

«БИЛДПЛАН – 08» ЕООД

ИНЖЕНЕРНОГЕОЛОЖКИ ДОКЛАД

ЗА ПРОВЕДЕНИ ПРОУЧВАНИЯ

**ОБЕКТ: АВАРИЙНО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА
КРАЙБРЕЖНА ПОДПОРНА СТЕНА,
ПРЕДСТАВЛЯВАЩА УСТОЙ НА ПЕШЕХОДЕН
МОСТ НАД Р. БЕЛИЦА, С. ВОНЕЩА ВОДА
ОБЩ. В. ТЪРНОВО**

ЧАСТ: ИНЖЕНЕРНОГЕОЛОЖКО ПРОУЧВАНЕ

УПРАВИТЕЛ:

ИНЖ. М. ДИМИТРОВ



ЕООД „ИНВЕСТСТРОЙ-92“

осъществяване съответствието
на инвестиционните проекти
и строителен надзор

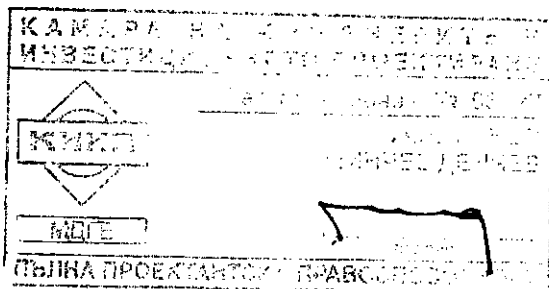
лиценз № ЛК-000435/21.06.2005г.

гр. В. Търново

дата: 2012г.

подпис: *М. Димитров*
инж. М. Димитров

СЪСТАВИЛ:



В. ТЪРНОВО, ЮНИ 2012 г.

ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

СКИЦА № 032

Дата: 22.05.2012

за урегулиране/неурегулиране/поземлен имот

в стр. Квартал 39A

по плана на тр.с. Величката боча

М1: 1000

Одобрен със заповед 346347/1990г.

Имота е собственост /записан/ на:

1.

2.

3.

по

документ за собственост

За имота има /няма/ открити съдебни процедури

Имот..... е с площ : Кв.м

УПИ..... е с площ : Кв.м

скицата е платена с квитанция.....

За..... Лв.

