Астрекс дооел Скопје

Dame Gruev 5/III/4
1000 Skopje
MACEDONIA
Tel. & Fax. 389 2/ 322 42 47
316 50 73
316 6815
E-mail: astrex.mk@gmail.com

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА АТМОСФЕРСКА И ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА НА УЛ.МАКЕДОНСКА, ВО ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ДУП - ЛОКАЛИТЕТ ПОРОЈ И ДУП НА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА, ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Место: **Општина Македонска Каменица**

Инвеститор: **Општина Македонска Каменица**

Тех.бр.: **У-1105/23**

ZORICA GJORGJIEVSKA
Digitally signed by ZORICA GJORGJIEVSKA
DN: c=MK, ou=VAT - 4030993204197, 2.5.4.97=NTRMK-4720806, o=MARIO-KOMERC ZORICA DOOEL SKOPJE, serialNumber=160308, title=Upravitel, sn=GJORGJIEVSKA, givenName=ZORICA, cn=ZORICA GJORGJIEVSKA
Date: 2024.01.31 16:29:41 +01'00'

Датум: Јануари 2024

Marko Jashmak
Digitally signed by Marko Jashmak
DN: c=MK, o=Astreks DOOEL, 2.5.4.97=VATMK-4030991167839, ou=Astreks DOOEL:4030991167839, givenName=Marko, sn=Jashmak, serialNumber=CRT3664229, cn=Marko Jashmak
Date: 2024.01.29 18:07:39 +01'00'

Управител: Марко Јашмак

Ana Gjorgjievska
Digitally signed by Ana Gjorgjievska
DN: c=MK, ou=VAT - 4030996145132, 2.5.4.97=NTRMK-5106745, o=INGRA DOOEL Skopje, serialNumber=179247, title=rabotnik, sn=Gjorgjievska, givenName=Ana, cn=Ana Gjorgjievska
Date: 2024.01.31 16:29:25 +01'00'

Dushko Kuzmanov
Digitally signed by Dushko Kuzmanov
DN: c=MK, serialNumber=212463, sn=Kuzmanov, givenName=Dushko, cn=Dushko Kuzmanov
Date: 2024.01.29 16:08:10 +01'00'

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА АТМОСФЕРСКА И ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА НА УЛ.МАКЕДОНСКА, ВО ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ДУП - ЛОКАЛИТЕТ ПОРОЈ И ДУП НА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА, ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Содржина:

- Општ дел

1. Регистрација на проектантското претпријатие
2. Лиценци и овластување на носителот на проектна документација
3. Писма и информации од јавни институции

I. ПЛАНСКИ ДЕЛ

Текстуален дел

1. Проектна програма
2. Инвентаризација на снимен изграден градежен фонд, вкупна физичка супраструктура и инфраструктура во рамки на проектниот опфат
3. Опис и образложение на проектниот концепт на урбанистичкото решение на градежната парцела, во која е утврден простор определен со градежни линии

3.1 Дејности и активности кои се одвиваат во градбите во градежната парцела со нумерички показатели на урбанистичките параметри за секоја градба поединечно

3.2 Внатрешни сообраќајници, и начин на обезбедување на потребен број на паркинг места

3.3 Партерно решение со хортикултура

3.4 Водови и инсталации на инфраструктурите

4. Детални услови за проектирање и градење
5. Мерки за заштита

5.1 Мерки за заштита на животната средина

5.2 Мерки за заштита и спасување

5.3 Мерки за обезбедување на пристапност за лица со инвалидност

5.4 Мерки за заштита на културното наследство

Прилози кон текстуален дел

1. Податоци и информации од државните органи, институции, установи и правни лица кои вршат јавни услуги

Графички дел

1. Извод од план	1:500
2. Ажурирана геодетска подлога	1:500
3. Урбанистичко решение за проектниот опфат	1:500
4. Урбанистичко решение – приклучни точки за сите водови и градби на инфраструктурата	1:500
5. Синтезен приказ	1:500

II. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

1. Идејна техничка документација

ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crm.com.mk

Број: 0805-50/150120230020326

Датум и време: 4.8.2023 г. 13:08:09

ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4233832
Целосен назив:	Друштво за промет и услуги АСТРЕКС ДООЕЛ извоз-увоз Скопје
Кратко име:	АСТРЕКС ДООЕЛ извоз-увоз Скопје
Седиште:	ДАМЕ ГРУЕВ бр. 5-III/4 СКОПЈЕ - ЦЕНТАР, ЦЕНТАР
Вид на субјект на упис:	ДООЕЛ
Датум на основање:	30.4.1991 г.
Деловен статус:	Активен
***Вид на сопственост:**	Приватна
ЕДБ:	4030991167839
Потекло на капиталот:	Домашен
Големина на субјектот:	мал
Организационен облик:	05.4 - друштво со ограничена одговорност основано од едно лице
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	159.700,00
Уплатен дел MKD:	159.700,00
Вкупно основна главнина MKD:	159.700,00

СОПСТВЕНИЦИ	
Име и презиме/Назив:	ЗОЈКА ЈАШМАК
Адреса:	АЦО КАРАМАНОВ бр.3Б СКОПЈЕ, ЦЕНТАР
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	159.700,00
Уплатен дел MKD:	159.700,00

Број: 0805-50/150120230020326

Страна 1 од 2

Вкупен влог MKD:	159.700,00
Вид на одговорност:	Не одговара

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	43.99 - Останати специјализирани градежни работи, неспомнати на друго место
ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	
Други дејности:	Сите евидентирани дејности во надворешно - трговскиот промет

ОВЛАСТУВАЊА
Управител

Име и презиме:	МАРКО ЈАШМАК
Адреса:	АЦО КАРАМАНОВ бр.3Б СКОПЈЕ - ЦЕНТАР, ЦЕНТАР
Овластувања:	управител - менаџер
Тип на овластување:	Неограничени овластувања во внатрешниот и надворешниот промет
Овластено лице:	Управител

ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ	
КОНТАКТ	
E-mail:	astrex.mk@gmail.com

Напомена:
Во тековната состојба прикажани се само оние податоци за кои има запишана вредност.

*Видот на сопственоста се определува врз основа на својството на основачот/содружникот /сопственикот и служи исклучиво за статистички цели на Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија

Правна поука: Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

Изготвил:

Овластено лице:

Број: 0805-50/150120230020326

Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 16 став (2) од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр.130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16 и 71/16), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА А
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ ОД ПРВА КАТЕГОРИЈА

НА

Друштво за промет и услуги
АСТРЕКС ДООЕЛ извоз-увоз Скопје

(назив, седиште, адреса и ЕМБС на правното лице)

ул. Даме Груев бр.5-3/4 Скопје-Центар, ЕМБС: 4233832

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **19.03.2024 година**

Број: **П.175/А**
19.03.2017 година
(ден, месец и година на издавање)

МИНИСТЕР
Владо Мисајловски

Врз основа на Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на Р.С.Македонија бр. 32/20 и 111/23) и Правилник за урбанистичко планирање (Службен весник на Р.С.Македонија бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23), а во врска со изработка на **Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица**, Астрекс дооел Скопје го издава следното

Р Е Ш Е Н И Е

ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПЛАНЕРИ

За изработка на **Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменицаа**, со технички бр. У-1105/23, како планери се назначуваат:

ДУШКО КУЗМАНОВ диа, овластување бр. 0.0638 – планер потписник

ВАЛЕНТИНА ЧЕДИЌ диа – соработник

Планерите се должни проектната документација да ја изработат согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на Р.С.Македонија бр. 32/20 и 111/23) и Правилник за урбанистичко планирање (Службен весник на Р.С.Македонија бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23), како и другите важечки прописи и нормативи од областа на урбанизмот.

УПРАВИТЕЛ:
Марко Јашмак

Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 16 од Законот за просторно и урбанистичко планирање („Службен весник на Република Македонија“ бр. 199 од 30.12.2014, 44/15, 193/15, 31/16, 163/16, 64/18, 168/18) Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ

ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ОДНОСНО
ПЛАНЕР-ПОТПИСНИК НА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

на

ДУШКО КУЗМАНОВ

дипломиран инженер архитект

Овластувањето е со важност до: 17.06.2024 год.

Број: 0.0638

Издадено на 18.06.2019 год..

Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

Проф. д-р Миле Димитровски
дипл.маш.инж.

Република Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 2 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016 , 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ А

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

АРХИТЕКТУРА

на

ВАЛЕНТИНА ЧЕДИЌ

дипломиран инженер архитект

Овластувањето е со важност до: 15.02.2024 год.

Број: 1.0598

Издадено на: 16.02.2019 год.

Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

Проф. д-р Миле Димитровски
дипл.маш.инж.

I. ПРОЕКТЕН ДЕЛ НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

1. Проектна програма

ПРОЕКТНА ПРОГРАМА ЗА ИЗРАБОТКА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА АТМОСФЕРСКА И ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА НА УЛ.МАКЕДОНСКА, ВО ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ДУП – ЛОКАЛИТЕТ ПОРОЈ И ДУП НА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА, ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Проектната програма треба да овозможи изработка на **Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП – локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица,** и истиот треба да биде изработен согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на Р.С.Македонија бр. 32/20 и 111/23) и Правилникот за урбанистичко планирање (Службен весник на Р.С.Македонија бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23).

Постапка за изготвување на урбанистичкиот проект, е покрената по иницијатива на нарачателите, односно на Општина Македонска Каменица.

Проектниот опфат на линискаата инфраструктура се протега низ улица Македонска, низ која поминува атмосферската и фекалната канализација во ров со широчина до 1,0м. Должината на атмосферската канализација изнесува 242м', додека на фекалната канализација изнесува 271м', или со вкупна должина на инфраструктура од 513м' Вкупната површина на проектниот опфат изнесува 0,051ха.

Намена на земјиштето:

Земјиштето се наоѓа во рамки плански опфат на урбанистички план, односно е дел од два детални урбанистички планови со намена Е1-Комунална инфраструктура, односно усогласена со Правилникот за урбанистичко планирање (Службен весник на Р.С.Македонија бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23), како **Е1.6-Канализациски инфраструктури:** фекални и атмосферски комунални канализациски мрежи, примарни и секундарни канализациски мрежи, канализациски колектори, пумпни и пречистителни станици, ревизиони шахти, преливници, таложници, ретенциони базени, премини под патни и железнички линии, септички јами. Согласно намената на инфраструктурата, станува збор за објект од втора категорија, за кој надлежна е општината.

За предметниот проектен опфат добиени се изводи од планови и тоа:

- Извод од **Изменување и дополнување на ДУП – локалитет Пороj** донесен со одлука на совет со бр. 07-819/2 од 15.08.2008 година и извод со бр.10-1108/3 од 30.05.2023 година.
- Извод од **ДУП на Македонска Каменица** донесен со одлука на совет со бр. 0801-852 од 04.10.1984 година и извод со бр.10-1108/2 од 30.05.2023 година.

Причини и цел за донесување на проектната документација:

Потребата од изработка на овој урбанистички проект е за изградба на атмосферска и фекална канализација за потребите на жителите на улица Македонска, а по барање на општина Македонска Каменица.

Методологаија и содржина на УП:

Урбанистичко проектната документација треба да се изработи согласно важечките законски прописи т.е согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на Р.С.Македонија бр. 32/20 и 111/23) и Правилникот за урбанистичко планирање (Службен весник на Р.С.Македонија бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23).

Урбанистичка проектната документација да се изработи врз основа на ажурирана геодетска подлога, каде се евидентираат сите постојни надземни и подземни градби во рамките на проектниот опфат.

На урбанистичка проектна документација задолжително треба да биде извршена стручна ревизија.

Инвеститор:
Општина Македонска Каменица

2. Инвентаризација на снимен изграден градежен фонд, вкупна физичка супраструктура и инфраструктура во рамки на проектниот опфат

Просторот дефиниран за изработка на **Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица** со својата местоположба припаѓа на територија на Општина Македонска Каменица.

За целосно согледување на постојната состојба, во границите на опфатот извршени се детални истражувања на просторот.

Истражувањата на локалитетот се извршени по пат на:

- директен увид на теренот, и
- директна комуникација со корисниците на просторот.

Дефинираниот простор за поставување на фекална и атмосферска канализациона мрежа се наоѓа на улица “Македонска“ во Македонска Каменица.

На улицата “Македонска“ во Македонска Каменица не постои ниту фекална и ниту атмосферска канализација. Целата атмосферска вода слободно се одведува гравитационо конпостоечките отворени канали. Не постои огранизирано зафаќање и одведување на атмосферските води, како ни на фекалиите. Предметниот проект дава техничко решение за зафаќање на атмосферската вода со сливници и одведување на атмосферската вода кон постоечкие отворени канали, како и техничко решение за фекалната канализација.

Трасата на проектиранаа атмосферска канализација е усогласена со Инвеститорот, а по излегување на лице место и увид во постојната состојба.Атмосферската вода од улица Македонска ќе се зафаќа со улични сливници. На еден дел од улицата каде има мала сливна површина, предвиден е еден сливник кој е поврзан на постоечкиот канал за атмосферска вода на северниот дел од улицата Македонска. Останатиот дел од улицата со систем од сливници и шахти со ПЕ цевковод се одведува до постоечкиот остворен атмосферски канал на јужната страна на ул.Македонска. Оддалеченсота на проектираната цевка за атмосферска канализација од постоечкиот рабник е околу 1,6м. Трасата на проектираниот крак за атмосферска канализација е на западната страна на улицата.Целата траса е под асфлатирана улица. По должина на трасата се предвидени ревизиони шахти и улични сливници. Предметната атмосферска канализација е проектирана со падови на нивелета кои се во граница на препорачаните падови на нивелета во зависност од дијаметар на цевка. Кракот за атмосферска канализација по улица Македонска е проектиран со ПЕ коругирани цевки OD/ID 315/271мм, SN8. Со ПЕ коругирани цевки OD/ID 250/221мм, SN8 се проектирани врските сливник – шахта и врската сливник со постоечки отворен атмосферски канал. Проектирана е решетка во непосредна плизина на отворениот канал за атмосферски канал на јужниот дел на улицата. Врската на решетката со отворениот атмосферски канал е предвидена со ПЕ коругирана цевка OD/ID 315/271мм, SN8.Вкупно проектираната должина на атмосферска канализација по улица Македонска е 241.15.Предвидени се ревизиони шахти секаде каде има предвидено уличен сливник, на растојание шахта – шахта од околу 30м. Шахтите да бидат АБ од префабрикувани елементи тип 1000. Базата да се изработи на лице место.Конусниот дел и елементите со висина од 0.5м и 1м да се набават како готови елементи. Сите шахти се проектирани со капаци тежок тип, со носивост на капак 400кН. Решетките на сливниците да бидат од лиено железо со носивост од 400кН.

Трасата на проектиранаа фекална канализација е усогласена со Инвеститорот, а по излегување на лице место и увид во постојната состојба. Проектираниот крак за фекална канализација по улица Македонска е во улицата Македонска. Оддалеченсота на проектираната цевка за фекална канализација од постоечкиот рабник е околу 1м. Целата траса е под асфлатирана улица. По должина на трасата се предвидени ревизиони шахти со локации предвдени од Проектантот. Предметната фекална канализација е проектирана со минимално препорачаниот дијаметар на цевка за фекална канализација , односно со ПЕ коругирани цевки OD/ID 250/221мм, SN8. Вкупно проектираната должина на фекалната канализација по улица Македонска е 270,93м. Новопроектираната фекална канализација завршува на стационажа 0+270,93 во непосредна близина на скалите кои се паралелени со постоечкиот отворен атмосферска канал. Според информациите од ЈП Камена река постоечката фекална канализација е под постоечките скали. Нема податок за длабочината на постоечката цевка, па од тие причини проектантот ја има проектирано нивелетата од 0+264,80 до 0+270,93 со минимално вкопување. Нивелетски фекалната канализација е проектирана со мин.наклон од 0.5% и максимален наклон од 4.31%. Минималниот и максимално увосениот наклон на нивелета е во граница на препорачаните наклони на нивелета. Предвидени се ревизиони шахти секаде каде има хоризонтална промена на правецот на трасата и каде има вертикални промени во нивелетата. Шахтите да бидат АБ од префабрикувани елементи тип 1000. Базата да се изработи на лице место.Конусниот дел и елементите со висина од 0.5м и 1м да се набават како готови елементи. Сите шахти се проектирани со капаци тежок тип, со носивост на капак 400кН.

При увидот на лице место, согледано е дека на просторот има изведено сообраќајна инфраструктура, улица во чиј профил со овој урбанистички проект просторот треба програмски да се дополни за реалните потреби на Инвеститорот.

На геодетската подлога, изработена од овластена фирма ажурирана е состојбата на просторот, со сите свои параметри на поставеност, димензии и висински точки на предметната локација и нејзината околина.

За комуналната инфраструктура, водовод, фекална, атмосферска канализација и електро-енергетска инфраструктура евидентирано е следното:

<u>Сообраќај:</u>

- Согласно дописот од АЦВ со бр. 12-8/1070 од 01.08.2023год. градбите во проектниот опфат не претставуваат препрека, поради што истите може да се планираат без посебни ограничувања од аспект на воздушниот сообраќај.
- Согласно добиеното писмо од ЈПДП со бр. 10-7393/2 од 09.08.2023 низ предметниот проектен опфат не поминува државен пат кој е во надлежност на Јавното претпријатие државни патишта.

<u>Конумална инфраструктура</u>

- Согласно добиенотот писмо од ЈП „Камена река“ Македонска Каменица бр. 03-266/1 и 03-268/1 од 18.08.2023 година, доставени се постојни инсталации кои се вградени во графичкиот дел на овој УП.
- Согласно добиено писмо од МЕПСО со бр. 11-4730/1 од 08.08.2023год. проектниот опфат не се пресекува со ЕЕ објекти во сопственост на АД МЕПСО.
- Согласно добиено писмо од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје со бр. 10-256-275 од 11.08.2023год. известени сме дека постојат надземни, подземни инсталации и трафостаници во нивна надлежност во рамки на проектниот опфат.
- Согласно добиено писмо до Телеком АД со бр. 54366 од 04.08.2023год. добиен е одговор дека располагаат со постоечки инсталации.

Останати релевантни институции

- Согласно добиено писмо од ДЗС - ПО Делчево со бр.09-65/2 од 18.08.2023год. добиени се услови за заштита и спасување кои се вградени во проектната документација.
- Други податоци и информации, за постојни и планирани инсталации не се добиени.

3. Опис и образложение на проектниот концепт на урбанистичкото решение на градежната парцела, во која е утврвден простор определен со градежни линии

3.1 Дејности и активности кои се одвиваат во градбите во градежната парцела со нумерички показатели на урбанистичките параметри за секоја градба поединечно

Предмет на овој **Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица** е овозможување на услови за изградба на атмосферска канализација со предвидена намена **Е1.6-Канализациски инфраструктури:** фекални и атмосферски комунални канализациски мрежи, примарни и секундарни канализациски мрежи, канализациски колектори, пумпни и пречистителни станици, ревизиони шахти, преливници, таложници, ретенциони базени, премини под патни и железнички линии, септички јами.

На улицата “Македонска“ во Општина Македонска Каменица, при обилни дождови често се јавуваат проблеми со поплавување на подземните простории на објектите, како и површни долж улицата затоа што не постои канализација за одведување на атмосферските води. Токму заради тоа со изработка на оваа проектна задача се создаваат услови за започнување со проектирање на Идеен Проект за фекална и атмосферска канализација на предметната улица во О.Македонска Каменица. При изработката на проектно-техничка документација решението е усогласено со состојбата на лице место, односно со постоечка атмосферска анализација и со Деталниот урбанистички план за овој локалитет.

Постоечките инсталации и зоната на забранет машински ископ се прикажани на ситуација како и во подолжен профил.

За време на изведување на работите изведувачот е должен да превземе мерки за безбедност и заштита на објектот согласно со Елаборатот за заштита при работа кој е составен дел на основниот проект проект.

Во случај при изведување на работите да се појават непредвидени инсталации кои се вкрстуваат со проектираната траса, како и за сите евентуални дополнителни работи, потребно е надзорниот орган и изведувачот да се консултираат со проектантот.

Со овој УП се формираат услови за поставување на атмосферска канализациона мрежа мрежа, согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на Р.С.Македонија со бр.32/20 и 111/23).

Вкупната површина на проектниот опфат изнесува 513м^2.

Опфатот е опишан со следните координати:

N	X	Y	N	X	Y	N	X	Y
1	7632326,541	4653588,425	17	7632327,953	4653707,352	33	7632328,824	4653856,309
2	7632324,627	4653587,176	18	7632327,609	4653677,355	34	7632332,035	4653838,696
3	7632324,081	4653588,013	19	7632327,209	4653647,362	35	7632332,075	4653820,589
4	7632326,535	4653589,616	20	7632327,256	4653617,359	36	7632331,697	4653786,31
5	7632326,256	4653617,353	21	7632327,528	4653590,264	37	7632331,351	4653756,312
6	7632326,209	4653647,368	22	7632329,408	4653591,492	38	7632331,091	4653734,813
7	7632326,609	4653677,367	23	7632329,298	4653613,181	39	7632330,642	4653698,535
8	7632326,953	4653707,364	24	7632329,226	4653644,113	40	7632330,35	4653672,524
9	7632327,298	4653737,368	25	7632329,35	4653672,532	41	7632330,226	4653644,112
10	7632327,642	4653767,358	26	7632329,642	4653698,547	42	7632330,298	4653613,185
11	7632327,959	4653797,374	27	7632330,091	4653734,825	43	7632330,411	4653590,952
12	7632328,273	4653827,861	28	7632330,351	4653756,323	44	7632327,54	4653589,078
13	7632329,273	4653827,85	29	7632330,697	4653786,321	45	7632327,543	4653588,833
14	7632328,959	4653797,364	30	7632331,075	4653820,593	46	7632327,526	4653585,721
15	7632328,642	4653767,347	31	7632331,035	4653838,604	47	7632326,526	4653585,726
16	7632328,298	4653737,357	32	7632327,84	4653856,13			

<u>Нумерички показатели за инфраструктурата во проектниот опфат</u>

Површина за градба 1.1

Намена: Е1.6-Канализациски инфраструктури: (фекални и атмосферски комунални канализациски мрежи)

Површина на проектен опфат: 513м^2

Површина по намена: 513м^2

Должина на инфраструктура: 512м'

***Напомена:** Пред отпочнување на работите треба да се стапи во контакт со сите комунални организации (ЈП Камена Река, Министерство за одбрана на РМ, МакПетрол итн.) за да се определи точната местоположба на нивните постојни подземни инсталации за да не дојде до нивно кинење или оштетување при извршување на работите. На овие места не е дозволен никаков машински ископ.

Од предложеното проектно решение а врз основа на направените анализи произлегуваат следните нумерички показатели, во рамките на предметниот проектен опфат:

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА И ОБЈЕКТИТЕ

Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица

површина на проектен опфат	број на површина за градба	поединечна класа на намена	должина на инфраструктура	површина за градба на инфраструктура /м2/	бруто површина за градба /м2/	процент на изграденост	коефициент на искористеност
513 m2	1.1	Е1.6 – Канализациски инфраструктури (фекална и атмосферски комунални канализациски мрежи)	512,0 m	513 m2	/	/	/
Вкупно:			**512,0 m**	**513 m2**	**/**	**/**	**/**

3.2 Внатрешни сообраќајници и начин на обезбедување на потребен број на паркинг места

Предмет на разработка е **Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица**. Целата планирана траса се простира на постоечка улица "Македонска", која е опфатена со два Детални урбанистички плана, за која е водено сметка, да не ги нарушува имотно правните односи на околните градежни парцели.

3.3 Партерно решение со хортикултура

Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица се однесува исклучиво за поставување на фекална и атмосферска канализациона мрежа и во проектниот опфат, нема планирано партерно решение со хортикултура.

3.4 Водови и инсталации на инфраструктурите

Водовод и канализација

Предметниот проектен опфат не се пресекува со постоечки водовод, но се пресекува со постечка и канализациона инфраструктура, согласно добиениот допис од ЈП Камена Река, Македонска Каменица и истите се вградени во проектната документација.

Електро - енергетика и ПТТ инсталации

Од страна на Електродистрибуција дооел Скопје, според добиеното писмо во близина на проектниот опфат има инсталации во нивна надлежност, а истите се вградени во графичкиот дел на овој УП, воедно се запазени заштитните појаси на истите, согласно мрежните правила на ЕВН.

Согласно добиеното писмо од МЕПСО, постојни инсталации не се вкрстувааат со проектиот опфат.

За овој тип на инфраструктура не е потребно кабловското напојување.

Телефонска мрежа

Согласно добиеното писмо од Телеком, на посочената предметна локација, има податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи.

За овој тип на инфраструктура не се потребни телефонски приклучоци.

4. Детални услови за проектирање и градење

Локацијата на проектниот опфат за **Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица** опфатена со два урбанистички планови, за кои се добиени изводи и тоа:

- Извод од **Изменување и дополнување на ДУП – локалитет Пороj** донесен со одлука на совет со бр. 07-819/2 од 15.08.2008 година и извод со бр.10-1108/3 од 30.05.2023 година.

- Извод од **ДУП на Македонска Каменица** донесен со одлука на совет со бр. 0801-852 од 04.10.1984 година и извод со бр.10-1108/2 од 30.05.2023 година.

Постапка за изготвување на Урбанистички проект за инфраструктура, е покрената по иницијатива на Општина Македонска Каменица.

Општи услови

Урбанистичкиот проект е изработен во согласност со Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на Р.С.Македонија со бр.32/20 и 111/23).

1. Понатамошна разработка на УП ќе биде со основни проекти за градби, сообраќајна и комунална инфраструктура.
2. Основна класа на намена на градежната парцела е Е1.6 – Канализациски инфраструктури (фекални и атмосферски комунални канализациски мрежи)
3. Согласно Закон за урбанистичко планирање (Сл. весник на Р.С.Македонија со бр.32/20 и 111/23), во просторните и урбанистички планови, врз основа на документацијата за недвижното културно наследство, задолжително се утврдуваат: плански мерки за заштита на спомениците на културата, како и насоки за определување на режимот на нивната заштита. Доколку при изведувањето на земјаните работи се наиде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатови со културно-историска вредност, потребно е да се постапи согласно Законот за заштита на културното наследство, односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културно наследство и во таа смисла да се применат плански мерки за заштита на недвижно културно наследство:

   - задолжителен третман на недвижното културно наследство во процесот на изработката на просторните и на урбанистичките планови од пониско ниво заради обезбедување на плански услови за нивната заштита, остварување на нивната културна функција, просторна интеграција и активно користење на спомениците на културата за соодветна намена, во туристичкото стопанство, во малото стопанство и услугите и во вкупниот развој на државата;
   - планирање на реконструкција, ревитализација и конзервација на најзначајните споменички целини и објекти и организација и уредување на контактниот, околниот споменичен простор заради зачувување на нивната културно-историска димензија и соодветна презентација;
   - измена и дополнување на просторните и урбанистичките планови заради усогласување од аспект на заштита на недвижното културно наследство;

Содржината во текстуалниот и графичкиот дел од овој план преставува солидна основа за изработка на Основен проект и издавање одобрение за градба.

Посебни услови за изградба

Површина за градба 1.1

Намена: Е1.6-Канализациски инфраструктури: (фекални и атмосферски комунални канализациски мрежи)

Површина на проектен опфат: 513м^2

Површина по намена: 513м^2

Должина на инфраструктура: 512м'

***Напомена:** Пред отпочнување на работите треба да се стапи во контакт со сите комунални организации (ЈП Камена Река, Министерство за одбрана на РМ, МакПетрол итн.) за да се определи точната местоположба на нивните постојни подземни инсталации за да не

дојде до нивно кинење или оштетување при извршување на работите. На овие места не е дозволен никаков машински ископ.

Од предложеното проектно решение а врз основа на направените анализи произлегуваат следните нумерички показатели, во рамките на предметниот проектен опфат:

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА И ОБЈЕКТИТЕ

Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица

површина на проектен опфат	број на површина за градба	поединечна класа на намена	должина на инфраструктура	површина за градба на инфраструктура /м2/	бруто површина за градба /м2/	процент на изграденост	коефициент на искористеност
513 m2	1.1	Е1.6 – Канализациски инфраструктури (фекална и атмосферски комунални канализациски мрежи)	512,0 m	513 m2	/	/	/
Вкупно:			**512,0 m**	**513 m2**	**/**	**/**	**/**

5. Мерки за заштита

5.1 Мерки за заштита на животната средина

Законската регулатива врз основа на која се уредува планскиот опфат, од аспект на заштита на животната средина и која е потребно да се примени при изработка на урбанистичкиот план е следна:

- Закон за животната средина (Сл. весник на Р.М. бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15 и 39/16).
- Закон за заштита на природата (Сл. весник на Р.М. бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16 и 63/16).
- Законот за квалитетот на амбиентниот воздух (Сл.Весник на Р.М. бр.67/04, 92/07 и 35/10);
- Закон за водите (Сл. весник на Р.М. бр. 87/08, 6/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15 и 52/16).
- Уредба за класификација на водите (Сл.Весник на Р.М. бр.18/99);
- Уредба за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води (Сл.Весник на Р.М. бр.18/99);
- Закон за управување со отпадот (Сл. Весник на Р.М. бр.68/04, 107/07, 102/08, 143/08 и 124/10);
- Закон за заштита од бучава во животната средина (Сл.Весник на Р.М. бр.79/07 и 124/10);
- Закон за заштита и спасување (Сл. весник на Р.М. бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16 и 106/16).
- Закон за земјоделското земјиште (Сл. весник на Р.М. бр. 135/07, 17/08, 18/11, 42/11, 148/11, 95/12, 79/13, 87/13, 106/13, 164/13, 39/14, 130/14, 166/14, 72/15, 98/15, 154/14, 215/15, 7/16 и 39/16).
- Правилник за урбанистичко планирање (Службен весник на РМ бр. 225/20 и 219/21).
- Закон за градење (Службен весник на Р.М. бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16 и 132/16) и други законски и подзаконски акти.

Право и должност е на Република Македонија, општината, како и на сите правни и физички лица, да обезбедат услови за заштита и за унапредување на животната средина, заради остварување на правото на граѓаните на здрава животна средина, а тоа е регулирано со Закон за животната средина (Сл. весник на Р.М. бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15 и 39/16).

Цели на овој Закон се:

- зачувување, заштита, обновување и унапредување на квалитетот на животната средина;
- заштита на животот и на здравјето на луѓето;
- заштита на биолошката разновидност;
- рационално и одржливо користење на природните богатства и
- спроведување и унапредување на мерките за решавање на регионалните и на глобалните проблеми на животната средина.

Секој е должен при преземањето активности или при вршење на дејности да обезбеди висок степен на заштита на животната средина и на животот и здравјето на луѓето.

Заштита и унапредување на животната средина е систем на мерки и активности (општествени, политички, социјални, економски, технички, образовни и други) со кои се обезбедува поддршка и создавање на услови за заштита од загадување, деградација и влијание на/врз медиумите и одделните области на животната средина.

Државата формира мрежа за мониторинг, што се состои од мониторинг на медиумите (водата, воздухот и почвата) и областите на животната средина.

Целокупната активност во оваа област ќе се насочува кон обезбедување на непречен просторен развој, при едновремена заштита на квалитетна, здрава и хумана средина за живеење и работа.

Мерките за заштита и унапредување на квалитетот на средината ќе бидат вградени во создавањето на концептот на просторната оранизација на урбаниот опфат.

5.2 Мерки за заштита и спасување

Согласно Закон за заштита и спасување (Сл.весник на Р.М. бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16 и 106/16) и Закон за пожарникарството (Сл.весник на Р.М. бр. 67/04, 81/07, 55/13, 158/14, 193/15 и 39/16), задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.

Заштитата и спасувањето е работа од јавен интерес за Републиката. Системот за заштита и спасување го организираат и спроведуваат државните органи, органите на државната управа, органите на единиците на локалната самоуправа, јавните претпријатија, јавните установи и служби, трговски друштва, здруженија на граѓани, граѓаните и силите за заштита и спасување на начин уреден со Закон за заштита и спасување („Сл.весник на Р.М.“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16 и 106/16) и Закон за пожарникарството (Сл.весник на Р.М. бр. 67/04, 81/07, 55/13, 158/14, 193/15 и 39/16), како и: Уредбата за спроведување на заштита и спасување од пожари (Сл.весник на Р.М. бр.98/05), Уредбата за спроведување и спасување од урнатини (Сл.весник на Р.М. бр.98/05) и Уредбата за начинот на применувањето на мерките за заштита и спасување, при планирањето и уредувањето на просторот и населбите, во проектите и при изградба на градбите, како и учество во техничкиот преглед (Сл.весник на РМ бр.105/05).

Системот за заштита и спасување се остварува преку:

- Набљудување, откривање, следење и проучување на можните опасности;
- Ублажување и спречување на настанување на можните опасности;
- Известување и предупредување за можните опасности и давање упатства за заштита, спасување и помош;
- Едукација и оспособување за заштита, спасување и помош;

- Организирање на силите за заштита и спасување и воспоставување и одржување на другите форми на подготвеност за заштита, спасување и помош;
- Самозаштита, самопомош и заемна помош;
- Мобилизација и активирање на силите и средстата за заштита и спасување;
- Одредување и изведување на заштитните мерки;
- Спасување и помош;
- Отстранување на последиците од природни непогоди, епидемии, епизоотии, епифитотии и други несреќи, до обезбедување на основните услови за живот;
- Надзор на спроведувањето на заштитата и спасувањето;
- Давање на помош на подрачјата кои претрпеле штети од поголеми размери од природни непогоди, епидемии, епизоотии, епифитотии и други несреќи, а кои искажале потреба за тоа и
- Примање помош од други држави.

Заради организирано спроведување на заштита и спасување, учесниците во системот за заштита и спасување, донесуваат План за заштита и спасување од природни непогоди, епидемии, епизоотии, епифитотии и други несреќи. Планот се изработува врз основа на Процена на загрозеност од природни непогоди, епизоотии, епифитотии и други несреќи. Планот за заштита и спасување содржи превентивни и оперативни мерки, активности и постапки за заштита и спасување. Планот го донесува Советот на Општината.

Согласно член 51 и член 53 од горенаведениот Закон за заштита и спасување мерките за заштита и спасување се остваруваат преку организирање на дејства и постапки од превентивен карактер, кои ги подготвува и спроведува Републиката преку органите на државната управа во областа за кои се основани.

Органите на државната управа, органите на единиците на локалната самоуправа, трговските друштва, јавните претпријатија, установите и службите, се должни да ја предвидат и планираат организацијата на спроведувањето на мерките за заштита и спасување и да спроведат мерки кои се во функција на превенцијата.

Во функција на превенција се следните мерки и активности:

1. Изработка на Процена на загрозеност за можни опасности и План за заштита и спасување од проценетите опасности.
2. Вградување на предвидените и планираните мерки за заштита и спасување во редовното планирање и работа
3. Уредување на просторот и изградба на објекти, во функција на заштита и спасување
4. Воспоставување на организација и систем потребни за заштита и спасување
5. Обезбедување на материјална база, персонал и други ресурси потребни за извршување на планираната организација.

Мерките за заштита и спасување задолжително се применуваат при планирањето и уредувањето на просторот, во плановите како и при изградба на градбите и инфраструктурата согласно член 53 од претходно наведениот Закон за заштита и спасување како и согласно Уредбата за начинот на применување на мерките за заштита и спасување, при планирање и уредување на просторот и населбите, во проектите и изградба на објектите (Сл.весник на Р.М. бр.105/05), како и учество во техничкиот преглед.

Мерките за заштита и спасување задолжително се применуваат:

- При планирањето и уредувањето на просторот и населбите
- Во проекти за објекти и технолошки процеси наменети за складирање, производство и употреба на опасни материи, нафта и нејзини деривати, енергетски гасови, јавниот

сообраќај,црна и обоена металургија, како и за јавна, административна, културна, туристичко-угостителска дејност и

- При изградба на објект и инфрастурктура.

Согласно член 54 од Закон за заштита и спасување (Сл.весник на Р.М. бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16 и 106/16), а во функција на уредување на просторот задолжително се обезбедува:

Во функција на уредувањето на просторот задолжително се обезбедува:

- Изградба на објекти отпорни на сеизмички дејства
- Регулирање на водотеците и изградба на систем на одбранбени насипи
- Изградба на снегозаштитни појаси и пошумување на голините
- Озбебедување на противпожарни пречки
- Изградба на градби за заштита и
- Изградба на потребната инфрастурктура

Согласно член 61 од Закон за заштита и спасување (Сл.весник на Р.М. бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16 и 106/16) се предвидуваат:

Заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи

Превентивни мерки за заштита и спасување од пожар, експлозии и опасни материи се активности кои се планираат и спроведуваат со просторното и урбанистичкото планирање и со примена на техничките нормативи при проектирање на изградба на градбите.

Инвеститорот во проектната документација за изградба на градби, како и за градби на кои се врши реконструкција – пренамена е должен да изготви посебен елаборат за заштита од пожар, експлозии и опасни материи и да прибави согласност за застапеност на мерките за заштита од пожар, експлозии и опасни материи. Од изработка на елаборатите се изземаат станбени градби со висина на венецот до 10 м. и јавните градби со капацитет за истовремен престој до 25 лица. Согласност за застапеност на мерките за заштита од пожар, експлозии и опасни материи дава Дирекцијата, односно нејзините подрачни организациони единици за заштита и спасување согласно член 70, од Закон за заштита и спасување (Сл.весник на Р.М. бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16 и 106/16). Организацијата и спроведувањето на заштитата и спасувањето од пожар, која се остварува во рамките на системот за заштита и спасување се уредува со Закон за пожарникарството (Сл.весник на Р.М. бр. 67/04, 81/07, 55/13, 158/14, 193/15 и 39/16) и Уредбата за спроведување на заштитата и спасувањето од пожари (Сл.весник на Р.М. бр.98/05), Правилникот за сустинските барања за заштита од пожар на градежните објекти (Сл.весник на Р.М. бр.94/09), и други позитивни прописи со кои е регулирана оваа проблематика.

Во однос на диспозицијата на противпожарната заштита, планскиот опфат, во случај на пожар ќе го опслужува противпожарната единица од Македонска Каменица. Во процесот на планирање потребно е да се води сметка за конфигурација на теренот, степен на загрозеност од пожари и услови кои им погодуваат на пожарите: климатско-хидролошките услови, ружата на ветрови и слично, кои имаат влијание врз загрозеност и заштита од пожари.

Заради поуспешна заштита од ваквите појави се превземаат низа мерки за отстранување на причините за предизвикување на пожари, спречување на нивното ширење, гаснење и укажување помош при отстранување на последиците предизвикани со пожари. Затоа потребно е планираната сообраќајна инфратруктура со хоризонталните и вертикалните елементи на коловозот да овозможат непречена интервенција на противпожарните возила, доводната мрежа на вода да е со капацитет кој овозможува напојување на надворешната хидрантска мрежа околу градбите, во согласност со ПП норми и стандарди, водењето на другата

инфраструктура да е во инфраструктурни коридори, подземно поставени на дозволени безбедносни меѓусебни растојанија, кое ќе се дефинира со основните проекти.

- Пешачките патеки во внатрешноста на опфатот се така концепирани и димензионирани да можат да обезбедат режимски сообраќај до предвидените и постојните градби во случај на пожар. Истите се димензионирани со доволна широчина на пристапот и соодветна конструкција, за да овозможи лесна подготовка и ставање во дејство на потребната опрема за борба против пожар и спасување на луѓето.
- Рабниците на пристапниот пат треба да бидат со висина не поголема од 7,0см. и закосени поради лесен пристап на пожарни возила до објектот.

При дефинирањето на градбите во рамките на градежните парцели земено е во предвид потребното минимално растојание меѓу градбите од аспект на префрлање на пожарот од една до друга градба во зависност од предвидената висина на градбите и од противпожарната оптовареност на истите.

За градбите за кои не се однесува оваа одредба ќе се применуваат важечките мерки нормативи и стандарди кои се однесуваат на заштита и спасување.

Согласно член 76 од Закон за заштита и спасување (Сл.весник на Р.М. бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16 и 106/16), Јавнотопретпријатие што стопанисува со водоводната мрежа во градот Скопје е должно да изработи основни решенија на улична хидратанска мрежа во сите делови на градот така и во планскиот опфат која е предмет на планската документација.

При изработка на основните проекти на предвидените градби во рамките на планскиот опфат да се предвиди громобранска инсталација со цел да нема појава од зголемено пожарно оптеретување.

Заштита и спасување од урнатини

Заштитата и спасувањето од урнатини, опфаќа превентивни и оперативни мерки. За овој план важни се превентивните мерки за заштита од уривање, кои се состојат од активности кои се планираат и спроведуваат со просторното и урбанистичкото планирање и со примена на техничките нормативи при проектирање и изградба на градбите. Ова подразбира да се градат градби асеизмички, да се обезбеди слободен проток на сообраќајниците и да не се создаваат тесни грла на истите, да се обезбеди депонија за складирање на градежниот одпад, при евентуални урнатини. Организацијата и спроведувањето на спасувањето од урнатини, кое се остварува во рамките на системот за заштита и спасување, се уредува со Уредбата за спроведување на спасувањето од урнатини (Сл.весник на Р.М. бр.98/05).

Мерки за заштита од пожар на објектите

Сообраќајниот систем во планскиот опфат се состои од сообраќајница која овозможува лесен пристап на противпожарните возила до градбите.

При конципирање на сообраќајот планирано е несметано движење на пожарните возила.

Сите сообраќајници и пристапи планирани се така да овозможуваат несметан пристап за пожарни возила со доволна широчина на пристапот, за да се овозможи лесна подготовка и ставање во дејство на потребната опрема за борба против пожарот и спасување на луѓето.

Ивичњаците на пристапниот пат треба да бидат со висина не поголема од 7,0см. и закосени поради лесен пристап на пожарни возила до градбите.

Со планирање на хидрантската мрежа задоволени се сите мерки на превентива и заштита во случај на пожар, согласно Законот за пожарникарството (Сл. весник на Р.М. бр. 67/04, 81/07, 55/13, 158/14, 193/15 и 39/16).

Планирањето и изработката на техничката документација треба да е во согласност со Законот за заштита и спасување (Сл. весник на Р.М. бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16 и 106/16).

При реализација на Урбанистичкиот план да се почитуваат мерките од Законот за заштита и спасување (Сл. весник на Р.М. бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16 и 106/16).

Заштита и спасување од поплави, уривање на брани и други атмосферски непогоди

При изработка на Урбанистичката Планска Документација да се предвидат и пропишат мерките за заштита од поплави, уривање на брани и други атмосверски непогоди согласно Законот за заштита и спасување ("Службен весник на РМ" бр. 36/04, 49/04 и 86/08), и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област.

Заштита од природни непогоди и свлекување на земјиштето

Со оглед дека територијата е изложена на сеизмичко дејство со интензитет од 8 степени MS3 потребно е применување на принципите на асеизмичко градење на градбите.

Густината на градбите односно нивното растојание е планирано во доменот за сеизмичко проектирање, со помали висини градби и со поголеми попречни профили на сообраќајниците, со што во случај на сеизмичко рушење може да се обезбеди проток на луѓе и возила.

При реализација на Урбанистичкиот план, согласно членовите 13, 14, 34 и 35 мора да се почитуваат мерките од Законот за заштита и спасување (Сл. весник на Р.М. бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16 и 106/16) и Законот за пожарникарството (Сл. весник на Р.М. бр. 67/04, 81/07, 55/13, 158/14, 193/15 и 39/16).

5.3 Мерки за обезбедување на пристапност за лица со инвалидност

Домовањето, мобилноста и пристапноста се основни предуслови за спроведување на сите активности во секојдневното живеење на лицата со инвалидност и нивното вклучување во заедницата.

За сите овие подрачја се воочува потребата за развој на стандардите. Потребно е во сегментот на пристапноста да се градат собраќајници со спуштени рабници, раскрсници со звучни семафорски уреди, со тактилни површини за слепите лица, како и звучни и виузуелни најави во возилата на јавниот превоз, со можност слепото лице да користи куче - водич во сите средства на јавниот превоз и влез во сите градби за јавни намени.

Во градскиот и меѓуградскиот јавен сообраќај да се воведат адаптирани нископодни автобуси. Треба да се обрне посебно внимание за воведување на приспособени меѓуградски авотбуски линии. Неопходна е достапност на јавниот превоз на сите линии, пристапност на возниот ред и на возилата и обезбедување на давање јасни и достапни информации на терминалите и во возилата.

Во периодот на спроведување на Стратегијата, една од најважните задачи треба да биде промовирањето на „Универзалниот дизајн". „Универзалниот дизајн" означува оформување на производите, опкружувањето, програмите и услугите, на начин да може да ги користат сите луѓе во најголема можна мера, без потреба од риспособување или посебнооформување.

Посебна цел: Обезбедување на пристапност и достапност во сите сегменти на живеење.

Мерки:

- Да се воспостави опкружување пристапно за лицата со инвалидност со примената на начелата на универзалниот дизајн избегнувајќи на тој начин создавање на нови пречки;

- Да се овозможи достапност на превозот за сите лица со инвалидност;
- Да се развијат едукациски програми врзани со примената на Универзалниот дизајн;
- Да се обезбеди пристап до информациите и комуникациите за сите лица со инвалидност;
- Да се обезбеди примена на современите технологии;
- Да се воспостав и систем на помош при решавањето на станбеното прашање за лицата со инвалидност.

5.4 Мерки за заштита на културното наследство

Доколку при реализација на урбанистичкиот план се појави археолошко наоѓалиште треба да се постапи во согласност со одредбите од член 65 од Закон за заштита и спасување (Сл.весник на Р.М. бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16 и 106/16).

(1). Ако во текот на изведувањето на градежни, земјоделски или други работи се дојде до археолошко наоѓалиште, односно предмети од археолошкото значење, изведувачот на работите е должен:

1. Да го пријави откритието во мисла на членот 129 став (2) на овој закон;
2. Да ги запре работите и да го обезбеди наоѓалиштето од евентуално оштетување и уништување, како и од неовластен пристап и
3. Да ги зачува откриените предмети на местото и во состојбата во која се најдени.

(2). По исклучок од ставот (1) на овој член, ако предметите се ископани, односно извадени заради нивна подобра заштита или со оглед на околностите, изведувачот на работите е должен:

1. Да ги предаде откриените предмети при нивното пријавување или тоа да го направи при идентификацијата во смисла на членот 66 на овој закон, а до предавањето да превземеме мерки кои се нужни за да не пропаднат и да не се оштетат или да се отуѓат и
2. Да ги даде сите релевантни податоци во врска со местото и положбата на предметите во времето на откривањето и за околностите под кои тоа е направено.

Прилози кон текстуален дел

1. Податоци и информации од државните органи, институции, установи и правни лица кои вршат јавни услуги

Детали за постапка за податоци, информации и мислења

Број на постапката:
54366

Статус:
Кај општини/институции

Наслов

Изградба на атмосферска канализација на ул.Македонска и Илинденска и фекална канализација на ул.Македонска/Македонска Каменица

Датум на креирање

01.08.2023

Иницијатор

Астрекс

Надлежен орган

/

Институции

Додади институција | Пребарај

Надворешна институција	Датум на испраќање	Датум на одговор	Мислење	Испратено
ЈП Камена Река	01.08.2023	/		☑
ДЗС Делчево	01.08.2023	18.08.2023		☑
ЈП Македонски Железници Инфраструктура	01.08.2023	/		☑
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОДБРАНА	01.08.2023	/		☑
Министерство за земјоделие, шумарство и водостопансво	01.08.2023	07.08.2023		☑
Министерство за Внатрешни работи	01.08.2023	/		☑
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ	01.08.2023	/		☑
Управа за заштита на културно наследство	01.08.2023	/		☑
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА	01.08.2023	/		☑
АД ГАМА	01.08.2023	/		☑

← Претходни 1 2 Следни →

Прикажани 1 - 10 од 19 ставки

Институции

Додади институција | Пребарај

Надворешна институција	Датум на испраќање	Датум на одговор	Мислење	Испратено
Македонски енергетски ресурси	01.08.2023	/		☑
АГЕНЦИЈА ЗА ЦИВИЛНО ВОЗДУХОПЛОВСТВО	01.08.2023	01.08.2023		☑
Агенција за електронски комуникации	01.08.2023	/		☑
А1 Македонија ДООЕЛ Скопје	01.08.2023	/		☑
Македонски Телеком АД-Скопје	01.08.2023	05.08.2023		☑
Јавно претпријатие за државни патишта	01.08.2023	09.08.2023		☑
ЕЛЕМ	01.08.2023	/		☑
МЕПСО АД Скопје	01.08.2023	/		☑
ЕВН_издавање_податоци_и_мислења_планови	01.08.2023	11.08.2023		☑

← Претходни 1 2 Следни →

Прикажани 11 - 19 од 19 ставки

АГЕНЦИЈА ЗА ЦИВИЛНО ВОЗДУХОПЛОВСТВО

До: **АСТРЕКС СКОПЈЕ**

бр. 12-8/1070

Скопје, 01.08.2023 година

Предмет: Доставување на податоци и информации

Врска: Ваш бр. У-1101 од 01.08.2023 година
e-urbanizam, постапка бр. 54366

Почитувани,

Врз основа на вашето барање, а согласно Законот за урбанистичко планирање, ве известуваме дека стручните служби во Агенцијата за цивилно воздухопловство ја разгледаа приложената документација за изработка на

Изградба на атмосферска канализација на ул.Македонска и Илинденска и фекална канализација на ул.Македонска/Македонска Каменица

при што утврдија дека во предметниот опфат нема објекти, инсталации, уреди или било какви структури од областа на цивилното воздухопловство, а градбите во планскиот опфат не претставуваат препрека и нема да влијаат на безбедноста на цивилниот воздушен сообраќај, поради што истиот **може да се планира без посебни услови и ограничувања** од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај.

За дополнителни информации може да не контактирате на телефон 02/3181-609, секој работен ден од 7.30-15.30 часот.

Ви благодариме на соработката.

Со почит,

изработил: Х.Караџенеми

Билјана Јованова
(по овластување од Директорот бр.02-27/2 од 10.01.2023 година)

Biljana Jovanova

Digitally signed by Biljana Jovanova
DN: c=MK, ou=VAT - 4080010516712, 2.5.4.97=NTRMK-6648649, o=Agencija za civilno vozduhoplovstvo, serialNumber=168951, title=vozduhoploven inspektor, sn=Jovanova, givenName=Biljana, cn=Biljana Jovanova
Date: 2023.08.01 13:34:12 +02'00'

Влада на Република Северна Македонија
- ДИРЕКЦИЈА ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ -
Подрачно одделение за заштита и спасување - Делчево

Архивски број::09-65/2
18.08..2023 год.
ДО Астрекс
СКОПЈЕ
ПРЕДМЕТ:Податоци и информации ,доставува.-

ВРСКА :Ваш акт по е-урбанизам бр.У-1101 од 01.08.2023 година.

Во врска со Вашиот акт а со цел изработка на проектна документација за изградба на атмосверска канализација на ул.Илинденска и атмосверска и фекална канализација на улица Македонска во Македонска Каменица ,Ве известуваме дека:Согласно член 47 од Законот за урбанистичко планирање („Сл.Весник на РСМ бр.32/2020), Дирекцијата за заштита и спасување на предметниот плански опфат, **нема планирано свои објекти и инсталации,поради што од наша страна нема пречки во условите за планирање на просторот** .Во комплексот на мерки од превентивен карактер проектантот задолжително треба да ги вгради мерките за заштита и спасување,согласно Уредбата за начинот на применување на мерките за заштита и спасување,при планирање и уредување на просторот и населбите,во проектите и изградба на објектите("Сл.весник на РМ" бр.105/05).

Согласно член 50,53 и 54 од Законот за заштита и спасување("Сл.весник на РМ" бр. 36/2004,49/2004,86/2008,124/10, 18/11, 41/14, 129/15 , 106/16 и 83/18 и 215/21), мерките за заштита и спасување задолжително се применуваат при планирање и уредување на просторот и населбите,во проектите и при изградба на објекти и инфраструктура.

Доставено до:
-Насловот
-Архива

ПОДРАЧНО ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЗАШТИТА
И СПАСУВАЊЕ ДЕЛЧЕВО
Овластено лице
Сузанка Вѣлковскка

Дирекција за заштита и спасување
Подрачно одделение за заштита
и спасување Делчево

бул. „Македонија“ бб
2320 Делчево
Република Северна Македонија

Тел.033 411 428
e-mail: Delcevo@dzs.gov.mk

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје
Друштво за дистрибуција на електрична енергија
Бр. 10-25/6-275 од 11-08-2023
Скопје

Одговорно лице:Миле Сарески

Контакт телефон: 072-931-116

Предмет: Издавање на податоци за електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис од 01.08.2023 година, со кој барате да Ви издадеме податоци за електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје 5 за Изградба на атмосферска канализација на ул.Македонска и Илинденска и фекална канализација на ул.Македонска/Македонска Каменица.Ве известуваме дека во согласност со податоците од службената евиденција, располагаме со следните податоци:

☐ 110(35)kV Трафостаница
☐ 110kV Подземна мрежа
☐ 110kV Надземна мрежа
☐ 35kV Подземна мрежа
☐ 35kV Надземна мрежа
☒ 10(20)/0.4kV Трафостаница
☒ 10(20)kV Подземна мрежа
☒ 10(20)kV Надземна мрежа
☒ 0.4kV Подземна мрежа
☒ 0.4kV Надземна мрежа

☐ Друго

Составен дел на овој одговор е и прилог – графички приказ (подлога во pdf и dwg формат со соодветно обележани леери) со вцртани постојни и новопланирани електроенергетски објекти и инфраструктура според податоците од службената евиденција.

Препорачуваме при изработката на планската документација, а соодветно на типот на документација за која се бараат податоци, да се планираат (вцртаат) траси во тротоарите од двете страни, во кои би се положувале електроенергетски објекти од различни напонски нивоа и маркици за трансформаторски станици (согласно потребната потрошувачка). Премините преку пат да се предвидат да бидат согласно стандардите за премин на електроенергетска инфраструктура.

Задолжително да се предвиди заштитен појас на електроенергетските објекти согласно Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија

При постоење на подземна инфраструктура во даденият опфат, потребно е да се обратите до најблискиот Корисничко Енерго Центар, за проценка дали е потребно присуство на стручен вработен на лице место при реализирањето на активностите во предметниот опфат.

Доколку во опфатот е потребна промена или дислокација на електроенергетските објекти и инфраструктура, потребно е да се предвиди локација/траса за дислокација на објектите и инфраструктурата и инвеститорот е должен да ги надомести трошоците за дислокација

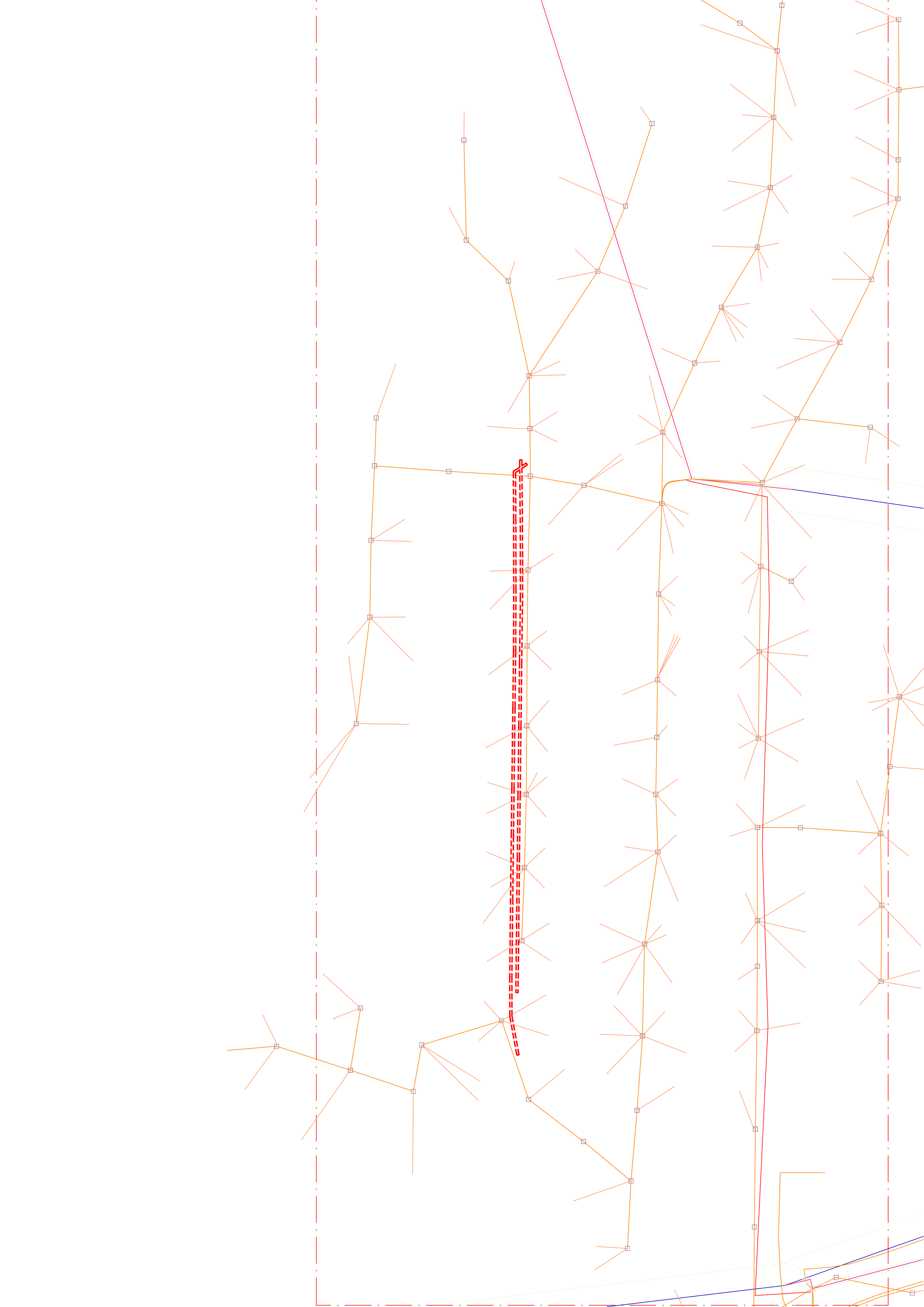
Потврдата е од ограничено времетраење во рок од 3 месеци од датумот на нејзиното издавање.

НАПОМЕНА: Податоците кои ви ги даваме се од наша службена евиденција и постои можност да има отстапување во точноста на координатите на електроенергетските објекти на терен. Задолжително да се изготви ажурирана геодетска подлога која треба точно да ги претставува положбените и висинските податоци за сите видливи природни и изградени објекти под и над површината на земјата во рамки на опфатот.

Со почит,

Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје
Оддел Мрежен Инженеринг

Mile Sareski
Digitally signed by Mile Sareski
Date: 2023.08.11 10:14:14 +02'00'



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ
"Камена Река"
Бр. 03-269/1
18.08. 2023 год.
М.Каменица

До Астрекс ДОО - Скопје

Предмет: **Хидротехнички услови за изработка на техничка документација**

на ниво на Основен проект за фекална канализација

за ул.Македонска во Македонска Каменица

За новопредвидената фекална канализација за ул.Македонска во Македонска Каменица потребно е да се изготви техничка документација на ниво на Основен проект според проектната задача доставена од Општина Македонска Каменица.Како можни места за приклучок на новопредвидената фекална канализација за ул.Македонска е постоечката фекална канализација ф200мм на број на парцела 4697. Постоечката шахта е затрупана , но на Проектантот му предлагаме минимална дозволена длабочина на вкопување,како што е изведена и постоечката фекална канализација.Трасата да биде по левата страна на улицата. Напоменуваме дека по улица Македонска постојат сервисни приклучоци за водовод и канализација за постоечките објекти. Главната водоводна линија е во тротоарот, на левата страна на улицата.

Директор,

Јавно Претпријатие КАМЕНА РЕКА Македонска Каменица

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ
"Камена Река"
Бр. 03-266/1
18.08.2023 год.
М.Каменица

До Астрекс ДОО - Скопје

Предмет: **Хидротехнички услови за изработка на техничка документација**

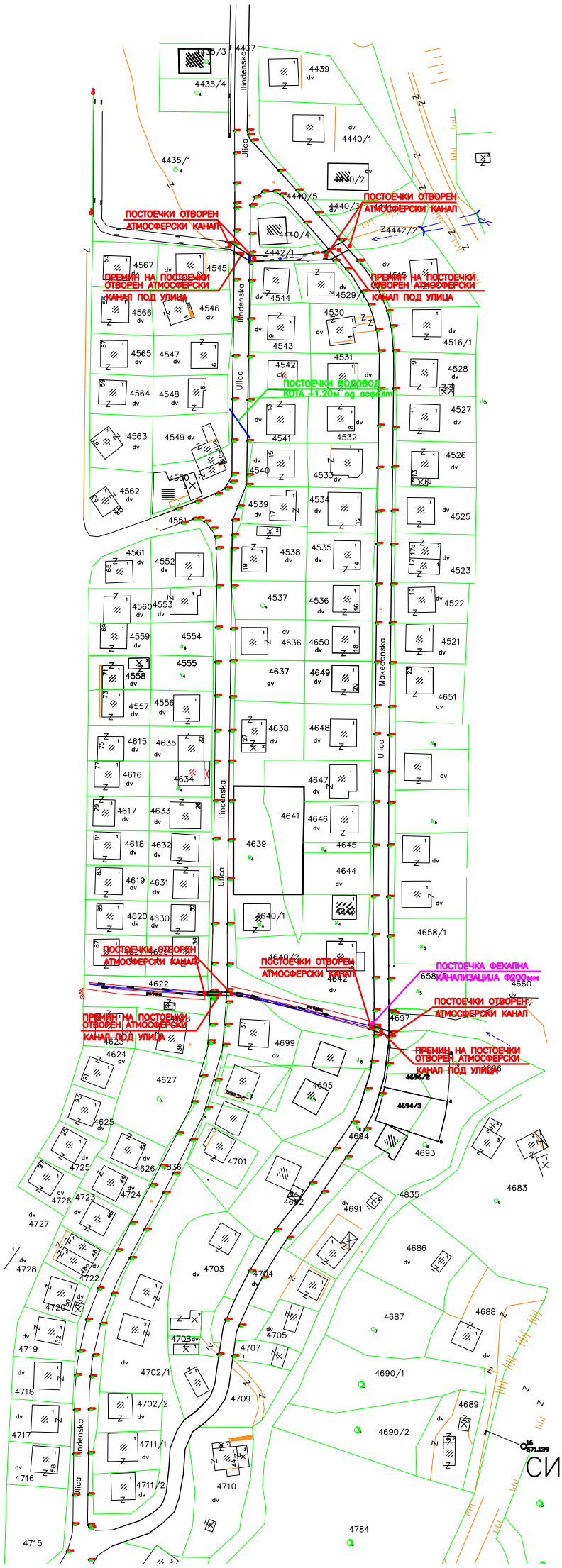
на ниво на Основен проект за атмосферска канализација

за ул.Македонска во Македонска Каменица

За новопредвидената атмосферска канализација за ул.Македонска во Македонска Каменица потребно е да се изготви техничка документација на ниво на Основен проект според проектната задача доставена од Општина Македонска Каменица.Како можни места за приклучок на новопредвидената атмосферска канализација за ул.Македонска да се користат постоечките отворени атмосферска канали. Истите се означени во ситуација која е прилог на овие хидротехнички услови. Трасата да биде по десната страна на улицата. Напоменуваме дека по улица Македонска постојат сервисни приклучоци за водовод и канализација за постоечките објекти. Главната водоводна линија е во тротоарот, на левата страна на улицата.

Директор,

Јавно Претпријатие * КАМЕНА РЕКА * Македонска Каменица



СИТУАЦИЈА 1: 2000

Бр/Nr. 10-7393/2
09 -08- 2023
Скопје/Shkup_____година/viti

ДО АСТРЕКС дооел
ул.Даме Груев бр.5/III/4
1000 Скопје

Предмет:Податоци и информаци

Почитувани,

Врз основа на Вашето Барање број У-1101 од 01.08.2023год. за добивање податоци и информации за постоечки и планирани објекти и инсталации потребни за изработка на Проектна документација за изградба на атмосферска канализација на ул. „Илинденска“ и атмосферска и фекална канализација на ул.„Македонска“ во Македонска Каменица, Ве известуваме:

Стручната служба при Јавното претпријатие за државни патишта, го разгледа пристигнатиот прилог, заверен со евиденциски број на Јавното претпријатие 10-7393/1 од 03.08.2023 година:

- Ажурирана геодетска подлога со нанесен опфат.

Од доставениот и разгледан прилог констатирано е дека низ предметниот проектен опфат не поминува државен пат кој е во надлежност на Јавното претпријатие за државни патишта.

Со почит,

Заменик Директор
Благојче Трпевски

Изработил: Драгица Гашпарова
Контролирал: Кирил Каркалашев
Одобрил: d-r Ejup Latifi

Максим Горки бр.4, 1.000 Скопје
Т: Кабинет на генерален директор
+ 389 (0) 2 3 149 811
Подружница ОЕПС
+ 389 (0) 2 3 149 814
Подружница ОПМ
+ 389 (0) 2 3 149 813
Ф: + 389 (0) 2 3 111 160
www.mepso.com.mk

До

АСТРЕКС

ул. Даме Груев 5-3/4

Скопје

Бр.11-4730/1

08.08.2023

Предмет: Податоци за постојни и планирани електроенергетски објекти

Врз основа на Вашето барање бр.У-1101 од 01.08.2023 год., предмет креиран на е-урбанизам на 01.08.2023 година со број на постапка 54366 (наш број 11-4730 од 04.08.2023 година) за податоци и информации потребни за изработка на Проектна документација за изградба на атмосферска канализација на ул. "Илинденска" и атмосферска и фекална канализација на ул. "Македонска" во Македонска Каменица, Ве известуваме дека предметниот планскиот опфат **НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА** со ЕЕ објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Александар Костевски

Проверил: Јасмина Ставрова

Eli Popovska

Digitally signed by Eli Popovska
Date: 2023.08.09 21:56:32 +02'00'

по овластување од Генерален директор
бр.02-10/112 од 06.03.2019 год.
Раководител на Служба за ГИС
и геодетски работи

Македонски Телеком АД, Кеј 13-ти Ноември бр. 6, 1000 Скопје

Бр: 54366
Дата: 04.08.2023

До
АСТРЕКС – СКОПЈЕ
Ул.Даме Груев бр.5/3/4 1000 Скопје

Ваше упатување Барање на податоци и информации

Наше контакт лице Перо Ѓорѓески, Елизабета Манева

Телефон +389 70 200 736; +389 70 200 571

Во врска со Известување за планирани и постојни тк инсталации

Почитувани,

Во врска со Вашето Барање, добиено преку системот е-урбанизам, со кое што барате податоци за изработка на Изградба на атмосферска канализација на ул.Македонска и Илинденска и фекална канализација на ул.Македонска - Македонска Каменица, Ве известуваме дека во границите на планскиот опфат има постојна МКТ инфраструктура аплицирана на графичкиот прилог.

Напомена: Информациите содржани во овој документ се доверливи и тие се наменети за користење само од страна на примателот. Примателот е обврзан да превземе разумно ниво на грижа заради заштита на доверливите информации содржани во документот. Воедно, примателот е обврзан документот или било кој дел од неговата содржина да не го открива или дистрибуира на трети лица кои не се засегнати со актуелниот предмет, а заради спречување на можни злоупотреби.

Прилог: Информации во електронска форма прикачени во постапката.

Со почит,

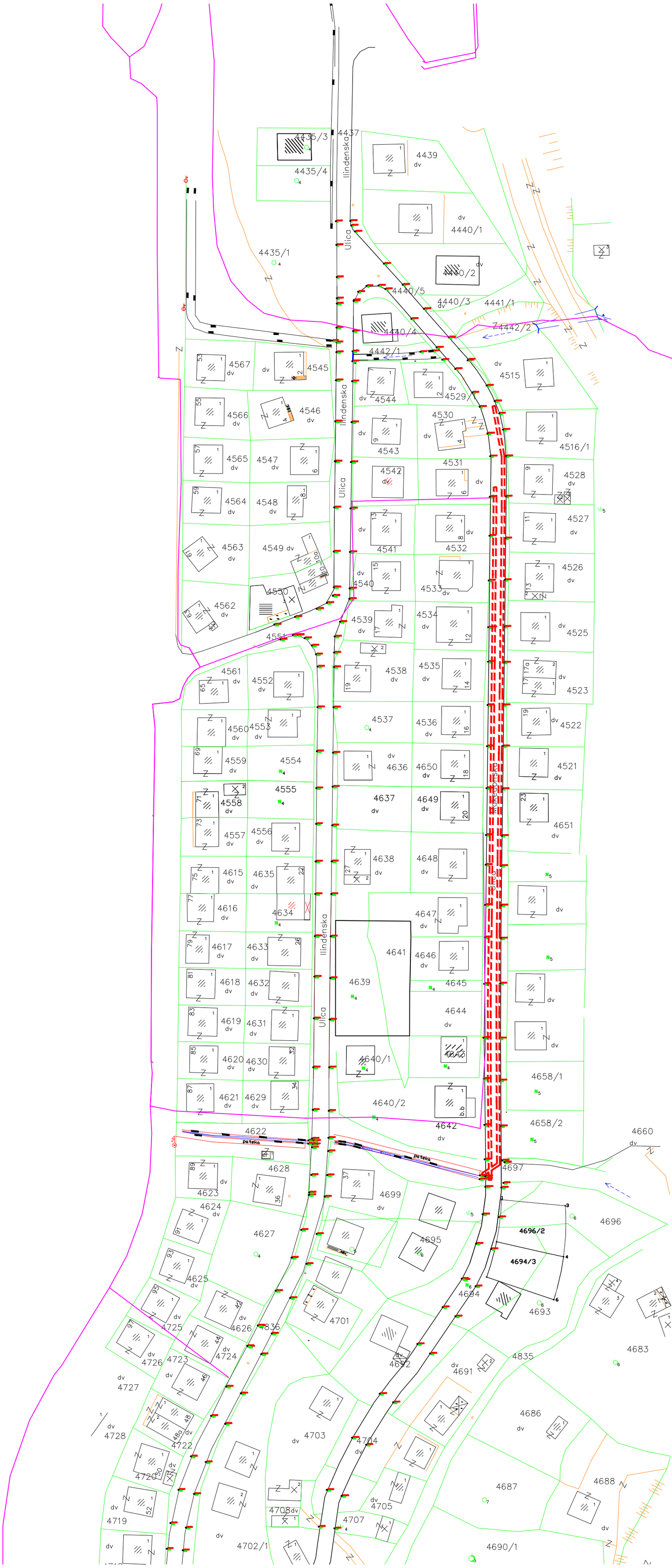
Македонски Телеком АД Скопје

По овластување на

Директор на сектор за DEVOPS активности
на оптика и мрежи од следна генерација

Дејан Влаховиќ

NIKOLChE TASEVSKI
Digitally signed by NIKOLChE TASEVSKI
Date: 2023.08.05 08:45:43 +02'00'


4435/3
4437
4435/4
Ulica lindenska
4439
dv
4440/1
4435/1
4440/2
4440/5
4440/3
4441/1
4442/2
4440/4
4442/1
4567
4545
4544
4529/1
4515
4566
4546
4543
4530
4516/1
4565
4547
4542
4531
4528
4564
4548
4541
4532
4527
4563
4549
4540
4533
4526
4562
4550
4539
4534
4525
4551
4538
4535
4523
4561
4552
4537
4536
4522
4560
4553
4636
4650
4521
4559
4554
4555
4558
4637
4649
4651
4557
4556
4638
4648
4615
4635
4647
4616
4634
4617
4633
4641
4646
4639
4645
4618
4632
4644
4619
4631
4640/1
4620
4630
4658/1
4621
4629
4640/2
4642
4658/2
4622
pateka
4660
4697
4628
4623
4699
4624
4696
4627
4696/2
4695
4694/3
4625
4694
4693
4701
4725
4626
4836
4724
4692
4683
4726
4723
4691
4835
4727
4686
4728
4703
4704
4722
4687
4688
4720
4705
4719
4708
4707
4702/1
4690/1

Графички дел

Република Северна Македонија

Општина Македонска Каменица
Број: 10-1108/3 од 30.05.2023
Одделение за урбанизам

ИЗВОД ОД ПОСТОЕН ПЛАН
ДУП: Детален урбанистички план М.Каменица (локалитет „Пороj„-измени и дополнување)

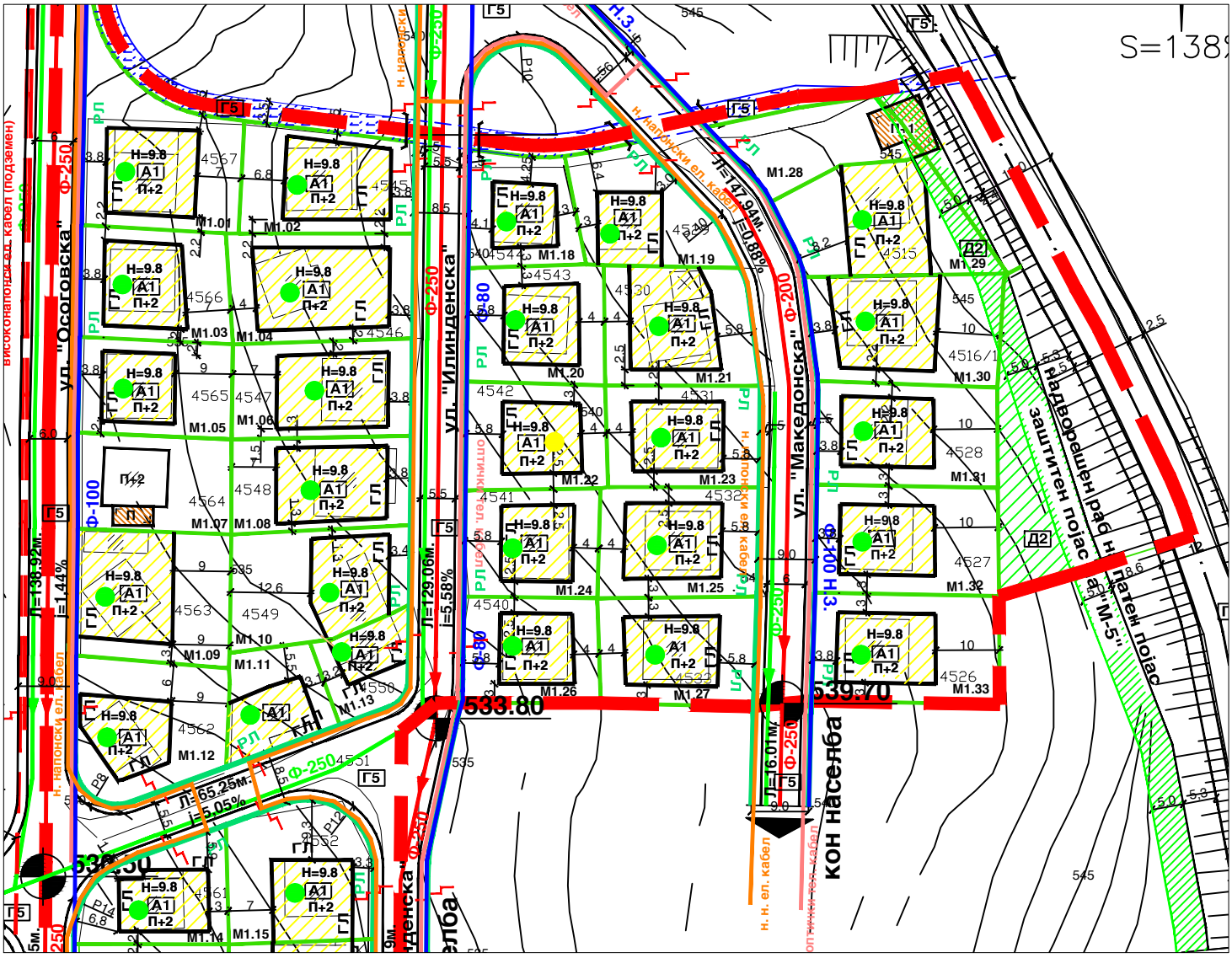
Одлука бр.07-819/2 од 15.08.2008 година

Намена на градба:Е1 комунална инфраструктура

Ул. Илинденска и ул. Македонска бр.
КО Каменица КП бр.

