

**НАРАЧАТЕЛ:**  
**ОПШТИНА САРАЈ**

**ПРОЕКТ:**

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА  
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН**

**ОБЈЕКТ:**

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА  
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА  
ЛОКАЛЕН ПАТ И АТМОСФЕРСКА  
КАНАЛИЗАЦИЈА ОД с.ДОЛНО СВИЛАРЕ до  
с. ГОРНО СВИЛАРЕ, ОПШТИНА САРАЈ**

**ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ:**

**УРБАНИЗАМ**

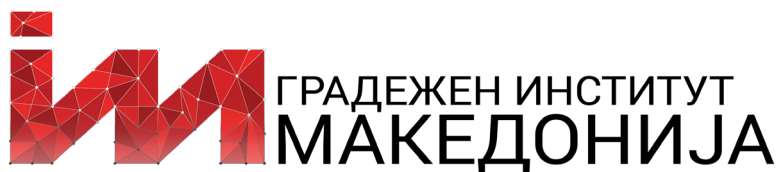
**У**

**ТЕХНИЧКИ БРОЈ:**

**ПРР 045 - 07 - 22**

**ДАТУМ:**

**МАЈ 2023**



**ул. Дрезденска бр.52, 1000 Скопје  
Република Македонија**

тел: +389 2 3066 836 / +389 2 3066 816

факс: 02 3066 828

web: [www.gim.com.mk](http://www.gim.com.mk)

e-mail: [giminz@gim.com.mk](mailto:giminz@gim.com.mk)

<b>Нарачател:</b>	ОПШТИНА САРАЈ	
<b>Број на договор/понуда</b>		
<b>Содржина:</b>	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН	
<b>Објект:</b>	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ЛОКАЛЕН ПАТ И АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА ОД с.ДОЛНО СВИЛАРЕ до с. ГОРНО СВИЛАРЕ, ОПШТИНА САРАЈ	
<b>Изготвувач на проект:</b>	ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ „МАКЕДОНИЈА“ А.Д. – СКОПЈЕ	
<b>Главен проектант:</b>	ДРАГАНЧО ВОЧЛЕСКИ , дипл.град инж.	
<b>Одговорен планер:</b>	АНЧЕ ДИМИТРИЕВСКА ТОЛЕВСКА, дипл.инж.арх.	
<b>Соработници:</b>	м-р Елена Спасеска , дипл.инж.арх. м-р Владимир Арсовски, дипл.инж.арх.	
<b>Завод за проектирање:</b>	Датум:	МАЈ 2023
	Технички број на проектот:	ПРР 045 - 07 - 22
<b>Оперативен Директор на Завод за проектирање</b>	<b>Генерален Директор</b>	
<hr/> <b>Александра Трајковска, дипл.инж.арх.</b>	<hr/> <b>Влатко Иванов, дипл.маш.инж.</b>	

Нарачател:  
**Општина Сарај**

Објект:  
**Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе Општина Сарај**

Технички број на проектот:  
ПРР 045-07-22

## **СОДРЖИНА**

### **1. ОПШТ ДЕЛ**

- Регистрација на фирма
- Лиценца на фирмата
- Решение за назначување на планер
- Овластување на носителот на проектна документација
- Проектна програма и потврда за одобрување
- Податоци, информации и мислења од надлежни институции

### **2. УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН**

#### **ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА**

##### **ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ**

1. Површина и опис на границата на планскиот опфат со географско и геодетско одредување на неговото подрачје
2. Историјат на планирањето и уредувањето на подрачјето на планскиот опфат и неговата околина
3. Податоци за природни чинители
4. Податоци за создадени вредности и чинители
5. Инвентаризација на земјиштето, на изградениот градежен фонд , вкупната физичка супраструктура во проектниот опфат
6. Инвентаризација на градби со режим на заштита на културно наследство , постојни споменички целини , културни предели и друго
7. Инвентаризација на изградена комунална инфраструктура
8. Други податоци од субјектите од член 47 од Законот за урбанистичко планирање, релевантни за подрачјето во планскиот опфат