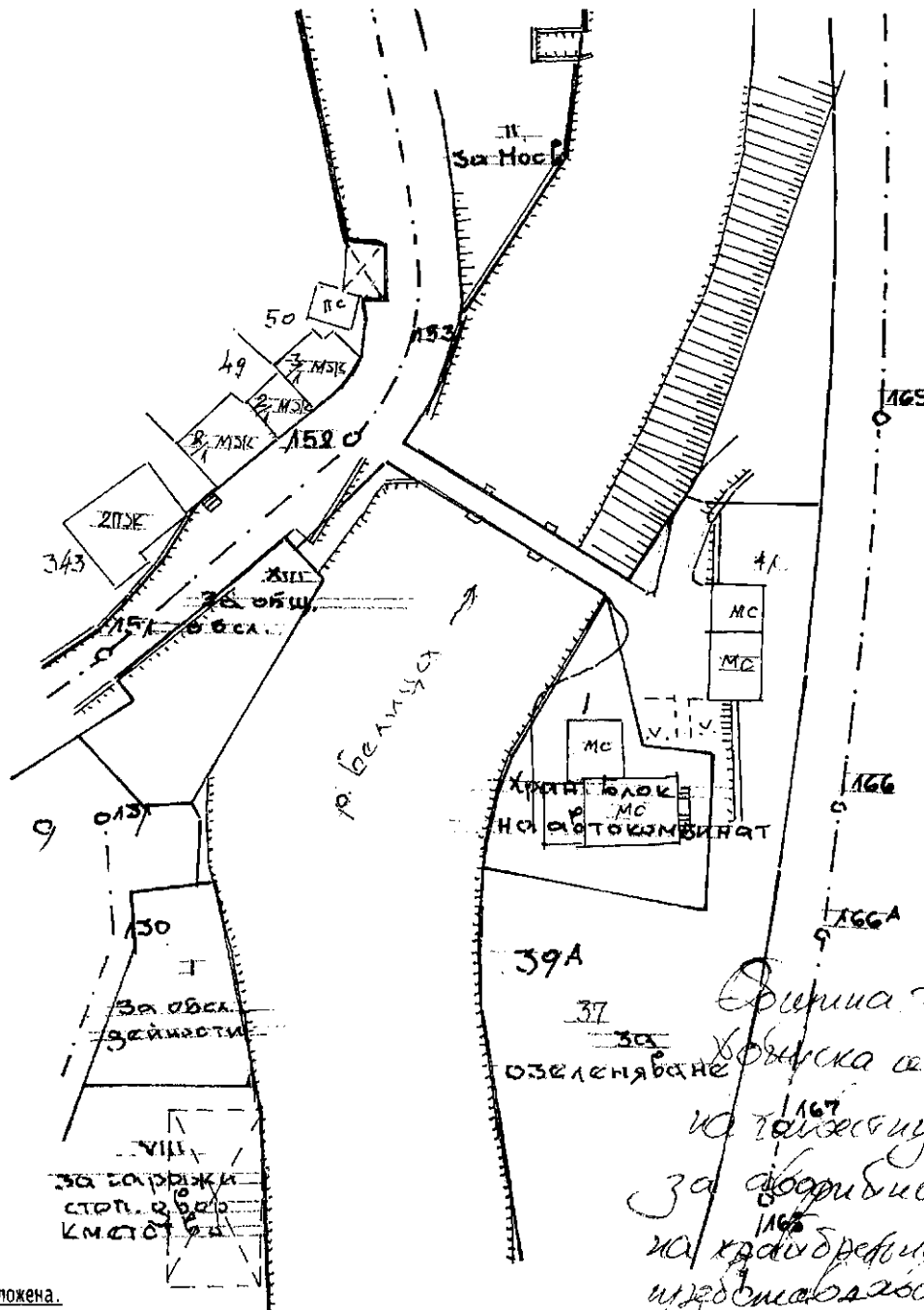
Важи за

Начертал : 3.05.2012

Проверил : 13.05.2012

Завършил : 14.05.2012

Г. архитект



Община В. Търново
Община за урегулиране
на териториален проект
за подобно възстановяване
на крайбрежния полтора метра
издигаща се улична на пешеходен мост.

23.05.2012г.

Уличната регулация е (не е) приложена.

За поземлен имот (са уредени; не са уредени; в процес на уреждане)
За поземлен имот (са уредени; не са уредени; в процес на уреждане)
За поземлен имот (са уредени; не са уредени; в процес на уреждане)
За имота има (няма) открити процедури за изменение на ПУП

регулационните отношения с ПИ
регулационните отношения с ПИ
регулационните отношения с ПИ

Имотът е (не е) предвиден за изграждането на обект - публична държавна или общинска собственост.....

СЪДЪРЖАНИЕ:

| | |
|--|----------|
| УВОД | 3 |
| 1. Теренни условия | 4 |
| 2. Геоложки строеж..... | 4 |
| 3. Хидрогеоложки условия..... | 5 |
| 4. Инженерно-геоложки условия | 5 |
| 5. Мероприятия за укрепване | 7 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 8 |
| Литература | 9 |

Приложения:

| | |
|-------------------|-------------|
| 1. Геоложка карта | М 1: 50 000 |
| 2. План на обекта | М 1: 100 |
| 3. Детайл | М 1: 50 |

УВОД

Настоящото проучване е за изясняване на инженерно-геоложките условия в района на разрушената подпорна стена, с цел предприемане на мерки за укрепване на склона при провеждането на възстановителни работи.

Инженерно-геоложки проучвания в района на с. Вонеща вода са правени във връзка със строителството и съществуват достатъчно данни за геоложкия строеж и физикомеханичните показатели на строителната основа. Това позволява инженерно-геоложкият доклад да се основава на карти и архивни материали от предишни проучвания (2 - Наредба за проектиране на плоско фундиране).

