

ЧАСТ: Инженерна
специалист: Заличено на основание
инж. В. 33ЛД и Регламент (ЕС)
чл. 37 от ЗОП, във възка със
2016/679

Възложител : ГДПБЗН – МВР - Монтана

Изпълнител : инж. П. Торбов / м. тел. 088888 9686
e-mail / ptorbov@abv.bg

ДОКЛАД ЗА ПРОУЧВАНЕ НА ЗЕМНАТА ОСНОВА

Обект :

Доизграждане на кабинетната и складова база.
Реконструкция на съществуващата столова и прилежащата
инфраструктура на « Център за професионална квалификация »
- РДПБЗН – Монтана към ГДПБЗН – М В Р
Подобект : Реконструкция на съществуваща столова –
П. И. гр. Монтана, ул. « Сирма войвода » № 10



„МЕГА-СТРОЙ-ИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД

Удостоверение № РК-0723/05.07.2017г.
за оценяване на съответствието
инвестиционните проекти и

управлява
дата: 2.5.

Заличено на основание
чл. 37 от ЗОП, във възка със
33ЛД и Регламент (ЕС)
2016/679

Заличено на основание
чл. 37 от ЗОП, във възка със
33ЛД и Регламент (ЕС)
2016/679

Шурф Ш - 1

Изпълнител :



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 03613
инж. ПАРАСКЕВ ИЛИЕВ ТОРБОВ
ВАЖИ С

Заличено на основание
чл. 37 от ЗОП, във възка
със
33ЛД и Регламент (ЕС)
2016/679

м. декември 2018 год.



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 03613

Важи за 2018 година

ИНЖ. ПАРАСКЕВ ИЛИЕВ ТОРБОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГ ПО ИНЖЕНЕРНА ГЕОЛОГИЯ И ХИДРОГЕОЛОГИЯ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 08/24.07.2004 г. по части:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОЖКА И ХИДРОГЕОЛОЖКА ЗЕМНА ОСНОВА



Председател на РК

Заличено на основание
чл. 37 от ЗОП, във възка със
33ЛД и Регламент (ЕС) 2016/679

инж. А. Чипев

С на КИИП

Заличено на основание
чл. 37 от ЗОП, във възка със
33ЛД и Регламент (ЕС) 2016/679

инж. А. Чипев

С ъ д ъ р ж а н и е

1. Общи сведения за обекта	стр. 2.
2. Основни геоложки и хидрогеоложки данни за района	3
3. Геоложки строеж в границите на площадката	4
Хидрогеоложки условия	4
4. Физико-механични показатели на почвите в земната основа	6
5. Изводи и препоръки	6

П р и л о ж е н и я

Удостоверение от КИИП № 03613 – след челния лист

1. Ситуация на сградите ПБ « Тераконсулт » ЕООД

1.Общи данни за обекта

Инвестиционният проект предвижда проектиране и строителство на сграда за «Реконструкция на съществуваща столова» към Битова сграда с идентификатор 48489.6.71.2 гр. Монтана.

Съгласно заданието се предвижда застрояване с височина до 15 м. върху площ от 1260 м².

Площадката попада в Източната промишлена зона, на 60 м. източно от десния бряг на р. Огоста.

Теренът е подравнен, като новата сграда е ситуирана върху асфалтирана площадка.

Геоморфоложки попада в първата заливна тераса на р. Огоста, която е коригирана за максимална проводимост на повърхностните води.

Този доклад е съставен за част "Инженерногеоложка" с цел определяне на геоложките и хидрогеоложките условия, характеристика на строителните почви в земната основа под проектната кота за фундиране на дълбочина под 1,00 м. от коти-терен и общите условия за строителството.

Основна нормативна база :

Закон за устройство на територията. Д.В. бр. 1 / 2001 г.

Наредба № 01 / 5 за правила и нормативи за устройство на територията, Д.В. бр. 51 / 2001 г. - БСА бр. 6 / 2001 г.

Наредба № 03 / 1 за номенклатурата на видовете строежи, Д.В. бр. 72 / 2003г

Норми за проектиране на плоско фундиране. Д.В. бр. 85 / 1996 г.

Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони /1987г.

Еврокод 07 за инженерно-геоложки проучвания.

Категория на сградата по ЗУТ – Наредба № 1 / 2016 г. : Първа категория.

Категоризация на сградите по Нормите за плоско фундиране :

По чл. 12 : Категория III – а : сгради с височина до 4 етажа .

По чл. 13 : Група " А "- б) - почвите в земната основа непосредствено под терена са изградени от речни валуни, блокове и чакъли .