ДЛ: број 20 М 1:1000

Графички приказ за ГП на КП бр.

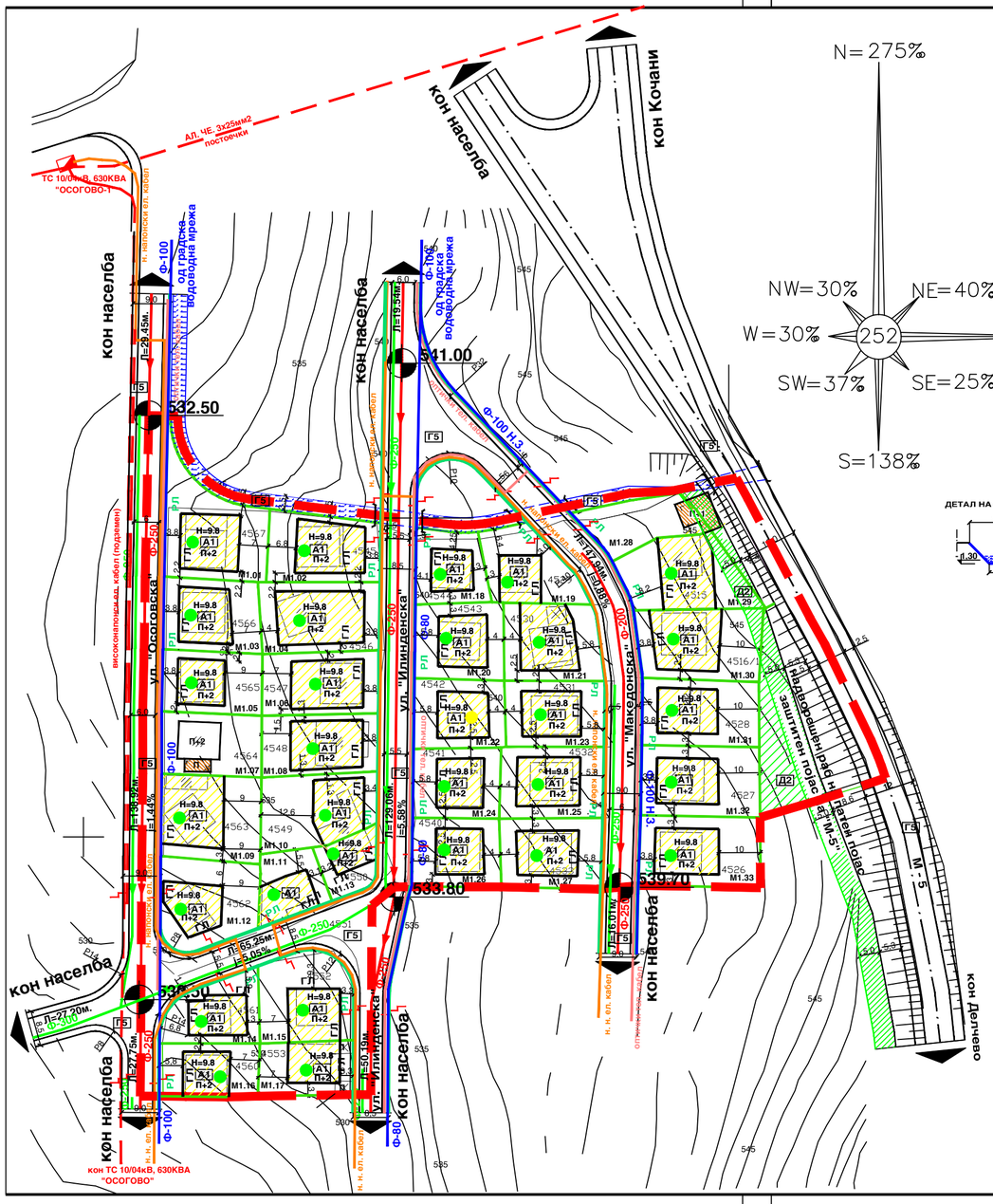


Изготвил:

Контролирал:

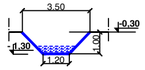
Овластено лице
Александра Димоска-Ангеловска, диа

Aleksandra Dimoska Angelovska
Digitally signed by Aleksandra Dimoska Angelovska
Date: 2023.05.30 13:36:30 +02'00'

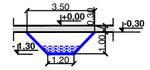


ДЕТАЛ НА КАНАЛ ЗА ОДВОДНУВАЊЕ НА АТМОСВЕРСКИ ВОДИ

ДЕТАЛ НА ОТВОРЕН КАНАЛ



ДЕТАЛ НА КАНАЛ СО УЛИЦА



Број на парцела и објект	Површина на парцела	Мах. површина на габарит м2	Мах. корисна површина м2	Број на паркинг места	Вид на паркинг	Намена на површина	Мах. висина до венец м'	спратност
1	2	3	6	7	8	9	10	11
М1.01	558.53	188.21	564.63	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.02	435.85	201.64	604.92	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.03	408.31	167.56	502.68	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.04	490.03	269.39	808.17	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.05	362.95	125.97	377.91	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.06	425.15	202.77	608.31	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.07	363.96	/	/	/	/	/	/	/
М1.08	407.13	202.59	607.77	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.09	493.71	261.09	783.27	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.10	467.68	173.18	519.54	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.11	242.66	130.96	392.88	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.12	478.61	146.07	438.21	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.13	185.42	93.03	279.09	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.14	333.28	131.17	393.51	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.15	466.52	160.59	481.77	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.16	310.38	123.29	369.87	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.17	297.73	125.94	377.82	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.18	296.73	101.42	304.26	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.19	357.63	115.98	347.94	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.20	400.60	147.61	442.83	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.21	428.29	212.24	636.72	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.22	370.56	137.15	411.45	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.23	380.31	156.38	469.14	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.24	360.18	135.57	406.71	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.25	430.06	180.18	540.54	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.26	357.60	128.72	386.16	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.27	411.73	160.42	481.26	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.28	342.31	/	/	/	/	/	/	/
М1.29	485.06	230.39	691.17	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.30	510.01	238.54	715.62	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.31	452.76	157.59	472.77	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.32	485.91	163.80	491.40	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.33	497.81	170.38	511.14	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
ВКУПНО	13.295.45	5.139,82	15419.46	155	/	/	/	/

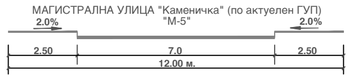
А1 - СЕМЕЈНО ДОМУВАЊЕ ВО СТАНБЕНИ КУЌИ
ВИД НА ПАРКИРАЊЕ:
(3)Д + (2)О - ТРИ ВО ДВОР И ДВА ВО ОБЈЕКТ

- високонапонски ел. кабел 10КВ
- кабел ППОО А/Ј 4Х150 1КВ н. напонски ел. кабел
- ОПТИЧКИ ТЕЛ. КАБЕЛ

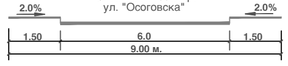
- В — В ВОДОВОДНА МРЕЖА
- К — К ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
- АК — АК АТМОСВЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

КАТЕГОРИЗАЦИЈА И ПРОФИЛИ НА УЛИЦИ

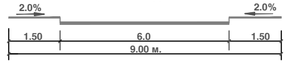
МАГИСТРАЛНА УЛИЦА "Каменичка" (по актуелен ГУП) "М-5"



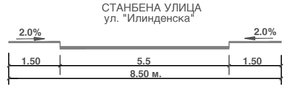
СТАНБЕНА УЛИЦА ул. "Осоговска"



СТАНБЕНА УЛИЦА **ул. "Македонска"**



СТАНБЕНА УЛИЦА ул. "Илинденска"



ЛЕГЕНДА СО БИЛАНСНИ ПОКАЗАТЕЛИ

НАМЕНА ОЗНАКА	ПОВРШИНА ка	ПРОЦЕНТ НА НАМЕНА	опис на ознака
А1	1.33	73,89	**семејно домување во станбени куќи**
Д2	0.06	3,33	**заштитно зеленило и заштитен појас**
Г5	0.39	21,67	**сообраќајници** (улици, тротоари и труп на патот)
Г5	0.02	1,11	**канал за одводнување**
вкупно:	**1.80**	**100,00**	**планскиот опфат**

ПЛАНСКИ ОПФАТ 1.80ха.
- КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТЕНОСТ НА ЗЕМЈИШТЕТО НА НИВО НА ПЛАНСКИ ОПФАТ К=0.86
- ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ НА ЗЕМЈИШТЕТО НА НИВО НА ПЛАНСКИ ОПФАТ П=28,58%

ДЕТАЛЕН УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН
(измена и дополнување)

ЗА ПЛАНСКИ ОПФАТ
(помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска", дел од М-5 и граница со К.П4559,К.П.4554, К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517)

во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА
ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

ПРЕДЛОГ ПЛАН 2007 - 2012

Л Е Г Е Н Д А

ПОВРШИНА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ П = 1,80 ха

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- РЛ — РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- гл — ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- 1. 05 — НУМЕРАЦИЈА НА ПАРЦЕЛИ И ОБЈЕКТИ
- ТС / Г5 - ТРАФОСТАНИЦА
- РАМПИ ЗА ИНВАЛИДИЗИРАНИ ЛИЦА
- А1 — А1 - семејно домување во станбени куќи
- Г5 — Г5 - сообраќајници (улици и тротоари)
- Д2 — Д2 - заштитно зеленило
- Г5 — Г5 - канал за одводнување
- бесправно изградени градби

ВИСИНА ДО ВЕНЕЦ
Н=9.80 мах.9.80м.

- ДОГРАДБА И НАДГРАДБА
- НОВА ГРАДБА

М=1:1000
0 5 10 20м 40м 80м

УРБАНПРОЕКТ

Друштво за урбанизам, градежништво проектирање, производство, трговија и услуги

ИНВЕСТИТОР: **ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА**

ДЕТАЛЕН УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН
(помеѓу дел од канал за одводнување, дел од М-5 и граница со К.П4559,К.П.4554, К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517)
МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

СИНТЕЗЕН ПЛАН

ПЛАНЕРИ:

ЈОВАНЧО КАЦАРСКИ д.и.а. / лиценца бр. 80/1
ВАЛЕНТИНА ХРИСТОВА д.и.а. / лиценца бр. 79/1
ЉУПЧО КОСТАДИНОВСКИ д.и.а.

УПРАВИТЕЛ: **ЈОВАНЧО КАЦАРСКИ д.и.а**	РАЗМЕР: М = 1 : 1000
Технички број: 22/2007 Proekti/2007/Kocani/DUP.dwg	ДАТА: КОЧАНИ, ФЕВРУАРИ, 2008
	ЛИСТ БРОЈ: **7**

7. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА И СНИМАЊЕ НА ИЗГРАДЕНАТА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА;

- **Сообраќајна инфраструктура**

Од добиената ажурирана геодетска подлога во Р=1:1000, како и од инвентаризацијата и снимање на изградената комунална инфраструктура на теренот, констатирана е следната состојба: ,

Локалитетот, предмет на овој ДУП кој се наоѓа на североисточниот дел во градот Македонска Каменица, а во склоп на " класа на намени А-Домување и тоа семејно домување во станбени куќи", а предвидени во ГУП на градот Македонска Каменица

Локалитетот на планскиот опфат кој е дел од Мак. Каменица, на источната страна граничи со магистралниот патен правег "М-5".

Од северната страна планскиот опфат граничи со "канал за одводнување. Од западната страна планскиот опфат граничи со ул. "Осоговска", која во правец север сообраќајно го поврзува локалитетот со останатиот дел од централното градско подрачје , со другите населени локалитети, а преку магистралниот патен правец (М-5), има сообраќајна комуникација на исток со Делчево, Пехчево, Берово и Република Бугарија, додека на запад со Кочани и други дестинации во Републиката и пошироко.

Улицата "Осоговска", (во постојниот планки опфат), е станбена улица, асфалтирана во широчина од 6.0м. и тротоари од 2х1.5м.

Од јужната страна локалитетот граничи со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517.

Во внатрешноста на локалитетот, а во правец север-југ, поминуваат ул "Илинденска", асвалтирана со попречен профил од 5.5м., (станбена), со делумно простор за тротоари, и неасвалтирана улица "Македонска", (со променлив попречен профил од 4.0до 5.8м., исто така станбена) која во правец, север се вкрстува со ул. "М. Тито" која исто така во правец север сообраќајно го поврзува локалитетот со останатиот дел од централното градско подрачје , со другите населени локалитети, а преку магистралниот патен правец (М-5), има сообраќајна комуникација на исток со Делчево, Пехчево, Берово и Република Бугарија, додека на запад со Кочани и други дестинации во Републиката и пошироко.

Површината која ја зафаќаат постојните асвалтираните улици, тротоари и неасвалтираната улица на ниво на плански опфат изнесува 0.30ха. Процентуално изразената сообраќајна инфраструктура во локалитетот, во однос на постојниот опфат е 16,67%.

- **Комунална инфраструктура (водовод и канализација)**

- Водоснабдувањето на постојните објекти на локалитетот кој се наоѓа на североисточниот дел во градот Македонска Каменица, а кој е предмет на разработка на ДУП (измена и дополнување), се врши од Градската водоводна мрежа која на овој дел од градот е гранкаста.

По ул. ."Осоговска", има изведено водоводна мрежа со профил од Ф-100мм., од кој во непосредна близина на улицата "Илинденска" и ул. "Македонска", се грана со профил од Ф-80мм

- Одводнувањето на фекалните отпадни води од домаќинствата и другите потрошувачи е извршено со канализациона мрежа, која е изведена на ул. "Осоговска". така да сопствениците на парцелите, односно на објектите кои се на ул. "Македонска" и ул. "Илинденска", принудени се со групирање а преку градежните парцели (помеѓу ул. ."Осоговска" и ул. "Илинденска"), да ја користат канализационата мрежа на ул. "Осоговска".

- Атмосферските отпадни води се прифатени во отворена каналска мрежа (во опфатот на планот канал со дим. 1.20м. на дното и 3.50 на површината со длабочина од 1.0м., кој дијаметар е добиен врз основа на долгогодишно мерење на нивото на атмосверските води во тој локалитет и истите слободно се сливаат по теренот гравитирајќи кон рецепиентот Каменичка река, односно вештачката акумулација "брана Калиманци".

- **Електро - енергетска мрежа и објекти**

- Електрична инсталација:

Во границите на планскиот опфат за локалитетот кој се наоѓа на североисточниот дел во градот Македонска Каменица, од постојни електро-енергетски мрежи и објекти евидентирано е следното;

Електричен подземен кабел кој од трафостаница "Осогово 1" ја поврзува трафостаницата "Осогово" ТС 10/04 kV; 630 kVA.

Трафостаницата ТС 10/04 kV; 630kVA "Осогово 1" е блиндирана.

Нисконапонската електрична мрежа изведена е воздушна на дрвени (инпрегнирани) столбови.

- Телефонска инсталација

Има изведено телефонска инсталација во предметната локација.. Истата е изведена воздушно, каде се користени дрвените столбови од ниско напонската електрична инсталација.

- Инсталација за јавно осветлување

На предметната локација опфатена со овој ДУП постои осветлување. и тоа изведено е на дрвени инпрегнирани столбови со живини светилки.

Б. Графички дел:

1. Ажурирана геодетска подлога .....……..... 1 : 1000
2 .Извод од ГУП-Македонска. Каменица 1: 2500
3 .Извод од ДУП- Македонска. Каменица .....……..... 1 : 1000
4. Инвентаризација и снимање на изградениот

градежен фонд и вкупната физичка супраструктура 1: 1000
5. Инвентаризација и снимање на изградената комунална инфраструктура 1: 1000
6. . Инвентаризација и снимка на бесправно изградени градби 1: 1000

6.4. ИНФРАСТРУКТУРА

- **Сообраќајна инфраструктура**

- Нивелационен план

Врз основа на проектираните улици, како и висинските коти на осовините, добиени од ажурираната дигитализирана и реамбулирана геодетска подлога Р 1:1000, се изврши нивелација на уличната мрежа.

Висинските коти, должините и падовите на улиците добиени се компјутерски преку скенираните геодетски подлоги.

Нивелациското решение на вкстувањето на улиците со каналот за одводнување не се менува и го задржува падот од 5,58% (на ул. "Илинденска") и 0,85% (на ул. "Македонска"). Односот на улиците и попречниот профил на каналот дедени се како детал со свои димензии и ралативни висински коти.

Падовите на улиците, како и хоризонталните кривини на сообраќајниците се во границите на правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ бр. 78 од 28 јуни 2006 год.

- Сообраќаен план

При решавање на сообраќајната инфраструктура за планскиот опфат во Деталниот Урбанистички План на дел од Македонска Каменица, се тргна од фактот дека во локалитетот скоро сите улици се асвалтирани.

Локалитетот, предмет на овој ДУП кој се наоѓа на североисточниот дел во градот Македонска Каменица, а во склоп на " класа на намени А-Домување и тоа семејно домување во станбени куќи", а предвидени во ГУП на градот Македонска Каменица

Локалитетот на планскиот опфат кој е дел од Мак. Каменица, на источната страна граничи со магистралниот патен правег "М-5".

Од северната страна планскиот опфат граничи со "канал за одводнување. Од западната страна планскиот опфат граничи со ул. "Осоговска", која во правец север сообраќајно го поврзува локалитетот со останатиот дел од централното градско подрачје , со другите населени локалитети, а преку магистралниот патен правец (М-5), има сообраќајна комуникација на исток со Делчево, Пехчево, Берово и Република Бугарија, додека на запад со Кочани и други дестинации во Републиката и пошироко.

Улицата "Осоговска", е станбена улица, асфалтирана во широчина од 6.0м. (две коловозни ленти) и 2х1.50 тротоари, или со вкупен попречен профил од 9.0м.

Од јужната страна локалитетот граничи со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517.

Во внатрешноста на локалитетот, а во правец север-југ, поминуваат ул "Илинденска", асвалтирана со попречен профил од 5.5м., (станбена), со две коловозни ленти и и 2х1.5м. тротоари, или со вкупен попречен профил од 8.50м.

и улицата "Македонска", во широчина од 6.0м. (две коловозни ленти) и 2х1.50м. тротоари, или со вкупен попречен профил од 9.0м. исто така станбена која во правец, север се вкртува со ул. "М. Тито"која исто така во правец север сообраќајно го поврзува локалитетот со останатиот дел од централното градско подрачје , со другите населени локалитети, а преку магистралниот патен правец (М-5), има сообраќајна комуникација на исток со Делчево, Пехчево, Берово и Република Бугарија, додека на запад со Кочани и други дестинации во Републиката и пошироко.

Површината која ја зафаќаат асвалтираните улици и тротоари на ниво на плански опфат изнесува 0.36ха. Процентуално изразената сообраќајна инфраструктура во локалитетот, во однос на планираниот опфат е 20,00%.

Дефинитивното сообраќајно решение ќе го даде надлежниот орган при Општинското собрание со комлетно согледување на сообраќајот во просторот, сходно своите надлежности.

Паркирањето на лесни возила ќе биде во секоја парцела посебно.

- **Komunalna infrastruktura**

- Vodosnabduvawe

- Извори на вода

Од анализата на постојната состојба констатирано е дека предметниот локалитет се снабдува со вода од постојната водоводна мрежа, која на овој дел од градот е гранкаста.

- *Потреби од вода*

Со урбанизација на овој простор и намената на површините на опфатот, опфатен со деталниот урбанистички план се предвидуваат објекти за семејно домување во станбени куќи.

Со предвидените максимални површини за градба кое преставува максимален капацитет на просторот во моментот со вкупен број на станови 99, со претпоставка во секој стан да живеат по 4,0 члена.

Вкупниот максимален број на жители би изнесувал Мк=396 жители. Водоснабдувањето на изградените и новопредвидените објекти се предвидува со доизградба на секундарна водоводна мрежа. Водоснабдителната норма треба да изнесува 300л/ден/жит во семејното домување во станбени куќи.

Потребна количина на вода за жителите од планскиот опфат:

Nk - број на жители, посетители;
Q - водоснабдителна норма Q = 300л/ден/жит.;
a_1 - коефициент на дневна нерамномерност a_1 = 1,4**;**
a_2 - коефициент на часова нерамномерност a_2 = 1,6**;**

q мах/час =396 x 300 x 1,4 x 1,6 / 86400 = 3,08/сек. или 3,10 л/сек.

Потреби од вода за противпожар
qпож. = 2 x 5,0 = 10,0л/сек.

Вкупни потреби за семејното домување во станбени куќи, изнесува:
qмах/час + qпож. = 3,10 + 10,0 = 13,10л/сек.

- *Разводна мрежа*

Оваа потребна количина на вода до водокорисниците ќе се дистрибуира преку постојната и планираната дистрибутивна водоводна разводна мрежа.
Разводна мрежа е предвидена од PVC цевки ф80 до Ф100мм. На разводна мрежа е предвидено да се постават противпожарни хидранти, приклучоци, воздушни вентили, испусни вентили и други објекти потреби за нормално функционирање на мрежата.

- **Kanalizacija**

- Фекална канализација

За одводнување на фекалните отпадни води од планскиот опфат, предвидена е фекална канализациона мрежа.

Фекалната мрежа е превидена од пластични канализациони цевки од ф250 мм, и истите ќе бидат дефинирани во зависност од расположивите теренски услови, што ќе биде предмет на понатамошна фаза на изработка на техничка документација.

На канализационата мрежа се предвидени приклучни и ревизиони шахти.

- отпадните води и фекалиите од планскиот опфат ќе бидат прифатени и приклучени во продолжение на постојниот колектор Ф-600, кој треба да се изгради се до предвидената пречистителна станица.
- задолжително е отпадните води да имат предтретман, а потоа да бидат испуштени во колекторската мрежа.
  - сето ова ќе биде предмет на проектите и елаборатите од повисоко ниво за секој локалитет плански опфат) или блок посебно, во зависност од технолошкиот процес.

- Atmosverska kanalizacija

- За прифаќање и одведување на атмосферските води предвидено е да се изведе атмосферски канализационен систем и тоа од Ф-250 до Ф-300мм..

Димензионирањето на атмосферската канализациона мрежа ќе се изврши на дожд со појава на секоја втора година и интензитетот со траење од 20 мин. како и коефициентот на отекување од с=0,5.

Водно количество кое се очекува од локалитетот е:
Q= 1.80 x 0,5 x 0,100 = 0,09 м^3/сек

- За минимални димензии на каналската мрежа се предвидува ф250мм., а останатите дијаметри од атмосверската канализациона мрежа ќе се одредат во зависност од расположивите теренски услови и припадните сливни површини. Профилите на цевките на останатата мрежа се со димензии предвидени со ГУП на Каменица Македонска.
- Како главен рецепиент за евакуација на атмосферските води ќе биде Каменичка река

О б в р з у в а ч к и:

Реализацијата на изработката на дел од ДУП за Македонска Каменица, треба да се одвива преку изработка на Идејни и Основни проекти за чија изработка ќе бидат дадени основни смерници и податоци (хидротехнички услови) од организацијата која стопанисува со објектите (водоводна и канализациона мрежа), како и изработка на Идејни и Основни проекти за сообраќајниците.

Техничкото решение за комуналната инфраструктура на дел од ДУП за Македонска Каменица, преставена е во графичкиот прилог "ИНФРАСТРУКТУРЕН ПЛАН - КОМУНАЛНА" во М=1:1000.

- **Електро-енергетска и телефонска инфраструктура**

- Електрична инсталација:

Билансот на потребната снага во објекти за семејно домување во станбени куќи, се врши спрема следните електро енергетски параметри:

- се смета за просечна инсталирана снага по стан да изнесува:
Пинст. = 30KW
- за истата се смета со коефициент на едновременост Ке = 0,3-0,465
- едновремена снага по стан на прагот на домаќинство изнесува
Пед. = 9-13KW
- усвојуваме едновремена снага од Пед. = 12KW.
- на оваа снага на едновременост одговара коефициент на едновременост за бесконечен број на станови Ке = 0,185
- Коефициентот на едновременост за 99 стана го добиваме:
Ке = 0,185 + (1 - 0,185)/99= 0,19
- едновремена снага за 99 стана ќе биде:Пед.1 =99 x 12 x 0,188= 223KVA
- едновремена снага за затоплување со просечна снага од 2.0 KV по стан изнесува:
Пед2 = 99 x 2 x 0,901 = 178KVA
спрема тоа вкупната едновремена снага за домување планскиот опфат изнесува:
Пед. = Пед.1 + Пед.2 = 223 +178 = 401 KW.

Ако усвоиме дека напојувањето со електрична енергија ќе се врши со дистрибутивни 10/0,4 kV трафостаница со моќност на трансформатор од 630 kVA, ΄Осогово 1", тогаш постојната трафостаница ја задоволува потребата на планскиот опфат со електрична енергија. Приклучувањето на оваа трафостаница ќе се изврши со 10 kV подземни кабли од постојниот 10 kV далновод.

- *Улично осветлување*

Сообраќајниците во локалитетот во поглед на светлотехничките параметри се класифицираат во следните класи:

- класа "Б" -споредни, локални;
- класа "Б-1"-паркинг простори

Бидејќи сите улици се опфатени со јавно осветлување но јачината на сијалиците на дел од планскиот опфат не ги задоволува потребните стандарди и нормативи, предвидени се натриумови високопритисочни светилки (на постојните кандилабри), со моќност 250-400 W кои се поставени на бетонски фундаменти високи 3-5м и на меѓусебно растојание, од 25-40 м.

Геометријата на елементите потребни за изведба на инсталацијата за јавно осветлување (висина на кандилабрите , растојание помеѓу нив) зависна е од интензитетот на сообраќајот што се одвива по соодветната сообраќајница. За таа цел потребно е да се направи светлотехничка пресметка за сите сообраќајници.

Инсталацијата за јавно осветлување треба да биде проектирана за целоноќен и полуноќен режим на работа.

- *Телефонска инсталација:*

За дефинирање на потребниот број на телефонски приклучоци, од прво степено значење е намената на објектите. Димензионирањето на телефонската мрежа треба да се изведе према принципот стан-телефон.

Од ова произлегува дека во локалитетот е потребно да се обезбедат околу 99 телефонски приклучоци.

За задоволување на потребите на идните корисници планирано е зголемување на телефонските приклучоци со поставениот оптички телефонски кабел.

Самото приклучување во постојната телефонската мрежа на планираните телефонски корисници ќе се изврши до најблиската реонска телефонска централа. Приклучувањето да се изврши во согласност со АД Македонски Телекомуникации-Делчево.

7. ЕКОНОМСКО ОБРАЗЛОЖЕНИЕ ЗА НАЧИНОТ, ОБЕМОТ И ДИНАМИКАТА НА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПЛАНСКИТЕ РЕШЕНИЈА.

Заради зголемениот интерес на физички лица и потребата за зголемување на површината за градба, локалната самоуправа Мак. Каменица донесе Одлука за изработка на Детален Урбанистички План (измена и дополнивање), односно урбанизација на предметниот локалитет.

8. ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДБА, РАЗВОЈ И КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО И ГРАДБИТЕ

Условите за иградба, развој и користење на земјиштето и градбите во планот се составен дел, со соодветните графички прилози на урбанистичката документација на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица на локалитет со плански опфат (помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска, дел од М-5 и граница со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517, во Македонска Каменица и имаат правно дејство врз изградба на нови објекти, изградба на комуналните објекти и инсталации како и вкупното одржување на изградените целини во предметниот локалитет. Градителската активност која ќе следи по стапување во сила на Планот треба да се изведува согласно законската и подзаконската регулатива, техничките прописи во областа на градежништвото и урбанизмот како и параметрите што се составен дел на документацијата.

8.1. Предметот за одредбите за изработка на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица на локалитет со плански опфат (помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска, дел од М-5 и граница со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517, е со следните содржини:
– Инвентаризација;
– Техничко образложение и
– графички прилози.

8.2. Одредбите за донесување и спроведување се составен дел на Планот и се од јавен интерес.

8.3 Изработката на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица на локалитет со плански опфат (помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска, дел од М-5 и граница со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517 се работени врз основа на ГУП и ДУП на Македонска Каменица.

8.4. Предложената изработка на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица на локалитет со плански опфат (помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска, дел од М-5 и граница со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517, што е предмет на

работа е донесена врз основа на годишна програма за за изготвување на Детални Урбанистички Планови за 2008год. за Општина Македонска Каменица.

8.5. Изработката на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица, опфаќа површина од 1,80ха.

8.6. Основната намена на изработката на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица, е:
– уклопување на ново настанатите градежни парцели (измена во габаритот на парцелите);
– потврдување на постојниот градежен фонд кој има материјални квалитети и ги задоволува условите за живеење;
– реурбанизација и реконструкција на просторот.

8.7. Основна намена на просторот е домување во едно и двосемејни живеалишта со градини.

9. ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДБА, РАЗВОЈ И КОРИСТЕЊЕ НА ГРАДЕЖНОТО ЗЕМЈИШТЕ И ГРАДБИТЕ

9.1. Градежна парцела

Градежната парцела се дефинира со планот и го определува просторот што му припаѓа на постојниот или планираниот објект.

9.2. Намена на земјиште

Намена на земјиштето, целите за користење или изградба на земјиштето, односно на парцелите поединечно предвидено е да ја имаат следната намена:

- намена на површини за семејно домување во станбени куќи;
- намена на површини за инфраструктура-
- намена на површини за заштитно зеленило;
- При утврдување и издавање на локациски услови да се води сметка на видот на дејноста - треба да се дозволуваат дејности кои што ќе се во согласност на Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ бр. 78/06 и 140/07) и Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата (Сл. весник на Р.М. бр. 69/96).

9.3. Регулациона и градежна линија (Р.Л. и Г.Л.)

Параметрите: регулационата линија и границите на парцелата; градежната линија; процентот на изграденост на парцелата; коефициентот на искористеност на земјиштето; минималните растојанија помеѓу објектите од аспект на степен на инсолација се во рамките на предвидените со правилник и се дадени графички прилози, за секоја парцела одделно, на парцелите што имаат површина за градба. Во конкретниот случај регулационата линија и градежната линија се поклопуваат кај градежните парцели (М1.10, и М1.11, М1.12 и М1.13).

Во зоната за домување определувањето на градежните линии т.е. минималното растојание од најистурениот дел на планираниот објект (освен стреа)

е во рамки на утврдените растојанија, согласно Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ бр. 78/06 и 140/07)

Објектите што се евидентирани во добра состојба во целост се потврдуваат, со затекнатите растојанија.

Кај новите објекти, доградба или надградба на постојните објекти, овие растојанија кон границата со соседните парцели и до тротоарот на сообраќајницата изнесува 1/3 од планираната висина, но не помалку од 1,2 метри.

За задоволување на естетскиот изглед на уличната фасада еден од условите е да се почитуваат дозволените граници на изградба.

При решавање на фасадите треба да се тежнее кон нивно максимално усогласување со соседните објекти (со композициските линии на соседите) но

сепак со максимално почитување на индивидуалноста на сопственикот и креативноста на архитектот.

Обработката на фасадите да биде од цврст материјал во склад со традицијата на поднебјето. Употребата на квалитетни и трајни материјали и колоритно решение да се вклопува и допринесува за оформување на околниот амбиент и во склад со постојната состојба на објектот.

9.4. Висина

За определување на максималната висина на објектите до завршниот венец на градбата, во планскиот опфат на планот, меродавна ќе биде котата на тротоарот на улиците од каде е пристапот на објектот. Горен или завршен венец на градбата е хоризонтална линија до која завршува вертикалниот фасаден зид од градбата поставен на градежната линија и истата изнесува мах. 9.80м. (П+2).

9.5. Кровови

Висината на кровот во целост остапува од максималната или дозволената висина на изградба определена со висината на венецот. Таа се дефинира како висина на слеме (највисока точка на кровот) и се изразува во должни метри над максималната или дозволената висина на изградба, (мак. до 4.5м.).

Од висината на венецот отстапуваат само линијските вертикални технолошки инсталации. Максималниот нагиб на кровот може да биде до 35^0 и преставува основен агол на кровната површина. Се дозволува еднаш прекршување на косата кровната површината. Првата косина максимално може да биде поставена под агол од 65^o, а втората рамнина под агол не помал од 20^o и завршува до слемето утврдено со основниот агол. Во дозволената силуета на кровот дадена со дозволените косини подкровни простори, тераси, скалесто повлекување и други, при што дозвола за градење и искористување на кровни површини се дава ако се исполнат истите услови како за максимална висина на изградба.

9.6. Сообраќај

Потребата од паркинг простор ќе се задоволува во рамките на сопствената парцела и објект и тоа е основниот услов за достигнување на максималната планирана површина за изградба на максимална висина.

9.7. Архитектонско обликување на објектите

Во архитектонско обликување на објектите покрај наменските, функционалните, климатските, геомеханичките, сеизмичките и другите микро локациски услови, треба да се води сметка за специфичностите на локалните градежни материјали и традиционалните вредности и културата при градењето.

За задоволување на естетскиот изглед на уличната фасада еден од условите е да се почитуваат дозволените граници на изградба.

При решавање на фасадите треба да се тежнее кон нивно максимално усогласување со соседните објекти (со композициските линии на соседите) но сепак со максимално почитување на индивидуалноста на сопственикот и креативноста на архитектот.

Обработката на фасадите да биде од цврст материјал во склад со традицијата на поднебјето. Употребата на квалитетни и трајни материјали и колоритно решение да се вклопува и допринесува за оформување на околниот амбиент и во склад со постојната состојба на објектот.

9.8. Заштита на недвижно културно наследство според заштитно конзерваторските основи.

Од страна на Секторот за урбанизам и комунално уредување при Општинското собрание на Македонска Каменица, не се евидентирани објекти од културно и историско значење.

9.9. Бариери

Бариерите се пречки кои оневозможуваат непречено движење на хендикепирани лица. Затоа посебно внимание да се даде во зоните каде се движат пешаците. Сите денивелации за влезови на јавни површини да се решаваат со рампи за совладување на висински разлики со наклон не помал од оптималниот кој изнесува 8,33% или (1:12)., а слободните страни да се заштититени со огради во висина од 0,90 м.

9.10. Сеизмика

Од аспект на сеизмичко дејство со интензитет од **IX** и **VIII** степени МСЗ задолжително примена на принципите на асеизмичко градење на објекти.

9.11. Комунална инфраструктура

Најмалата длабочина за поставување на водоводни цевки е 1,5м. и не помало растојание од 2 (два) метри од темелот на објектот.

При поставувањето на било која инсталација под улиците, сите ревизиони окна мора де се вклопат во ширината и рамнината на истата.

Зеленилото во склоп на парцелата треба да биде уредено во склад со станбениот простор. Дворот према улицата треба де е холтикултурно решен со високо и ниско зеленило, додека задниот двор према потребите на сопственикот.

Се препорачува на сопствениците на градежните парцели во нивните дворни места помеѓу регулационите и градежните линии да засадуваат дрвореди од родни или украсни дрвја, што влијае на подобрување на микроклимата и општата слика на населбата.

9.12. Комунална хигиена

Сметот ќе се одлага во контејнери лоцирани на погодни места во рамките на планскиот опфат, во сопствените парцели или во локација за заеднчки контејнери.

Локациите на заедничките контејнери и нивниот број ги определува со посебна одлука органот на управа на Општината. Истите мораат да овозможат прилагодување на применетиот систем на градската комунална организација со поставување на подвижни контејнери на погоден простор покрај спорединте и пристапните сообраќајници на посебно уредени платформи или во сопствените урбанистички парцели, окружени со ниско зеленило.

9.13. Урбана опрема

Рекламите и огласите не смеат да му пречат на нормалното одвивање на сообраќајот, да му штетат или да го менуваат изгледот на архитектонските објекти и групации ниту да пречат на објектите поставени во јавен интерес како јавно осветлување, градски часовници, табли со имиња на улици и сл.

Слободниот простор во рамките на парцелите наменети за јавни функции треба да се решава преку проекти за партерно уредување со обработка на пешачки патеки, осветлување и поставување на нужна урбана опрема и сл. - со соодветно применети мерки за заштита на елементите на животната средина.

5). НУМЕРИЧКИ ДЕЛ

1. Нумерички показатели

Број на парцела и објект	Површина на парцела	Max. површина на габарит м2	Процент на изграденост	Коефиц. на искористи.	Max. корисна површина м2	Број на паркинг места	Вид на паркинг	Намена на површина	Max. висина до венец м´	спратност
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М1.01	558,53	188,21	33,70	1,01	564,63	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.02	435,85	201,64	46,26	1,39	604,92	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.03	408,31	167,56	41,04	1,23	502,68	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.04	490,03	269,39	54,97	1,65	808,17	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.05	362,95	125,97	34,71	1,04	377,91	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.06	425,15	202,77	47,69	1,43	608,31	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.07	363,96	/	/	/	/	/	/	/	/	/
М1.08	407,13	202,59	49,76	1,49	607,77	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.09	493,71	261,09	52,88	1,59	783,27	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.10	467,68	173,18	37,03	1,11	519,54	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.11	242,66	130,96	53,97	1,62	392,88	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.12	478,61	146,07	30,52	0,92	438,21	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.13	185,42	93,03	50,17	1,51	279,09	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.14	333,28	131,17	39,36	1,18	393,51	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.15	466,52	160,59	34,42	1,03	481,77	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.16	310,38	123,29	39,72	1,19	369,87	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.17	297,73	125,94	42,30	1,27	377,82	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.18	296,73	101,42	34,18	1,03	304,26	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.19	357,63	115,98	32,43	0,97	347,94	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.20	400,60	147,61	36,85	1,11	442,83	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.21	428,29	212,24	49,56	1,49	636,72	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.22	370,56	137,15	37,01	1,11	411,45	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.23	380,31	156,38	41,12	1,23	469,14	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.24	360,18	135,57	37,64	1,13	406,71	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.25	430,06	180,18	41,90	1,26	540,54	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.26	357,60	128,72	36,00	1,08	386,16	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.27	411,73	160,42	38,96	1,17	481,26	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.28	342,31	/	/	/	/	/	/	/	/	/
М1.29	485,06	230,39	47,50	1,42	691,17	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.30	510,01	238,54	46,77	1,40	715,62	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.31	452,76	157,59	34,81	1,04	472,77	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.32	485,91	163,80	33,71	1,01	491,40	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2

М1.33	497,81	170,38	34,23	1,03	511,14	5	3(Д)+2(О)	А1	9,80	Р+2
ВКУПНО	13.295,45	5.139,82	38,52	1,16	15419,46	155	**/**	**/**	**/**	/

А1 - семејно домување во станбени куќи;

2. Билансни показатели

Билансни показатели од документационата основа

реден број	Намена	Површина (ха)	Процент (%)
1	2	3	4
1	изградено земјиште (семејно домување во станбени куќи - А1)	1,30	72,22
2	неизградено земјиште	0,14	7,78
3	Г5 - канал за одводнување	0,02	1,11
4	сообраќајници (асвалт, црн пат и труп на патот) - Г5	0,34	18,89
5	***плански опфат***	***1,80***	***100,00***

2.2. Билансни показатели од планирана состојба.

реден број	Намена	Површина (ха)	Процент (%)
1	2	3	4
1	семејно домување во станбени куќи - А1	1,33	73,89
2	заштитно зеленило и заштитен појас - Д2	0,06	3,33
3	Г5 - канал за одводнување	0,02	1,11
4	сообракајници (улици, тротоари и труп на патот) - Г5	0,39	21,67
5	***плански опфат***	***1,80***	***100,00***

Од анализата на билансните показатели помеѓу документационата основа и планската документација произлегува дека постои можност со овој ДУП за дел од централното градско подраче во Македонска Каменица да се зголемат површините за изградба на објекти, како и зголемување на површината за сообраќајната мрежа.

Б. Графички дел:

1. План на намена на земјиштето и градбите 1: 1000
2. Регулационен план 1: 1000
3. План на површини на градење 1: 1000

4. Сообраќаен и нивелациски план 1: 1000
5. Инфраструктурен план - комунална инфраструктура 1: 1000
6. Инфраструктурен план - Електроенергетска
(електро, телефонска и инсталација за јавно осветлување) 1: 1000
7. Синтезен план 1: 1000

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

Општина Македонска Каменица
Број: 10-1108/2од 30.05.2023 год.

ИЗВОД ОД ПЛАН БРОЈ:_____

ДУП : Детален урбанистички план на М. Каменица
Одлука бр.: 0801-852 од **04.10.1983** год
Намена на градба: Е1-комунална инфраструктура
Ул. :" // " бр. //
КО Каменица КП бр.

ДЛ: број **М 1: 1000**

Графички приказ за ул."Илинденска" и ул."Македонска"

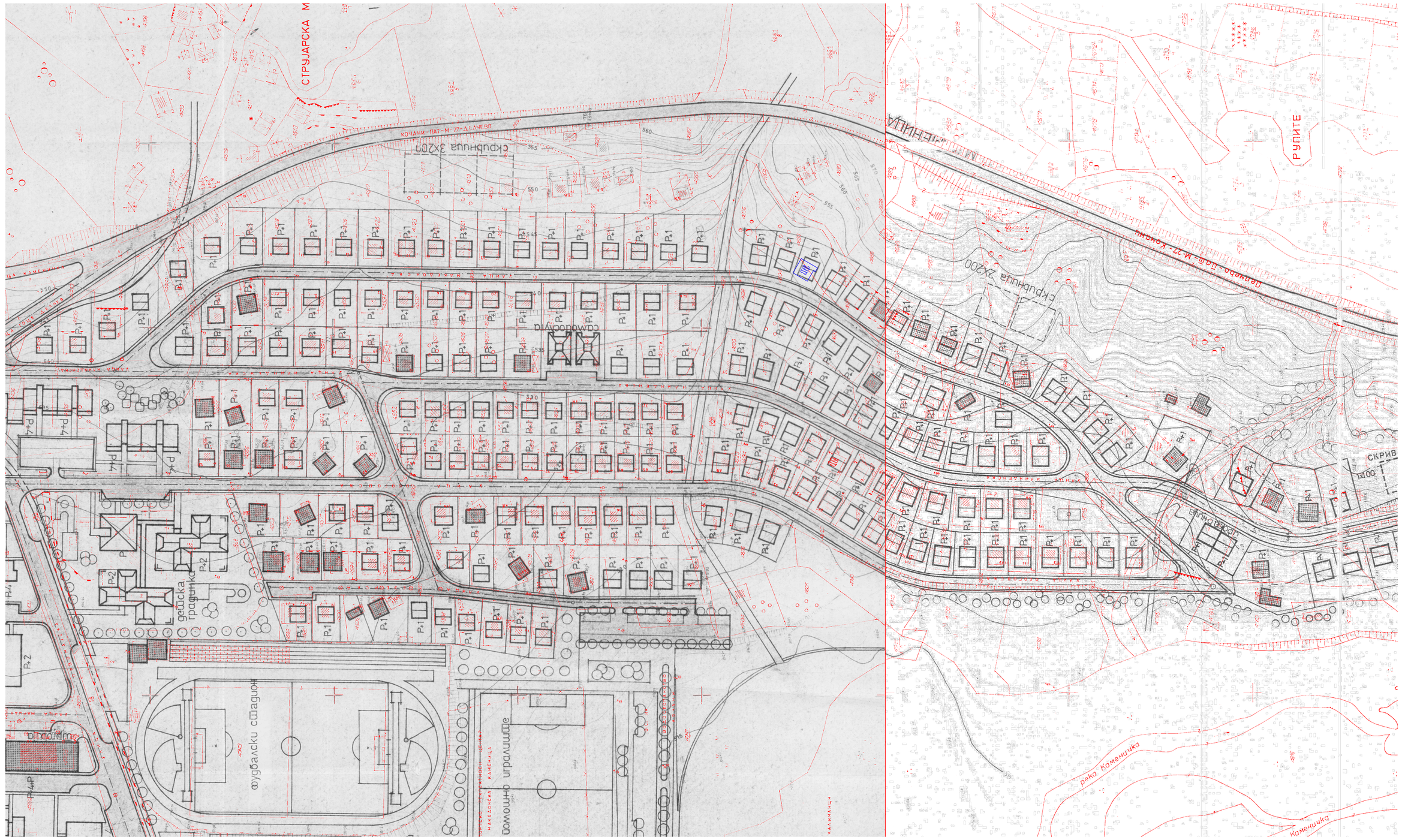
КП .__. урб. Парцела ____

Изготвил:
Контролирал:

Овластено лице
Александра Д. Ангеловска, диа

Aleksandra Dimoska Angelovska
Digitally signed by Aleksandra Dimoska Angelovska
Date: 2023.05.30 13:37:12 +02'00'

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



ЛЕГЕНДА:

ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 0.051ха

ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

Фаза:	Тех.бр.:	Размер:
"У"	У-1105/23	1:1000
	Датум: ЈАНУАРИ 2024	

Цртеж:

АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА

Координатор на проект:
Смилевски Александар, д.и.а.

Планер:
Душко Кузманов, д.и.а. овл.бр. 0.0638

Соработник:
Валентина Чедиќ, д.и.а. овл.бр. 1.0598
Серафимовска Олга

Ревидент:
РЕСУРС ЛТДИ ДООЕЛ Кавадарци

Лист бр.:
2



ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 0.051ха
- ГЛ ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА за ИНФРАСТРУКТУРА
- ЕЛЕМЕНТИ НА УЛИЧНА МРЕЖА
- 1.1 НУМЕРАЦИЈА НА ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА

НАМЕНА
Е - ИНФРАСТРУКТУРА
- E1.6 Е1.6 - КАНАЛИЗАЦИСКИ ИНФРАСТРУКТУРИ (ФЕКАЛНИ И АТМОСФЕРСКИ КОМУНАЛНИ КАНАЛИЗАЦИСКИ МРЕЖИ)

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА И ОБЈЕКТИТЕ

Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица

површина на проектен опфат	број на површина за градба	поединечна класа на намена	должина на инфраструктура	површина за градба на инфраструктура /м2/	бруто површина за градба /м2/	процент на изграденост	коефициент на искористеност
513 m2	1.1	Е1.6 – Канализациски инфраструктури (фекална и атмосферски комунални канализациски мрежи)	512,0 m	513 m2	/	/	/
Вкупно:			**512,0 m**	**513 m2**	**/**	**/**	**/**

ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

Фаза:	Тех.бр.:	Размер:
"У"	У-1105/23	1:1000
	Датум: ЈАНУАРИ 2024	

Цртеж:

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ

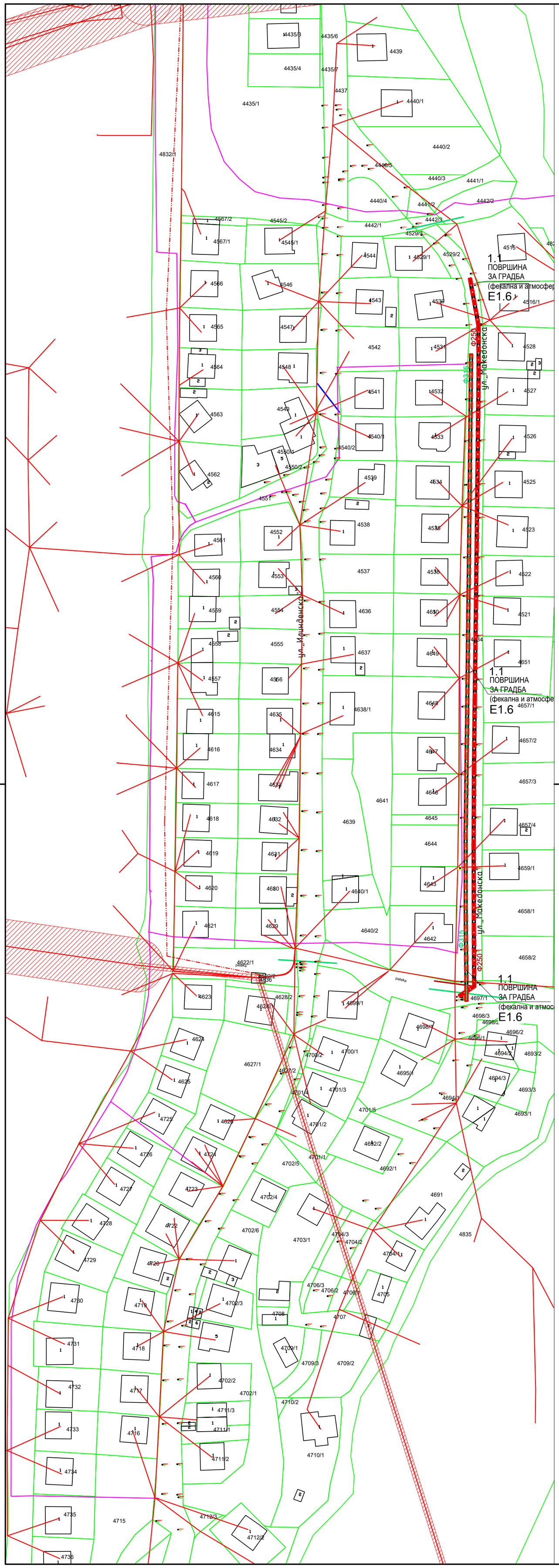
Координатор на проект:
Смилевски Александар, д.и.а.

Планер:
Душко Кузманов, д.и.а. овл.бр. 0.0638

Соработник:
Валентина Чедиќ, д.и.а. овл.бр. 1.0598
Серафимовска Олга

Ревидент:
РЕСУРС ЛТДИ ДООЕЛ Кавадарци

Лист бр.:
3



ЛЕГЕНДА:

ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 0.051ха

ГЛ ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА за ИНФРАСТРУКТУРА

ЕЛЕМЕНТИ НА УЛИЧНА МРЕЖА

1.1 НУМЕРАЦИЈА НА ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА

НАМЕНА

Е - ИНФРАСТРУКТУРА

E1.6 E1.6 - КАНАЛИЗАЦИСКИ ИНФРАСТРУКТУРИ (ФЕКАЛНИ И АТМОСФЕРСКИ КОМУНАЛНИ КАНАЛИЗАЦИСКИ МРЕЖИ)

КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

- АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА ПЛАНИРАНА
- АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА ПОСТОЈНА
- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА ПЛАНИРАНА
- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА ПОСТОЈНА
- ВОДОВОДНА МРЕЖА ПОСТОЈНА
- ЕЛЕКТРОМРЕЖА ПОСТОЈНА
- ЕЛЕКТРОМРЕЖА ПЛАНИРАНА
- ТЕЛЕКОМУНИКАЦИСКА МРЕЖА ПОСТОЈНА

20 10 10 ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 10(20)КВ ПОДЗЕМЕН ВОД

20 10 10 ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 10(20)КВ НАДЗЕМЕН ВОД

ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

Фаза:	Тех.бр.:	Размер:
"У"	У-1105/23	1:1000
	Датум: ЈАНУАРИ 2024	

Цртеж:
УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - ПРИКЛУЧНИ ТОЧКИ ЗА СИТЕ ВОДОВИ И ГРАДБИ НА ИНФРАСТРУКТУРА

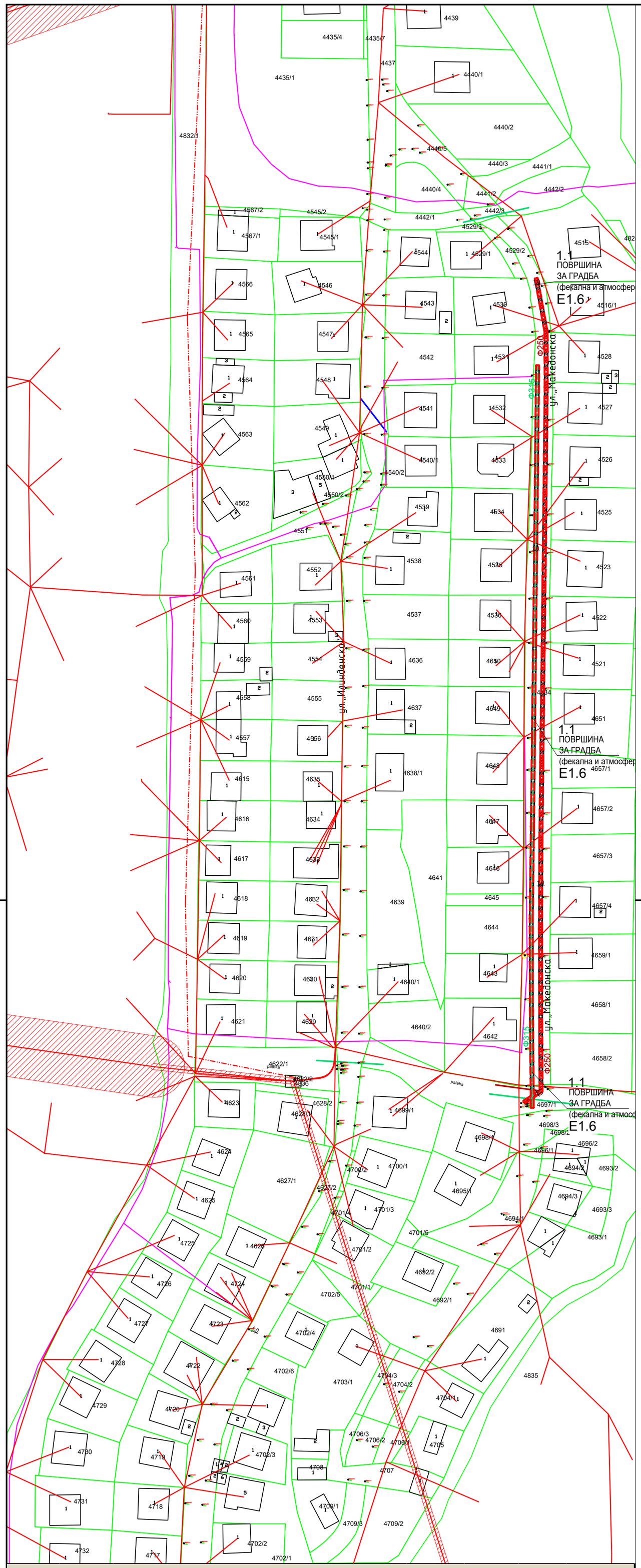
Координатор на проект:
Смилевски Александар, д.и.а.

Планер:
Душко Кузманов, д.и.а. овл.бр. 0.0638

Соработник:
Валентина Чедиќ, д.и.а. овл.бр. 1.0598
Серафимовска Олга

Ревидент:
РЕСУРС ЛТДИ ДООЕЛ Кавадарци

Лист бр.: 4



ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 0.051ха
- ГЛ ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА за ИНФРАСТРУКТУРА
- ЕЛЕМЕНТИ НА УЛИЧНА МРЕЖА
- 1.1 НУМЕРАЦИЈА НА ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА

НАМЕНА
Е - ИНФРАСТРУКТУРА
E1.6 - Е1.6 - КАНАЛИЗАЦИСКИ ИНФРАСТРУКТУРИ (ФЕКАЛНИ И АТМОСФЕРСКИ КОМУНАЛНИ КАНАЛИЗАЦИСКИ МРЕЖИ)

КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА
- АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА ПЛАНИРАНА
- АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА ПОСТОЈНА
- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА ПЛАНИРАНА
- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА ПОСТОЈНА
- ВОДОВОДНА МРЕЖА ПОСТОЈНА
- ЕЛЕКТРОМРЕЖА ПОСТОЈНА
- ЕЛЕКТРОМРЕЖА ПЛАНИРАНА
- ТЕЛЕКОМУНИКАЦИСКА МРЕЖА ПОСТОЈНА
- 20 10(10) ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 10(20)КВ ПОДЗЕМЕН ВОД
- 100 100 ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 10(20)КВ НАДЗЕМЕН ВОД

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА И ОБЈЕКТИТЕ

Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица

површина на проектен опфат	број на површина за градба	поединечна класа на намена	должина на инфраструктура	површина за градба на инфраструктура /м2/	бруто површина за градба /м2/	процент на изграденост	коефициент на искористеност
513 m2	1.1	E1.6 – Канализациски инфраструктури (фекална и атмосферски комунални канализациски мрежи)	512,0 m	513 m2	/	/	/
Вкупно:			**512,0 m**	**513 m2**	**/**	**/**	**/**

ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Урбанистички проект за инфраструктура за атмосферска и фекална канализација на ул.Македонска, во Изменување и дополнување на ДУП - локалитет Пороj и ДУП на Македонска Каменица, Општина Македонска Каменица

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

Фаза:	Тех.бр.:	Размер:
"У"	У-1105/23	1:1000
	Датум: ЈАНУАРИ 2024	

Цртеж:

СИНТЕЗЕН ПРИКАЗ

Координатор на проект:
Смилевски Александар, д.и.а.

Планер:
Душко Кузманов, д.и.а. овл.бр. 0.0638

Соработник:
Валентина Чедиќ, д.и.а. овл.бр. 1.0598
Серафимовска Олга

Ревидент:
РЕСУРС ЛТДИ ДООЕЛ Кавадарци

Лист бр.: 5

II. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

Идејна техничка документација

ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ЗА ИЗГРАДБА НА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА НА УЛИЦА „МАКЕДОНСКА“ ВО МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Техн. бр. 1107/23



Проектант: АСТРЕКС – Скопје

Одговорен проектант: Никола Динушев, дги

Ревидент:

NIKOLA DINUSHEV
Digitally signed by NIKOLA DINUSHEV
DN: c=MK, serialNumber=204755, sn=DINUSHEV, givenName=NIKOLA, cn=NIKOLA DINUSHEV
Date: 2023.09.18 15:54:57 +02'00'

Скопје,август 2023

СОДРЖИНА

I ОПШТ ДЕЛ

- Насловна страна
- Извод за регистрирана дејност на друштвото Проектант
- Лиценца за проектирање на друштвото Проектант
- Решение за назначување на одговорен проектант
- Овластувања за проектирање за лицата кои учествувале во изработка на проектот
- Урбанистичка документација
- Проектна задача
- Хидротехнички услови

II ПРОЕКТЕН ДЕЛ

ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

- Технички извештај
- Геодетски снимени точки
- Координати на проектирана траса
- Координати и коти на проектирани шахти
- Таблица на земјани маси
- Предмер
- Предмер и предмер пресметка
- Технички услови за изведување на работите – канализација
- Заштита при работа

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

		лист бр.
- Прегледна ситуација	1:1000	1
- Ситуација	1:500	2
- Надолжен профил	1:100/1000	3
- Детал на канализациона шахта од префабрикувани елементи тип 1000-дел 1	1:10	4
- Детал на канализациона шахта од префабрикувани елементи тип 1000-дел 2	1:10	5
- Детал на ров под асфалт	1:10	6
- Детал на подградување на ров	1:20	7

I. ОПШТ ДЕЛ

Наслов:	ОСНОВЕН ПРОЕКТ ЗА ИЗГРАДБА НА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА НА УЛИЦА „МАКЕДОНСКА“ ВО МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА
Проектант:	АСТРЕКС – Скопје
Категорија на градба:	Втора категорија
Вид на проект:	Основен проект
Инвеститор:	Општина Македонска Каменица
Одговорен проектант:	дипл.град.инж.Никола Динушев
Технички број:	1107/23
Место и датум:	Скопје, 2023

Управител:

на АСТРЕКС – Скопје

Марко Јашмак

Број: 0809-50/150120230020329

Датум и време: 4.8.2023 г. 13:08:33

ПОТВРДА

за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4233832
Назив:	Друштво за промет и услуги АСТРЕКС ДООЕЛ извоз-увоз Скопје
Седиште:	ДАМЕ ГРУЕВ бр. 5-III/4 СКОПЈЕ - ЦЕНТАР, ЦЕНТАР

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	43.99 - Останати специјализирани градежни работи, неспомнати на друго место
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Нема

Правна поука: Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

Изготвил:

Овластено лице:

Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 16 став (2) од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр.130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16 и 71/16), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА А
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ ОД ПРВА КАТЕГОРИЈА

НА

Друштво за промет и услуги
АСТРЕКС ДООЕЛ извоз-увоз Скопје

(назив, седиште, адреса и ЕМБС на правното лице)

ул. Даме Груев бр.5-3/4 Скопје-Центар, ЕМБС: 4233832

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **19.03.2024 година**

Број: **П.175/А**
19.03.2017 година
(ден, месец и година на издавање)

МИНИСТЕР

Владо Мисајловски

Врз основа на Законот за градење (Службен весник на Р.М. “Пречистен текст” бр.39/2012) и Законот за градење (Службен весник на Р.М. бр. 144/2012, 25/13,79/2013, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14 год), а во врска со изработка на инвестиционо-техничка документација, “АСТРЕКС” ДООЕЛ, Скопје, го издава следното:

Р Е Ш Е Н И Е

Се одредува лицето: **дипл.град.инж. Никола Динушев**

За ПРОЕКТАНТ

Проект : **ОСНОВЕН ПРОЕКТ ЗА ИЗГРАДБА НА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА НА УЛИЦА „МАКЕДОНСКА“ ВО МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА**

Фаза: **хидроинсталации**

Техн. број: **1107/23**

АСТРЕКС Скопје

Управител
Марко Јашмак

Скопје, август 2023 година

Република Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 2 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016 , 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ А

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ГРАДЕЖНИШТВО

на

НИКОЛА ДИНУШЕВ

дипломиран градежен инженер

Овластувањето е со важност до: 04.02.2024 год.

Број: 2.0486

Издадено на: 05.02.2019 год.

Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

Проф. д-р Миле Димитровски
дипл.маш.инж.

ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

ЗА ИЗРАБОТКА НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА ИЗГРАДБА НА фекална канализација за улица "Македонска" во Македонска Каменица

Општ и функционален дел

На постоечка улица Македонска во општина Македонска Каменица, потребно е да се предвиди изградба и на фекална канализација за одводнување на атмосферските води во должина од 250 м.

Конструкција и применети материјали

При изградбата на фекалната канализација да се предвидат сите конструктивни елементи предвидени за изградба на таков вид на објекти. Де се предвидат коругирани полиетиленски цевки SN8 и ревизиони шахти според потребата.

Армиранобетонски работи

Ревизионите шахти да се предвидат од монолитни армиранобетонски шахти. Капаците на ревизионите шахти кои се наоѓаат на коловозот да се предвидат лиеножелзни со носивост од 40 тони. Да се предвидат сите градежни работи околу сечење на асвалт на улица како и спроведување на инфраструктурата во краен реципиент и враќање во првобитна положба на улицата.
Пред изработката на техничката документација да се изврши посета на теран , да се изврши геодетско снимање на терен и да се земат податоци за сите постоечки инсталации .

Проектот да се изработи и предаде согласно случениот договор и согласно законските прописи за ваков вид на проекти.

Инвеститор
Општина Македонска Каменица

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

Општина Македонска Каменица
Број: 10-1108/2од 30.05.2023 год.

ИЗВОД ОД ПЛАН БРОЈ:_____

ДУП : Детален урбанистички план на М. Каменица
Одлука бр.: 0801-852 од **04.10.1983** год
Намена на градба: Е1-комунална инфраструктура
Ул. :" // " бр. //
КО Каменица КП бр.

ДЛ: број **М 1: 1000**

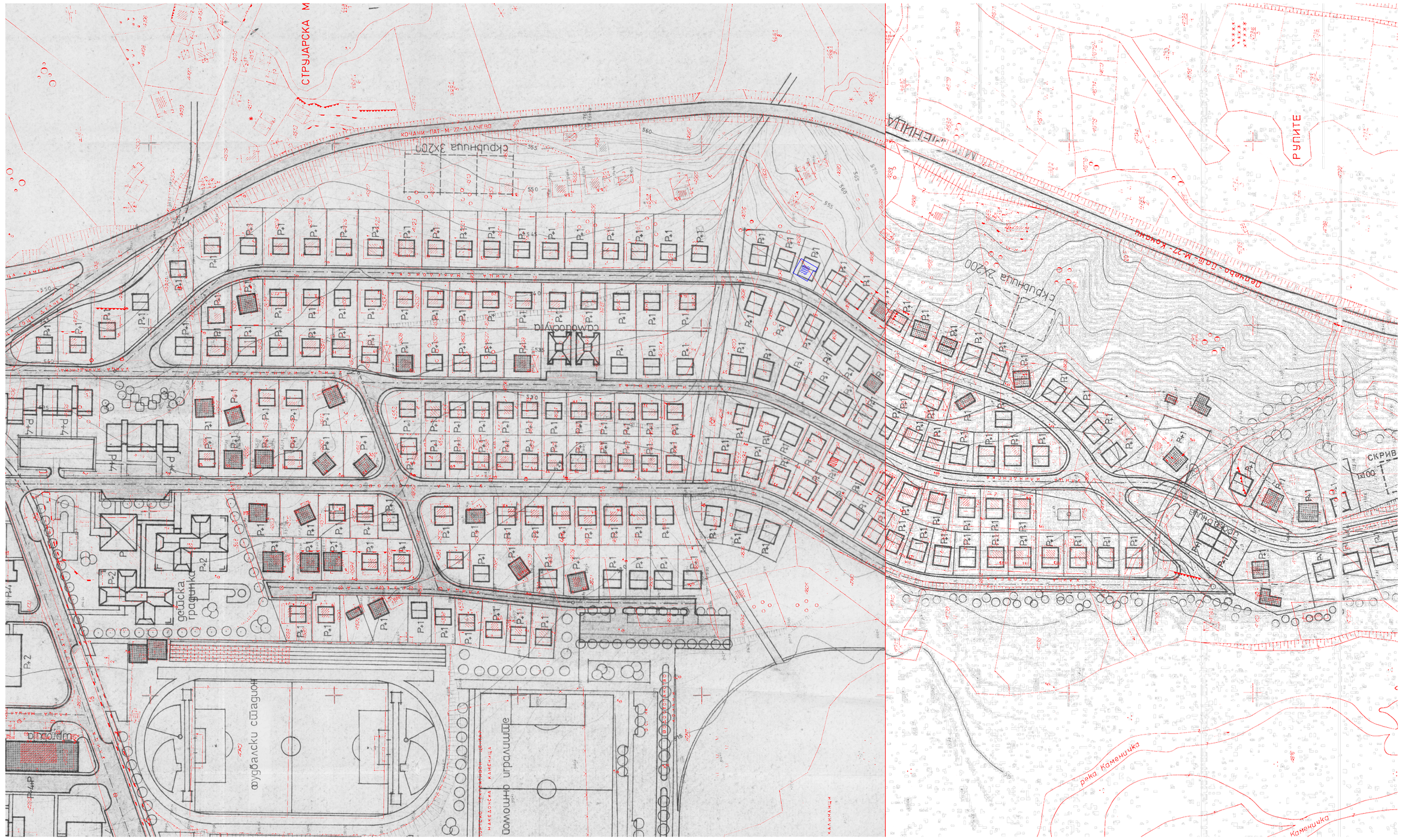
Графички приказ за ул."Илинденска" и ул."Македонска"

КП .__. урб. Парцела ____

Изготвил:
Контролирал:

Овластено лице
Александра Д. Ангеловска, диа

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

Република Северна Македонија

Општина Македонска Каменица
Број: 10-1108/3 од 30.05.2023
Одделение за урбанизам

ИЗВОД ОД ПОСТОЕН ПЛАН
ДУП: Детален урбанистички план М.Каменица (локалитет „Пороj„-измени и дополнување)

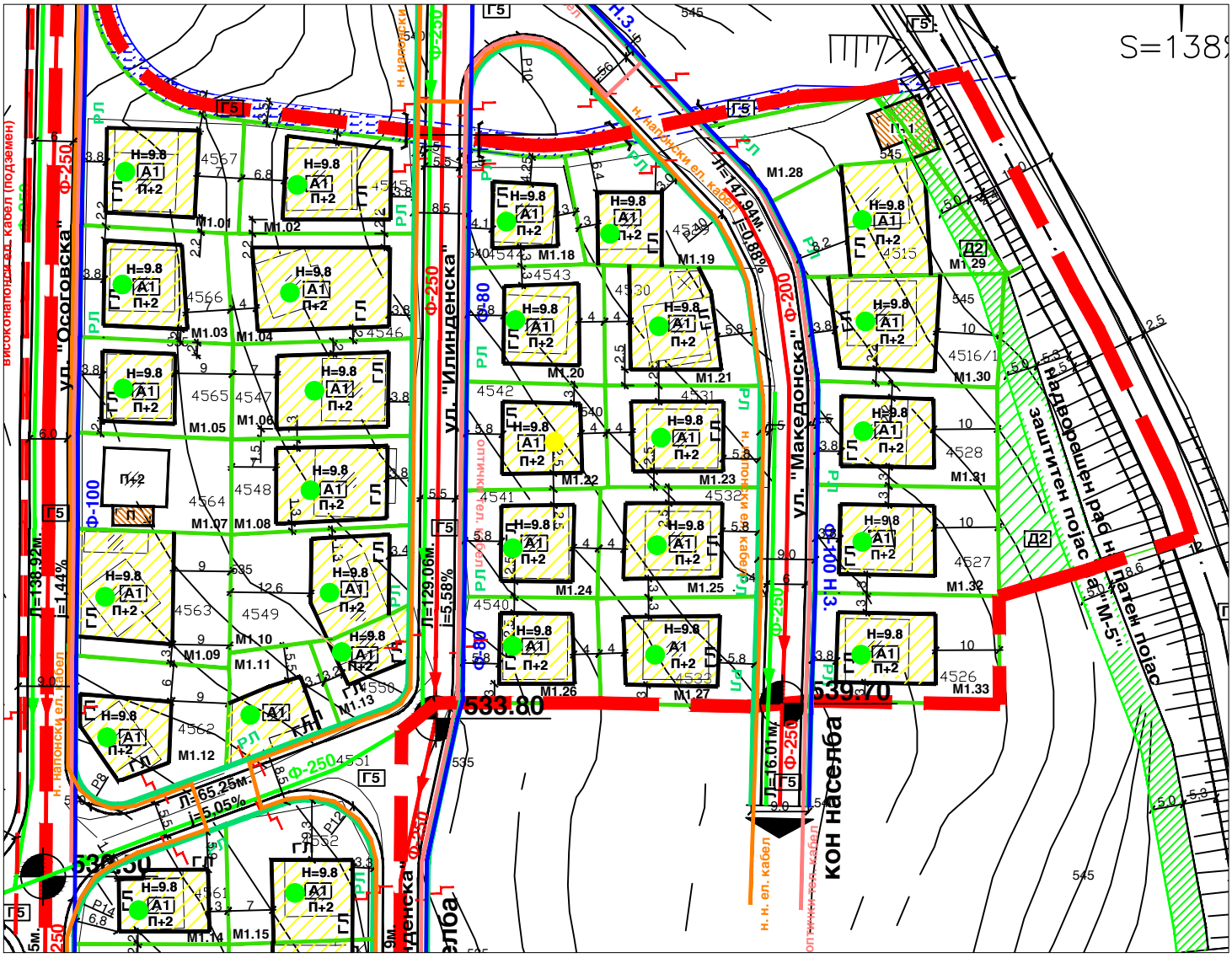
Одлука бр.07-819/2 од 15.08.2008 година

Намена на градба:Е1 комунална инфраструктура

Ул. Илинденска и ул. Македонска бр.
КО Каменица КП бр.

ДЛ: број 20 М 1:1000

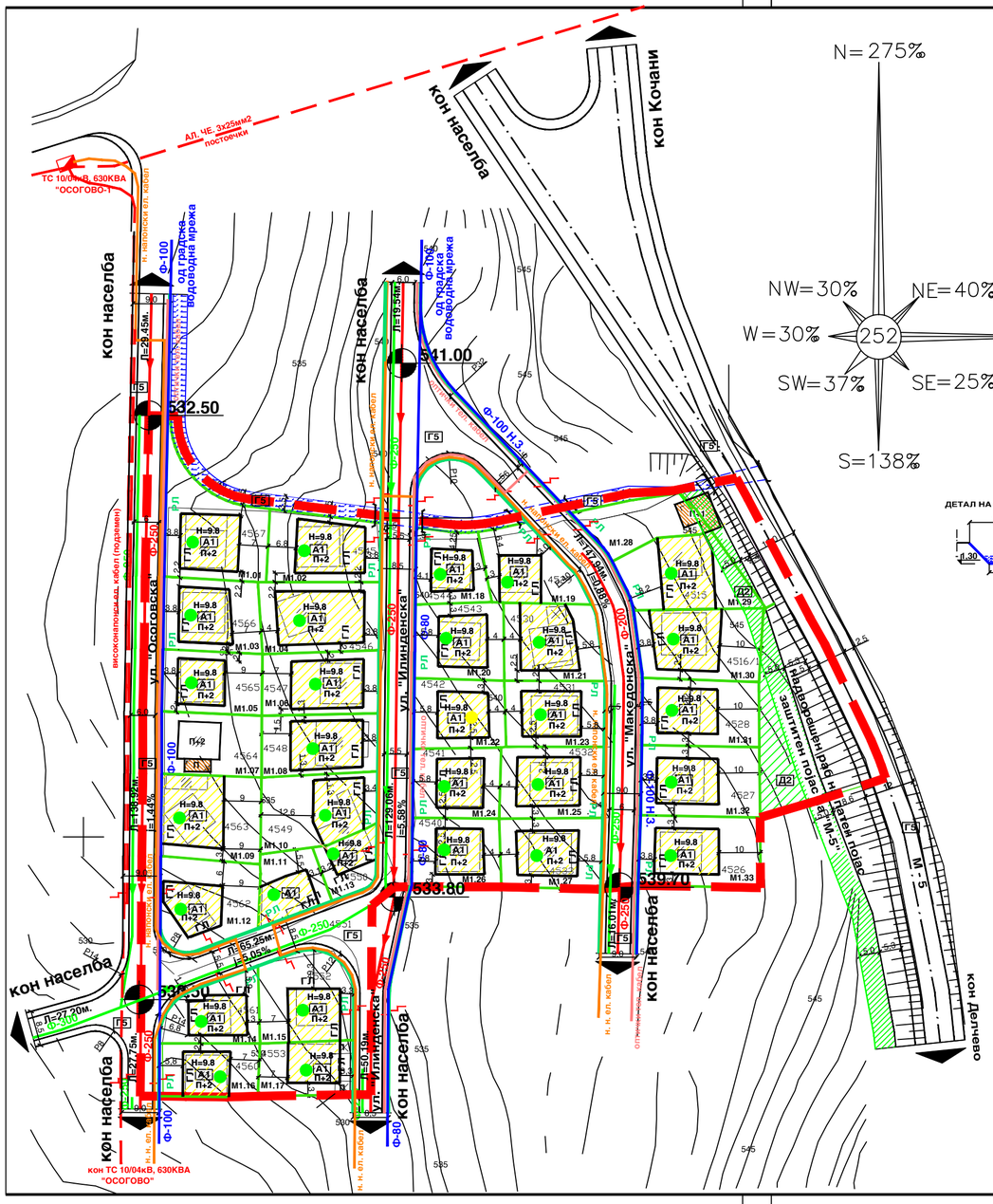
Графички приказ за ГП на КП бр.