Същевременно, на сравнително малката площ за проучване са извършени инженерно-геоложко обследване и разкопки, като са отчетени условията на фундиране при строителството и на съседни постройки от селото.

Обобщените резултати от проучванията са отразени в настоящия доклад.

1. Теренни условия

Проучваният терен се намира в североизточния край на с. Вонеща вода, в близост до минералния извор. На левия бряг на р. Белица е изградена подпорна стена с височина 7 м, част от която е разрушена.

2. Геоложки строеж

Скалната основа на участъка е изградена от Костелската свита ($ksJ_3^t-K_1^{bs}$). Тя е представена от конгломерати, гравелити и грубозърнести пясъчници. Характерно за свитата е, че редуването на скалите е неравномерно, като дебелината на прослойките е от няколко сантиметра до метри. Пластовете залягат на юг, с наклони около 15^0 . Дебелината на Костелската свита надхвърля 1000 м.

Вследствие на изветрително-денудационните процеси тези скали са покрити с прахово-песъчливи делувиални глини, със значителна дебелина в основата на склона.

В тектонско отношение районът попада в Габровската синклинала. Бедрата и са изградени от горнокредно-палеоценски седименти, а е запълнена от флишките отложения на палеогена. Северното бедро на синклиналата е полегато, а южното е стръмно, на места дори обърнато.

Северното бедро е усложнено от Тревненската дислокация, по която цялата синклинала е надхлъзната на север.

3. Хидрогеоложки условия

В обсега на възстановителните работи не се очаква приток на подземни води. С Тревненската дислокация е свързан минералният извор в с. Вонеща вода, но той е възходящ, съсредоточен и каптиран.

Затруднения при строителните работи могат да създадат водите на р. Белица, затова те трябва временно да се отбият.

4. Инженерно-геоложки условия

Проведените полеви работи разкриват следните основни литоложки разновидности или строителни почви, които ще бъдат разгледани в последователност отгоре - надолу.

Разновидност (1) – Глина прахово-песъчлива.

Делувиалните глини покриват основата на склона и са с дебелина до 7 м, заедно с пътния насип.

Пластът е изграден от плътни, сивокафяви прахово-песъчливи глинни в полутвърда консистенция и коефициент на порите – $e = 0,8$.

Съгласно табл. 3.4 на Нормите...(3), изчислителното натоварване е – $R_0 = 0,20 \text{ МПа}$.

Категория на изкоп – земна.

Разновидност (2) – Пясъчници.

Пясъчниците изграждат докватернерната подложка в района и литостратиграфски принадлежат към Костелската свита. Реката тече върху тях, като залягат на дълбочини от 0,0 до 0,5 м. Пълната им дебелина достига над 1000 м.

Съгласно табл. 3.7 на Нормите...(3), изчислителното натоварване е – $R_0 = 1,0 \text{ МПа}$.

Категория на изкоп – скална.

Районът е активнотсейсмичен от VII степен с коефициент на сеизмичност $K_C = 0,10$.

5. Мероприятия за укрепване

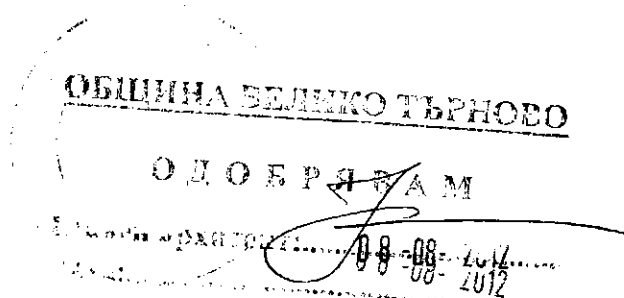
За предпазване на склона от свличане се предлагат следните мероприятия.

Изграждане на неплътна анкерирана стена от 12 бр. сондажно-изливни стоманобетонкови пилоти, съгласно приложения детайл.

Горният край на пилотите ще се свърже с армиран ростверк, закотвен в двата си края към подпорната стена.

