



“ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ” ООД

гр. КЪРДЖАЛИ

изх. № 915, 0605 2017 г.

Бул. "България"

№ 88

Управител :

☎ 0361 65201

Гл. Счетоводител :

☎ 0361 65202

факс :

☎ 0361 64655

До
ОБЩИНА КРУМОВГРАД
ГР. КРУМОВГРАД

СТ А Н О В И Щ Е

Относно проекти: 1., Изграждане на улица в град Крумовград, в участък OT533-OT531- OT531 с дължина 123м по ПУП на казармено-жилищен район на гр.Крумовград “
2. „ Изграждане на улица в град Крумовград, в участък OT452-OT533- OT453-OT460-OT459-433-OT432 с дължина 303м по ПУП на казармено-жилищен район на гр.Крумовград “

Водоснабдяване и канализация”-ООД Кърджали съгласува представените проекти без забележки.

По първата улица няма изградени водопровод и канализация. По втората улица има изпълнен водопровод с Ф90 ПЕ-ВП тръби и канализация с Ф315 гофрирани тръби.

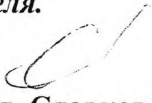
Района е предвидено да се водоснабди от водопровод изпълнен с Ф200 етернитови тръби преминаващ по ул. “Княз Борис I”, а отводняването на улиците да се извърши в ново РШ на канализация изпълнена с Ф400 бетонови тръби разположена източно от OT527.

Преди отпочване на ремонтните работи да се осигури присъствието на наши специалисти за точно трасиране на съществуващите проводи:

- За район Крумовград – Бойко Кърджев - ръководител експлоатационен район ВиК - GSM-0888/350518

При засягане на съществуващи “В и К” съоръжения и мрежи изместването им, както и ремонта се осъществяват за сметка на Възложителя.

Специалист”Кадастър”: 
/инж.Ст. Стоев/

Управител: 
/инж.Сл. Славков /



ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

Обект: „Изграждане на улица в град Крумовград, в участък ОТ452-ОТ533-ОТ453-ОТ460-ОТ459-ОТ433-ОТ432 с дължина 303м.“ по ПУП на КЖР
- гр. Крумовград

Възложител: **Община Крумовград**

Част: **ВиК**

Фаза: **Технически проект**

ОБЩИНА - КРУМОВГРАД	
ОДОБРЯВА	
Протокол № <u>1</u>	Решение № <u>6</u>
от <u>09.03.2017</u>	г. на ОЕСУТ
Гл. архитект	<u>1</u>

Водещ проектант:.....
инж. Танер Бекир

 Сектор: ВС Част на проекта: по изготвянето на ПУП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНТЕРЕСА НА ОБЩЕСТВОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА КОМПЕТЕНСНОСТ
	Регистрационен № 22037
	Подпис:  Проектант:.....

Алианс България
Застрахователно акционерно дружество

Общо застраховане

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 13180160800000030

МСБ

"Алианс България" – Застрахователно Акционерно Дружество на основание предложение от Застрахования и срещу платена застрахователна премия застрахова професионалната отговорност на Застрахования по начин и условия, както следва:

ВИД ЗАСТРАХОВКА: Професионална отговорност в проектирането и строителството

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: ЗАД "Алианс България",
бул. "Княз Дондуков" № 59, 1504 София
ДДС № BG040638060, ЕИК : 040638060

ЗАСТРАХОВАН: ЕКОИНЖЕНЕРИНГ ЕООД
ЕИК: 108507750
Адрес : гр./с. КЪРДЖАЛИ, п. код 6600, БУЛАИР, №14, Ап.1

ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ: Проектант, Категория строежи: I

СРОК НА ЗАСТРАХОВАТЕЛНИЯ ДОГОВОР: 1 година от 00:00 часа на 09.10.2016г. до 24:00 часа на 08.10.2017 г.

РЕТРОАКТИВНА ДАТА: 05.10.2011 г.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ: Съгласно действащата нормативна уредба и приложимите Общи условия по застраховката

ЗАСТРАХОВАТЕЛНИ СУМИ: 150,000.00 BGN за Всяко едно събитие.
300,000.00 BGN в агрегат за срока на застраховката.

САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ: 10.00 % (десет процента), но не по-малко от 1,000.00 BGN (хиляда BGN) от Всяка щета.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ: 300.00 BGN (трисъта BGN)

ДАНЪК ПО ЗДЗП: 6.00 BGN (шест BGN)

ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА: 306.00 BGN (трисъта и шест BGN)

СРОК ЗА ПЛАЩАНЕ: 09.10.2016 г. 306.00 BGN в т.ч. премия 300.00 BGN и данък 6.00 BGN

Писменото предложение или искане до застрахователя за сключване на застрахователен договор и писмените отговори на застрахования и/или застрахования на поставени от застрахователя въпроси относно обстоятелства, имащи значение за естеството и размера на риска, общите условия на застраховката, приложенията, добавъците и други писмени договорености между страните (ако има такива), представляват неразделна част от настоящата полица.