По чл. 31 : Нормативен метод за изследване при строителство на сгради : метод (б) – косвено определяне на физико-механичните характеристики на почвите за земна основа. За Първа категория – метод (а) – преки проучвания ;

В конкретните геоложки условия за площадка край река и в старо речно легло е приложен комбиниран метод а) + б).

Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони /2007г.

Сеизмична група на района с $K_s = 0,10$ (VII ст.)

Категоризация на сградата по Еврокод 7 / 2009 г. :

Геотехническа категория : 2

Категория на конструкцията : II

Група на почвите : III (В) . Почвен вид : D – депозити от рохки до среднопълтни несвързани почви (с или без свързани с тях прослойки), или депозити от твърдопластични несвързани почви.

За съставянето на този доклад са използвани :

-геоложко обследване на площадката и на прилежащите терени ;

-директно проучване с 1 бр. изкоп-шурф в имота ;

-ниво на водите в р. Огоста ;

-Геоложка карта на България. КГМР / 1993 г.

-Инженерно-геоложка карта на България .

Докладът е съставен на фаза " Технически проект " през м. декември 2018 г. от инж. ХИГ Параскев Торбов, КИИП Рег. № 03613

2. Основни геоложки и хидрогеоложки данни за района на гр. Монтана

2.1. Геолого-литоложки строеж на района

Районът на гр. Монтана в геолошко отношение попада южно от преходната зона на Ломската падина към Западния Предбалкан. Основна гънкова структура е Белоградчишкият антиклинорий – Белоградчишката тектонска наредина. Последната е навлечена на север върху Мизийския микрократон по линията южно от Смирненски, Славотин и Доктор Йосифово. В литературата е известна като Славотински разломен сноп. Западно от с. Доктор Йосифово върху него е навлечена Мелянската единица, а на юг е разположена Кутловишката единица – Михайловградската антиклинала.

Със сондажи в градската зона до 150 м.е документирана Димовската свита от Неогенските седименти в западната граница на Михайловградската антиклинала.

Интерпретацията на геоложкия строеж е направена по Тектоника на Предбалкана / БАН, Геоложката карта от 1995 г., сондажни данни от ГПП – Михайловград и фактически данни от водоснабдителни сондажи в района на гр. Монтана, документиран строителни изкопи до дълбочина 3 – 8 м и др.

За обследвания обект значение имат седиментите до дълбочина 25 – 30 м.

Димовска свита (dm N^S₁)

В типичния си фациес Димовската свита се разкрива в средната и горната част на доловете в ивицата Долна Рикса – д – р Йосифово – Монтана - Мърчево. Отложенията залягат нормално върху Ракевския клин на Криводолската свита и се припокриват от Лесурския клин от същата свита. Оформят клиновиден пласт във Криводилската свита. Представена е от жълтеникави и белезникави пясъци и пясъчници, с прослойки от детритусни варовици. Дебелината е от 20 до 60 м.

Кватернер (Q). Представен е от алувиални, пролувиални и делувиялни отложения, имащи различен състав и дебелина в зависимост от мястото на тяхното формиране върху подложката от описаните по-горе пластове. Обхващат билните части на хълмовете западно от обекта и в долината на р. Огоста.

Алувий (а Q_p).

Тези отложения имат основно значение за формирането на подземните води в речните и в надзаливните 4 тераси около р. Огоста.

Холоцен (Q_h)

Алувиалните отложения на първа и втора заливни тераси край реките са изградени от чакъли, пясъци и глини. Дебелината им варира от 2 м. до 12 м.

2.2. Хидрогеоложки условия в участъка

Подземни кватернерни води. Формирани са в терасите на р. Огоста. Край реката речните чакъли и пясъци имат дебелина 8 – 12 м. В зависимост от водните речни стоежи статичните нива на подземните води имат колебания до 1 м. Получава се „подпор“ на водите при високи водни стоежи и подземен отток от терасите към реката в летните месеци. В градската зона водните ресурси са концентрирани западно от ж. п. линията до ул. „ 3 март“, на изток – в Промислената зона, на юг – до канала от яз. „ Огоста“ и на север – до и северно от базата на „ Петрол“.

Водните нива достигат до 2 – 2,50 м. под коти-терен и имат пряко значение за фундирането на сградите в тези градски зони.

2.3. Тектонски условия.

Основна тектонска единица в района е Михайловградската антиклинала, която има ширина 8 – 9 км и дължина по оста ЗСЗ – ИЮИ около 70 км. Балканският морфоген е формиран през горномиоценската епоха, като този процес продължава и през кватернара.