Анкерирането ще се изпълни с 6 бр. инжекционни анкери тип „Титан” 32/20 с дължина $L = 8,0$ м и дължина на корена (инжектираната част) $L_k = 3,0$ м. Анкерите се изпълняват под наклон $\beta = -20^\circ$ спрямо хоризонта. Инжектирането на корена да се извърши на интервали по 0,5 м, от петата към върха, при инжекционно налягане $P = 5-7$ atm. Във всеки интервал се нагнетяват около 60-70 кг цимент във вид на разтвор с водоциментов фактор $B/C = 0,8$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ



С инженерно-геоложките проучвания са изяснени литоложкия строеж в дълбочина, хидрогеоложките и инженерно-геоложките условия на терена, както и физикомеханичните показатели на строителната основа.

Условното изчислително натоварване е:


- за Разновидност (1) - $R_0 = 0,20 \text{ МПа}$;
- за Разновидност (2) - $R_0 = 1,0 \text{ МПа}$.

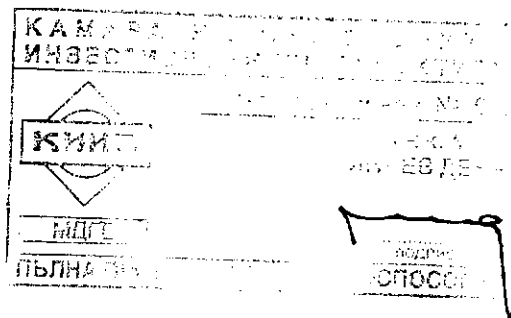
Подземните води няма да създават трудности при изкопните работи, а речните трябва временно да се отбият.

Районът е активнотсейсмичен от VII степен с коефициент на сеизмичност $K_C = 0,10$.

За укрепване на склона се предлага изграждане на неплътна анкерирана стена от 12 бр. сондажно-изливни стоманобетоннови пилоти с ростверк.

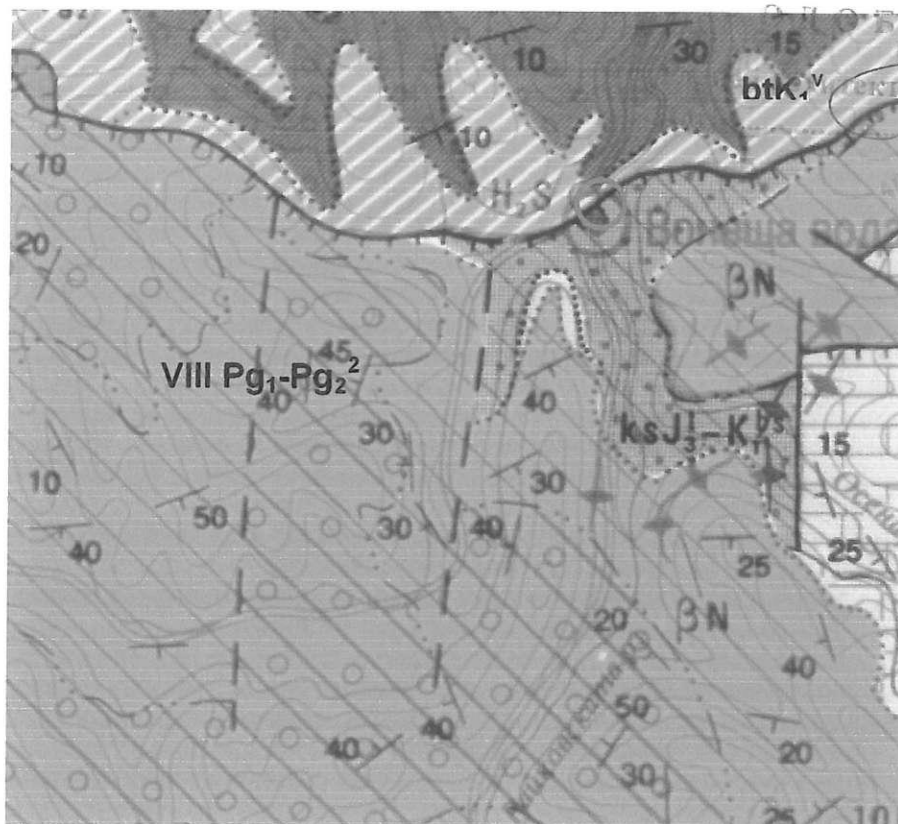
По време на строителството съставянето на акт съгласно приложение № 6 от Наредба № 7/22.05.01 г., да се извършва в присъствието на проектанта инженер-геолог.