Изготвил:

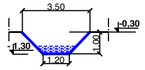
Контролирал:

Овластено лице
Александра Димоска-Ангеловска, диа

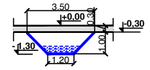


ДЕТАЛ НА КАНАЛ ЗА ОДВОДНУВАЊЕ НА АТМОСВЕРСКИ ВОДИ

ДЕТАЛ НА ОТВОРЕН КАНАЛ



ДЕТАЛ НА КАНАЛ СО УЛИЦА



Број на парцела и објект	Површина на парцела	Max. површина на габарит м2	Max. корисна површина м2	Број на паркинг места	Вид на паркинг	Намена на површина	Max. висина до венец м'	спратност
1	2	3	6	7	8	9	10	11
M1.01	558.53	188.21	564.63	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.02	435.85	201.64	604.92	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.03	408.31	167.56	502.68	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.04	490.03	269.39	808.17	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.05	362.95	125.97	377.91	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.06	425.15	202.77	608.31	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.07	363.96	/	/	/	/	/	/	/
M1.08	407.13	202.59	607.77	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.09	493.71	261.09	783.27	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.10	467.68	173.18	519.54	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.11	242.66	130.96	392.88	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.12	478.61	146.07	438.21	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.13	185.42	93.03	279.09	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.14	333.28	131.17	393.51	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.15	466.52	160.59	481.77	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.16	310.38	123.29	369.87	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.17	297.73	125.94	377.82	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.18	296.73	101.42	304.26	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.19	357.63	115.98	347.94	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.20	400.60	147.61	442.83	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.21	428.29	212.24	636.72	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.22	370.56	137.15	411.45	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.23	380.31	156.38	469.14	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.24	360.18	135.57	406.71	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.25	430.06	180.18	540.54	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.26	357.60	128.72	386.16	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.27	411.73	160.42	481.26	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.28	342.31	/	/	/	/	/	/	/
M1.29	485.06	230.39	691.17	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.30	510.01	238.54	715.62	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.31	452.76	157.59	472.77	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.32	485.91	163.80	491.40	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
M1.33	497.81	170.38	511.14	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
ВКУПНО	13.295.45	5.139,82	15419.46	155	/	/	/	/

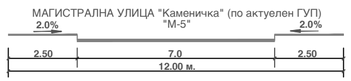
А1 - СЕМЕЈНО ДОМУВАЊЕ ВО СТАНБЕНИ КУЌИ
ВИД НА ПАРКИРАЊЕ:
(3)Д + (2)О - ТРИ ВО ДВОР И ДВА ВО ОБЈЕКТ

- високонапонски ел. кабел 10КВ
- кабел ППОО А/Ј 4Х150 1КВ н. напонски ел. кабел
- ОПТИЧКИ ТЕЛ. КАБЕЛ

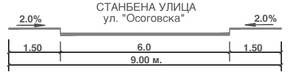
- В — В ВОДОВОДНА МРЕЖА
- К — К ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
- АК — АК АТМОСВЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

КАТЕГОРИЗАЦИЈА И ПРОФИЛИ НА УЛИЦИ

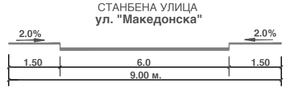
МАГИСТРАЛНА УЛИЦА "Каменичка" (по актуелен ГУП) "М-5"



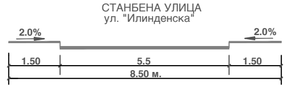
СТАНБЕНА УЛИЦА ул. "Осоговска"



СТАНБЕНА УЛИЦА **ул. "Македонска"**



СТАНБЕНА УЛИЦА ул. "Илинденска"



ЛЕГЕНДА СО БИЛАНСНИ ПОКАЗАТЕЛИ

НАМЕНА ОЗНАКА	ПОВРШИНА ка	ПРОЦЕНТ НА НАМЕНА	опис на ознака
А1	1.33	73,89	**семејно домување во станбени куќи**
Д2	0.06	3,33	**заштитно зеленило и заштитен појас**
Г5	0.39	21,67	**сообраќајници** (улици, тротоари и труп на патот)
Г5	0.02	1,11	**канал за одводнување**
вкупно:	**1.80**	**100,00**	**планскиот опфат**

ПЛАНСКИ ОПФАТ 1.80ха.
- КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТЕНОСТ НА ЗЕМЈИШТЕТО НА НИВО НА ПЛАНСКИ ОПФАТ К=0.86
- ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ НА ЗЕМЈИШТЕТО НА НИВО НА ПЛАНСКИ ОПФАТ П=28,58%

ДЕТАЛЕН УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН
(измена и дополнување)

ЗА ПЛАНСКИ ОПФАТ
(помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска", дел од М-5 и граница со К.П4559,К.П.4554, К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517)

во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА
ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

ПРЕДЛОГ ПЛАН 2007 - 2012

Л Е Г Е Н Д А

ПОВРШИНА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ П = 1,80 ха

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- РЛ — РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- гл — ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- 1. 05 — НУМЕРАЦИЈА НА ПАРЦЕЛИ И ОБЈЕКТИ
- ТС Г5 - ТРАФОСТАНИЦА
- РАМПИ ЗА ИНВАЛИДИЗИРАНИ ЛИЦА
- А1 — А1 - семејно домување во станбени куќи
- Г5 — Г5 - сообраќајници (улици и тротоари)
- Д2 — Д2 - заштитно зеленило
- Г5 — Г5 - канал за одводнување
- бесправно изградени градби

ВИСИНА ДО ВЕНЕЦ
Н=9.80 мах.9.80м.

- ДОГРАДБА И НАДГРАДБА
- НОВА ГРАДБА

М=1:1000
0 5 10 20м 40м 80м

УРБАНПРОЕКТ	Друштво за урбанизам, градежништво проектирање, производство, трговија и услуги
ИНВЕСТИТОР: **ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА**	
ДЕТАЛЕН УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН **(помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска", дел од М-5 и граница со К.П4559,К.П.4554, К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517)** МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА	
ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА **СИНТЕЗЕН ПЛАН**	
ПЛАНЕРИ: **ЈОВАНЧО КАЦАРСКИ д.и.а. / лиценца бр. 80/1 ВАЛЕНТИНА ХРИСТОВА д.и.а. / лиценца бр. 79/1 ЉУПЧО КОСТАДИНОВСКИ д.и.а.**	
УПРАВИТЕЛ: **ЈОВАНЧО КАЦАРСКИ д.и.а**	РАЗМЕР: М = 1 : 1000
Технички број: 22/2007 Proekti/2007/Kocani/DUP.dwg	ДАТА: КОЧАНИ, ФЕВРУАРИ, 2008 — ЛИСТ БРОЈ: **7**

7. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА И СНИМАЊЕ НА ИЗГРАДЕНАТА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА;

- **Сообраќајна инфраструктура**

Од добиената ажурирана геодетска подлога во Р=1:1000, како и од инвентаризацијата и снимање на изградената комунална инфраструктура на теренот, констатирана е следната состојба: ,

Локалитетот, предмет на овој ДУП кој се наоѓа на североисточниот дел во градот Македонска Каменица, а во склоп на " класа на намени А-Домување и тоа семејно домување во станбени куќи", а предвидени во ГУП на градот Македонска Каменица

Локалитетот на планскиот опфат кој е дел од Мак. Каменица, на источната страна граничи со магистралниот патен правег "М-5".

Од северната страна планскиот опфат граничи со "канал за одводнување. Од западната страна планскиот опфат граничи со ул. "Осоговска", која во правец север сообраќајно го поврзува локалитетот со останатиот дел од централното градско подрачје , со другите населени локалитети, а преку магистралниот патен правец (М-5), има сообраќајна комуникација на исток со Делчево, Пехчево, Берово и Република Бугарија, додека на запад со Кочани и други дестинации во Републиката и пошироко.

Улицата "Осоговска", (во постојниот планки опфат), е станбена улица, асфалтирана во широчина од 6.0м. и тротоари од 2х1.5м.

Од јужната страна локалитетот граничи со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517.

Во внатрешноста на локалитетот, а во правец север-југ, поминуваат ул "Илинденска", асвалтирана со попречен профил од 5.5м., (станбена), со делумно простор за тротоари, и неасвалтирана улица "Македонска", (со променлив попречен профил од 4.0до 5.8м., исто така станбена) која во правец, север се вкрстува со ул. "М. Тито" која исто така во правец север сообраќајно го поврзува локалитетот со останатиот дел од централното градско подрачје , со другите населени локалитети, а преку магистралниот патен правец (М-5), има сообраќајна комуникација на исток со Делчево, Пехчево, Берово и Република Бугарија, додека на запад со Кочани и други дестинации во Републиката и пошироко.

Површината која ја зафаќаат постојните асвалтираните улици, тротоари и неасвалтираната улица на ниво на плански опфат изнесува 0.30ха. Процентуално изразената сообраќајна инфраструктура во локалитетот, во однос на постојниот опфат е 16,67%.

- **Комунална инфраструктура (водовод и канализација)**

- Водоснабдувањето на постојните објекти на локалитетот кој се наоѓа на североисточниот дел во градот Македонска Каменица, а кој е предмет на разработка на ДУП (измена и дополнување), се врши од Градската водоводна мрежа која на овој дел од градот е гранкаста.

По ул. ."Осоговска", има изведено водоводна мрежа со профил од Ф-100мм., од кој во непосредна близина на улицата "Илинденска" и ул. "Македонска", се грана со профил од Ф-80мм

- Одводнувањето на фекалните отпадни води од домаќинствата и другите потрошувачи е извршено со канализациона мрежа, која е изведена на ул. "Осоговска". така да сопствениците на парцелите, односно на објектите кои се на ул. "Македонска" и ул. "Илинденска", принудени се со групирање а преку градежните парцели (помеѓу ул. ."Осоговска" и ул. "Илинденска"), да ја користат канализационата мрежа на ул. "Осоговска".

- Атмосферските отпадни води се прифатени во отворена каналска мрежа (во опфатот на планот канал со дим. 1.20м. на дното и 3.50 на површината со длабочина од 1.0м., кој дијаметар е добиен врз основа на долгогодишно мерење на нивото на атмосверските води во тој локалитет и истите слободно се сливаат по теренот гравитирајќи кон рецепиентот Каменичка река, односно вештачката акумулација "брана Калиманци".

- **Електро - енергетска мрежа и објекти**

- Електрична инсталација:

Во границите на планскиот опфат за локалитетот кој се наоѓа на североисточниот дел во градот Македонска Каменица, од постојни електро-енергетски мрежи и објекти евидентирано е следното;

Електричен подземен кабел кој од трафостаница "Осогово 1" ја поврзува трафостаницата "Осогово" ТС 10/04 kV; 630 kVA.

Трафостаницата ТС 10/04 kV; 630kVA "Осогово 1" е блиндирана.

Нисконапонската електрична мрежа изведена е воздушна на дрвени (инпрегнирани) столбови.

- Телефонска инсталација

Има изведено телефонска инсталација во предметната локација.. Истата е изведена воздушно, каде се користени дрвените столбови од ниско напонската електрична инсталација.

- Инсталација за јавно осветлување

На предметната локација опфатена со овој ДУП постои осветлување. и тоа изведено е на дрвени инпрегнирани столбови со живини светилки.

Б. Графички дел:

1. Ажурирана геодетска подлога .....……..... 1 : 1000
2 .Извод од ГУП-Македонска. Каменица 1: 2500
3 .Извод од ДУП- Македонска. Каменица .....……..... 1 : 1000
4. Инвентаризација и снимање на изградениот

градежен фонд и вкупната физичка супраструктура 1: 1000
5. Инвентаризација и снимање на изградената комунална инфраструктура 1: 1000
6. . Инвентаризација и снимка на бесправно изградени градби 1: 1000

6.4. ИНФРАСТРУКТУРА

- **Сообраќајна инфраструктура**

- Нивелационен план

Врз основа на проектираните улици, како и висинските коти на осовините, добиени од ажурираната дигитализирана и реамбулирана геодетска подлога Р 1:1000, се изврши нивелација на уличната мрежа.

Висинските коти, должините и падовите на улиците добиени се компјутерски преку скенираните геодетски подлоги.

Нивелациското решение на вкстувањето на улиците со каналот за одводнување не се менува и го задржува падот од 5,58% (на ул. "Илинденска") и 0,85% (на ул. "Македонска"). Односот на улиците и попречниот профил на каналот дедени се како детал со свои димензии и ралативни висински коти.

Падовите на улиците, како и хоризонталните кривини на сообраќајниците се во границите на правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ бр. 78 од 28 јуни 2006 год.

- Сообраќаен план

При решавање на сообраќајната инфраструктура за планскиот опфат во Деталниот Урбанистички План на дел од Македонска Каменица, се тргна од фактот дека во локалитетот скоро сите улици се асвалтирани.

Локалитетот, предмет на овој ДУП кој се наоѓа на североисточниот дел во градот Македонска Каменица, а во склоп на " класа на намени А-Домување и тоа семејно домување во станбени куќи", а предвидени во ГУП на градот Македонска Каменица

Локалитетот на планскиот опфат кој е дел од Мак. Каменица, на источната страна граничи со магистралниот патен правег "М-5".

Од северната страна планскиот опфат граничи со "канал за одводнување. Од западната страна планскиот опфат граничи со ул. "Осоговска", која во правец север сообраќајно го поврзува локалитетот со останатиот дел од централното градско подрачје , со другите населени локалитети, а преку магистралниот патен правец (М-5), има сообраќајна комуникација на исток со Делчево, Пехчево, Берово и Република Бугарија, додека на запад со Кочани и други дестинации во Републиката и пошироко.

Улицата "Осоговска", е станбена улица, асфалтирана во широчина од 6.0м. (две коловозни ленти) и 2х1.50 тротоари, или со вкупен попречен профил од 9.0м.

Од јужната страна локалитетот граничи со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517.

Во внатрешноста на локалитетот, а во правец север-југ, поминуваат ул "Илинденска", асвалтирана со попречен профил од 5.5м., (станбена), со две коловозни ленти и и 2х1.5м. тротоари, или со вкупен попречен профил од 8.50м.

и улицата "Македонска", во широчина од 6.0м. (две коловозни ленти) и 2х1.50м. тротоари, или со вкупен попречен профил од 9.0м. исто така станбена која во правец, север се вкртува со ул. "М. Тито"која исто така во правец север сообраќајно го поврзува локалитетот со останатиот дел од централното градско подрачје , со другите населени локалитети, а преку магистралниот патен правец (М-5), има сообраќајна комуникација на исток со Делчево, Пехчево, Берово и Република Бугарија, додека на запад со Кочани и други дестинации во Републиката и пошироко.

Површината која ја зафаќаат асвалтираните улици и тротоари на ниво на плански опфат изнесува 0.36ха. Процентуално изразената сообраќајна инфраструктура во локалитетот, во однос на планираниот опфат е 20,00%.

Дефинитивното сообраќајно решение ќе го даде надлежниот орган при Општинското собрание со комлетно согледување на сообраќајот во просторот, сходно своите надлежности.

Паркирањето на лесни возила ќе биде во секоја парцела посебно.

- **Komunalna infrastruktura**

- Vodosnabduvawe

- Извори на вода

Од анализата на постојната состојба констатирано е дека предметниот локалитет се снабдува со вода од постојната водоводна мрежа, која на овој дел од градот е гранкаста.

- *Потреби од вода*

Со урбанизација на овој простор и намената на површините на опфатот, опфатен со деталниот урбанистички план се предвидуваат објекти за семејно домување во станбени куќи.

Со предвидените максимални површини за градба кое преставува максимален капацитет на просторот во моментот со вкупен број на станови 99, со претпоставка во секој стан да живеат по 4,0 члена.

Вкупниот максимален број на жители би изнесувал Мк=396 жители. Водоснабдувањето на изградените и новопредвидените објекти се предвидува со доизградба на секундарна водоводна мрежа. Водоснабдителната норма треба да изнесува 300л/ден/жит во семејното домување во станбени куќи.

Потребна количина на вода за жителите од планскиот опфат:

Nk - број на жители, посетители;
Q - водоснабдителна норма Q = 300л/ден/жит.;
a_1 - коефициент на дневна нерамномерност a_1 = 1,4**;**
a_2 - коефициент на часова нерамномерност a_2 = 1,6**;**

q мах/час =396 x 300 x 1,4 x 1,6 / 86400 = 3,08/сек. или 3,10 л/сек.

Потреби од вода за противпожар
qпож. = 2 x 5,0 = 10,0л/сек.

Вкупни потреби за семејното домување во станбени куќи, изнесува:
qмах/час + qпож. = 3,10 + 10,0 = 13,10л/сек.

- *Разводна мрежа*

Оваа потребна количина на вода до водокорисниците ќе се дистрибуира преку постојната и планираната дистрибутивна водоводна разводна мрежа.
Разводна мрежа е предвидена од PVC цевки ф80 до Ф100мм. На разводна мрежа е предвидено да се постават противпожарни хидранти, приклучоци, воздушни вентили, испусни вентили и други објекти потреби за нормално функционирање на мрежата.

- **Kanalizacija**

- Фекална канализација

За одводнување на фекалните отпадни води од планскиот опфат, предвидена е фекална канализациона мрежа.

Фекалната мрежа е превидена од пластични канализациони цевки од ф250 мм, и истите ќе бидат дефинирани во зависност од расположивите теренски услови, што ќе биде предмет на понатамошна фаза на изработка на техничка документација.

На канализационата мрежа се предвидени приклучни и ревизиони шахти.

- отпадните води и фекалиите од планскиот опфат ќе бидат прифатени и приклучени во продолжение на постојниот колектор Ф-600, кој треба да се изгради се до предвидената пречистителна станица.
- задолжително е отпадните води да имат предтретман, а потоа да бидат испуштени во колекторската мрежа.
  - сето ова ќе биде предмет на проектите и елаборатите од повисоко ниво за секој локалитет плански опфат) или блок посебно, во зависност од технолошкиот процес.

- Atmosverska kanalizacija

- За прифаќање и одведување на атмосферските води предвидено е да се изведе атмосферски канализационен систем и тоа од Ф-250 до Ф-300мм..

Димензионирањето на атмосферската канализациона мрежа ќе се изврши на дожд со појава на секоја втора година и интензитетот со траење од 20 мин. како и коефициентот на отекување од с=0,5.

Водно количество кое се очекува од локалитетот е:
Q= 1.80 x 0,5 x 0,100 = 0,09 м^3/сек

- За минимални димензии на каналската мрежа се предвидува ф250мм., а останатите дијаметри од атмосверската канализациона мрежа ќе се одредат во зависност од расположивите теренски услови и припадните сливни површини. Профилите на цевките на останатата мрежа се со димензии предвидени со ГУП на Каменица Македонска.
- Како главен рецепиент за евакуација на атмосферските води ќе биде Каменичка река

О б в р з у в а ч к и:

Реализацијата на изработката на дел од ДУП за Македонска Каменица, треба да се одвива преку изработка на Идејни и Основни проекти за чија изработка ќе бидат дадени основни смерници и податоци (хидротехнички услови) од организацијата која стопанисува со објектите (водоводна и канализациона мрежа), како и изработка на Идејни и Основни проекти за сообраќајниците.

Техничкото решение за комуналната инфраструктура на дел од ДУП за Македонска Каменица, преставена е во графичкиот прилог "ИНФРАСТРУКТУРЕН ПЛАН - КОМУНАЛНА" во М=1:1000.

- **Електро-енергетска и телефонска инфраструктура**

- Електрична инсталација:

Билансот на потребната снага во објекти за семејно домување во станбени куќи, се врши спрема следните електро енергетски параметри:

- се смета за просечна инсталирана снага по стан да изнесува:
Пинст. = 30KW
- за истата се смета со коефициент на едновременост Ке = 0,3-0,465
- едновремена снага по стан на прагот на домаќинство изнесува
Пед. = 9-13KW
- усвојуваме едновремена снага од Пед. = 12KW.
- на оваа снага на едновременост одговара коефициент на едновременост за бесконечен број на станови Ке = 0,185
- Коефициентот на едновременост за 99 стана го добиваме:
Ке = 0,185 + (1 - 0,185)/99= 0,19
- едновремена снага за 99 стана ќе биде:Пед.1 =99 x 12 x 0,188= 223KVA
- едновремена снага за затоплување со просечна снага од 2.0 KV по стан изнесува:
Пед2 = 99 x 2 x 0,901 = 178KVA
спрема тоа вкупната едновремена снага за домување планскиот опфат изнесува:
Пед. = Пед.1 + Пед.2 = 223 +178 = 401 KW.

Ако усвоиме дека напојувањето со електрична енергија ќе се врши со дистрибутивни 10/0,4 kV трафостаница со моќност на трансформатор од 630 kVA, ΄Осогово 1", тогаш постојната трафостаница ја задоволува потребата на планскиот опфат со електрична енергија. Приклучувањето на оваа трафостаница ќе се изврши со 10 kV подземни кабли од постојниот 10 kV далновод.

- *Улично осветлување*

Сообраќајниците во локалитетот во поглед на светлотехничките параметри се класифицираат во следните класи:

- класа "Б" -споредни, локални;
- класа "Б-1"-паркинг простори

Бидејќи сите улици се опфатени со јавно осветлување но јачината на сијалиците на дел од планскиот опфат не ги задоволува потребните стандарди и нормативи, предвидени се натриумови високопритисочни светилки (на постојните кандилабри), со моќност 250-400 W кои се поставени на бетонски фундаменти високи 3-5м и на меѓусебно растојание, од 25-40 м.

Геометријата на елементите потребни за изведба на инсталацијата за јавно осветлување (висина на кандилабрите , растојание помеѓу нив) зависна е од интензитетот на сообраќајот што се одвива по соодветната сообраќајница. За таа цел потребно е да се направи светлотехничка пресметка за сите сообраќајници.

Инсталацијата за јавно осветлување треба да биде проектирана за целоноќен и полуноќен режим на работа.

- *Телефонска инсталација:*

За дефинирање на потребниот број на телефонски приклучоци, од прво степено значење е намената на објектите. Димензионирањето на телефонската мрежа треба да се изведе према принципот стан-телефон.

Од ова произлегува дека во локалитетот е потребно да се обезбедат околу 99 телефонски приклучоци.

За задоволување на потребите на идните корисници планирано е зголемување на телефонските приклучоци со поставениот оптички телефонски кабел.

Самото приклучување во постојната телефонската мрежа на планираните телефонски корисници ќе се изврши до најблиската реонска телефонска централа. Приклучувањето да се изврши во согласност со АД Македонски Телекомуникации-Делчево.

7. ЕКОНОМСКО ОБРАЗЛОЖЕНИЕ ЗА НАЧИНОТ, ОБЕМОТ И ДИНАМИКАТА НА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПЛАНСКИТЕ РЕШЕНИЈА.

Заради зголемениот интерес на физички лица и потребата за зголемување на површината за градба, локалната самоуправа Мак. Каменица донесе Одлука за изработка на Детален Урбанистички План (измена и дополнивање), односно урбанизација на предметниот локалитет.

8. ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДБА, РАЗВОЈ И КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО И ГРАДБИТЕ

Условите за иградба, развој и користење на земјиштето и градбите во планот се составен дел, со соодветните графички прилози на урбанистичката документација на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица на локалитет со плански опфат (помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска, дел од М-5 и граница со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517, во Македонска Каменица и имаат правно дејство врз изградба на нови објекти, изградба на комуналните објекти и инсталации како и вкупното одржување на изградените целини во предметниот локалитет. Градителската активност која ќе следи по стапување во сила на Планот треба да се изведува согласно законската и подзаконската регулатива, техничките прописи во областа на градежништвото и урбанизмот како и параметрите што се составен дел на документацијата.

8.1. Предметот за одредбите за изработка на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица на локалитет со плански опфат (помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска, дел од М-5 и граница со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517, е со следните содржини:
– Инвентаризација;
– Техничко образложение и
– графички прилози.

8.2. Одредбите за донесување и спроведување се составен дел на Планот и се од јавен интерес.

8.3 Изработката на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица на локалитет со плански опфат (помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска, дел од М-5 и граница со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517 се работени врз основа на ГУП и ДУП на Македонска Каменица.

8.4. Предложената изработка на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица на локалитет со плански опфат (помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска, дел од М-5 и граница со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517, што е предмет на

работа е донесена врз основа на годишна програма за за изготвување на Детални Урбанистички Планови за 2008год. за Општина Македонска Каменица.

8.5. Изработката на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица, опфаќа површина од 1,80ха.

8.6. Основната намена на изработката на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица, е:
– уклопување на ново настанатите градежни парцели (измена во габаритот на парцелите);
– потврдување на постојниот градежен фонд кој има материјални квалитети и ги задоволува условите за живеење;
– реурбанизација и реконструкција на просторот.

8.7. Основна намена на просторот е домување во едно и двосемејни живеалишта со градини.

9. ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДБА, РАЗВОЈ И КОРИСТЕЊЕ НА ГРАДЕЖНОТО ЗЕМЈИШТЕ И ГРАДБИТЕ

9.1. Градежна парцела

Градежната парцела се дефинира со планот и го определува просторот што му припаѓа на постојниот или планираниот објект.

9.2. Намена на земјиште

Намена на земјиштето, целите за користење или изградба на земјиштето, односно на парцелите поединечно предвидено е да ја имаат следната намена:

- намена на површини за семејно домување во станбени куќи;
- намена на површини за инфраструктура-
- намена на површини за заштитно зеленило;
- При утврдување и издавање на локациски услови да се води сметка на видот на дејноста - треба да се дозволуваат дејности кои што ќе се во согласност на Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ бр. 78/06 и 140/07) и Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата (Сл. весник на Р.М. бр. 69/96).

9.3. Регулациона и градежна линија (Р.Л. и Г.Л.)

Параметрите: регулационата линија и границите на парцелата; градежната линија; процентот на изграденост на парцелата; коефициентот на искористеност на земјиштето; минималните растојанија помеѓу објектите од аспект на степен на инсолација се во рамките на предвидените со правилник и се дадени графички прилози, за секоја парцела одделно, на парцелите што имаат површина за градба. Во конкретниот случај регулационата линија и градежната линија се поклопуваат кај градежните парцели (М1.10, и М1.11, М1.12 и М1.13).

Во зоната за домување определувањето на градежните линии т.е. минималното растојание од најистурениот дел на планираниот објект (освен стреа)

е во рамки на утврдените растојанија, согласно Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ бр. 78/06 и 140/07)

Објектите што се евидентирани во добра состојба во целост се потврдуваат, со затекнатите растојанија.

Кај новите објекти, доградба или надградба на постојните објекти, овие растојанија кон границата со соседните парцели и до тротоарот на сообраќајницата изнесува 1/3 од планираната висина, но не помалку од 1,2 метри.

За задоволување на естетскиот изглед на уличната фасада еден од условите е да се почитуваат дозволените граници на изградба.

При решавање на фасадите треба да се тежнее кон нивно максимално усогласување со соседните објекти (со композициските линии на соседите) но

сепак со максимално почитување на индивидуалноста на сопственикот и креативноста на архитектот.

Обработката на фасадите да биде од цврст материјал во склад со традицијата на поднебјето. Употребата на квалитетни и трајни материјали и колоритно решение да се вклопува и допринесува за оформување на околниот амбиент и во склад со постојната состојба на објектот.

9.4. Висина

За определување на максималната висина на објектите до завршниот венец на градбата, во планскиот опфат на планот, меродавна ќе биде котата на тротоарот на улиците од каде е пристапот на објектот. Горен или завршен венец на градбата е хоризонтална линија до која завршува вертикалниот фасаден зид од градбата поставен на градежната линија и истата изнесува мах. 9.80м. (П+2).

9.5. Кровови

Висината на кровот во целост остапува од максималната или дозволената висина на изградба определена со висината на венецот. Таа се дефинира како висина на слеме (највисока точка на кровот) и се изразува во должни метри над максималната или дозволената висина на изградба, (мак. до 4.5м.).

Од висината на венецот отстапуваат само линијските вертикални технолошки инсталации. Максималниот нагиб на кровот може да биде до 35^0 и преставува основен агол на кровната површина. Се дозволува еднаш прекршување на косата кровната површината. Првата косина максимално може да биде поставена под агол од 65^o, а втората рамнина под агол не помал од 20^o и завршува до слемето утврдено со основниот агол. Во дозволената силуета на кровот дадена со дозволените косини подкровни простори, тераси, скалесто повлекување и други, при што дозвола за градење и искористување на кровни површини се дава ако се исполнат истите услови како за максимална висина на изградба.

9.6. Сообраќај

Потребата од паркинг простор ќе се задоволува во рамките на сопствената парцела и објект и тоа е основниот услов за достигнување на максималната планирана површина за изградба на максимална висина.

9.7. Архитектонско обликување на објектите

Во архитектонско обликување на објектите покрај наменските, функционалните, климатските, геомеханичките, сеизмичките и другите микро локациски услови, треба да се води сметка за специфичностите на локалните градежни материјали и традиционалните вредности и културата при градењето.

За задоволување на естетскиот изглед на уличната фасада еден од условите е да се почитуваат дозволените граници на изградба.

При решавање на фасадите треба да се тежнее кон нивно максимално усогласување со соседните објекти (со композициските линии на соседите) но сепак со максимално почитување на индивидуалноста на сопственикот и креативноста на архитектот.

Обработката на фасадите да биде од цврст материјал во склад со традицијата на поднебјето. Употребата на квалитетни и трајни материјали и колоритно решение да се вклопува и допринесува за оформување на околниот амбиент и во склад со постојната состојба на објектот.

9.8. Заштита на недвижно културно наследство според заштитно конзерваторските основи.

Од страна на Секторот за урбанизам и комунално уредување при Општинското собрание на Македонска Каменица, не се евидентирани објекти од културно и историско значење.

9.9. Бариери

Бариерите се пречки кои оневозможуваат непречено движење на хендикепирани лица. Затоа посебно внимание да се даде во зоните каде се движат пешаците. Сите денивелации за влезови на јавни површини да се решаваат со рампи за совладување на висински разлики со наклон не помал од оптималниот кој изнесува 8,33% или (1:12)., а слободните страни да се заштититени со огради во висина од 0,90 м.

9.10. Сеизмика

Од аспект на сеизмичко дејство со интензитет од **IX** и **VIII** степени МСЗ задолжително примена на принципите на асеизмичко градење на објекти.

9.11. Комунална инфраструктура

Најмалата длабочина за поставување на водоводни цевки е 1,5м. и не помало растојание од 2 (два) метри од темелот на објектот.

При поставувањето на било која инсталација под улиците, сите ревизиони окна мора де се вклопат во ширината и рамнината на истата.

Зеленилото во склоп на парцелата треба да биде уредено во склад со станбениот простор. Дворот према улицата треба де е холтикултурно решен со високо и ниско зеленило, додека задниот двор према потребите на сопственикот.

Се препорачува на сопствениците на градежните парцели во нивните дворни места помеѓу регулационите и градежните линии да засадуваат дрвореди од родни или украсни дрвја, што влијае на подобрување на микроклимата и општата слика на населбата.

9.12. Комунална хигиена

Сметот ќе се одлага во контејнери лоцирани на погодни места во рамките на планскиот опфат, во сопствените парцели или во локација за заеднчки контејнери.

Локациите на заедничките контејнери и нивниот број ги определува со посебна одлука органот на управа на Општината. Истите мораат да овозможат прилагодување на применетиот систем на градската комунална организација со поставување на подвижни контејнери на погоден простор покрај спорединте и пристапните сообраќајници на посебно уредени платформи или во сопствените урбанистички парцели, окружени со ниско зеленило.

9.13. Урбана опрема

Рекламите и огласите не смеат да му пречат на нормалното одвивање на сообраќајот, да му штетат или да го менуваат изгледот на архитектонските објекти и групации ниту да пречат на објектите поставени во јавен интерес како јавно осветлување, градски часовници, табли со имиња на улици и сл.

Слободниот простор во рамките на парцелите наменети за јавни функции треба да се решава преку проекти за партерно уредување со обработка на пешачки патеки, осветлување и поставување на нужна урбана опрема и сл. - со соодветно применети мерки за заштита на елементите на животната средина.

5). НУМЕРИЧКИ ДЕЛ

1. Нумерички показатели

Број на парцела и објект	Површина на парцела	Max. површина на габарит м2	Процент на изграденост	Коефиц. на искористи.	Max. корисна површина м2	Број на паркинг места	Вид на паркинг	Намена на површина	Max. висина до венец м´	спратност
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М1.01	558,53	188,21	33,70	1,01	564,63	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.02	435,85	201,64	46,26	1,39	604,92	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.03	408,31	167,56	41,04	1,23	502,68	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.04	490,03	269,39	54,97	1,65	808,17	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.05	362,95	125,97	34,71	1,04	377,91	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.06	425,15	202,77	47,69	1,43	608,31	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.07	363,96	/	/	/	/	/	/	/	/	/
М1.08	407,13	202,59	49,76	1,49	607,77	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.09	493,71	261,09	52,88	1,59	783,27	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.10	467,68	173,18	37,03	1,11	519,54	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.11	242,66	130,96	53,97	1,62	392,88	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.12	478,61	146,07	30,52	0,92	438,21	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.13	185,42	93,03	50,17	1,51	279,09	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.14	333,28	131,17	39,36	1,18	393,51	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.15	466,52	160,59	34,42	1,03	481,77	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.16	310,38	123,29	39,72	1,19	369,87	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.17	297,73	125,94	42,30	1,27	377,82	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.18	296,73	101,42	34,18	1,03	304,26	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.19	357,63	115,98	32,43	0,97	347,94	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.20	400,60	147,61	36,85	1,11	442,83	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.21	428,29	212,24	49,56	1,49	636,72	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.22	370,56	137,15	37,01	1,11	411,45	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.23	380,31	156,38	41,12	1,23	469,14	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.24	360,18	135,57	37,64	1,13	406,71	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.25	430,06	180,18	41,90	1,26	540,54	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.26	357,60	128,72	36,00	1,08	386,16	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.27	411,73	160,42	38,96	1,17	481,26	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.28	342,31	/	/	/	/	/	/	/	/	/
М1.29	485,06	230,39	47,50	1,42	691,17	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.30	510,01	238,54	46,77	1,40	715,62	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.31	452,76	157,59	34,81	1,04	472,77	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.32	485,91	163,80	33,71	1,01	491,40	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2

М1.33	497,81	170,38	34,23	1,03	511,14	5	3(Д)+2(О)	А1	9,80	Р+2
ВКУПНО	13.295,45	5.139,82	38,52	1,16	15419,46	155	**/**	**/**	**/**	/

А1 - семејно домување во станбени куќи;

2. Билансни показатели

Билансни показатели од документационата основа

реден број	Намена	Површина (ха)	Процент (%)
1	2	3	4
1	изградено земјиште (семејно домување во станбени куќи - А1)	1,30	72,22
2	неизградено земјиште	0,14	7,78
3	Г5 - канал за одводнување	0,02	1,11
4	сообраќајници (асвалт, црн пат и труп на патот) - Г5	0,34	18,89
5	***плански опфат***	***1,80***	***100,00***

2.2. Билансни показатели од планирана состојба.

реден број	Намена	Површина (ха)	Процент (%)
1	2	3	4
1	семејно домување во станбени куќи - А1	1,33	73,89
2	заштитно зеленило и заштитен појас - Д2	0,06	3,33
3	Г5 - канал за одводнување	0,02	1,11
4	сообракајници (улици, тротоари и труп на патот) - Г5	0,39	21,67
5	***плански опфат***	***1,80***	***100,00***

Од анализата на билансните показатели помеѓу документационата основа и планската документација произлегува дека постои можност со овој ДУП за дел од централното градско подраче во Македонска Каменица да се зголемат површините за изградба на објекти, како и зголемување на површината за сообраќајната мрежа.

Б. Графички дел:

1. План на намена на земјиштето и градбите 1: 1000
2. Регулационен план 1: 1000
3. План на површини на градење 1: 1000

4. Сообраќаен и нивелациски план 1: 1000
5. Инфраструктурен план - комунална инфраструктура 1: 1000
6. Инфраструктурен план - Електроенергетска
(електро, телефонска и инсталација за јавно осветлување) 1: 1000
7. Синтезен план 1: 1000

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ
"Камена Река"
Бр. 03-269/1
18.08. 2023 год.
М.Каменица

До Астрекс ДОО - Скопје

Предмет: **Хидротехнички услови за изработка на техничка документација**

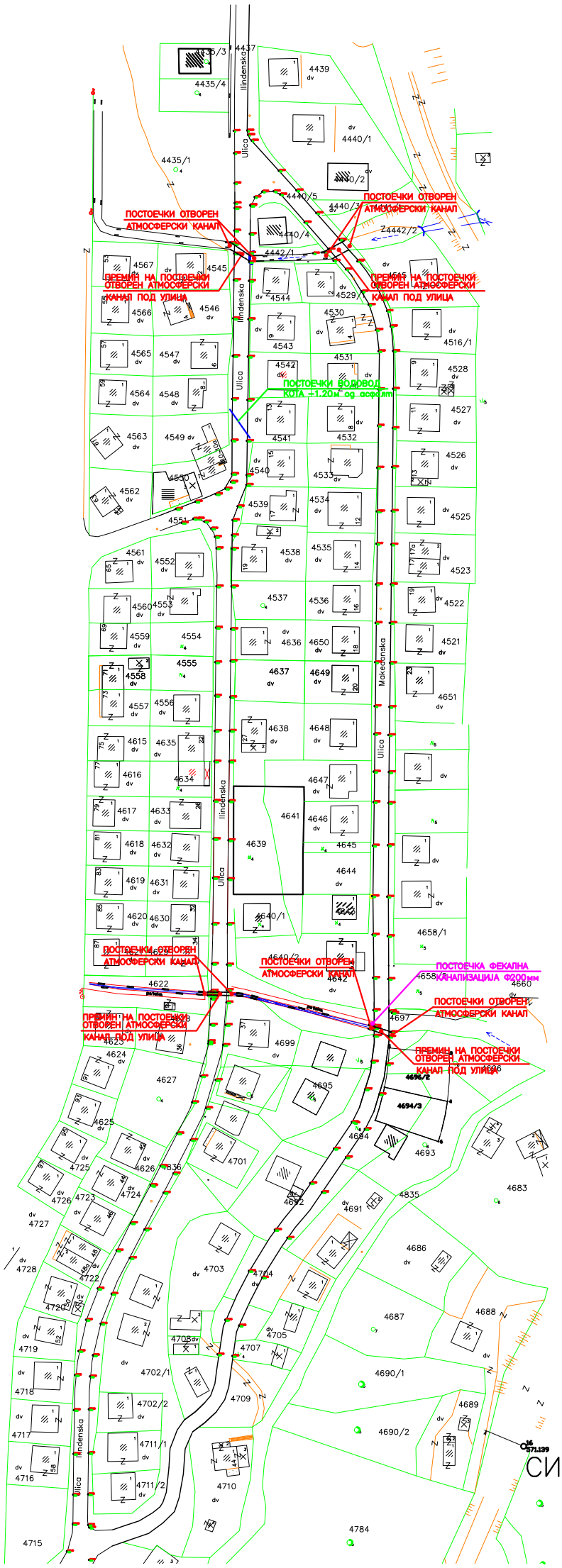
на ниво на Основен проект за фекална канализација

за ул.Македонска во Македонска Каменица

За новопредвидената фекална канализација за ул.Македонска во Македонска Каменица потребно е да се изготви техничка документација на ниво на Основен проект според проектната задача доставена од Општина Македонска Каменица.Како можни места за приклучок на новопредвидената фекална канализација за ул.Македонска е постоечката фекална канализација ф200мм на број на парцела 4697. Постоечката шахта е затрупана , но на Проектантот му предлагаме минимална дозволена длабочина на вкопување,како што е изведена и постоечката фекална канализација.Трасата да биде по левата страна на улицата. Напоменуваме дека по улица Македонска постојат сервисни приклучоци за водовод и канализација за постоечките објекти. Главната водоводна линија е во тротоарот, на левата страна на улицата.

Директор,

Јавно Претпријатие КАМЕНА РЕКА Македонска Каменица



СИТУАЦИЈА 1: 2000

II. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

1.1.ОПШТО

Согласно добиениот налог од Инвеститорот бр.10-1089/1 од 25.05.2023 и доставената проектна задача потребно е да се изработи Основен проект за изградба на фекална канализација за улица Македонска во Македонска Каменица – Општина Македонска Каменица.

1.2.ПОДЛОГИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ

Подлоги користени за изготвување на предметниот основен проект се:

- Проектна задача
- Детални геодетски снимања на актуелниот простор
- Увид на лице место

1.3. ТЕХНИЧКО РЕШЕНИЕ

1.1 Општо

Објектите кои се источно од улицата Македонска се приклучени на градската фекална канализациона мрежа на улица Илинденска. За да се изврши приклучувањето одводот на фекалните води е низ парцелте кои се на западната страна на улица Македонска.За да се избегне понатаможно одведување на фекалните води низ приватни парцели, потребно е да се изведе крак за фекална канализација по улица Македонска.

1.2 Техничко решение

Проектната документација е изготвена врз основа на добиената проектна задача од Инвеститорот.Трасата на проектиранаа фекална канализација е усогласена со Инвеститорот, а по излегување на лице место и увид во постојната состојба. Проектираниот крак за фекална канализација по улица Македонска е во

улицата Македонска. Оддалеченсота на проектираната цевка за фекална канализација од постоечкиот рабник е околу 1м.Целата траса е под асфлатирана улица.По должина на трасата се предвидени ревизиони шахти со локации предвдени од Проектантот.Предметната фекална канализација е проектирана со минимално препорачаниот дијаметар на цевка за фекална канализација , односно со ПЕ коругирани цевки OD/ID 250/221мм, SN8.Вкупно проектираната должина на фекалната канализација по улица Македонска е 270,93м.Новопроектираната фекална канализација завршува на стационажа 0+270,93 во непосредна близина на скалите кои се паралелени со постоечкиот отворен атмосферска канал.Според информациите од ЈП Камена река постоечката фекална канализација е под постоечките скали. Нема податок за длабочината на постоечката цевка , па од тие причини проектантот ја има проектирано нивелетата од 0+264,80 до 0+270,93 со минимално вкопување. Нивелетски фекалната канализација е проектирана со мин. наклон од 0.5% и максимален наклон од 4.31%. Минималниот и максимално увосениот наклон на нивелета е во граница на препорачаните наклони на нивелета.Предвидени се ревизиони шахти секаде каде има хоризонтална промена на правецот на трасата и каде има вертикални промени во нивелетата.Шахтите да бидат АБ од префабрикувани елементи тип 1000. Базата да се изработи на лице место.Конусниот дел и елементите со висина од 0.5м и 1м да се набават како готови елементи. Сите шахти се проектирани со капаци тежок тип, со носивост на капак 400кН.

1.3.Предмер

Предмерот ги содржи потребните позиции за изведба на проектот.Цените кои се дадени во предмер пресметките се проектантски и истите се само ориентациони и можат да претрпат значителни промени.За да се избегне било какво оштетување, задолжително да се повикаат соодветните институции пред започнување со работа (ЕВН, телеком,ПТТ и сл.).Проектантот нема добиено податоци за постоечки подземни инсталации. Како информација усно е добиена информација дека водоводната линија е на левата страна на улица Македонска , во тротоарот во правец од 0+000,00 кон 0+270,93.За било какви нејсни работи да се консултира Проектантот.

Составил,
дипл.град.инж.Никола Динушев

Snimeni Tocki Ulica Makedonska - Makedonska Kamenica

1	4653920.97	7632278.21	542.203
2	4653920.97	7632278.11	542.070
3	4653919.35	7632278.49	542.237
4	4653919.34	7632278.42	542.082
5	4653917.23	7632279.83	542.322
6	4653917.22	7632279.75	542.103
7	4653920.84	7632273.04	542.118
8	4653920.85	7632273.13	541.970
9	4653912.55	7632273.21	542.232
10	4653912.54	7632273.28	542.065
11	4653901.28	7632273.39	542.005
12	4653901.36	7632273.44	541.878
13	4653893.90	7632273.40	541.830
14	4653893.90	7632273.50	541.658
15	4653893.27	7632279.40	541.905
16	4653893.28	7632279.33	541.730
17	4653896.16	7632280.90	542.097
18	4653896.20	7632280.86	541.952
19	4653898.19	7632283.78	542.307
20	4653898.23	7632283.76	542.184
21	4653898.31	7632288.00	542.530
22	4653898.37	7632288.02	542.397
23	4653897.12	7632290.39	542.658
24	4653897.15	7632290.43	542.532
25	4653906.01	7632289.90	542.595
26	4653905.97	7632289.89	542.405
27	4653898.67	7632296.52	542.766
28	4653898.61	7632296.48	542.595
29	4653890.22	7632303.93	542.874
30	4653890.16	7632303.87	542.821
31	4653886.69	7632299.47	542.911
32	4653886.73	7632299.51	542.735
33	4653876.67	7632308.30	543.040
34	4653876.69	7632308.36	542.836
35	4653880.20	7632312.60	543.021
36	4653880.31	7632312.54	543.040
37	4653875.47	7632306.99	542.987
38	4653875.19	7632302.63	543.025
39	4653872.43	7632310.25	542.724
40	4653869.20	7632314.85	543.230
41	4653869.24	7632314.89	543.094
42	4653872.50	7632319.44	543.238
43	4653872.19	7632319.14	543.125
44	4653860.95	7632320.76	543.298
45	4653860.98	7632320.80	543.139
46	4653863.38	7632325.79	543.176
47	4653863.38	7632325.84	543.344
48	4653857.94	7632328.61	543.073
49	4653857.94	7632328.68	543.262
50	4653855.98	7632323.37	543.202
51	4653855.99	7632323.42	543.024
52	4653853.66	7632330.20	543.099
53	4653847.99	7632331.59	542.851
54	4653847.95	7632331.54	542.675
55	4653846.66	7632326.20	542.651
56	4653846.62	7632326.08	542.792
57	4653838.66	7632327.04	542.452
58	4653838.68	7632327.09	542.289
59	4653838.73	7632332.47	542.314
60	4653838.74	7632332.53	542.478
61	4653824.64	7632332.46	541.726
62	4653824.61	7632332.52	541.902
63	4653824.52	7632326.97	541.679
64	4653824.49	7632326.91	541.867
65	4653810.90	7632326.85	541.197
66	4653810.90	7632326.80	541.369
67	4653810.02	7632332.32	541.168
68	4653809.98	7632332.36	541.318
69	4653795.45	7632332.11	540.932
70	4653795.47	7632332.17	541.107
71	4653795.23	7632326.61	540.890
72	4653795.21	7632326.52	541.011
73	4653779.11	7632332.00	540.947

74	4653779.09	7632331.94	540.827
75	4653778.94	7632327.01	540.787
76	4653778.91	7632326.37	540.921
77	4653766.59	7632331.86	540.959
78	4653766.58	7632331.80	540.786
79	4653766.86	7632326.32	540.773
80	4653766.86	7632326.26	540.909
81	4653751.70	7632331.71	540.883
82	4653751.70	7632331.65	540.737
83	4653751.72	7632326.14	540.779
84	4653751.71	7632326.13	540.833
85	4653737.31	7632325.98	540.727
86	4653737.32	7632325.94	540.880
87	4653737.30	7632331.19	540.733
88	4653737.33	7632331.54	540.863
89	4653722.67	7632325.83	540.681
90	4653722.67	7632325.77	540.817
91	4653722.41	7632331.30	540.666
92	4653722.41	7632331.37	540.854
93	4653706.29	7632325.57	540.702
94	4653706.28	7632325.63	540.565
95	4653706.00	7632331.09	540.573
96	4653706.01	7632331.14	540.727
97	4653695.88	7632325.46	540.623
98	4653695.88	7632325.52	540.504
99	4653695.50	7632330.69	540.476
100	4653695.48	7632330.85	540.589
101	4653681.84	7632325.27	540.589
102	4653681.86	7632325.33	540.442
103	4653681.69	7632330.87	540.430
104	4653681.71	7632330.95	540.588
105	4653670.17	7632330.74	540.334
106	4653670.17	7632330.80	540.486
107	4653670.51	7632325.18	540.282
108	4653670.52	7632325.16	540.368
109	4653654.42	7632330.50	540.044
110	4653654.38	7632330.60	540.195
111	4653654.28	7632324.99	540.027
112	4653654.26	7632324.94	540.204
113	4653635.40	7632324.61	539.579
114	4653635.41	7632324.74	539.392
115	4653635.21	7632330.27	539.442
116	4653635.22	7632330.34	539.590
117	4653621.06	7632324.87	538.738
118	4653621.05	7632324.80	538.921
119	4653620.52	7632330.45	538.833
120	4653620.53	7632330.51	538.958
121	4653604.96	7632325.02	538.199
122	4653604.94	7632325.07	538.046
123	4653604.53	7632330.65	538.075
124	4653604.50	7632330.71	538.225
125	4653592.89	7632325.21	537.553
126	4653592.89	7632325.10	537.621
127	4653587.02	7632325.14	537.286
128	4653586.20	7632325.18	537.290
129	4653586.18	7632325.07	537.444
130	4653587.01	7632325.03	537.417
131	4653587.02	7632325.49	537.279
132	4653586.22	7632325.54	537.305
133	4653587.26	7632323.42	537.438
134	4653585.97	7632323.33	537.452
135	4653592.52	7632331.25	537.583
136	4653592.54	7632331.27	537.682
137	4653591.84	7632332.06	537.629
138	4653591.92	7632332.09	537.659
139	4653584.67	7632331.70	537.498
140	4653584.69	7632331.69	537.407
141	4653583.04	7632330.98	537.535
142	4653583.02	7632330.93	537.393
143	4653583.34	7632325.67	537.350
144	4653583.30	7632325.29	537.459
145	4653573.72	7632324.38	537.753
146	4653573.69	7632324.46	537.619

147	4653572.73	7632330.01	537.663
148	4653572.72	7632330.08	537.793
149	4653561.58	7632327.43	538.709
150	4653561.57	7632327.37	538.578
151	4653563.44	7632322.16	538.546
152	4653563.45	7632322.10	538.708
153	4653548.53	7632321.99	540.176
154	4653548.55	7632321.93	540.067
155	4653550.82	7632317.74	540.023
156	4653551.19	7632317.07	539.969
157	4653538.00	7632314.97	541.588
158	4653538.07	7632314.89	541.430
159	4653541.21	7632310.46	541.443
160	4653541.27	7632310.42	541.577
161	4653525.05	7632305.99	542.855
162	4653524.99	7632306.04	543.023
163	4653528.34	7632301.60	542.937
164	4653528.39	7632301.57	543.083
165	4653507.98	7632293.08	543.888
166	4653507.96	7632293.13	544.044
167	4653510.95	7632288.47	543.923
168	4653510.98	7632288.39	544.111
169	4653493.14	7632283.73	544.124
170	4653493.18	7632283.70	544.012
171	4653495.59	7632278.80	543.985
172	4653495.62	7632278.74	544.099
173	4653477.39	7632269.90	543.812
174	4653477.35	7632269.96	543.589
175	4653475.25	7632275.06	543.654
176	4653475.24	7632275.17	543.733
177	4653463.91	7632272.58	543.213
178	4653463.91	7632272.56	543.146
179	4653464.52	7632267.10	543.062
180	4653464.50	7632267.07	543.118
181	4653524.83	7632246.93	530.552
182	4653524.82	7632247.03	530.684
183	4653527.41	7632242.41	530.465
184	4653531.98	7632250.71	530.698
185	4653532.02	7632250.63	530.564
186	4653534.65	7632246.15	530.422
187	4653534.86	7632245.75	530.593
188	4653544.43	7632257.15	530.675
189	4653544.47	7632257.04	530.494
190	4653546.91	7632252.13	530.417
191	4653546.96	7632252.01	530.589
192	4653558.56	7632257.56	530.504
193	4653558.50	7632257.67	530.370
194	4653556.41	7632262.75	530.510
195	4653556.35	7632262.85	530.658
196	4653566.84	7632266.45	530.700
197	4653566.86	7632266.33	530.534
198	4653568.29	7632261.01	530.345
199	4653568.24	7632260.89	530.472
200	4653892.93	7632279.27	541.676
201	4653892.98	7632279.34	541.873
202	4653892.06	7632273.49	541.543
203	4653892.05	7632273.42	541.762
204	4653874.39	7632306.95	540.690
205	4653586.58	7632322.89	535.031

Horizontal Alignment Station and Curve Report.
Alignment: Fekalna kanalizacija ul-Makedonska
Desc:

Desc.	Station	Spiral/Curve Data		Northing	Easting
PI	0+000			4653855.7277	7632328.4214
	Length:	17.36	Course:	S 10-20-01 E	
PI	0+017.36			4653838.6499	7632331.5353
	Length:	18.06	Course:	S 00-07-30 E	
	Delta:	10-12-31			
	Tangent Data				
	0+000			4653855.7277	7632328.4214
	0+017.36			4653838.6499	7632331.5353
	Length:	17.36	Course:	S 10-20-01 E	
PI	0+035.42			4653820.5909	7632331.5747
	Length:	34.28	Course:	S 00-37-51 W	
	Delta:	0-45-20			
	Tangent Data				
	0+017.36			4653838.6499	7632331.5353
	0+035.42			4653820.5909	7632331.5747
	Length:	18.06	Course:	S 00-07-30 E	
PI	0+069.70			4653786.3153	7632331.1973
	Length:	30.00	Course:	S 00-39-41 W	
	Delta:	0-01-51			
	Tangent Data				
	0+035.42			4653820.5909	7632331.5747
	0+069.70			4653786.3153	7632331.1973
	Length:	34.28	Course:	S 00-37-51 W	
PI	0+099.70			4653756.3173	7632330.8510
	Length:	21.50	Course:	S 00-41-34 W	
	Delta:	0-01-53			
	Tangent Data				
	0+069.70			4653786.3153	7632331.1973
	0+099.70			4653756.3173	7632330.8510
	Length:	30.00	Course:	S 00-39-41 W	
PI	0+121.20			4653734.8189	7632330.5910
	Length:	36.28	Course:	S 00-42-34 W	
	Delta:	0-01-00			
	Tangent Data				
	0+099.70			4653756.3173	7632330.8510
	0+121.20			4653734.8189	7632330.5910
	Length:	21.50	Course:	S 00-41-34 W	

PI 0+157.48 4653698.5407 7632330.1418
Length: 26.01 Course: S 00-38-38 W
Delta: 0-03-57

Tangent Data
0+121.20 4653734.8189 7632330.5910
0+157.48 4653698.5407 7632330.1418
Length: 36.28 Course: S 00-42-34 W

PI 0+183.49 4653672.5283 7632329.8495
Length: 28.42 Course: S 00-14-59 W
Delta: 0-23-38

Tangent Data
0+157.48 4653698.5407 7632330.1418
0+183.49 4653672.5283 7632329.8495
Length: 26.01 Course: S 00-38-38 W

PI 0+211.91 4653644.1126 7632329.7256
Length: 30.93 Course: S 00-08-00 E
Delta: 0-22-59

Tangent Data
0+183.49 4653672.5283 7632329.8495
0+211.91 4653644.1126 7632329.7256
Length: 28.42 Course: S 00-14-59 W

PI 0+242.84 4653613.1827 7632329.7975
Length: 21.96 Course: S 00-17-32 E
Delta: 0-09-32

Tangent Data
0+211.91 4653644.1126 7632329.7256
0+242.84 4653613.1827 7632329.7975
Length: 30.93 Course: S 00-08-00 E

PI 0+264.80 4653591.2220 7632329.9095
Length: 6.13 Course: S 56-51-35 W
Delta: 57-09-07

Tangent Data
0+242.84 4653613.1827 7632329.7975
0+264.80 4653591.2220 7632329.9095
Length: 21.96 Course: S 00-17-32 E

PI 0+270.93 4653587.8681 7632324.7726
Length: 7.94 Course: S 40-48-55 E
Delta: 97-40-30

Tangent Data
0+264.80 4653591.2220 7632329.9095
0+270.93 4653587.8681 7632324.7726
Length: 6.13 Course: S 56-51-35 W

```
----
PI     0+278.87                                4653581.8587     7632329.9625
            Length:           15.08   Course:    S 08-04-12 W
             Delta:        48-53-07
--------------------------------------------------------------------------------
----
                       Tangent Data
       0+270.93                                4653587.8681     7632324.7726
       0+278.87                                4653581.8587     7632329.9625
            Length:            7.94   Course:    S 40-48-55 E

--------------------------------------------------------------------------------
----
PI     0+293.96                                4653566.9252     7632327.8451
            Length:           12.08   Course:    S 16-54-47 W
             Delta:         8-50-35
--------------------------------------------------------------------------------
----
                       Tangent Data
       0+278.87                                4653581.8587     7632329.9625
       0+293.96                                4653566.9252     7632327.8451
            Length:           15.08   Course:    S 08-04-12 W

--------------------------------------------------------------------------------
----
```

Horizontal Incremental Stationing Report.
Alignment: Fekalna kanalizacija ul-Makedonska
Desc:

Station	Northing	Easting	Tangential Direction
0+000	4653855.7277	7632328.4214	S 10-20-01 E
0+020	4653836.0092	7632331.5411	S 00-07-30 E
0+040	4653816.0095	7632331.5242	S 00-37-51 W
0+060	4653796.0108	7632331.3041	S 00-37-51 W
0+080	4653776.0120	7632331.0784	S 00-39-41 W
0+100	4653756.0134	7632330.8473	S 00-41-34 W
0+120	4653736.0148	7632330.6055	S 00-41-34 W
0+140	4653716.0164	7632330.3582	S 00-42-34 W
0+160	4653696.0179	7632330.1134	S 00-38-38 W
0+180	4653676.0191	7632329.8887	S 00-38-38 W
0+200	4653656.0195	7632329.7775	S 00-14-59 W
0+220	4653636.0196	7632329.7444	S 00-08-00 E
0+240	4653616.0197	7632329.7909	S 00-08-00 E
0+260	4653596.0199	7632329.8850	S 00-17-32 E
0+280	4653580.7430	7632329.8043	S 08-04-12 W

КООРДИНАТИ И КОТИ НА ШАХТИ

X	Y	L	стационажа	Кота на капак	Кота на дно на шахта	Опис
		(м)		(мнв)	(мнв)	
7632328.420	4653855.730		0+000.00	543.08	541.58	Шахта Ш1
7632331.540	4653838.650	17.36	0+017.36	542.31	540.91	Шахта Ш2
7632331.570	4653820.590	18.06	0+035.42	541.97	540.22	Шахта Ш3
7632331.200	4653786.320	34.27	0+069.69	540.87	539.47	Шахта Ш4
7632330.850	4653756.320	30.00	0+099.70	540.76	539.32	Шахта Ш5
7632330.590	4653734.820	21.50	0+121.20	540.72	539.22	Шахта Ш6
7632330.140	4653698.540	36.28	0+157.48	540.51	539.03	Шахта Ш7
7632329.850	4653672.530	26.01	0+183.49	540.36	538.90	Шахта Ш8
7632329.730	4653644.110	28.42	0+211.91	539.79	538.40	Шахта Ш9
7632329.800	4653613.180	30.93	0+242.84	538.56	537.07	Шахта Ш10
7632329.910	4653591.220	21.96	0+264.80	537.51	536.45	Шахта Ш11
7632324.770	4653587.870	6.14	0+270.93	537.33	536.28	Шахта Ш12

ЗЕМЈАНИ МАСИ ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛ.МАКЕДОНСКА

стационажа	растојание	пад на нивелета	претходна кота на нивелета	Δh = L x J	кота на нивелета	кота на терен	ископ	средна длабочина до 2м	средна длабочина над 2 м	ширина на ров	запремина за длабочина до 2м	запремина за длабочина над 2м	шахта бр.	длабочина на шахта
/	(м)	(%)	(мнв)	(м)	(мнв)	(мнв)	(м)	(м)	(м)	(м)	(м3)	(м3)	/	(м)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0+000.00	/	/		/	**541.58**	**543.08**	1.60						1	1.60
0+017.36	17.36	0.0388	541.58	0.674	**540.91**	**542.31**	1.50	1.55	0.00	0.80	21.55	0.00	2	1.50
0+035.12	17.76	0.0388	540.91	0.689	**540.22**	**541.97**	1.85	1.68	0.00	0.80	23.84	0.00	3	1.85
0+069.70	34.58	0.0215	540.22	0.743	**539.47**	**540.87**	1.50	1.67	0.00	0.80	46.32	0.00	4	1.50
0+099.70	30.00	0.0050	539.47	0.150	**539.32**	**540.76**	1.54	1.52	0.00	0.80	36.39	0.00	5	1.54
0+121.20	21.50	0.0050	539.32	0.108	**539.22**	**540.72**	1.60	1.57	0.00	0.80	27.00	0.00	6	1.60
0+157.48	36.28	0.0050	539.22	0.181	**539.03**	**540.51**	1.58	1.59	0.00	0.80	46.13	0.00	7	1.58
0+183.49	26.01	0.0050	539.03	0.130	**538.90**	**540.36**	1.56	1.57	0.00	0.80	32.57	0.00	8	1.56
0+211.91	28.42	0.0178	538.90	0.506	**538.40**	**539.79**	1.49	1.52	0.00	0.80	34.63	0.00	9	1.49
0+242.84	30.93	0.0431	538.40	1.333	**537.07**	**538.56**	1.59	1.54	0.00	0.80	38.17	0.00	10	1.59
0+264.80	21.96	0.0279	537.07	0.613	**536.45**	**537.51**	1.16	1.38	0.00	0.80	24.16	0.00	11	1.16
0+270.93	6.13	0.0279	536.45	0.171	**536.28**	**537.33**	1.15	1.15	0.00	0.80	5.65	0.00	12	1.15
											336.4	0.00	Нср.	1.51

Поз.	ОПИС НА РАБОТИТЕ	Мерка	Колич.	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)	ДДВ (МКД)
1	**ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛИЦА МАКЕДОНСКА - МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА**					
I	**ЗЕМЈАНИ РАБОТИ**					
1	Обележување на траса за ископ на ров и канал со осигурување.					
	ул.Македонска	м	270.93			
2	Машински ископ на ров III и IV кат. (70% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, ширина на ров 0.8м , согласно таблици за земјани маси, со подградување, во присуство на вода. (336.40 x 0.7)					
	ул.Македонска	$м^3$	235.48			
3	Машински ископ на ров V и VI кат. (20% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, ширина на ров согласно таблици за земјани маси, со подградување. (336.40 x 0.2)					
	ул.Македонска	$м^3$	67.28			
4	Рачен докоп на ров (V и VI кат), 10% од вкупната количина на ископ (336.40x0.1)	$м^3$	33.64			
5	Рачно планирање на дното на ровот со точност од +/- 5см. (270.93x0.8)					
	ул.Македонска	$м^2$	216.74			
6	Набавка, довоз и поставување на песок во ров на дно 10см под цевка, околу цевка и 10 см над цевка и д=10см под канал. (270.93x0.8x0.65)-(270.93x0.250x0.250x3.14/4)					
	ул.Македонска	$м^3$	127.591			
7	Набавка, транспорт и вградување на природен чакалест материјал за затрупување на ровот, со набивање во слоеви од по 30 см, до потребна збиеност согласно техничките услови за изведба на канализација местата каде канализација е под асфалт.Стационажа 0+000.00-0+270.93 270.93x0.8x(1.51-0.65-0.3)					
	ул.Македонска	$м^3$	121.377			
8	Сечење, кршење, утовар, одвоз и истовар на асфалт до депонија на оддалеченост до 10км. 0+000.00-0+270.93 (270.93)x0.8x0.1	$м^3$	21.67			

9	Набавка, вградување и соодветно набивање на тампон дробеник д=30см, од наоѓалиште до 10км. 270.93x0.8x0.3	$м^3$	65.02			
10	Премачкување на засечените површини со емулзија и повторно асфалтирање со БНХС16 д=10см. (270.93 x 2)	м	541.86			
11	Повторно асфалтирање со БНХС16 д=7см. (270.93 x 0.8)	$м^2$	216.74			
12	Замена на оштетени улични рабници со нови бетонски улични рабници 24/18/12, комплет со бетонска подлога под рабниците.	м	36.00			
13	Утовар, одвоз и истовар на вишок на материјал до депонија на оддалеченост до 10км.	$м^3$	336.400			
14	Набавка, транспорт и монтажа на предупредувачка трака за обележување на местата каде се вршат градежни работи.	м	270.93			
				ВКУПНО: ЗЕМЈАНИ РАБОТИ		
II	**МОНТАЖНИ РАБОТИ**					
15	Набавка, транспорт и монтажа на ПЕ канализациона цевка комплет со муфови. Комплет поврзана и испитана.					
	OD/ID 250mm/220mm - SN8	м	270.93			
16	Испитување на изведената линија и целиот споен материјал под соодветен притисок, според стандардна методологија на тестирање, заедно со испитување на водонепропусност на шахтите	м'	270.93			
17	Набавка, транспорт и монтажа на трака за обележување на подземна инсталација, поставена на 10см над слојот песок над цевката.	м'	270.93			
				ВКУПНО: МОНТАЖНИ РАБОТИ		
III	**АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ**					
18	Набавка, транспорт и изведба на вибропресувани префабрикувани канализациони шахти тип 1000 со завршен конусен дел. Во цента влегуваат и формирање на кинета на дното на шахтата и заливање на споевите на деловите на шахтата со цементен малтер и машинско отворање за поставување на ПЕ цевка. Средна длабичина на шахтите Нср=1.51м. Види единечен предмер.					
	ул.Македонска	бр.	12			

19	Набавка, транспорт и монтажа на капаци за шахтите од лиено железо, со носивост 400КН и светол отвор 595мм.					
	ул.Македонска	бр.	12			
ВКУПНО: АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ						
ВКУПНО: ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛ.МАКЕДОНСКА						

Поз.	ОПИС НА РАБОТИТЕ	Мерка	Колич.	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)	ДДВ (МКД)
ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА ШАХТА ЗА УЛ.МАКЕДОНСКА						
I	**ЗЕМЈАНИ РАБОТИ**					
1	Машински ископ на ров III и IV кат. (70% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, со подградување, во присуство на вода. ((((2x2)+(3.0x3.0))/2) x1.51)x0.7					
	ул.Македонска	$м^3$	6.87			
2	Машински ископ на ров V и VI кат. (30% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, ширина на ров, со подградување. ((((2x2)+(3.0x3.0))/2) x1.51)x0.3					
	ул.Македонска	$м^3$	2.94			
3	Рачно планирање на дното на јамата со точност од +/- 5см. 2 x 2					
	ул.Македонска	$м^2$	4.00			
4	Набавка, довоз и поставување на песок на дно на јама, 2 x 2 x 0.1, д=10см канал.					
	ул.Македонска	$м^3$	0.40			
5	Затрупување на шахтата со пробран материјал од ископот, со набивање во слоеви од по 30 см, до потребна збиеност согласно техничките услови за изведба на канализација. ((2x2)+(3.0x3.0))/2)x1.51))-((1.16x1.16x3.14x/4) x1.51)					
	ул.Македонска	$м^3$	8.22			
6	Утовар, одвоз и истовар на вишок на материјал до депонија на оддалеченост до 10км. (1.16x1.16x3.14/4)x1.51	$м^3$	1.75			
7	Набавка, транспорт и монтажа на предупредувачка трака за обележување на местата каде се вршат градежни работи.	м	12			
ВКУПНО: ЗЕМЈАНИ РАБОТИ						

II	АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ					
8	Набавка, транспорт и поставување на вибропресувани префабрикувани елементи за канализациона шахта тип 1000 со завршен конусен дел. Нср=1.51м					
	- Конусен елемент Н=0.6м	бр.	1			
	- Прав елемент Н=0.5м	бр.	1			
	- База Н=0.56 м	бр.	1			
	- Нср=1.51м					
9	Изработака на скалници од РА-2 ф12мм, со ширина на газење 30см, должина на анкерување д=10см и оддалеченост на скалникот од ѕидот од 15см.	бр.	4			
10	Заливање на отворите кај премин на цевки со еднокомпонентен самоекспанирачки и саморазливачки готов малтер.	бр.	2			
	ВКУПНО: АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ					
	ВКУПНО: ШАХТА					

		денари	денари
РЕКАПИТУЛАЦИЈА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛ.МАКЕДОНСКА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА			
	ВКУПНО СО ДДВ		

Поз.	ОПИС НА РАБОТИТЕ	Мерка	Колич.	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)	ДДВ (МКД)
1	**ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛИЦА МАКЕДОНСКА - МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА**					
I	**ЗЕМЈАНИ РАБОТИ**					
1	Обележување на траса за ископ на ров и канал со осигурување.					
	ул.Македонска	м	270.93	65.00	17,610.45	3,169.88
2	Машински ископ на ров III и IV кат. (70% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, ширина на ров 0.8м , согласно таблици за земјани маси, со подградување, во присуство на вода. (336.40 x 0.7)					
	ул.Македонска	$м^3$	235.48	350.00	82,418.00	14,835.24
3	Машински ископ на ров V и VI кат. (20% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, ширина на ров согласно таблици за земјани маси, со подградување. (336.40 x 0.2)					
	ул.Македонска	$м^3$	67.28	650.00	43,732.00	7,871.76
4	Рачен докоп на ров (V и VI кат), 10% од вкупната количина на ископ (336.40x0.1)	$м^3$	33.64	750.00	25,230.00	4,541.40
5	Рачно планирање на дното на ровот со точност од +/- 5см. (270.93x0.8)					
	ул.Македонска	$м^2$	216.74	150.00	32,511.60	5,852.09
6	Набавка, довоз и поставување на песок во ров на дно 10см под цевка, околу цевка и 10 см над цевка и д=10см под канал. (270.93x0.8x0.65)-(270.93x0.250x0.250x3.14/4)					
	ул.Македонска	$м^3$	127.591	1,500.00	191,386.65	34,449.60
7	Набавка, транспорт и вградување на природен чакалест материјал за затрупување на ровот, со набивање во слоеви од по 30 см, до потребна збиеност согласно техничките услови за изведба на канализација местата каде канализација е под асфалт.Стационажа 0+000.00-0+270.93 270.93x0.8x(1.51-0.65-0.3)					
	ул.Македонска	$м^3$	121.377	700.00	84,963.65	15,293.46
8	Сечење, кршење, утовар, одвоз и истовар на асфалт до депонија на оддалеченост до 10км. 0+000.00-0+270.93 (270.93)x0.8x0.1	$м^3$	21.67	450.00	9,753.48	1,755.63

9	Набавка, вградување и соодветно набивање на тампон дробеник д=30см, од наоѓалиште до 10км. 270.93x0.8x0.3	$м^3$	65.02	950.00	61,772.04	11,118.97
10	Премачкување на засечените површини со емулзија и повторно асфалтирање со БНХС16 д=10см. (270.93 x 2)	м	541.86	350.00	189,651.00	34,137.18
11	Повторно асфалтирање со БНХС16 д=7см. (270.93 x 0.8)	$м^2$	216.74	1,650.00	357,627.60	64,372.97
12	Замена на оштетени улични рабници со нови бетонски улични рабници 24/18/12, комплет со бетонска подлога под рабниците.	м	36.00	858.00	30,888.00	5,559.84
13	Утовар, одвоз и истовар на вишок на материјал до депонија на оддалеченост до 10км.	$м^3$	336.400	195.00	65,598.00	11,807.64
14	Набавка, транспорт и монтажа на предупредувачка трака за обележување на местата каде се вршат градежни работи.	м	270.93	95.00	25,738.35	4,632.90
				ВКУПНО: ЗЕМЈАНИ РАБОТИ	**1,218,880.81**	**219,398.55**
II	**МОНТАЖНИ РАБОТИ**					
15	Набавка, транспорт и монтажа на ПЕ канализациона цевка комплет со муфови. Комплет поврзана и испитана.					
	OD/ID 250mm/220mm - SN8	м	270.93	750.00	203,197.50	36,575.55
16	Испитување на изведената линија и целиот споен материјал под соодветен притисок, според стандардна методологија на тестирање, заедно со испитување на водонепропусност на шахтите	м'	270.93	250.00	67,732.50	12,191.85
17	Набавка, транспорт и монтажа на трака за обележување на подземна инсталација, поставена на 10см над слојот песок над цевката.	м'	270.93	95.00	25,738.35	4,632.90
				ВКУПНО: МОНТАЖНИ РАБОТИ	**296,668.35**	**53,400.30**
III	**АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ**					
18	Набавка, транспорт и изведба на вибропресувани префабрикувани канализациони шахти тип 1000 со завршен конусен дел. Во цента влегуваат и формирање на кинета на дното на шахтата и заливање на споевите на деловите на шахтата со цементен малтер и машинско отворање за поставување на ПЕ цевка. Средна длобичина на шахтите Нср=1.51м. Види единечен предмер.					
	ул.Македонска	бр.	12	25862.12	310,345.45	55,862.18

19	Набавка, транспорт и монтажа на капаци за шахтите од лиено железо, со носивост 400КН и светол отвор 595мм.					
	ул.Македонска	бр.	12	10,500.00	126,000.00	22,680.00
ВКУПНО: АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ					**436,345.45**	**78,542.18**
ВКУПНО: ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛ.МАКЕДОНСКА					**1,951,894.62**	**351,341.03**

Поз.	ОПИС НА РАБОТИТЕ	Мерка	Колич.	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)	ДДВ (МКД)
ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА ШАХТА ЗА УЛ.МАКЕДОНСКА						
I	**ЗЕМЈАНИ РАБОТИ**					
1	Машински ископ на ров III и IV кат. (70% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, со подградување, во присуство на вода. ((((2x2)+(3.0x3.0))/2) x1.51)x0.7					
	ул.Македонска	$м^3$	6.87	350.00	2,404.68	432.84
2	Машински ископ на ров V и VI кат. (30% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, ширина на ров, со подградување. ((((2x2)+(3.0x3.0))/2) x1.51)x0.3					
	ул.Македонска	$м^3$	2.94	650.00	1,913.93	344.51
3	Рачно планирање на дното на јамата со точност од +/- 5см. 2 x 2					
	ул.Македонска	$м^2$	4.00	150.00	600.00	108.00
4	Набавка, довоз и поставување на песок на дно на јама, 2 x 2 x 0.1, д=10см канал.					
	ул.Македонска	$м^3$	0.40	1,400.00	560.00	100.80
5	Затрупување на шахтата со пробран материјал од ископот, со набивање во слоеви од по 30 см, до потребна збиеност согласно техничките услови за изведба на канализација. ((2x2)+(3.0x3.0))/2)x1.51))-((1.16x1.16x3.14x/4) x1.51)					
	ул.Македонска	$м^3$	8.22	280.00	2,301.60	414.29
6	Утовар, одвоз и истовар на вишок на материјал до депонија на оддалеченост до 10км. (1.16x1.16x3.14/4)x1.51	$м^3$	1.75	195.00	341.92	61.55
7	Набавка, транспорт и монтажа на предупредувачка трака за обележување на местата каде се вршат градежни работи.	м	12	95.00	1,140.00	205.20
ВКУПНО: ЗЕМЈАНИ РАБОТИ					**9,262.12**	**1,667.18**

II	АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ					
8	Набавка, транспорт и поставување на вибропресувани префабрикувани елементи за канализациона шахта тип 1000 со завршен конусен дел. Нср=1.51м					
	- Конусен елемент Н=0.6м	бр.	1	3,500.00	3,500.00	630.00
	- Прав елемент Н=0.5м	бр.	1	5,800.00	5,800.00	1,044.00
	- База Н=0.56 м	бр.	1	6,200.00	6,200.00	1,116.00
	- Нср=1.51м					
9	Изработака на скалници од РА-2 ф12мм, со ширина на газење 30см, должина на анкерување д=10см и оддалеченост на скалникот од ѕидот од 15см.	бр.	4	150.00	600.00	108.00
10	Заливање на отворите кај премин на цевки со еднокомпонентен самоекспанирачки и саморазливачки готов малтер.	бр.	2	250.00	500.00	90.00
	ВКУПНО: АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ				**16,600.00**	**2,988.00**
	ВКУПНО: ШАХТА				**25,862.12**	**4,655.18**

		денари	денари
РЕКАПИТУЛАЦИЈА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛ.МАКЕДОНСКА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА		**1,951,894.62**	**351,341.03**
	ВКУПНО СО ДДВ	**2,303,235.65**	

Технички услови за изведба на канализација

1. Предговор

За ископ на цевниот ров и изградбата на канализационите водови ќе се применуваат следните срандарди и прописи:

DIN 18300 Земјани работи
DIN 18303 Pit boards works
DIN 19630 Смерници за изградба на водови за водоснабдување
DIN 4124 Градежни јами, ровови, косини, ширини на работен простор, pit board
DIN 4129 Заштита од несрекни случаи - градежни работи
DIN EN 1610 Полагање и испитување на канализациони цевки и канали
DIN EN 752 Одводни системи надвор од зградите
ZTVA-Stb97 Дополнителни технички договорни услови и смерници за ископи во патиштата
ZTVE Stb 94 Дополнителни технички договорни услови и смерници за земјани работи поврзани со изградба на пат, верзија 1997.