С подписа си по-долу Застрахованият удостоверява, че е съгласен и приема общите условия към настоящата полица, екземпляр от които са му предадени към момента на подписване на полицата, както и че му е предоставена информация относно Застрахователя по чл. 324 ал.1 от Кодекса за застраховане.

В случай на неплащане или непълно плащане на дължимата вноска от застрахователната премия, застраховката се прекратява към 24.00 часа на 15-ия ден, считано от датата на съответния падеж, посочен в застрахователната полица.

ДАТА И МЯСТО НА ИЗДАВАНЕ : 05.10.2016 г., гр. КЪРДЖАЛИ

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: /...../
/Сийка Миткова Стоянова/
/...../

ЗАСТРАХОВАН: /...../
/ЕКОИНЖЕНЕРИНГ ЕООД/

Посредник: ГП КЪРДЖАЛИ - АВИС ООД, гр./с. КЪРДЖАЛИ, п. код 6600, БЪЛГАРИЯ, №58, АД № 0800000

Посредник: "БЪЛГАРИЯ НЕТ" АД, гр. СОФИЯ, п.код 1504, бул. КНЯЗ ДОНДУКОВ № 59, АД № 0010005

№ 1308142

Оригинал

Allianz 

Обект: „Изграждане на улица в град Крумовград, в участък ОТ452-ОТ533-ОТ453-ОТ460-ОТ459-ОТ433-ОТ432 с дължина 303м.“ по ПУП на КЖР - гр. Крумовград
Възложител: Община Крумовград

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. ОСНОВАНИЕ И ЦЕЛ НА ПРОЕКТА

Настоящият проект се изготвя на основание техническо задание на Община Крумовград. Цел на проектната разработка е да се предложи решение за отводняване и изграждане на улица съгласно одобрен ПУП на Казармено-Жилищен Район на територията на град Крумовград. Новопроектираната улица е разположена върху бивши казармени терени. Ситуационно и нивелетно е следвана теренната линия.

2. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

2.1. Демографски характеристики

Град Крумовград се намира на 50 км югоизточно от гр. Кърджали, в южната част на Източните Родопи. Разположен е на двата бряга на р. Крумовица, на средна надморска височина 230м.

2.2. Климат

Община Крумовград е в континентално - средиземноморската климатична област в района на източно — родопските речни долини. Зимата е влажна и мека, а лятото горещо и сухо.

Климатът и неговите главни елементи оказват пряко влияние върху количествата, режима и качествената характеристика на повърхностните и подземните води в района. Факторите, имащи най-голямо значение са валежите, температурата, влажността на въздуха и изпарението

2.3. Температури

Режимът на температурите се отличава с относително високи стойности на средните месечни температури. Зимата е сравнително топла (средна януарска температура 1 — 2°C), а лятото горещо (средна юлска температура 22 - 23°C). Годишната температурна амплитуда е 21°C.

2.4. Валежи

Валежите представляват главна приходна част в баланса на подземните и повърхностни води. Режимът на валежите (дъжд и сняг) в района подчертава умерено - континенталния климат и средиземноморското влияние. Средногодишната сума на валежите за 50 годишен период е 668 - 687 мм

2.5. Ветрове

През всички сезони преобладават северните ветрове, а през пролетта значително нараства и честотата на южните ветрове.

2.6. Данни за съществуващият терен

Улицата се намира на територията на гр.Крумовград, върху бивши военни терени. На място е установено наличие на асфалтови алеи и подпорни стени. Изпълнението на проекта се базира на изходната информация към момента, а именно:

а) Ситуация и Надлъжен профил - Обекта се намира в населено място с полупланински терен. Трасето на бъдещата улица има денивелация около 3м, при дължина 303м.

б) Габарит – Габаритът на съществуващите асфалтови настилки е с варираща ширина на алеите:

Платно за движение – габарит ~ 6.50м;

в) Отводняване - отводняването на терена е незадоволително, предвид бъдещето урбанизиране на района и предвижданото застрояване. Осъществява се повърхностно и не е установено наличие на дъждоприемни шахти. Има канализационна система със смесено предназначение по данни на Възложителя.

г) Тротоари – Тротоари не са установени, но се предполага, че са били разрушени впоследствие. Съществуващите бордюри в голяма част са в много лошо състояние или „потънали“.

2.7. Състояние на пътната настилка

Настилката е асфалтобетонна, в напреднал стадий на разрушение. Асфалтовите пластове са компрометирани и няма добре оформени напречни наклони в права и в хоризонтална крива. Наблюдават се проблеми с отводняването, което допълнително влошава състоянието на пътната конструкция;

2.8. Носимоспособност на настилката

Съгласно изготвения геоложки доклад в участъка пътната конструкция притежава необходимата носимоспособност, но поради необходимостта от разширение на платното за движение, изграждане на нови паркинги по протежение на улицата и изграждане на нови подпорни съоръжения е взето решение за цялостна реконструкция.

2.9. Равност на настилката

Равността на покритието в целия участък е лоша.