 **ЕООД „ИНВЕСТСТРОЙ-92“**
оценяване съответствието
на инвестиционните проекти
и строителен надзор
лиценз № ЛК-000435/21.06.2005г.
гр. В. Търново
дата: 20.12.г. подпис: *[Signature]*

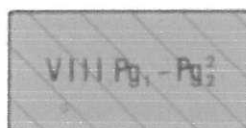


Литература

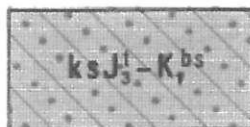
1. Кънчев И. и кол. Обяснителна записка към геоложка карта на България в М 1: 100 000. К. л. Твърдица. 1995 г.
2. Наредба № 1/10.09.96 г. за проектиране на плоско фундиране. ДВ 85/96 г.
3. Норми за проектиране на плоско фундиране. Бюлетин строителство и архитектура 10/96 г.
4. Наредба № 7/22.05.01 г. за съставяне на актове по време на строителство. ДВ 55/01 г.
5. Сеизмично райониране на България.



08-08-2012



Задруга на дебелопластовия флиш-11Pg₁ - Pg₂²
(алтернация на пясъчници, алевролити, гли-
нести мергели, варовити глини) и Конгломерат-
на задруга-12Pg₂² ? (конгломерати, пясъчници)



Костелска свита
(пясъчници, гравелити и конгломерати)