## ГРАФИЧКИ ДЕЛ

- Услови за планирање на просторот (графички дел)
- 1. Географска положба
- 2. Ажурирана геодетска подлога со нанесен проектен опфат
- 3. Карта на изграден градежен фонд и комунална инфраструктура во проектниот опфат..... 1: 1000

## ПЛАНСКИ ДЕЛ

### ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

1. Опис и образложение на проектниот концепт на урбанистичкото решение во проектниот опфат
2. Детални услови за проектирање и градење
3. Мерки за заштита

### ГРАФИЧКИ ДЕЛ

4. Урбанистичко решение за проектниот опфат (површина за градење, намена)
5. Урбанистичко решение за проектниот опфат (сообраќај и нивелманско решение)
6. Урбанистичко решение за проектниот опфат (инфраструктурен план со решенија за сите комунални инфраструктурни водови и објекти, постојни и планирани)
7. Синтезен план

## **3. УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН (ПРОЕКТЕН ДЕЛ)**

- **ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С.ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С.ГОРНО СВИЛАРЕ – ОПШТИНА САРАЈ**
- **ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С.ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С.ГОРНО СВИЛАРЕ – ОПШТИНА САРАЈ – ОДВОДНУВАЊЕ НА ЛОКАЛЕН ПАТ**

## Општ дел

Број: 0809-50/150120230005644

Датум и време: 27.2.2023 г. 10:29:01

**ПОТВРДА**  
**за регистрирана дејност**

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4067533
Назив:	Градежен институт МАКЕДОНИЈА АД-Скопје
Седиште:	ДРЕЗДЕНСКА бр.52 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ


ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	71.12 - Инженерство и со него поврзано техничко советување
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Лиценца за вршење на енергетска контрола од Министерство за економија на Република Македонија бр.12-440/2 од 23.01.2015 година. Лиценца А за проектирање на градби од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број П.003/А од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година. Лиценца А за изведувач на градби од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број И.002/А од 12.02.2014 година, со важност до 12.02.2021 година. Лиценца А за ревизија на проектна документација од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број Р.014/А од 26.01.2017 година, со важност до 26.01.2024 година. Лиценца А за надзор на изградбата на градби од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број Н.001/А од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година. Лиценца Б за проектирање на градби од втора категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број



	<p>П.006/Б од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година.  Лиценца Б за изведувач на градби од втора категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број И.002/Б од 12.02.2014 година, со важност до 12.02.2021 година.  Лиценца Б за надзор на изградбата на градби од втора категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број Н.001/Б од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година.  Лиценца за управител на градба од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број 018 од 05.02.2015 година, со важност до 05.02.2022 година.  Лиценца за изработување на урбанистички планови од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број 0065 од 28.02.2013 година, со важност до 28.02.2023 година.  Овластување за изработка на геолошка документација, изведување и надзор на геолошки истражувања број 11 од Министерство за економија на Република Македонија од 27.03.2015 година.</p>
--	--

**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.

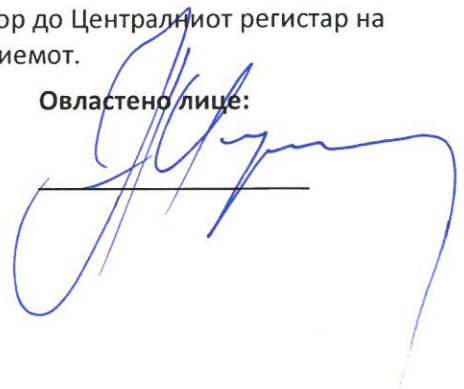
Изготвил:




---



Овластено лице:




---





РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ  
СКОПЈЕ

Врз основа на член 68 став (2) од Законот за просторно и урбанистичко планирање,  
Министерството за транспорт и врски издава

**ЛИЦЕНЦА**  
**ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ**  
**на**

**Градежен институт МАКЕДОНИЈА АД-Скопје**  
**ДРЕЗДЕНСКА бр.52 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ**  
**ЕМБС: 4067533**

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

СО ДОБИВАЊЕ НА ОВАА ЛИЦЕНЦА ПРАВНОТО ЛИЦЕ СЕ СТЕКНУВА СО  
ПРАВО ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ  
И УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТИ

Лиценцата се издава на НЕОПРЕДЕЛЕНО ВРЕМЕ и важи се додека правното лице  
ги исполнува условите за издавање на лиценцата пропишани со овој закон.