2.10. Повреди по настилката

Състоянието на съществуващите асфалтовите пластове е незадоволително. По повърхността на настилката се забелязват мрежовидни пукнатини, единични пукнатини, напречни пукнатини.

3. ПОЛСКО – ИЗМЕРВАТЕЛНИ РАБОТИ

За разработката на проектното решение е заснет съществуващия терен в оста и ръбовете на настилката. Заснети са всички допълнителни площи за изграждане на отводнителна система и пътни съоръжения.

4. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ ЗА ОТВОДНЯВАНЕ НА УЛИЦАТА

Оразмерителните данни са взети от съществуващ работен проект за „Канализация за жилищно-казармен район гр. Крумовград“.

Съгласно работен проект „Канализация за жилищно-казармен район гр. Крумовград“:

Битови отпадъчни водни количества

$$q_0 = \frac{Q_{\text{ср.ден.}}}{F_{\text{нас.м}}} = 0,140234574 \text{ л / сек.ха}$$

Дъждовни отпадъчни водни количества

Оразмерителното водно количество на отвежданите дъждовни води се определя по метода на "пределната интензивност" и по формулата:

$$Q_{\text{ор}} = \psi \cdot q \cdot F \cdot \varphi, [\text{л/с}]$$

ψ - отточен коефициент, [-]

F – отводнявана площ, [ha]

q - интензивност на оразмерителния дъжд (л/сек.ха), като q е функция от P (приетият период на еднократно препълване на канализацията) и на t (времетраене на дъжда).

φ - коефициент на времепротичане

Период на еднократно препълване - P

Приет период на еднократно препълване $P=2$

Интензивност на оразмерителния дъжд

В зависимост от интензивността на оразмерителните дъждове при една и съща повтаряемост - страната се разделя на две зони - I и II.

Град Крумовград се намира във II зона (съгласно Приложение 4 към чл.41, ал.1 от Норми за проектиране на канализационни системи).

Пет минутната интензивност на оразмерителния дъжд при $P=1$ $q_5 - 2251/\text{s.ha}$

Отточен коефициент

Отточният коефициент е изчислен въз основа на процентното участие на покриви, улици, площи, зелени и обработваеми площи спрямо общата отводнявана площ. Големите парцели, наклони и геоложката характеристика обуславят получения коефициент

$$\psi = \frac{Q_{\text{оттекло}}}{Q_{\text{дъжд}}} < 1$$

$$\psi = \frac{\psi_1 \cdot p_1 + \psi_2 \cdot p_2 + \dots + \psi_8 \cdot p_8}{100}$$

Рзгледани са две зони :

Приет отточен коефициент: $\psi = 0.40$ и 0.35

Времепротичане на оразмерителния дъжд

Предпоставка: Времепродължителността на дъжда е равна на времето за оттичане на този дъжд до оразмерителното сечение.

$$T_{\text{ор}} = t_{n+t_k}$$

$$T_{\text{ор}} = 5 + K_p \sum \frac{1}{V_{\text{ор}} \cdot 60}$$

K_p - ретеизионен коефициент

Приет ретеизионен коефициент $K_p = 1.5$ до 2.0

По данни на възложителя след направено обследване на съществуващата канализация в Казармено-Жилищен Район е установено, че типа на канализацията е смесена.

Отводняването на пътя от ОТ 452 – ОТ 432 (Осова Точка - ОТ) се решава чрез надлъжния и напречен наклон на настилната, тротоара и банкетите. Съгласно част „Пътна“ най- ниската точка на улицата е в участъка на ОТ 533 – ОТ 453.

Перпендикулярно на пътя от ОТ 452 – ОТ 432 се включват две улици, които са с обща отводнителна площ равна на 0,2819 ha.

Ново проектираните дъждоприемни шахти (ДШ) ще бъдат включени към съществуващата смесена канализация.

Оразмеряване:

- Приет отточен коефициент съгласно проекта на същ. канализация: $\psi = 0.35$
- F – отводнявана площ, [ha]
- Приета пет минутната интензивност на оразмерителния дъжд съгласно проекта на същ. канализация; $P-1 q_5 - 2251/s.ha$

$$Q_{op} = \psi \cdot F \cdot q = 0,35 \cdot 0,6789 \cdot 2251 = 53,46 \text{ l/s}$$

$Q_{op} = 53,46 + 30,60 = 84,06 \text{ l/s}$, където 30,60 l/s са прииждащи дъждовни водни количества от покриви и дворища.

$$Q_{op} = 84,06 \text{ l/s}; \text{ Приемам: } Q_{op} = 85,0 \text{ l/s} \rightarrow \frac{85,0}{10000} = 0,0085 \text{ l/s/m}^2$$

Всяка една ДШ отводнява 5 dm³/s. Предвижда се в участъка от ОТ 452 – ОТ 432 да бъдат разположени 17 броя ДШ.