Изследваната площадка попада в терасата на р. Огоста, която е консолидирана в съвременни условия.

Районът попада в сеизмична зона с Кс = 0,10 (VII ст.).

3. Геоложки строеж в границите на площадката

Инженерно-геоложките проучвания на площадката са извършени през м. декември 2018 г. Изкопан е 1 бр. шурф с дълбочина до 4,5 м. Документирани са естествените разкрития на отложенията в стръмния речен бряг. Определени са водните нива в съседни кладенци (бензиностанция, Фитинги). Лабораторно е определен зърнометричния състав на пясъчно-глинестия запълнител между разнокъсовите валуни и чакъли при проучвания на условията за строителство в гр. Монтана (Агенция за устойчиво развитие..). Въз основа на проучванията е съставена инженерно-геоложката колонка.

Литоложките разновидности са означени с поредни номера под терена (1) – (2)

Теренът е бил оформен с насипи от речни отложения преди повече от 50 г. , като те са достигнали максимално естествено уплътняване. Прехождат в първичните чакъли на старото речно легло.

Детайлизация за разположението на естествените строителни почви е направена в Геолого-литоложката колонка.

В шурф Ш – 1 като пласт (1) са означени насипите в инт. 0 - 0,40 м.

Представени са от пясъчливо-чакълеста хумусна глина с корени.

Строителна почва (1 а) в инт. 0,40 – 1,20 м.

Офоормена е от насипи, съдържащи чакълест глинест пясък – непромита речна баластра. Съдържа и овъглени растителни отпадъци.

Строителна почва (2)

До дълбочина 7 м. профилът е запълнен от типичните за горното течение на реката отложения – разнокъсови чакъли, валуни и скални блокове с дължина до и над 40 см. и дебелина от 20 до 30 см. Чакълите имат овална форма. Представени са предимно от червени пясъчници , диабази, варовици и филити. За запълнител между чакълите служат разноразмерни пясъци и дребни чакъли с обем до 15 %. Отложенията се категоризират като « несвързани почви». Под 7 м. продължават алувиалните отложения в първата заливна тераса на р. Огоста. Средно до 12 м. под терена в зърнометрията преобладават едрите валуни и чакъли, които съдържат лещовидни пачки от глинест пясък.

Под 12 м. разрезът е представен от плътни глини, които се отнасят към Димовската свита – подложка на речното дъно. Дебелината на сарматските отложения е над 20 м., като се редуват глинести пясъци с детритусни варовици и рахли пясъчници.

Хидрогеоложки условия в границите на площадката

Площадката, която е предвидена за застрояване, попада върху първата заливна тераса на р. Огоста.

В Ш – 1 подземните води под терена са на дълбочина 4,60 м.

Подземни води се акумулират в алувиалните отложения – валуни и чакъли с пясъци и пясъчливи глини 5 – 15 %. Дебелината на водоносния хоризонт е до 8 м. Съществува пряка хидравлична връзка между реката и филтрираните в терасата води. Вторично значение имат инфилтрационните води от атмосферните валежи.

По динамика водите са безнапорни - до напорни, в зависимост от наклона на речното дъно.

Зоната на замръзване на строителните почви в достигащите до терена чакъли е на дълбочина 1 – 1,20 м. под коти-терен.

В границите на площадката не са регистрирани активни геоложки процеси, слягания или провадания на почви, свлачища и др.

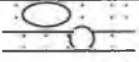
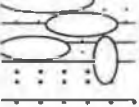
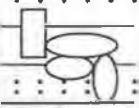
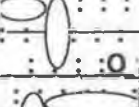
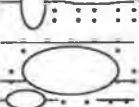
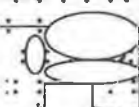
Инженерно-геоложка колонка

Обект : Реконструкция на съществуваща столова –
П. И. гр. Монтана, ул. « Сирма войвода » № 10

Шурф Ш - 1

Кота терен : 184,40 м

Дата : 11.12. 2018 г.