Сите позиции во Спецификациите и Предмерите ги вклучуваат целосните работи, вклучувајки го целиот градежен материјал, опрема, изградба и целосните работи, пропратни и допунски работи. Треба да се вклучат и Сертификатите за квалитет за целиот градежен материјал и опрема.

За пресметување на количините при изготвувањето на понудата и мерењето на количините за време на изградбата Изведувачот треба да обрати внимание на следното:

Ќе се плаќа за измерена количина на градилиште, односно сите позиции поврзани со земјани работи ќе се мерат и за нив ќе се плаќа согласно стварно ископан и насипан ров.

2. Основен Проект

За изготвување на проектот Изведувачот ќе изврши снимање на теренот за да ги утврди точните теренски коти и коти на канализационата мрежа.

Пред изготвување на Основниот проект Изведувачот ќе изврши снимање на приклучоците на постоечката канализација за да ја одреди локацијата и длабочината на новите канализациони водови.

Согласно Македонската регулативе, Ревизија на Основниот проект треба да изврши независен и овластен ревизор пред да се добие градежна дозвола.
Документацијата од Основниот проект на македонски јазик треба да се достави до локалните органи на Министерството за Транспорт и Врски за да се добие градежна дозвола.

3. Постројки на градилиште

За севкупните работи предвидени со овој договор Изведувачот ќе:

-Обезбеди уреди, алат и материјали кои се потребни за изведување на работите определени во договорот, вклучувајки транспорт до градилиште;

-Транспорт, монтажа и опремување на канцеларии на градилиште, сместување, работилници, складишни простори и сл;

-Обезбеди струја, вода, телефон и сл. за градилиште како и средства за одвоз;

-Ќе обезбеди пристапни патишта до градилиште, складишните места, други потребни пешачки стази и сообраќајни патеки на локацијата на градилиштето;

-Ќе изведе земјани работи вклучувајќи одстранување на постоечка вегетација потребно заради објектите на градилиште;

-Ќе најде соодветни локации за објектите на градилиште;

-Набави, инсталира и одржува табла на која ќе стои текст кој ќе го одобри Инвеститорот (димензии: 2.00/1.00м).

Трошоците за одржување и работа на уредите и постројките, вклучувајќи рентирање и закуп, хонорари и сл. треба да се вклучат во цената.

Изведувачот треба да ги врши одржување на постројките на градилиште за време на целиот перид на изведување, евентуални прекини кои не се предизвикани од Инвеститорот и да се обезбеди струја, вода и сите други работи потребни за изведување на работите.

Изведувачот ќе ги одстрани сите уреди, постројки и сл. и ќе ги врати во првобитна состојба сите површини и патишта кои ги користел.Кршот треба да се одстрани.

Изведувачот треба да инсталира, одржува и потоа демонтира времени приклучоци за струја и вода кои Изведувачите ќе ги користат заедно со потребните земјани работи, цевки, каблови и разделни цевки во договор со односните комунални претпријатија за време на целиот период на градење.

Фото документација:

Пред, за време на и после изведувањето на работите, ќе се прават фотографии во боја како доказ за постоечката состојба на односните траси на цевководи и постројки, кои би можеле да се оштетат за време на изведувањето на работите.
Сите очигледни оштетувања треба да се фотографираат, со цел да се отфрлат евентуални неоправдани одштетни побарувања од сопствениците.Фотографиите ќе се прават во присуство на Надзорниот Инжинер на Инвеститорот. Комплетната документација ќе се достави до Инвеститорот.

4. Земјани работи

4.1. Времени сообраќајни врски

Градилиштето ќе се опреми согласно Македонските прописи за сообракај со потребните сообракајни знаци, табли со информации, заштита и безбедносни инсталаци. Изведувачот ќе одржува и ќе ги осветли сообракајните врски, вклучувајќи трошоци за работењето за-време на целиот период на изградба па се до отварањето за сообракај.Сите средства за блокирање на патот, безбедност на сообракајот, осветлување и поставување на знаци ке се обезбедат за целосно и делумно блокирање на патот како и за сообракајни рестрикции во просторот каде се изведуваат работи. Ќе се вклучат трошоците за издавање на дозволи од јавното претпријатие за патишта.
Кага е потребно, Изведувачот ќе обезбеди еден комплет времени семафори, заради регулирање на сообракајот “црвено-жолто-зелено”, со регулација.Комплетот времени семафори ќе биде целосно автоматизиран. Во зависност од напредувањето на работите, може да е потребно повекекратно преместување на семафорите. Поставувањето на знаците на улиците ќе биде како е регулирано од полицијата. Треба да се вклучат трошоците за работата и за струјата и приклучувањето на електричната мрежа.

4.2. Мобилна ограда на градилиштето

Со цел да се обезбеди безбедност на градилиштето, сите градежни јами и ровови ќе се оградат со подвижна ограда за време на изградбата на канализацијата се до завршување на затрупувањето. Мобилната ограда на градилиштето (висока 2.00м) ќе биде од мобилни елементи на челична рамка со округли челични шипки, подлоги на бетонски столбови, вклучувајќи го целиот материал за монтажа. Ќе се вклучат и врати и порти.

4.3. Временски сообракајни патишта

За одражување на сообракајниот ток за времетраењето на изградбата, ќе се изградат времени сообракајни патишта. Пред почетокот на изградбата, Изведувачот ќе изготви сообракаен план за времените сообракајни патиштаи ќе добие дозвола од јавното претпријатие за патишта. Заради враќање во првобитната состојба на градилиштето, времените сообракајни патишта ќе се одстранат по завршувањето на работите, вклучувајки ги сите допунски работи.

4.4. Хумус (горен слој)

Кога е применливо, за ископ на рововите и градежните јами, слојот на хумус(просечна дебелина 30 см) вклучувајки трева, грмушки и сл. ќе се одстрани и издвои од ископот на подлабоките слоеви. Заради повторна употреба, хумусот времено ќе се складира на градилиштето.После повторното насипување на рововите и градежните јами, Изведувачот ќе го транспортира хумусот и ќе насипе слој хумус со потребната дебелина на искосени и хоризонтални површини на градилиштето.

4.5. Рушење на постоечкиот коловоз

Изведувачот ќе го исече и извади постоечкиот коловоз, вклучувајки ивичњаци, сто е потребно за изградбата на патот и ископот на ровот за цевки, утовар, транспорт и одвоз на материјалот согласно односната регулатива. “Disposal certificates” треба да се достават до Директорот на Проектот (Надзорот).
Типот на коловозот е прикажан на цртежите.

4.6. Рушење на постоечките цевки на градска канализација

Ако е потребно, Изведувачот ќе ги сруши, утовари и одвезе постоечките цевки на градската канализација.
Постоечката Турска канализација е е поставена на длабочина од околу 1.00м под површината на патот и има попречен пресек од околу 40x40см. За зидовите на Турската канализација користени се камени плочи или цигли. За постоечките куќни приклучоци користени се веројатно керамички цевки. Одвоз на материјалот ќе биде према односната регулативе. “Disposal Certificates” (сертификати за одвозот) треба да се достават.

4.7. Рушење на постоечките објекти

Изведувачот ќе ги сруши, утовари и одстрани постоечките зидани или лиени на лице место бетонски контролни шахти како е прикажанон а цртежите. Одвоз на материјалот ќе биде согласно односната регулативе.Треба да се достават.

4.8. Ископ

Пред да се одпочне со било кој ископ Изведувачот ќе стапи во контакт со локални добавувачи (енергија, врски, гас, итн.) за да ги утврди постоечките кабли и цевки. Ќе се постапува согласно сите инструкции кои ќе ги дадат овие комунални претпријатија.
Со цел да се утврди локацијата на постоечките цевки и кабли Изведувачот ќе предвиди рачен ископ на дополнителни ровови.
Кога постоечките каблови и цевки ги преминуваат рововите или одат паралелно на истите Изведувачот ќе изведе рачен ископ. За времетраење на изградбата постоечките кабли и цевки ќе се осигурат и подпрат.Кабловите и цевките кои одат паралелно во цевниот ров, безбедно ќе се подпрат.Евентуални постоечки кабловски инсталациони цевки или слично времено ќе се одстранат и складираат на градилиште. По завршувањето на работите, кабловите, цевките и кабловските инсталациони цевки ќе се вратат во првобитната состојба и означат со трака за предупредување.
Трошоците за обезбедување, одстранување и вракање во првобитната состојба на постоечките приклучни водови ќе се вклучат во единечните цени.

Ровови и јами за шахти ќе се ископаат како е предвидено во стандардите (односно DIN EN 1610). Цевниот ров за канализационите цевки ќе биде према профилот. Ширина на дно на ровот ќе биде према DIN EN 1610 колку е потребно за номиналниот пречник на цевката. Длабочината на ровот и длабочината на јамите за шахти ќе биде како е прикажано на цртежите

Минимална ширина на ров во однос на нормалниот пречник на цевката DN			
DN	Минимална ширина на ров (OD + X)		
	Ров со подпирање/подград	Ров без подпирање/подграда δ > 60 °	Ров без подпирање/подграда δ = 60 °
<=225	OD + 0.40	OD + 0.40	OD + 0.40
>225 то <=350	OD + 0.50	OD + 0.50	OD + 0.50
>350 то <=700	OD + 0.70	OD + 0.70	OD + 0.70
>700 то <=1200	OD + 0.85	OD + 0.85	OD + 0.85
>1200	OD + 1.00	OD + 1.00	/
X/2 одговара на минималниот работен простор помеѓу цевката и ѕидот на ровот односно подграда на ровот OD – надворешен пречник на цевка, во m δ - агол на искосување на ѕидот на ровот, измерен од хоризонтала			

Земја од ископ е класа 3-7. Материјал од ископ (класа 3-4), ако е погоден, ќе се складира до ровот во количина која е потребна за повторно насипување на ровот. Земја од ископ која неможе да се складира на страна на ровот, треба да се одвезе до времено складиште кое ќе го обезбеди Изведувачот и истата ќе се употреби за повторно насипување на цевниот ров.
Облутци и друг материјал покрупен од 25см во пречник ќе се соберат и одвезат на трошок на Изведувачот.
Изведувачот ќе ја одвезе вишок земјата на свој трошок.
Како припрема за подлогата (подлога за цевки) постелката на дното на ровот несмее да одстапува за повеќе од 2см од определената длабочина на ископ.
Сите работи за дополнителни шуплини кај цевните приклучоци и ископ за шахтите ќе биде вклучено во единечните цени.

4.9. Подпирање на ровот

За време на ископот на рововите, Изведувачот ќе изведе подпирање на ровот на двете страни на почетокот и на крајот на цевниот ров во сите длабочини кои се поголеми од 0.9м (освен во кохерентно/врзано земјиште и камен).

4.10. Постелка/подлога за цевки

Заради еднакво темелно тло на цевката, Изведувачот треба да изведе слој песок или чакал (максимална големина на зрно: 20 см) према DIN EN 1610 со дебелина од 100мм + 1/10 DN во мм.

Потребен е степен на набивање од 95%.

Изведувачот ќе изведе испитување (на пример испитување на оптеретување према DIN 18134) за да го потврди определениот степен на набивање.

4.11. Постелка/подлога од шљунак

Пред изведувањето на шахтите Изведувачот ќе постави 10см дебела подлога од шљунак.

Потребен е степен на набивање од 97%.

Изведувачот ќе изврши испитувања (односно испитување на оптеретување према DIN 18134) за да го потврди определениот степен на набивање.

4.12. Почетно затрпување

До 30см над темето на цевката Изведувачот треба да го насипе ровот со шљунак или песок (максимална големина на зрно: 20мм) Во слоеви до 30см со рачно набивање или мали набивачи.

Потребен е степен на набивање од 97%.

4.13. Трака за предупредување

Пластична трака за предупредување со жица за прицврстување према DIN V 54841 – 1 треба да се постави по целосната должина заради заштита на цевката и покасно утврдување на постоење на цевковод.
бојата и текстот на траката зависи од намената.

4.14. Повторно насипување на ровови

Изведувачот ќе набави и повторно ќе ги насипе рововите со земја која се набива и не содржи каллив материал или вегитативен материал.
За ровови во пат потребен е степен на набивање од 97%.Надвор од патот потребен е степен на набивање од 95%.Изведувачот ќе изврши испитувања (односно испитување према DIN 18134) заради потврда на степенот на набивање.

4.15. Затрупување на шахти

После изведувањето на шахтите Изведувачот ќе набави и ќе ги затрупа ископаните јами со неврзан материал, земја која се набива (земја класа 3-4, коефициент на сортирање U=6-10, Глина/прашина содржина (големина на зрно<=0.06мм): максимум 10%) без каллив или вегетативен материал.Затрпувањето ќе се извршИ во слоеви од по 40см. Секој слој добро ќе се набие со машински набивач кој ке се одобри пред да се положи секој нареден слој. Потребен е степен на набивање од 97%.
Изведувачот ќе изврши испитувања (односно испитување према DIN 18134) заради потврда на степенот на набивање.

4.16. Талпа за премин на пешаци преку ров

За време на изведувањето на канализацијата Изведувачот ќе обезбеди и одржува мобилни талпи за премин на пешаци преку ров. Мобилните талпи за премин на пешаци преку ров треба да имаат заштитан ограда.
По инструкции на Директорот на Проект или надзор на градилиште на Инвеститорот, мобилните талпи за премин на пешаци преку ров може да треба да се прелоцираат повеќе пати.

4.17. Осигурување на постоечките огради и зидови

За време на градежните работи постоечките огради и зидови ќе се потпрат и обезбедат.
Сите ископи, кои се изложени за време на земјаните работи и во опасност да се срушат, ќе се обезбедат и потпрат по избор на Изведувачот вклучувајки ги сите дополнителни работи.

4.18. Обезбедување на постоечките светлечи столбови и знаци

Светлечи столбови, собракајни знаци кои се лоцирани во пределот на трасата и чија стабилност е загрозена за времетраењето на работите на канализацијата, ќе се потпрат и добро обезбедат од паѓање и попуштање.

4.19. Заштита на дрва

Дрвата ќе се заштитат од одштетување од машини со употреба на приближно 2.00 м висока вертикална заштита од талпи со приближно 10 см дебела облога од соодветен материал (пресована слама и сл.) помеѓу дрвото и талпите.
Кореновите на дрвата ќе се заштитат за време на копање на рововите. Во близина на дрвата. Изведувачот ќе постапи и дејствува согласно DIN 18920 "Заштита на дрва, растенија и вегетација за време на изградба" и "Упатство за изградба на патишта", дел Озеленување (RAS-LG 4). Во близина на корени ќе се користи рачен ископ. Одрежан и издробени корени ќе се третираат према DIN 18920. Оштетувања на главните корени ќе се третираат професионално. Изложени корени ќе се обезбедат и заштитат од исушување со користење на влажна ткаенина или кеси.

4.20. Одводнување

Изведувачот ќе обезбеди одводнување на цевниот ров и јамите на шахтите, вклучувајки одводни јами, комплетна опрема за одводнување (пумпи, цевководи) и прибор. Треба да се вклучи одржување, работа, контрола и сервисирање на постројките за време на целиот период на изградба. Ако е потребно, ќе се добие дозвола за испуштање на водата во системот на атмосверска вода и канализациониот систем или во реки.

5. Одржување на истекување на отпадна вода за време на изградба

Реконструкцијата на постоечките канализациони водови ќе се изведе под работни услови. ***Изведувачот ќе ги вклучи трошоците за потребиниот материал и опрема (ископ, цевни чепови, цевководи, итн) во цената на понудата.***
Во зависност од специфичните локални услови Изведувачот ќе се обезбеди една од следните можности за одржување на испуштање на отпадната вода за време на изградбата:

- Времен прекин на испуштањето а отпадната вода со ограничено преградување на отпадната вода узводно во каналот оделот на каналот кој треба да се реконструира.

- Времено пумпање на одпадната вода преку бајпас цевководи над земја надвор од делот на цевката кој треба да се реконструира.

  -Изградба на времена шахта и инсталирање на канализациона пумпа за секој канализационен приклучуок.

  -Инсталирање на две канализациони пумпи кои работаат на истиот начин како и во колекторот (главната канализациона цевка)

  -Инсталирање на собирен резервоар

  -Приклучување на влезната канализациона цевка и пумпен објект

  -Изградба на (два) притисни цевководи за приклучување на пумпна шахта со низводна канализациона цевка.

- Испуштање со гравитација во цевки положени во рамките на делот на цевката кој треба да се реконструира.

Трошоците за одржување и работа на уредите и објектите, вклучувајки изнајмување и лизинг и сл треба да се вклучат во цената.

6. Канализациони цевки

За новите канализациони цевки Изведувачот ќе ги набави и инсталира сите цевки и цевен прибор кои се потребни за изградба на канализацијата према цртежите. Цевките и цевниот прибор ќе се положат према упатството на производителот. За да се обезбеди компатибилност на составните делови и да се добие гаранција од производителот, сите цевки, цевен прибор и помошни уреди ќе се набават оде ден производител.

Цевките и цевниот прибор ќе се транспортираат до времено складиштен а градилиште, ќе се растоварат, инсталират во цевниот ров во проектиран правец, длабочина и нагиб прикажан на цртежите и ќе се заптиваат, вклучувајки ги сите потребни дополнителните работи према инструкциите на производителот на цевките.

Производителот на цевките ќе достави статички анализи.

Цевките и цевниот прибор треба да имаат етикета за контрола на квалитетот -DIN- и производителот.

Нормален пречник на цевката (мм)	Минимален нагиб на цевката	Максимален нагиб на цевката
Приклучоци	1 : 100	1 : 10
DN 200 - 300	1 : 200 -1: 300	1 : 10 - 1: 15
DN 300 - 600	1 : 300 - 1: 600	1 : 20
DN 600 - 1000	1 : 600 - 1:1000	1 : 30
DN 1000 - 2000	1 : 3000	1 : 50

6.1. Главни канализациони цевки

Цевките за главните канализациони цевки за отпадни води ќе бидат еден од следните видови цевки :

- PVC-KG цевки
- Центрифугално лиени ојачани со стакло со полиестерска смола GRP цевки
- Полиетиленски цевки или полипропиленски цевки
- Цевки од нодуларен лив

Армиранобетонски цевки не се прифаќаат за главните канализациони цевки за отпадна вода.

Цевките за главните канализациони цевки за атмосверска-вода ќе бидат:

PVC-KG цевки
- Центрифугално лиени ојачани со стакло со полиестерска смола GRP цевки
- Полиетиленски цевки
- Префабрикувани армиранобетонски цевки

6.1.1. PVC - KG цевки

PVC - KG цевки ќе бидат PVC - KG, PN 1, не-повеке слојни, едниот крај рамен, без наглавок, ребраста површина на надворешниот sид, глатка внатрешна површина, класа на крутост према DIN 16961, серија SN 8 со ознака на контрола на квалитет RAL и PA ознака за испитување.
Цевен прибор: PVC-U DIN 1953 вклучувајки претходно поставена ивична заптивка.

6.1.2. GRP Цевки

Центрифугално лиени ојачани со стакло со полиестерска смола GRP цевки Германски Стандарди за Производство DIN 16869 Part - I and Part - II, DIN 19565 Part - II.

Класа на крутост: 1250, 2500, 5000, and 10000 N/m^2
Работен притисок: PN 1
Нормална должина по избор на Изведувачот

Цевките ќе се набиваат и постават со наглавка (муф) на едниот крај. Истите треба да обезбедат систем на заптивеност на истекување за гравитациони цевки. Типови на спојници (муфови):
-Full sleeve EPDM-rubber (ethylene-propylene-diene-polymer)
-EPDM-rubber (ethylene-propylene-diene-polymer) seal lips
-Centrifugallycast GRP sleeve with an EPDM elastomer lip заптивка на секоја страна.

6.1.3. Полиетиленски цевки

Полиетиленски цевки треба да бидат према ISO 4427, PN 4. Цевките треба да бидат со дупли зидови, таласасти на надворешната страна и глатка површина внатрешно. Цевката треба да биде произведена со спој (врска) со наглавка. Поврзувањето ќе се изведува со заптивка или топлотно заварување.

Треба да се вклучи цевен прибор како што се наглавци, проста коса рачва,Т-парчиња, преодни елементи итн.

Цевките и цевниот прибор треба да се инсталираат према упатството на производителот.

6.1.4. Префабрикувани армиранобетонски цевки

Префабрикуваните армиранобетонски цевки ќе бидат од типот spoj so naglavka (K – GM) према DIN 4035 и смерниците за квалитет FBS.

Со обзир на очекуваните товари, бетонот треба да биде водонепропусен (длабина на продирање ≤5см), отпорни на "висока" hemijska korozija prema DIN 4030 и со висока отпорност на мраз. Бетонот треба да биде со висока отпорност на сулфати и ниско ефективна алкалност према to DIN 4034. Освен ако не се одобри поинаку, металуршки цемент SEM III/B DIN 1164 ќе се користи према Националните стандарди и треба да има максимална концентрација на C3A (Tricalciumaluminat) 3%. Ќе се користат цементи со ниска хидратациона топлина.

Марка на бетон ќе биде 45 N/mm^2. Арматурата ќе биде према DIN 488 и отпорна на напони при ракување пред и за време на инсталирањето.

Joints shall be single offset with socket joint sealing with elastomer sealing ring DIN 4060, Part 1.

6.1.5. Цевки од нодуларен лив

Цевки од нодуларен лив (DIP) и цевен прибор треба да бидат према ISO 2531, со дополнителните услови како е овде предвидено. Системот за квалитет на производителот треба исто така да биде регистриран на ISO 9000 стандард за квалитет од страна на акредитиран орган за регистрација.

Push-on Joints:
Цевки од нодуларен лив со заравнет крај и со наглавка треба да бидат "Push-On Joint" со номинал, 6-метра должина према ISO 2531. Маглавката ќе биде со длабичина за заптивка со поделувачки ослонец и спојот ќе биде произведен со такви одстапувања да заптивката е самоносечка, безбедно затворена и цврсто притисната заради траен, непробоен спој без проблеми.

Restrained Joints:
Уклештени споеви ќе бидат ограничени споеви без шрафови, користејќи зативни елементи.

Flanged Pipe:
Цевки со прирабници како што се цевки со прирабница x зарамнет крај, прирабница x прирабница, наглавка x прирабница, ќе бидат статички лиени или произведени од Класа K12 или према ISO 2531. Прирабниците ќе се со завртка или неодвои во излиени. Прирабниците ќе бидат со рамна површина или подигната површина по избор на производителот. Пудловани прирабници или sидни стеги за поставување во бетонски зидови треба да бидат фабрички заварени или заедно излиени.

Испитување:
Цевките од нодуларен лив ќе се испитуваат према ISO 2531, со дополнителни услови кои се овде предвидени.

Материјал:
Нодуларен лив кој се користи во производството на цевките треба да биде према ISO 2531, со дополнителни услови кои се овде предвидени.

Ознаки:
Секоја цевка треба да биде означена према ISO 2531, со етикета, боја, излиено или ладно втиснатa ознака, во зависност од самата ознака и производот, (ознаки на надворешноста на цевката треба да бидат 25мм висина за 400мм и помала; и 50мм висина за 450мм и поголеми големини на цевка):

-Должина, ако цевката не е номинална должина од 6 м
-Калибрирана цевка треба да има обоена зелена трака позади цевниот наглавок која покажува дека цевката е соодветна за теренско сечење
-Име на производителот или заштитен знак
-Година на производство
-Две ободни линии на заравнетиот крај на цевката за да се обезбеди визуелна проверка дека зарамнетиот крај е соодветно вметнат во спојот.

ЦЕВЕН ПРИБОР
Push-On Fittings:
Цевен прибор за наглавки од нодуларен лив треба да бидат Push-On Joint fittingds произведени према ISO 2531. Лакови и прави редукции треба да бидат Class K 12 а T – парчиња треба да бидат Class K 14.

Restrained Joints:
Уклештени споеви треба да бидат без шрафови, користејќи Push-On Joint елементи за заптивање.

Споеви со прирабница:
Цевен прибор со прирабница треба да биде PN10, PN16, или PN25 со димензии према ISO 7005-2. Прирабниците може да бидат рамни или со подигната површина по избор на производителот. Сите прирабници на статички лиен цевен прибор треба да бидат заедно излиени.

Испитување:
Секое парче од цевниот прибор ќе се подвргне на фабричко испитување при 1 бар према ISO 2531.

Материјал:
Нодуларен лив кој се користи во производството на цевниот прибор треба да биде према ISO 2531.

Ознаки:
Секое парче цевен прибор треба да биде означено према ISO 2531, со етикета, боја, излиено или ладно втиснатa ознака, во зависност од самата ознака и производот:

- Големина
- Тип на лак: односно 1/4, 1/8, 1/16, 1/32.
- ISO 2531.
- Година на производство за цевен прибор поголем од 300мм

- Име на производителот или заштитен знак.

ПРИБОР ЗА СПОЕВИ

Заптивки:
Push-On Joint заптивки треба да бидат профилирани SBR гумена заптивка према ANSI/AWWA C111/A21.11 ISO 4633.

Прибор за споеви со прирабници:
Заптивки за спој со прирабница треба да бидат со 3 мм нормална дебелина, прстен или SBR гумена заптивка, шрафови, навртки и подлошки треба да бидат од поцинкуван челик.

Мазиво за цевни споеви за Push-On Joints:
Fastite мазиво треба да биде потврдено према условите на стандардот ANSI/NSF 61 за контактот со вода за пиење.

ОБЛОГИ

Премаз за цевки од нодуларен лив и цевен прибор:

Условите за внатрешна облога за приклучна цевка за канализација (pH> 5.5):цементна облога со заптивен премаз. Цементот треба да биде отпорен на сулфати Тип 5 према ASTM C150 или еднакво на тоа ако се одобри.

Условите за внатрешна облога за приклучни цевки на канализација со потенцијал за создавање киселина на темето на цевката (pH > 5.5):

Полиетиленска облога
Облогата треба да се состои од со топење споен епоксидент основен премаз 125 микрони номинален со поврашински премаз од 1375 микрони номинален со топење споен полиетилен. Вкупната дебелина ќе биде 1500 микрони номинално со минимум 1250 микрони во трупот на цевката.

Полиуретанска облога
Облогата ќе биде 100% цврсти тела полиуретан со минимум дебелина од 1000 микрони.

НАДВОРЕШНИ ПРЕМАЗИ

Премаз за цевки од нодуларен лив и цевен прибор:
Цевките од нодуларен лив и цевен прибор надворешно ќе се премачкаат со црна битуменска боја со средна цебелина на сув слој од најмалку 70 микрони. Премазот треба да биде гладок, нити крт кога ќе се изложи на сонце и треба цврсто да прилепува на цевката.

Наглавки и зарамнети краеви на цевки и цевен прибор од нодуларен лив:
Сите цевки и цевен прибор од нодуларен лив обложени со цементен малтер треба да имаат премаз од црна битуменска боја приближно 50 микрони дебела на внатрешноста на наглавците и надворешноста на зарамнетите краеви.

Визуелна контрола и испитувања на постојаност на формата:
Треба соодветно визуелно да се испита надворешниот премаз и поврашините на внатрешната облога на цевките и цевниот прибор како и да се извршат соодветни мерења на дебелината на sидот, надворешните пречници на зарамнетиот крај на цевките (кој влегува во наглавката), внатрешните пречници на наглавката како и другите димензии за да се провери дали завршениот продукт одговара на спецификациите.

6.2. Приклучување на постоечката канализација

За да се изврши приклучување на постоечката канализација, Изведувачот ке набави потребен цевен прибор и преодни парчиња.

Ќе се користат цевни преодни парчиња кои се определени од страна на производителот за избраниот материал на цевките или дупли клизни флексибилни наглавки. Овие наглавки ќе бидат U-Flex, GGG 50 со заменливи заптивни и притисни прстени, PN 1, вклучувајки завртки и навртки DIN 601 од топлопоцинкуван челик, квалитет 4.6 со равни заптивки со метални уметоци.

Таму каде на цртежите е означена постоечката турска канализација Изведувачот ќе обезбеди водонепропусно Приклучување помеѓу нова и постоечка канализациона цевка.

На приклучокот Изведувачот ќе изsида 25см sид со малтер (класа II а).

За да се овозможи флексибилно влегување на sидот, просторот помеѓу sидот и надворешната површина на цевката ќе биде приближно 30 мм. Во просторот помеѓу sидот и цевката Изведувачот ќе употреби двокомпонентна трајна еластична полисулфидна смеса за затворање во комбинација со еднокомпонентна епоксидна ињекциона маса. Епоксидната ињекциона маса треба да има јакост на притисок од 65-80 MPa после 28 дена.

6.3. Бушење и заптивање

Заради флексибилно и водо непропусно приклучување на новите цевки на постоечките шахти Изведувачот ќе избуши отвор во sидот и постави заптивка.
Овие заптивки ќе бидат за приклучување на цевки на постоечките бетонски шахти за:

- PVC KG цевки и цевен прибор према DIN 19534
- Глазирани керамички цевки према DIN EN 295
- GRP цевки према DIN 16869
- Polyethylene цевки
- Цевки од нодуларен лив
- Префабрикувани армиранобетонски цевки (K – GM) према DIN 4035

Заптивката треба да има стабилно основно тело кое има заптивни усни со клинест агол за да се обезбеди автоматско наместување во средината на испусната цевка.

Прстенастата заптивка ќе се турне во избушениот отвор. Заптивниот прстен (огрлица) на заптивката ќе ја држив о место за време на внетнувањето на цевката.

Заптивката треба да се постави во отворот пред приклучување на цевката. Димензиите на истата треба да бидат точно према растојанието помеѓу избушениот sид и крајот на цевката.

Заптивките треба да се испитаат на отпорност на надворешен и внатрешен притисок на вода од 0.5 бари.
Заптивките треба да се отпорни и стабилни на водениот притисок за време на чистењето на цевководот.

Материјал: Styrole-butadiene гума (SBR) или nitrile-butadiene гума (NBR)
еластомер према DIN EN 681-1 (DIN 4060)
Степен на цврстина: заптивки: 50 $\pm$ 5 IRHD

Пречникот на бушотината ќе биде према производителот на заптивката.

За инсталирање се применува DIN EN 1610

Бушотината и заптивката како и крајот на цевката кој треба да се вметне треба да бидат чисти. Користење на мазиво не се дозволува за вметнување на заптивката во

бушотината. Предходното туркање на прстенестата заптивка мора еднакво да се дистрибуира.

Крајот на цевката со доволно заоблување или закосување добро ќе се намачка со мазиво, особено кога се работи за рапава површина. Крајот на цевката треба централно да се вметнува во наглавката и турка во длабината на бушотината до крај. На тој начин се создава флексибилна врска. Потоа ќе биде можен лак од до 10^{o} за мали пречници.
Целосно еластичната заптивка ќе овозможи особено некомплицирано, професионално и флексибилно приклучување.

6.4. Испирање

Пред пуштање во работа Изведувачот ќе изврши чистење на канализационите цевки, вклучувајки испорака на детергент и одвоз на наслагите.

6.5. Испитување на течење

Со цел да се докаже водонепропусливоста ќе се изврши испитување на течење према DIN EN 1610 и Worksheet ATV-DVWK-A 139 со притисок на темето на цевката помеѓу 10 и 50 кPa. Цевководот ќе се исполни со вода 1 час пред извршувањето на самото испитување за 30 минути. Цевката ќе го помине тестот ако количината на вода која треба да се додаде за тоа време не е поголема од:
-0.15 l/m^2 за цевководи и канализациони цевки
-0.20 l/m^2 за цевководи и канализациони цевки со шахти

6.6. Испитување на угиб

Угибот кај Флексибилните цевки ќе се испита на усогласеност со статичката пресметка. Промената на пречникот не сме да биде поголема од бројките за краткотрајна и долготрајна деформација како е покажано во статичката пресметка.(види ATV-DVWK-A 127). Дозволените краткотрајни и долготрајни вредности ги земаат во предвид реалните услови на инсталирање и долготрајни деформации према ATV-DVWK-A 127.

Промената на пречникот може да се испита оптички или механички.
Критериумот за прием е дозволивата вредност за краткотрајната деформација која е определена во статичката пресметка.

Пред испитувањето, делот ид цевката која треба да се испита треба да се исчисти. За време на испитувањето треба да се измери хоризонталниот и вертикалниот пречник.
Максималните одстапувања од првобитната состојба на цевката пред инсталирањето ќе се прикажат на диаграм во записникот за испитувањето.

6.7. Контрола со камера на канализационен вод

Пред пуштањето во работа, Изведувачот ќе изведе инспекција на канализационите цевки користејќи камера согласно упатството на Водовод и запис на CD-ROM.

Следните податоци мора да се вклучени во записите на CD-ROM:

-Пречник на цевката
-материјали на цевките
-должина на канализационата цевка
-локација и тип на канализационата цевка
-број на шахти и стационажа
-Локација на канализационите приклучоци
-атест од специјализираната компанија
-датум и време на инспекцијата
-Снимање на ограноците (рачва) и оштетувањата итн.

Доставувањето на CD-ROM ин а писмениот извештај за проценката треба да се вклучат во единечната цена.

6.8. Контролни шахти

6.8.1. Слој на неармиран бетон

За шахтите од бетон во префабрикувани елементи, Изведувачот ќе изведе подлога од неармиран бетон со дебелина од 10см и јакост од 15 N/mm^2.

6.8.2. Контролни шахти

6.8.2.1. Проектни услови

За контрола и чистење на новите канализациони цевки.
Изведувачот ќе инсталира контролни шахти. Шахтите ќе се изведат на место каде цевките го менуваат правецот и при влезови на други колектори.

Испораката на сите делови треба да започне единствено откако ќе се изврши контрола на локалните услови на градилиштето.

Ако внатрешниот пад меѓу дното на поврзаните цевки е помал од најголемиот пречник на приклучена цевка, тогаш дното на каналот ќе се обликува да овозможи постепено преоѓање меѓу дното на приклучените цевки без никакви падови.

Кога падот меѓу приклучените цевки е поголем од 1.00м, шахтите треба да имаат и да се постават со надворешен пад према ATV и други соодветни прописи.

Пречникот на шахтата DNs во зависност од пречникот на приклучната цевка DN ќе биде како е прикажано во наредната табела:

DN	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400
DNs	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1400	1400	1600	1600

Основата на шахтата ќе се проектира за да обезбеди стабилност од испливување.

Шахтата треба да има пењалици према DIN 1211 Model E со антикорозивен епоксиден премаз во зидовите на профилите.

Подножниот свод на шахтите ќе се формира така да биде гладок и да не го посметува течењето на канализационата вода. Врвот од проточните канали во основата на шахтата треба да биде еднаков на врвот на цевката. Подестот на шахтата ќе биде искосен од sидната линија до ивицата на проточниот канал во нагиб од 1:20.....
За да се овозможи по лесно влегување на цевките со голем пречник, почнувајќи од номинален пречник на цевка од DN 700, шахтите може да бидат од типот тангенцијални со номинален пречник од DN 1000. Тангенцијалните шахти треба да имаат обилазен влез и бочен подест. Ако кај локацујата на тангецијалните шахти се потребни лакови, угибот на цевката на треба да биде поголем од 25 gon. Ако е потребно, ќе се користат дополнителни лакови.

6.8.2.2. Приклучоци цевка-на-шахта

Во склоп на шахтите треба да се вклучени флексибилни водонепропусни цевка-на-шахта приклучоци како е предвидено од страна на произведителот на цевките и како е прикажано на цртежите.

Флексибилните водонепропусни цевка-на шахта приклучоци треба да бидат:
-облога на окното со песочна облога
-цевен влез во песок-обложена заштита на цевка со заптивка

Облогата на окно и заштитни цевки ќе се инсталираат за време на производството на префабрикување бетонски елементи во фабриката на производителот.

Подоцнежно изведување на градилиштето на видни отвори за цевни приклучоци не се прифаќа.

6.8.2.2. Шахти од бетон во префабрикувани елементи

Кружните шахти од бетонски префабрикувани елементи треба да бидат према DIN 4034. Префабрикуваните бетонски елементи треба да имаат етикета за извршена контрола на квалитет од потврдена фабрика за бетон.

Бетонот треба да има висока отпорност на сулфати и ниска алкалност према DIN 4034. Освен ако не се одобри поинаку, ќе се користи металуршки цемент CEM III/B DIN 1164 према Националните стандарди и треба да има максимален процент на C3A (Tricalciumaluminat) 3%. Ќе се користат цементи со ниска хидратациона топлина.

Заради очекуваните товари бетон треба да биде водонепропуслив(Длабочина на продирање: ≤ 5 см), отпорен на "висока" хемиска корозија према DIN 4030 и висока отпорност на мраз.

Јакоста на бетонот треба да биде 45 Nmm^2. Арматурата треба да биде према ДИН 488 и отпорна на напрегањата пред и за време на поставувањето.

Шахтата треба да вклучува:
-Префабрикувана основа,
-Base section,
-Riser sections (со различни висини од 0.25 до 1.00м),
-Нагибни прстени за прецизно подесување на "пета фасада" во различни висини од 60 до 100мм),
-Конусен профил 600/1000 мм,
-Бетонска покривна плоча.

Споевите треба да бидат единечни свиени колена со socket joint sealing со прстенаста заптивка од еластомер DIN 4060, Part 1.

Каналската облога на основата на префабрикуваната шахта ќе биде половинки цевки од глазирана керамика или канализациони цигли. Платформите ќе бидат обложени со канализациони цигли или клинкер четвртинки цигли. Облогата не се однесува на шахти за атмосверска вода.

6.8.2.3. GRP Шахти

Контролните шахти ќе бидат од GRP во склад со DIN 19565 Part 5. Монолитната конструкција на окното отпорна на корозија (надворешна и внатрешна птпорност на корозија), проточниот канал и подестот ќе бидат GRP.

Шахтата ќе вклучува:
- Префабрикувана основа со проточен канал и подест,
- Окно,
- Покривна плоча,
- Нагибни прстени за прецизно подесување на "пета фасада".

6.8.2.5. Шахти лиени на лице место

Квалитет на бетон
DIN 1045 ќе важи за сите бетонски работи.

Како подлога за армиранобетонска подна плоча на шахтата Изведувачот ќе изведе слој од неармиран бетон, најмалку 10см дебел со јакост од 15 N/mm^2.
За армиранобетонски шахти ќе се користи бетон со јакост 35 N/mm^2.

Неармиран бетон со јакост 25 N/mm^2 ќе се користи за проточните канали.
Бетонските мешавини мора да бидат према следната табела:

Карактеристики на јакост на притисок (N/mm^2) (28 дена)	35
Максимален водо/цементен фактор	0.55
Минимална количина на цемент (kg/m^3)	350
Максимална големина на агрегат (mm)	32

Освен ако не се одобри поинаку, ќе се користи металуршки цемент CEM III/B DIN 1164 према Националните Стандард и треба да има максимален процент на C3A (Tricalciumaluminat) 3%.

Заради очекуваните товари бетонот треба да биде водонепропуслив (Длабочина на продирање: < 5 см), отпорен на "висока" хемиска корозија према DIN 4030 и висока отпорност на мраз.

Температурата на свежо измешаниот бетон несмее да биде под +5°C и не повисока од +30°C.

Контролата на квалитетот и анализа на потребната влажност параметарот на стврднатиот бетон ќе бидат према DIN 1045. Испитувањата ќе се извршат према DIN 1048 Part 1 и 5.

Арматура

Арматурниот челик ќе биде ребраст (во хоризонтален и вертикален правец) со граница на развлекување од 500 N/mm^2 према ДИН 488. Бетонското покривање на арматурата треба треба да биде 4.0 см. Изведувачот ќе користи дистанцери при поставување на арматурата во оплатата за време на лиењето на бетонот и при обезбедувањето на потребното покривање.

Оплата

Оплатата треба да биде доволно крута и добро заптивена за да се спречи губиток на малтер од бетонската мешавина и да се задражи точната положба, облик и димензии на завршената работа. Оплатата треба да мозе да се одстранува од излиениот бетон без удар или Оштетување.

Темелна земја

За главната еквипотенцијална врска, ќе се постави поцинкувана челична трака со попречен пресек од 30x3.5 мм на долниот армирачки слој од армиранобетонската подна плоча како темелна земја, вклучувајки ги сите пратечки работи, дистанцери, поврзување за арматурата и спони ушки. Поцинкуваната челична трака треба да формира прстен. Бетонската покривка на челичната трака треба да биде најмалку 5 см.

Двете спојни ушки ќе бидат од поцинкуван тракаст челик со попречен пресек од 30x3.5 мм према DIN 18014 and 18015. Изведувачот ќе се погрижи за комплетна заштита од корозија на спојните ушки.

Градежни спојници (фуги)

Пред да се продолжи со бетонирање кај некоја спојница, огрубените површини треба да се измијат од целиот неврзан материал и ќе бидат без површинско потење, уље за оплата и маст. Овие површини добро ќе се навалжат, најдобро со топење преку ноќта, со тоа што треба да се води сметка да се избегне слободна вода на хоризонталните површини непосредно пред бетонирањето.

Трака за спојници од експандирана гума треба да се постави на сите градежни фуги за да се спречи влегување на подземната вода.

Пењалици

Секоја шахта треба да биде опремена со пењалици према DIN 1212, Tupe E.Отвори за анкерблоковите во ѕидот ќе се избушат и исполнат со цемент малтер за инјектирање, после инсталирањето на пењалиците. Првото скалило ќе се постави 30 см. Челичните површини ќе се премачкаат со антикорозивен премаз.

Газишта

За пристап до проточниот канал за атмосверскиот преливен објект, ќе се инсталираат газишта. Газиштата ќе бидат од нергосувачки челик (Материал 1.4571). Ширината на газиштата ќе биде 15см за единечните газишта и 30см за дуплите газишта.

6.8.3. Лиеножелезни капаци на шахта

Лиеножелезни капаци на шахта:

Пречник:	600mm
Капак и рамка за шахта:	DIN 1229 Class D 400, EN 124
Рамка:	Лиено железо со бетон,
Поклопец:	Лиено железо со бетон, со 2 џепови за подигање

Втиснатиот текст на капакот ќе биде како ќе бара Инвеститорот.

6.8.4. Сливници

Сливниците (со воден затварач), F, DIN 1221, ќе бидат поцинкуван челик, со попречна шипка и компатиблини на капакот на шахтата.

6.8.5. Испитување на пропуштање

За да се демонстрира водонепропусноста ќе се изведе испитување на пропуштање према DIN EN 1610. Шахтата треба претходно да се наполни со вода 1 час пред изведувањето на испитувањето за 30 минути. Шахтата го поминува испитувањето ако количината на водата која треба да се додаде за ова време не е поголема од 0.40 л/м^2. Изведувачот треба претходно да го достави и одвезе медиумот за испитување.

6.9. Преодна шахта за отпадни води - WAC

Преодната шахта за отпадни води WAC, округли, внатрешен пречник 400мм, од префабрикувани пластични елементи DIN EN 476, со DIBt Certifikate, со статичка пресметка за Товар од собракај, земја, подземна вода и стабилност од плутање (подигање), без пењалици или скала.

Кога е прикажанон а цртежите WAC ќе има надворешен пад DN 150 вклучувајки цевки и цевен прибор према DIN 19534, димензија на падот како е прикажанон а цртежите.

Преодна шахта за отпадни води WAC ќе вклучува:

- Темел (основа) на шахта од неопрен PP, со ребра за ојачување, со минимум радиус од 5мм заради заштитан а кабрл при преминмот на приклучната наглавка и вертикална цевка. Проточниот канал да ја поминува основата на шахтата во права линија (180^o). Врвот на одмориштето да биде еднаков со врвот на цевката. Димензиите на приклучоците до DN 300 како е прикажано на цртежите. Преодните парчиња за различни материјали на цевка треба да бидат вклучени во понудата.

- Вертикалните цевки DN 400 со рамна зидна површина. Должината према длабочината на шахтата како е прикажано во главниот проект кој треба да го изготви Изведувачот. Вертикалната цевка со обиколен жлеб за заптивниот прстен со елементи кои се склизнуваат во точна положба и закосени цевни краеви.

- Телескопната облога, класа на товар D 400 (40 тонс) со лиеножелезен капак и рамка, со неопренска огрлица со елементи кои се склизнуваат во правата положба заради фиксен приклучок на вертикалната цевка, без отвори за вентилација и слибници, поклопец со шрафови, отпорно на атмосверски влијанија.

Телескопската облога ќе се постави на темел од неармиран бетон лиен на лице место (јакост: 15 N/mm^2) дебелина 20см. Поставувањето на WAC ќе биде према упатството на производителот.

6.9.1. Испитување на пропуштање

За да се демонстрира водонепропусноста ќе се изведе испитување на пропуштање према DIN EN 1610. Шахтата треба предходно да се наполни со вода 1 час пред изведување на испитувањето за 30 минути. Шахтата го поминува испитувањето ако количината на водата која треба да се додаде за ова време не е поголема од 0.40 $л/м^2$. Изведувачот треба да го достави и одвезе медиумот за испитувањето.

7. Канализациони приклучоци

Канализационите приклучоци може да се изведат со инсталирање на проста коса рачва или Т-комад на главната канализациона цевка како е прикачано на цртежите.

Минимумот косина на гравитационен канализационен приклучок ќе биде 1:100.

За канализационите цевки до пречник од DN 800 приклучното место на колекторот ќе биде помеѓу линијата на ослонецот и врвот на цевката.

Секогаш кога полагањето на цевките е прекинато или ровот е оставен без контрола, отворените краеви на цевките ќе се затворат со водонепропусни цевни чепови или водонепропусни капи на цевен прибор.

7.1. Цевки

Цевките ќе бидат PVC-KG, PN 1, не-повекеслојни, едниот крај со зарамнет крај на цевката, ребраста површина на надворешниот ѕид, глатки внатрешни површини, класа на крутост према DIN 16961, сериес SN 8 со ознака на контрола на квалитет RAL и ознака за испитување PA.
Цевен прибор:PVC-U-DIN 1953 вклучувајки претходно инсталирана заптивка “lipsealing”
Нормален пречник: DN 150

7.2. Цевни преодни парчиња

За премин на различни материјали на цевките ќе се користат цевни преодни парчиња кои се определени од страна на производителот за избраниот материјал на цевките или дупли клизни флексибилни наглавки. Дуплите клизни флексибилни наглавки ќе бидат U-Flex, GGG 50 со заменсливи заптивки и притисни прстени, PN 1, вклучувајки завртки и навртки DIN 601 од топлопоцинкуван челик, квалитет 4.6 со равни заптивки со метални уметоци.

7.3. Ревизиони шахти во кои не се влегува

За ревизија на внатрешните (куќни) приклучни цевни водови, Изведувачот ќе обезбеди ревизиони шахти во кои не се влегува DN 400 на растојание од 1 м во приватната сопственост како е прикажанон а цртежите и Предмер- Пресметка.

Ревизиони шахти во кои не се влегува вклучувајки капак ќе се инсталираат према упатството на производителот.

Ревизионите шахти ќе вклучуваат:
- NIC подлога, неопрене со обликувани KG-наглавци DN 150, вклучувајки една заптивка за секоја наглавка.
- Окно DN 400, PVC-U.
- Телескопска облога зашрафена за лиенижелезниот капак, телескопска цевка DN 300, PVC-U и телескопска обујмица, димензии: H = 625 mm for B 125, H = 645 mm for D 400.

8. Работи на патот

8.1. Асфалтен пат

Кога е прикажанон а цртежите, Изведувачот ќе го врати во првобитната состојба патот после изградбата на канализационите цевки и шахти према следните спецификации:

Слој	Дебелина на слојот(sm)	Модул на деформација Ev_2 (MN/m^2)
Асфалтен абујучи слој	5	
Асфалтен носечки слој	14	
Шљунак за заштита од мраз/макадам слој	52	120
Постелка		45

Изведувачот ќе изврши испитувања (односно испитување на оптеретување со плоча према DIN 18134) заради потврда на потребните степени на набивање.

Заради одредување на атмосверската вода површината на патот треба да има попречен пад од 2.5%.

8.2. Бетонски пат

Кога новиот цевковод е положен под постоечкиот бетонски пат, Изведувачот ќе ги изведе следните слоеви заради реконструкција на површината на патот. Изведувачот ќе изведе испитувања (односно испитување на Товар према DIN 18134) заради потврда на потребните степените степени на набивање.

Слој	Дебелина на слој(sm)	Модул на деформација Ev_2 (MN/m^2)
Бетонски абајучи слој	20	
Шљунак за заштита од мраз/макадамски слој	50	120
Постелка		45

8.3. Застор од базалтни коцки

Постоечките базалтни коцки за поплочување 12x12 см ќе се одстранат од местото на ископот и одвезат до вребено складиштето на градилиште заради повторна употреба.

Кога е прикажано на цртежите Изведувачот ќе го врати патот во првобитната состојба со базалтни коцки за поплочување од временото складиште на градилиште и нови коцки за поплочување :

Слој	Дебелина на слој(sm)	Модул на деформација Ev_2 (MN/m^2)
Базалтни коцки за поплочување	12	
Слој од песок (големина на зрно 0-4мм)	3	
Шљунак за заштита од мразмкадамски слој	55	120
		45

Изведувачот ќе изврши испитувања (односно испитување согласно ДИН 18134) заради потврда на определените степени на набивање.

За одведување на атмосверска вода површината на патот ќе има попречет пад со нагиб од 2.5%.

После полагањето на коцките за поплочување, размаците ќе се пополнат со песок (големина на зрно 0-4мм). За време на насипувањето ќе се додава вода заради подобро набивање.

8.4. Тротоари / Пешачки стази

Кога е предвидено на цртежите Изведувачот ќе ја врати во првобитна состојба пешачката стаза према следните спецификации.

Бетонски плочи за поплочување:

Слој	Дебелина на слој(sm)	Модул на деформација Ev_2 (MN/m^2)
Бетонски плочи за поплочување 30x30x6см	6	
Слој од песок (големина на зрно 0-4мм)	3	
Подлога од шљунак	20	80
Постелка		45

Асфалтен абајучи слој:

Слој	Дебелина на слој(sm)	Модул на деформација Ev_2 (MN/m^2)
Асфалтен слој за абење, дебелина 6 см	6	
Подлога од шљунак	20	80
Постелка		45

Изведувачот ќе изврши испитувања (односно испитување согласно DIN 18134) заради потврда на определените степени на набивање.

За одведување на поврашинската вода, површината на пешачката стаза/тротоар ќе биде со нагиб од 2.5%. Тротоарите ќе бидат со ивичњаци 5 x 25 см положени во бетонска подлога. Фугите помеѓу бетонските плочи ќе се исполнат со песок (големина на зрно 0-4мм).

8.5. Улици (патишта) за пристап до згради

Изведувачот ќе ги изведе следнитеслоеви за изградба на пристапните улици (патишта) како е прикажанон а цртежите и Предмерите:

Слој	Дебелина на слој(sm)	Модул на деформација Ev_2 (MN/m^2)
Бетонски коцки за поплочување 200x100x80мм	8	
Слој од песок (големина на зрно 0-4мм)	3	
Подлога од шљунак	30	100
Постелка		45

Изведувачот ке изврши испитувања (односно испитување согласно DIN 18134) заради потврда на определените степени на набивање.

После полагањето на коцките за поплочување, размаците ќе се пополнат со песок (големина на зрно 0-4мм). За време на насипувањето ќе се додава вода заради подобро набивање.
Тротоарите/пешачките стази ќе бидат затворени со бетонски ивичњаци према DIN 483 15x30 sm поставени врз бетонска подлога (дебела 20 см). За улици (патишта) за пристап до зградите ќе се користат ивичњаци во ниво (упуштени).

8.6. Ивичњаци

Кога е прикажанон а цртежите патот ќе биде оивичен со бетонски ивичњаци према DIN 483 15x30sm поставени врз бетонска подлога (дебелина 20 см). Издигнати ивичњаци ќе се користат на двете страни на патот.
Ивичњаци во ниво (упуштени) ќе се користат за улици (патишта) за пристап до згради.

Ивичњаци за кривини и ивичњаци за прелазни кривини подигнати/во ниво ќе се вклучат во понудата.

8.7. Елементи за ригола

Кога е прикажанон а цртежите Изведувачот ќе постави бетонски елементи за ригола 16x16x14 см врз бетонска подлога (дебела 20 см) на патот.

Кога е прикажанон а цртежите Изведувачот ќе постави бетонски елементи за ригола 30 см широки врз бетонска подлога (дебелина 20 см) на патот.

8.8. Одводи за поројни води

Изведувачот ќе обезбеди одводи за атмосверска вода во ивичњак и пат за одвод на атмосверска вода од патот, на местата означени на цртежите вклучувајки ги сите градежни работи.

ЕЛАБОРАТ ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА

1. ОПШТИ ОДРЕДБИ

Со овој елаборат се предвидуваат посебни мерки за заштита при работа кои се применуваат при изведување на градежни работи.

Како градежни работи во смисла на овој елаборат не се сметаат работите кои се иззведуваат во погони или помошни работилници на градилиштето.

На орудијата за работа, уредите и другите средства за работа кои се користат во градежништвото, се спроведуваат мерките за заштита утврдени со правилник и со другите прописи донесени врз основа на Законот за заштита при работа.

2. УРЕДУВАЊЕ НА ГРАДИЛИШТЕТО

Градилиштето треба да биде уредено така да овозможи непречено и безбедно изведување на сите градежни работи од почетокот до завршетокот на изградбата на инвестициониот објект. Градилиштето се уредува врз основа на посебен Правилник кој ги содржи мерките за заштита при работа:

1. Обезбедување на градилиштето од пристап на невработени лица;
2. Уредување и одржување на сообраќајниците околу и во градилиштето;
3. Определување на местото, просторот и начинот на разместување и складирање на градежните материјали;
4. Изградба и уредување на просторот за чување на опасни материјали;
5. Начин на транспортирање, на товарење, истовар и депонирање на разни видови градежни материјали и тешки елементи;
6. Обезбедување на опасни места и загрозени простории на градилиштето;
7. Начин на работа на опасни места каде што се појавуваат штетни гасови, прав, пареа, бучава и вибрации, односно каде што може да настане оган и слично;
8. Уредување на електрични инсталации за погон и осветление на одделни места на градилиштето;
9. Определување на видот и сместувањето на градежните машини и постројки и нивно соодветно обезбедување со оглед на локацијата на градилиштето;
10. Определување на видот и начинот на изведување на градежните скелиња;

11. Начинот за заштита од паѓање од височина или во длабочина;

12. Определување на работите и работните задачи на кои постои зголемена опасност по животот и здравјето на работниците, како и видовите и количината на потербните лични и заштитни средства и заштитна опрема;

13. Изградба, уредување и одржување на санитарните јазли на градилиштето;

14. Начин на снабдување на градилиштето со вода за пиење и за технички потреби;

15. Организирање прва помош на градилиштето;

16. Организирање на престој, исхрана и превоз на работниците на градилиштето и од градилиштето.

Пред отпочнување на работата на градилиштето мора да се обезбедат објекти за сместување и исхрана на работниците и хигиено санитарни уреди во согласност со важечките прописи за заштита при работа. На секое градилиште се организира и ефикасна служба за прва помош за вршење на интервенции при повреди на работници при работа.

3. ОСИГУРУВАЊЕ НА ГРАДИЛИШТЕТО ПРЕМА ОКОЛИНАТА

Сите трговски друштва кои ги изведуваат работите од областа на градежништвото, должни се да постават ограда околу градилиштето, односно на друг начин ги осигуруваат границите на градилиштето како обврска на осигурување на градилиштето према околината.

Потреба за изградба на ограда околу градилиштето има заради тоа што луѓето кои се движат во близина на градилиштето или низ еден негов дел можат да се повредат бидејќи не се доволно запознати со изворот на опасностите.

Ако градилиштето опфаќа голем комплекс од земјиштето така да не е можно да се огради целото подрачје на градилиштето каков што е случајот со комунална дејност како што се водовод и канализација, патишта, озеленување и др., се оградуваат само оние делови на градилиштето каде што постои опасност за пречење во работата или опасност од отуѓување на материјали, машини, алат, инвентар, потоа на места каде што се движат луѓе, а можат лесно да бидат повредени.

Ограда околу градилиштето може да биде изведена како:

1. Ограда од плетена или бодликава жица;

2. Монтажна ограда.

4. СМЕСТУВАЊЕ, ИСХРАНА И ПРЕВОЗ НА ГРАДИЛИШТЕТО

Трговското друштво кое ги изведува работите должно е да обезбеди смештај на работниците било да е тоа вон или во од седиштето на друштвото каде што ги изведува работите, и тоа за самци да обезбеди објект за сместување.

Гардероби на градилиштето се поставуваат за пресоблекување и повремено загревање на работниците. Овие гардероби воедно претставуваат и склониште за работниците во случај на временски непогоди.

Гардеробите се обично монтажни и се поставуваат на места каде не постои опасност од поплави, одрон од земја или камења, на терен кој не е мочуришен и е добро пристапен. За секој работник мора да се обезбеди 0.7 m^2 површина на под. Во просторијата треба да има вешалки или гардеробни ормани. Потребно е истите секој ден да се чистат и освежуваат, а зиме мора да бидат загревани. Во истата барака се предвидува посебна просторија за исхрана.

Привремени објекти за сместување и исхрана на работниците мора да се изградат ако градилиштето е вон седиштето на друштвото и на оддалеченост поголема од 50 km во една насока.

Привремените објекти за сместување и исхрана изградени од монтажно - демонтажни елементи треба да ги исполнуваат техничките прописи за хидро и термичка изолација.

Привремените објекти за сместување во поглед на условите за становање и хигиено - санитарни услови треба да ги исполнуваат минималните услови и стандарди кои важат за објекти од траен карактер.

При одредувањето на локацијата за изградба на привремените објекти за сместување и исхрана треба да се води сметка за климатските услови, условите за водоснабдување со доволна количина вода за пиење и одржување на личната хигиена, оддалеченоста од сообраќајниците, опасноста од лавина, поплава, , одронување на земјиште и камења и можност за изградба терени за рекреација ако такви терени нема во близина.

Привремените објекти за сместување и исхрана се лоцираат така што за време на одморот работниците се заштитени од бука, прашина и други штетни влијанија кои се јавуваат при изведувањето на работите водејќи при тоа сметка и за оддалеченоста од градилиштето.

На секое градилиште мора да има обезбедено санитарни јазли.

5. ЗЕМЈАНИ РАБОТИ

При изведувањето на земјани работи на длабочина поголема од 100 cm. задолжително се превземаат заштитни мерки против рушење на земјаните слоеви од бочните страни и против обрушување на ископаните материјали.

Копањето земја на длабочина поголема од 100 cm. се изведува под контрола на стручно лице.

При машинско копање земја, ракувачот со машината и раководителот на работите се должни да се грижат за безбедноста на работниците што работат околу машината за ископ на земјата.

Работите на подградување и разупирање на ископи се изведуваат стручно, врз основа на соодветни нормативи или статички пресметки и цртежи.

При ископ на земја или чистење на затрупана јама, бунари, канали и слично, мора претходно да се провери дали евентуално нема јаглен моноксид, односно други штетни запаливи или експлозивни гасови.

За слегување на работниците во ископот и излегување од ископот, мора да се обезбеди цврста подвижна скала прописно заштитена од лизгање со должина што поминува над работ на ископот за најмалку 75 cm.

Наместо подвижна скала може да се предвиди изработка на соодветни скали и рампи, ако со тоа е обезбедено сигурно движење на работниците и за време на врнежи.

6. КОПАЊЕ НА РОВОВИ И КАНАЛИ

Ископ на земја во длабочина до 100 cm. за темели, канали и сл. може да се врши без разупирање, ако тоа цврстината на земјата го дозволува. Ископот на земја во длабочина поголема од 100 cm. може да се врши само со постепено обезбедување на бочните страни на ископот.

Разупирање на страните на ископот не е потребно ако бочните страни на ископот се под агол на внатрешното триење на почвата која се копа (природен нагиб на теренот) ниту при етажно копање во длабочина.

Рововите и каналите мора да се изведат во широчина која овозможува непречена работа на разупирањето на бочните страни, како и работа на работниците во нив.

Најмалата широчина на ровот, односно каналот длабок 100 cm. се определува слободно. При длабочина над 100 cm. ширината на ровот, односно каналот, мора да биде толкава, да по извршеното разупирање чистата широчина изнесува најмалку 60 cm.

Дрвото и другите материјали кои при ископот се употребуваат за разупирање на бочната страна на ровот и каналот, мора според својата цврстина и димензии да одговараат на целта закоја се наменети, согласно важечките технички прописи.

Разупирањето на рововите и каналите мора да одговара на геофизичките особини, растресеноста и притисокот на почвата во која се врши ископот, како и на соодветните статички пресметки.

Ископаниот материјал од рововите и каналите мора да се исфрли на потребна оддалеченост од ископот за де не постои можност за негово обрушување во ископот.

Растојанието помеѓу одделни елементи на оплатата на страните на ископот мора да се определи така што да се спречи растурање на земја, а во согласност со особините на почвата.

Оплатата за потпирање на бочните страни на ископот (ров, канал, јама) мора да излегуваат најмалку за 20 cm. над ровот на ископот, за да се спречи паѓање на материјалите од теренот во ископот.

При исфрлањето на земјата од ископт од длабочина над 200 cm. задолжително се употребуваат меѓуподови положени на посебни потпирачи. Меѓуподовите не смеат да се оптоваруваат со количина на ископаните материјали поголема од определената, со којаработникот мора да биде запознат пред почетокот на работата, и мора да имаат заштита на рабовите висока најмалку 20 cm.

Симнувањето на оплатата и насипувањето на ископот се врши под надзор на стручно лице. Ако вадењето на оплатата ја загрозува безбедноста на работниците, оплатата мора да се остави во ископот.

Средствата за спојување и зацврстување на деловите на потпирачите, како што се клинови, окови, винтови, шајки, жици и сл. треба да одговараат на важечките стандарди.

Ако ископот на земја за нов објект се врши на длабочина поголема од длабочината на темелите на непосредно постојан објект, таквата работа мора да се врши според посебен проект, со примена на мерки за заштита при работа и мерки за обезбедување на соодветен објект.

При машинско копање на ископ мора да се води сметка за стабилноста на машината.

При машинското копање ископаната земја се остава на оддалеченост што не ја загрозува стабилноста на страните на ископот, ако по извршениот ископ треба да се вршат и други работи во ископот, рабовите на ископот можат да се оптоварат со машини или други тешки уреди само ако се превземени мерки против обрушување кои можат да настанат поради таквите оптоварувања.

Ако во рововите и каналите со неразупирани страни на ископот се полагаат цевки, водови и сл., на местата на кои е неопходен пристап на работниците на дното на ископот заради вршење на потребните работи на тие цевки, водови и сл., бочните страни на ровот, односно каналот, во потребната широчина мора да се обезбедат од обрушување со разупирање, како што е предвидено со Законот за заштита при работа при изведување на градежни работи.

Забрането е спуштање на цевки, водово и сл. во рововите и каналите со градежни машини кои спрема упатствата на производителот не се наменети за дигање и спуштање на товари.

Пред отпочнување на градежните работи Изведувачот е должен да се обрати до сите комунални претпријатија и да побара потврда за постојните инфраструктурни инсталации, потоа да ги обележи местата на постојните инсталации кои се вкрстуваат со рововите за предвидената инфраструктура.

Ископите на овие места да се вршат исклучиво рачно и внимателно, како не би дошло до загрозување на животите на работниците што работат на изведувањето на градежните работи.

7. ШИРОКИ ИСКОПИ

Наклонот на бочните страни на широк ископ се определуваат според одредбите на правилникот за заштита при работа.

Ископи за усеци и засеци при градење на пристапни патишта и слично можат да се изведуваат само врз основа на соодветен проект.

Патиштата и рампите за одвезување на материјалот мора да одговараат на цврстината на теренот и превозните средства. Нивниот наклон не може да биде поголем од 40%.

Товарење на материјали на товарно возило со помош на натоварувач или друго механизирано средство не смее да се врши преку кабината на возилото, ако истата не е заштитена од механичко оштетување.

Потпирање на бочните страни на широки и длабоки ископи, како и изведување на слепи ѕидови, може да се врши според плановите и претходните пресметки, водејќи сметка за можноста од навлегување вода и од зголемени притисоци во ѕидовите на ископот.

Ако ископот се врши во близина на градежни и други објекти, кои можат да влијаат врз изведувањето на работите, ископот може да се врши со обезбедување на заштитни мерки предвидени со правилникот за заштита при работа при изведување на градежни работи.

8. ГРАДЕЖНИ МАШИНИ, УРЕДИ И АЛАТ ЗА РАБОТА

За градежните машини, уреди и алат кои ќе се наоѓаат во градилиштето, треба да се утврдат мерки со кои ќе се заштитат работниците, воедно да се осигура поголема производност и да се намалат прекините на работа.

Избор, разместување и заштита на градежни машини, уреди и алат се врши во склад со технологијата на работата.

Во склад со одредбите од “Правилникот за заштита на работниците на машини, уреди и алат“, на градилиште мора поединечно сите машини, уреди и алат да се прегледуваат така да луѓето кои се задолжени за преглед на истите, треба да го потполнат картонот за контролен преглед. Картоните треба да можат секогаш да

се стават на увид на надзорните органи како и на референтот на "Службата за заштита на работа". Осим периодични прегледи и испитување на строеви, уреди и механизиран алат, раководителите на поедини машини должни се секој ден пред почетокот на работите да извршат контрола на исправноста на машините, уредот или механизираниот алат. Рачниот алат исто треба повремено да се прегледува.

Со машините на градилиште ракуваат исклучиво стручно оспособени работници со соодветна квалификација и стручност.

Орадијата за работа на механизиран погон (градежните машини и уреди) што се употребуваат во градежништвото, во поглад на заштита при работа мора да одговараат на специфичните услови во градежништвото. Заштитните направи вградени во градежните машини и уреди мора да одговараат на условите на работа и степенот на загрозеност на работниците кои ракуваат со нив, временските услови, видот и особините на материјалите што се обработуваат.

Работниците кои ракуваат со градежните машини и уреди поставени на отворен простор и изложени на временски непогоди (дожд, снег, мраз и слично) мора да бидат на погоден начин заштитени од влијание на тие непогоди.

Ракувачот на градежна машина или уред што го раздвижува мотор со внатрешно согорување мора да биде заштитен од штетното дејство на издувните гасови на моторот.

Бучавата на градежните машини односно уреди не смее да ја преминува границата од 80 db.

Работниците кои работат кај уреди со јаки вибрации (сепарации, вибратори и слично), мора да бидат заштитени на погоден начин од штетното влијание на истите.

Градежните машини и уреди со вграден електромотор или електрична инсталација, мора да се заштитат од удар на електрична струја, според важечките технички прописи.

Деловите од самоодни градежни машини (багери, булдожери, плугови, валјаци, натоварувачи, дампери, ежови и друго) мора да се лесно и без опасност заменливи. Местото за ракување мора да е поставено така да на ракувачот со машината му овозможи лесна прегледност на теренот на кој се движи.

Рамките на подвижните делови на машината мора да бидат бојадисани со жолти или бели ленти под агол од 45^0 спрема хоризонталата, заради предупредување на опасност.

Самоодните градежни машини мора да имаат направа за давање звучни сигнали.

Рачните алати што се користат во градежништвото (лопата, мотика, копач, пила, сврдел, чекан, длето, секира и друго), во поглед на материјалот, формата и димензиите мора да одговараат на важечките прописи.

Рачниот алат на градилиштето мора да биде уредно и прегледно сложен и чуван во посебни складови.

Лицето чија должност е да го чува и сложува рачниот алат на градилиштето, мора секојдневно да ја проверува исправноста на алатот и оштетениот или неисправен алат веднаш да го исклучи од употреба.

Издавање и употреба неисправен и оштетен алат (со напукната работни површини, запци и рачки и слични оштетувања) е забрането.

Механизираниот алат што се користи во градежништвото (пневматски чекани за камен, бетон, асфалт покривач и тврда земја, електричен рачен алат) мора да биде во форма и тежина погоден за лесно пренесување и ракување и под отежнати услови на работа (тесни и непогодни места, работа мад главата и слично).

9. ТРАНСПОРТ, УТОВАР И ИСТОВАР НА ГРАДЕЖЕН МАТЕРИЈАЛ, МАШИНИ И ТЕШКИ ПРЕДМЕТИ

Бидејќи при транспорт доаѓа до најголем број повреди, потребно е прецизно да се планираат и утврдат работните операции и методи на работата пред да се пристапи во акција.

При овие операции потребно е да се имаат во предвид следните работи:

Секое возило при утовар и истовар треба да биде закочено или на друг начин осигурано од од движење (за косини се поставуваат подметки клинови).

Со работите на група работници на претовар мора да раководи одговорно лице или посебно задолжен работник.

Страницата на возилото при истовар истовремено ја отвараат двајца работници и при претходно утврдена положба на теретот на возилото.

По завршен утовар и истовар, возачот е должен да го прегледа сандакот на возилото и да утврди дали теретот е правилно поставен, односно дали целиот терет е растоварен, како и да провери дали е сандакот на возилото осигурен од отварање.

Во сандакот на возилото не смее да се превезуваат работници.

Ракување со терети што се осипаат како што се: земја, песок, чакал, бетон, асфалт и др. треба по можност да се врши со механички средства.

При утовар и истовар на терет со механички средства работниците кои што се наоѓаат во близина мора да се оддалечат, а возачот на моторното возило мора да излезе од кабината на возилото ако тоа не е заштитено. Качувањето на работниците на сандакот на возилото кое е во косина при истовар не е

дозволено, а останатиот материјал на косината од сандакот се влече со долга рачка.

Материјалот што се осипува се полни на камион до висина на страницата на возилото под услов ако е тоа дозволена носивост на возилото.

Работници кои работат на истовар - утовар на вреќи смеат да пренесуваат вреќи до тежина од 50 kg на растојание од 60 m под услов да теренот не е во успон.

Терети на парчиња мораат да се слагаат во возилото во правилен облик со најтесна страница свртена према горе.

Висината на слагање не смее да биде поголема од висината на страницата на сандакот на возилото.

Терети со валчест облик како што се цевки и др., се слагаат во правилен облик во сандакот на возилото, и тоа по должина. Често пати за утовар на овие предмети кои се со поголема тежина, потребно е да се користат водилки и јаже.

Предмети со тежина од преку 30 kg не се дигаат рачно ниту пак се пренесуваат рачно.

Долги терети како што се греди, цевки и друго се товараат и редат во возилото помеѓу столбови кои што се специјално монтирани, а со лежишта на шасијата на возилото. Столбовите помеѓу себе се врзуваат со синџири. Теретот се товари во облик на пирамида така да подолгите предмети бидат подоле, а покусите погоре.

Утовар и истовар на вакви предмети се врши со помош на механизирани средства (дигалки) и тоа дел по дел. Истовар на овие предмети со обрушување е многу опасен. Утовар и истовар на вакви предмети се доверува на група на работници кои се увежбани за оваа работа. Терет подолг од возилото се обележува со црвени знаменца.

Градежни машини кои што се носат на градилиште во возило задолжително се утоваруваат и истоваруваат на водилка со помош на јаже. На места каде се врши утовар - истовар со утоварувач не смее да задржува никој освен возач на моторно возило и сигналист на возач на теретот.

10. РАБОТНИ МЕСТА СО ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА РАБОТА

Работни места со посебни услови за работа на градилиште се сметаат оние кај кои постои зголемена опасност од повреда или здравствени оштеувања утврдени со “Правилникот за заштита при работа“, при друштвото кое што ги изведува работите.

Сите работници што се назначени на работни места со посебни услови за работа мораат да имаат здравствена потврда која што секој момент можат да ја покажат на надзорниот орган или на “Служба за заштита при работа“.

Непосредниот раководител е должен при распоред на работниците на работни места со посебни услови на работа да ја провери и нивната стручна оспособеност во картон за лична документација во работничката книшка или во други документи, а врз основа на упатството од “Служба за заштита при работа“ или кадровската служба на друштвото.

Ако има работници што не ги исполнуваат наведените барања, истите мора веднаш да се преместат на друго работно место.

11. ЛИЧНИ ЗАШТИТНИ СРЕДСТВА

На работните места каде што работниците се изложени на различни извори на опасност, а не постои можност за спречување со технички мерки за заштита на работниците, мора даим се стават на располагање лични заштитни средства утврдени со “Правилникот за заштита при работа“.

Работници кои повремено доаѓаат на градилиште и припаѓаат на други организациони единици на друштвото, мораат да користат лични средства за заштита при работа предвидени со “Правилникот за заштита при работа“. Ако не ги користат овие средства, раководителот на градилиште е должен да им забрани да работат и да ги оддалечи од градилиштето.

Технички и друг персонал на градилиштето, раководител на градилиште, раководител на објект, непосредни раководители, надзорни органи, работници на пракса, гости и други лица, треба да имаат заштитен шлем и лични заштитни средства по потреба.

12. ОРГАНИЗАЦИЈА И ДАВАЊЕ НА ПРВА ПОМОШ

На секој објект мора да има оспособено работници за давање на прва помош. Во случај на повреда или болест на работникот му се укажува прва помош и тогаш се пренесува во најблиската здравствена установа.

Материјал и опрема за давање прва помош - на градилиште мора да постои орман за прва помош со сите потребни материјали според прописите.

