни води е планирано с дренажи, канавка от готови бетонови елементи с дъждоприемен отток с решетка и подземно трасе в оста на съществуващия път до съществуваща канализационна шахта на около 70 m. Извършените са изчисления на площта за отводняване с допълнително съществено подсигуряване, предвид предмета на проекта. Избор на сечението и материала на тръбата за заустване в канализацията са обусловени комплексно предвид характера на обекта. Определени са минималните размери и материали за влагане, като при изпълнението се допуска решение най-малко със заложените спецификации. За площадката над свлачището наклоните са с кръгли стойности с цел прилагане на шаблони при изпълнението. Препоръчва се дъждоприемната решетка и утайника да се ревизират периодично за гарантиране оттока от водосбора. Дори и при запущване и преливане в прилежащите площи няма безоточни области като превенция срещу завишаване на подпочвените води. Вертикалното планиране е оформено с наклоните от вертикалните разрези от част Конструкции и с интегриране в съществуващия терен с откос 1:1.5, като естествено стабилен за земен насип и устойчив откос за изкоп съгласно прогнозните нива. Повърхността, подпорна стени, укрепителни елементи,

дъждоприемна решетка, канавка, дренажи и други са съобразени при вертикалното планиране с изходно ниво от РГО. В непосредствена близост до обекта следва да се развие РГО за нуждите при строителството и за контролно-измервателната система. Проектните хоризонтални за повърхността са с червен цвят с основно сечение през 20 см. Съществуващия терен е представен с кафяви с основно сечение също през 20 см. Вертикалното планиране и отводняване (заустване) и трасировъчен план са основополагащи компоненти при реализацията. Повърхностни води са предвидени да се оттичат към канавката, заедно с попити и подпочвени води през дренажи към дъждоприемен отток и съществуваща канализация. Водещ проект за нивата е част Геодезия, вертикално планиране и отводняване, като проекта е съгласуван с останалите части. При несъответствия да се търси становище от проектантите на съответните проекти. Всяка характерна точка е описана на чертежите с буква и номер и координати. G – габиони, С- канал, S- граница на укрепен откос, D- дренаж, Р- площадка на трасировъчния план и с кота проект и кота терен на площадката за вертикалното планиране. Подпорната стена от габиони се реализира съгласно конструктивните изгледи и със строителна линия от трасировъчния план, като се предвиди, че точките са в най-ниската ѝ част от фронта, отбелязано на напречен профил. Предвидено е интегрирането на проектния терен от нивелетата на улицата и площите във високата част, като се привързва и към съществуващия терен доказано с преминаване и засичане на червените хоризонтални в кафяви. В количествената сметка са заложили прогнозно съотношение между подходящ и неподходящ материал, коефициент на разбухване при транспорт, депониране и обратно влагане!

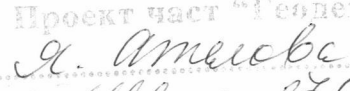
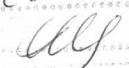
Проектант:

инж. Мартин Ефтимов

 Секция: ГПГ Части на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 41614
	инж. МАРТИН ПАВЛОВ ЕФТИМОВ Подпис: 
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	

	КОНСУЛТАНТ „АВГУСТА КОНСУЛТ“ ЕООД
специалист част: Геодезия инж. Велева	
дата: 25.06.18	подпис: 



ОБЩИНА СЛИВЕН
Дирекция "УТ"
СЪГЛАСУВАМ:
Проект част "Геодезия"
инж. 
Подпис:  25.06.2018 г.