Дълб. (м)	Геол. индекс	Дълбочина/ кота	Дебелина (м)	Литоложки разрез	Литолошко описание (почва №)	СВН (м)	проба (инт)	Кате- гория	Конст- рукция
0,5	—	0,50/394,40	0,40		насип- песъчливи глини с хумус, (1)			III	изкоп
1	dQ ^h	1,20/393,60	0,80		насип - чакълест глинест пясък (1a)			IV	
2					валуни и чакъли от пясъчници и варовици, с пясък и среден чакъл (2)			V	
3								VI	
4		4,60/390,30	3,40			3,40	максимално ниво		
5						4,60			
6								VII	
7		>7,00	>10,00						

Заличено на основание
чл. 37 от ЗОП, във възка
със

Съставил : 33ЛД и Регламент (ЕС)
2016/679

4. Физико-механични показатели на почвите в земната основа

За целите на проектирането показателите и свойствата на почвите в земната основа са отразени по направеното по-горе описание и по резултатите от лабораторни анализи на проби от почвите за земната основа в района.

Основната площ има „ прост геоложки строеж “. Отложени са алувиални разнокъсови чакъли, валуни и скални блокове (2) върху плътни глини.

В границите на площадката са разграничени следните 2 вида строителни почви.

Техногенни почви (1) и (1а).

Опочвени пясъчливи глини в инт. 0,0 – 0,4 м. (1) и глинест пясък (1-а) 0,4 – 1,2м

Съдържат корени и други органични отпадъци.

Обемна плътност : 1,60 – 1,75 гр/см³.

Изкопна категория : земна при откос в изкоп до 1,2 м. = 1 : 0,67.

Почвите не са подходяща за земна основа.

Строителна почва (2). В инт. 1,2 – 12 м.

Разнокъсови чакъли, валуни и скални блокове до и над 40 см. с пълнеж от пясък и дребен чакъл. Зърнометричният състав на пълнежа е отразен по архивни лабораторни протоколи. Съдържанието на глина е минимално – от 3,2 % до 5,8 %. Пясъчните съставки до 0,5 мм заемат 3 – 10 % от обема. Сновните фракции са от разнокъсови чакъли, като валуните и скалните блокове заемат общо над 70 % от общия обем на алувиалните отложения.

Дебелината им в крайречната ивична зона е до 11 м.

Чакъли средни и едри с късове валуни, уплътнени от пясъци.

Физични свойства на чакълите като строителна почва :

Тип : несвързани почви.

Обемна плътност ($\rho_{dn} - g / cm^3$) 1,9 - 2,10

Специфична плътност : ($\rho_s - g / cm^3$) 2,70

Степен на водонасищане (S_r) 0,4 – 0,5, до 4,6 м., « под вода »- 1

Структурни връзки : без

Механичен модел : сипещо се тяло.

Деформации при натоварване : необратими.

Водопропускливост : силно водопропускливи (тип дренажен).

Инженерногеоложка характеристика : при натоварване бързо се уплътняват, с незначителни слягания.

Ъгъл на естествения откос в сухо състояние : 34 градуса.

Ъгъл на естествения откос « под вода » : 32 градуса.

По Таблица 2.3 от НППФ е определено

Изчислително натоварване под 1 м : $R_0 = 0,3 \text{ MPa}$

Изкопна категория : тежкоземна : полускална.

5. Изводи и препоръки

Почвите в земната основа непосредствено под насипите до 1,20 м. са изградени от речни валуни, блокове и чакъли с глинест пясък около 10 %.

Подземните води са на дълбочина 4,60 м. с колебания до 3,40 м.

Земна основа. Подходяща строителна почва са речните валуни, блокове и чакъли с глинест пясък около 10 %. Фундирането следва да се извършва на дълбочина под 1,20 м. (под зоната на замръзване). Физико-механичните показатели и инженерногеоложките характеристики на строителните почви са отразени в т. 4.