Максимално отстояние между ДШ:

- F – уличната площ, която дава 5 l/s оттичаща се вода, [m²]
- L – дължина на улицата, [m]
- b – ширина на улицата, [m]
- q – оттичащо се водно количество от 1 m² улична площ в l/s

$$F \cdot q = 5 \text{ l/s} \rightarrow L \cdot \frac{b}{2} \cdot q = 5 \text{ l/s} \rightarrow L = \frac{10}{q \cdot b} [m] \rightarrow L = \frac{10}{0,0085 \cdot 16,50} = 71,30 \text{ m}$$

Приемам максимално разстояние между две ДШ да не надвишава 71,0 м.

Проверка на проводимостта на същ. канализация в участъка от ОТ 452 – ОТ 432:

1. РШ5-същ. – РШ4-същ. $\rightarrow L=59,80\text{м}; DN400; i=0,008; Q_{op}^{Същ. Кан.}=110,48 \text{ l/s};$
 $Q_{таб.}^{Същ. Кан.}=188,45 \text{ l/s}$

$$Q_{op} = Q_{op}^{Същ. Кан.} + ДШ17 + ДШ16 + ДШ15 + ДШ14 = 110,48 + 5,0 + 5,0 + 5,0 + 5,0 = 130,48 \text{ l/s}$$

$130,48 \text{ l/s} < 188,45 \text{ l/s} \rightarrow Q_{op} < Q_{таб.}^{Същ. Кан.} \rightarrow DN400$ ще проведе дъждовното водно количество в участъка РШ5-същ. – РШ4-същ.

2. РШ4-същ. – РШ3-същ. $\rightarrow L=58,10\text{м}; DN400; i=0,014; Q_{op}^{Същ. Кан.}=130,48 \text{ l/s};$
 $Q_{таб.}^{Същ. Кан.}=249,30 \text{ l/s}$

$$Q_{op} = Q_{op}^{Същ. Кан.} + ДШ13 + ДШ12 + ДШ11 + ДШ10 = 130,48 + 5,0 + 5,0 + 5,0 + 5,0 = 150,48 \text{ l/s}$$

$150,48 \text{ l/s} < 249,30 \text{ l/s} \rightarrow Q_{op} < Q_{таб.}^{Същ. Кан.} \rightarrow DN400$ ще проведе дъждовното водно количество в участъка РШ4-същ. – РШ3-същ.

3. РШ3-същ. – РШ2-същ. $\rightarrow L=64,0\text{м}; DN400; i=0,008; Q_{op}^{Същ. Кан.}=150,48 \text{ l/s};$
 $Q_{таб.}^{Същ. Кан.}=188,45 \text{ l/s}$

$$Q_{op} = Q_{op}^{Същ. Кан.} + ДШ9 + ДШ8 + ДШ7 + ДШ6 = 150,48 + 5,0 + 5,0 + 5,0 + 5,0 = 170,48 \text{ l/s}$$

$170,48 \text{ l/s} < 188,45 \text{ l/s} \rightarrow Q_{op} < Q_{таб.}^{Същ. Кан.} \rightarrow DN400$ ще проведе дъждовното водно количество в участъка РШ3-същ. – РШ2-същ.

4. РШ2-същ. – РШ1-същ. $\rightarrow L=68,30\text{м}; DN500; i=0,003; Q_{op}^{Същ. Кан.}=170,48 \text{ l/s};$
 $Q_{таб.}^{Същ. Кан.}=295,56 \text{ l/s}$

$$Q_{op} = Q_{op}^{Същ. Кан.} + ДШ5 + ДШ4 + ДШ3 + ДШ2 + ДШ1 = 170,48 + 5,0 + 5,0 + 5,0 + 5,0 + 5,0 = 195,48 \text{ l/s}$$

$195,48 \text{ l/s} < 295,56 \text{ l/s} \rightarrow Q_{op} < Q_{таб.}^{Същ. Кан.} \rightarrow DN500$ ще проведе дъждовното водно количество в участъка РШ2-същ. – РШ1-същ.

5. СЪОРЪЖЕНИЯ

ДЪЖДОПРИЕМНИ ШАХТИ:

Предназначението на дъждоприемните шахти е да отвеждат повърхностния дъждовен отток от уличните ригули в канализационната мрежа.

Избрани са дъждоприемни шахти с утаителна част и с чугунена решетка

БДС 1623 – 54

Те са разполагат в зоната на осовите кръстовища в зависимост от наклоните на уличните нивелети в понижените части на улиците и площадите, както и по дължината на уличните регули между пресечките. Разстоянието им е съобразено с местата на пешеходните пътеки, спирките на обществения транспорт и другите пунктове, свързани с уличното движение. Разстоянието между дъждоприемните шахти е съобразено с надлъжния и напречния наклон на улицата, с вида на уличната настилка, със стойността на отточния коефициент и с интензивността на оразмерителния дъжд, (която съответства на приетото времетраене на повърхностна концентрация на оттока).

При разпределянето на дъждоприемните шахти по улиците първо са предвидени тези в осовите кръстовища и след това е определено мястото на междинните шахти.