Орманот треба да биде сместен во канцеларијата на работодавателот кај кого воедно се наоѓа и клучот од орманот. Орманот треба да е бојадисан со бела боја со црвен крст, а на него треба да биде испишано:

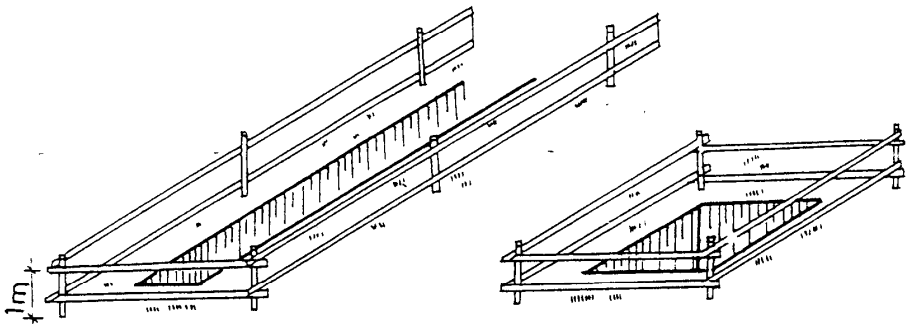
Адреса на најблискиот лекар (евентуално телефонски број);

Адреса и телефонски број на најблиска здравствена станица како и имиња на работници оспособени за давање на прва помош.

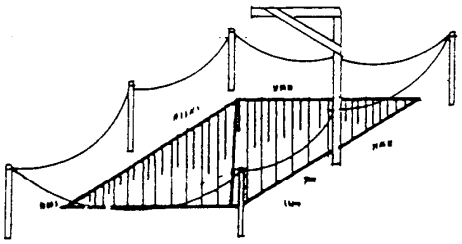
Покрај орманот за давање на прва помош се поставува соодветна носилка подесена за пренесување на повредените работници.

ОСИГУРУВАЊЕ НА ГРАДИЛИШТЕТО ПРЕМА ОКОЛИНАТА КАКО И НА САМОТО ГРАДИЛИШТЕ

ЗАШТИТНА ОГРАДА НА ИСКОПИТЕ И ОТВОРИТЕ ВО ЗЕМЈА (ДУПКИ)

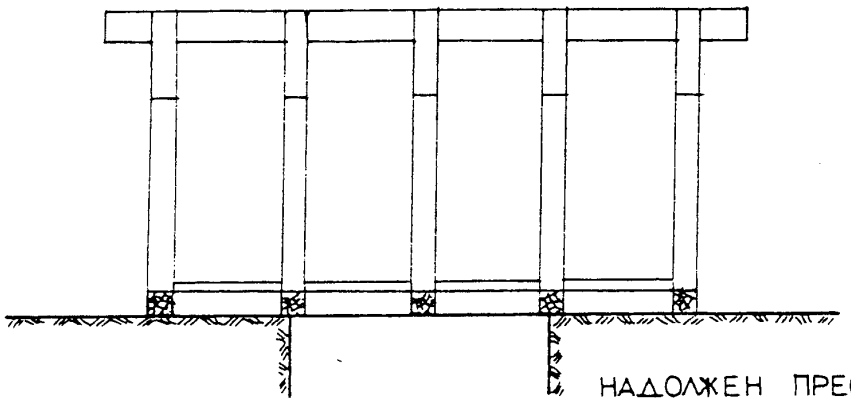


ОТВОРИ ВО ЗЕМЈА ОБЕЗБЕДЕНИ СО ОГРАДА

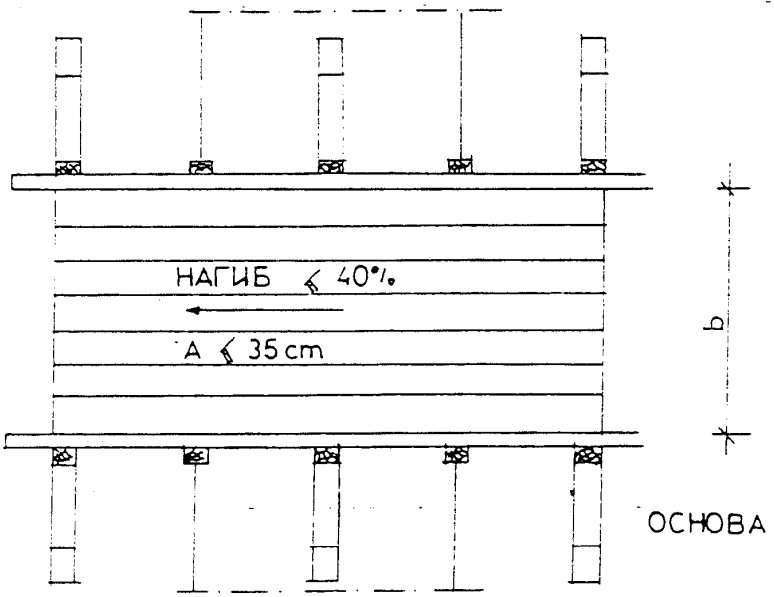


ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ОТВОРИ ВО ЗЕМЈА (ДУПКИ)

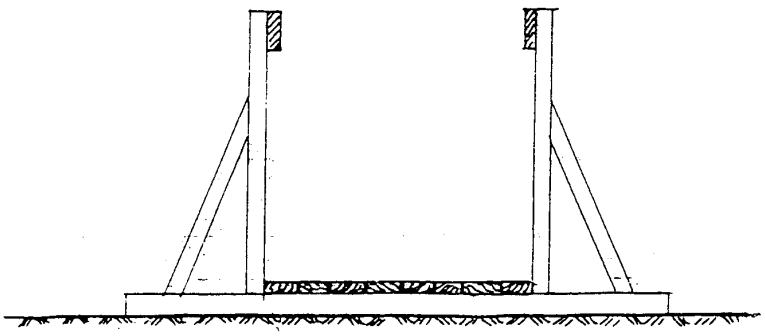
ПРЕМИН ПРЕКУ РОВОВИ



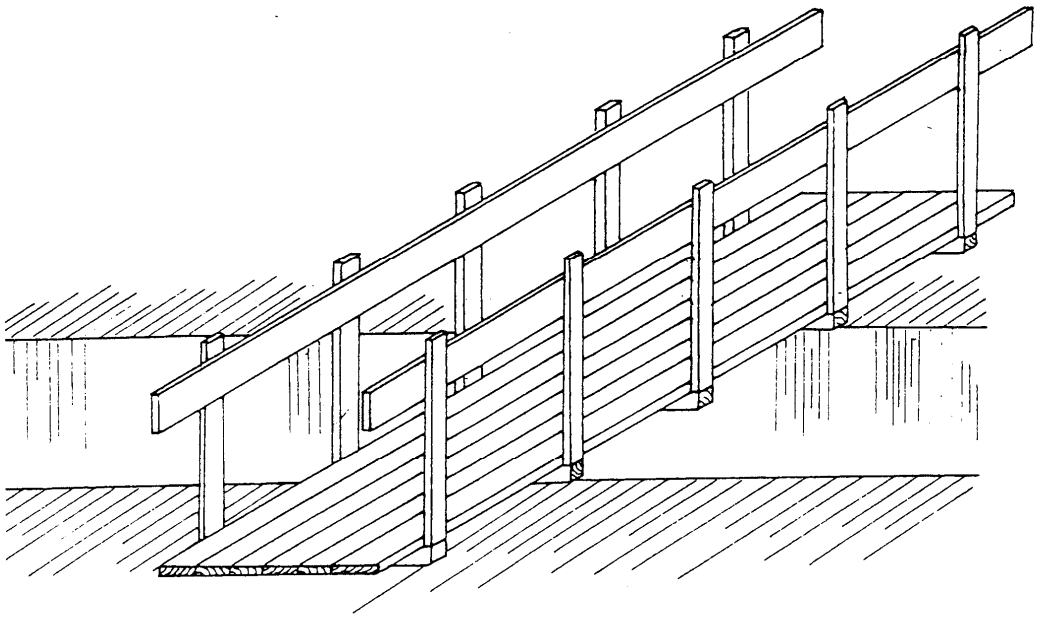
НАДОЛЖЕН ПРЕСЕК



ОСНОВА



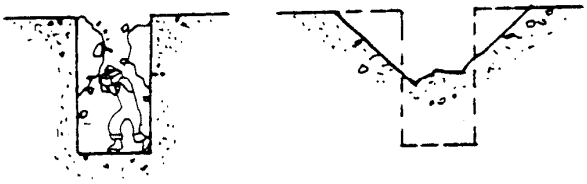
ПОПРЕЧЕН ПРЕСЕК

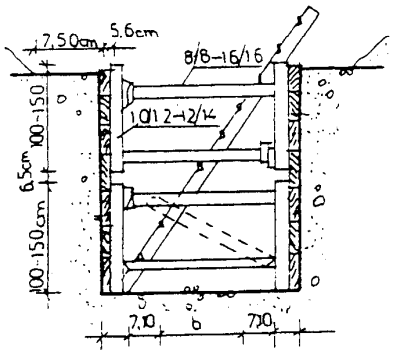


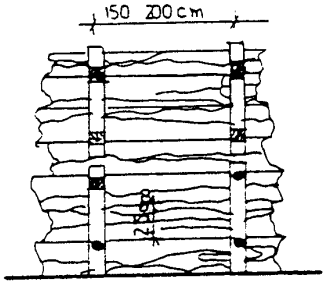
КОСА ПРОЕКЦИЈА ПРЕМОСТУВАЊЕ НА РОВ

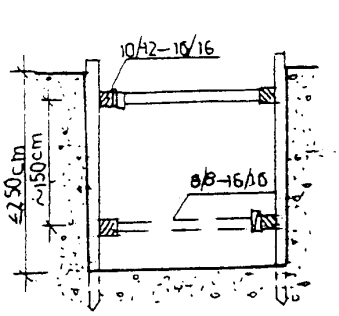
РАЗУПИРАЊЕ НА РОВОВИ СО РЕЗАНА ГРАГА

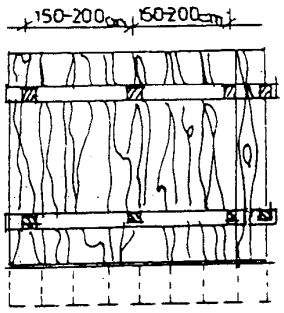
ЗАШТИТА СО РАЗУПИРАЊЕ НА РОВОВИ



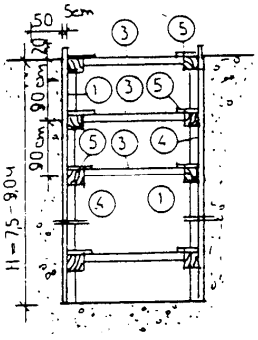


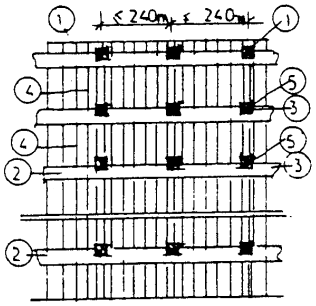


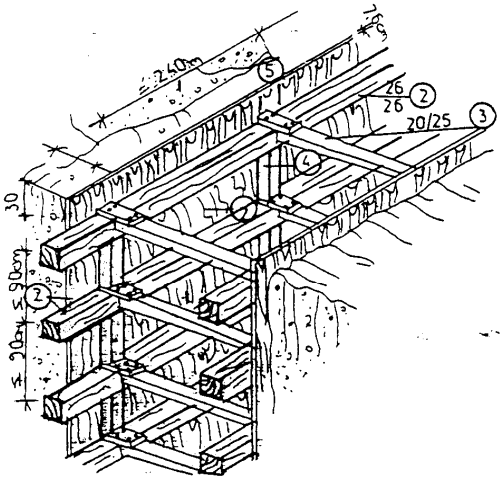




ТИПИЧНО ПОДГРАДУВАЊЕ НА ИСКОП НА РОВОТ ЗА МЕКО И ПЕСКОВИТО ТЛО ИЛИ ЗА ПРЕТХОДНО КОПАНО ОД 75-90см

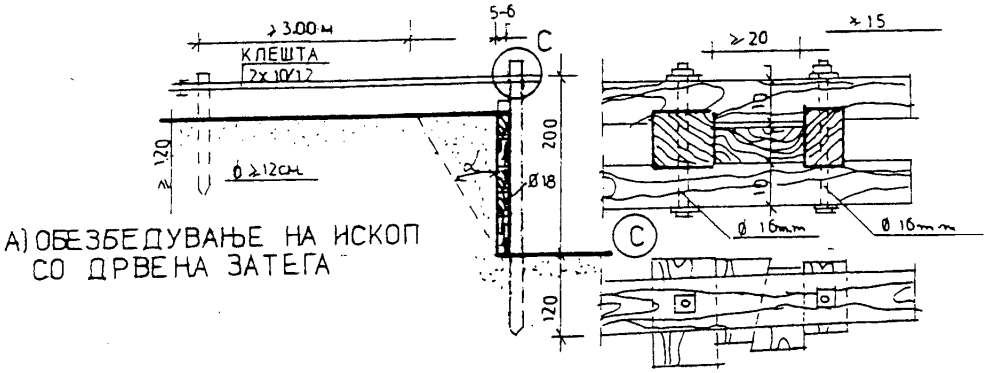




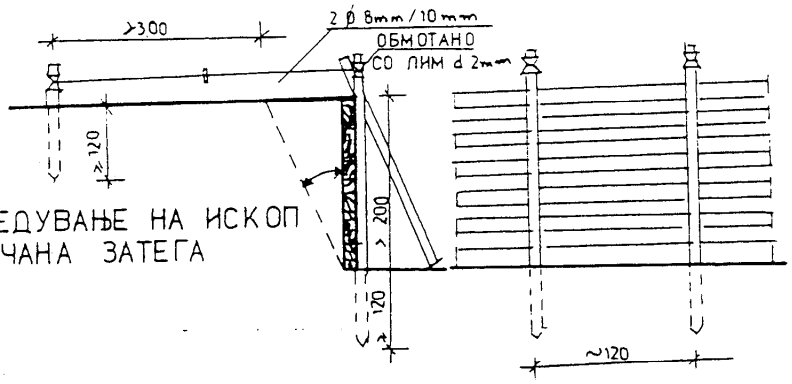


1. ДАСКИ 6см/6/25
2. ХОРИЗОНТАЛНА ГРЕДА 35/35
3. РАЗУПИРАЧ 20/25 ЗА ШИРИНА 18см.
4. СТОЛБЧЕ ЗА ОДРЖУВАЊЕ РАСТОЈАНИЕ 10/20см
5. ДАСКА(СПОНА) 8/ 20см.

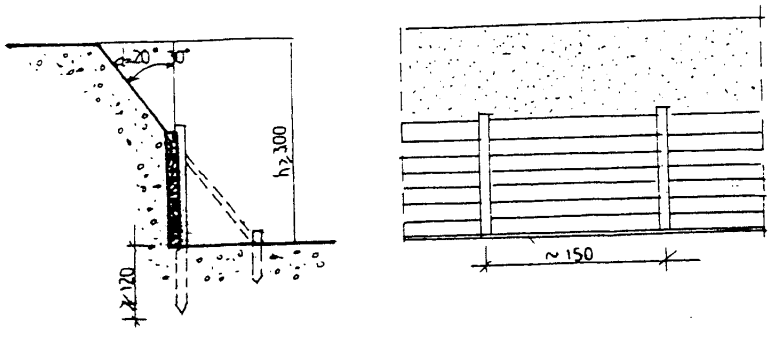
ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА БОЧНИТЕ СТРАНИ ВО ШИРОК ОТКОП



А) ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ИСКОП СО ДРВЕНА ЗАТЕГА



Б) ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ИСКОП СО ЖИЧАНА ЗАТЕГА

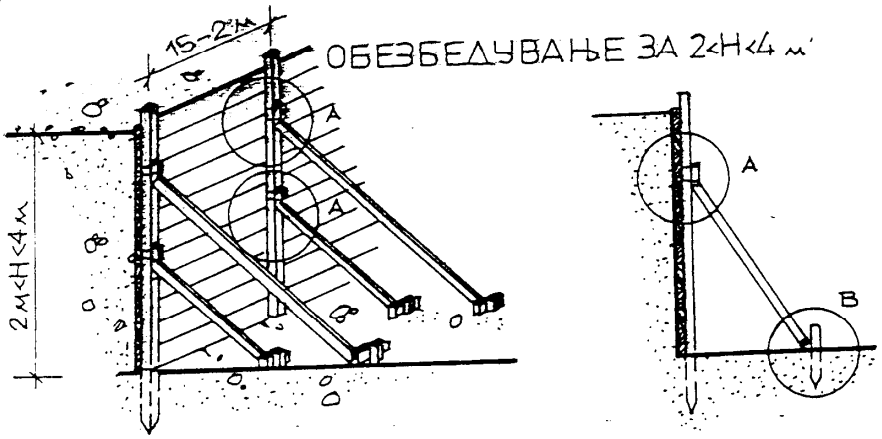


В) МЕШОВИТО ОБЕЗБЕДУВАЊЕ

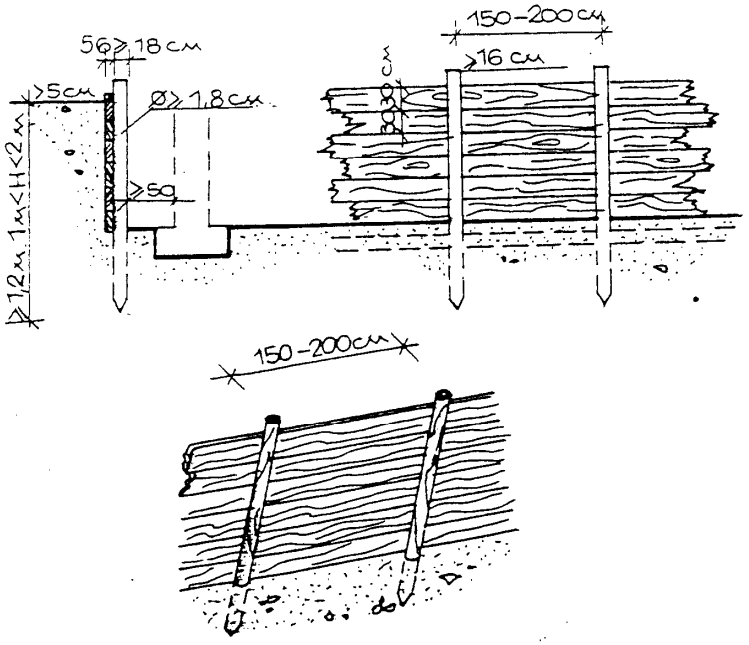
ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА БОЧНИ СТРАНИ ВО ШИРОК ОТКОП

А/ БЕЗ ПОДУПИРАЊЕ ЗА $H < 1_м$

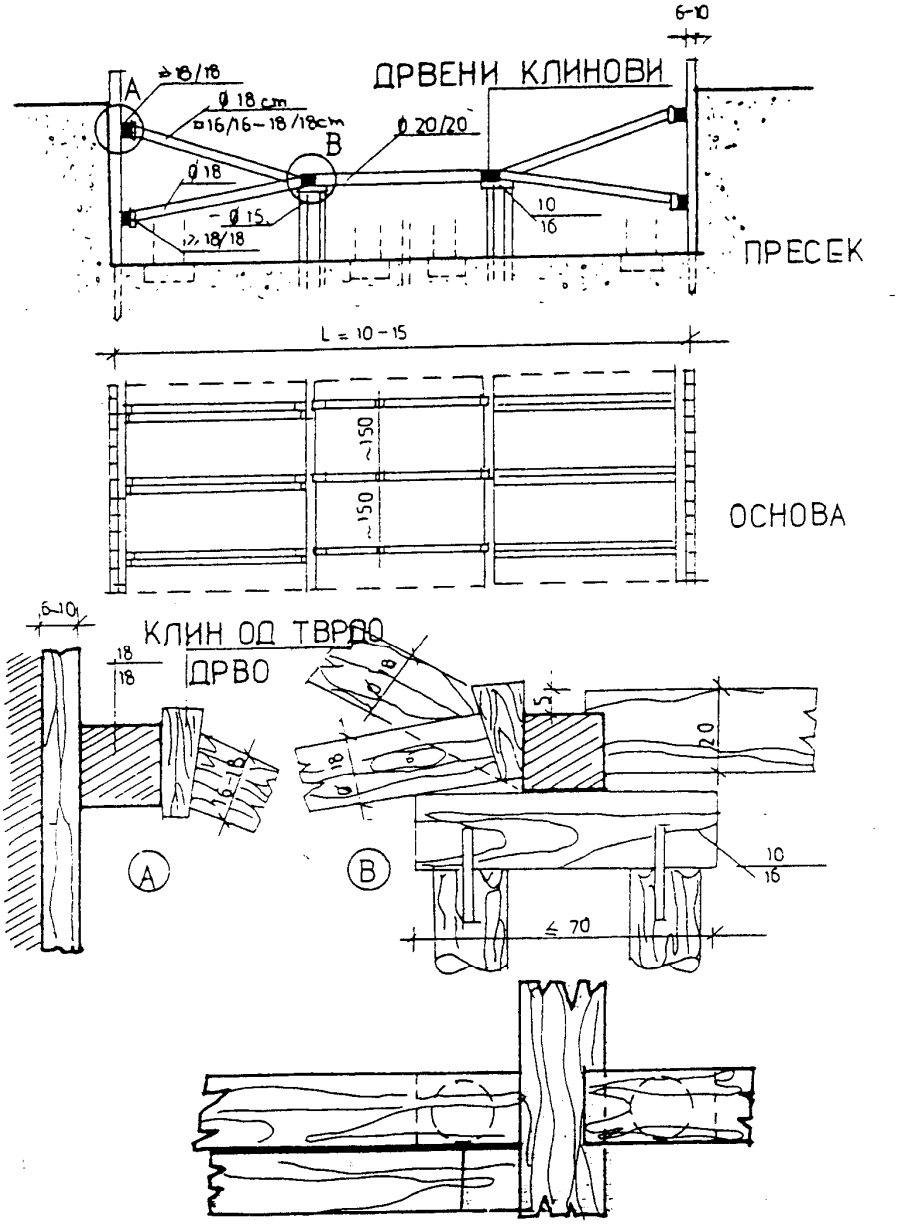
Б/ЗА $H > 1_м$ ПОТРЕБНО Е ОБЕЗБЕДУВАЊЕ



1. Б/ОБЕЗБЕДУВАЊЕ $1 < H < 2{,}0_м$

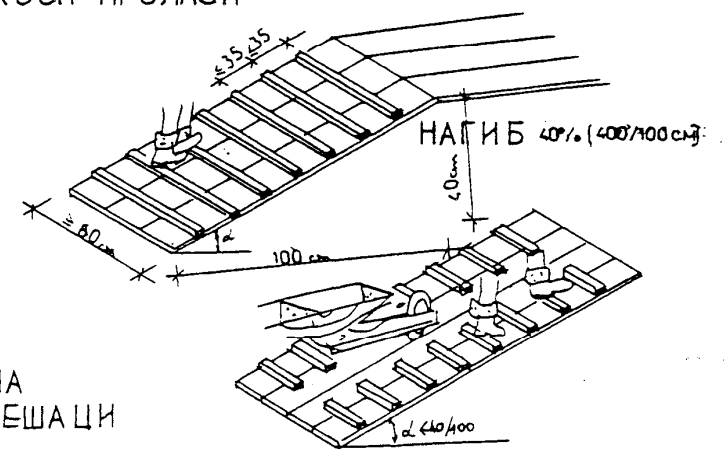


Г) ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА БОЧНИТЕ СТРАНИ НА ШИРОК ОТКОП СО РАЗУПИРАЧИ

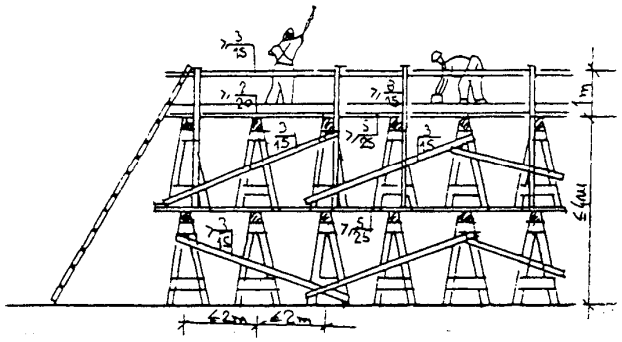


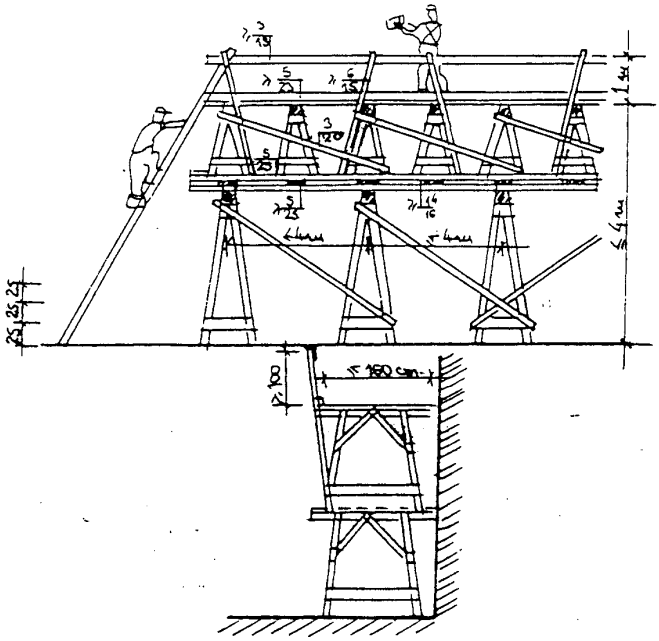
СКЕЛИ НА НОГАРИ

РАМПИ И КОСИ ПРОЛАЗИ



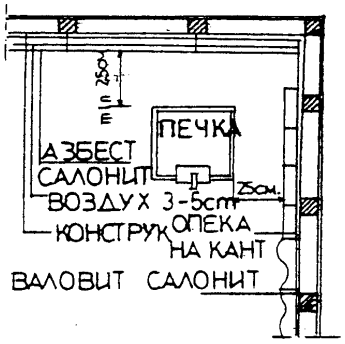
КОМБИНИРАНА
РАМПА ЗА ПЕШАЦИ
И КОЛИЧКИ



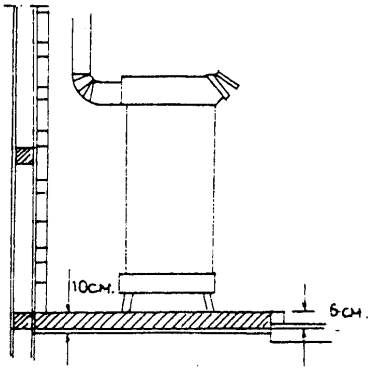


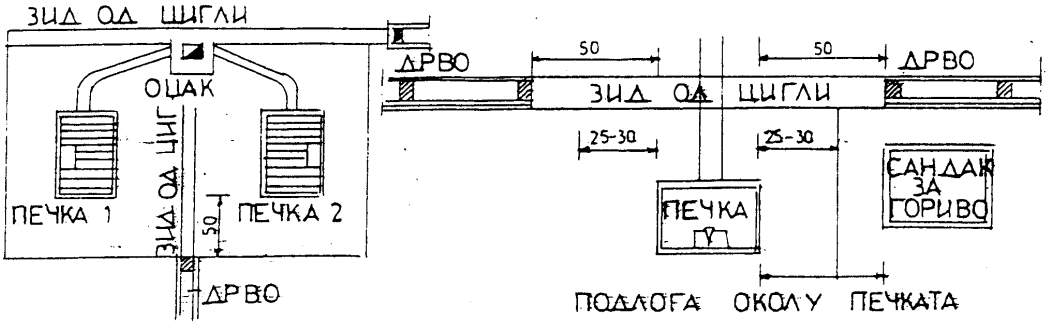
ПОСТАВУВАЊЕ НА ОЧАЦИ И ГРЕЈНИ ТЕЛА ВО БАРАКИ











ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ



ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:
Фекална канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1107/23	1:1000
	Датум: Август 2023	

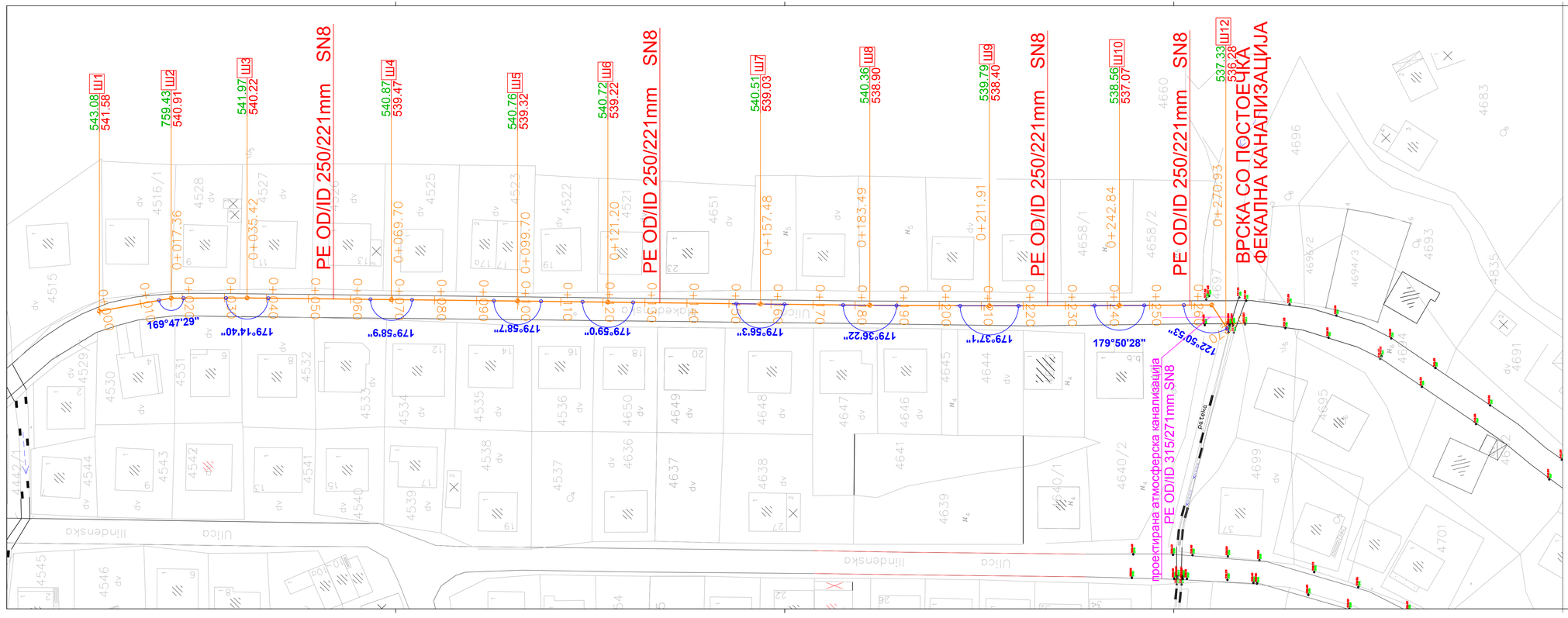
Цртеж:
ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА

Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 01



ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел./факс 3065 247
3065 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Фекална канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1107/23	1:500
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

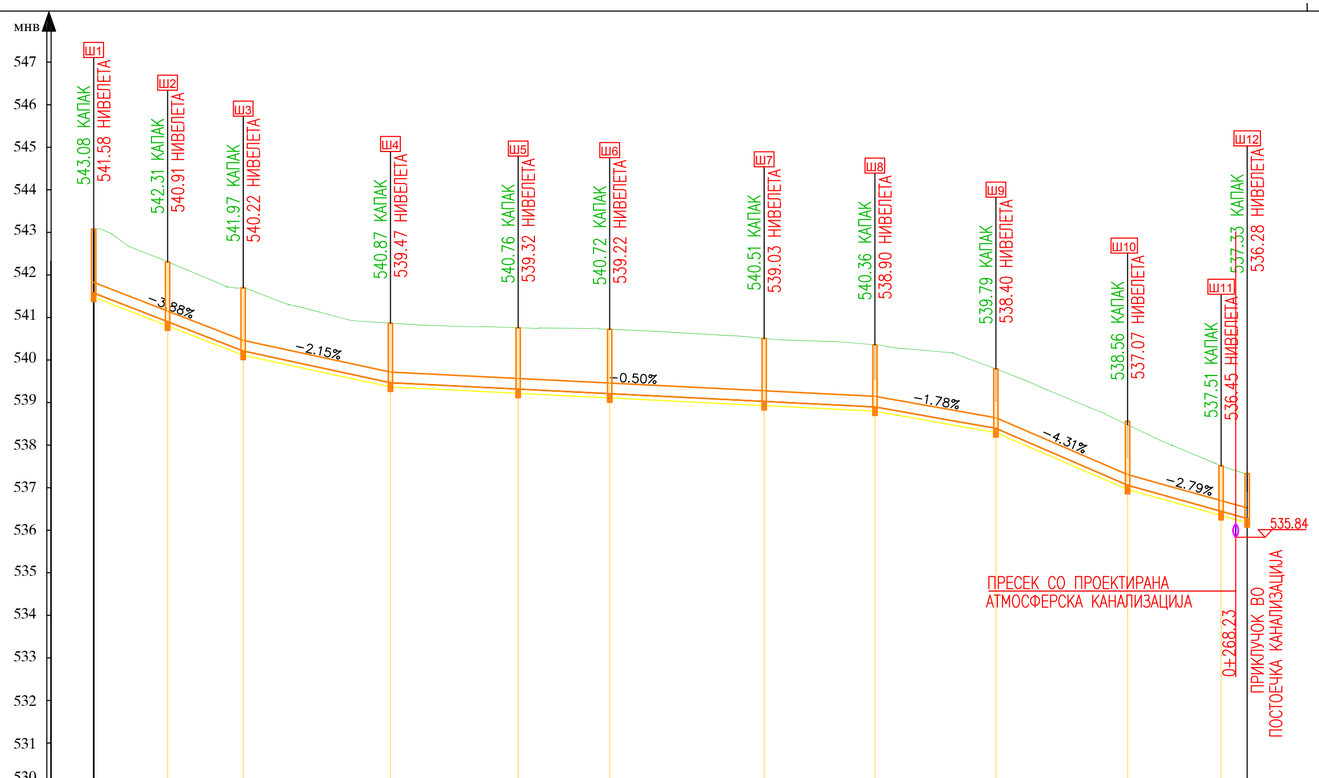
СИТУАЦИЈА

Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 02



Кота на терен	543.08	542.31	541.97	540.87	540.76	540.72	540.51	540.36	539.79	538.56	537.51	537.33
Кота на нивелета на цевка	541.58	540.91	540.22	539.47	539.32	539.22	539.03	538.90	538.40	537.07	536.45	536.28
Кота на дно на ров	541.48	540.81	540.12	539.37	539.22	539.12	538.93	538.80	538.30	536.97	536.35	536.18
ископ - насип	1.60	1.50	1.85	1.50	1.54	1.60	1.58	1.56	1.49	1.59	1.16	1.15
тип на цевка и дијаметар	PE OD/ID 250/221mm SN8						PE OD/ID 250/221mm SN8					
растојание	17.36	17.76	34.58	30.00	21.50	36.28	26.01	28.42	30.93	21.96	6.13	
Стационажа	0+000.00	0+017.36	0+035.12	0+069.70	0+099.70	0+121.20	0+157.48	0+183.49	0+211.91	0+242.84	0+264.80	0+270.93
Ситуација	Ш1	Ш2	Ш3	Ш4	Ш5	Ш6	Ш7	Ш8	Ш9	Ш10	Ш11	Ш12
		17.36	17.76	34.58	30.00	21.50	36.28	26.01	28.42	30.93	21.96	6.13
		167°47'29"	179°14'40"	179°58'9"	179°58'7"	179°59'0"	179°56'3"	179°36'22"	179°37'1"	179°58'28"	122°50'53"	

ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Фекална канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1107/23	1:100/1000
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

НАДОЛЖЕН ПРОФИЛ

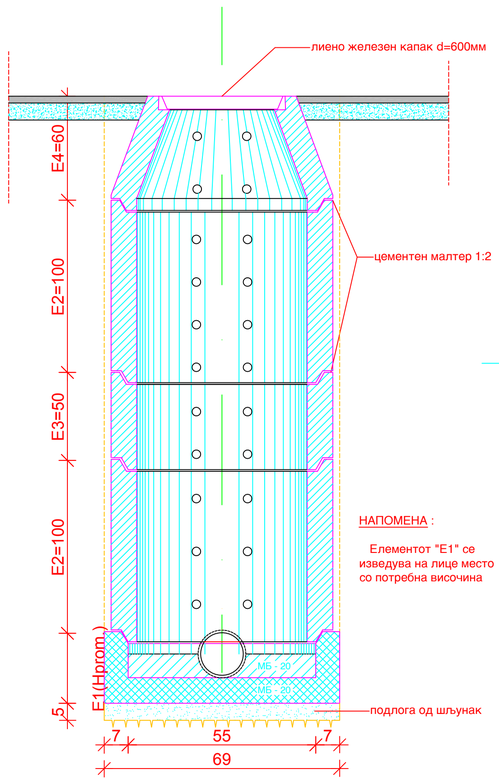
Проектант:
Димче Босилков , д.г.и.

Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 03

Канализациона шахта
M=1:20

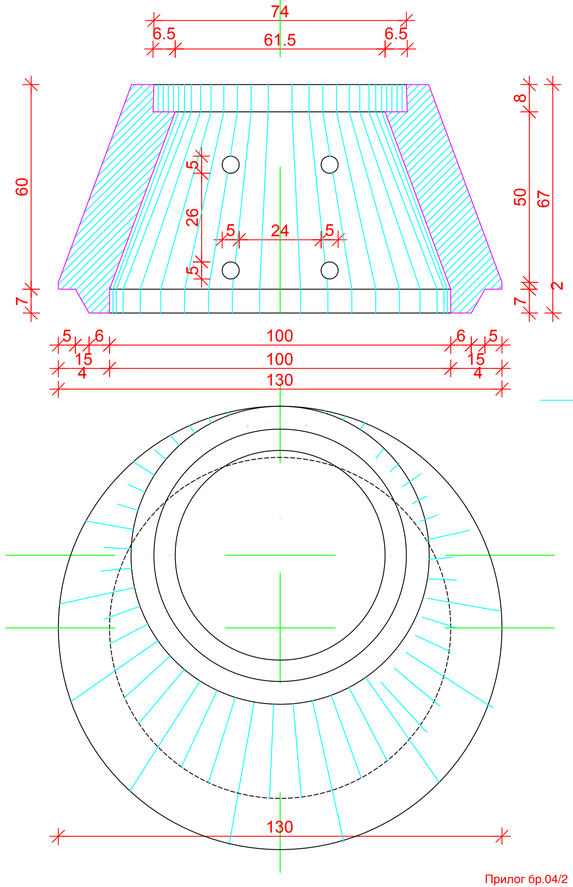


НАПОМЕНА :

Елементот "Е1" се изведува на лице место со потребна височина

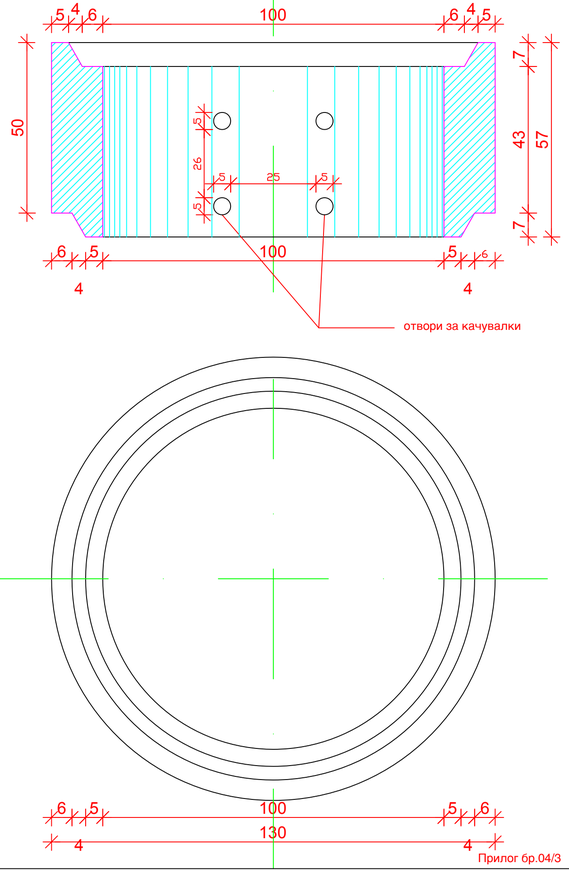
Прилог бр.04/1

Елемент "Е4" M=1:10



Прилог бр.04/2

Елемент "Е3" M=1:10



Прилог бр.04/3

ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Фекална канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА
Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1107/23	1:10
	Датум: Август 2023	

Цртеж:
ДЕТАЛ НА КАНАЛИЗАЦИОНА ШАХТА ОД ПРЕФАБРИКУВАНИ ЕЛЕМЕНТИ ТИП 1000 - ДЕЛ 1

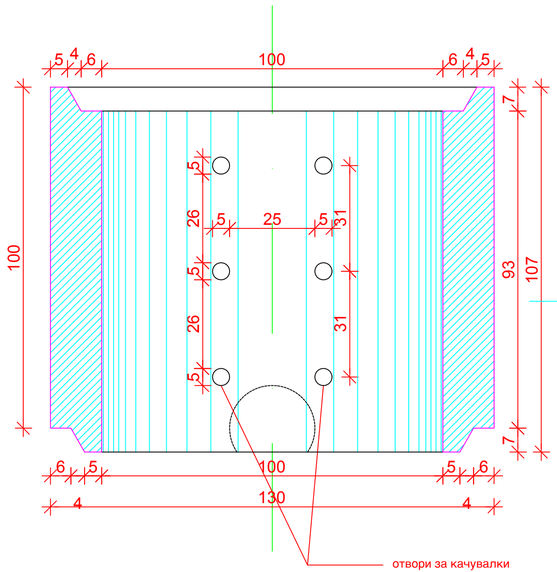
Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 04

Елемент "Е2" M=1:10

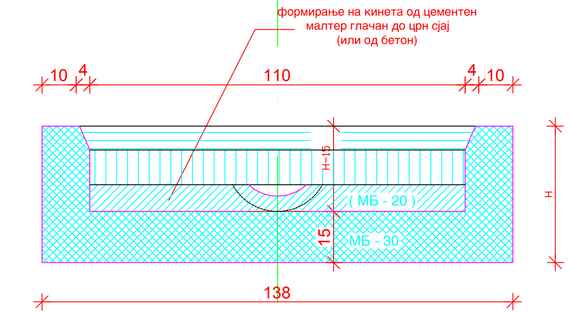


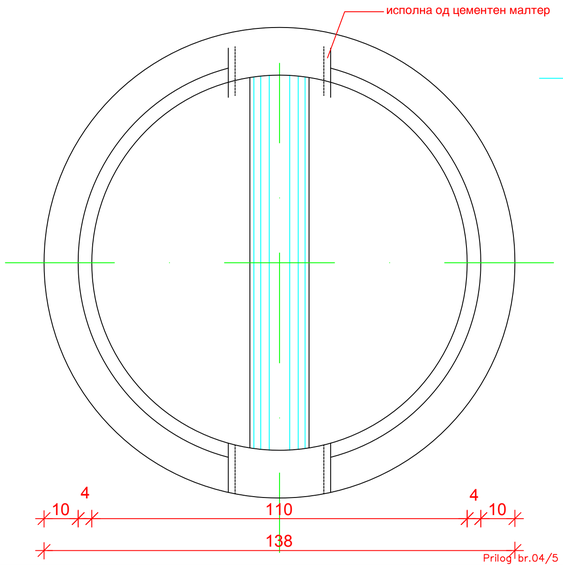
Напомена:

Величината, висината и местоположбата на отворите се изведува во зависност од димензиите на приклучокот

Прилог бр.04/4

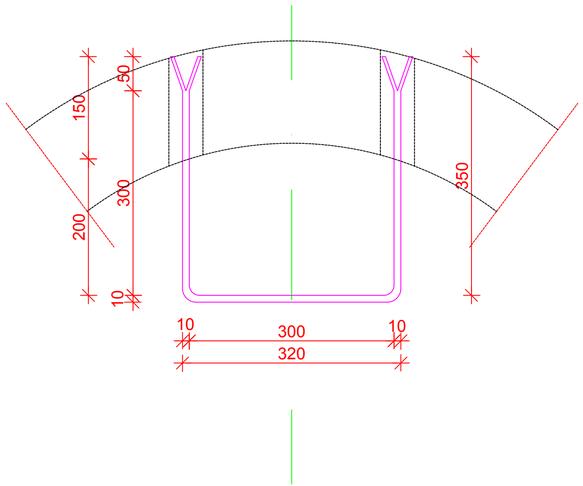
Елемент "Е1" M=1:10





Prilog br.04/5

Детал за качувалки M=1:5



ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Фекална канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА
Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1107/23	1:10
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

ДЕТАЛ НА КАНАЛИЗАЦИОНА ШАХТА ОД ПРЕФАБРИКУВАНИ ЕЛЕМЕНТИ ТИП 1000 - ДЕЛ 2

Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

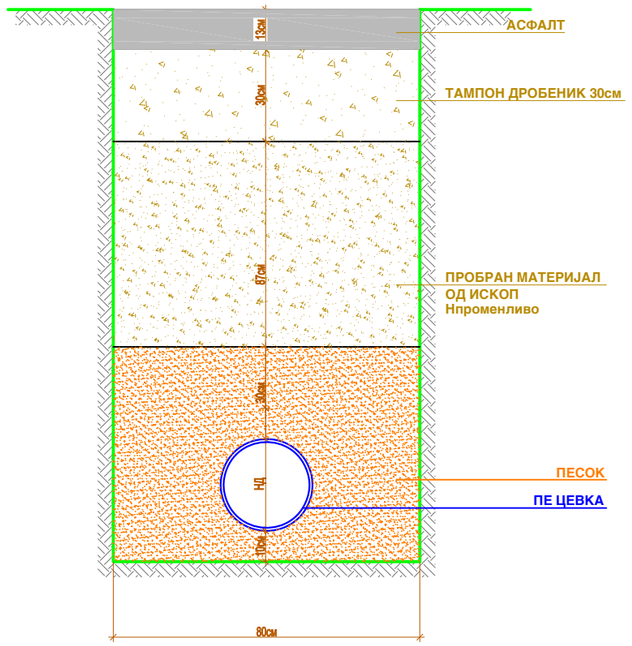
Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 05

КАРАКТЕРСТИЧНИ ПОПРЕЧЕНИ ПРЕСЕК НА РОВ ПОД АСФАЛТ

М = 1:10



ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Фекална канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"Х"	1107/23	1:10
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

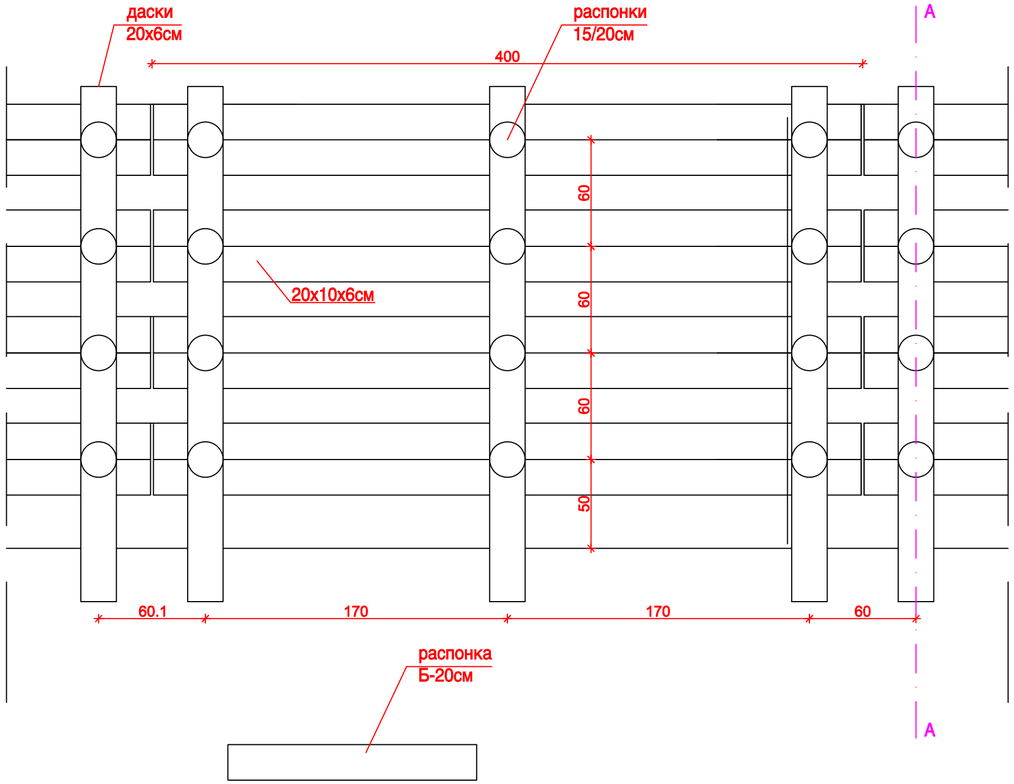
- ДЕТАЛ НА РОВ ПОД АСФАЛТ

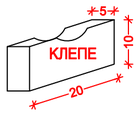
Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

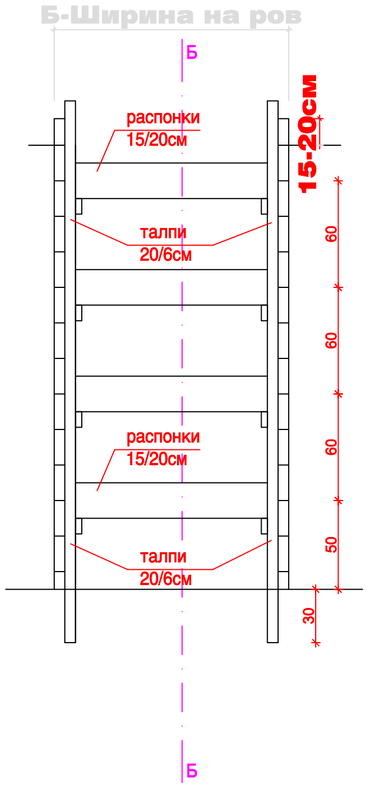
Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
Х 06







ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Фекална канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1107/23	1:10
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

ДЕТАЛ НА ПОДГРАДУВАЊЕ НА РОВ

Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 07

ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ЗА ИЗГРАДБА НА АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА УЛИЦА „МАКЕДОНСКА“ ВО МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Техн. бр. 1106/23



Проектант: АСТРЕКС – Скопје

Одговорен проектант: Никола Динушев, дги

Ревидент:

NIKOLA DINUSHEV
Digitally signed by NIKOLA DINUSHEV
DN: c=MK, serialNumber=204755, sn=DINUSHEV, givenName=NIKOLA, cn=NIKOLA DINUSHEV
Date: 2023.09.20 13:31:53 +02'00'

Скопје,август 2023

СОДРЖИНА

I ОПШТ ДЕЛ

- Насловна страна
- Извод за регистрирана дејност на друштвото Проектант
- Лиценца за проектирање на друштвото Проектант
- Решение за назначување на одговорен проектант
- Овластувања за проектирање за лицата кои учествувале во изработка на проектот
- Урбанистичка документација
- Проектна задача
- Хидротехнички услови

II ПРОЕКТЕН ДЕЛ

ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

- Технички извештај
- Геодетски снимени точки
- Координати на проектирана траса
- Координати и коти на проектирани шахти
- Таблица на земјани маси
- Предмер
- Предмер и предмер пресметка
- Технички услови за изведување на работите – канализација
- Заштита при работа

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ		лист бр.
- Прегледна ситуација	1:1000	1
- Ситуација	1:500	2
- Надолжен профил	1:100/1000	3
- Детал на канализациона шахта од префабрикувани елементи тип 1000-дел 1	1:10	4
- Детал на канализациона шахта од префабрикувани елементи тип 1000-дел 2	1:10	5
- Детал на каскадна канализациона шахта од префабрикувани елементи тип 1000-дел 2	1:10	6
- Детал на решетка	1:20	7
- Детал на улични сливници	1:20	8
- Детал на ров под асфалт	1:10	9
- Детал на подградување на ров	1:20	10

I. ОПШТ ДЕЛ

Наслов:	ОСНОВЕН ПРОЕКТ ЗА ИЗГРАДБА НА АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА УЛИЦА „МАКЕДОНСКА“ ВО МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА
Проектант:	АСТРЕКС – Скопје
Категорија на градба:	Втора категорија
Вид на проект:	Основен проект
Инвеститор:	Општина Македонска Каменица
Одговорен проектант:	дипл.град.инж.Никола Динушев
Технички број:	1106/23
Место и датум:	Скопје, 2023

Управител:

на АСТРЕКС – Скопје

Марко Јашмак

Број: 0809-50/150120230020329

Датум и време: 4.8.2023 г. 13:08:33

ПОТВРДА

за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4233832
Назив:	Друштво за промет и услуги АСТРЕКС ДООЕЛ извоз-увоз Скопје
Седиште:	ДАМЕ ГРУЕВ бр. 5-III/4 СКОПЈЕ - ЦЕНТАР, ЦЕНТАР

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	43.99 - Останати специјализирани градежни работи, неспомнати на друго место
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Нема

Правна поука: Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

Изготвил:

Овластено лице:

Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 16 став (2) од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр.130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16 и 71/16), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА А
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ ОД ПРВА КАТЕГОРИЈА

НА

Друштво за промет и услуги
АСТРЕКС ДООЕЛ извоз-увоз Скопје

(назив, седиште, адреса и ЕМБС на правното лице)

ул. Даме Груев бр.5-3/4 Скопје-Центар, ЕМБС: 4233832

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **19.03.2024 година**

Број: **П.175/А**
19.03.2017 година
(ден, месец и година на издавање)

МИНИСТЕР

Владо Мисајловски

Врз основа на Законот за градење (Службен весник на Р.М. “Пречистен текст” бр.39/2012) и Законот за градење (Службен весник на Р.М. бр. 144/2012, 25/13,79/2013, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14 год), а во врска со изработка на инвестиционо-техничка документација, “АСТРЕКС” ДООЕЛ, Скопје, го издава следното:

Р Е Ш Е Н И Е

Се одредува лицето: **дипл.град.инж.Никола Динушев**

За ПРОЕКТАНТ

Проект : **ОСНОВЕН ПРОЕКТ ЗА ИЗГРАДБА НА АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА УЛИЦА „МАКЕДОНСКА“ ВО МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА**

Фаза: **хидроинсталации**

Техн. број: **1106/23**

АСТРЕКС Скопје

Управител
Марко Јашмак

Скопје, август 2023 година

Република Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 2 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016 , 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ А

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ГРАДЕЖНИШТВО

на

НИКОЛА ДИНУШЕВ

дипломиран градежен инженер

Овластувањето е со важност до: 04.02.2024 год.

Број: 2.0486

Издадено на: 05.02.2019 год.

Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

Проф. д-р Миле Димитровски
дипл.маш.инж.

Република Северна Македонија

Општина Македонска Каменица
Број: 10-1108/3 од 30.05.2023
Одделение за урбанизам

ИЗВОД ОД ПОСТОЕН ПЛАН
ДУП: Детален урбанистички план М.Каменица (локалитет „Пороj„-измени и дополнување)

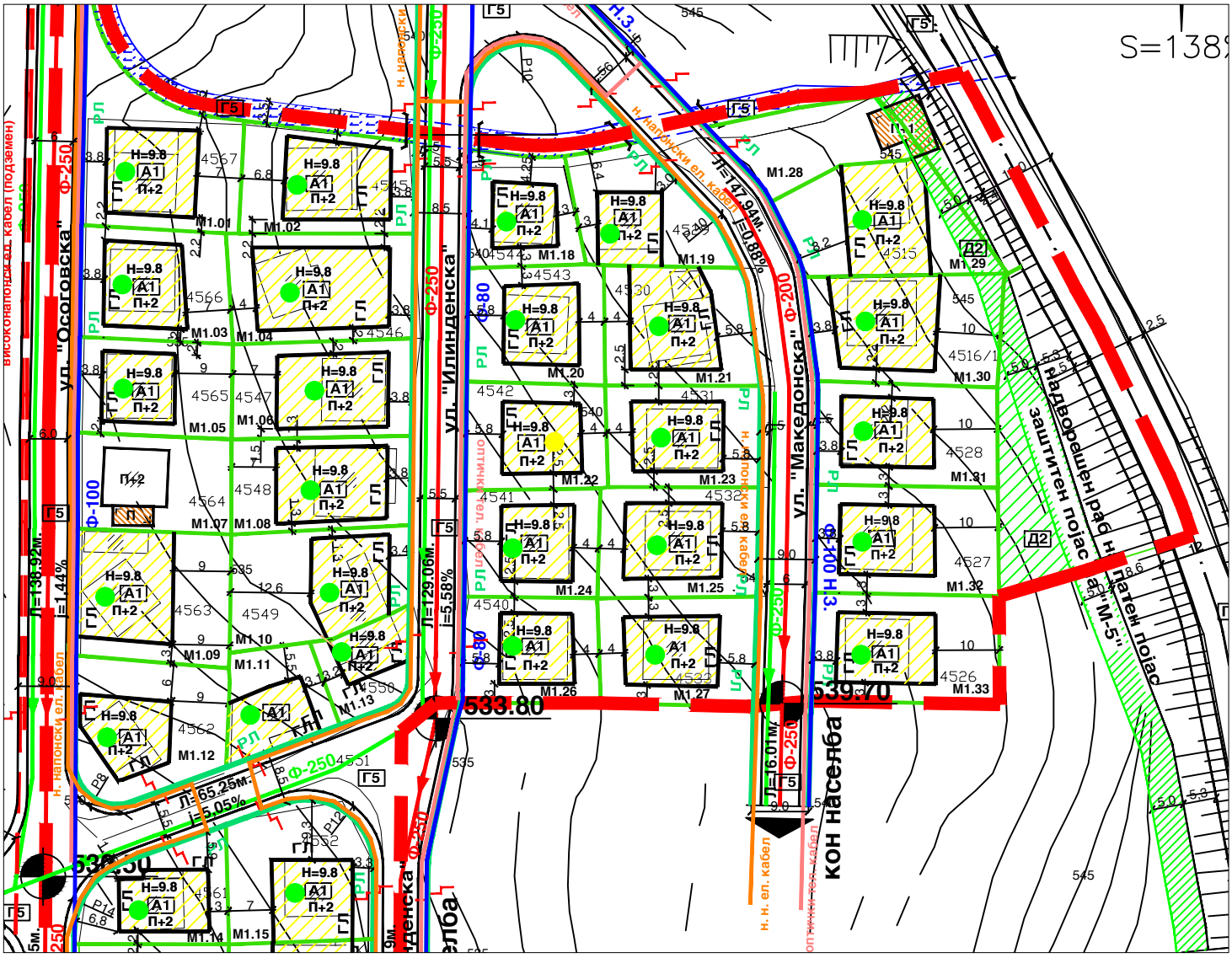
Одлука бр.07-819/2 од 15.08.2008 година

Намена на градба:Е1 комунална инфраструктура

Ул. Илинденска и ул. Македонска бр.
КО Каменица КП бр.

ДЛ: број 20 М 1:1000

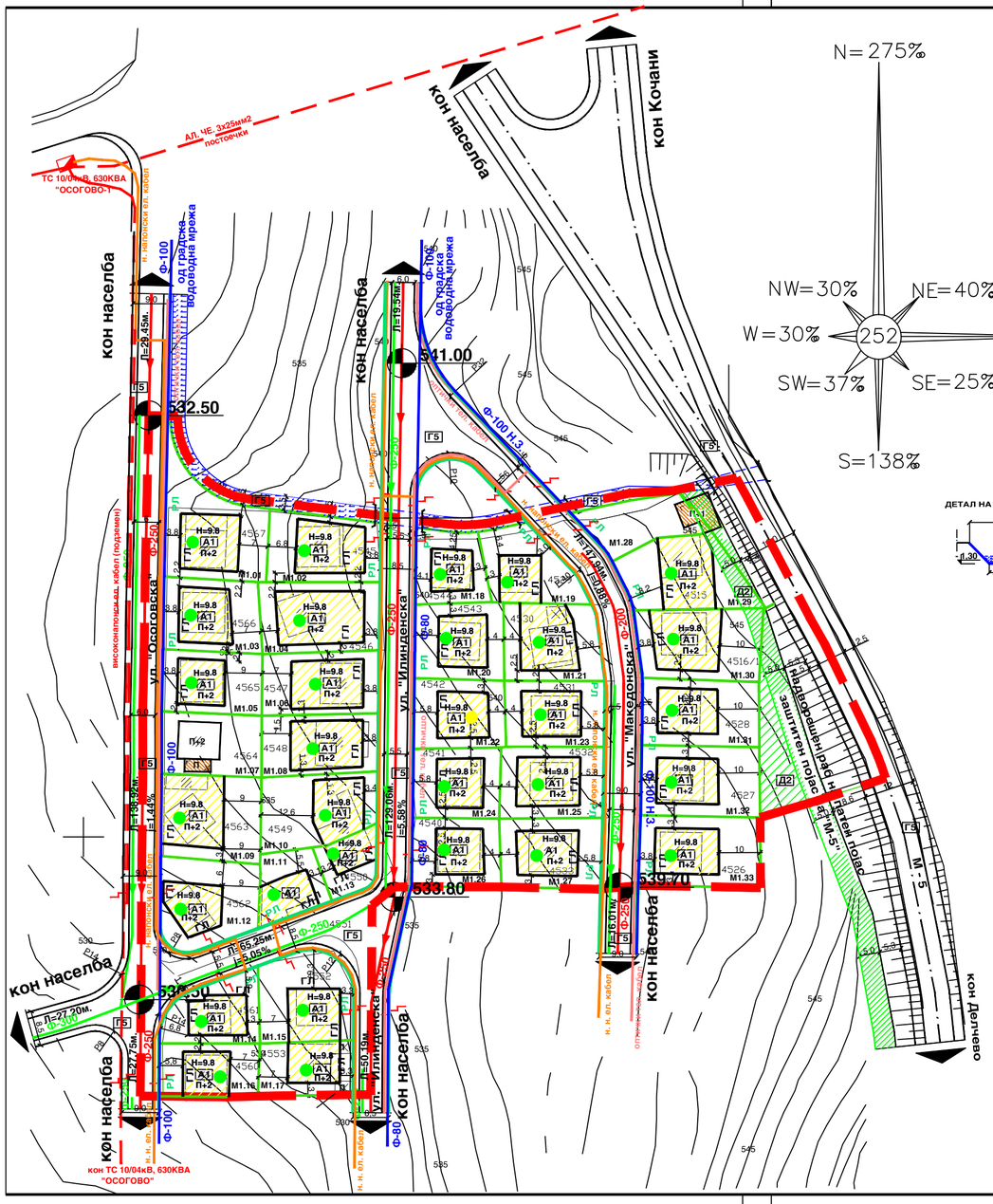
Графички приказ за ГП на КП бр.



Изготвил:

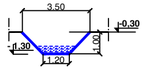
Контролирал:

Овластено лице
Александра Димоска-Ангеловска, диа

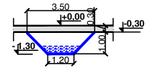


ДЕТАЛ НА КАНАЛ ЗА ОДВОДНУВАЊЕ НА АТМОСВЕРСКИ ВОДИ

ДЕТАЛ НА ОТВОРЕН КАНАЛ



ДЕТАЛ НА КАНАЛ СО УЛИЦА



Број на парцела и објект	Површина на парцела	Мах. површина на габарит м2	Мах. корисна површина м2	Број на паркинг места	Вид на паркинг	Намена на површина	Мах. висина до венец м'	спратност
1	2	3	6	7	8	9	10	11
М1.01	558.53	188.21	564.63	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.02	435.85	201.64	604.92	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.03	408.31	167.56	502.68	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.04	490.03	269.39	808.17	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.05	362.95	125.97	377.91	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.06	425.15	202.77	608.31	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.07	363.96	/	/	/	/	/	/	/
М1.08	407.13	202.59	607.77	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.09	493.71	261.09	783.27	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.10	467.68	173.18	519.54	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.11	242.66	130.96	392.88	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.12	478.61	146.07	438.21	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.13	185.42	93.03	279.09	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.14	333.28	131.17	393.51	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.15	466.52	160.59	481.77	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.16	310.38	123.29	369.87	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.17	297.73	125.94	377.82	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.18	296.73	101.42	304.26	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.19	357.63	115.98	347.94	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.20	400.60	147.61	442.83	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.21	428.29	212.24	636.72	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.22	370.56	137.15	411.45	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.23	380.31	156.38	469.14	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.24	360.18	135.57	406.71	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.25	430.06	180.18	540.54	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.26	357.60	128.72	386.16	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.27	411.73	160.42	481.26	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.28	342.31	/	/	/	/	/	/	/
М1.29	485.06	230.39	691.17	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.30	510.01	238.54	715.62	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.31	452.76	157.59	472.77	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.32	485.91	163.80	491.40	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
М1.33	497.81	170.38	511.14	5	3(Д)+2(О)	А1	9.80	П+2
ВКУПНО	13.295.45	5.139,82	15419.46	155	/	/	/	/

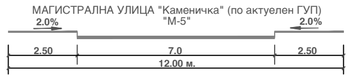
А1 - СЕМЕЈНО ДОМУВАЊЕ ВО СТАНБЕНИ КУЌИ
ВИД НА ПАРКИРАЊЕ:
(3)Д + (2)О - ТРИ ВО ДВОР И ДВА ВО ОБЈЕКТ

- високонапонски ел. кабел 10КВ
- кабел ППОО А/Ј 4Х150 1КВ н. напонски ел. кабел
- ОПТИЧКИ ТЕЛ. КАБЕЛ

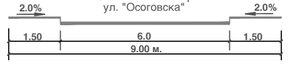
- В — В ВОДОВОДНА МРЕЖА
- К — К ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
- АК — АК АТМОСВЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

КАТЕГОРИЗАЦИЈА И ПРОФИЛИ НА УЛИЦИ

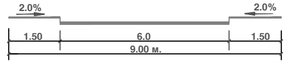
МАГИСТРАЛНА УЛИЦА "Каменичка" (по актуелен ГУП) "М-5"



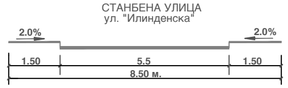
СТАНБЕНА УЛИЦА ул. "Осоговска"



СТАНБЕНА УЛИЦА **ул. "Македонска"**



СТАНБЕНА УЛИЦА ул. "Илинденска"



ЛЕГЕНДА СО БИЛАНСНИ ПОКАЗАТЕЛИ

НАМЕНА ОЗНАКА	ПОВРШИНА ка	ПРОЦЕНТ НА НАМЕНА	опис на ознака
А1	1.33	73,89	**семејно домување во станбени куќи**
Д2	0.06	3,33	**заштитно зеленило и заштитен појас**
Г5	0.39	21,67	**сообраќајници** (улици, тротоари и труп на патот)
Г5	0.02	1,11	**канал за одводнување**
вкупно:	**1.80**	**100,00**	**планскиот опфат**

ПЛАНСКИ ОПФАТ 1.80ха.
- КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТЕНОСТ НА ЗЕМЈИШТЕТО НА НИВО НА ПЛАНСКИ ОПФАТ К=0.86
- ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ НА ЗЕМЈИШТЕТО НА НИВО НА ПЛАНСКИ ОПФАТ П=28,58%

ДЕТАЛЕН УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН
(измена и дополнување)

ЗА ПЛАНСКИ ОПФАТ
(помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска", дел од М-5 и граница со К.П4559,К.П.4554, К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517)

во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА
ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

ПРЕДЛОГ ПЛАН 2007 - 2012

Л Е Г Е Н Д А

ПОВРШИНА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ П = 1,80 ха

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- РЛ — РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- гл — ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- 1. 05 — НУМЕРАЦИЈА НА ПАРЦЕЛИ И ОБЈЕКТИ
- ТС / Г5 - ТРАФОСТАНИЦА
- РАМПИ ЗА ИНВАЛИДИЗИРАНИ ЛИЦА
- А1 — А1 - семејно домување во станбени куќи
- Г5 — Г5 - сообраќајници (улици и тротоари)
- Д2 — Д2 - заштитно зеленило
- Г5 — Г5 - канал за одводнување
- бесправно изградени градби

ВИСИНА ДО ВЕНЕЦ
Н=9.80 мах.9.80м.

- ДОГРАДБА И НАДГРАДБА
- НОВА ГРАДБА

М=1:1000
0 5 10 20м 40м 80м

УРБАНПРОЕКТ

Друштво за урбанизам, градежништво проектирање, производство, трговија и услуги

ИНВЕСТИТОР: **ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА**

ДЕТАЛЕН УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН
(помеѓу дел од канал за одводнување, дел од М-5 и граница со К.П4559,К.П.4554, К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517)
МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

СИНТЕЗЕН ПЛАН

ПЛАНЕРИ:

ЈОВАНЧО КАЦАРСКИ д.и.а. / лиценца бр. 80/1
ВАЛЕНТИНА ХРИСТОВА д.и.а. / лиценца бр. 79/1
ЉУПЧО КОСТАДИНОВСКИ д.и.а.

УПРАВИТЕЛ: **ЈОВАНЧО КАЦАРСКИ д.и.а**	РАЗМЕР: М = 1 : 1000
Технички број: 22/2007 Proekti/2007/Kocani/DUP.dwg	ДАТА: КОЧАНИ, ФЕВРУАРИ, 2008
	ЛИСТ БРОЈ: **7**

7. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА И СНИМАЊЕ НА ИЗГРАДЕНАТА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА;

- **Сообраќајна инфраструктура**

Од добиената ажурирана геодетска подлога во Р=1:1000, како и од инвентаризацијата и снимање на изградената комунална инфраструктура на теренот, констатирана е следната состојба: ,

Локалитетот, предмет на овој ДУП кој се наоѓа на североисточниот дел во градот Македонска Каменица, а во склоп на " класа на намени А-Домување и тоа семејно домување во станбени куќи", а предвидени во ГУП на градот Македонска Каменица

Локалитетот на планскиот опфат кој е дел од Мак. Каменица, на источната страна граничи со магистралниот патен правег "М-5".

Од северната страна планскиот опфат граничи со "канал за одводнување. Од западната страна планскиот опфат граничи со ул. "Осоговска", која во правец север сообраќајно го поврзува локалитетот со останатиот дел од централното градско подрачје , со другите населени локалитети, а преку магистралниот патен правец (М-5), има сообраќајна комуникација на исток со Делчево, Пехчево, Берово и Република Бугарија, додека на запад со Кочани и други дестинации во Републиката и пошироко.

Улицата "Осоговска", (во постојниот планки опфат), е станбена улица, асфалтирана во широчина од 6.0м. и тротоари од 2х1.5м.

Од јужната страна локалитетот граничи со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517.

Во внатрешноста на локалитетот, а во правец север-југ, поминуваат ул "Илинденска", асвалтирана со попречен профил од 5.5м., (станбена), со делумно простор за тротоари, и неасвалтирана улица "Македонска", (со променлив попречен профил од 4.0до 5.8м., исто така станбена) која во правец, север се вкрстува со ул. "М. Тито" која исто така во правец север сообраќајно го поврзува локалитетот со останатиот дел од централното градско подрачје , со другите населени локалитети, а преку магистралниот патен правец (М-5), има сообраќајна комуникација на исток со Делчево, Пехчево, Берово и Република Бугарија, додека на запад со Кочани и други дестинации во Републиката и пошироко.

Површината која ја зафаќаат постојните асвалтираните улици, тротоари и неасвалтираната улица на ниво на плански опфат изнесува 0.30ха. Процентуално изразената сообраќајна инфраструктура во локалитетот, во однос на постојниот опфат е 16,67%.

- **Комунална инфраструктура (водовод и канализација)**

- Водоснабдувањето на постојните објекти на локалитетот кој се наоѓа на североисточниот дел во градот Македонска Каменица, а кој е предмет на разработка на ДУП (измена и дополнување), се врши од Градската водоводна мрежа која на овој дел од градот е гранкаста.

По ул. ."Осоговска", има изведено водоводна мрежа со профил од Ф-100мм., од кој во непосредна близина на улицата "Илинденска" и ул. "Македонска", се грана со профил од Ф-80мм

- Одводнувањето на фекалните отпадни води од домаќинствата и другите потрошувачи е извршено со канализациона мрежа, која е изведена на ул. "Осоговска". така да сопствениците на парцелите, односно на објектите кои се на ул. "Македонска" и ул. "Илинденска", принудени се со групирање а преку градежните парцели (помеѓу ул. ."Осоговска" и ул. "Илинденска"), да ја користат канализационата мрежа на ул. "Осоговска".

- Атмосферските отпадни води се прифатени во отворена каналска мрежа (во опфатот на планот канал со дим. 1.20м. на дното и 3.50 на површината со длабочина од 1.0м., кој дијаметар е добиен врз основа на долгогодишно мерење на нивото на атмосверските води во тој локалитет и истите слободно се сливаат по теренот гравитирајќи кон рецепиентот Каменичка река, односно вештачката акумулација "брана Калиманци".

- **Електро - енергетска мрежа и објекти**

- Електрична инсталација:

Во границите на планскиот опфат за локалитетот кој се наоѓа на североисточниот дел во градот Македонска Каменица, од постојни електро-енергетски мрежи и објекти евидентирано е следното;

Електричен подземен кабел кој од трафостаница "Осогово 1" ја поврзува трафостаницата "Осогово" ТС 10/04 kV; 630 kVA.

Трафостаницата ТС 10/04 kV; 630kVA "Осогово 1" е блиндирана.

Нисконапонската електрична мрежа изведена е воздушна на дрвени (инпрегнирани) столбови.

- Телефонска инсталација

Има изведено телефонска инсталација во предметната локација.. Истата е изведена воздушно, каде се користени дрвените столбови од ниско напонската електрична инсталација.

- Инсталација за јавно осветлување

На предметната локација опфатена со овој ДУП постои осветлување. и тоа изведено е на дрвени инпрегнирани столбови со живини светилки.

Б. Графички дел:

1. Ажурирана геодетска подлога .....……..... 1 : 1000
2 .Извод од ГУП-Македонска. Каменица 1: 2500
3 .Извод од ДУП- Македонска. Каменица .....……..... 1 : 1000
4. Инвентаризација и снимање на изградениот

градежен фонд и вкупната физичка супраструктура 1: 1000
5. Инвентаризација и снимање на изградената комунална инфраструктура 1: 1000
6. . Инвентаризација и снимка на бесправно изградени градби 1: 1000

6.4. ИНФРАСТРУКТУРА

- **Сообраќајна инфраструктура**

- Нивелационен план

Врз основа на проектираните улици, како и висинските коти на осовините, добиени од ажурираната дигитализирана и реамбулирана геодетска подлога Р 1:1000, се изврши нивелација на уличната мрежа.

Висинските коти, должините и падовите на улиците добиени се компјутерски преку скенираните геодетски подлоги.

