ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ОБЕКТ: Реконструкция, ремонт и благоустрояване на сградата на СОУ „Васил Левски“ ведно с прилежащото дворно пространство в гр.Ардино, община Ардино

ЧАСТ : Инженерно-геоложки и хидрогеоложки условия

ФАЗА : ТП

ВЪЗЛОЖИТЕЛ : ОБЩИНА АРДИНО

ОБЩИНА АРДИНО
КМЕТ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 04188
инж. НИКОЛАЙ ВАСИЛЕВ ДАЧЕВ
Подпис
Секция: МДГЕ
Части на проекта: по ЗУТ за ДПП

ПРОЕКТАНТ:
инж. НИКОЛАЙ ВАСИЛЕВ ДАЧЕВ
ДИПЛ. Сер. ОЯ № 11104 -1985г.,
ВМГИ – СОФИЯ
адрес: гр. Кърджали,
кв."Възрожденци", бл.52, ап.27

Общинска Администрация
Ардино
Главен Архитект
ОДОБРЯВАМ:
Дата: 06.07.2018.год.

"ПЕ ЕНД ПЕ ИНЖЕНЕРИНГ"
ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕ
И СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
УДОСТОВЕРЕНИЕ №: РК-03
УПРАВИТЕЛ:
СПЕЦИАЛИСТ ПО ЧАСТ
ПОДПИС:

гр.Кърджали

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Съгласно техническата задача ни бе възложено да извършим проучвания във връзка с хидрогеоложките и инж.геоложките условия на обект: "Реконструкция, ремонт и благоустрояване на сградата на СОУ „Васил Левски" ведно с прилежащото дворно пространство в гр. Ардино, община Ардино". Предмет на настоящото заключение е проектирането на площадкова канализация и отводняване на терена около сградата, отводняване на съществуващи английски дворове, заустване на съществуващи водосточни тръби в новопроектираната канализация, подмяната на водосточните тръби до 2м.

Проучванията се проведоха през месец АПРИЛ 2018г. от инж.Николай Дачев – геолог.

II. СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

1.Местоположение и геоморфоложки условия

Проучваната площадка се намира в центрялната чяст на гр. Ардино, като отстои на около 200м север-североизточно от сградата на общината. Релефът на района е нископланински, като денивелацията на терена в района на площадката достига 5м, като потъването е генерално на запад-северозапад.

2. Методика и обем на проучвателните работи

За изясняване на инж.геоложките и хидрогеоложките условия бе извършен обстоен оглед на околността и проучвания район, бяха установени голям брой естествени разкрития от изветрели биотитови гнайси прослоени от шисти, както и от пролувиални наслаги.

3. Геолого-литоложки строеж на района

Най-разпространените формации в областта са Докамбрият и Кватернерът.

Д о к а м б р и я т /P∈C/ е представен от "Рупчоската група" /Ru P∈C/, като в района са разпространени метаморфитите на две нейни свити:

- Белополската гнайсова свита /bp P∈C/ е представена от гранитизирани гнайси, предимно двуслюдени гнайси, гранитогнайси и шисти

Общинска Администрация
Ардино
Главен Архитект
ОДОБРЯВАМ
Дата: 06.07.2018 год.

- Тинтявската гранитогнайсова свита /ti P∈C/ е съставена от едропорфиробластични биотитови до двуслюдени гнайси с прослойки от шисти и амфиболити

К в а т е р н е р ъ т /Q/ е представен основно от:

- Алувий /Qal/ - песъкливи глини с чакъл, пясъци и глини с чакъл и валуни, пясъци
- Делувий /Qdel/ - глинести пясъци и песъкливи глини с дребен до средноедър чакъл
- Алувиално-делувиални наслаги /Qal-del/ - глини, глинести пясъци и песъкливи глини, чакъли и валуни с глинесто-песъклив или песъкливо-глинест пълнеж
- Пролувиални наслаги /Qteh-pr/ – основно техногенни около и под пътища представени от изкуствени насипи – чакъл, пясък, глина и др.