Водосборната площ зависи от широчината на улицата. Оттичащото се дъждовно количество от водосборната площ трябва да съответства на водопроводимостта на шахтата, т.е.:

Разстоянието между две съседни шахти зависи от проводимостта на избрания тип. За прилаганите у нас конструкции проводимостта се приема 5 dm³/s.

КЛАСИФИКАЦИЯ:

1) По местоположение:

- в уличните регули до бордюрния камък (с хоризонтална входна решетка);
- под тротоарите (с вертикален входен отвор на бордюрния камък).

2) По наличие на утаителна част:

- с утаителна част;
- без утаителна част.

3) По начина на свързване с канализационната мрежа:

- с водно затваряне;
- без водно затваряне.

4) Според формата на тялото и решетката:

- квадратни;
- правоъгълни;
- кръгли.

В смесените канализационни мрежи се изграждат с утаителна част.

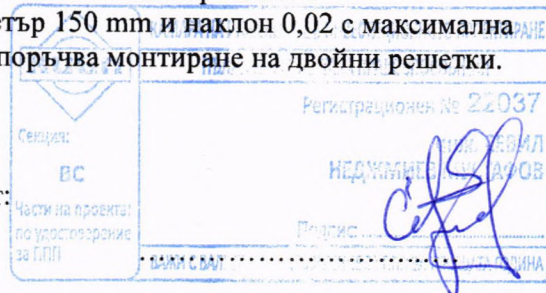
Най-често използваните у нас шахти имат цилиндрична форма и се изграждат от готови елементи с минимален диаметър 400 mm и минимална дълбочина 80 cm. Връзките с канализационната мрежа се изпълняват с минимален диаметър 150 mm и наклон 0,02 с максимална дължина 40 m. При улици с наклон по-голям от 3 % се препоръчва монтиране на двойни решетки.

Водещ проектант:

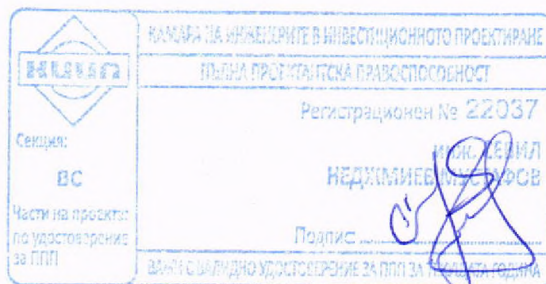
.....

/инж. Танер Бекир/

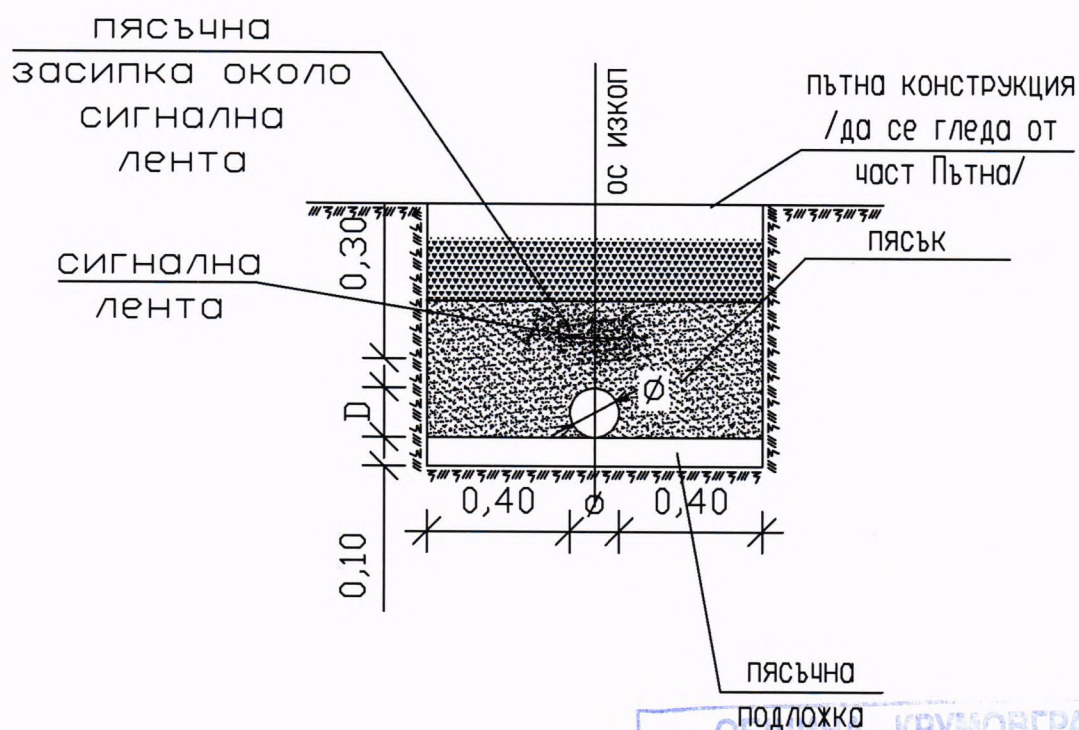
Проектант:



№ по ред	Наименование на работите (видове СМР)	Ед. мярка	К/ВО
1	2	3	4
1	РЯЗАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА И ИЗВОЗВАНЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ <<03-01-001>>	м2	24.00
2	ИЗКОП С БАГЕР В ЗЕМНИ ПОЧВИ	м3	58.74
3	УКРЕПВАНЕ И РАЗКРЕПВАНЕ НА ИЗКОПИ В ЗЕМНИ ПОЧВИ	м2	55.80
4	ПОДЛОЖКИ ОТ ЗЕМЯ И ПЯСЪК В Т.Ч. ДОСТАВКА	м3	26.29
5	УПЛЪТНЯВАНЕ ОБРАТЕН НАСИП С РЪЧНА ТРАМБОВКА НА ПЛАСТОВЕ ОТ 20 СМ	м3	18.60
6	НАТОВАРВАНЕ ИЗЛИШНА МАСА НА ТРАНСПОРТ	м3	18.60
7	ИЗВОЗВАНЕ НА ИЗЛИШНИ ПОЧВИ ДО 5 КМ.	м3	18.60
8	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СИГНАЛНА ЛЕНТА	м	46.50
9	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ДЕТЕКТОРНА ЛЕНТА	м	46.50
10	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА РЕНД ТРЪБИ Ф 200 ММ	м	46.50
11	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ДЪЖДОПРИЕМНА ШАХТА	бр.	17
12	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СИГНАЛНА ЛЕНТА ЗА ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА ИЗКОП	м	93



ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ



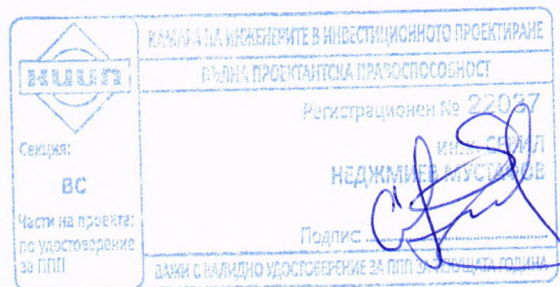
ОБЩИНА - КРУМОВГРАД

ОДОБРЯВАМ

Протокол № 1, Решение № 6

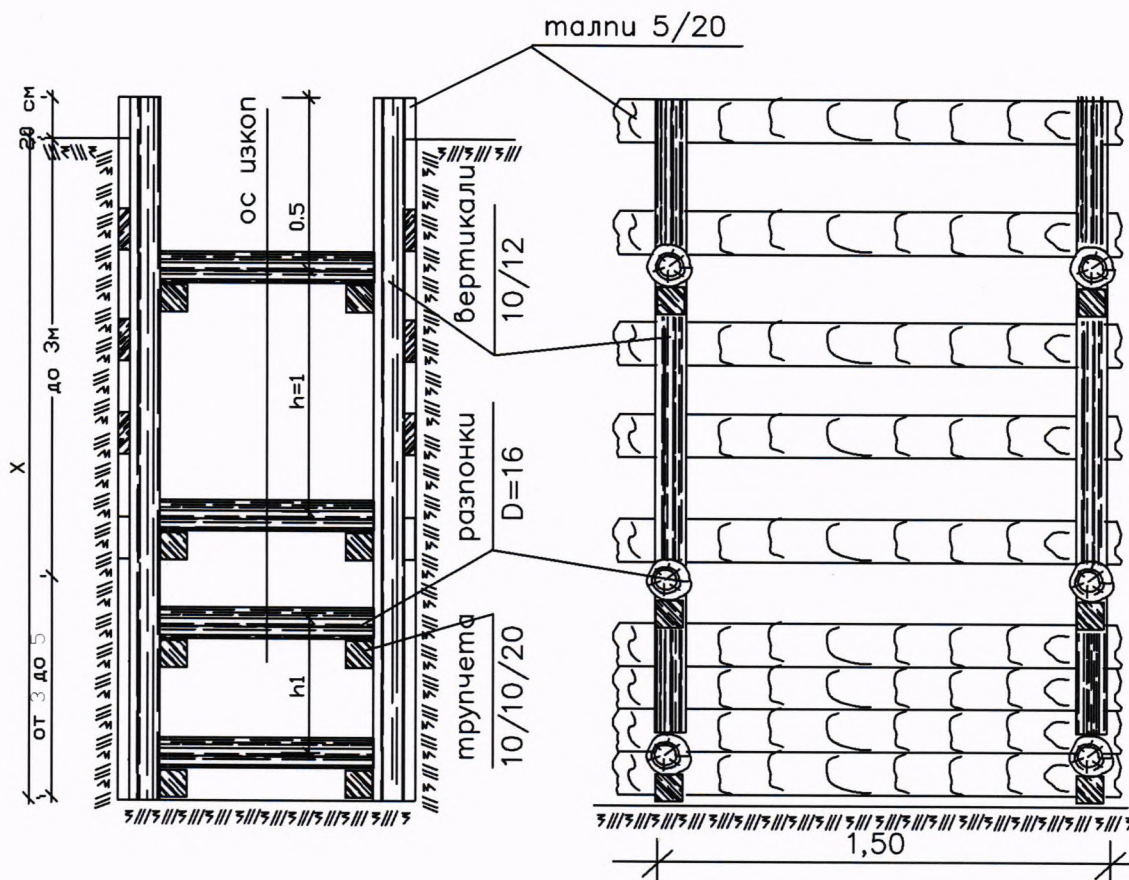
от 09-03-2017 г. на ОЕСУТ

Гл. архитект



Възложител:	Възложител: Община Крумовград		
Обект:	Обект: "Изграждане на улица в град Крумовград, в участък ОТ452-ОТ533-ОТ453-ОТ460-ОТ459-ОТ433-ОТ432 с дължина 303м." по ПУП на КЖР - гр.Крумовград		
Чертеж:	Типово обратно засипване		
М 1:25	Фаза: РП	Част: ВиК	Лист: 3
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:	инж. Танер Бекир		
Проектант:			

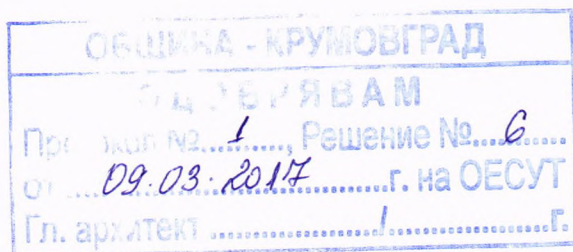
УКРЕПВАНЕ НА ИЗКОП



Почвени условия	Дълбочина Н на изкопа		
	до 3 м.	от 3 до 5 м.	повече от 5 м.
Почви с нормална влажност, с изключение на ронливите	Хоризонтално укрепване с междина през една дъска	Плътно хоризонтално укрепване	Укрепване по индигуален проект
Почви с повишена влажност и ронливост	Плътно хоризонтално и вертикално укрепване	Плътно хоризонтално и вертикално укрепване	Плътно хоризонтално и вертикално укрепване
Всякакви почви при силен приток на подпочвени води	Шпунтова ограда най-малко 0,75м по дълбока от изкопа	Шпунтова ограда най-малко 0,75м по дълбока от изкопа	Шпунтова ограда най-малко 0,75м по дълбока от изкопа

Чертеж Типово неплътно укрепване

За $H > 2\text{m} \rightarrow h=1\text{m}$
За $H > 2\text{m} \rightarrow h_1=0,60\text{m}$



Възложител:	Възложител: Община Крумовград		
Обект:	Обект: "Изграждане на улица в град Крумовград, в участък ПТ452-ПТ533-ПТ453-ПТ460-ПТ459-ПТ433-ПТ432 с дължина 303м." по ПУП на КХР - гр.Крумовград		
Чертеж:	Типово укрепване на изкоп		
М 1:25	Фаза: РП	Част: ВиК	Лист: 4
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:	инж. Танер Бекир		
Проектант:			