Нивелациското решение на вкстувањето на улиците со каналот за одводнување не се менува и го задржува падот од 5,58% (на ул. "Илинденска") и 0,85% (на ул. "Македонска"). Односот на улиците и попречниот профил на каналот дедени се како детал со свои димензии и ралативни висински коти.

Падовите на улиците, како и хоризонталните кривини на сообраќајниците се во границите на правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ бр. 78 од 28 јуни 2006 год.

- Сообраќаен план

При решавање на сообраќајната инфраструктура за планскиот опфат во Деталниот Урбанистички План на дел од Македонска Каменица, се тргна од фактот дека во локалитетот скоро сите улици се асвалтирани.

Локалитетот, предмет на овој ДУП кој се наоѓа на североисточниот дел во градот Македонска Каменица, а во склоп на " класа на намени А-Домување и тоа семејно домување во станбени куќи", а предвидени во ГУП на градот Македонска Каменица

Локалитетот на планскиот опфат кој е дел од Мак. Каменица, на источната страна граничи со магистралниот патен правег "М-5".

Од северната страна планскиот опфат граничи со "канал за одводнување. Од западната страна планскиот опфат граничи со ул. "Осоговска", која во правец север сообраќајно го поврзува локалитетот со останатиот дел од централното градско подрачје , со другите населени локалитети, а преку магистралниот патен правец (М-5), има сообраќајна комуникација на исток со Делчево, Пехчево, Берово и Република Бугарија, додека на запад со Кочани и други дестинации во Републиката и пошироко.

Улицата "Осоговска", е станбена улица, асфалтирана во широчина од 6.0м. (две коловозни ленти) и 2х1.50 тротоари, или со вкупен попречен профил од 9.0м.

Од јужната страна локалитетот граничи со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517.

Во внатрешноста на локалитетот, а во правец север-југ, поминуваат ул "Илинденска", асвалтирана со попречен профил од 5.5м., (станбена), со две коловозни ленти и и 2х1.5м. тротоари, или со вкупен попречен профил од 8.50м.

и улицата "Македонска", во широчина од 6.0м. (две коловозни ленти) и 2х1.50м. тротоари, или со вкупен попречен профил од 9.0м. исто така станбена која во правец, север се вкртува со ул. "М. Тито"која исто така во правец север сообраќајно го поврзува локалитетот со останатиот дел од централното градско подрачје , со другите населени локалитети, а преку магистралниот патен правец (М-5), има сообраќајна комуникација на исток со Делчево, Пехчево, Берово и Република Бугарија, додека на запад со Кочани и други дестинации во Републиката и пошироко.

Површината која ја зафаќаат асвалтираните улици и тротоари на ниво на плански опфат изнесува 0.36ха. Процентуално изразената сообраќајна инфраструктура во локалитетот, во однос на планираниот опфат е 20,00%.

Дефинитивното сообраќајно решение ќе го даде надлежниот орган при Општинското собрание со комлетно согледување на сообраќајот во просторот, сходно своите надлежности.

Паркирањето на лесни возила ќе биде во секоја парцела посебно.

- **Komunalna infrastruktura**

- Vodosnabduvawe

- Извори на вода

Од анализата на постојната состојба констатирано е дека предметниот локалитет се снабдува со вода од постојната водоводна мрежа, која на овој дел од градот е гранкаста.

- *Потреби од вода*

Со урбанизација на овој простор и намената на површините на опфатот, опфатен со деталниот урбанистички план се предвидуваат објекти за семејно домување во станбени куќи.

Со предвидените максимални површини за градба кое преставува максимален капацитет на просторот во моментот со вкупен број на станови 99, со претпоставка во секој стан да живеат по 4,0 члена.

Вкупниот максимален број на жители би изнесувал Мк=396 жители. Водоснабдувањето на изградените и новопредвидените објекти се предвидува со доизградба на секундарна водоводна мрежа. Водоснабдителната норма треба да изнесува 300л/ден/жит во семејното домување во станбени куќи.

Потребна количина на вода за жителите од планскиот опфат:

Nk - број на жители, посетители;
Q - водоснабдителна норма Q = 300л/ден/жит.;
a_1 - коефициент на дневна нерамномерност a_1 = 1,4**;**
a_2 - коефициент на часова нерамномерност a_2 = 1,6**;**

q мах/час =396 x 300 x 1,4 x 1,6 / 86400 = 3,08/сек. или 3,10 л/сек.

Потреби од вода за противпожар
qпож. = 2 x 5,0 = 10,0л/сек.

Вкупни потреби за семејното домување во станбени куќи, изнесува:
qмах/час + qпож. = 3,10 + 10,0 = 13,10л/сек.

- *Разводна мрежа*

Оваа потребна количина на вода до водокорисниците ќе се дистрибуира преку постојната и планираната дистрибутивна водоводна разводна мрежа.
Разводна мрежа е предвидена од PVC цевки ф80 до Ф100мм. На разводна мрежа е предвидено да се постават противпожарни хидранти, приклучоци, воздушни вентили, испусни вентили и други објекти потреби за нормално функционирање на мрежата.

- **Kanalizacija**

- Фекална канализација

За одводнување на фекалните отпадни води од планскиот опфат, предвидена е фекална канализациона мрежа.

Фекалната мрежа е превидена од пластични канализациони цевки од ф250 мм, и истите ќе бидат дефинирани во зависност од расположивите теренски услови, што ќе биде предмет на понатамошна фаза на изработка на техничка документација.

На канализационата мрежа се предвидени приклучни и ревизиони шахти.

- отпадните води и фекалиите од планскиот опфат ќе бидат прифатени и приклучени во продолжение на постојниот колектор Ф-600, кој треба да се изгради се до предвидената пречистителна станица.
- задолжително е отпадните води да имат предтретман, а потоа да бидат испуштени во колекторската мрежа.
  - сето ова ќе биде предмет на проектите и елаборатите од повисоко ниво за секој локалитет плански опфат) или блок посебно, во зависност од технолошкиот процес.

- Atmosverska kanalizacija

- За прифаќање и одведување на атмосферските води предвидено е да се изведе атмосферски канализационен систем и тоа од Ф-250 до Ф-300мм..

Димензионирањето на атмосферската канализациона мрежа ќе се изврши на дожд со појава на секоја втора година и интензитетот со траење од 20 мин. како и коефициентот на отекување од с=0,5.

Водно количество кое се очекува од локалитетот е:
Q= 1.80 x 0,5 x 0,100 = 0,09 м^3/сек

- За минимални димензии на каналската мрежа се предвидува ф250мм., а останатите дијаметри од атмосверската канализациона мрежа ќе се одредат во зависност од расположивите теренски услови и припадните сливни површини. Профилите на цевките на останатата мрежа се со димензии предвидени со ГУП на Каменица Македонска.
- Како главен рецепиент за евакуација на атмосферските води ќе биде Каменичка река

О б в р з у в а ч к и:

Реализацијата на изработката на дел од ДУП за Македонска Каменица, треба да се одвива преку изработка на Идејни и Основни проекти за чија изработка ќе бидат дадени основни смерници и податоци (хидротехнички услови) од организацијата која стопанисува со објектите (водоводна и канализациона мрежа), како и изработка на Идејни и Основни проекти за сообраќајниците.

Техничкото решение за комуналната инфраструктура на дел од ДУП за Македонска Каменица, преставена е во графичкиот прилог "ИНФРАСТРУКТУРЕН ПЛАН - КОМУНАЛНА" во М=1:1000.

- **Електро-енергетска и телефонска инфраструктура**

- Електрична инсталација:

Билансот на потребната снага во објекти за семејно домување во станбени куќи, се врши спрема следните електро енергетски параметри:

- се смета за просечна инсталирана снага по стан да изнесува:
Пинст. = 30KW
- за истата се смета со коефициент на едновременост Ке = 0,3-0,465
- едновремена снага по стан на прагот на домаќинство изнесува
Пед. = 9-13KW
- усвојуваме едновремена снага од Пед. = 12KW.
- на оваа снага на едновременост одговара коефициент на едновременост за бесконечен број на станови Ке = 0,185
- Коефициентот на едновременост за 99 стана го добиваме:
Ке = 0,185 + (1 - 0,185)/99= 0,19
- едновремена снага за 99 стана ќе биде:Пед.1 =99 x 12 x 0,188= 223KVA
- едновремена снага за затоплување со просечна снага од 2.0 KV по стан изнесува:
Пед2 = 99 x 2 x 0,901 = 178KVA
спрема тоа вкупната едновремена снага за домување планскиот опфат изнесува:
Пед. = Пед.1 + Пед.2 = 223 +178 = 401 KW.

Ако усвоиме дека напојувањето со електрична енергија ќе се врши со дистрибутивни 10/0,4 kV трафостаница со моќност на трансформатор од 630 kVA, ΄Осогово 1", тогаш постојната трафостаница ја задоволува потребата на планскиот опфат со електрична енергија. Приклучувањето на оваа трафостаница ќе се изврши со 10 kV подземни кабли од постојниот 10 kV далновод.

- *Улично осветлување*

Сообраќајниците во локалитетот во поглед на светлотехничките параметри се класифицираат во следните класи:

- класа "Б" -споредни, локални;
- класа "Б-1"-паркинг простори

Бидејќи сите улици се опфатени со јавно осветлување но јачината на сијалиците на дел од планскиот опфат не ги задоволува потребните стандарди и нормативи, предвидени се натриумови високопритисочни светилки (на постојните кандилабри), со моќност 250-400 W кои се поставени на бетонски фундаменти високи 3-5м и на меѓусебно растојание, од 25-40 м.

Геометријата на елементите потребни за изведба на инсталацијата за јавно осветлување (висина на кандилабрите , растојание помеѓу нив) зависна е од интензитетот на сообраќајот што се одвива по соодветната сообраќајница. За таа цел потребно е да се направи светлотехничка пресметка за сите сообраќајници.

Инсталацијата за јавно осветлување треба да биде проектирана за целоноќен и полуноќен режим на работа.

- *Телефонска инсталација:*

За дефинирање на потребниот број на телефонски приклучоци, од прво степено значење е намената на објектите. Димензионирањето на телефонската мрежа треба да се изведе према принципот стан-телефон.

Од ова произлегува дека во локалитетот е потребно да се обезбедат околу 99 телефонски приклучоци.

За задоволување на потребите на идните корисници планирано е зголемување на телефонските приклучоци со поставениот оптички телефонски кабел.

Самото приклучување во постојната телефонската мрежа на планираните телефонски корисници ќе се изврши до најблиската реонска телефонска централа. Приклучувањето да се изврши во согласност со АД Македонски Телекомуникации-Делчево.

7. ЕКОНОМСКО ОБРАЗЛОЖЕНИЕ ЗА НАЧИНОТ, ОБЕМОТ И ДИНАМИКАТА НА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПЛАНСКИТЕ РЕШЕНИЈА.

Заради зголемениот интерес на физички лица и потребата за зголемување на површината за градба, локалната самоуправа Мак. Каменица донесе Одлука за изработка на Детален Урбанистички План (измена и дополнивање), односно урбанизација на предметниот локалитет.

8. ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДБА, РАЗВОЈ И КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО И ГРАДБИТЕ

Условите за иградба, развој и користење на земјиштето и градбите во планот се составен дел, со соодветните графички прилози на урбанистичката документација на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица на локалитет со плански опфат (помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска, дел од М-5 и граница со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517, во Македонска Каменица и имаат правно дејство врз изградба на нови објекти, изградба на комуналните објекти и инсталации како и вкупното одржување на изградените целини во предметниот локалитет. Градителската активност која ќе следи по стапување во сила на Планот треба да се изведува согласно законската и подзаконската регулатива, техничките прописи во областа на градежништвото и урбанизмот како и параметрите што се составен дел на документацијата.

8.1. Предметот за одредбите за изработка на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица на локалитет со плански опфат (помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска, дел од М-5 и граница со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517, е со следните содржини:
– Инвентаризација;
– Техничко образложение и
– графички прилози.

8.2. Одредбите за донесување и спроведување се составен дел на Планот и се од јавен интерес.

8.3 Изработката на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица на локалитет со плански опфат (помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска, дел од М-5 и граница со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517 се работени врз основа на ГУП и ДУП на Македонска Каменица.

8.4. Предложената изработка на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица на локалитет со плански опфат (помеѓу дел од канал за одводнување, дел од ул. "Осоговска, дел од М-5 и граница со К.П.4559,К.П.4554. К.П.4539, К.П.4534, К.П.4525 и К.П.4517, што е предмет на

работа е донесена врз основа на годишна програма за за изготвување на Детални Урбанистички Планови за 2008год. за Општина Македонска Каменица.

8.5. Изработката на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица, опфаќа површина од 1,80ха.

8.6. Основната намена на изработката на Детален Урбанистички План на дел од Македонска Каменица, е:
– уклопување на ново настанатите градежни парцели (измена во габаритот на парцелите);
– потврдување на постојниот градежен фонд кој има материјални квалитети и ги задоволува условите за живеење;
– реурбанизација и реконструкција на просторот.

8.7. Основна намена на просторот е домување во едно и двосемејни живеалишта со градини.

9. ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДБА, РАЗВОЈ И КОРИСТЕЊЕ НА ГРАДЕЖНОТО ЗЕМЈИШТЕ И ГРАДБИТЕ

9.1. Градежна парцела

Градежната парцела се дефинира со планот и го определува просторот што му припаѓа на постојниот или планираниот објект.

9.2. Намена на земјиште

Намена на земјиштето, целите за користење или изградба на земјиштето, односно на парцелите поединечно предвидено е да ја имаат следната намена:

- намена на површини за семејно домување во станбени куќи;
- намена на површини за инфраструктура-
- намена на површини за заштитно зеленило;
- При утврдување и издавање на локациски услови да се води сметка на видот на дејноста - треба да се дозволуваат дејности кои што ќе се во согласност на Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ бр. 78/06 и 140/07) и Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата (Сл. весник на Р.М. бр. 69/96).

9.3. Регулациона и градежна линија (Р.Л. и Г.Л.)

Параметрите: регулационата линија и границите на парцелата; градежната линија; процентот на изграденост на парцелата; коефициентот на искористеност на земјиштето; минималните растојанија помеѓу објектите од аспект на степен на инсолација се во рамките на предвидените со правилник и се дадени графички прилози, за секоја парцела одделно, на парцелите што имаат површина за градба. Во конкретниот случај регулационата линија и градежната линија се поклопуваат кај градежните парцели (М1.10, и М1.11, М1.12 и М1.13).

Во зоната за домување определувањето на градежните линии т.е. минималното растојание од најистурениот дел на планираниот објект (освен стреа)

е во рамки на утврдените растојанија, согласно Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ бр. 78/06 и 140/07)

Објектите што се евидентирани во добра состојба во целост се потврдуваат, со затекнатите растојанија.

Кај новите објекти, доградба или надградба на постојните објекти, овие растојанија кон границата со соседните парцели и до тротоарот на сообраќајницата изнесува 1/3 од планираната висина, но не помалку од 1,2 метри.

За задоволување на естетскиот изглед на уличната фасада еден од условите е да се почитуваат дозволените граници на изградба.

При решавање на фасадите треба да се тежнее кон нивно максимално усогласување со соседните објекти (со композициските линии на соседите) но

сепак со максимално почитување на индивидуалноста на сопственикот и креативноста на архитектот.

Обработката на фасадите да биде од цврст материјал во склад со традицијата на поднебјето. Употребата на квалитетни и трајни материјали и колоритно решение да се вклопува и допринесува за оформување на околниот амбиент и во склад со постојната состојба на објектот.

9.4. Висина

За определување на максималната висина на објектите до завршниот венец на градбата, во планскиот опфат на планот, меродавна ќе биде котата на тротоарот на улиците од каде е пристапот на објектот. Горен или завршен венец на градбата е хоризонтална линија до која завршува вертикалниот фасаден зид од градбата поставен на градежната линија и истата изнесува мах. 9.80м. (П+2).

9.5. Кровови

Висината на кровот во целост остапува од максималната или дозволената висина на изградба определена со висината на венецот. Таа се дефинира како висина на слеме (највисока точка на кровот) и се изразува во должни метри над максималната или дозволената висина на изградба, (мак. до 4.5м.).

Од висината на венецот отстапуваат само линијските вертикални технолошки инсталации. Максималниот нагиб на кровот може да биде до 35^0 и преставува основен агол на кровната површина. Се дозволува еднаш прекршување на косата кровната површината. Првата косина максимално може да биде поставена под агол од 65^o, а втората рамнина под агол не помал од 20^o и завршува до слемето утврдено со основниот агол. Во дозволената силуета на кровот дадена со дозволените косини подкровни простори, тераси, скалесто повлекување и други, при што дозвола за градење и искористување на кровни површини се дава ако се исполнат истите услови како за максимална висина на изградба.

9.6. Сообраќај

Потребата од паркинг простор ќе се задоволува во рамките на сопствената парцела и објект и тоа е основниот услов за достигнување на максималната планирана површина за изградба на максимална висина.

9.7. Архитектонско обликување на објектите

Во архитектонско обликување на објектите покрај наменските, функционалните, климатските, геомеханичките, сеизмичките и другите микро локациски услови, треба да се води сметка за специфичностите на локалните градежни материјали и традиционалните вредности и културата при градењето.

За задоволување на естетскиот изглед на уличната фасада еден од условите е да се почитуваат дозволените граници на изградба.

При решавање на фасадите треба да се тежнее кон нивно максимално усогласување со соседните објекти (со композициските линии на соседите) но сепак со максимално почитување на индивидуалноста на сопственикот и креативноста на архитектот.

Обработката на фасадите да биде од цврст материјал во склад со традицијата на поднебјето. Употребата на квалитетни и трајни материјали и колоритно решение да се вклопува и допринесува за оформување на околниот амбиент и во склад со постојната состојба на објектот.

9.8. Заштита на недвижно културно наследство според заштитно конзерваторските основи.

Од страна на Секторот за урбанизам и комунално уредување при Општинското собрание на Македонска Каменица, не се евидентирани објекти од културно и историско значење.

9.9. Бариери

Бариерите се пречки кои оневозможуваат непречено движење на хендикепирани лица. Затоа посебно внимание да се даде во зоните каде се движат пешаците. Сите денивелации за влезови на јавни површини да се решаваат со рампи за совладување на висински разлики со наклон не помал од оптималниот кој изнесува 8,33% или (1:12)., а слободните страни да се заштититени со огради во висина од 0,90 м.

9.10. Сеизмика

Од аспект на сеизмичко дејство со интензитет од **IX** и **VIII** степени МСЗ задолжително примена на принципите на асеизмичко градење на објекти.

9.11. Комунална инфраструктура

Најмалата длабочина за поставување на водоводни цевки е 1,5м. и не помало растојание од 2 (два) метри од темелот на објектот.

При поставувањето на било која инсталација под улиците, сите ревизиони окна мора де се вклопат во ширината и рамнината на истата.

Зеленилото во склоп на парцелата треба да биде уредено во склад со станбениот простор. Дворот према улицата треба де е холтикултурно решен со високо и ниско зеленило, додека задниот двор према потребите на сопственикот.

Се препорачува на сопствениците на градежните парцели во нивните дворни места помеѓу регулационите и градежните линии да засадуваат дрвореди од родни или украсни дрвја, што влијае на подобрување на микроклимата и општата слика на населбата.

9.12. Комунална хигиена

Сметот ќе се одлага во контејнери лоцирани на погодни места во рамките на планскиот опфат, во сопствените парцели или во локација за заеднчки контејнери.

Локациите на заедничките контејнери и нивниот број ги определува со посебна одлука органот на управа на Општината. Истите мораат да овозможат прилагодување на применетиот систем на градската комунална организација со поставување на подвижни контејнери на погоден простор покрај спорединте и пристапните сообраќајници на посебно уредени платформи или во сопствените урбанистички парцели, окружени со ниско зеленило.

9.13. Урбана опрема

Рекламите и огласите не смеат да му пречат на нормалното одвивање на сообраќајот, да му штетат или да го менуваат изгледот на архитектонските објекти и групации ниту да пречат на објектите поставени во јавен интерес како јавно осветлување, градски часовници, табли со имиња на улици и сл.

Слободниот простор во рамките на парцелите наменети за јавни функции треба да се решава преку проекти за партерно уредување со обработка на пешачки патеки, осветлување и поставување на нужна урбана опрема и сл. - со соодветно применети мерки за заштита на елементите на животната средина.

5). НУМЕРИЧКИ ДЕЛ

1. Нумерички показатели

Број на парцела и објект	Површина на парцела	Max. површина на габарит м2	Процент на изграденост	Коефиц. на искористи.	Max. корисна површина м2	Број на паркинг места	Вид на паркинг	Намена на површина	Max. висина до венец м´	спратност
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М1.01	558,53	188,21	33,70	1,01	564,63	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.02	435,85	201,64	46,26	1,39	604,92	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.03	408,31	167,56	41,04	1,23	502,68	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.04	490,03	269,39	54,97	1,65	808,17	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.05	362,95	125,97	34,71	1,04	377,91	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.06	425,15	202,77	47,69	1,43	608,31	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.07	363,96	/	/	/	/	/	/	/	/	/
М1.08	407,13	202,59	49,76	1,49	607,77	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.09	493,71	261,09	52,88	1,59	783,27	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.10	467,68	173,18	37,03	1,11	519,54	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.11	242,66	130,96	53,97	1,62	392,88	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.12	478,61	146,07	30,52	0,92	438,21	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.13	185,42	93,03	50,17	1,51	279,09	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.14	333,28	131,17	39,36	1,18	393,51	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.15	466,52	160,59	34,42	1,03	481,77	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.16	310,38	123,29	39,72	1,19	369,87	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.17	297,73	125,94	42,30	1,27	377,82	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.18	296,73	101,42	34,18	1,03	304,26	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.19	357,63	115,98	32,43	0,97	347,94	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.20	400,60	147,61	36,85	1,11	442,83	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.21	428,29	212,24	49,56	1,49	636,72	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.22	370,56	137,15	37,01	1,11	411,45	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.23	380,31	156,38	41,12	1,23	469,14	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.24	360,18	135,57	37,64	1,13	406,71	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.25	430,06	180,18	41,90	1,26	540,54	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.26	357,60	128,72	36,00	1,08	386,16	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.27	411,73	160,42	38,96	1,17	481,26	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.28	342,31	/	/	/	/	/	/	/	/	/
М1.29	485,06	230,39	47,50	1,42	691,17	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.30	510,01	238,54	46,77	1,40	715,62	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.31	452,76	157,59	34,81	1,04	472,77	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2
М1.32	485,91	163,80	33,71	1,01	491,40	5	З(Д)+2(О)	А1	9,80	П+2

М1.33	497,81	170,38	34,23	1,03	511,14	5	3(Д)+2(О)	А1	9,80	Р+2
ВКУПНО	13.295,45	5.139,82	38,52	1,16	15419,46	155	**/**	**/**	**/**	/

А1 - семејно домување во станбени куќи;

2. Билансни показатели

Билансни показатели од документационата основа

реден број	Намена	Површина (ха)	Процент (%)
1	2	3	4
1	изградено земјиште (семејно домување во станбени куќи - А1)	1,30	72,22
2	неизградено земјиште	0,14	7,78
3	Г5 - канал за одводнување	0,02	1,11
4	сообраќајници (асвалт, црн пат и труп на патот) - Г5	0,34	18,89
5	***плански опфат***	***1,80***	***100,00***

2.2. Билансни показатели од планирана состојба.

реден број	Намена	Површина (ха)	Процент (%)
1	2	3	4
1	семејно домување во станбени куќи - А1	1,33	73,89
2	заштитно зеленило и заштитен појас - Д2	0,06	3,33
3	Г5 - канал за одводнување	0,02	1,11
4	сообракајници (улици, тротоари и труп на патот) - Г5	0,39	21,67
5	***плански опфат***	***1,80***	***100,00***

Од анализата на билансните показатели помеѓу документационата основа и планската документација произлегува дека постои можност со овој ДУП за дел од централното градско подраче во Македонска Каменица да се зголемат површините за изградба на објекти, како и зголемување на површината за сообраќајната мрежа.

Б. Графички дел:

1. План на намена на земјиштето и градбите 1: 1000
2. Регулационен план 1: 1000
3. План на површини на градење 1: 1000

4. Сообраќаен и нивелациски план 1: 1000
5. Инфраструктурен план - комунална инфраструктура 1: 1000
6. Инфраструктурен план - Електроенергетска
(електро, телефонска и инсталација за јавно осветлување) 1: 1000
7. Синтезен план 1: 1000

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

Општина Македонска Каменица
Број: 10-1108/2од 30.05.2023 год.

ИЗВОД ОД ПЛАН БРОЈ:_____

ДУП : Детален урбанистички план на М. Каменица
Одлука бр.: 0801-852 од **04.10.1983** год
Намена на градба: Е1-комунална инфраструктура
Ул. :" // " бр. //
КО Каменица КП бр.

ДЛ: број **М 1: 1000**

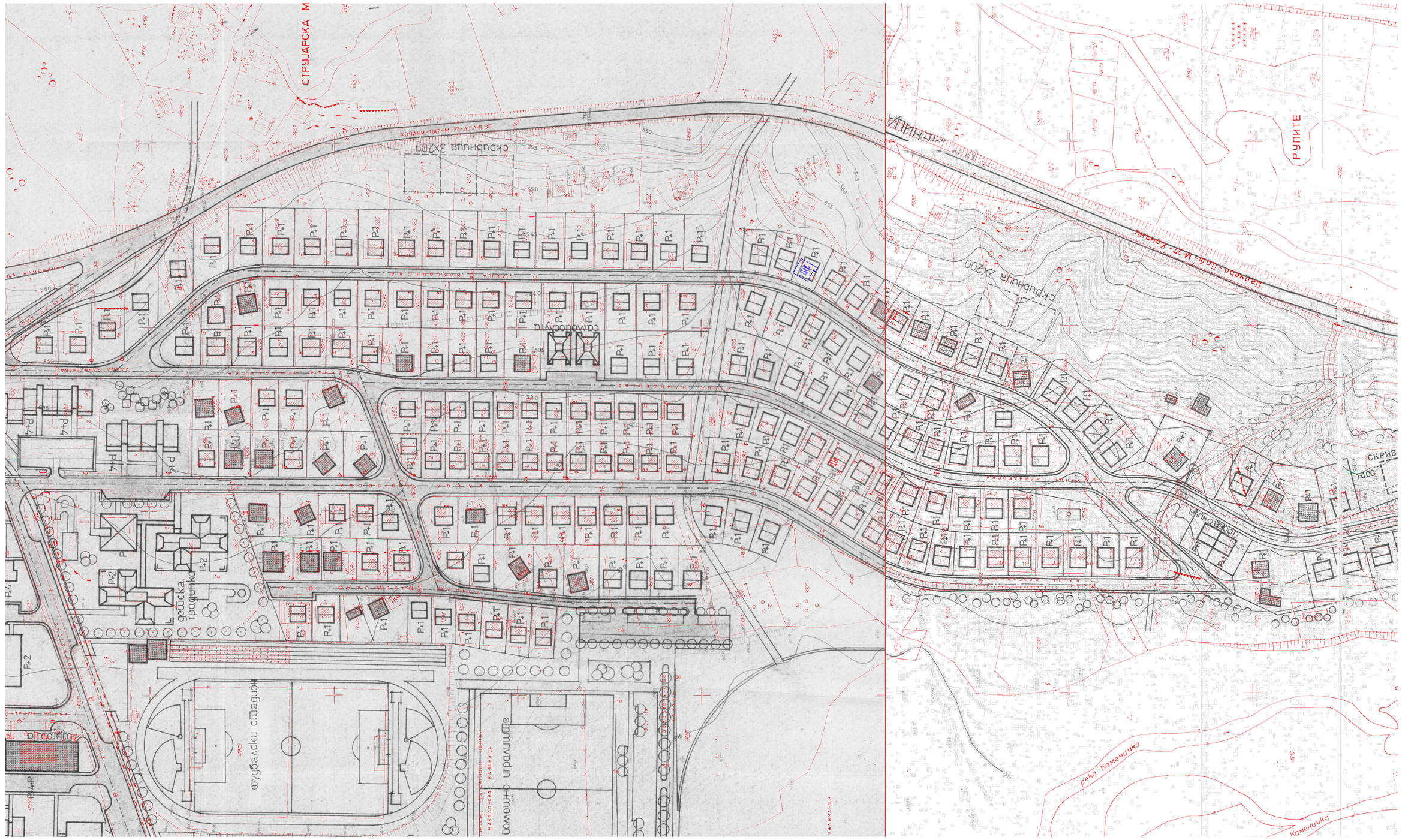
Графички приказ за ул."Илинденска" и ул."Македонска"

КП .__. урб. Парцела ____

Изготвил:
Контролирал:

Овластено лице
Александра Д. Ангеловска, диа

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

ЗА ИЗРАБОТКА НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА ИЗГРАДБА НА атмосферска канализација за улица "Македонска" во Македонска Каменица

Општ и функционален дел

На постоечка улица Македонска во општина Македонска Каменица, потребно е да се предвиди изградба и на атмосферска канализација за одводнување на атмосферските води во должина од 250 м.

Основниот проект да содржи зафаќање на атмосферските води од улицата и ќе се спроведе во одводнителни канали кои ја пресекуваат.

Конструкција и применети материјали

При изградбата на атмосферската канализација да се предвидат сите конструктивни елементи предвидени за изградба на таков вид на објекти. Де се предвидат коругирани полиетиленски цевки SN8, бочни сливници (решетка) со таложник и ревизиони шахти според потребата.

Армиранобетонски работи

Сливниците со таложник и ревизионите шахти да се предвидат од монолитна армиранобетонски конструкција. Капаците на сливниците и ревизионите шахти кои се наоѓаат на коловозот да се предвидат лиеножелзни со носивост од 40 тони. Да се предвидат сите градежни работи околу сечење на асвалт на улица како и спроведување на инфраструктурата во каналите за одводнување и враќање во првобитна положба.
Пред изработката на техничката документација да се изврши посета на теран , да се изврши геодетско снимање на терен и да се земат податоци за сите постоечки инсталации .

Проектот да се изработи и предаде согласно случениот договор и согласно законските прописи за ваков вид на проекти.

Инвеститор
Општина Македонска Каменица

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ
"Камена Река"
Бр. 03-266/1
18.08.2023 год.
М.Каменица

До Астрекс ДОО - Скопје

Предмет: **Хидротехнички услови за изработка на техничка документација**

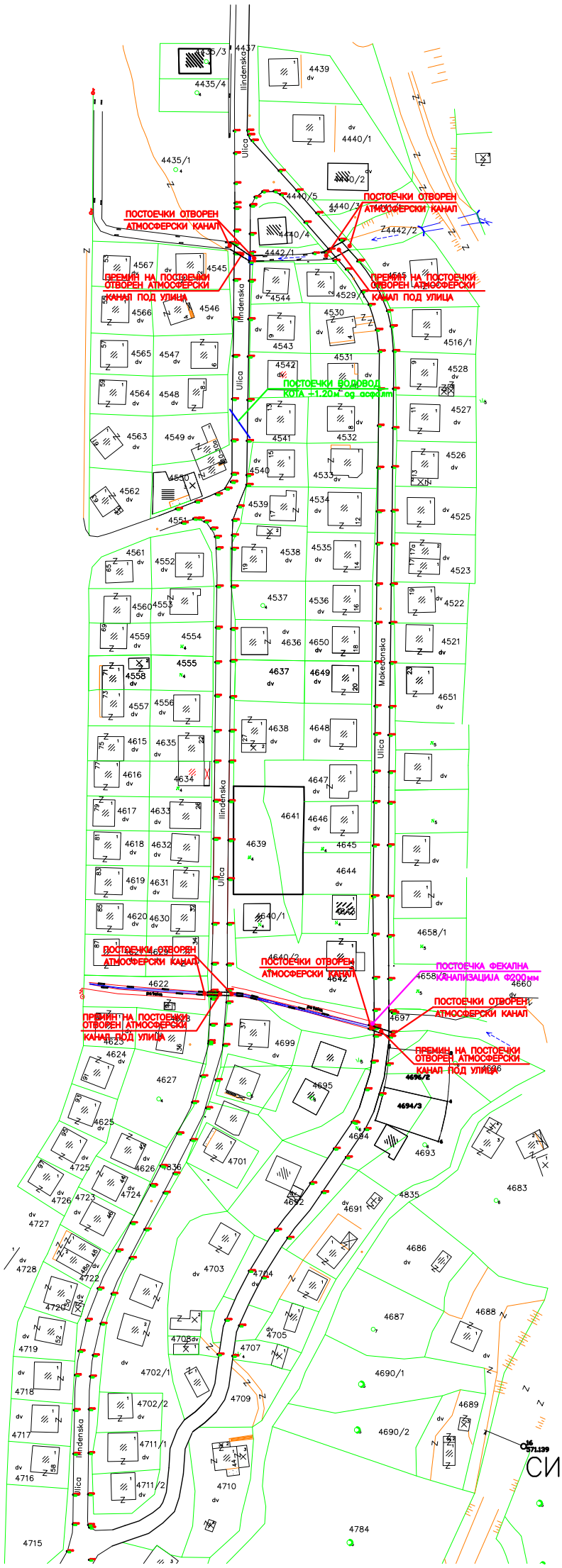
на ниво на Основен проект за атмосферска канализација

за ул.Македонска во Македонска Каменица

За новопредвидената атмосферска канализација за ул.Македонска во Македонска Каменица потребно е да се изготви техничка документација на ниво на Основен проект според проектната задача доставена од Општина Македонска Каменица.Како можни места за приклучок на новопредвидената атмосферска канализација за ул.Македонска да се користат постоечките отворени атмосферска канали. Истите се означени во ситуација која е прилог на овие хидротехнички услови. Трасата да биде по десната страна на улицата. Напоменуваме дека по улица Македонска постојат сервисни приклучоци за водовод и канализација за постоечките објекти. Главната водоводна линија е во тротоарот, на левата страна на улицата.

Директор,

Јавно Претпријатие * КАМЕНА РЕКА * Македонска Каменица



СИТУАЦИЈА 1: 2000

II. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

1.1.ОПШТО

Согласно добиениот налог од Инвеститорот бр.10-1089/1 од 25.05.2023 и доставената проектна задача потребно е да се изработи Основен проект за изградба на атмосферска канализација за улица Македонска во Македонска Каменица – Општина Македонска Каменица.

1.2.ПОДЛОГИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ

Подлоги користени за изготвување на предметниот основен проект се:

- Проектна задача
- Детални геодетски снимања на актуелниот простор
- Увид на лице место

1.3. ТЕХНИЧКО РЕШЕНИЕ

1.1 Општо

На улицата Македонска во Македонска Камненица не постои атмосферска канализација. Целата атмосферска вода слободно се одведува гравитационо кон постоечките отворени канали.Не постои огранизирано зафаќање и одведување на атмосферските води.Предметниот проект дава техничко решение за зафаќање на атмосферската вода со сливници и решетки и одведување на атмосферската вода кон постоечкие отворени канали.

1.2 Техничко решение

Проектната документација е изготвена врз основа на добиената проектна задача од Инвеститорот.Трасата на проектиранаа атмосферска канализација е усогласена со Инвеститорот, а по излегување на лице место и увид во постојната состојба.Атмосферската вода од улица Македонска ќе се зафаќа со улични

сливници. На еден дел од улицата каде има мала сливна површина, предвиден е еден сливник кој е поврзан на постоечкиот канал за атмосферска вода на северниот дел од улицата Македонска. Останатиот дел од улицата со систем од сливници и шахти со ПЕ цевковод се одведува до постоечкиот остворен атмосферски канал на јужната страна на ул.Македонска.. Оддалеченсота на проектираната цевка за атмосферска канализација од постоечкиот рабник е околу 1,6м.Трасата на проектираниот крак за атмосферска канализација е на западната страна на улицата.Целата траса е под асфлатирана улица.По должина на трасата се предвидени ревизиони шахти и улични сливници.Предметната атмосферска канализација е проектирана со падови на нивелета кои се во граница на препорачаните падови на нивелета во зависност од дијаметар на цевка.Кракот за атмосферска канализација по улица Македонска е проектиран со ПЕ коругирани цевки OD/ID 315/271мм, SN8. Со ПЕ коругирани цевки OD/ID 250/221мм, SN8 се проектирани врските сливник – шахта и врската сливник со постоечки отворен атмосферски канал. Проектирана е решетка во непосредна плизина на отворениот канал за атмосферски канал на јужниот дел на улицата. Врската на решетката со отворениот атмосферски канал е предвидена со ПЕ коругирана цевка OD/ID 315/271мм, SN8.Вкупно проектираната должина на атмосферска канализација по улица Македонска е 241.15.Предвидени се ревизиони шахти секаде каде има предвидено уличен сливник, на растојание шахта – шахта од околу 30м.Шахтите да бидат АБ од префабрикувани елементи тип 1000. Базата да се изработи на лице место.Конусниот дел и елементите со висина од 0.5м и 1м да се набават како готови елементи. Сите шахти се проектирани со капаци тежок тип, со носивост на капак 400кН.Решетките на сливниците да бидат од лиено железо со носивост од 400кН.

1.3.Предмер

Предмерот ги содржи потребните позиции за изведба на проектот.Цените кои се дадени во предмер пресметките се проектантски и истите се само ориентациони и можат да претрпат значителни промени.За да се избегне било какво оштетување, задолжително да се повикаат соодветните институции пред започнување со работа (ЕВН, телеком,ПТТ и сл.).Проектантот нема добиено податоци за постоечки подземни инсталации. Како информација усно е добиена информација дека водоводната линија е на левата страна на улица Македонска , во тротоарот во правец од 0+000,00 кон 0+241.15.За било какви нејсни работи да се консултира Проектантот.

Составил,
дипл.град.инж.Никола Динушев

Horizontal Alignment Station and Curve Report.
Alignment: osovina atm ul Makedonska
Desc:

Desc.	Station	Spiral/Curve Data		Northing	Easting
PI	0+000			4653827.3556	7632328.7679
	Length:	29.99	Course:	S 00-35-24 W	
PI	0+029.99			4653797.3687	7632328.4591
	Length:	30.02	Course:	S 00-36-18 W	
	Delta:	0-00-54			
	Tangent Data				
	0+000			4653827.3556	7632328.7679
	0+029.99			4653797.3687	7632328.4591
	Length:	29.99	Course:	S 00-35-24 W	
PI	0+060.01			4653767.3525	7632328.1422
	Length:	29.99	Course:	S 00-39-28 W	
	Delta:	0-03-10			
	Tangent Data				
	0+029.99			4653797.3687	7632328.4591
	0+060.01			4653767.3525	7632328.1422
	Length:	30.02	Course:	S 00-36-18 W	
PI	0+090			4653737.3625	7632327.7979
	Length:	30.01	Course:	S 00-39-29 W	
	Delta:	0-00-01			
	Tangent Data				
	0+060.01			4653767.3525	7632328.1422
	0+090			4653737.3625	7632327.7979
	Length:	29.99	Course:	S 00-39-28 W	
PI	0+120			4653707.3580	7632327.4533
	Length:	30.00	Course:	S 00-39-30 W	
	Delta:	0-00-02			
	Tangent Data				
	0+090			4653737.3625	7632327.7979
	0+120			4653707.3580	7632327.4533
	Length:	30.01	Course:	S 00-39-29 W	
PI	0+150			4653677.3609	7632327.1086
	Length:	30.00	Course:	S 00-45-46 W	
	Delta:	0-06-15			
	Tangent Data				
	0+120			4653707.3580	7632327.4533
	0+150			4653677.3609	7632327.1086
	Length:	30.00	Course:	S 00-39-30 W	

PI 0+180 4653647.3651 7632326.7093
Length: 30.01 Course: S 00-05-20 E
Delta: 0-51-06

Tangent Data
0+150 4653677.3609 7632327.1086
0+180 4653647.3651 7632326.7093
Length: 30.00 Course: S 00-45-46 W

PI 0+210.01 4653617.3563 7632326.7559
Length: 28.53 Course: S 00-34-34 E
Delta: 0-29-13

Tangent Data
0+180 4653647.3651 7632326.7093
0+210.01 4653617.3563 7632326.7559
Length: 30.01 Course: S 00-05-20 E

PI 0+238.54 4653588.8313 7632327.0427
Length: 2.61 Course: S 00-18-01 W
Delta: 0-52-34

Tangent Data
0+210.01 4653617.3563 7632326.7559
0+238.54 4653588.8313 7632327.0427
Length: 28.53 Course: S 00-34-34 E

PI 0+241.15 4653586.2238 7632327.0290

Tangent Data
0+238.54 4653588.8313 7632327.0427
0+241.15 4653586.2238 7632327.0290
Length: 2.61 Course: S 00-18-01 W

Horizontal Incremental Stationing Report.
Alignment: osovina atm ul Makedonska
Desc:

Station	Northing	Easting	Tangential Direction
0+000	4653827.3556	7632328.7679	S 00-35-24 W
0+010	4653817.3561	7632328.6649	S 00-35-24 W
0+020	4653807.3566	7632328.5620	S 00-35-24 W
0+030	4653797.3572	7632328.4590	S 00-36-18 W
0+040	4653787.3577	7632328.3534	S 00-36-18 W
0+050	4653777.3583	7632328.2478	S 00-36-18 W
0+060	4653767.3588	7632328.1423	S 00-36-18 W
0+070	4653757.3595	7632328.0275	S 00-39-28 W
0+080	4653747.3601	7632327.9127	S 00-39-28 W
0+090	4653737.3608	7632327.7979	S 00-39-29 W
0+100	4653727.3615	7632327.6830	S 00-39-29 W
0+110	4653717.3621	7632327.5682	S 00-39-29 W
0+120	4653707.3628	7632327.4534	S 00-39-29 W
0+130	4653697.3634	7632327.3385	S 00-39-30 W
0+140	4653687.3641	7632327.2235	S 00-39-30 W
0+150	4653677.3648	7632327.1086	S 00-39-30 W
0+160	4653667.3657	7632326.9755	S 00-45-46 W
0+170	4653657.3665	7632326.8424	S 00-45-46 W
0+180	4653647.3674	7632326.7093	S 00-45-46 W
0+190	4653637.3674	7632326.7248	S 00-05-20 E
0+200	4653627.3674	7632326.7403	S 00-05-20 E
0+210	4653617.3675	7632326.7559	S 00-05-20 E
0+220	4653607.3680	7632326.8563	S 00-34-34 E
0+230	4653597.3685	7632326.9568	S 00-34-34 E
0+240	4653587.3689	7632327.0350	S 00-18-01 W

Snimeni Tocki Ulica Makedonska - Makedonska Kamenica

1	4653920.97	7632278.21	542.203
2	4653920.97	7632278.11	542.070
3	4653919.35	7632278.49	542.237
4	4653919.34	7632278.42	542.082
5	4653917.23	7632279.83	542.322
6	4653917.22	7632279.75	542.103
7	4653920.84	7632273.04	542.118
8	4653920.85	7632273.13	541.970
9	4653912.55	7632273.21	542.232
10	4653912.54	7632273.28	542.065
11	4653901.28	7632273.39	542.005
12	4653901.36	7632273.44	541.878
13	4653893.90	7632273.40	541.830
14	4653893.90	7632273.50	541.658
15	4653893.27	7632279.40	541.905
16	4653893.28	7632279.33	541.730
17	4653896.16	7632280.90	542.097
18	4653896.20	7632280.86	541.952
19	4653898.19	7632283.78	542.307
20	4653898.23	7632283.76	542.184
21	4653898.31	7632288.00	542.530
22	4653898.37	7632288.02	542.397
23	4653897.12	7632290.39	542.658
24	4653897.15	7632290.43	542.532
25	4653906.01	7632289.90	542.595
26	4653905.97	7632289.89	542.405
27	4653898.67	7632296.52	542.766
28	4653898.61	7632296.48	542.595
29	4653890.22	7632303.93	542.874
30	4653890.16	7632303.87	542.821
31	4653886.69	7632299.47	542.911
32	4653886.73	7632299.51	542.735
33	4653876.67	7632308.30	543.040
34	4653876.69	7632308.36	542.836
35	4653880.20	7632312.60	543.021
36	4653880.31	7632312.54	543.040
37	4653875.47	7632306.99	542.987
38	4653875.19	7632302.63	543.025
39	4653872.43	7632310.25	542.724
40	4653869.20	7632314.85	543.230
41	4653869.24	7632314.89	543.094
42	4653872.50	7632319.44	543.238
43	4653872.19	7632319.14	543.125
44	4653860.95	7632320.76	543.298
45	4653860.98	7632320.80	543.139
46	4653863.38	7632325.79	543.176
47	4653863.38	7632325.84	543.344
48	4653857.94	7632328.61	543.073
49	4653857.94	7632328.68	543.262
50	4653855.98	7632323.37	543.202
51	4653855.99	7632323.42	543.024
52	4653853.66	7632330.20	543.099
53	4653847.99	7632331.59	542.851
54	4653847.95	7632331.54	542.675
55	4653846.66	7632326.20	542.651
56	4653846.62	7632326.08	542.792
57	4653838.66	7632327.04	542.452
58	4653838.68	7632327.09	542.289
59	4653838.73	7632332.47	542.314
60	4653838.74	7632332.53	542.478
61	4653824.64	7632332.46	541.726
62	4653824.61	7632332.52	541.902
63	4653824.52	7632326.97	541.679
64	4653824.49	7632326.91	541.867
65	4653810.90	7632326.85	541.197
66	4653810.90	7632326.80	541.369
67	4653810.02	7632332.32	541.168
68	4653809.98	7632332.36	541.318
69	4653795.45	7632332.11	540.932
70	4653795.47	7632332.17	541.107
71	4653795.23	7632326.61	540.890
72	4653795.21	7632326.52	541.011
73	4653779.11	7632332.00	540.947

74	4653779.09	7632331.94	540.827
75	4653778.94	7632327.01	540.787
76	4653778.91	7632326.37	540.921
77	4653766.59	7632331.86	540.959
78	4653766.58	7632331.80	540.786
79	4653766.86	7632326.32	540.773
80	4653766.86	7632326.26	540.909
81	4653751.70	7632331.71	540.883
82	4653751.70	7632331.65	540.737
83	4653751.72	7632326.14	540.779
84	4653751.71	7632326.13	540.833
85	4653737.31	7632325.98	540.727
86	4653737.32	7632325.94	540.880
87	4653737.30	7632331.19	540.733
88	4653737.33	7632331.54	540.863
89	4653722.67	7632325.83	540.681
90	4653722.67	7632325.77	540.817
91	4653722.41	7632331.30	540.666
92	4653722.41	7632331.37	540.854
93	4653706.29	7632325.57	540.702
94	4653706.28	7632325.63	540.565
95	4653706.00	7632331.09	540.573
96	4653706.01	7632331.14	540.727
97	4653695.88	7632325.46	540.623
98	4653695.88	7632325.52	540.504
99	4653695.50	7632330.69	540.476
100	4653695.48	7632330.85	540.589
101	4653681.84	7632325.27	540.589
102	4653681.86	7632325.33	540.442
103	4653681.69	7632330.87	540.430
104	4653681.71	7632330.95	540.588
105	4653670.17	7632330.74	540.334
106	4653670.17	7632330.80	540.486
107	4653670.51	7632325.18	540.282
108	4653670.52	7632325.16	540.368
109	4653654.42	7632330.50	540.044
110	4653654.38	7632330.60	540.195
111	4653654.28	7632324.99	540.027
112	4653654.26	7632324.94	540.204
113	4653635.40	7632324.61	539.579
114	4653635.41	7632324.74	539.392
115	4653635.21	7632330.27	539.442
116	4653635.22	7632330.34	539.590
117	4653621.06	7632324.87	538.738
118	4653621.05	7632324.80	538.921
119	4653620.52	7632330.45	538.833
120	4653620.53	7632330.51	538.958
121	4653604.96	7632325.02	538.199
122	4653604.94	7632325.07	538.046
123	4653604.53	7632330.65	538.075
124	4653604.50	7632330.71	538.225
125	4653592.89	7632325.21	537.553
126	4653592.89	7632325.10	537.621
127	4653587.02	7632325.14	537.286
128	4653586.20	7632325.18	537.290
129	4653586.18	7632325.07	537.444
130	4653587.01	7632325.03	537.417
131	4653587.02	7632325.49	537.279
132	4653586.22	7632325.54	537.305
133	4653587.26	7632323.42	537.438
134	4653585.97	7632323.33	537.452
135	4653592.52	7632331.25	537.583
136	4653592.54	7632331.27	537.682
137	4653591.84	7632332.06	537.629
138	4653591.92	7632332.09	537.659
139	4653584.67	7632331.70	537.498
140	4653584.69	7632331.69	537.407
141	4653583.04	7632330.98	537.535
142	4653583.02	7632330.93	537.393
143	4653583.34	7632325.67	537.350
144	4653583.30	7632325.29	537.459
145	4653573.72	7632324.38	537.753
146	4653573.69	7632324.46	537.619

147	4653572.73	7632330.01	537.663
148	4653572.72	7632330.08	537.793
149	4653561.58	7632327.43	538.709
150	4653561.57	7632327.37	538.578
151	4653563.44	7632322.16	538.546
152	4653563.45	7632322.10	538.708
153	4653548.53	7632321.99	540.176
154	4653548.55	7632321.93	540.067
155	4653550.82	7632317.74	540.023
156	4653551.19	7632317.07	539.969
157	4653538.00	7632314.97	541.588
158	4653538.07	7632314.89	541.430
159	4653541.21	7632310.46	541.443
160	4653541.27	7632310.42	541.577
161	4653525.05	7632305.99	542.855
162	4653524.99	7632306.04	543.023
163	4653528.34	7632301.60	542.937
164	4653528.39	7632301.57	543.083
165	4653507.98	7632293.08	543.888
166	4653507.96	7632293.13	544.044
167	4653510.95	7632288.47	543.923
168	4653510.98	7632288.39	544.111
169	4653493.14	7632283.73	544.124
170	4653493.18	7632283.70	544.012
171	4653495.59	7632278.80	543.985
172	4653495.62	7632278.74	544.099
173	4653477.39	7632269.90	543.812
174	4653477.35	7632269.96	543.589
175	4653475.25	7632275.06	543.654
176	4653475.24	7632275.17	543.733
177	4653463.91	7632272.58	543.213
178	4653463.91	7632272.56	543.146
179	4653464.52	7632267.10	543.062
180	4653464.50	7632267.07	543.118
181	4653524.83	7632246.93	530.552
182	4653524.82	7632247.03	530.684
183	4653527.41	7632242.41	530.465
184	4653531.98	7632250.71	530.698
185	4653532.02	7632250.63	530.564
186	4653534.65	7632246.15	530.422
187	4653534.86	7632245.75	530.593
188	4653544.43	7632257.15	530.675
189	4653544.47	7632257.04	530.494
190	4653546.91	7632252.13	530.417
191	4653546.96	7632252.01	530.589
192	4653558.56	7632257.56	530.504
193	4653558.50	7632257.67	530.370
194	4653556.41	7632262.75	530.510
195	4653556.35	7632262.85	530.658
196	4653566.84	7632266.45	530.700
197	4653566.86	7632266.33	530.534
198	4653568.29	7632261.01	530.345
199	4653568.24	7632260.89	530.472
200	4653892.93	7632279.27	541.676
201	4653892.98	7632279.34	541.873
202	4653892.06	7632273.49	541.543
203	4653892.05	7632273.42	541.762
204	4653874.39	7632306.95	540.690
205	4653586.58	7632322.89	535.031

КООРДИНАТИ И КОТИ НА ШАХТИ

X	Y	L	стационажа	Кота на капак	Кота на дно на шахта	Опис
		(м)		(мнв)	(мнв)	
7632328.770	4653827.360		0+000.00	541.81	540.30	Шахта Ш1
7632328.460	4653797.370	29.99	0+029.99	540.96	539.48	Шахта Ш2
7632328.140	4653767.350	30.02	0+060.01	540.78	539.26	Шахта Ш3
7632327.800	4653737.360	29.99	0+090.00	540.83	539.05	Шахта Ш4
7632327.450	4653707.360	30.00	0+120.00	540.57	538.84	Шахта Ш5
7632327.110	4653677.360	30.01	0+150.00	540.41	538.62	Шахта Ш6
7632326.710	4653647.370	29.99	0+180.00	539.93	538.11	Шахта Ш7
7632326.760	4653617.360	30.01	0+210.01	538.65	536.83	Шахта Ш8
7632327.020	4653590.830	26.53	0+236.54	537.24	535.84	Шахта Ш9
7632327.030	4653586.220	4.61	0+241.15	537.32	535.82	испуст

ЗЕМЈАНИ МАСИ АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛ.МАКЕДОНСКА

стационажа	растојание	пад на нивелета	претходна кота на нивелета	Δh = L x J	кота на нивелета	кота на терен	ископ	средна длабочина до 2м	средна длабочина над 2 м	ширина на ров	запремина за длабочина до 2м	запремина за длабочина над 2м	шахта бр.	длабочина на шахта
/	(м)	(%)	(мнв)	(м)	(мнв)	(мнв)	(м)	(м)	(м)	(м)	(м3)	(м3)	/	(м)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0+000.00	/	/		/	**540.30**	**541.81**	1.61						1	1.61
0+029.99	29.99	0.0275	540.30	0.825	**539.48**	**540.96**	1.58	1.60	0.00	0.80	38.32	0.00	2	1.58
0+060.01	30.02	0.0071	539.48	0.213	**539.26**	**540.78**	1.62	1.60	0.00	0.80	38.46	0.00	3	1.62
0+090.00	29.99	0.0071	539.26	0.213	**539.05**	**540.83**	1.88	1.75	0.00	0.80	41.97	0.00	4	1.88
0+120.01	30.01	0.0071	539.05	0.213	**538.84**	**540.57**	1.83	1.86	0.00	0.80	44.59	0.00	5	1.83
0+150.00	29.99	0.0071	538.84	0.213	**538.62**	**540.41**	1.89	1.86	0.00	0.80	44.63	0.00	6	1.89
0+180.00	30.00	0.0071	538.62	0.213	**538.41**	**539.93**	1.62	1.75	0.00	0.80	42.08	0.00		
			538.41	0.300	**538.11**	**539.93**	1.92						7	1.92
0+210.01	30.01	0.0325	538.11	0.975	**537.13**	**538.65**	1.62	1.77	0.00	0.80	42.43	0.00		
			537.13	0.300	**536.83**	**538.65**	1.92						8	1.92
0+236.54	26.53	0.0375	536.83	0.995	**535.84**	**537.34**	1.60	1.76	0.00	0.80	37.30	0.00	9	1.60
0+241.15	4.61	0.0040	535.84	0.018	**535.82**	**537.32**	1.60	1.60	0.00	0.80	5.90	0.00		
											335.7	0.00	Нср.	1.76

Поз.	ОПИС НА РАБОТИТЕ	Мерка	Колич.	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)	ДДВ (МКД)
1	**АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛИЦА МАКЕДОНСКА - МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА**					
I	**ЗЕМЈАНИ РАБОТИ**					
1	Обележување на траса за ископ на ров и канал со осигурување.Во количината е додадена и должина за цевка НД250мм од сливник до постоечки атмосферска канал.Л=5м (241.15+5+9x1.6)м и за секој сливник до шахта должина од 1.6м.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	м	260.55			
2	Машински ископ на ров III и IV кат. (70% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, ширина на ров 0.8м , согласно таблици за земјани маси, со подградување, во присуство на вода.Во количината е додаден и ископ од сливник до постоечки атмосферска канал.Л=5м и ископ од сливници до шахти. (335.70x0.7)+(5x0.8x0.8x 0.7)+(9x1.6x0.8x1.05)x0.7					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	245.6972			
3	Машински ископ на ров V и VI кат. (20% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, ширина на ров согласно таблици за земјани маси, со подградување.Во количината е додаден и ископ од сливник до постоечки атмосферска канал.Л=5м и ископ од сливници до шахти. (335.70x0.2)+(5x0.8x0.8x0.2) + (9x1.6x0.8x1.05x0.2)					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	70.1992			
4	Рачен докоп на ров (V и VI кат), 10% од вкупната количина на ископ Во количината е додаден и ископ од сливник до постоечки атмосферска канал.Л=5м и ископ од сливници до шахти. (335.70x0.1)+(5x0.8x0.8x0.1) +(9x1.6x0.8x1.05x0.1)	$м^3$	35.10			
5	Рачно планирање на дното на ровот со точност од +/- 5см. (260.55x0.8)					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^2$	208.44			

6	Набавка, довоз и поставување на песок во ров на дно 10см под цевка, околу цевка и 10 см над цевка и д=10см под канал. (241.15x0.8x0.715)+ (5x0.8x0.65)+(14.40x0.8x0.65-(241.15x0.315x0.315x3.14/4)-(5x0.8x0.25x0.25x3.14/4)-(14.40x0.25x0.25x3.14/4)					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	128.339			
7	Набавка, транспорт и вградување на природен чакалест материјал за затрупување на ровот, со набивање во слоеви од по 30 см, до потребна збиеност согласно техничките услови за изведба на канализација местата каде канализација е под асфалт.241.15x0.8x(1.76-0.3-0.1-0.715)+19.40x0.8x (1.76-0.3-0.1-0.65)					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	135.453			
8	Сечење, кршење, утовар, одвоз и истовар на асфалт до депонија на оддалеченост до 10км. 260.55x0.8x0.1	$м^3$	20.84			
9	Набавка, вградување и соодветно набивање на тампон дробеник д=30см, од наоѓалиште до 10км. (260.55)x0.8x0.3	$м^3$	62.53			
10	Премачкување на засечените површини со емулзија и повторно асфалтирање со БНХС16 д=10см. (260.55 x 2)	м	521.10			
11	Повторно асфалтирање со БНХС16 д=7см. (260.55x0.8)	$м^2$	208.44			
12	Изведба на отвор машински со бушење во АБ sид на постоечки атмосферски канали.Во цената влегува и заполнување на просторот помеѓу цевката и sидот со ексмал.					
	OD 250mm	бр.	1			
	OD 315mm	бр.	1			
13	Изведба на отвор машински со бушење во АБ sид на АБ шахти за изведба на врска сливник - шахта.Во цената влегува и заполнување на просторот помеѓу цевката и sидот со ексмал.					
	OD 250mm	бр.	9			
14	Утовар, одвоз и истовар на вишок на материјал до депонија на оддалеченост до 10км.	$м^3$	350.996			
15	Набавка, транспорт и монтажа на предупредувачка трака за обележување на местата каде се вршат градежни работи.	м	260.55			
				ВКУПНО: ЗЕМЈАНИ РАБОТИ		

II	**МОНТАЖНИ РАБОТИ**					
16	Набавка, транспорт и монтажа на ПЕ канализациона цевка комплет со муфови. Комплет поврзана и испитана.					
	OD/ID 250mm/221mm - SN8	м	19.40			
	OD/ID 315mm/275mm - SN8	м	241.15			
17	Изработка на армирано бетонски зафат - решетка со дебелина на долна плоча 20см, дебелина на sид 20см.Внатрешна ширина на зафатот 60см.Со дел за таложење , во се спрема графички прилог.					
18	Набавка , транспорт и вградување на песок д=10см под мршав бетон (5.5x1x0.1)	$м^3$	0.500			
19	Набавка , транспорт и вградување на мршав бетон д=10см 5.5x1x0.1)	$м^3$	0.500			
20	Набавка , транспорт и вградување на бетон МБ30 за долна плоча со д=20см. (5.5 x 1 x 0.2)	$м^3$	1.100			
21	Набавка, транспорт и вградување на бетон МБ30 за sидови и sид кај каскаден дел (дел за таложење) (4.7x1.065x0.2x2)+(0.8x1.57x0.22)+(0.6x0.2x1.32)+(0.6x0.2x0.81)	$м^3$	2.534			
22	Набавка, транспорт и вградување на бетон за пад МБ20 со средна дебелина 6.5см и наклон од 2%. 0.6x4.30x0.065	$м^3$	0.168			
23	Набавка, транспорт и вградување на Qмрежа - 335 , двострано во sидови и долна плоча. sидови ((6.35x4)+(1.01x1x2)+ (1.52x1x2)+(5.50x1x2))x 5.33кгр/м2x1.30	кгр	287.28			
24	Набавка, транспорт и изведба на решетка со димензии 5.3x0.8 изработена од плоско железо 50x10мм поставени на растојание од 30мм, врз аголен профил 50x50x4мм (анкеруван во бетонскиот дел).Во цената влегува и комплет антикорозивно заштитена решетка со соодветен премаз.Решетката да се изведе на 4 делови, за полесна монтажа и манипулација.					
	- плоско железо 50x10мм - 137бр. x 0.8м x 3.93кгр/м	кгр	430.73			
	- аголен профил 50x50x4мм - (5.3x2+0.8x2)x3.06кгр/м	кгр	37.33			

25	Набавка, транспорт и монтажа на АБ цевки ф400мм (изведба на сливник)во се според приложениот детал.Во цената влегува и комплет земјани работи и асфалтерски работи.	бр.	10.00			
26	Набавка, транспорт и поставување на сливник - решетка од лиено железо 500x500мм.Класа на оптоварување 400кН.Во цената влегува и поставување на бет.потпори за сливникот, според графичкиот прилог.	бр.	10.00			
27	Испитување на изведената линија и целиот споен материјал под соодветен притисок, според стандардна методологија на тестирање, заедно со испитување на водонепропусност на шахтите	м'	260.55			
28	Набавка, транспорт и монтажа на трака за обележување на подземна инсталација, поставена на 10см над слојот песок над цевката.	м'	260.55			
			ВКУПНО: МОНТАЖНИ РАБОТИ			
III	**АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ**					
27	Набавка, транспорт и изведба на вибропресувани префабрикувани канализациони шахти тип 1000 со завршен конусен дел. Во цената влегуваат и формирање на кинета на дното на шахтата и заливање на споевите на деловите на шахтата со цементен малтер и машинско отворање за поставување на ПЕ цевка. Средна длобичина на шахтите Hср=1.72м. Види единечен предмер.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	бр.	7			
22	Набавка, транспорт и изведба на вибропресувани префабрикувани каскадни канализациони шахти тип 1000 со завршен конусен дел. Во цента влегуваат и формирање на кинета на дното на шахтата и заливање на споевите на деловите на шахтата со цементен малтер и машинско отворање за поставување на ПЕ цевка. Средна длобичина на шахтите Hср=1.92м. Види единечен предмер.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	бр.	2			

23	Набавка, транспорт и вградување на бетон МБ 30 за изведба на каскаден дел во шахтата, за шахти со висина на каскада до 80см. Просечно 0.3м3/шахта.					
	'- 2 шахти x 0.3м3/шахта	м3	0.6			
24	Набавка, транспорт и монтажа на капаци за шахтите од лиено железо, со носивост 400КН и светол отвор 595мм.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	бр.	9			
25	Замена на оштетени улични рабници со нови бетонски улични рабници 24/18/12, комплет со бетонска подлога под рабниците.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	м	27.00			
ВКУПНО: АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ						
ВКУПНО: АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛ.МАКЕДОНСКА						

Поз.	ОПИС НА РАБОТИТЕ	Мерка	Колич.	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)	ДДВ (МКД)
ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА ШАХТА АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА ЗА УЛ.МАКЕДОНСКА						
I	**ЗЕМЈАНИ РАБОТИ**					
1	Машински ископ на ров III и IV кат. (70% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, со подградување, во присуство на вода. ((((2x2)+(3.0x3.0))/2) x1.72)x0.7					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	7.83			
2	Машински ископ на ров V и VI кат. (30% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, ширина на ров, со подградување. ((((2x2)+(3.0x3.0))/2) x1.72)x0.3					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	3.35			
3	Рачно планирање на дното на јамата со точност од +/- 5см. 2 x 2					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^2$	4.00			
4	Набавка, довоз и поставување на песок на дно на јама, 2 x 2 x 0.1, д=10см канал.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	0.40			

5	Затрупување на шахтата со пробран материјал од ископот, со набивање во слоеви од по 30 см, до потребна збиеност согласно техничките услови за изведба на канализација. ((2x2)+(3.0x3.0))/2)x1.72))-((1.16x1.16x3.14x/4) x1.72)					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	9.36			
6	Утовар, одвоз и истовар на вишок на материјал до депонија на оддалеченост до 10км. (1.16x1.16x3.14/4)x1.72	$м^3$	1.82			
7	Набавка, транспорт и монтажа на предупредувачка трака за обележување на местата каде се вршат градежни работи.	м	12			
				ВКУПНО: ЗЕМЈАНИ РАБОТИ		
II	**АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ**					
8	Набавка, транспорт и поставување на вибропресувани префабрикувани елементи за канализациона шахта тип 1000 со завршен конусен дел. Нср=1.72м					
	- Конусен елемент Н=0.6м	бр.	1			
	- Прав елемент Н=1м	бр.	1			
	- База Н=0.27 м	бр.	1			
	- Нср=1.72м					
9	Изработака на скалници од РА-2 ф12мм, со ширина на газење 30см, должина на анкерување д=10см и оддалеченост на скалникот од ѕидот од 15см.	бр.	5			
10	Заливање на отворите кај премин на цевки со еднокомпонентен самоекспанирачки и саморазливачки готов малтер.	бр.	2			
				ВКУПНО: АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ		
				ВКУПНО: ШАХТА ЗА АТМОСФЕСРКА КАНАЛИЗАЦИЈА ЗА УЛ.МАКЕДОНСКА		

Поз.	ОПИС НА РАБОТИТЕ	Мерка	Колич.	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)	ДДВ (МКД)
ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА КАСКАДНА ШАХТА ЗА АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА ЗА УЛ.МАКЕДОНСКА						
I	**ЗЕМЈАНИ РАБОТИ**					
1	Машински ископ на ров III и IV кат. (70% од вкупниот ископ) на длабочина од 2-4 м, со подградување, во присуство на вода. ((((2x2)+(3.0x3.0))/2) x1.92)x0.7					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	8.74			

2	Машински ископ на ров V и VI кат. (30% од вкупниот ископ) на длабочина од 2-4м, ширина на ров,со подградување. ((((2x2)+(3.0x3.0))/2) x1.92)x0.3					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	5.17			
3	Рачно планирање на дното на јамата со точност од +/- 5см. 2 x 2					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^2$	4.00			
4	Набавка, довоз и поставување на песок на дно на јама. 2 x 2 x 0.1, д=10см канал.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	0.40			
5	Затрупување на шахтата со пробран материјал од ископот, со набивање во слоеви од по 30 см, до потребна збиеност согласно техничките услови за изведба на канализација. (((((2x2)+(3.0x3.0))/2)x1.92))-((1.16x1.16x3.14x/4) x1.92)					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	10.45			
6	Утовар,одвоз и истовар на вишок на материјал до депонија на оддалеченост до 10км. (1.16x1.16x3.14/4)x1.92	$м^3$	2.03			
7	Набавка, транспорт и монтажа на предупредувачка трака за обележување на местата каде се вршат градежни работи.	м	12			
			ВКУПНО: ЗЕМЈАНИ РАБОТИ			
II	**АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ**					
8	Набавка, транспорт и поставување на вибропресувани префабрикувани елементи за канализациона шахта тип 1000 со завршен конусен дел. Нср=1.92м					
	- Конусен елемент Н=0.6м	бр.	1			
	- Прав елемент Н=1м	бр.	1			
	- База Н=0.47м	бр.	1			
	Нср=1.92м					

9	Изработака на скалници од РА-2 ф12мм, со ширина на газење 30см, должина на анкерување д=10см и оддалеченост на скалникот од ѕидот од 15см.	бр.	5			
10	Заливање на отворите кај премин на цевки со еднокомпонентен самоекспанирачки и саморазливачки готов малтер.	бр.	2			
ВКУПНО: АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ						
ВКУПНО: ШАХТА ЗА АТМ.КАН. ЗА УЛИЦА МАКЕДОНСКА - КАСКАДНА						

	денари	денари
РЕКАПИТУЛАЦИЈА АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛ.МАКЕДОНСКА		
ВКУПНО СО ДДВ КРАК К0		

Поз.	ОПИС НА РАБОТИТЕ	Мерка	Колич.	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)	ДДВ (МКД)
1	**АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛИЦА МАКЕДОНСКА - МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА**					
I	**ЗЕМЈАНИ РАБОТИ**					
1	Обележување на траса за ископ на ров и канал со осигурување.Во количината е додадена и должина за цевка НД250мм од сливник до постоечки атмосферска канал.Л=5м (241.15+5+9x1.6)м и за секој сливник до шахта должина од 1.6м.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	м	260.55	65.00	16,935.75	3,048.44
2	Машински ископ на ров III и IV кат. (70% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, ширина на ров 0.8м , согласно таблици за земјани маси, со подградување, во присуство на вода.Во количината е додаден и ископ од сливник до постоечки атмосферска канал.Л=5м и ископ од сливници до шахти. (335.70x0.7)+(5x0.8x0.8x 0.7)+(9x1.6x0.8x1.05)x0.7					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	245.6972	350.00	85,994.02	15,478.92
3	Машински ископ на ров V и VI кат. (20% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, ширина на ров согласно таблици за земјани маси, со подградување.Во количината е додаден и ископ од сливник до постоечки атмосферска канал.Л=5м и ископ од сливници до шахти. (335.70x0.2)+(5x0.8x0.8x0.2) + (9x1.6x0.8x1.05x0.2)					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	70.1992	650.00	45,629.48	8,213.31
4	Рачен докоп на ров (V и VI кат), 10% од вкупната количина на ископ Во количината е додаден и ископ од сливник до постоечки атмосферска канал.Л=5м и ископ од сливници до шахти. (335.70x0.1)+(5x0.8x0.8x0.1) +(9x1.6x0.8x1.05x0.1)	$м^3$	35.10	750.00	26,324.70	4,738.45
5	Рачно планирање на дното на ровот со точност од +/- 5см. (260.55x0.8)					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^2$	208.44	150.00	31,266.00	5,627.88

6	Набавка, довоз и поставување на песок во ров на дно 10см под цевка, околу цевка и 10 см над цевка и д=10см под канал. (241.15x0.8x0.715)+ (5x0.8x0.65)+(14.40x0.8x0.65-(241.15x0.315x0.315x3.14/4)-(5x0.8x0.25x0.25x3.14/4)-(14.40x0.25x0.25x3.14/4)					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	128.339	1,500.00	192,509.23	34,651.66
7	Набавка, транспорт и вградување на природен чакалест материјал за затрупување на ровот, со набивање во слоеви од по 30 см, до потребна збиеност согласно техничките услови за изведба на канализација местата каде канализација е под асфалт.241.15x0.8x(1.76-0.3-0.1-0.715)+19.40x0.8x (1.76-0.3-0.1-0.65)					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	135.453	700.00	94,816.82	17,067.03
8	Сечење, кршење, утовар, одвоз и истовар на асфалт до депонија на оддалеченост до 10км. 260.55x0.8x0.1	$м^3$	20.84	450.00	9,379.80	1,688.36
9	Набавка, вградување и соодветно набивање на тампон дробеник д=30см, од наоѓалиште до 10км. (260.55)x0.8x0.3	$м^3$	62.53	950.00	59,405.40	10,692.97
10	Премачкување на засечените површини со емулзија и повторно асфалтирање со БНХС16 д=10см. (260.55 x 2)	м	521.10	350.00	182,385.00	32,829.30
11	Повторно асфалтирање со БНХС16 д=7см. (260.55x0.8)	$м^2$	208.44	1,650.00	343,926.00	61,906.68
12	Изведба на отвор машински со бушење во АБ sид на постоечки атмосферски канали.Во цената влегува и заполнување на просторот помеѓу цевката и sидот со ексмал.					
	OD 250mm	бр.	1	1,500.00	1,500.00	270.00
	OD 315mm	бр.	1	1,800.00	1,800.00	324.00
13	Изведба на отвор машински со бушење во АБ sид на АБ шахти за изведба на врска сливник - шахта.Во цената влегува и заполнување на просторот помеѓу цевката и sидот со ексмал.					
	OD 250mm	бр.	9	1,500.00	13,500.00	2,430.00
14	Утовар, одвоз и истовар на вишок на материјал до депонија на оддалеченост до 10км.	$м^3$	350.996	195.00	68,444.22	12,319.96
15	Набавка, транспорт и монтажа на предупредувачка трака за обележување на местата каде се вршат градежни работи.	м	260.55	95.00	24,752.25	4,455.41
				ВКУПНО: ЗЕМЈАНИ РАБОТИ	**1,198,568.67**	**215,742.36**

II	МОНТАЖНИ РАБОТИ					
16	Набавка, транспорт и монтажа на ПЕ канализациона цевка комплет со муфови. Комплет поврзана и испитана.					
	OD/ID 250mm/221mm - SN8	м	19.40	750.00	14,550.00	2,619.00
	OD/ID 315mm/275mm - SN8	м	241.15	1,050.00	253,207.50	45,577.35
17	Изработка на армирано бетонски зафат - решетка со дебелина на долна плоча 20см, дебелина на sид 20см.Внатрешна ширина на зафатот 60см.Со дел за таложење , во се спрема графички прилог.					
18	Набавка , транспорт и вградување на песок д=10см под мршав бетон (5.5x1x0.1)	$м^3$	0.500	1,500.00	750.00	135.00
19	Набавка , транспорт и вградување на мршав бетон д=10см 5.5x1x0.1)	$м^3$	0.500	8,500.00	4,250.00	765.00
20	Набавка , транспорт и вградување на бетон МБ30 за долна плоча со д=20см. (5.5 x 1 x 0.2)	$м^3$	1.100	11,000.00	12,100.00	2,178.00
21	Набавка, транспорт и вградување на бетон МБ30 за sидови и sид кај каскаден дел (дел за таложење) (4.7x1.065x0.2x2)+(0.8x1.57x0.22)+(0.6x0.2x1.32)+(0.6x0.2x0.81)	$м^3$	2.534	11,000.00	27,875.32	5,017.56
22	Набавка, транспорт и вградување на бетон за пад МБ20 со средна дебелина 6.5см и наклон од 2%. 0.6x4.30x0.065	$м^3$	0.168	10,000.00	1,677.00	301.86
23	Набавка, транспорт и вградување на Qмрежа - 335 , двострано во sидови и долна плоча. sидови ((6.35x4)+(1.01x1x2)+ (1.52x1x2)+(5.50x1x2))x 5.33кгр/м2x1.30	кгр	287.28	75.00	21,545.73	3,878.23
24	Набавка, транспорт и изведба на решетка со димензии 5.3x0.8 изработена од плоско железо 50x10мм поставени на растојание од 30мм, врз аголен профил 50x50x4мм (анкеруван во бетонскиот дел).Во цената влегува и комплет антикорозивно заштитена решетка со соодветен премаз.Решетката да се изведе на 4 делови, за полесна монтажа и манипулација.					
	- плоско железо 50x10мм - 137бр. x 0.8м x 3.93кгр/м	кгр	430.73	75.00	32,304.60	5,814.83
	- аголен профил 50x50x4мм - (5.3x2+0.8x2)x3.06кгр/м	кгр	37.33	75.00	2,799.90	503.98

25	Набавка, транспорт и монтажа на АБ цевки ф400мм (изведба на сливник)во се според приложениот детал.Во цената влегува и комплет земјани работи и асфалтерски работи.	бр.	10.00	35,000.00	350,000.00	63,000.00
26	Набавка, транспорт и поставување на сливник - решетка од лиено железо 500x500мм.Класа на оптоварување 400кН.Во цената влегува и поставување на бет.потпори за сливникот, според графичкиот прилог.	бр.	10.00	7,500.00	75,000.00	13,500.00
27	Испитување на изведената линија и целиот споен материјал под соодветен притисок, според стандардна методологија на тестирање, заедно со испитување на водонепропусност на шахтите	м'	260.55	250.00	65,137.50	11,724.75
28	Набавка, транспорт и монтажа на трака за обележување на подземна инсталација, поставена на 10см над слојот песок над цевката.	м'	260.55	95.00	24,752.25	4,455.41
				ВКУПНО: МОНТАЖНИ РАБОТИ	**885,949.80**	**159,470.96**
III	**АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ**					
27	Набавка, транспорт и изведба на вибропресувани префабрикувани канализациони шахти тип 1000 со завршен конусен дел. Во цената влегуваат и формирање на кинета на дното на шахтата и заливање на споевите на деловите на шахтата со цементен малтер и машинско отворање за поставување на ПЕ цевка. Средна длобичина на шахтите Нср=1.72м. Види единечен предмер.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	бр.	7	28645.17	200,516.19	36,092.91
22	Набавка, транспорт и изведба на вибропресувани префабрикувани каскадни канализациони шахти тип 1000 со завршен конусен дел. Во цента влегуваат и формирање на кинета на дното на шахтата и заливање на споевите на деловите на шахтата со цементен малтер и машинско отворање за поставување на ПЕ цевка. Средна длобичина на шахтите Нср=1.92м. Види единечен предмер.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	бр.	2	28792.57	57,585.15	10,365.33

23	Набавка, транспорт и вградување на бетон МБ 30 за изведба на каскаден дел во шахтата, за шахти со висина на каскада до 80см. Просечно 0.3м3/шахта.					
	'- 2 шахти x 0.3м3/шахта	м3	0.6	9,500.00	5,700.00	1,026.00
24	Набавка, транспорт и монтажа на капаци за шахтите од лиено железо, со носивост 400КН и светол отвор 595мм.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	бр.	9	10,500.00	94,500.00	17,010.00
25	Замена на оштетени улични рабници со нови бетонски улични рабници 24/18/12, комплет со бетонска подлога под рабниците.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	м	27.00	858.00	23,166.00	4,169.88
	ВКУПНО: АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ				**381,467.33**	**68,664.12**
	ВКУПНО: АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛ.МАКЕДОНСКА				**2,465,985.80**	**443,877.44**

Поз.	ОПИС НА РАБОТИТЕ	Мерка	Колич.	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)	ДДВ (МКД)
ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА ШАХТА АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА ЗА УЛ.МАКЕДОНСКА						
I	**ЗЕМЈАНИ РАБОТИ**					
1	Машински ископ на ров III и IV кат. (70% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, со подградување, во присуство на вода. ((((2x2)+(3.0x3.0))/2) x1.72)x0.7					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	7.83	350.00	2,739.10	493.04
2	Машински ископ на ров V и VI кат. (30% од вкупниот ископ) на длабочина од 0-2 м, ширина на ров, со подградување. ((((2x2)+(3.0x3.0))/2) x1.72)x0.3					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	3.35	650.00	2,180.10	392.42
3	Рачно планирање на дното на јамата со точност од +/- 5см. 2 x 2					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^2$	4.00	150.00	600.00	108.00
4	Набавка, довоз и поставување на песок на дно на јама, 2 x 2 x 0.1, д=10см канал.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	0.40	1,400.00	560.00	100.80

5	Затрупување на шахтата со пробран материјал од ископот, со набивање во слоеви од по 30 см, до потребна збиеност согласно техничките услови за изведба на канализација. ((2x2)+(3.0x3.0))/2)x1.72))-((1.16x1.16x3.14x/4) x1.72)					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	9.36	280.00	2,621.69	471.90
6	Утовар, одвоз и истовар на вишок на материјал до депонија на оддалеченост до 10км. (1.16x1.16x3.14/4)x1.72	$м^3$	1.82	195.00	354.28	63.77
7	Набавка, транспорт и монтажа на предупредувачка трака за обележување на местата каде се вршат градежни работи.	м	12	95.00	1,140.00	205.20
				ВКУПНО: ЗЕМЈАНИ РАБОТИ	**10,195.17**	**1,835.13**
II	**АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ**					
8	Набавка, транспорт и поставување на вибропресувани префабрикувани елементи за канализациона шахта тип 1000 со завршен конусен дел. Нср=1.72м					
	- Конусен елемент Н=0.6м	бр.	1	3,500.00	3,500.00	630.00
	- Прав елемент Н=1м	бр.	1	7,500.00	7,500.00	1,350.00
	- База Н=0.27 м	бр.	1	6,200.00	6,200.00	1,116.00
	- Нср=1.72м					
9	Изработака на скалници од РА-2 ф12мм, со ширина на газење 30см, должина на анкерување д=10см и оддалеченост на скалникот од ѕидот од 15см.	бр.	5	150.00	750.00	135.00
10	Заливање на отворите кај премин на цевки со еднокомпонентен самоекспанирачки и саморазливачки готов малтер.	бр.	2	250.00	500.00	90.00
				ВКУПНО: АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ	**18,450.00**	**3,321.00**
				ВКУПНО: ШАХТА ЗА АТМОСФЕСРКА КАНАЛИЗАЦИЈА ЗА УЛ.МАКЕДОНСКА	**28,645.17**	**5,156.13**

Поз.	**ОПИС НА РАБОТИТЕ**	**Мерка**	**Колич.**	**Ед. Цена (МКД)**	**Вкупно (МКД)**	**ДДВ (МКД)**
ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА КАСКАДНА ШАХТА ЗА АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА ЗА УЛ.МАКЕДОНСКА						
I	**ЗЕМЈАНИ РАБОТИ**					
1	Машински ископ на ров III и IV кат. (70% од вкупниот ископ) на длабочина од 2-4 м, со подградување, во присуство на вода. ((((2x2)+(3.0x3.0))/2) x1.92)x0.7					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	8.74	350.00	3,057.60	550.37

2	Машински ископ на ров V и VI кат. (30% од вкупниот ископ) на длабочина од 2-4м, ширина на ров,со подградување. ((((2x2)+(3.0x3.0))/2) x1.92)x0.3					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	5.17	650.00	3,362.96	605.33
3	Рачно планирање на дното на јамата со точност од +/- 5см. 2 x 2					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^2$	4.00	150.00	600.00	108.00
4	Набавка, довоз и поставување на песок на дно на јама. 2 x 2 x 0.1, д=10см канал.					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	0.40	1,400.00	560.00	100.80
5	Затрупување на шахтата со пробран материјал од ископот, со набивање во слоеви од по 30 см, до потребна збиеност согласно техничките услови за изведба на канализација. (((((2x2)+(3.0x3.0))/2)x1.92))-((1.16x1.16x3.14x/4) x1.92)					
	атмосферска канализација ул.Македонска	$м^3$	10.45	280.00	2,926.54	526.78
6	Утовар,одвоз и истовар на вишок на материјал до депонија на оддалеченост до 10км. (1.16x1.16x3.14/4)x1.92	$м^3$	2.03	195.00	395.48	71.19
7	Набавка, транспорт и монтажа на предупредувачка трака за обележување на местата каде се вршат градежни работи.	м	12	95.00	1,140.00	205.20
			ВКУПНО: ЗЕМЈАНИ РАБОТИ		**12,042.57**	**2,167.66**
II	**АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ**					
8	Набавка, транспорт и поставување на вибропресувани префабрикувани елементи за канализациона шахта тип 1000 со завршен конусен дел. Нср=1.92м					
	- Конусен елемент Н=0.6м	бр.	1	3,500.00	3,500.00	630.00
	- Прав елемент Н=1м	бр.	1	7,200.00	7,200.00	1,296.00
	- База Н=0.47м	бр.	1	4,800.00	4,800.00	864.00
	Нср=1.92м					

9	Изработака на скалници од РА-2 ф12мм, со ширина на газење 30см, должина на анкерување д=10см и оддалеченост на скалникот од ѕидот од 15см.	бр.	5	150.00	750.00	135.00
10	Заливање на отворите кај премин на цевки со еднокомпонентен самоекспанирачки и саморазливачки готов малтер.	бр.	2	250.00	500.00	90.00
				ВКУПНО: АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАБОТИ И ШАХТИ	**16,750.00**	**3,015.00**
				ВКУПНО: ШАХТА ЗА АТМ.КАН. ЗА УЛИЦА МАКЕДОНСКА - КАСКАДНА	**28,792.57**	**5,182.66**

	денари	денари
РЕКАПИТУЛАЦИЈА АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА УЛ.МАКЕДОНСКА	**2,465,985.80**	**443,877.44**
ВКУПНО СО ДДВ КРАК К0	**2,909,863.24**	

Технички услови за изведба на канализација

1. Предговор

За ископ на цевниот ров и изградбата на канализационите водови ќе се применуваат следните срандарди и прописи:

DIN 18300 Земјани работи
DIN 18303 Pit boards works
DIN 19630 Смерници за изградба на водови за водоснабдување
DIN 4124 Градежни јами, ровови, косини, ширини на работен простор, pit board
DIN 4129 Заштита од несрекни случаи - градежни работи
DIN EN 1610 Полагање и испитување на канализациони цевки и канали
DIN EN 752 Одводни системи надвор од зградите
ZTVA-Stb97 Дополнителни технички договорни услови и смерници за ископи во патиштата
ZTVE Stb 94 Дополнителни технички договорни услови и смерници за земјани работи поврзани со изградба на пат, верзија 1997.