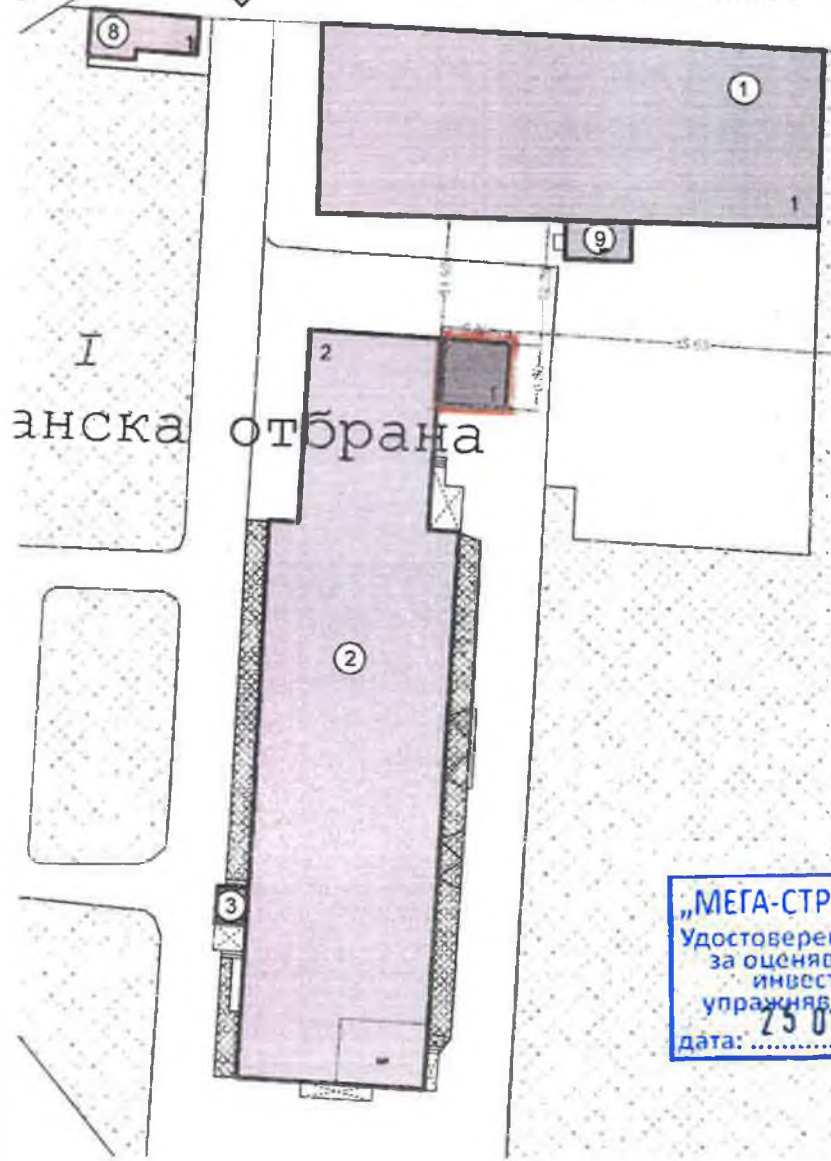
В границите на площадката не са регистрирани активни геоложки процеси, слягания или провадания на почви, свлачища и др.

Препоръчвам земната основа да бъде приета от геолог по фактическите данни от изкопите за фундаментите на сградите и /или на съоръженията.

Заличено на
основание
Съставил чл. 37 от ЗОП, във П. Торбов /
възка със
ЗЗЛД и Регламент
(ЕС) 2016/679

За Битова техника ЕООД

I
анска отбрана



„МЕГА-СТРОЙ-ИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД
Удостоверение № РК-0723/09-07.2018
за оценяване на съответствието на
инвестиционните проекти
управляване на строителен надзор
дата: 25.01.2018 г. управител: ...

ЛЕГЕНДА:

- СЪЩЕСТВУВАЩИ СГРАДИ
- ПРИСТРОЙКА КЪМ СЪЩ СГРАДА
- ВЕГЕТАТИВНИ ПЛОЩИ
- ПЪТНА МРЕЖА С АСФАЛТОВА НАСТИЛКА
- СЪЩЕСТВУВАЩ ПЛОЧНИК
- ① ПРОИЗВОДСТВЕНО ХАЛЕ/ ГАРАЖИ/
- ② БИТОВА СГРАДА ПРЕДМЕТ НА ПРЕУСТРОЙСТВО
- ③ СКЛАД
- ④ ПАРОВА ЦЕНТРАЛА
- ⑤ РАЗПРЕДЕЛИТЕЛНА СТАНЦИЯ
- ⑥ ТЕХНИЧЕСКА РАБОТИЛНИЦА И СКЛАДОВИ ПОМЕЩЕНИЯ
- ⑦ ПОМПЕНА СТАНЦИЯ
- ⑧ ПОМПЕНА СТАНЦИЯ
- ⑨ WC
- ↗ ВХОД В ИМОТА

ЧАСТ: Инженерна
срещу: ...
инж. В. Д.

 Секция: МДГЕ Част на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ И ИНВЕ НИЛНА ПРОЕКТАНТСКА Регист
	Подпис ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКАЩАТА ГОДИНА

Част : Инженерно-геоложка
м. декември 2018 г.

ПРОЕКТАНТСКО БЮРО „ТЕРАКОНСУЛТ“ ЕООД

1301 Sofia, Bulvariz (4-021)081-36-55 E-mail: project@terakonstulbkg.com

Заличено на основание
на чл. 37 от
30П, във
възка със
33ПД и
Регламент
(ЕС)
2016/679