ПЛАН ЗА ОТВОДНЯВАНЕ

Улица от ОТ452 до ОТ432

М 1:500

ОБЩИНА - КРУМОВГРАД

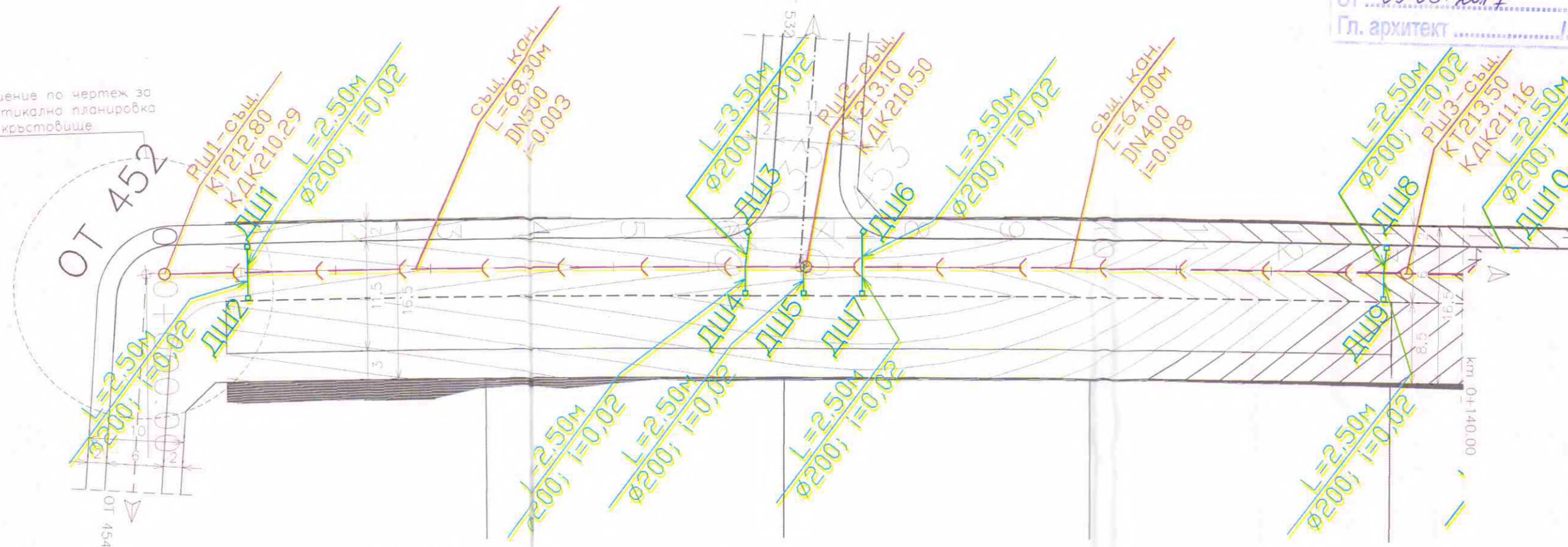
ОДЗЕРЯВАМ

Протокол № 1, Решение № 6

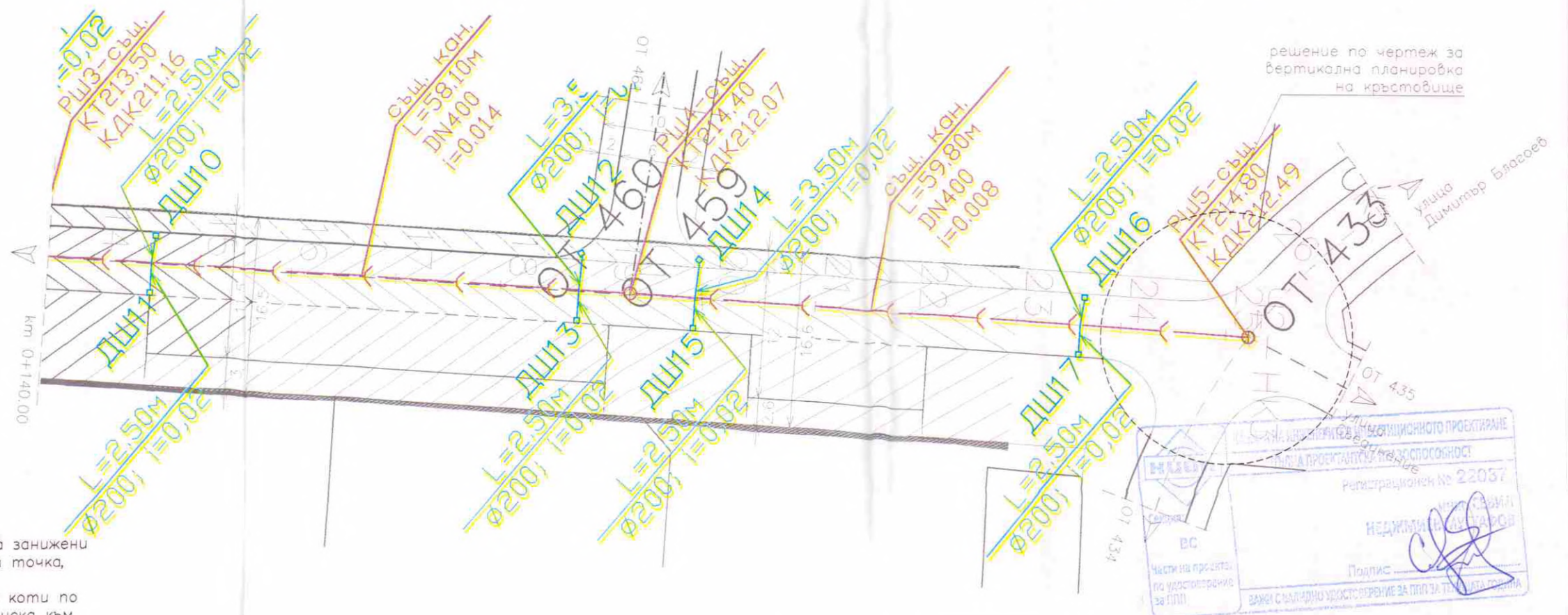
от 09.03.2014 г. на ОЕСУТ

Гл. архитект

решение по чертеж за
вертикална планировка
на кръстовище



решение по чертеж за
вертикална планировка
на кръстовище



Забележка:

Проектните коти на дъждоприемните шахти са занижени с 2 см, спрямо кота готова настилка в същата точка, съгласно детайл.

Подробно описание на наклоните и проектните коти по пикетни точки, е приложено в Обяснителна записка към част "Пътна" — Писани профили.

Водещ проектант:

/инж. Танер Бекир/

Проектант:

Възложител: Община Крумовград

Обект: "Изграждане на улица в град Крумовград, в участък ОТ462-ОТ533-ОТ453-ОТ460-ОТ459-ОТ433-ОТ432 с дължина 303м." по ПУП на КЖР - гр.Крумовград

Чертеж: План за отводняване

Мащаб: М = 1:500

Фаза: ТП

Част: ВиК

Лист: 1