Сите позиции во Спецификациите и Предмерите ги вклучуваат целосните работи, вклучувајки го целиот градежен материјал, опрема, изградба и целосните работи, пропратни и допунски работи. Треба да се вклучат и Сертификатите за квалитет за целиот градежен материјал и опрема.

За пресметување на количините при изготвувањето на понудата и мерењето на количините за време на изградбата Изведувачот треба да обрати внимание на следното:

Ќе се плаќа за измерена количина на градилиште, односно сите позиции поврзани со земјани работи ќе се мерат и за нив ќе се плаќа согласно стварно ископан и насипан ров.

2. Основен Проект

За изготвување на проектот Изведувачот ќе изврши снимање на теренот за да ги утврди точните теренски коти и коти на канализационата мрежа.

Пред изготвување на Основниот проект Изведувачот ќе изврши снимање на приклучоците на постоечката канализација за да ја одреди локацијата и длабочината на новите канализациони водови.

Согласно Македонската регулативе, Ревизија на Основниот проект треба да изврши независен и овластен ревизор пред да се добие градежна дозвола.
Документацијата од Основниот проект на македонски јазик треба да се достави до локалните органи на Министерството за Транспорт и Врски за да се добие градежна дозвола.

3. Постројки на градилиште

За севкупните работи предвидени со овој договор Изведувачот ќе:

-Обезбеди уреди, алат и материјали кои се потребни за изведување на работите определени во договорот, вклучувајки транспорт до градилиште;

-Транспорт, монтажа и опремување на канцеларии на градилиште, сместување, работилници, складишни простори и сл;

-Обезбеди струја, вода, телефон и сл. за градилиште како и средства за одвоз;

-Ќе обезбеди пристапни патишта до градилиште, складишните места, други потребни пешачки стази и сообраќајни патеки на локацијата на градилиштето;

-Ќе изведе земјани работи вклучувајќи одстранување на постоечка вегетација потребно заради објектите на градилиште;

-Ќе најде соодветни локации за објектите на градилиште;

-Набави, инсталира и одржува табла на која ќе стои текст кој ќе го одобри Инвеститорот (димензии: 2.00/1.00м).

Трошоците за одржување и работа на уредите и постројките, вклучувајќи рентирање и закуп, хонорари и сл. треба да се вклучат во цената.

Изведувачот треба да ги врши одржување на постројките на градилиште за време на целиот перид на изведување, евентуални прекини кои не се предизвикани од Инвеститорот и да се обезбеди струја, вода и сите други работи потребни за изведување на работите.

Изведувачот ќе ги одстрани сите уреди, постројки и сл. и ќе ги врати во првобитна состојба сите површини и патишта кои ги користел.Кршот треба да се одстрани.

Изведувачот треба да инсталира, одржува и потоа демонтира времени приклучоци за струја и вода кои Изведувачите ќе ги користат заедно со потребните земјани работи, цевки, каблови и разделни цевки во договор со односните комунални претпријатија за време на целиот период на градење.

Фото документација:

Пред, за време на и после изведувањето на работите, ќе се прават фотографии во боја како доказ за постоечката состојба на односните траси на цевководи и постројки, кои би можеле да се оштетат за време на изведувањето на работите.
Сите очигледни оштетувања треба да се фотографираат, со цел да се отфрлат евентуални неоправдани одштетни побарувања од сопствениците.Фотографиите ќе се прават во присуство на Надзорниот Инжинер на Инвеститорот. Комплетната документација ќе се достави до Инвеститорот.

4. Земјани работи

4.1. Времени сообраќајни врски

Градилиштето ќе се опреми согласно Македонските прописи за сообракај со потребните сообракајни знаци, табли со информации, заштита и безбедносни инсталаци. Изведувачот ќе одржува и ќе ги осветли сообракајните врски, вклучувајќи трошоци за работењето за-време на целиот период на изградба па се до отварањето за сообракај.Сите средства за блокирање на патот, безбедност на сообракајот, осветлување и поставување на знаци ке се обезбедат за целосно и делумно блокирање на патот како и за сообракајни рестрикции во просторот каде се изведуваат работи. Ќе се вклучат трошоците за издавање на дозволи од јавното претпријатие за патишта.
Кага е потребно, Изведувачот ќе обезбеди еден комплет времени семафори, заради регулирање на сообракајот “црвено-жолто-зелено”, со регулација.Комплетот времени семафори ќе биде целосно автоматизиран. Во зависност од напредувањето на работите, може да е потребно повекекратно преместување на семафорите. Поставувањето на знаците на улиците ќе биде како е регулирано од полицијата. Треба да се вклучат трошоците за работата и за струјата и приклучувањето на електричната мрежа.

4.2. Мобилна ограда на градилиштето

Со цел да се обезбеди безбедност на градилиштето, сите градежни јами и ровови ќе се оградат со подвижна ограда за време на изградбата на канализацијата се до завршување на затрупувањето. Мобилната ограда на градилиштето (висока 2.00м) ќе биде од мобилни елементи на челична рамка со округли челични шипки, подлоги на бетонски столбови, вклучувајќи го целиот материал за монтажа. Ќе се вклучат и врати и порти.

4.3. Временски сообракајни патишта

За одражување на сообракајниот ток за времетраењето на изградбата, ќе се изградат времени сообракајни патишта. Пред почетокот на изградбата, Изведувачот ќе изготви сообракаен план за времените сообракајни патиштаи ќе добие дозвола од јавното претпријатие за патишта. Заради враќање во првобитната состојба на градилиштето, времените сообракајни патишта ќе се одстранат по завршувањето на работите, вклучувајки ги сите допунски работи.

4.4. Хумус (горен слој)

Кога е применливо, за ископ на рововите и градежните јами, слојот на хумус(просечна дебелина 30 см) вклучувајки трева, грмушки и сл. ќе се одстрани и издвои од ископот на подлабоките слоеви. Заради повторна употреба, хумусот времено ќе се складира на градилиштето.После повторното насипување на рововите и градежните јами, Изведувачот ќе го транспортира хумусот и ќе насипе слој хумус со потребната дебелина на искосени и хоризонтални површини на градилиштето.

4.5. Рушење на постоечкиот коловоз

Изведувачот ќе го исече и извади постоечкиот коловоз, вклучувајки ивичњаци, сто е потребно за изградбата на патот и ископот на ровот за цевки, утовар, транспорт и одвоз на материјалот согласно односната регулатива. “Disposal certificates” треба да се достават до Директорот на Проектот (Надзорот).
Типот на коловозот е прикажан на цртежите.

4.6. Рушење на постоечките цевки на градска канализација

Ако е потребно, Изведувачот ќе ги сруши, утовари и одвезе постоечките цевки на градската канализација.
Постоечката Турска канализација е е поставена на длабочина од околу 1.00м под површината на патот и има попречен пресек од околу 40x40см. За зидовите на Турската канализација користени се камени плочи или цигли. За постоечките куќни приклучоци користени се веројатно керамички цевки. Одвоз на материјалот ќе биде према односната регулативе. “Disposal Certificates” (сертификати за одвозот) треба да се достават.

4.7. Рушење на постоечките објекти

Изведувачот ќе ги сруши, утовари и одстрани постоечките зидани или лиени на лице место бетонски контролни шахти како е прикажанон а цртежите. Одвоз на материјалот ќе биде согласно односната регулативе.Треба да се достават.

4.8. Ископ

Пред да се одпочне со било кој ископ Изведувачот ќе стапи во контакт со локални добавувачи (енергија, врски, гас, итн.) за да ги утврди постоечките кабли и цевки. Ќе се постапува согласно сите инструкции кои ќе ги дадат овие комунални претпријатија.
Со цел да се утврди локацијата на постоечките цевки и кабли Изведувачот ќе предвиди рачен ископ на дополнителни ровови.
Кога постоечките каблови и цевки ги преминуваат рововите или одат паралелно на истите Изведувачот ќе изведе рачен ископ. За времетраење на изградбата постоечките кабли и цевки ќе се осигурат и подпрат.Кабловите и цевките кои одат паралелно во цевниот ров, безбедно ќе се подпрат.Евентуални постоечки кабловски инсталациони цевки или слично времено ќе се одстранат и складираат на градилиште. По завршувањето на работите, кабловите, цевките и кабловските инсталациони цевки ќе се вратат во првобитната состојба и означат со трака за предупредување.
Трошоците за обезбедување, одстранување и вракање во првобитната состојба на постоечките приклучни водови ќе се вклучат во единечните цени.

Ровови и јами за шахти ќе се ископаат како е предвидено во стандардите (односно DIN EN 1610). Цевниот ров за канализационите цевки ќе биде према профилот. Ширина на дно на ровот ќе биде према DIN EN 1610 колку е потребно за номиналниот пречник на цевката. Длабочината на ровот и длабочината на јамите за шахти ќе биде како е прикажано на цртежите

Минимална ширина на ров во однос на нормалниот пречник на цевката DN			
DN	Минимална ширина на ров (OD + X)		
	Ров со подпирање/подград	Ров без подпирање/подграда δ > 60 °	Ров без подпирање/подграда δ = 60 °
<=225	OD + 0.40	OD + 0.40	OD + 0.40
>225 то <=350	OD + 0.50	OD + 0.50	OD + 0.50
>350 то <=700	OD + 0.70	OD + 0.70	OD + 0.70
>700 то <=1200	OD + 0.85	OD + 0.85	OD + 0.85
>1200	OD + 1.00	OD + 1.00	/
X/2 одговара на минималниот работен простор помеѓу цевката и ѕидот на ровот односно подграда на ровот OD – надворешен пречник на цевка, во m δ - агол на искосување на ѕидот на ровот, измерен од хоризонтала			

Земја од ископ е класа 3-7. Материјал од ископ (класа 3-4), ако е погоден, ќе се складира до ровот во количина која е потребна за повторно насипување на ровот. Земја од ископ која неможе да се складира на страна на ровот, треба да се одвезе до времено складиште кое ќе го обезбеди Изведувачот и истата ќе се употреби за повторно насипување на цевниот ров.
Облутци и друг материјал покрупен од 25см во пречник ќе се соберат и одвезат на трошок на Изведувачот.
Изведувачот ќе ја одвезе вишок земјата на свој трошок.
Како припрема за подлогата (подлога за цевки) постелката на дното на ровот несмее да одстапува за повеќе од 2см од определената длабочина на ископ.
Сите работи за дополнителни шуплини кај цевните приклучоци и ископ за шахтите ќе биде вклучено во единечните цени.

4.9. Подпирање на ровот

За време на ископот на рововите, Изведувачот ќе изведе подпирање на ровот на двете страни на почетокот и на крајот на цевниот ров во сите длабочини кои се поголеми од 0.9м (освен во кохерентно/врзано земјиште и камен).

4.10. Постелка/подлога за цевки

Заради еднакво темелно тло на цевката, Изведувачот треба да изведе слој песок или чакал (максимална големина на зрно: 20 см) према DIN EN 1610 со дебелина од 100мм + 1/10 DN во мм.

Потребен е степен на набивање од 95%.

Изведувачот ќе изведе испитување (на пример испитување на оптеретување према DIN 18134) за да го потврди определениот степен на набивање.

4.11. Постелка/подлога од шљунак

Пред изведувањето на шахтите Изведувачот ќе постави 10см дебела подлога од шљунак.

Потребен е степен на набивање од 97%.

Изведувачот ќе изврши испитувања (односно испитување на оптеретување према DIN 18134) за да го потврди определениот степен на набивање.

4.12. Почетно затрпување

До 30см над темето на цевката Изведувачот треба да го насипе ровот со шљунак или песок (максимална големина на зрно: 20мм) Во слоеви до 30см со рачно набивање или мали набивачи.

Потребен е степен на набивање од 97%.

4.13. Трака за предупредување

Пластична трака за предупредување со жица за прицврстување према DIN V 54841 – 1 треба да се постави по целосната должина заради заштита на цевката и покасно утврдување на постоење на цевковод.
бојата и текстот на траката зависи од намената.

4.14. Повторно насипување на ровови

Изведувачот ќе набави и повторно ќе ги насипе рововите со земја која се набива и не содржи каллив материал или вегитативен материал.
За ровови во пат потребен е степен на набивање од 97%.Надвор од патот потребен е степен на набивање од 95%.Изведувачот ќе изврши испитувања (односно испитување према DIN 18134) заради потврда на степенот на набивање.

4.15. Затрупување на шахти

После изведувањето на шахтите Изведувачот ќе набави и ќе ги затрупа ископаните јами со неврзан материал, земја која се набива (земја класа 3-4, коефициент на сортирање U=6-10, Глина/прашина содржина (големина на зрно<=0.06мм): максимум 10%) без каллив или вегетативен материал.Затрпувањето ќе се извршИ во слоеви од по 40см. Секој слој добро ќе се набие со машински набивач кој ке се одобри пред да се положи секој нареден слој. Потребен е степен на набивање од 97%.
Изведувачот ќе изврши испитувања (односно испитување према DIN 18134) заради потврда на степенот на набивање.

4.16. Талпа за премин на пешаци преку ров

За време на изведувањето на канализацијата Изведувачот ќе обезбеди и одржува мобилни талпи за премин на пешаци преку ров. Мобилните талпи за премин на пешаци преку ров треба да имаат заштитан ограда.
По инструкции на Директорот на Проект или надзор на градилиште на Инвеститорот, мобилните талпи за премин на пешаци преку ров може да треба да се прелоцираат повеќе пати.

4.17. Осигурување на постоечките огради и зидови

За време на градежните работи постоечките огради и зидови ќе се потпрат и обезбедат.
Сите ископи, кои се изложени за време на земјаните работи и во опасност да се срушат, ќе се обезбедат и потпрат по избор на Изведувачот вклучувајки ги сите дополнителни работи.

4.18. Обезбедување на постоечките светлечи столбови и знаци

Светлечи столбови, собракајни знаци кои се лоцирани во пределот на трасата и чија стабилност е загрозена за времетраењето на работите на канализацијата, ќе се потпрат и добро обезбедат од паѓање и попуштање.

4.19. Заштита на дрва

Дрвата ќе се заштитат од одштетување од машини со употреба на приближно 2.00 м висока вертикална заштита од талпи со приближно 10 см дебела облога од соодветен материал (пресована слама и сл.) помеѓу дрвото и талпите.
Кореновите на дрвата ќе се заштитат за време на копање на рововите. Во близина на дрвата. Изведувачот ќе постапи и дејствува согласно DIN 18920 "Заштита на дрва, растенија и вегетација за време на изградба" и "Упатство за изградба на патишта", дел Озеленување (RAS-LG 4). Во близина на корени ќе се користи рачен ископ. Одрежан и издробени корени ќе се третираат према DIN 18920. Оштетувања на главните корени ќе се третираат професионално. Изложени корени ќе се обезбедат и заштитат од исушување со користење на влажна ткаенина или кеси.

4.20. Одводнување

Изведувачот ќе обезбеди одводнување на цевниот ров и јамите на шахтите, вклучувајки одводни јами, комплетна опрема за одводнување (пумпи, цевководи) и прибор. Треба да се вклучи одржување, работа, контрола и сервисирање на постројките за време на целиот период на изградба. Ако е потребно, ќе се добие дозвола за испуштање на водата во системот на атмосверска вода и канализациониот систем или во реки.

5. Одржување на истекување на отпадна вода за време на изградба

Реконструкцијата на постоечките канализациони водови ќе се изведе под работни услови. ***Изведувачот ќе ги вклучи трошоците за потребиниот материал и опрема (ископ, цевни чепови, цевководи, итн) во цената на понудата.***
Во зависност од специфичните локални услови Изведувачот ќе се обезбеди една од следните можности за одржување на испуштање на отпадната вода за време на изградбата:

- Времен прекин на испуштањето а отпадната вода со ограничено преградување на отпадната вода узводно во каналот оделот на каналот кој треба да се реконструира.

- Времено пумпање на одпадната вода преку бајпас цевководи над земја надвор од делот на цевката кој треба да се реконструира.

  -Изградба на времена шахта и инсталирање на канализациона пумпа за секој канализационен приклучуок.

  -Инсталирање на две канализациони пумпи кои работаат на истиот начин како и во колекторот (главната канализациона цевка)

  -Инсталирање на собирен резервоар

  -Приклучување на влезната канализациона цевка и пумпен објект

  -Изградба на (два) притисни цевководи за приклучување на пумпна шахта со низводна канализациона цевка.

- Испуштање со гравитација во цевки положени во рамките на делот на цевката кој треба да се реконструира.

Трошоците за одржување и работа на уредите и објектите, вклучувајки изнајмување и лизинг и сл треба да се вклучат во цената.

6. Канализациони цевки

За новите канализациони цевки Изведувачот ќе ги набави и инсталира сите цевки и цевен прибор кои се потребни за изградба на канализацијата према цртежите. Цевките и цевниот прибор ќе се положат према упатството на производителот. За да се обезбеди компатибилност на составните делови и да се добие гаранција од производителот, сите цевки, цевен прибор и помошни уреди ќе се набават оде ден производител.

Цевките и цевниот прибор ќе се транспортираат до времено складиштен а градилиште, ќе се растоварат, инсталират во цевниот ров во проектиран правец, длабочина и нагиб прикажан на цртежите и ќе се заптиваат, вклучувајки ги сите потребни дополнителните работи према инструкциите на производителот на цевките.

Производителот на цевките ќе достави статички анализи.

Цевките и цевниот прибор треба да имаат етикета за контрола на квалитетот -DIN- и производителот.

Нормален пречник на цевката (мм)	Минимален нагиб на цевката	Максимален нагиб на цевката
Приклучоци	1 : 100	1 : 10
DN 200 - 300	1 : 200 -1: 300	1 : 10 - 1: 15
DN 300 - 600	1 : 300 - 1: 600	1 : 20
DN 600 - 1000	1 : 600 - 1:1000	1 : 30
DN 1000 - 2000	1 : 3000	1 : 50

6.1. Главни канализациони цевки

Цевките за главните канализациони цевки за отпадни води ќе бидат еден од следните видови цевки :

- PVC-KG цевки
- Центрифугално лиени ојачани со стакло со полиестерска смола GRP цевки
- Полиетиленски цевки или полипропиленски цевки
- Цевки од нодуларен лив

Армиранобетонски цевки не се прифаќаат за главните канализациони цевки за отпадна вода.

Цевките за главните канализациони цевки за атмосверска-вода ќе бидат:

PVC-KG цевки
- Центрифугално лиени ојачани со стакло со полиестерска смола GRP цевки
- Полиетиленски цевки
- Префабрикувани армиранобетонски цевки

6.1.1. PVC - KG цевки

PVC - KG цевки ќе бидат PVC - KG, PN 1, не-повеке слојни, едниот крај рамен, без наглавок, ребраста површина на надворешниот sид, глатка внатрешна површина, класа на крутост према DIN 16961, серија SN 8 со ознака на контрола на квалитет RAL и PA ознака за испитување.
Цевен прибор: PVC-U DIN 1953 вклучувајки претходно поставена ивична заптивка.

6.1.2. GRP Цевки

Центрифугално лиени ојачани со стакло со полиестерска смола GRP цевки Германски Стандарди за Производство DIN 16869 Part - I and Part - II, DIN 19565 Part - II.

Класа на крутост: 1250, 2500, 5000, and 10000 N/m^2
Работен притисок: PN 1
Нормална должина по избор на Изведувачот

Цевките ќе се набиваат и постават со наглавка (муф) на едниот крај. Истите треба да обезбедат систем на заптивеност на истекување за гравитациони цевки. Типови на спојници (муфови):
-Full sleeve EPDM-rubber (ethylene-propylene-diene-polymer)
-EPDM-rubber (ethylene-propylene-diene-polymer) seal lips
-Centrifugallycast GRP sleeve with an EPDM elastomer lip заптивка на секоја страна.

6.1.3. Полиетиленски цевки

Полиетиленски цевки треба да бидат према ISO 4427, PN 4. Цевките треба да бидат со дупли зидови, таласасти на надворешната страна и глатка површина внатрешно. Цевката треба да биде произведена со спој (врска) со наглавка. Поврзувањето ќе се изведува со заптивка или топлотно заварување.

Треба да се вклучи цевен прибор како што се наглавци, проста коса рачва,Т-парчиња, преодни елементи итн.

Цевките и цевниот прибор треба да се инсталираат према упатството на производителот.

6.1.4. Префабрикувани армиранобетонски цевки

Префабрикуваните армиранобетонски цевки ќе бидат од типот spoj so naglavka (K – GM) према DIN 4035 и смерниците за квалитет FBS.

Со обзир на очекуваните товари, бетонот треба да биде водонепропусен (длабина на продирање ≤5см), отпорни на "висока" hemijska korozija prema DIN 4030 и со висока отпорност на мраз. Бетонот треба да биде со висока отпорност на сулфати и ниско ефективна алкалност према to DIN 4034. Освен ако не се одобри поинаку, металуршки цемент SEM III/B DIN 1164 ќе се користи према Националните стандарди и треба да има максимална концентрација на C3A (Tricalciumaluminat) 3%. Ќе се користат цементи со ниска хидратациона топлина.

Марка на бетон ќе биде 45 N/mm^2. Арматурата ќе биде према DIN 488 и отпорна на напони при ракување пред и за време на инсталирањето.

Joints shall be single offset with socket joint sealing with elastomer sealing ring DIN 4060, Part 1.

6.1.5. Цевки од нодуларен лив

Цевки од нодуларен лив (DIP) и цевен прибор треба да бидат према ISO 2531, со дополнителните услови како е овде предвидено. Системот за квалитет на производителот треба исто така да биде регистриран на ISO 9000 стандард за квалитет од страна на акредитиран орган за регистрација.

Push-on Joints:
Цевки од нодуларен лив со заравнет крај и со наглавка треба да бидат "Push-On Joint" со номинал, 6-метра должина према ISO 2531. Маглавката ќе биде со длабичина за заптивка со поделувачки ослонец и спојот ќе биде произведен со такви одстапувања да заптивката е самоносечка, безбедно затворена и цврсто притисната заради траен, непробоен спој без проблеми.

Restrained Joints:
Уклештени споеви ќе бидат ограничени споеви без шрафови, користејќи зативни елементи.

Flanged Pipe:
Цевки со прирабници како што се цевки со прирабница x зарамнет крај, прирабница x прирабница, наглавка x прирабница, ќе бидат статички лиени или произведени од Класа K12 или према ISO 2531. Прирабниците ќе се со завртка или неодвои во излиени. Прирабниците ќе бидат со рамна површина или подигната површина по избор на производителот. Пудловани прирабници или sидни стеги за поставување во бетонски зидови треба да бидат фабрички заварени или заедно излиени.

Испитување:
Цевките од нодуларен лив ќе се испитуваат према ISO 2531, со дополнителни услови кои се овде предвидени.

Материјал:
Нодуларен лив кој се користи во производството на цевките треба да биде према ISO 2531, со дополнителни услови кои се овде предвидени.

Ознаки:
Секоја цевка треба да биде означена према ISO 2531, со етикета, боја, излиено или ладно втиснатa ознака, во зависност од самата ознака и производот, (ознаки на надворешноста на цевката треба да бидат 25мм висина за 400мм и помала; и 50мм висина за 450мм и поголеми големини на цевка):

-Должина, ако цевката не е номинална должина од 6 м
-Калибрирана цевка треба да има обоена зелена трака позади цевниот наглавок која покажува дека цевката е соодветна за теренско сечење
-Име на производителот или заштитен знак
-Година на производство
-Две ободни линии на заравнетиот крај на цевката за да се обезбеди визуелна проверка дека зарамнетиот крај е соодветно вметнат во спојот.

ЦЕВЕН ПРИБОР
Push-On Fittings:
Цевен прибор за наглавки од нодуларен лив треба да бидат Push-On Joint fittingds произведени према ISO 2531. Лакови и прави редукции треба да бидат Class K 12 а T – парчиња треба да бидат Class K 14.

Restrained Joints:
Уклештени споеви треба да бидат без шрафови, користејќи Push-On Joint елементи за заптивање.

Споеви со прирабница:
Цевен прибор со прирабница треба да биде PN10, PN16, или PN25 со димензии према ISO 7005-2. Прирабниците може да бидат рамни или со подигната површина по избор на производителот. Сите прирабници на статички лиен цевен прибор треба да бидат заедно излиени.

Испитување:
Секое парче од цевниот прибор ќе се подвргне на фабричко испитување при 1 бар према ISO 2531.

Материјал:
Нодуларен лив кој се користи во производството на цевниот прибор треба да биде према ISO 2531.

Ознаки:
Секое парче цевен прибор треба да биде означено према ISO 2531, со етикета, боја, излиено или ладно втиснатa ознака, во зависност од самата ознака и производот:

- Големина
- Тип на лак: односно 1/4, 1/8, 1/16, 1/32.
- ISO 2531.
- Година на производство за цевен прибор поголем од 300мм

- Име на производителот или заштитен знак.

ПРИБОР ЗА СПОЕВИ

Заптивки:
Push-On Joint заптивки треба да бидат профилирани SBR гумена заптивка према ANSI/AWWA C111/A21.11 ISO 4633.

Прибор за споеви со прирабници:
Заптивки за спој со прирабница треба да бидат со 3 мм нормална дебелина, прстен или SBR гумена заптивка, шрафови, навртки и подлошки треба да бидат од поцинкуван челик.

Мазиво за цевни споеви за Push-On Joints:
Fastite мазиво треба да биде потврдено према условите на стандардот ANSI/NSF 61 за контактот со вода за пиење.

ОБЛОГИ

Премаз за цевки од нодуларен лив и цевен прибор:

Условите за внатрешна облога за приклучна цевка за канализација (pH> 5.5):цементна облога со заптивен премаз. Цементот треба да биде отпорен на сулфати Тип 5 према ASTM C150 или еднакво на тоа ако се одобри.

Условите за внатрешна облога за приклучни цевки на канализација со потенцијал за создавање киселина на темето на цевката (pH > 5.5):

Полиетиленска облога
Облогата треба да се состои од со топење споен епоксидент основен премаз 125 микрони номинален со поврашински премаз од 1375 микрони номинален со топење споен полиетилен. Вкупната дебелина ќе биде 1500 микрони номинално со минимум 1250 микрони во трупот на цевката.

Полиуретанска облога
Облогата ќе биде 100% цврсти тела полиуретан со минимум дебелина од 1000 микрони.

НАДВОРЕШНИ ПРЕМАЗИ

Премаз за цевки од нодуларен лив и цевен прибор:
Цевките од нодуларен лив и цевен прибор надворешно ќе се премачкаат со црна битуменска боја со средна цебелина на сув слој од најмалку 70 микрони. Премазот треба да биде гладок, нити крт кога ќе се изложи на сонце и треба цврсто да прилепува на цевката.

Наглавки и зарамнети краеви на цевки и цевен прибор од нодуларен лив:
Сите цевки и цевен прибор од нодуларен лив обложени со цементен малтер треба да имаат премаз од црна битуменска боја приближно 50 микрони дебела на внатрешноста на наглавците и надворешноста на зарамнетите краеви.

Визуелна контрола и испитувања на постојаност на формата:
Треба соодветно визуелно да се испита надворешниот премаз и поврашините на внатрешната облога на цевките и цевниот прибор како и да се извршат соодветни мерења на дебелината на sидот, надворешните пречници на зарамнетиот крај на цевките (кој влегува во наглавката), внатрешните пречници на наглавката како и другите димензии за да се провери дали завршениот продукт одговара на спецификациите.

6.2. Приклучување на постоечката канализација

За да се изврши приклучување на постоечката канализација, Изведувачот ке набави потребен цевен прибор и преодни парчиња.

Ќе се користат цевни преодни парчиња кои се определени од страна на производителот за избраниот материал на цевките или дупли клизни флексибилни наглавки. Овие наглавки ќе бидат U-Flex, GGG 50 со заменливи заптивни и притисни прстени, PN 1, вклучувајки завртки и навртки DIN 601 од топлопоцинкуван челик, квалитет 4.6 со равни заптивки со метални уметоци.

Таму каде на цртежите е означена постоечката турска канализација Изведувачот ќе обезбеди водонепропусно Приклучување помеѓу нова и постоечка канализациона цевка.

На приклучокот Изведувачот ќе изsида 25см sид со малтер (класа II а).

За да се овозможи флексибилно влегување на sидот, просторот помеѓу sидот и надворешната површина на цевката ќе биде приближно 30 мм. Во просторот помеѓу sидот и цевката Изведувачот ќе употреби двокомпонентна трајна еластична полисулфидна смеса за затворање во комбинација со еднокомпонентна епоксидна ињекциона маса. Епоксидната ињекциона маса треба да има јакост на притисок од 65-80 MPa после 28 дена.

6.3. Бушење и заптивање

Заради флексибилно и водо непропусно приклучување на новите цевки на постоечките шахти Изведувачот ќе избуши отвор во sидот и постави заптивка.
Овие заптивки ќе бидат за приклучување на цевки на постоечките бетонски шахти за:

- PVC KG цевки и цевен прибор према DIN 19534
- Глазирани керамички цевки према DIN EN 295
- GRP цевки према DIN 16869
- Polyethylene цевки
- Цевки од нодуларен лив
- Префабрикувани армиранобетонски цевки (K – GM) према DIN 4035

Заптивката треба да има стабилно основно тело кое има заптивни усни со клинест агол за да се обезбеди автоматско наместување во средината на испусната цевка.

Прстенастата заптивка ќе се турне во избушениот отвор. Заптивниот прстен (огрлица) на заптивката ќе ја држив о место за време на внетнувањето на цевката.

Заптивката треба да се постави во отворот пред приклучување на цевката. Димензиите на истата треба да бидат точно према растојанието помеѓу избушениот sид и крајот на цевката.

Заптивките треба да се испитаат на отпорност на надворешен и внатрешен притисок на вода од 0.5 бари.
Заптивките треба да се отпорни и стабилни на водениот притисок за време на чистењето на цевководот.

Материјал: Styrole-butadiene гума (SBR) или nitrile-butadiene гума (NBR)
еластомер према DIN EN 681-1 (DIN 4060)
Степен на цврстина: заптивки: 50 $\pm$ 5 IRHD

Пречникот на бушотината ќе биде према производителот на заптивката.

За инсталирање се применува DIN EN 1610

Бушотината и заптивката како и крајот на цевката кој треба да се вметне треба да бидат чисти. Користење на мазиво не се дозволува за вметнување на заптивката во

бушотината. Предходното туркање на прстенестата заптивка мора еднакво да се дистрибуира.

Крајот на цевката со доволно заоблување или закосување добро ќе се намачка со мазиво, особено кога се работи за рапава површина. Крајот на цевката треба централно да се вметнува во наглавката и турка во длабината на бушотината до крај. На тој начин се создава флексибилна врска. Потоа ќе биде можен лак од до 10^{o} за мали пречници.
Целосно еластичната заптивка ќе овозможи особено некомплицирано, професионално и флексибилно приклучување.

6.4. Испирање

Пред пуштање во работа Изведувачот ќе изврши чистење на канализационите цевки, вклучувајки испорака на детергент и одвоз на наслагите.

6.5. Испитување на течење

Со цел да се докаже водонепропусливоста ќе се изврши испитување на течење према DIN EN 1610 и Worksheet ATV-DVWK-A 139 со притисок на темето на цевката помеѓу 10 и 50 кPa. Цевководот ќе се исполни со вода 1 час пред извршувањето на самото испитување за 30 минути. Цевката ќе го помине тестот ако количината на вода која треба да се додаде за тоа време не е поголема од:
-0.15 l/m^2 за цевководи и канализациони цевки
-0.20 l/m^2 за цевководи и канализациони цевки со шахти

6.6. Испитување на угиб

Угибот кај Флексибилните цевки ќе се испита на усогласеност со статичката пресметка. Промената на пречникот не сме да биде поголема од бројките за краткотрајна и долготрајна деформација како е покажано во статичката пресметка.(види ATV-DVWK-A 127). Дозволените краткотрајни и долготрајни вредности ги земаат во предвид реалните услови на инсталирање и долготрајни деформации према ATV-DVWK-A 127.

Промената на пречникот може да се испита оптички или механички.
Критериумот за прием е дозволивата вредност за краткотрајната деформација која е определена во статичката пресметка.

Пред испитувањето, делот ид цевката која треба да се испита треба да се исчисти. За време на испитувањето треба да се измери хоризонталниот и вертикалниот пречник.
Максималните одстапувања од првобитната состојба на цевката пред инсталирањето ќе се прикажат на диаграм во записникот за испитувањето.

6.7. Контрола со камера на канализационен вод

Пред пуштањето во работа, Изведувачот ќе изведе инспекција на канализационите цевки користејќи камера согласно упатството на Водовод и запис на CD-ROM.

Следните податоци мора да се вклучени во записите на CD-ROM:

-Пречник на цевката
-материјали на цевките
-должина на канализационата цевка
-локација и тип на канализационата цевка
-број на шахти и стационажа
-Локација на канализационите приклучоци
-атест од специјализираната компанија
-датум и време на инспекцијата
-Снимање на ограноците (рачва) и оштетувањата итн.

Доставувањето на CD-ROM ин а писмениот извештај за проценката треба да се вклучат во единечната цена.

6.8. Контролни шахти

6.8.1. Слој на неармиран бетон

За шахтите од бетон во префабрикувани елементи, Изведувачот ќе изведе подлога од неармиран бетон со дебелина од 10см и јакост од 15 N/mm^2.

6.8.2. Контролни шахти

6.8.2.1. Проектни услови

За контрола и чистење на новите канализациони цевки.
Изведувачот ќе инсталира контролни шахти. Шахтите ќе се изведат на место каде цевките го менуваат правецот и при влезови на други колектори.

Испораката на сите делови треба да започне единствено откако ќе се изврши контрола на локалните услови на градилиштето.

Ако внатрешниот пад меѓу дното на поврзаните цевки е помал од најголемиот пречник на приклучена цевка, тогаш дното на каналот ќе се обликува да овозможи постепено преоѓање меѓу дното на приклучените цевки без никакви падови.

Кога падот меѓу приклучените цевки е поголем од 1.00м, шахтите треба да имаат и да се постават со надворешен пад према ATV и други соодветни прописи.

Пречникот на шахтата DNs во зависност од пречникот на приклучната цевка DN ќе биде како е прикажано во наредната табела:

DN	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400
DNs	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1400	1400	1600	1600

Основата на шахтата ќе се проектира за да обезбеди стабилност од испливување.

Шахтата треба да има пењалици према DIN 1211 Model E со антикорозивен епоксиден премаз во зидовите на профилите.

Подножниот свод на шахтите ќе се формира така да биде гладок и да не го посметува течењето на канализационата вода. Врвот од проточните канали во основата на шахтата треба да биде еднаков на врвот на цевката. Подестот на шахтата ќе биде искосен од sидната линија до ивицата на проточниот канал во нагиб од 1:20.....
За да се овозможи по лесно влегување на цевките со голем пречник, почнувајќи од номинален пречник на цевка од DN 700, шахтите може да бидат од типот тангенцијални со номинален пречник од DN 1000. Тангенцијалните шахти треба да имаат обилазен влез и бочен подест. Ако кај локацујата на тангецијалните шахти се потребни лакови, угибот на цевката на треба да биде поголем од 25 gon. Ако е потребно, ќе се користат дополнителни лакови.

6.8.2.2. Приклучоци цевка-на-шахта

Во склоп на шахтите треба да се вклучени флексибилни водонепропусни цевка-на-шахта приклучоци како е предвидено од страна на произведителот на цевките и како е прикажано на цртежите.

Флексибилните водонепропусни цевка-на шахта приклучоци треба да бидат:
-облога на окното со песочна облога
-цевен влез во песок-обложена заштита на цевка со заптивка

Облогата на окно и заштитни цевки ќе се инсталираат за време на производството на префабрикување бетонски елементи во фабриката на производителот.

Подоцнежно изведување на градилиштето на видни отвори за цевни приклучоци не се прифаќа.

6.8.2.2. Шахти од бетон во префабрикувани елементи

Кружните шахти од бетонски префабрикувани елементи треба да бидат према DIN 4034. Префабрикуваните бетонски елементи треба да имаат етикета за извршена контрола на квалитет од потврдена фабрика за бетон.

Бетонот треба да има висока отпорност на сулфати и ниска алкалност према DIN 4034. Освен ако не се одобри поинаку, ќе се користи металуршки цемент CEM III/B DIN 1164 према Националните стандарди и треба да има максимален процент на C3A (Tricalciumaluminat) 3%. Ќе се користат цементи со ниска хидратациона топлина.

Заради очекуваните товари бетон треба да биде водонепропуслив(Длабочина на продирање: ≤ 5 см), отпорен на "висока" хемиска корозија према DIN 4030 и висока отпорност на мраз.

Јакоста на бетонот треба да биде 45 Nmm^2. Арматурата треба да биде према ДИН 488 и отпорна на напрегањата пред и за време на поставувањето.

Шахтата треба да вклучува:
-Префабрикувана основа,
-Base section,
-Riser sections (со различни висини од 0.25 до 1.00м),
-Нагибни прстени за прецизно подесување на "пета фасада" во различни висини од 60 до 100мм),
-Конусен профил 600/1000 мм,
-Бетонска покривна плоча.

Споевите треба да бидат единечни свиени колена со socket joint sealing со прстенаста заптивка од еластомер DIN 4060, Part 1.

Каналската облога на основата на префабрикуваната шахта ќе биде половинки цевки од глазирана керамика или канализациони цигли. Платформите ќе бидат обложени со канализациони цигли или клинкер четвртинки цигли. Облогата не се однесува на шахти за атмосверска вода.

6.8.2.3. GRP Шахти

Контролните шахти ќе бидат од GRP во склад со DIN 19565 Part 5. Монолитната конструкција на окното отпорна на корозија (надворешна и внатрешна птпорност на корозија), проточниот канал и подестот ќе бидат GRP.

Шахтата ќе вклучува:
- Префабрикувана основа со проточен канал и подест,
- Окно,
- Покривна плоча,
- Нагибни прстени за прецизно подесување на "пета фасада".

6.8.2.5. Шахти лиени на лице место

Квалитет на бетон
DIN 1045 ќе важи за сите бетонски работи.

Како подлога за армиранобетонска подна плоча на шахтата Изведувачот ќе изведе слој од неармиран бетон, најмалку 10см дебел со јакост од 15 N/mm^2.
За армиранобетонски шахти ќе се користи бетон со јакост 35 N/mm^2.

Неармиран бетон со јакост 25 N/mm^2 ќе се користи за проточните канали.
Бетонските мешавини мора да бидат према следната табела:

Карактеристики на јакост на притисок (N/mm^2) (28 дена)	35
Максимален водо/цементен фактор	0.55
Минимална количина на цемент (kg/m^3)	350
Максимална големина на агрегат (mm)	32

Освен ако не се одобри поинаку, ќе се користи металуршки цемент CEM III/B DIN 1164 према Националните Стандард и треба да има максимален процент на C3A (Tricalciumaluminat) 3%.

Заради очекуваните товари бетонот треба да биде водонепропуслив (Длабочина на продирање: < 5 см), отпорен на "висока" хемиска корозија према DIN 4030 и висока отпорност на мраз.

Температурата на свежо измешаниот бетон несмее да биде под +5°C и не повисока од +30°C.

Контролата на квалитетот и анализа на потребната влажност параметарот на стврднатиот бетон ќе бидат према DIN 1045. Испитувањата ќе се извршат према DIN 1048 Part 1 и 5.

Арматура

Арматурниот челик ќе биде ребраст (во хоризонтален и вертикален правец) со граница на развлекување од 500 N/mm^2 према ДИН 488. Бетонското покривање на арматурата треба треба да биде 4.0 см. Изведувачот ќе користи дистанцери при поставување на арматурата во оплатата за време на лиењето на бетонот и при обезбедувањето на потребното покривање.

Оплата

Оплатата треба да биде доволно крута и добро заптивена за да се спречи губиток на малтер од бетонската мешавина и да се задражи точната положба, облик и димензии на завршената работа. Оплатата треба да мозе да се одстранува од излиениот бетон без удар или Оштетување.

Темелна земја

За главната еквипотенцијална врска, ќе се постави поцинкувана челична трака со попречен пресек од 30x3.5 мм на долниот армирачки слој од армиранобетонската подна плоча како темелна земја, вклучувајки ги сите пратечки работи, дистанцери, поврзување за арматурата и спони ушки. Поцинкуваната челична трака треба да формира прстен. Бетонската покривка на челичната трака треба да биде најмалку 5 см.

Двете спојни ушки ќе бидат од поцинкуван тракаст челик со попречен пресек од 30x3.5 мм према DIN 18014 and 18015. Изведувачот ќе се погрижи за комплетна заштита од корозија на спојните ушки.

Градежни спојници (фуги)

Пред да се продолжи со бетонирање кај некоја спојница, огрубените површини треба да се измијат од целиот неврзан материал и ќе бидат без површинско потење, уље за оплата и маст. Овие површини добро ќе се навалжат, најдобро со топење преку ноќта, со тоа што треба да се води сметка да се избегне слободна вода на хоризонталните површини непосредно пред бетонирањето.

Трака за спојници од експандирана гума треба да се постави на сите градежни фуги за да се спречи влегување на подземната вода.

Пењалици

Секоја шахта треба да биде опремена со пењалици према DIN 1212, Tupe E.Отвори за анкерблоковите во ѕидот ќе се избушат и исполнат со цемент малтер за инјектирање, после инсталирањето на пењалиците. Првото скалило ќе се постави 30 см. Челичните површини ќе се премачкаат со антикорозивен премаз.

Газишта

За пристап до проточниот канал за атмосверскиот преливен објект, ќе се инсталираат газишта. Газиштата ќе бидат од нергосувачки челик (Материал 1.4571). Ширината на газиштата ќе биде 15см за единечните газишта и 30см за дуплите газишта.

6.8.3. Лиеножелезни капаци на шахта

Лиеножелезни капаци на шахта:

Пречник:	600mm
Капак и рамка за шахта:	DIN 1229 Class D 400, EN 124
Рамка:	Лиено железо со бетон,
Поклопец:	Лиено железо со бетон, со 2 џепови за подигање

Втиснатиот текст на капакот ќе биде како ќе бара Инвеститорот.

6.8.4. Сливници

Сливниците (со воден затварач), F, DIN 1221, ќе бидат поцинкуван челик, со попречна шипка и компатиблини на капакот на шахтата.

6.8.5. Испитување на пропуштање

За да се демонстрира водонепропусноста ќе се изведе испитување на пропуштање према DIN EN 1610. Шахтата треба претходно да се наполни со вода 1 час пред изведувањето на испитувањето за 30 минути. Шахтата го поминува испитувањето ако количината на водата која треба да се додаде за ова време не е поголема од 0.40 л/м^2. Изведувачот треба претходно да го достави и одвезе медиумот за испитување.

6.9. Преодна шахта за отпадни води - WAC

Преодната шахта за отпадни води WAC, округли, внатрешен пречник 400мм, од префабрикувани пластични елементи DIN EN 476, со DIBt Certifikate, со статичка пресметка за Товар од собракај, земја, подземна вода и стабилност од плутање (подигање), без пењалици или скала.

Кога е прикажанон а цртежите WAC ќе има надворешен пад DN 150 вклучувајки цевки и цевен прибор према DIN 19534, димензија на падот како е прикажанон а цртежите.

Преодна шахта за отпадни води WAC ќе вклучува:

- Темел (основа) на шахта од неопрен PP, со ребра за ојачување, со минимум радиус од 5мм заради заштитан а кабрл при преминмот на приклучната наглавка и вертикална цевка. Проточниот канал да ја поминува основата на шахтата во права линија (180^o). Врвот на одмориштето да биде еднаков со врвот на цевката. Димензиите на приклучоците до DN 300 како е прикажано на цртежите. Преодните парчиња за различни материјали на цевка треба да бидат вклучени во понудата.

- Вертикалните цевки DN 400 со рамна зидна површина. Должината према длабочината на шахтата како е прикажано во главниот проект кој треба да го изготви Изведувачот. Вертикалната цевка со обиколен жлеб за заптивниот прстен со елементи кои се склизнуваат во точна положба и закосени цевни краеви.

- Телескопната облога, класа на товар D 400 (40 тонс) со лиеножелезен капак и рамка, со неопренска огрлица со елементи кои се склизнуваат во правата положба заради фиксен приклучок на вертикалната цевка, без отвори за вентилација и слибници, поклопец со шрафови, отпорно на атмосверски влијанија.

Телескопската облога ќе се постави на темел од неармиран бетон лиен на лице место (јакост: 15 N/mm^2) дебелина 20см. Поставувањето на WAC ќе биде према упатството на производителот.

6.9.1. Испитување на пропуштање

За да се демонстрира водонепропусноста ќе се изведе испитување на пропуштање према DIN EN 1610. Шахтата треба предходно да се наполни со вода 1 час пред изведување на испитувањето за 30 минути. Шахтата го поминува испитувањето ако количината на водата која треба да се додаде за ова време не е поголема од 0.40 $л/м^2$. Изведувачот треба да го достави и одвезе медиумот за испитувањето.

7. Канализациони приклучоци

Канализационите приклучоци може да се изведат со инсталирање на проста коса рачва или Т-комад на главната канализациона цевка како е прикачано на цртежите.

Минимумот косина на гравитационен канализационен приклучок ќе биде 1:100.

За канализационите цевки до пречник од DN 800 приклучното место на колекторот ќе биде помеѓу линијата на ослонецот и врвот на цевката.

Секогаш кога полагањето на цевките е прекинато или ровот е оставен без контрола, отворените краеви на цевките ќе се затворат со водонепропусни цевни чепови или водонепропусни капи на цевен прибор.

7.1. Цевки

Цевките ќе бидат PVC-KG, PN 1, не-повекеслојни, едниот крај со зарамнет крај на цевката, ребраста површина на надворешниот ѕид, глатки внатрешни површини, класа на крутост према DIN 16961, сериес SN 8 со ознака на контрола на квалитет RAL и ознака за испитување PA.
Цевен прибор:PVC-U-DIN 1953 вклучувајки претходно инсталирана заптивка “lipsealing”
Нормален пречник: DN 150

7.2. Цевни преодни парчиња

За премин на различни материјали на цевките ќе се користат цевни преодни парчиња кои се определени од страна на производителот за избраниот материјал на цевките или дупли клизни флексибилни наглавки. Дуплите клизни флексибилни наглавки ќе бидат U-Flex, GGG 50 со заменсливи заптивки и притисни прстени, PN 1, вклучувајки завртки и навртки DIN 601 од топлопоцинкуван челик, квалитет 4.6 со равни заптивки со метални уметоци.

7.3. Ревизиони шахти во кои не се влегува

За ревизија на внатрешните (куќни) приклучни цевни водови, Изведувачот ќе обезбеди ревизиони шахти во кои не се влегува DN 400 на растојание од 1 м во приватната сопственост како е прикажанон а цртежите и Предмер- Пресметка.

Ревизиони шахти во кои не се влегува вклучувајки капак ќе се инсталираат према упатството на производителот.

Ревизионите шахти ќе вклучуваат:
- NIC подлога, неопрене со обликувани KG-наглавци DN 150, вклучувајки една заптивка за секоја наглавка.
- Окно DN 400, PVC-U.
- Телескопска облога зашрафена за лиенижелезниот капак, телескопска цевка DN 300, PVC-U и телескопска обујмица, димензии: H = 625 mm for B 125, H = 645 mm for D 400.

8. Работи на патот

8.1. Асфалтен пат

Кога е прикажанон а цртежите, Изведувачот ќе го врати во првобитната состојба патот после изградбата на канализационите цевки и шахти према следните спецификации:

Слој	Дебелина на слојот(sm)	Модул на деформација Ev_2 (MN/m^2)
Асфалтен абујучи слој	5	
Асфалтен носечки слој	14	
Шљунак за заштита од мраз/макадам слој	52	120
Постелка		45

Изведувачот ќе изврши испитувања (односно испитување на оптеретување со плоча према DIN 18134) заради потврда на потребните степени на набивање.

Заради одредување на атмосверската вода површината на патот треба да има попречен пад од 2.5%.

8.2. Бетонски пат

Кога новиот цевковод е положен под постоечкиот бетонски пат, Изведувачот ќе ги изведе следните слоеви заради реконструкција на површината на патот. Изведувачот ќе изведе испитувања (односно испитување на Товар према DIN 18134) заради потврда на потребните степените степени на набивање.

Слој	Дебелина на слој(sm)	Модул на деформација Ev_2 (MN/m^2)
Бетонски абајучи слој	20	
Шљунак за заштита од мраз/макадамски слој	50	120
Постелка		45

8.3. Застор од базалтни коцки

Постоечките базалтни коцки за поплочување 12x12 см ќе се одстранат од местото на ископот и одвезат до вребено складиштето на градилиште заради повторна употреба.

Кога е прикажано на цртежите Изведувачот ќе го врати патот во првобитната состојба со базалтни коцки за поплочување од временото складиште на градилиште и нови коцки за поплочување :

Слој	Дебелина на слој(sm)	Модул на деформација Ev_2 (MN/m^2)
Базалтни коцки за поплочување	12	
Слој од песок (големина на зрно 0-4мм)	3	
Шљунак за заштита од мразмкадамски слој	55	120
		45

Изведувачот ќе изврши испитувања (односно испитување согласно ДИН 18134) заради потврда на определените степени на набивање.

За одведување на атмосверска вода површината на патот ќе има попречет пад со нагиб од 2.5%.

После полагањето на коцките за поплочување, размаците ќе се пополнат со песок (големина на зрно 0-4мм). За време на насипувањето ќе се додава вода заради подобро набивање.

8.4. Тротоари / Пешачки стази

Кога е предвидено на цртежите Изведувачот ќе ја врати во првобитна состојба пешачката стаза према следните спецификации.

Бетонски плочи за поплочување:

Слој	Дебелина на слој(sm)	Модул на деформација Ev_2 (MN/m^2)
Бетонски плочи за поплочување 30x30x6см	6	
Слој од песок (големина на зрно 0-4мм)	3	
Подлога од шљунак	20	80
Постелка		45

Асфалтен абајучи слој:

Слој	Дебелина на слој(sm)	Модул на деформација Ev_2 (MN/m^2)
Асфалтен слој за абење, дебелина 6 см	6	
Подлога од шљунак	20	80
Постелка		45

Изведувачот ќе изврши испитувања (односно испитување согласно DIN 18134) заради потврда на определените степени на набивање.

За одведување на поврашинската вода, површината на пешачката стаза/тротоар ќе биде со нагиб од 2.5%. Тротоарите ќе бидат со ивичњаци 5 x 25 см положени во бетонска подлога. Фугите помеѓу бетонските плочи ќе се исполнат со песок (големина на зрно 0-4мм).

8.5. Улици (патишта) за пристап до згради

Изведувачот ќе ги изведе следнитеслоеви за изградба на пристапните улици (патишта) како е прикажанон а цртежите и Предмерите:

Слој	Дебелина на слој(sm)	Модул на деформација Ev_2 (MN/m^2)
Бетонски коцки за поплочување 200x100x80мм	8	
Слој од песок (големина на зрно 0-4мм)	3	
Подлога од шљунак	30	100
Постелка		45

Изведувачот ке изврши испитувања (односно испитување согласно DIN 18134) заради потврда на определените степени на набивање.

После полагањето на коцките за поплочување, размаците ќе се пополнат со песок (големина на зрно 0-4мм). За време на насипувањето ќе се додава вода заради подобро набивање.
Тротоарите/пешачките стази ќе бидат затворени со бетонски ивичњаци према DIN 483 15x30 sm поставени врз бетонска подлога (дебела 20 см). За улици (патишта) за пристап до зградите ќе се користат ивичњаци во ниво (упуштени).

8.6. Ивичњаци

Кога е прикажанон а цртежите патот ќе биде оивичен со бетонски ивичњаци према DIN 483 15x30sm поставени врз бетонска подлога (дебелина 20 см). Издигнати ивичњаци ќе се користат на двете страни на патот.
Ивичњаци во ниво (упуштени) ќе се користат за улици (патишта) за пристап до згради.

Ивичњаци за кривини и ивичњаци за прелазни кривини подигнати/во ниво ќе се вклучат во понудата.

8.7. Елементи за ригола

Кога е прикажанон а цртежите Изведувачот ќе постави бетонски елементи за ригола 16x16x14 см врз бетонска подлога (дебела 20 см) на патот.

Кога е прикажанон а цртежите Изведувачот ќе постави бетонски елементи за ригола 30 см широки врз бетонска подлога (дебелина 20 см) на патот.

8.8. Одводи за поројни води

Изведувачот ќе обезбеди одводи за атмосверска вода во ивичњак и пат за одвод на атмосверска вода од патот, на местата означени на цртежите вклучувајки ги сите градежни работи.

ЕЛАБОРАТ ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА

1. ОПШТИ ОДРЕДБИ

Со овој елаборат се предвидуваат посебни мерки за заштита при работа кои се применуваат при изведување на градежни работи.

Како градежни работи во смисла на овој елаборат не се сметаат работите кои се иззведуваат во погони или помошни работилници на градилиштето.

На орудијата за работа, уредите и другите средства за работа кои се користат во градежништвото, се спроведуваат мерките за заштита утврдени со правилник и со другите прописи донесени врз основа на Законот за заштита при работа.

2. УРЕДУВАЊЕ НА ГРАДИЛИШТЕТО

Градилиштето треба да биде уредено така да овозможи непречено и безбедно изведување на сите градежни работи од почетокот до завршетокот на изградбата на инвестициониот објект. Градилиштето се уредува врз основа на посебен Правилник кој ги содржи мерките за заштита при работа:

1. Обезбедување на градилиштето од пристап на невработени лица;
2. Уредување и одржување на сообраќајниците околу и во градилиштето;
3. Определување на местото, просторот и начинот на разместување и складирање на градежните материјали;
4. Изградба и уредување на просторот за чување на опасни материјали;
5. Начин на транспортирање, на товарење, истовар и депонирање на разни видови градежни материјали и тешки елементи;
6. Обезбедување на опасни места и загрозени простории на градилиштето;
7. Начин на работа на опасни места каде што се појавуваат штетни гасови, прав, пареа, бучава и вибрации, односно каде што може да настане оган и слично;
8. Уредување на електрични инсталации за погон и осветление на одделни места на градилиштето;
9. Определување на видот и сместувањето на градежните машини и постројки и нивно соодветно обезбедување со оглед на локацијата на градилиштето;
10. Определување на видот и начинот на изведување на градежните скелиња;

11. Начинот за заштита од паѓање од височина или во длабочина;

12. Определување на работите и работните задачи на кои постои зголемена опасност по животот и здравјето на работниците, како и видовите и количината на потербните лични и заштитни средства и заштитна опрема;

13. Изградба, уредување и одржување на санитарните јазли на градилиштето;

14. Начин на снабдување на градилиштето со вода за пиење и за технички потреби;

15. Организирање прва помош на градилиштето;

16. Организирање на престој, исхрана и превоз на работниците на градилиштето и од градилиштето.

Пред отпочнување на работата на градилиштето мора да се обезбедат објекти за сместување и исхрана на работниците и хигиено санитарни уреди во согласност со важечките прописи за заштита при работа. На секое градилиште се организира и ефикасна служба за прва помош за вршење на интервенции при повреди на работници при работа.

3. ОСИГУРУВАЊЕ НА ГРАДИЛИШТЕТО ПРЕМА ОКОЛИНАТА

Сите трговски друштва кои ги изведуваат работите од областа на градежништвото, должни се да постават ограда околу градилиштето, односно на друг начин ги осигуруваат границите на градилиштето како обврска на осигурување на градилиштето према околината.

Потреба за изградба на ограда околу градилиштето има заради тоа што луѓето кои се движат во близина на градилиштето или низ еден негов дел можат да се повредат бидејќи не се доволно запознати со изворот на опасностите.

Ако градилиштето опфаќа голем комплекс од земјиштето така да не е можно да се огради целото подрачје на градилиштето каков што е случајот со комунална дејност како што се водовод и канализација, патишта, озеленување и др., се оградуваат само оние делови на градилиштето каде што постои опасност за пречење во работата или опасност од отуѓување на материјали, машини, алат, инвентар, потоа на места каде што се движат луѓе, а можат лесно да бидат повредени.

Ограда околу градилиштето може да биде изведена како:

1. Ограда од плетена или бодликава жица;

2. Монтажна ограда.

4. СМЕСТУВАЊЕ, ИСХРАНА И ПРЕВОЗ НА ГРАДИЛИШТЕТО

Трговското друштво кое ги изведува работите должно е да обезбеди смештај на работниците било да е тоа вон или во од седиштето на друштвото каде што ги изведува работите, и тоа за самци да обезбеди објект за сместување.

Гардероби на градилиштето се поставуваат за пресоблекување и повремено загревање на работниците. Овие гардероби воедно претставуваат и склониште за работниците во случај на временски непогоди.

Гардеробите се обично монтажни и се поставуваат на места каде не постои опасност од поплави, одрон од земја или камења, на терен кој не е мочуришен и е добро пристапен. За секој работник мора да се обезбеди 0.7 m^2 површина на под. Во просторијата треба да има вешалки или гардеробни ормани. Потребно е истите секој ден да се чистат и освежуваат, а зиме мора да бидат загревани. Во истата барака се предвидува посебна просторија за исхрана.

Привремени објекти за сместување и исхрана на работниците мора да се изградат ако градилиштето е вон седиштето на друштвото и на оддалеченост поголема од 50 km во една насока.

Привремените објекти за сместување и исхрана изградени од монтажно - демонтажни елементи треба да ги исполнуваат техничките прописи за хидро и термичка изолација.

Привремените објекти за сместување во поглед на условите за становање и хигиено - санитарни услови треба да ги исполнуваат минималните услови и стандарди кои важат за објекти од траен карактер.

При одредувањето на локацијата за изградба на привремените објекти за сместување и исхрана треба да се води сметка за климатските услови, условите за водоснабдување со доволна количина вода за пиење и одржување на личната хигиена, оддалеченоста од сообраќајниците, опасноста од лавина, поплава, , одронување на земјиште и камења и можност за изградба терени за рекреација ако такви терени нема во близина.

Привремените објекти за сместување и исхрана се лоцираат така што за време на одморот работниците се заштитени од бука, прашина и други штетни влијанија кои се јавуваат при изведувањето на работите водејќи при тоа сметка и за оддалеченоста од градилиштето.

На секое градилиште мора да има обезбедено санитарни јазли.

5. ЗЕМЈАНИ РАБОТИ

При изведувањето на земјани работи на длабочина поголема од 100 cm. задолжително се превземаат заштитни мерки против рушење на земјаните слоеви од бочните страни и против обрушување на ископаните материјали.

Копањето земја на длабочина поголема од 100 cm. се изведува под контрола на стручно лице.

При машинско копање земја, ракувачот со машината и раководителот на работите се должни да се грижат за безбедноста на работниците што работат околу машината за ископ на земјата.

Работите на подградување и разупирање на ископи се изведуваат стручно, врз основа на соодветни нормативи или статички пресметки и цртежи.

При ископ на земја или чистење на затрупана јама, бунари, канали и слично, мора претходно да се провери дали евентуално нема јаглен моноксид, односно други штетни запаливи или експлозивни гасови.

За слегување на работниците во ископот и излегување од ископот, мора да се обезбеди цврста подвижна скала прописно заштитена од лизгање со должина што поминува над работ на ископот за најмалку 75 cm.

Наместо подвижна скала може да се предвиди изработка на соодветни скали и рампи, ако со тоа е обезбедено сигурно движење на работниците и за време на врнежи.

6. КОПАЊЕ НА РОВОВИ И КАНАЛИ

Ископ на земја во длабочина до 100 cm. за темели, канали и сл. може да се врши без разупирање, ако тоа цврстината на земјата го дозволува. Ископот на земја во длабочина поголема од 100 cm. може да се врши само со постепено обезбедување на бочните страни на ископот.

Разупирање на страните на ископот не е потребно ако бочните страни на ископот се под агол на внатрешното триење на почвата која се копа (природен нагиб на теренот) ниту при етажно копање во длабочина.

Рововите и каналите мора да се изведат во широчина која овозможува непречена работа на разупирањето на бочните страни, како и работа на работниците во нив.

Најмалата широчина на ровот, односно каналот длабок 100 cm. се определува слободно. При длабочина над 100 cm. ширината на ровот, односно каналот, мора да биде толкава, да по извршеното разупирање чистата широчина изнесува најмалку 60 cm.

Дрвото и другите материјали кои при ископот се употребуваат за разупирање на бочната страна на ровот и каналот, мора според својата цврстина и димензии да одговараат на целта закоја се наменети, согласно важечките технички прописи.

Разупирањето на рововите и каналите мора да одговара на геофизичките особини, растресеноста и притисокот на почвата во која се врши ископот, како и на соодветните статички пресметки.

Ископаниот материјал од рововите и каналите мора да се исфрли на потребна оддалеченост од ископот за де не постои можност за негово обрушување во ископот.

Растојанието помеѓу одделни елементи на оплатата на страните на ископот мора да се определи така што да се спречи растурање на земја, а во согласност со особините на почвата.

Оплатата за потпирање на бочните страни на ископот (ров, канал, јама) мора да излегуваат најмалку за 20 cm. над ровот на ископот, за да се спречи паѓање на материјалите од теренот во ископот.

При исфрлањето на земјата од ископт од длабочина над 200 cm. задолжително се употребуваат меѓуподови положени на посебни потпирачи. Меѓуподовите не смеат да се оптоваруваат со количина на ископаните материјали поголема од определената, со којаработникот мора да биде запознат пред почетокот на работата, и мора да имаат заштита на рабовите висока најмалку 20 cm.

Симнувањето на оплатата и насипувањето на ископот се врши под надзор на стручно лице. Ако вадењето на оплатата ја загрозува безбедноста на работниците, оплатата мора да се остави во ископот.

Средствата за спојување и зацврстување на деловите на потпирачите, како што се клинови, окови, винтови, шајки, жици и сл. треба да одговараат на важечките стандарди.

Ако ископот на земја за нов објект се врши на длабочина поголема од длабочината на темелите на непосредно постојан објект, таквата работа мора да се врши според посебен проект, со примена на мерки за заштита при работа и мерки за обезбедување на соодветен објект.

При машинско копање на ископ мора да се води сметка за стабилноста на машината.

При машинското копање ископаната земја се остава на оддалеченост што не ја загрозува стабилноста на страните на ископот, ако по извршениот ископ треба да се вршат и други работи во ископот, рабовите на ископот можат да се оптоварат со машини или други тешки уреди само ако се превземени мерки против обрушување кои можат да настанат поради таквите оптоварувања.

Ако во рововите и каналите со неразупирани страни на ископот се полагаат цевки, водови и сл., на местата на кои е неопходен пристап на работниците на дното на ископот заради вршење на потребните работи на тие цевки, водови и сл., бочните страни на ровот, односно каналот, во потребната широчина мора да се обезбедат од обрушување со разупирање, како што е предвидено со Законот за заштита при работа при изведување на градежни работи.

Забрането е спуштање на цевки, водово и сл. во рововите и каналите со градежни машини кои спрема упатствата на производителот не се наменети за дигање и спуштање на товари.

Пред отпочнување на градежните работи Изведувачот е должен да се обрати до сите комунални претпријатија и да побара потврда за постојните инфраструктурни инсталации, потоа да ги обележи местата на постојните инсталации кои се вкрстуваат со рововите за предвидената инфраструктура.

Ископите на овие места да се вршат исклучиво рачно и внимателно, како не би дошло до загрозување на животите на работниците што работат на изведувањето на градежните работи.

7. ШИРОКИ ИСКОПИ

Наклонот на бочните страни на широк ископ се определуваат според одредбите на правилникот за заштита при работа.

Ископи за усеци и засеци при градење на пристапни патишта и слично можат да се изведуваат само врз основа на соодветен проект.

Патиштата и рампите за одвезување на материјалот мора да одговараат на цврстината на теренот и превозните средства. Нивниот наклон не може да биде поголем од 40%.

Товарење на материјали на товарно возило со помош на натоварувач или друго механизирано средство не смее да се врши преку кабината на возилото, ако истата не е заштитена од механичко оштетување.

Потпирање на бочните страни на широки и длабоки ископи, како и изведување на слепи ѕидови, може да се врши според плановите и претходните пресметки, водејќи сметка за можноста од навлегување вода и од зголемени притисоци во ѕидовите на ископот.

Ако ископот се врши во близина на градежни и други објекти, кои можат да влијаат врз изведувањето на работите, ископот може да се врши со обезбедување на заштитни мерки предвидени со правилникот за заштита при работа при изведување на градежни работи.

8. ГРАДЕЖНИ МАШИНИ, УРЕДИ И АЛАТ ЗА РАБОТА

За градежните машини, уреди и алат кои ќе се наоѓаат во градилиштето, треба да се утврдат мерки со кои ќе се заштитат работниците, воедно да се осигура поголема производност и да се намалат прекините на работа.

Избор, разместување и заштита на градежни машини, уреди и алат се врши во склад со технологијата на работата.

Во склад со одредбите од “Правилникот за заштита на работниците на машини, уреди и алат“, на градилиште мора поединечно сите машини, уреди и алат да се прегледуваат така да луѓето кои се задолжени за преглед на истите, треба да го потполнат картонот за контролен преглед. Картоните треба да можат секогаш да

се стават на увид на надзорните органи како и на референтот на "Службата за заштита на работа". Осим периодични прегледи и испитување на строеви, уреди и механизиран алат, раководителите на поедини машини должни се секој ден пред почетокот на работите да извршат контрола на исправноста на машините, уредот или механизираниот алат. Рачниот алат исто треба повремено да се прегледува.

Со машините на градилиште ракуваат исклучиво стручно оспособени работници со соодветна квалификација и стручност.

Орадијата за работа на механизиран погон (градежните машини и уреди) што се употребуваат во градежништвото, во поглад на заштита при работа мора да одговараат на специфичните услови во градежништвото. Заштитните направи вградени во градежните машини и уреди мора да одговараат на условите на работа и степенот на загрозеност на работниците кои ракуваат со нив, временските услови, видот и особините на материјалите што се обработуваат.

Работниците кои ракуваат со градежните машини и уреди поставени на отворен простор и изложени на временски непогоди (дожд, снег, мраз и слично) мора да бидат на погоден начин заштитени од влијание на тие непогоди.