Навлак



Сероводороден извор

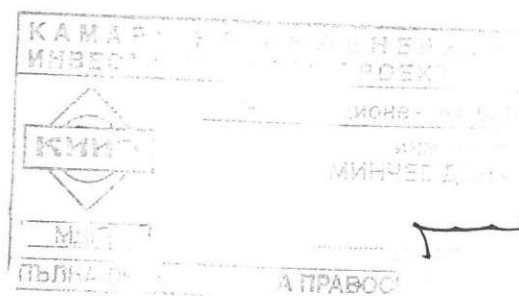


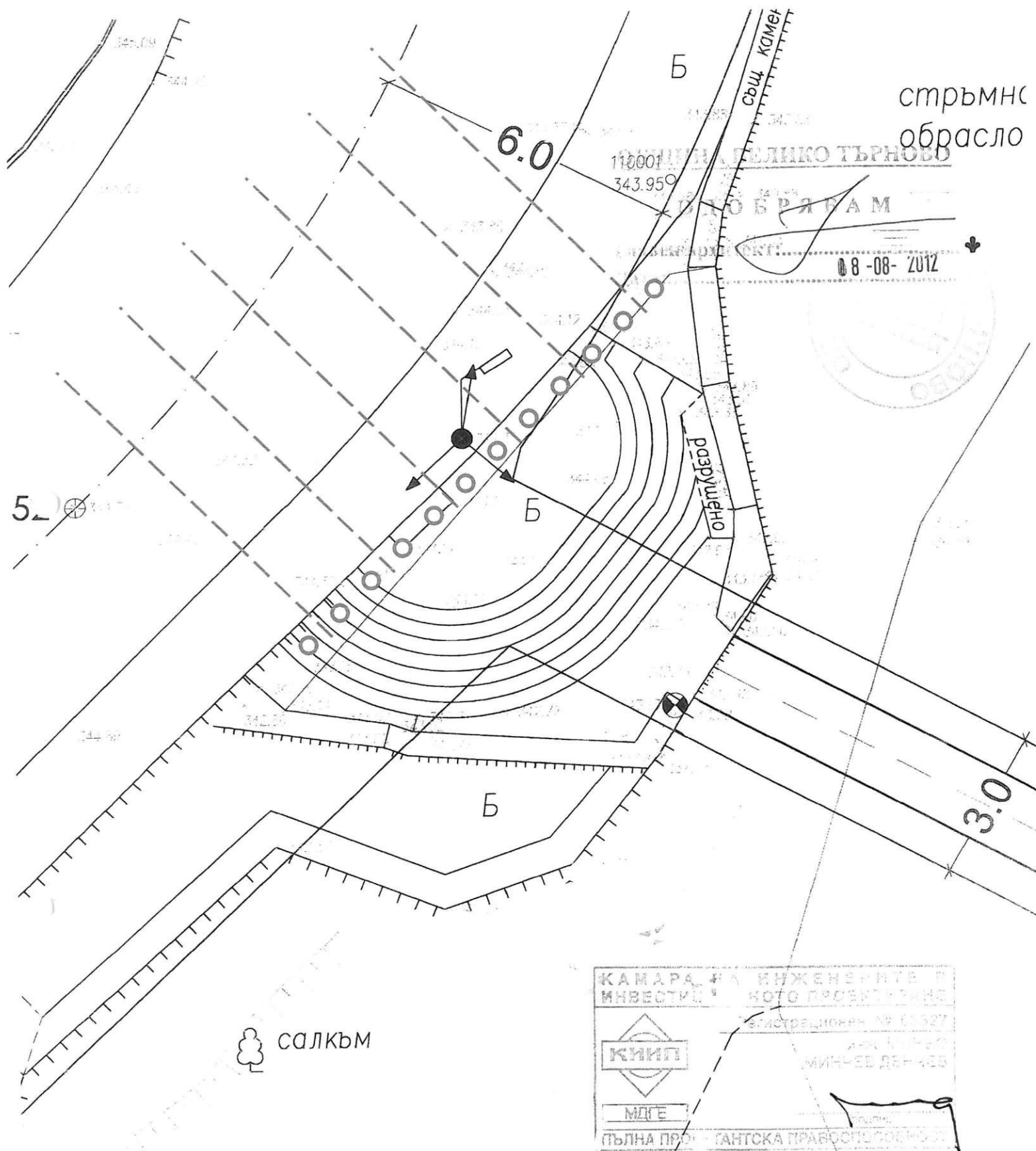
ЕООД „ИНВЕСТСТРОЙ-92“
оценяване съответствието
на инвестиционните проекти
и строителен надзор

лиценз № ЛК-000435/21.06.2005г.
гр. В. Търново
дата: 20.12.2012г. подпис: _____

(инж. М. Петров)

Приложение 1: Геоложка карта – М 1: 50 000





Приложение 2: План на обекта

М 1: 100



ЕООД „ИНВЕСТСТРОЙ-92“
оценяване съответствието
на инвестиционните проекти
и строителен надзор

лиценз № ЛК-000435/21.06.2005г.
гр. В. Търново
дата: 2015г.

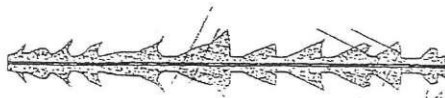
подпис: *[Signature]*
Инж. Валентин Кевелов

план

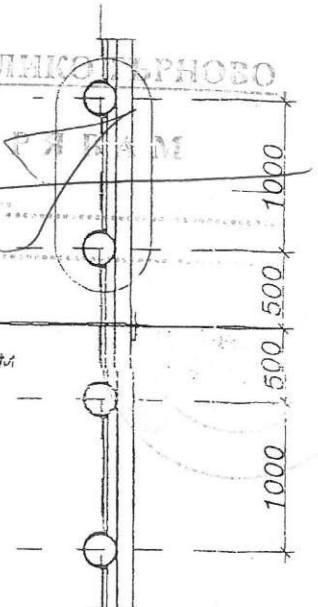
ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