4.Геолого – литоложки условия по трасетата.

От направените проучвания бяха установени следните литоложки разновидности:

А/ **изкуствен насип *(Qteh-pr)*** /Разновидност 1/

Състои се основно от пясък, чакъл, глина и строителни отпадъци. Разпространен е повсеместно и е средно уплътнен. Мощност от 0,8 до 2,2м.

- откоси 1 : 0,8

Категория – тежки земни почви(IV)

Негоден за фундиране.

Б/ **изветрели гнайси *(bpP∈C)*** /Разновидност 2/

Те са докамбрийски, мигматизирани и са напукани.

Мощност до 1,5м.

откоси 1 : 0.4

- обемна плътност $\rho = 2.35\ g/cm^3$
- Кф = 0. 1 м/24ч

За скалния масив

- ъгъл на вътрешно триене $\varphi = 46^{\circ}$
- кохезия C = 0.2MPa
- Eo = 500 MPa

Общинска Администрация
Ардино
Главен Архитект
ОДОБРЯВАМ:
Дата: 06.07.2018 год.

- Ro = 0.35 MPa
- μ = 0.50

Категория – слаби скали(V)
Строителна почва от група „А" (чл.13, НППФ-96г.)

В/ **гнайси** ***(bpP∈C)***/разновидност 3/. Изграждат района и са представители на Белополската гнайсова свита. Представляват предимно мигматизирани биотитови и амфибол-биотитови гнайси.
Мощност – над 50м.

- обемна плътност ρ = 2.64 g/cm^3
- φ = 50^0; C = 0,2 MPa (за масива)
- Eo = 2000 MPa
- Ro = 0.50 MPa
- μ = 0.59

Строителна почва от група „А" (чл.13, НППФ-96г.)

допустим откос при изкоп до 3.00 м – 1:0.3
строителна категория – средни скали(VII)

5. Условия за фундиране, определяне на устойчивия откос и обща устойчивост на терена

- Съгласно класификациятана НППФ 96(чл.12) обектът се категоризира като: Категория I.
- В геотехническо отношение и съгласно Еврокод 7, част1 Геотехническо проектиране - обекта е **Геотехническа категория II,** която включва конструкции категория II без повишени рискове за живота и имуществото или без изключително тежки почвени условия или въздействия и земетръсни райони до VIII степен включително. На геотехническа категория II съответстват конструкции или части от конструкции като: плоски фундаменти; пилотни фундаменти; стени и други конструкции, подпиращи или носещи земни или водни маси; изкопи с далбочини до 4,0 m; стълбове и устои на мостове; насипи и земни съоръжения; анкери и анкерни системи в земната основа; тунели в здрава скала, без изисквания за водоплътност и други специфични изисквания.
- Хидрогеоложките условия на терена се определят като нормални. Нивото на подземните води се изменя от 3.0 до 4,0 м от повърхността на

Община Ардино
Главен Архитект
ОДОБРЯВАМ
Дата: 06.07.2018 год.

терена. Сезонните му колебания са в корелационна зависимост от интензивността на валежите и снеготопенето.

- Подземните води не са агресивни към бетон и стомана.
- Сеизмична активност. Съгласно Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони" – 2012г. гр. Ардино е в зона със VII-ма сеизмична степен по скалата на MSK. Коефициентът на сеизмичност е $K_C = 0,10$.

Общата устойчивост на терена е доказана, тъй като в района не се наблюдават физико-геоложки явления и процеси (свлачища, срутища, сипеи и др.), а съоръженията не са в земетръсен район.