**Број: 0065**  
**01.03.2023 година**  
(ден, месец и година на  
издавање)



МИНИСТЕР ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

  
**Благој Бочварски**



Врз основа Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на Р.С.М 32/20) и Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на Р.С.М 225/20, 219/21 и 104/22) и член 59 од Статутот на Градежен Институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје, Генералниот Директорот го донесе следното:

## РЕШЕНИЕ

Градежен институт  
МАКЕДОНИЈА АД  
Бр. 1005-264/6  
18.05 2023 год.  
СКОПЈЕ

За назначување на Планер за изработка на :

**Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе**

**Општина Сарај**

Проектот ќе биде изработен од вработени во Градежен Институт „МАКЕДОНИЈА“ А.Д. Скопје, со технички број ПРР 045-07-22 во следниот состав:

Одговорен планер:

АНЧЕ ДИМИТРИЕВСКА ТОЛЕВСКА, дипл.инж.арх.

Соработници:

м-р Елена Спасеска , дипл.инж.арх.  
м-р Владимир Арсовски, дипл.инж.арх.

## ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

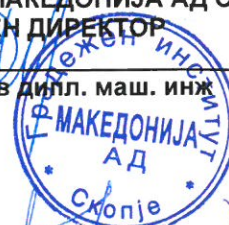
Проектната документација ќе биде изработена согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на Р.С.М 32/20), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на Р.С.М 225/20, 219/21 и 104/22) како и другите важечки прописи и нормативи од областа на урбанизмот.

Доставено до:

- Инвеститорот
- Именуваните вработени
- Сектор за правни работи и чов.ресурси
- Архива

Градежен Институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје  
ГЕНЕРАЛЕН ДИРЕКТОР

Влатко Иванов дипл. маш. инж





Република Северна Македонија  
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ  
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 67, став (10) од Законот за урбанистичко планирање,  
(„Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 32 од 10 февруари 2020 г.)  
Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

**ОВЛАСТУВАЊЕ**  
ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

на

**АНЧЕ ДИМИТРИЕВСКА ТОЛЕВСКА**

дипломиран инженер архитект (NQF VII-1)

Овластувањето се издава на НЕОПРЕДЕЛЕНО ВРЕМЕ и важи се додека лицето носител на овластувањето ги исполнува условите пропишани во овој закон и во статутот на комората

Број: **0.0102**

Издадено на: 28.10.2020 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ АМЕРИКАН КОЛЕѢ СКОПЈЕ - СКОПЈЕ  
ФАКУЛТЕТ ЗА АРХИТЕКТУРА И ДИЗАЈН - СКОПЈЕ

Основач на високообразовната установа  
АКС МЕНАѢМЕНТ

Број и датум на решението за почеток со работа  
издадено од Министерството за образование и наука

Бр.12 - 6816/5 од 24.10.2007

# ДИПЛОМА

за завршен втор циклус на студии

## Елена АѢо СѢасеска

(име, име на родител и презиме на студентот)

роден/а 27. 4. 1995 во Охрид Охрид Република Македонија  
(место) (општина) (држава)

завршил/а академски студии по Архитектура  
(вид и назив на студиската програма и насока)

ниво на квалификација VII A вкупно ЕКТС 124 кредити и просечна оценка A- (3.53) и се стекна со академски назив

Магистер по архитектура

(академски назив)

Master of Science (MSc)

(академски назив за меѓународен промет)

Сериски број на дипломата **0624**

Број и датум на дипломата од Главната книга на  
дипломирани студенти на втор циклус на студии

66/20 10. 11. 2020

проф. д-р Мишко Ралев  
Декан

Место и датум на издавање на дипломата

Скопје, 2. 10. 2021

проф. д-р Томе Неновски  
Ректор



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИТ УНИВЕРЗИТЕТ - СКОПЈЕ

ФАКУЛТЕТ ЗА АРХИТЕКТУРА

Основач на високообразовната установа

БОЖЛИДАР АРТ МАРМИ

Доел Експорт - Импорт Скопје

Број и датум на решението за почеток со работа  
издадено од Министерството за образование и наука