ОДОБЯВАМ

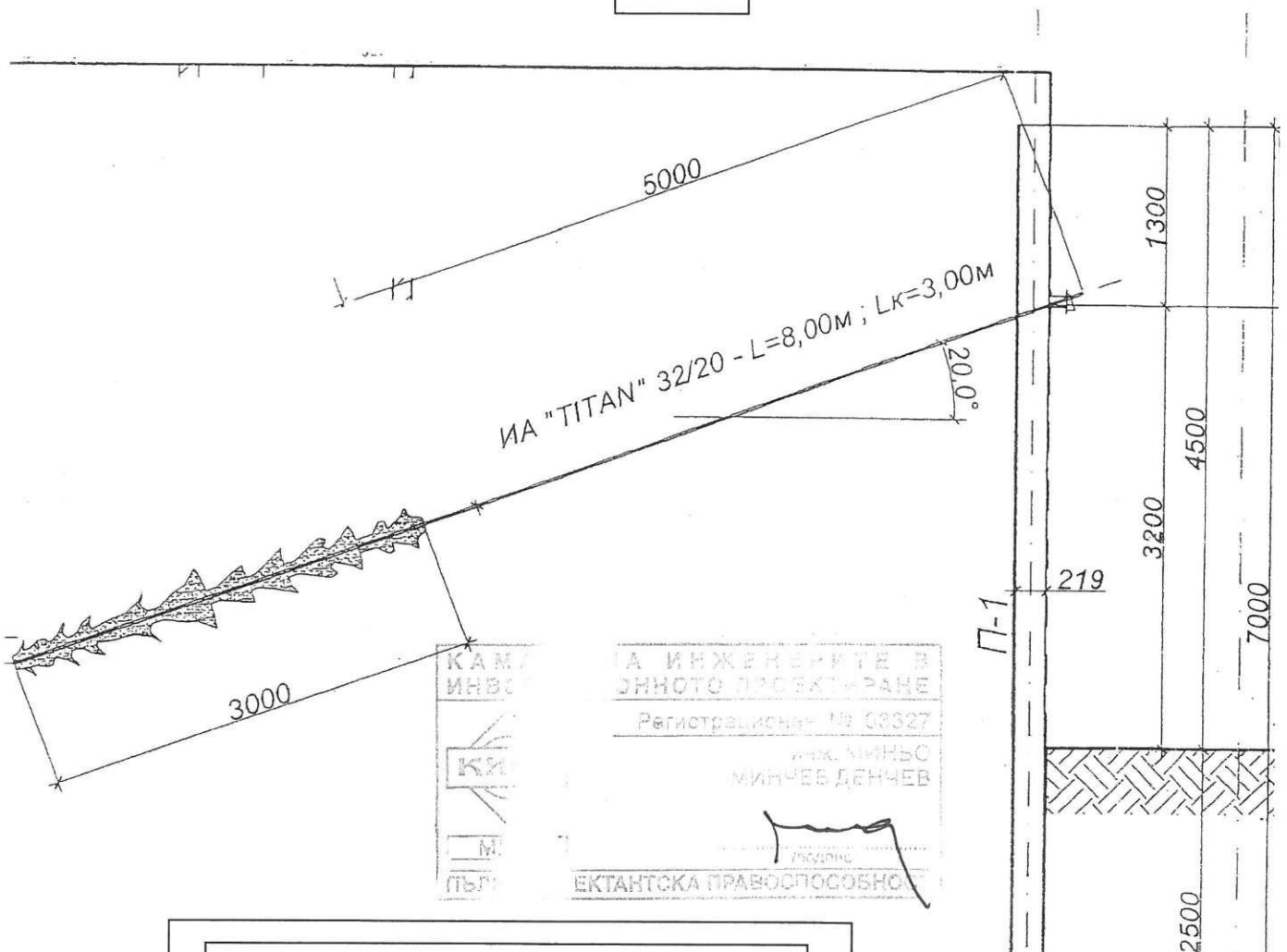
№ 8-08-2012



ИА "TITAN" 32/20 - L=8,00м ; Lk=3,00м



разрез



Приложение 3: Детайл
М 1: 50



ЕООД "ИНВЕСТСТРОЙ-92"
оценяване съответствието
на инвестиционните проекти
и строителен надзор

лиценз № ЛК-000435/21.06.2005

гр. В. Търново

дата: 2012г.

подпис:

(инж. Р. Димитров)