Строителен изкоп

Най–големите дълбочини, допустими за неукрепени изкопи с вертикални стени са посочини в долната Таблица:

№ по ред	Видове почви	Допустима дълбочина , м
1	Песъчливи и чакълести	1,00
2	Глинести пясъци	1,25
3	Глини	1,50
4	Скали	2,00

Ако изкопът се изпълни на дълбочина > от 1,30 м от повърхността на терена, за временно устойчивия откос може да се използват следните данни:

Общинска Администрация
Ардино
Главен Архитект
ОДОБРЯВАМ:
.....
Дата: 06.02.2018 год.

ДОПУСТИМИ ОТКОСИ НА СКАТНИ , ТРАНШЕЙНИ И ИЗКОПИ НА СТРОИТЕЛНИ ЯМИ , ИЗПЪЛНЕНИ БЕЗ УКРЕПВАНЕ

№ по ред	Видове почви	Откоси на изкопи с дълбочина до 3,00 м			Откоси на изкопи с дълбочина от 3,00 до 6,00 м
		при ненатоварена берма	При наличие на товари на разстояние 0,5 м от горния ръб на откоса , имащи:		
			статично действие	динамично действие	
1	Песъчливи и чакълести	1 : 0,75 → 53⁰	1 : 1,00 →45⁰	1 : 1,25 → 39⁰	1 : 1,50 → 34⁰
2	Глинест пясък	1 : 0,50 → 64⁰	1 : 0,67 →56⁰	1 : 0,67 → 56⁰	1 : 1,00 → 45⁰
3	Песъчливи глини	1 : 0,30 → 73⁰	1 : 0,50 →64⁰	1 : 0,67 → 56⁰	1 : 0,75 → 53⁰
4	Плътни глини	1 : 0,25 → 76⁰	1 : 0,50 →64⁰	1 : 0,50 → 64⁰	1 : 0,75 → 53⁰
5	Льос /сух/	1 : 0,25 → 76⁰	1 : 0,30 →73⁰	1 : 0,50 → 64⁰	1 : 0,75 → 53⁰
6	Мергели	1 : 0,10 → 85⁰	1 : 0,10 →85⁰	1 : 0,20 → 79⁰	1 : 0,75 → 53⁰
7	Здрава скала	1 : 0,00 → 90⁰	1 : 0,00 →90⁰	1 : 0,00 → 90⁰	1 : 0,10 → 85⁰
8	Насипи	1 : 1,25→ 39⁰	1 : 1,50 →34⁰	1 : 1,75 →60⁰	1 : 0,50 → 34⁰

Консолидация на земната основа

Консолидационни процеси ще текат евентуално в литоложка разновидност/1/. За този пласт и условията, в които се намира, консолидационните процеси ще приключат бързо, още в строителния период.

Дълбочина на фундиране

Дълбочината на фундиране да се съобразява с няколко основни изисквания:

- Геоложката основа →Положението на здравия пласт в дълбочина;
- Защитата от наводняване на изкопите по време на работите;
- Носещата способност на земната основа;
- Наличието на подпочвени води;

Общинска Администрация
Ардино
Главен Архитект
ОДОБРЯВАМ:
Дата: 06.07.2018.год.

Дълбочината на замръзване на почвата→ 0,80 м за района на гр. Ардино.

6.Хидрогеоложки условия

Основният водосборен басейн е р. Солаклар дере.

Районът се характеризира като засушлив. Подземните води са с плитка циркулация, непостоянен дебит и ниво свързани най-вече с климатичните условия, валежите и топенето на снеговете. Основната част от подземните води са от пукнатинен тип и се формират в гнайсите на дълбочина под 2,5м от повърхността обикновено по дизюнктивни нарушения. Разпространение имат и поровите води, които се формират най-често в алувиалните наслаги на реката и притоците й, които имат ограничено разпространение.

Водно ниво причинено от подземни води по време на проучването не бе установено.

*7.Физико – геоложки явления и п*роцеси

В района широко разпространение имат денудацията и оврагообразуването.

Физико-геоложки явления и процеси в мащаби, които биха застрашили сигурността на съоръженията не се наблюдават.