Ракувачот на градежна машина или уред што го раздвижува мотор со внатрешно согорување мора да биде заштитен од штетното дејство на издувните гасови на моторот.

Бучавата на градежните машини односно уреди не смее да ја преминува границата од 80 db.

Работниците кои работат кај уреди со јаки вибрации (сепарации, вибратори и слично), мора да бидат заштитени на погоден начин од штетното влијание на истите.

Градежните машини и уреди со вграден електромотор или електрична инсталација, мора да се заштитат од удар на електрична струја, според важечките технички прописи.

Деловите од самоодни градежни машини (багери, булдожери, плугови, валјаци, натоварувачи, дампери, ежови и друго) мора да се лесно и без опасност заменливи. Местото за ракување мора да е поставено така да на ракувачот со машината му овозможи лесна прегледност на теренот на кој се движи.

Рамките на подвижните делови на машината мора да бидат бојадисани со жолти или бели ленти под агол од 45^0 спрема хоризонталата, заради предупредување на опасност.

Самоодните градежни машини мора да имаат направа за давање звучни сигнали.

Рачните алати што се користат во градежништвото (лопата, мотика, копач, пила, сврдел, чекан, длето, секира и друго), во поглед на материјалот, формата и димензиите мора да одговараат на важечките прописи.

Рачниот алат на градилиштето мора да биде уредно и прегледно сложен и чуван во посебни складови.

Лицето чија должност е да го чува и сложува рачниот алат на градилиштето, мора секојдневно да ја проверува исправноста на алатот и оштетениот или неисправен алат веднаш да го исклучи од употреба.

Издавање и употреба неисправен и оштетен алат (со напукната работни површини, запци и рачки и слични оштетувања) е забрането.

Механизираниот алат што се користи во градежништвото (пневматски чекани за камен, бетон, асфалт покривач и тврда земја, електричен рачен алат) мора да биде во форма и тежина погоден за лесно пренесување и ракување и под отежнати услови на работа (тесни и непогодни места, работа мад главата и слично).

9. ТРАНСПОРТ, УТОВАР И ИСТОВАР НА ГРАДЕЖЕН МАТЕРИЈАЛ, МАШИНИ И ТЕШКИ ПРЕДМЕТИ

Бидејќи при транспорт доаѓа до најголем број повреди, потребно е прецизно да се планираат и утврдат работните операции и методи на работата пред да се пристапи во акција.

При овие операции потребно е да се имаат во предвид следните работи:

Секое возило при утовар и истовар треба да биде закочено или на друг начин осигурано од од движење (за косини се поставуваат подметки клинови).

Со работите на група работници на претовар мора да раководи одговорно лице или посебно задолжен работник.

Страницата на возилото при истовар истовремено ја отвараат двајца работници и при претходно утврдена положба на теретот на возилото.

По завршен утовар и истовар, возачот е должен да го прегледа сандакот на возилото и да утврди дали теретот е правилно поставен, односно дали целиот терет е растоварен, како и да провери дали е сандакот на возилото осигурен од отварање.

Во сандакот на возилото не смее да се превезуваат работници.

Ракување со терети што се осипаат како што се: земја, песок, чакал, бетон, асфалт и др. треба по можност да се врши со механички средства.

При утовар и истовар на терет со механички средства работниците кои што се наоѓаат во близина мора да се оддалечат, а возачот на моторното возило мора да излезе од кабината на возилото ако тоа не е заштитено. Качувањето на работниците на сандакот на возилото кое е во косина при истовар не е

дозволено, а останатиот материјал на косината од сандакот се влече со долга рачка.

Материјалот што се осипува се полни на камион до висина на страницата на возилото под услов ако е тоа дозволена носивост на возилото.

Работници кои работат на истовар - утовар на вреќи смеат да пренесуваат вреќи до тежина од 50 kg на растојание од 60 m под услов да теренот не е во успон.

Терети на парчиња мораат да се слагаат во возилото во правилен облик со најтесна страница свртена према горе.

Висината на слагање не смее да биде поголема од висината на страницата на сандакот на возилото.

Терети со валчест облик како што се цевки и др., се слагаат во правилен облик во сандакот на возилото, и тоа по должина. Често пати за утовар на овие предмети кои се со поголема тежина, потребно е да се користат водилки и јаже.

Предмети со тежина од преку 30 kg не се дигаат рачно ниту пак се пренесуваат рачно.

Долги терети како што се греди, цевки и друго се товараат и редат во возилото помеѓу столбови кои што се специјално монтирани, а со лежишта на шасијата на возилото. Столбовите помеѓу себе се врзуваат со синџири. Теретот се товари во облик на пирамида така да подолгите предмети бидат подоле, а покусите погоре.

Утовар и истовар на вакви предмети се врши со помош на механизирани средства (дигалки) и тоа дел по дел. Истовар на овие предмети со обрушување е многу опасен. Утовар и истовар на вакви предмети се доверува на група на работници кои се увежбани за оваа работа. Терет подолг од возилото се обележува со црвени знаменца.

Градежни машини кои што се носат на градилиште во возило задолжително се утоваруваат и истоваруваат на водилка со помош на јаже. На места каде се врши утовар - истовар со утоварувач не смее да задржува никој освен возач на моторно возило и сигналист на возач на теретот.

10. РАБОТНИ МЕСТА СО ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА РАБОТА

Работни места со посебни услови за работа на градилиште се сметаат оние кај кои постои зголемена опасност од повреда или здравствени оштеувања утврдени со “Правилникот за заштита при работа“, при друштвото кое што ги изведува работите.

Сите работници што се назначени на работни места со посебни услови за работа мораат да имаат здравствена потврда која што секој момент можат да ја покажат на надзорниот орган или на “Служба за заштита при работа“.

Непосредниот раководител е должен при распоред на работниците на работни места со посебни услови на работа да ја провери и нивната стручна оспособеност во картон за лична документација во работничката книшка или во други документи, а врз основа на упатството од “Служба за заштита при работа“ или кадровската служба на друштвото.

Ако има работници што не ги исполнуваат наведените барања, истите мора веднаш да се преместат на друго работно место.

11. ЛИЧНИ ЗАШТИТНИ СРЕДСТВА

На работните места каде што работниците се изложени на различни извори на опасност, а не постои можност за спречување со технички мерки за заштита на работниците, мора даим се стават на располагање лични заштитни средства утврдени со “Правилникот за заштита при работа“.

Работници кои повремено доаѓаат на градилиште и припаѓаат на други организациони единици на друштвото, мораат да користат лични средства за заштита при работа предвидени со “Правилникот за заштита при работа“. Ако не ги користат овие средства, раководителот на градилиште е должен да им забрани да работат и да ги оддалечи од градилиштето.

Технички и друг персонал на градилиштето, раководител на градилиште, раководител на објект, непосредни раководители, надзорни органи, работници на пракса, гости и други лица, треба да имаат заштитен шлем и лични заштитни средства по потреба.

12. ОРГАНИЗАЦИЈА И ДАВАЊЕ НА ПРВА ПОМОШ

На секој објект мора да има оспособено работници за давање на прва помош. Во случај на повреда или болест на работникот му се укажува прва помош и тогаш се пренесува во најблиската здравствена установа.

Материјал и опрема за давање прва помош - на градилиште мора да постои орман за прва помош со сите потребни материјали според прописите.

Орманот треба да биде сместен во канцеларијата на работодавателот кај кого воедно се наоѓа и клучот од орманот. Орманот треба да е бојадисан со бела боја со црвен крст, а на него треба да биде испишано:

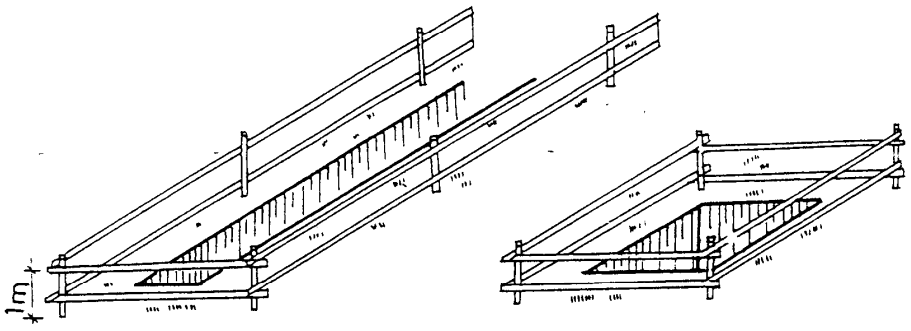
Адреса на најблискиот лекар (евентуално телефонски број);

Адреса и телефонски број на најблиска здравствена станица како и имиња на работници оспособени за давање на прва помош.

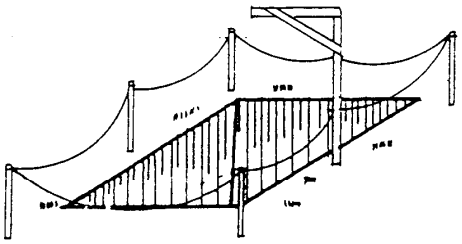
Покрај орманот за давање на прва помош се поставува соодветна носилка подесена за пренесување на повредените работници.

ОСИГУРУВАЊЕ НА ГРАДИЛИШТЕТО ПРЕМА ОКОЛИНАТА КАКО И НА САМОТО ГРАДИЛИШТЕ

ЗАШТИТНА ОГРАДА НА ИСКОПИТЕ И ОТВОРИТЕ ВО ЗЕМЈА (ДУПКИ)

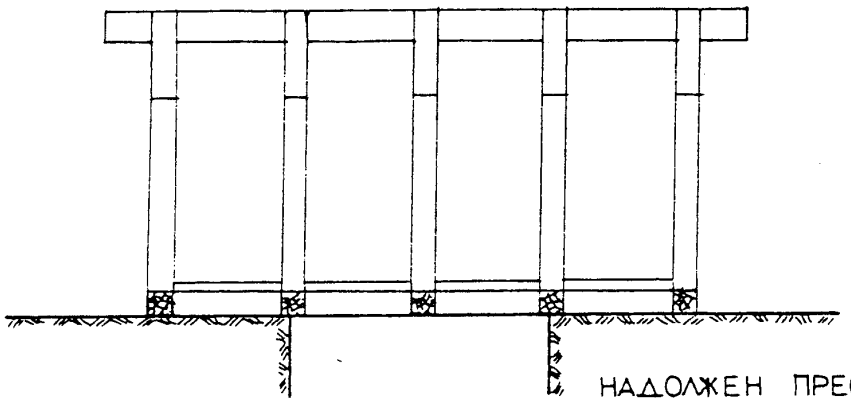


ОТВОРИ ВО ЗЕМЈА ОБЕЗБЕДЕНИ СО ОГРАДА

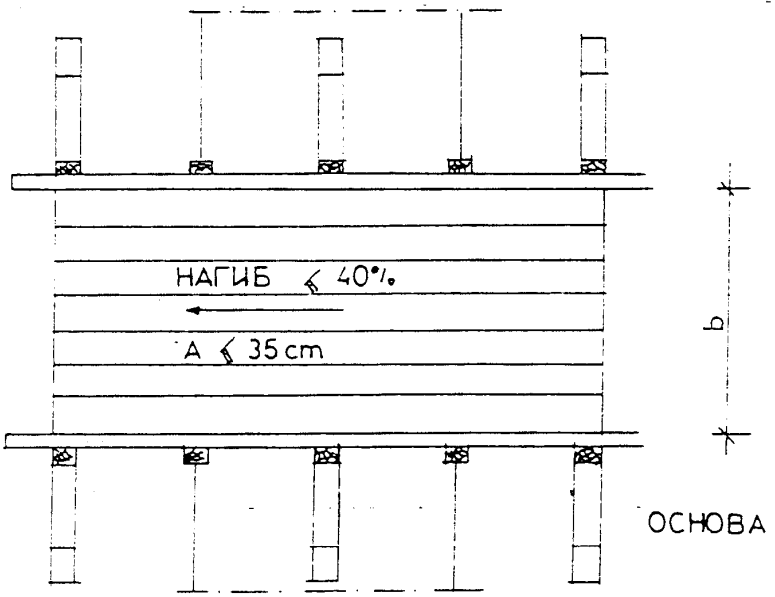


ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ОТВОРИ ВО ЗЕМЈА (ДУПКИ)

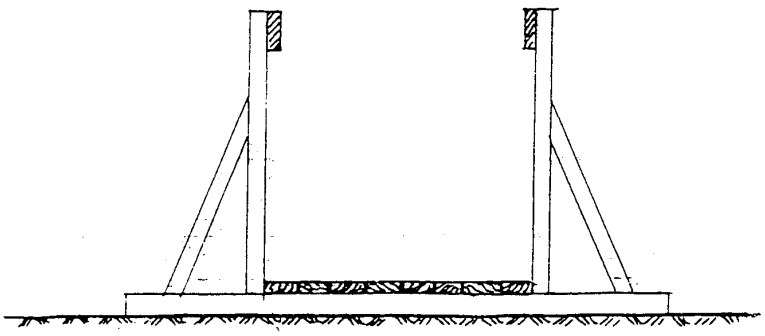
ПРЕМИН ПРЕКУ РОВОВИ



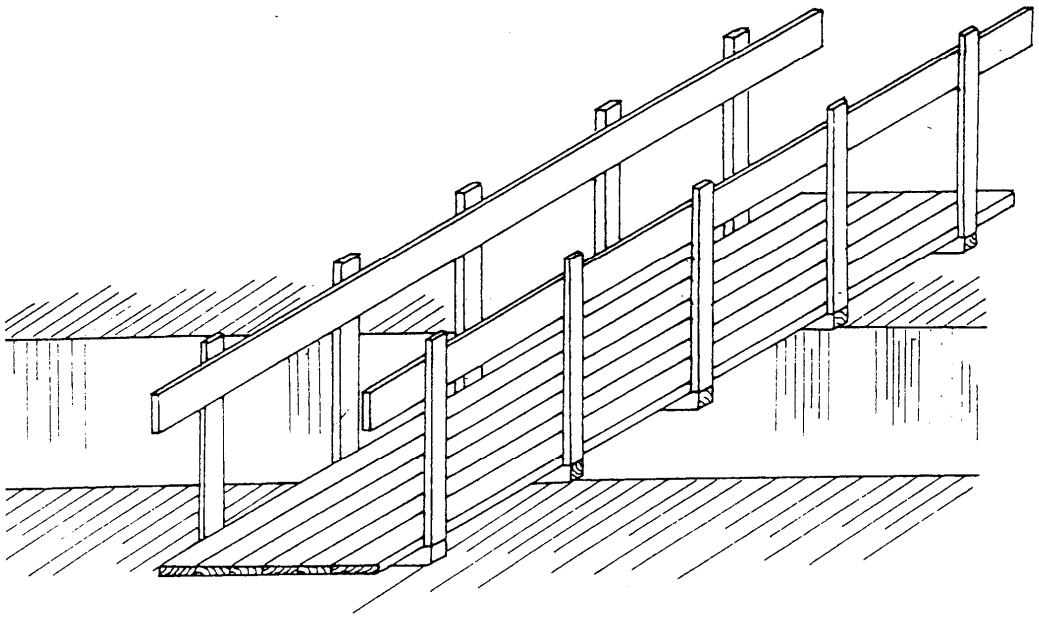
НАДОЛЖЕН ПРЕСЕК



ОСНОВА



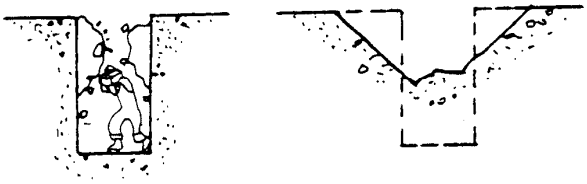
ПОПРЕЧЕН ПРЕСЕК

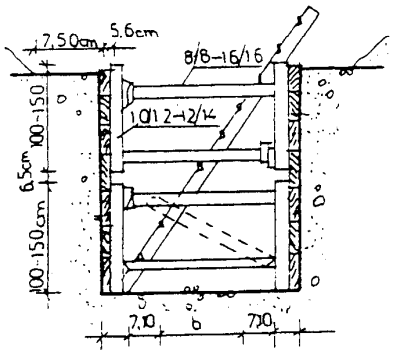


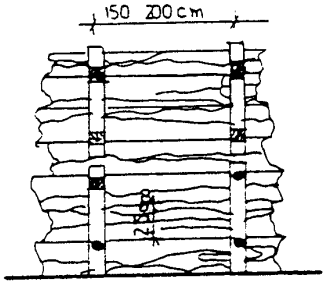
КОСА ПРОЕКЦИЈА ПРЕМОСТУВАЊЕ НА РОВ

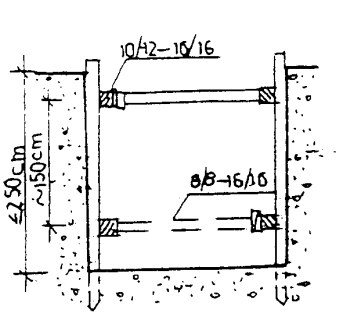
РАЗУПИРАЊЕ НА РОВОВИ СО РЕЗАНА ГРАГА

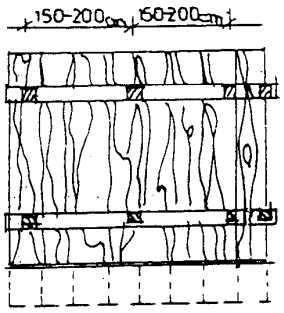
ЗАШТИТА СО РАЗУПИРАЊЕ НА РОВОВИ



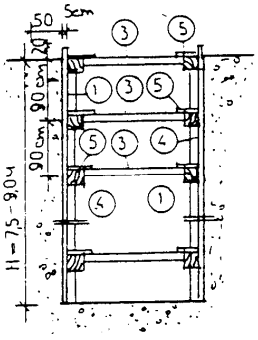


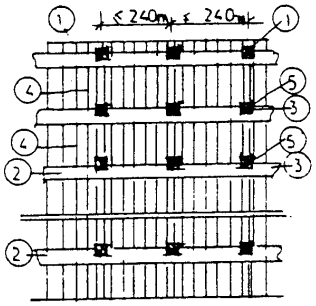


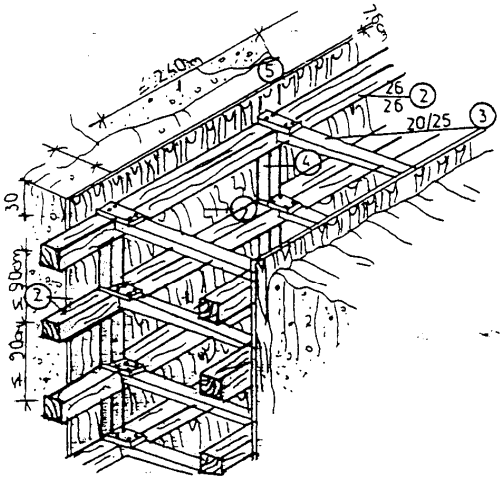




ТИПИЧНО ПОДГРАДУВАЊЕ НА ИСКОП НА РОВОТ ЗА МЕКО И ПЕСКОВИТО ТЛО ИЛИ ЗА ПРЕТХОДНО КОПАНО ОД 75-90см

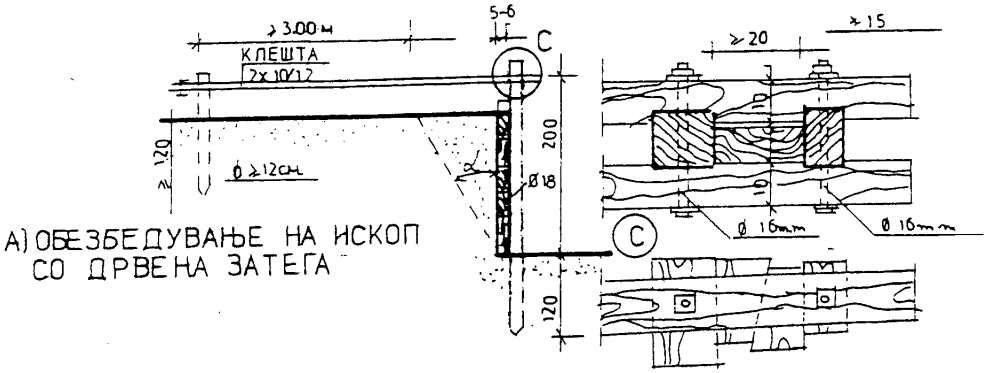




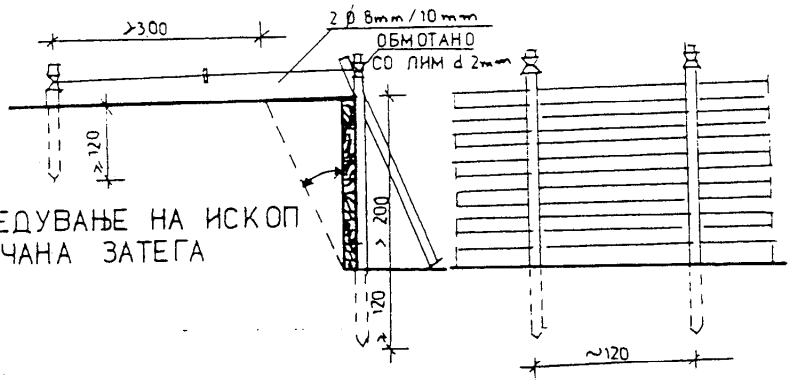


1. ДАСКИ 6см/6/25
2. ХОРИЗОНТАЛНА ГРЕДА 35/35
3. РАЗУПИРАЧ 20/25 ЗА ШИРИНА 18см.
4. СТОЛБЧЕ ЗА ОДРЖУВАЊЕ РАСТОЈАНИЕ 10/20см
5. ДАСКА(СПОНА) 8/ 20см.

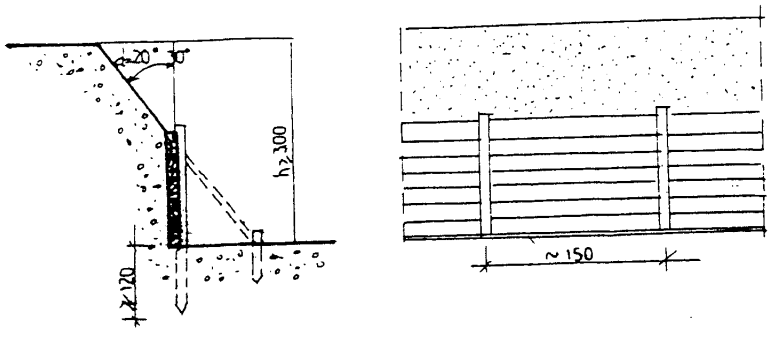
ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА БОЧНИТЕ СТРАНИ ВО ШИРОК ОТКОП



А) ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ИСКОП СО ДРВЕНА ЗАТЕГА



Б) ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ИСКОП СО ЖИЧАНА ЗАТЕГА

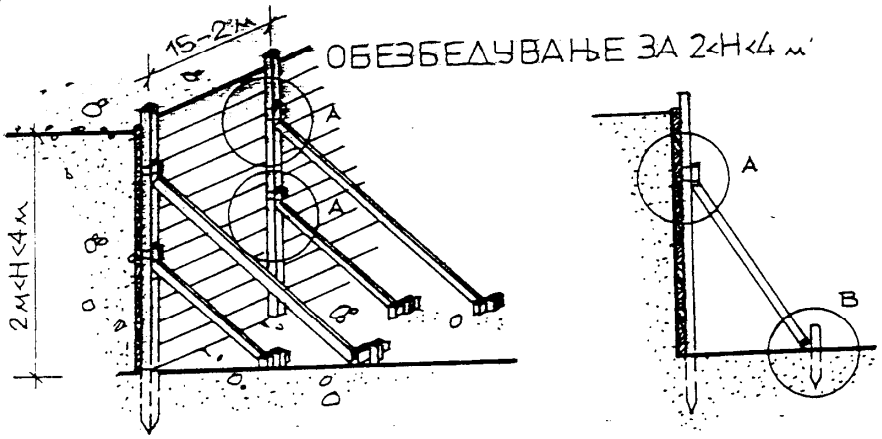


В) МЕШОВИТО ОБЕЗБЕДУВАЊЕ

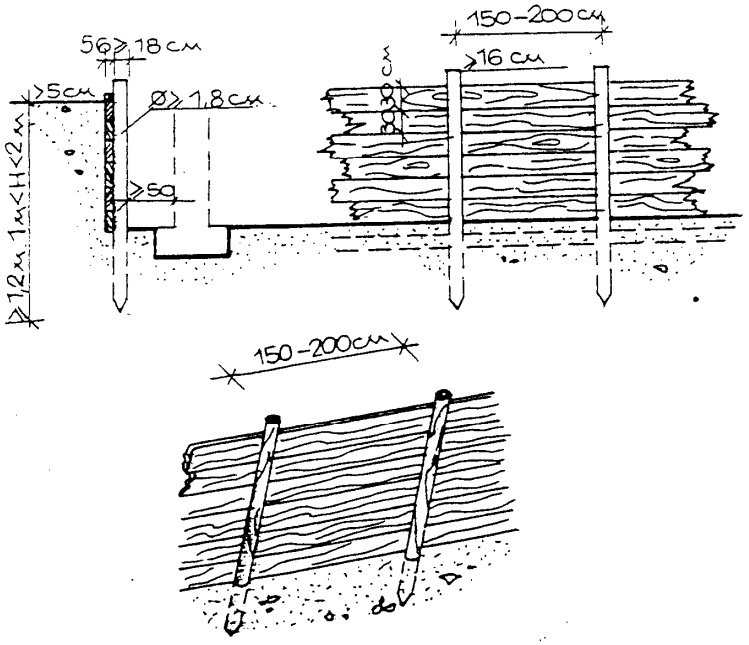
ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА БОЧНИ СТРАНИ ВО ШИРОК ОТКОП

А/ БЕЗ ПОДУПИРАЊЕ ЗА $H < 1_м$

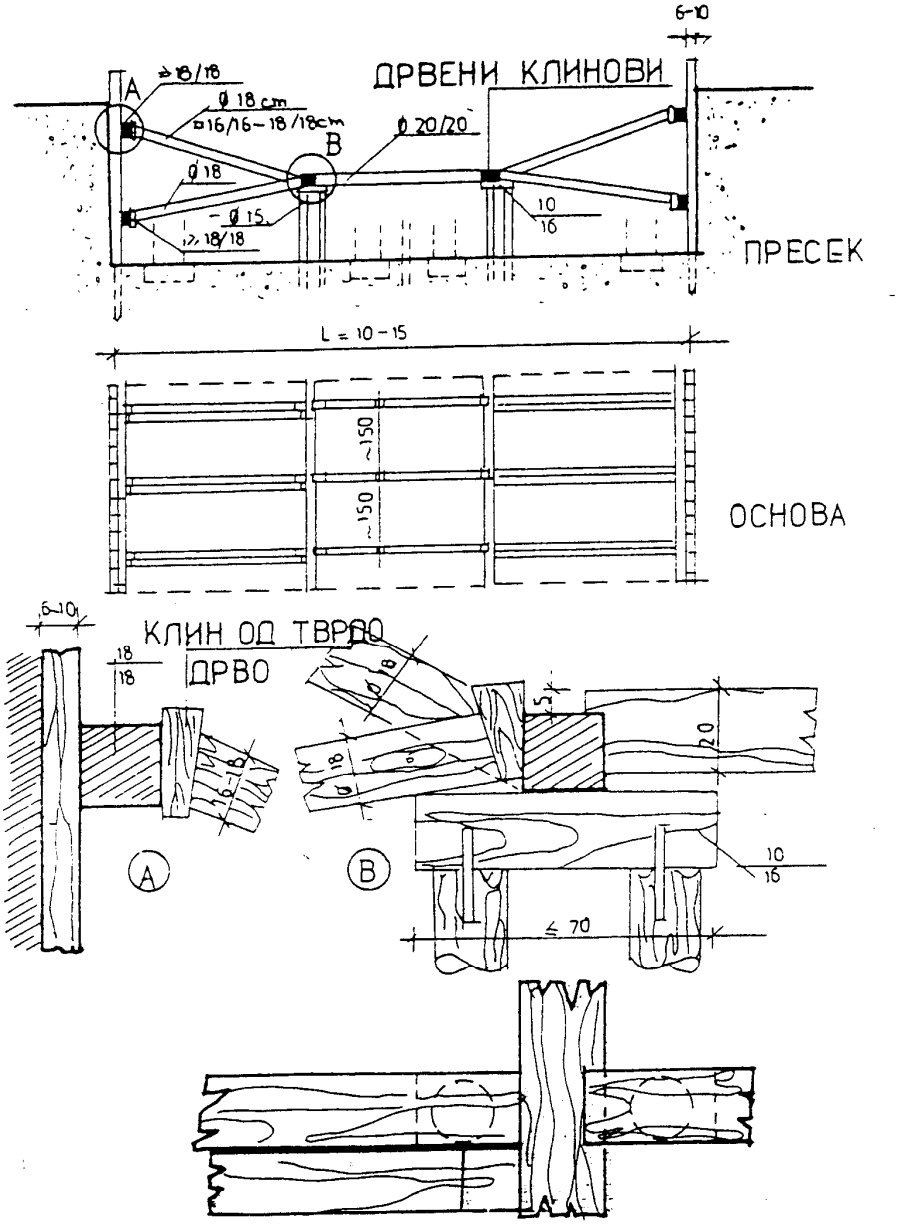
Б/ЗА $H > 1_м$ ПОТРЕБНО Е ОБЕЗБЕДУВАЊЕ



1. Б/ОБЕЗБЕДУВАЊЕ $1 < H < 2{,}0_м$

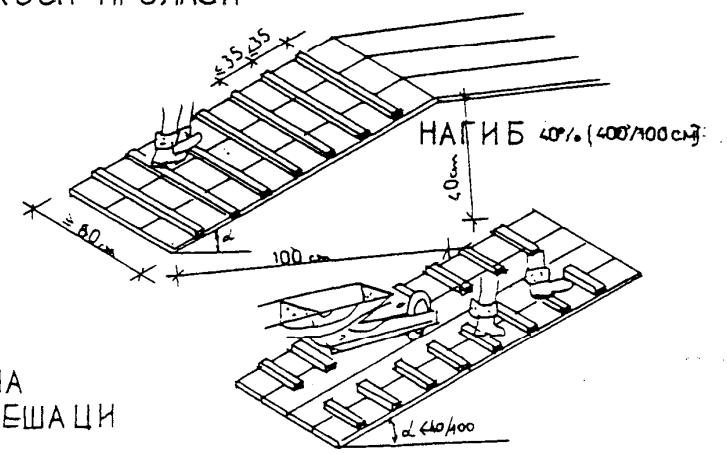


Г) ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА БОЧНИТЕ СТРАНИ НА ШИРОК ОТКОП СО РАЗУПИРАЧИ

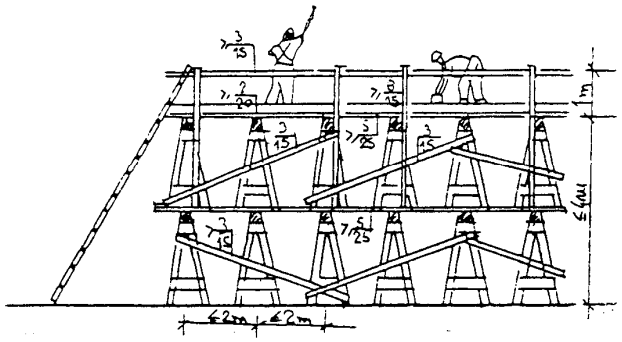


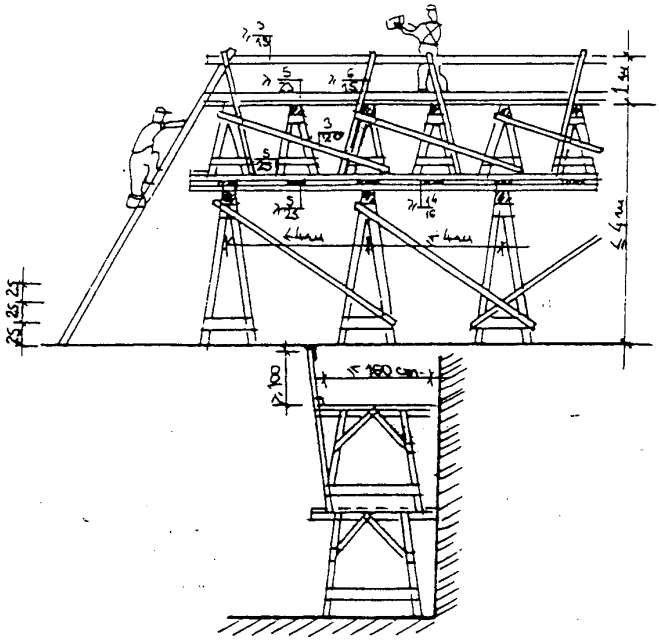
СКЕЛИ НА НОГАРИ

РАМПИ И КОСИ ПРОЛАЗИ



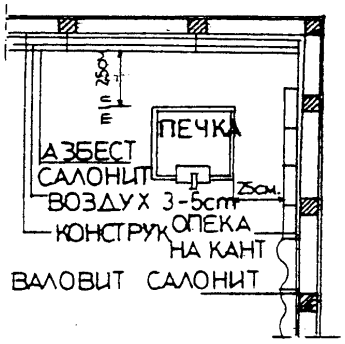
КОМБИНИРАНА
РАМПА ЗА ПЕШАЦИ
И КОЛИЧКИ



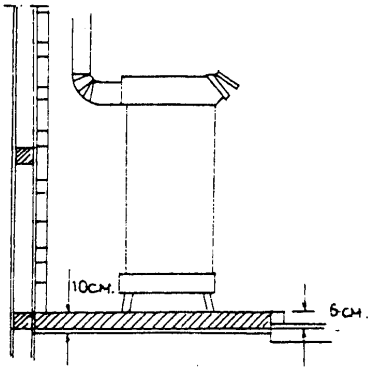


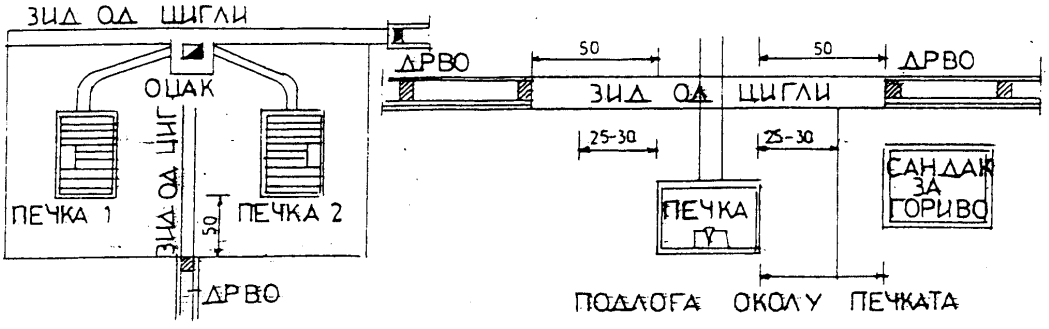
ПОСТАВУВАЊЕ НА ОЧАЦИ И ГРЕЈНИ ТЕЛА ВО БАРАКИ



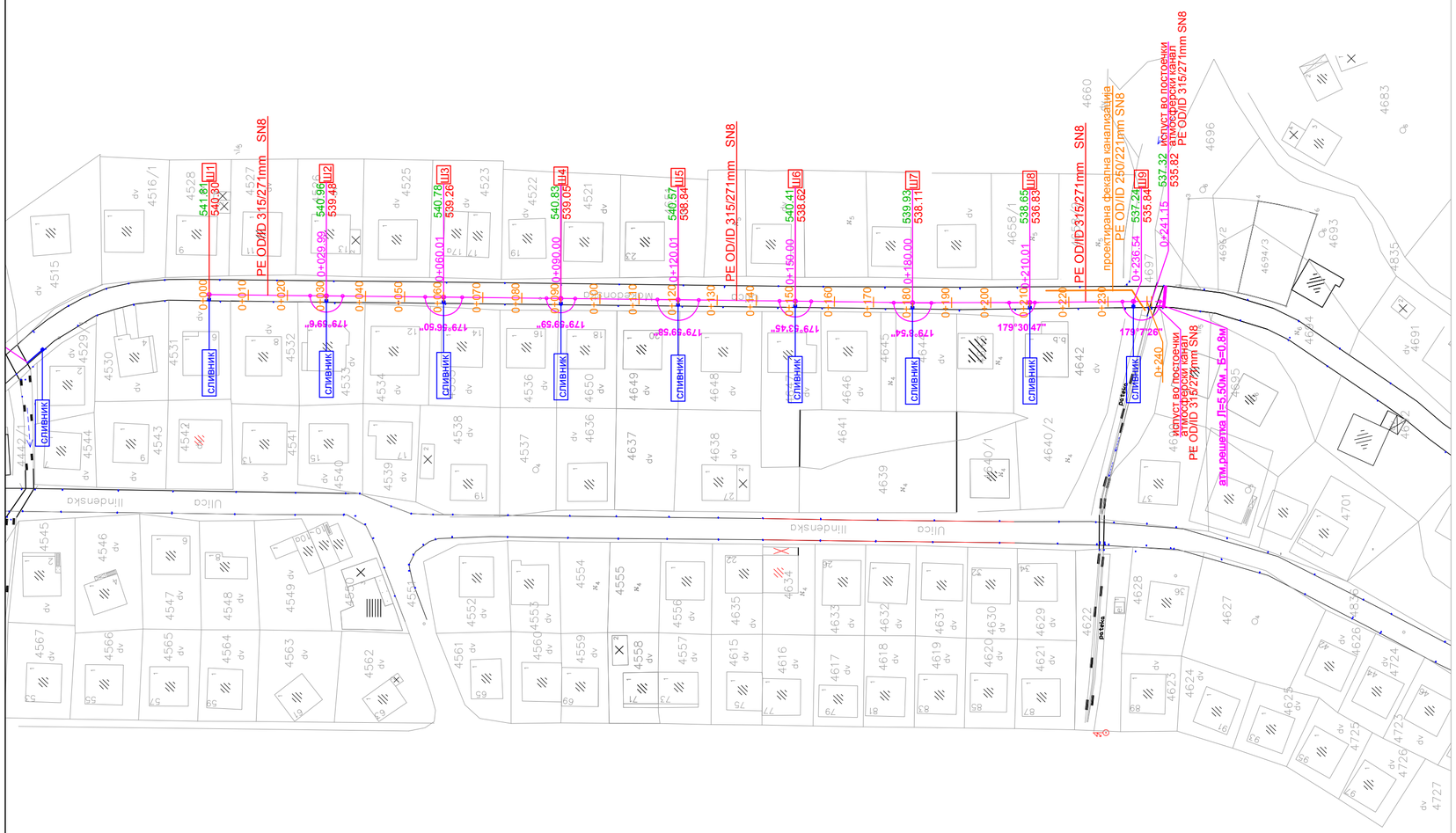








ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ



ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Атмосферска канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1106/23	1:1000
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

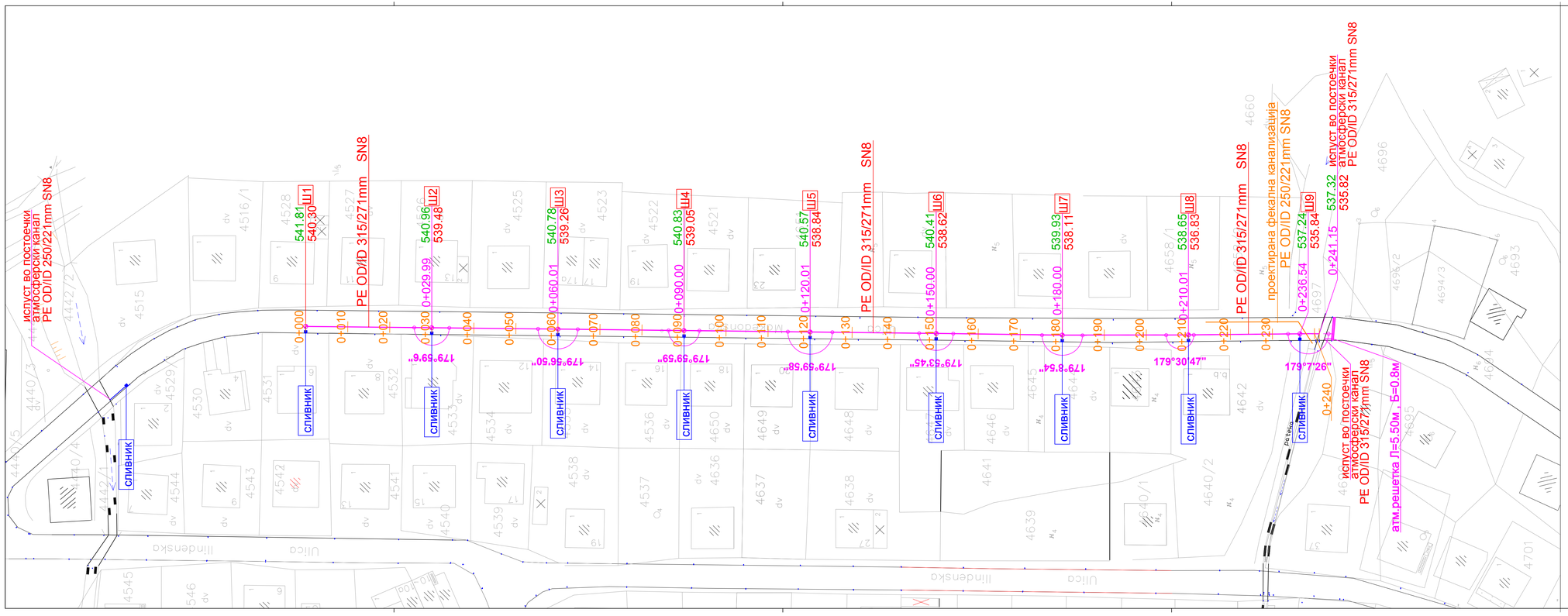
ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА

Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 01



ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел./факс 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:
ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:
Атмосферска канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА
Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1106/23	1:500
	Датум: Август 2023	

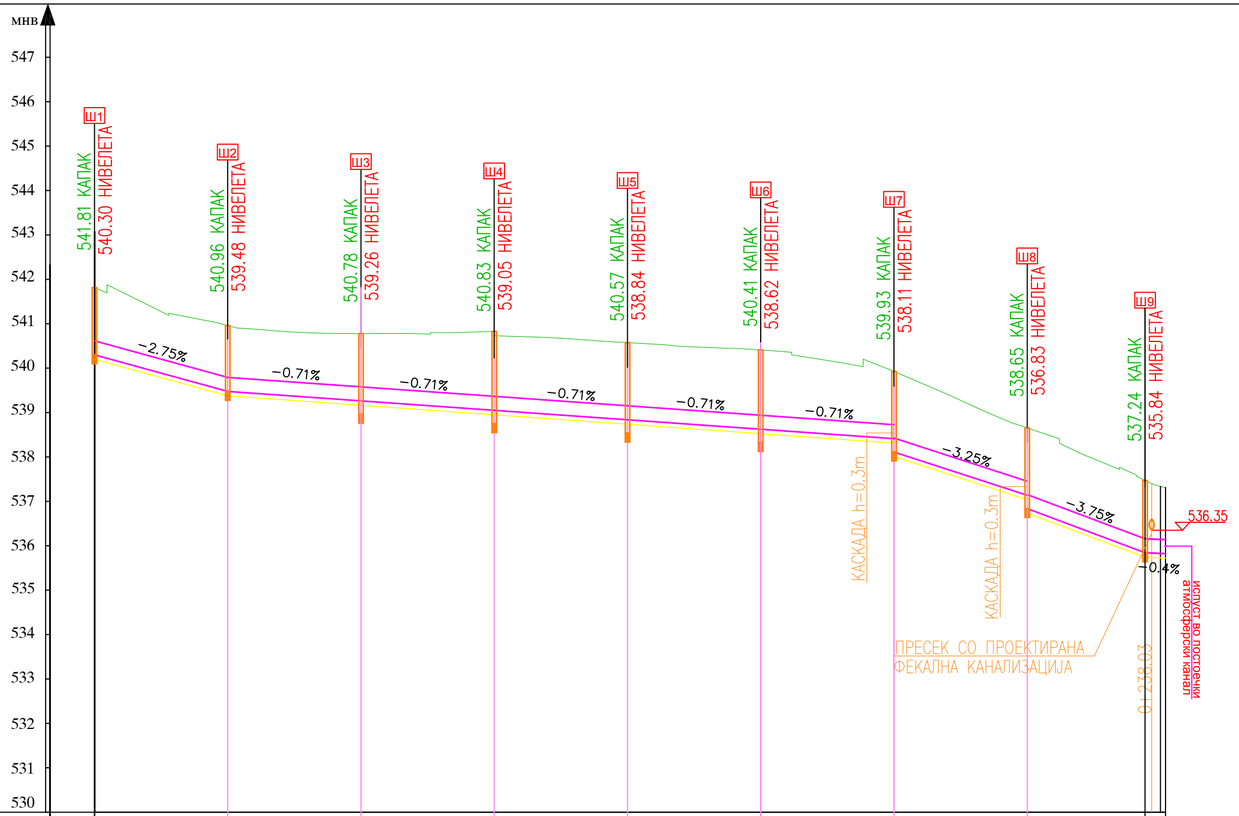
Цртеж:
СИТУАЦИЈА

Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 02



Кота на терен	541.81	540.96	540.78	540.83	540.57	540.41	539.93	538.65	537.34	537.32
Кота на нивелета на цевка	540.30	539.48	539.26	539.05	538.84	538.62	538.41	538.11	537.13	536.83	535.84	535.82
Кота на дно на ров	540.20	539.38	539.16	538.95	538.74	538.52	538.31	538.01	537.03	536.73	535.74	535.72
ископ - насип	1.61	1.58	1.62	1.88	1.83	1.89	1.62	1.92	1.62	1.92	1.60	1.60
тип на цевка и дијаметар	PE OD/ID 315/271mm SN8											
растојание	29.99	30.02	29.99	30.01	29.99	30.00	30.01	26.53	4.61	
Стационажа	0+000.00	0+029.99	0+060.01	0+090.00	0+120.01	0+150.00	0+180.00	0+210.01	0+236.54	0+241.15
Ситуација	Ш1	29.99	Ш2	30.02	Ш3	29.99	Ш4	30.01	Ш5	29.99	Ш6	30.00	Ш7	30.01	Ш8	26.53	Ш9
		179°59'6"		179°59'6"		179°59'6"		179°59'6"		179°59'6"		179°59'6"		179°59'6"		179°59'6"	

ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Атмосферска канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1106/23	1:100/1000
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

НАДОЛЖЕН ПРОФИЛ

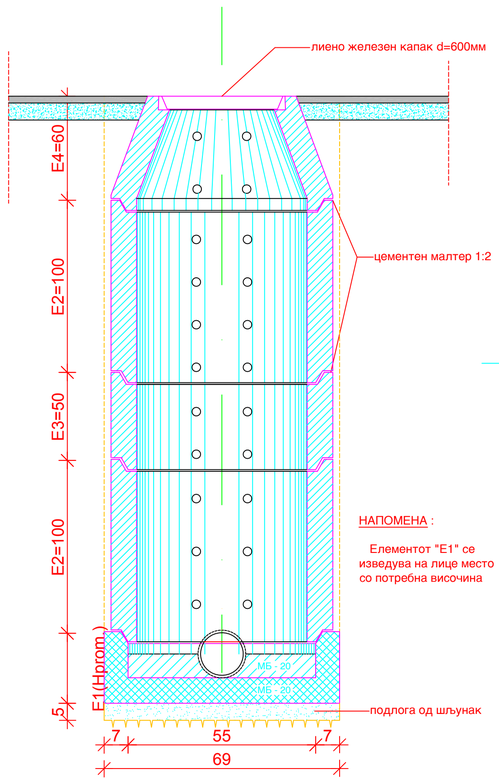
Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 03

Канализациона шахта
M=1:20

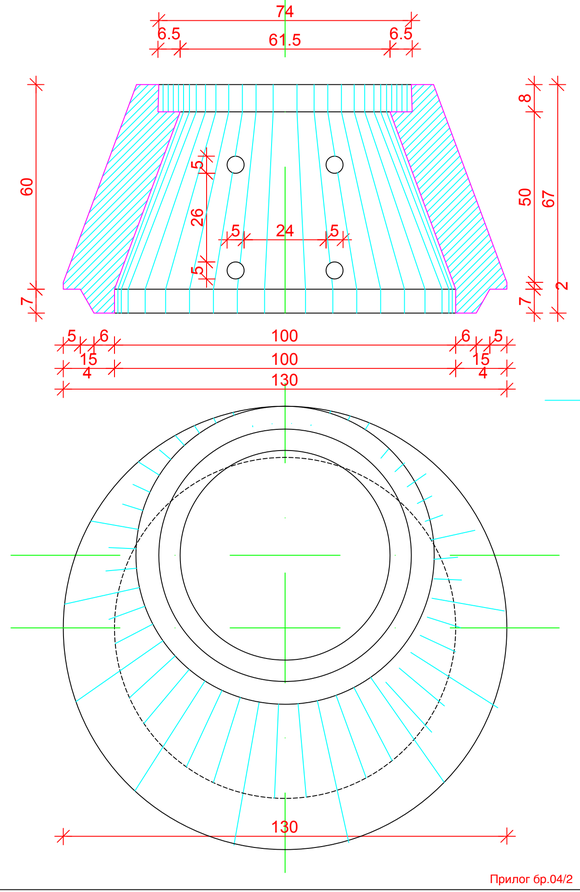


НАПОМЕНА :

Елементот "Е1" се изведува на лице место со потребна височина

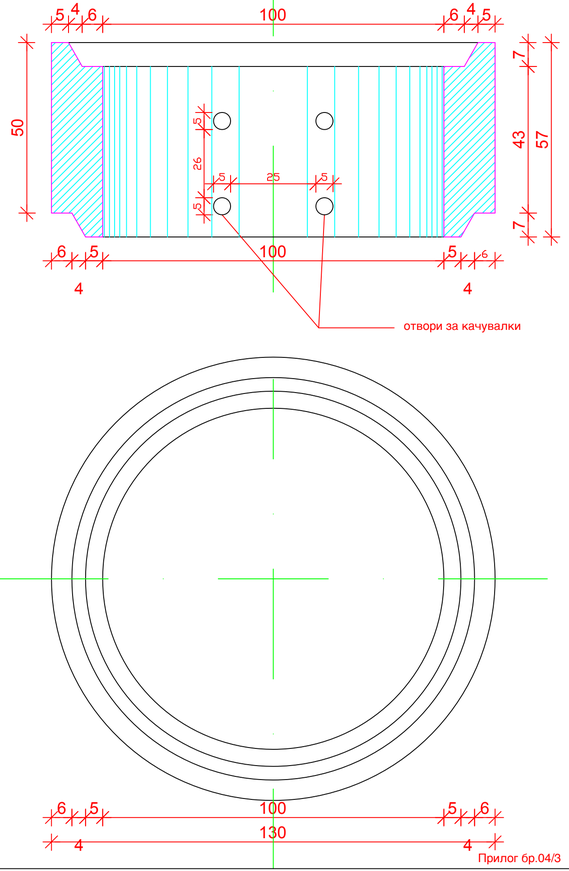
Прилог бр.04/1

Елемент "Е4" M=1:10



Прилог бр.04/2

Елемент "Е3" M=1:10



Прилог бр.04/3

ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Атмосферска канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА
Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1106/23	1:10
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

ДЕТАЛ НА КАНАЛИЗАЦИОНА ШАХТА ОД ПРЕФАБРИКУВАНИ ЕЛЕМЕНТИ ТИП 1000 - ДЕЛ 1

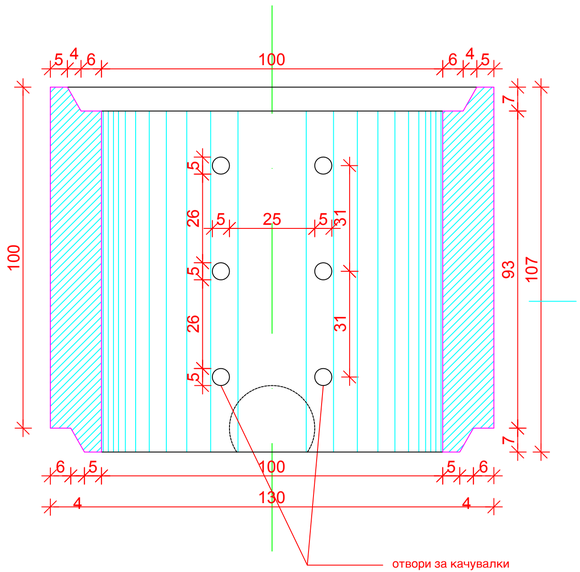
Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 04

Елемент "Е2" М=1:10

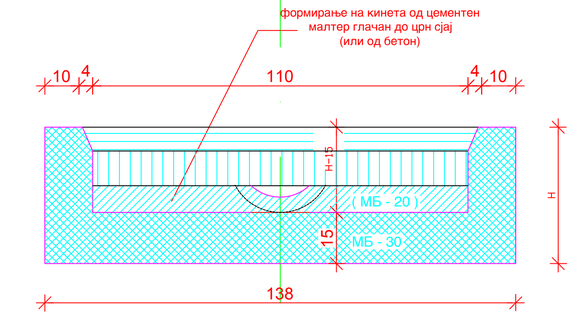


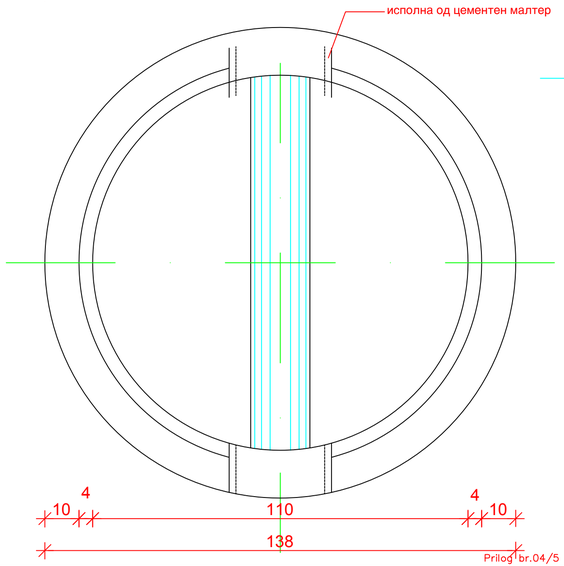
Напомена:

Величината, висината и местоположбата на отворите се изведува во зависност од димензиите на приклучокот

Прилог бр.04/4

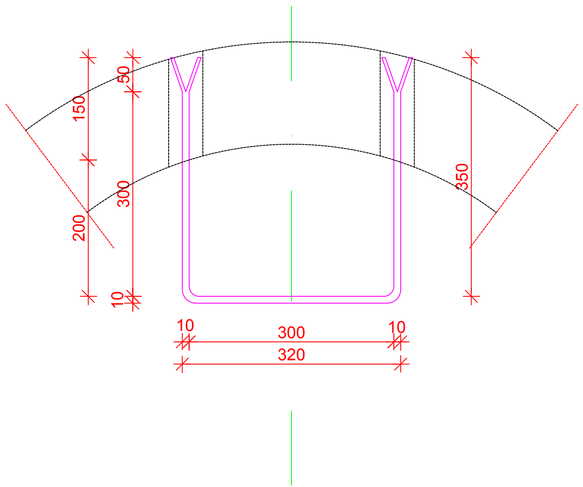
Елемент "Е1" М=1:10





Prilog br.04/5

Детал за качувалки М=1:5



ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Атмосферска канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА
Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1106/23	1:10
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

ДЕТАЛ НА КАНАЛИЗАЦИОНА ШАХТА ОД ПРЕФАБРИКУВАНИ ЕЛЕМЕНТИ ТИП 1000 - ДЕЛ 2

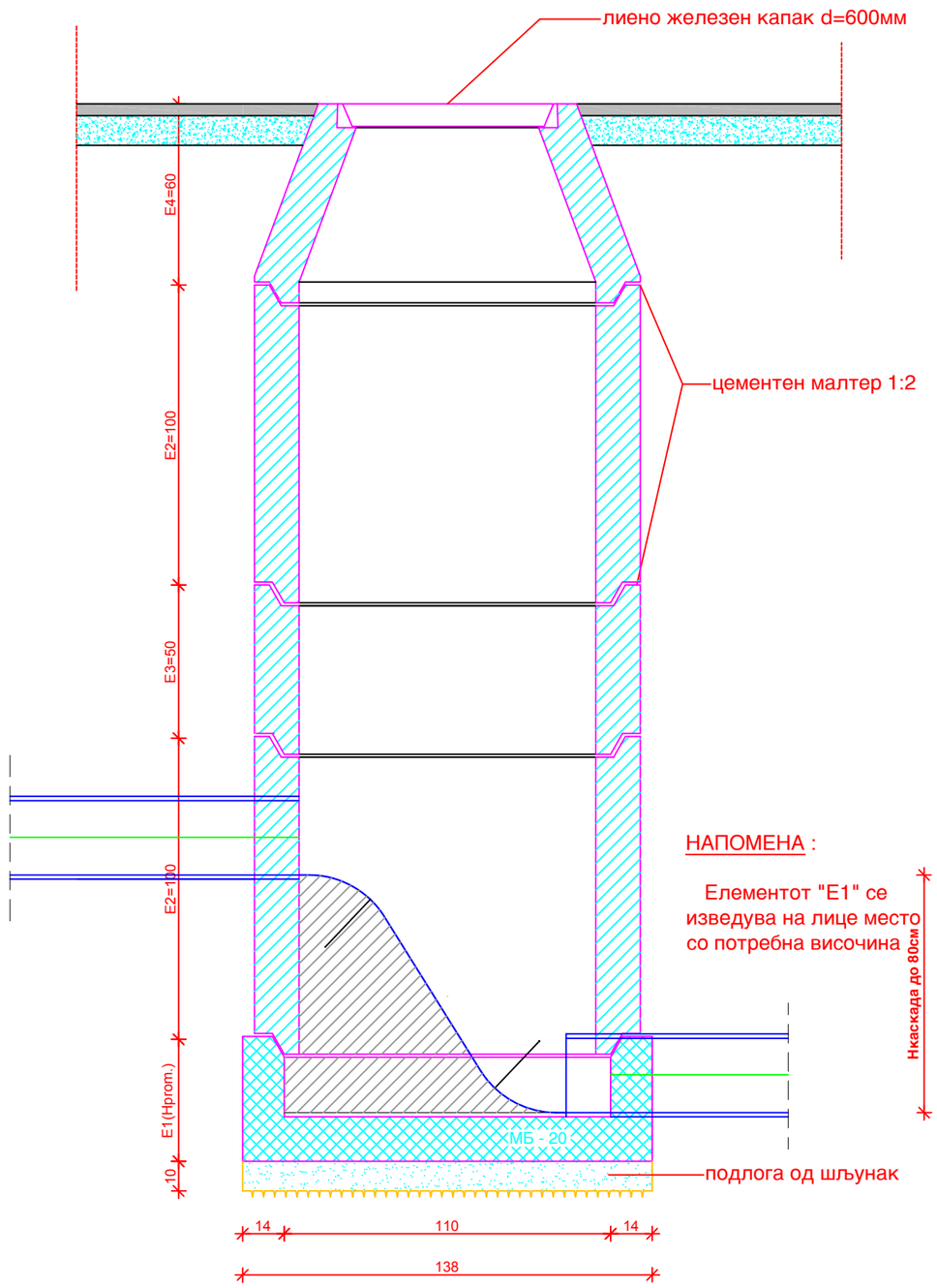
Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 05

Канализациона шахта
М=1:20



НАПОМЕНА :

Елементот "Е1" се изведува на лице место со потребна височина

ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Атмосферска канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1106/23	1:20
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

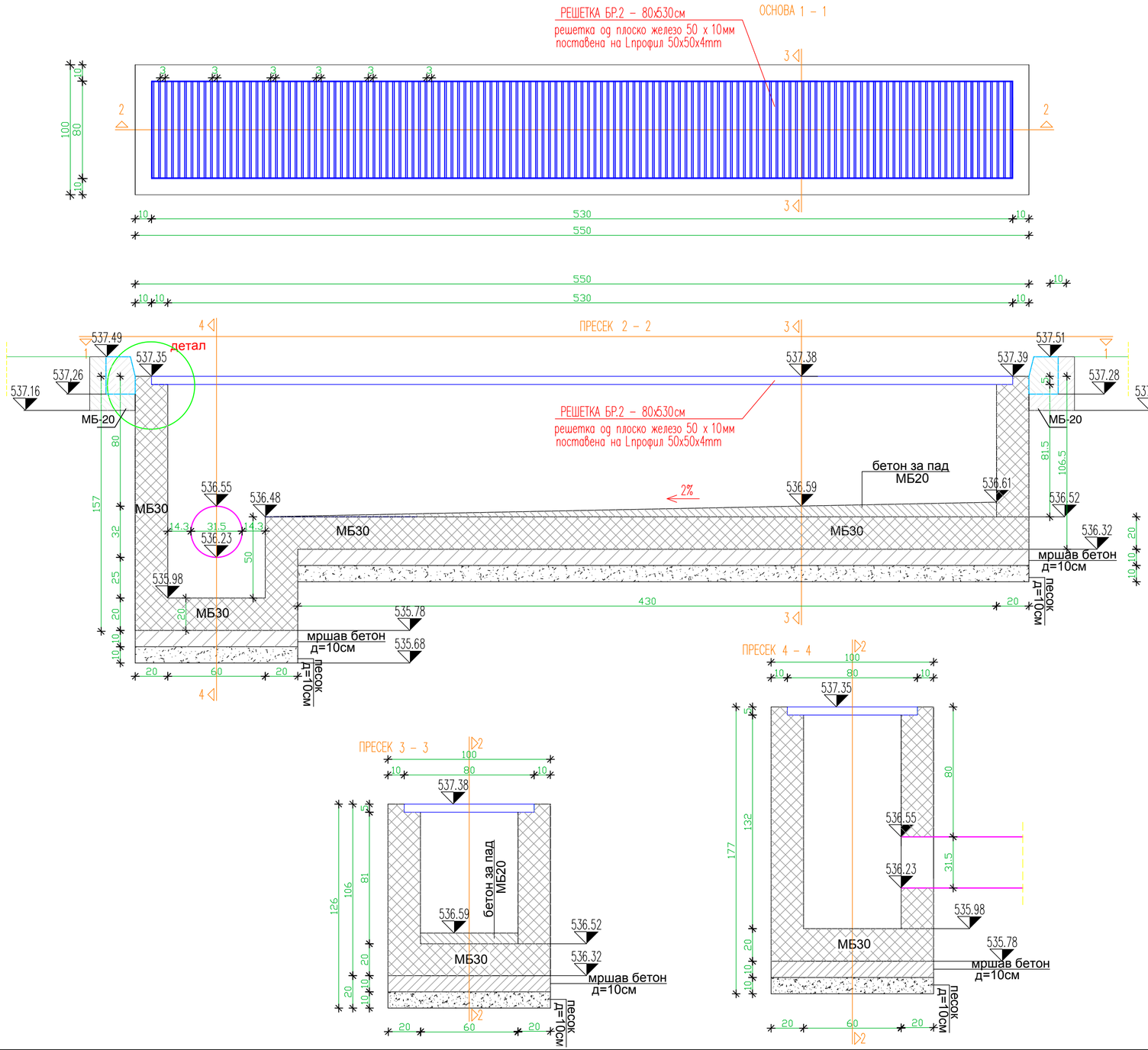
ДЕТАЛ НА КАСКАДНА КАНАЛИЗАЦИОНА ШАХТА ОД ПРЕФАБРИКУВАНИ ЕЛЕМЕНТИ ТИП 1000

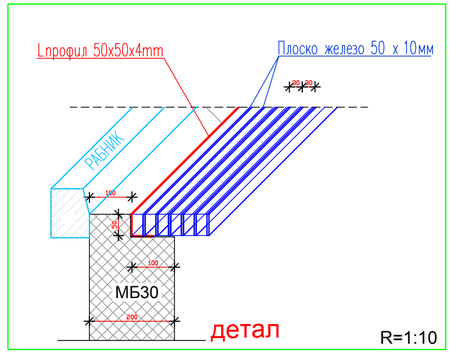
Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 06





ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:
ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:
Атмосферска канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА
Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1106/23	1:20
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

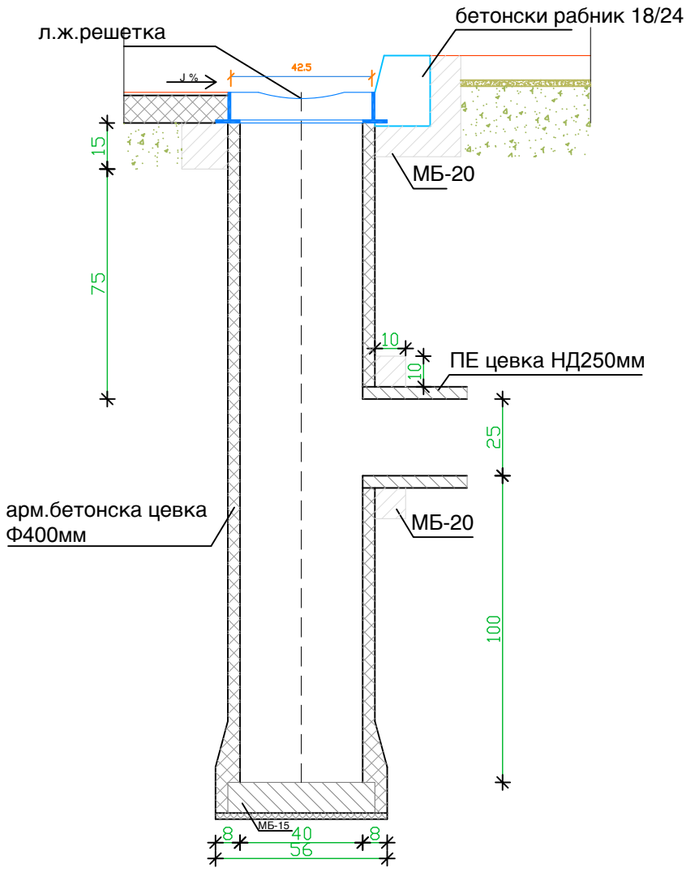
ДЕТАЛ НА РЕШЕТКА

Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

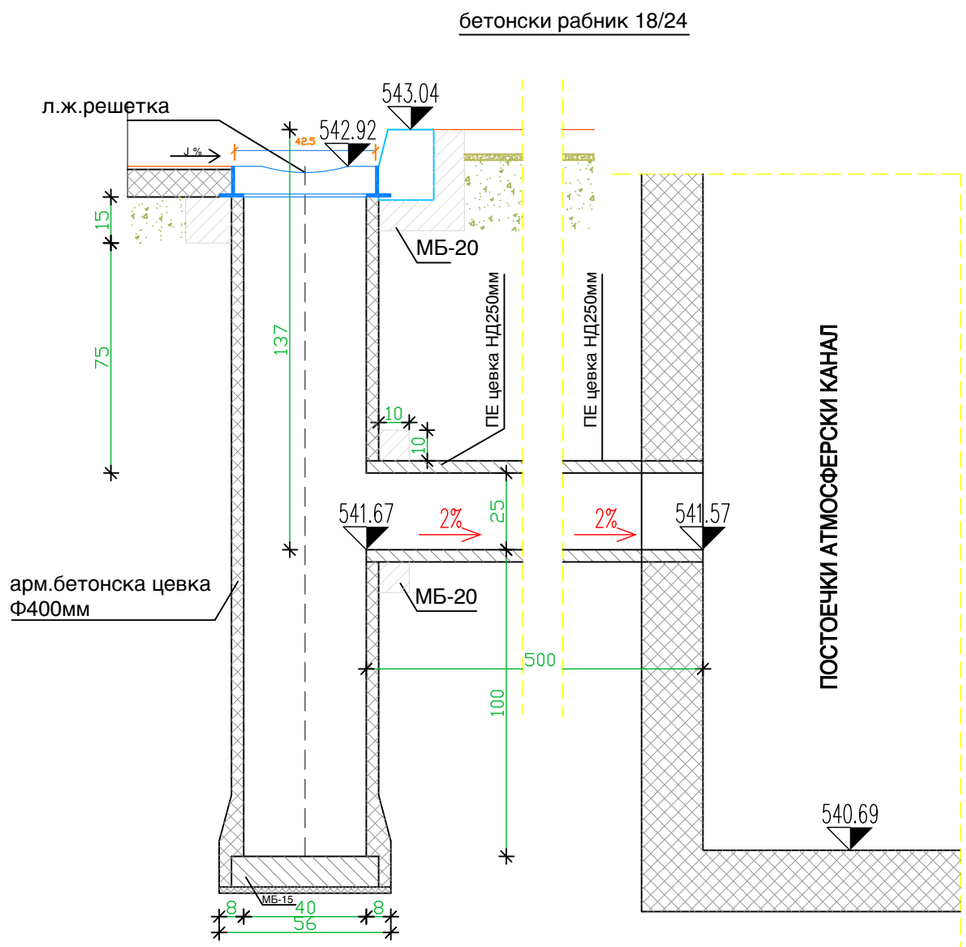
Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 07



ТИПСКИ УЛИЧЕН СЛИВНИК



УЛИЧЕН СЛИВНИК ПРИКЛУЧЕН ВО ПОСТОЕЧКИ АТМОСФЕРСКИ КАНАЛ

ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Атмосферска канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1106/23	1:20
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

ДЕТАЛ НА УЛИЧНИ СЛИВНИЦИ

Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

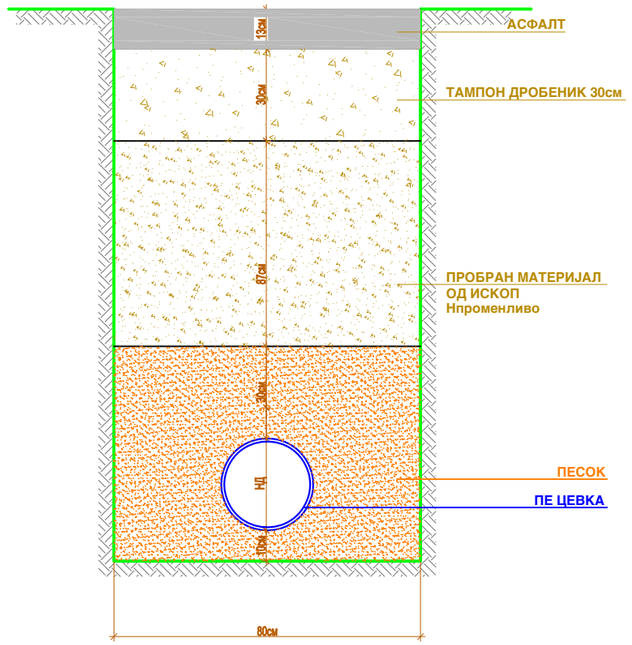
Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 08

КАРАКТЕРСТИЧНИ ПОПРЕЧЕНИ ПРЕСЕК НА РОВ ПОД АСФАЛТ

М = 1:10



ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Атмосферска канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"X"	1106/23	1:10
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

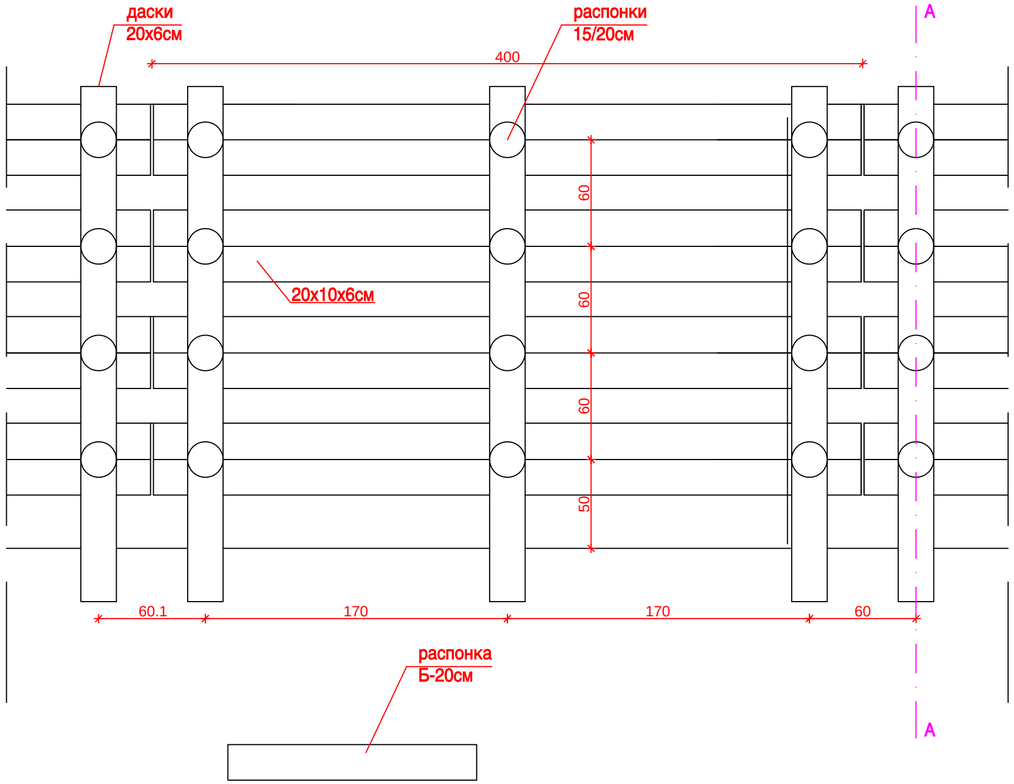
- ДЕТАЛ НА РОВ ПОД АСФАЛТ

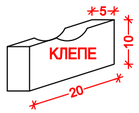
Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

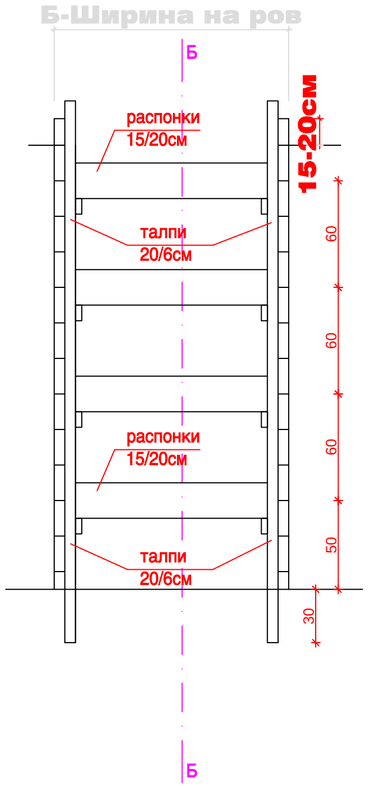
Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-

Лист бр.:
X 09







ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје

ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3185 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА

Намена на градба:

Атмосферска канализација на ул.Македонска во МАКЕДОНСКА КАМЕНИЦА Општина Македонска Каменица

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

-ХИДРО-

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"Х"	1106/23	1:50
	Датум: Август 2023	

Цртеж:

ДЕТАЛ НА ПОДГРАДУВАЊЕ НА РОВ

Проектант:
Никола Динушев , д.г.и.

Соработник:
Серафимовска Олга

Ревидент:
-