8.Сеизмични условия

Съгласно "Наредба 07/2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони" – 2007г., районът попада в зона с интензитет Ic = VII степен по скалата на Медведев-Шпонхойер-Карник. Коефициент на сеизмичност: Кс = 0.10.

Литоложка разновидност /2/ попада в група "В", алитоложка разновидност /3/ в група"А" почви от Таблица 1.

9. Строителни категории на почвите за изкопните работи

На база разпределението на литоложките разновидности по надлъжните профили за канализацията бяха изчислени по квадратури процентното разпределение на видовете строителни почви за изкопните работи – канализация.

Общинска Администрация
Ардино
Главен Архитект
ОДОБРЯВАМ:
Дата: 06.07.2018 год.

Клон 1
Категория IV – тежки земни почви – 41%
Категория V - слаби скали – 53%
Категория VII - средни скали – 6%

Клон 2
Категория IV – тежки земни почви – 34%
Категория V - слаби скали – 61%
Категория VII - средни скали – 5%

Клон 3
Категория IV – тежки земни почви – 44%
Категория V - слаби скали – 51%
Категория VII - средни скали – 5%

Клон 4
Категория IV – тежки земни почви – 56%
Категория V - слаби скали – 37%
Категория VII - средни скали – 7%

Клон 5
Категория IV – тежки земни почви – 74%
Категория V - слаби скали – 26%

ОБЩО
Категория IV – тежки земни почви – 47%
Категория V - слаби скали – 48%
Категория VII - средни скали – 5%

ВСИЧКО:

47% ЗЕМНИ ПОЧВИ

53% СКАЛНИ пОЧВИ

Общинска Администрация
Ардино
Главен Архитект
ОДОБРЯВАМ:
.....
Дата: 06.07. 2018 год.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От направеното инж. геоложко и хидрогеоложко обследване и от резултатите дадени в настоящото заключение могат да се направят следните изводи:

1. В проучвания район са установени следните литоложки разновидности: изкуствен насип/1/, изветрели/2/ и свежи/3/ гнайси прослоени от шисти.
2. Коефициентът на сеизмичност е Кс = 0.10.
3. Да се предвиди неплътно укрепване на стените за изкопите, ако не могат да се спазват временните откоси посочени в таблици *СТРОИТЕЛНИ ИЗКОПИ* намиращи се на стр.8 и 9 по горе в доклада.
4. За преминаване но пластове от литоложки разновидности /2/ и /3/ да се предвиди работа с пневматичен чук.
5. Разпределението на литоложките разновидности по строителни категории за изкопните работи е следното:

Категория IV – тежки земни почви – 47%,
Категория V - слаби скали – 48%,
Категория VII – средни скали – 5%,

ОБЩО : земни почви 47%; скални почви 53%

6. Преди изливането на бетона за основи и фундаменти на основните съоръжения да се осъществи геоложки надзор.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 04188
Секция: МДГЕ
инж. НИКОЛАЙ ВАСИЛЕВ ДАЧЕВ
Подпис:
по удостоверение за ППП
ВАЖИ С ВАЛИДНО ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Изготвил:
/инж. Н. Дачев/

Община Администрация Ардино
Главен Архитект
ОДОБРЯВАМ:
Дата: 06.02.2018 год.

"ПЕ ЕНД ПЕ ИНЖЕНЕРИНГ"
ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕ
И СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
УДОСТОВЕРЕНИЕ №: РК-05
УПРАВИТЕЛ:
СПЕЦИАЛИСТ ПО ЧАСТ:
ПОДПИС:

Камара на инженерите в инвестиционното проектиране

КИИП

УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 04188

Важи за 2018 година

инж. НИКОЛАЙ ВАСИЛЕВ ДАЧЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР - ГЕОЛОГ ПРОУЧВАТЕЛ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност с протоколно решение на УС на КИИП 11/03.12.2004 г. по части:

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОЖКА. ЗЕМНА ОСНОВА

Регистрационен № 04188

Секция: МДГЕ

Части на проекта: по удостоверение за ППП

инж. НИКОЛАЙ ВАСИЛЕВ ДАЧЕВ

Подпис: .....

ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Председател на РК

инж. Л. Костадинчев

Председател на КР

инж. А. Чипев

Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев

2018

© 2018

ПОЛИЦА № 1316180037000004
ЗА ЗАСТРАХОВКА

GENERALI

ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО" ПО ЧЛ. 171 ОТ ЗУТ
Дата на сключване: 04.01.2018 г.

Застрахован: Николай Василев Дачев, ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН: 5905142421
Адрес на управление: гр.Кърджали, жк.Възрожденци бл.52,вх.Б,ет.4,ап.27
Телефон: 0888613162, e-mail:_____
Представител: _____

Застраховател: "Дженерали Застраховане" АД, ЕИК 030289049,
Адрес: гр. София 1504, бул."Дондуков" № 68, тел.: 02 / 9267 111, факс: 02/ 9267 112,
e-mail: information.bg@generali.com, website: www.generali.bg
Представителство на застрахователя: ГЕА Кърджали,
Адрес: ул.Тутракан 10, тел: 036167672,
Представител: Илияна Андонова Георгиева
Брокер/агент: Ауто РС 2012 ЕООД , ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН: 202374867

Застрахована дейност: Всички обекти през срока на застраховката, изпълнявани от Застрахования като:
✓ проектант
☐ консултант за извършване на оценка за съответствие на инвестиционния проект със съществените изисквания към строежите /
☐ консултант за упражняване на строителен надзор /
☐ строител – за цялостно изпълнение на строителството или на отделни видове строителни и монтажни работи /
☐ лице, упражняващо строителен надзор – за строежи от пета категория, в случаите, когато по желание на възложителя се изпълнява надзор /
☐ лице, упражняващо технически контрол по част "Конструктивна" на инвестиционния проект, за които не е извършена оценка за съответствието от консултант

Срок на застраховката: От 00:00 часа на 08.01.2018 г.
До 24:00 часа на 07.01.2019 г.

Лимит на отговорност: Лимит на отговорност за едно събитие: 50 000 BGN
Общ лимит на отговорност за всички събития: 100 000 BGN

Самоучастие: 10 % от всяка една щета, но не по-малко от 2000 лв

Специални договорености: _____
_____

Териториален обхват: __ Република България __

Приложимо законодателство: __ Българското законодателство __

Застрахователна премия: 85,00 BGN, (словом: Осемдесет и пет лева),
Данък 2% по ЗДЗП: 1,70 BGN,
Общо дължима сума: 86,70 BGN, (словом: Осемдесет и шест лева и 70 ст.)

Декларация на застрахования/ застрахования:
1. Декларирам, че ми е предоставена информацията, предназначена за потребителя на застрахователната услуга, предложена от Кодекса за застраховането.
2. Известно ми е, че при промяна на декларираните при сключването на полицата обстоятелства и данни, съм длъжен незабавно да уведомя "Дженерали Застраховане" АД и да представя полицата за отразяване на промените.
3. Давам съгласие "Дженерали Застраховане" АД да обработва личните ми данни, както и данните на лицата, обявени в полицата, съгласно Закона за защита на личните данни.
4. Декларирам, че съм запознат с Общите условия за застраховка „Професионална отговорност в проектирането и строителството" и ги приемам.
5. Общите условия за застраховка „Професионална отговорност в проектирането и стрителството" и попълненият въпросник-предложение са неразделна част от настоящата полица.

Настоящата полица се издава в два еднакви екземпляра – по един за застрахования и един за застрахователя.

Проверил идентификацията на клиента по смисъла на ЗМИП,

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: _____ ЗАСТРАХОВАН: _____
подпис и печат/ име на лицето, подпис/