Бр. 12-7999/4 од 17.12.2008

# Диплома

за завршен прв циклус на студии

*Владимир Сашко Арсовски*  
(име, средно име и презиме на студентот)

роден/а на 17.07.1991 во Скопје Скопје Република Македонија  
(место) (општина) (држава)

завршил/а универзитетски стручни Архитектура / Архитектура  
(вид и назив на студиската програма и насока)

вкупно ЕКТС 180 кредити и просечна оценка 7.78 и се стекна со стручно звање

*Дипломиран инженер архитект*

(Bachelor of Architectural Engineering...)  
(стручен назив за меѓународна употреба)

Сериски број на дипломата 320

Број и датум на дипломата од Главната книга на  
дипломирани студенти на прв циклус на студии

38 / 26.11.2015

Место и датум на издавање на дипломата

Скопје, 29.06.2016

Декан

*Проф. д-р Вангел Дуновски*



Ректор

*Проф. д-р Маријан Сивановски*



# ΠΡΟΕΚΤΗΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΑ



Бр./Nr 08-307/3  
03.03.2023 viti/ год.

Градоначалникот на Општина Сарај, решавајќи по барањето бр.08-307/1 од 10.02.2023 поднесено преку системот е-урбанизам, за одобрување на Проектна програма, врз основа на член 44 став 7 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр.32/2020), го издава следното:

### РЕШЕНИЕ

Се одобрува Проектна програма, за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с.Долно Свиларе до с.Горно Свиларе – Општина Сарај, со технички број ПРР 045-07-22 од февруари 2023 г.

### ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Барателот Општина Сарај преку полномошникот Градежен институт Македонија поднесе барање за одобрување на Проектна програма, за изработка Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с.Долно Свиларе до с.Горно Свиларе – Општина Сарај, со технички број ПРР 045-07-22 од февруари 2023 година.

Со барањето ја приложи следната документација и докази:

1. Предлог за одобрување од Комисијата за урбанизам со бр.08-307/2 од 20.02.2023 година,
2. Проектна Програма со технички број ПРР 045-07-22 од февруари 2023 година.

Комисијата за урбанизам формирана од Градоначалникот на општина Сарај, со Решение бр.0801-1106/1 од 29.07.2019 година, по проучувањето на приложената документација со барањето и извршениот увид, констатира дека барањето е основано и **Проектната програма** може да се одобри. Истото го потврди со Предлог одобрување со бр. 08-307/2 од 20.02.2023 година.

Kryetari i Komunës së Sarajit, duke vendosur pas kërkesës nr.08-307/1 prej 10.02.2023 e parashtruar nëpërmjet sistemit e-urbanizmit, për miratimin e Programës projektuese, bazuar në nenin 44, paragrafi 7 të Ligjit për Planifikim Urbanistik (Gazeta Zyrtare e RMV nr.32/2020), e jep këtë:

### AKTVENDIM

Lejohet Programata projektuese, për përpunimin e Projektit urbanistik jashtë përfshirjes të planit urban për rrugën lokale dhe kanalizim atmosferik nga f.Sullare e Poshtme deri në f.Sullare e Epërme – Komuna Saraj, me numër teknik PPR 045-07-22 nga shkurti i vitit 2023.

### ARSYETIM

Kërkesi Komuna Saraj nëpërmjet autorizuesit Instituti ndërtimor Maqedonija parashtrroi kërkesë për miratimin e Programës projektuese, për përpunimin e Projektit urbanistik jashtë përfshirjes të planit urban për rrugën lokale dhe kanalizim atmosferik nga f.Sullare e Poshtme deri në f.Sullare e Epërme – Komuna Saraj, me numnër teknik PRR 045-07-22 nga shkurti i vitit 2023.

Me kërkesësn dorëzoi dokumentet dhe dëshmitë e mëposhtme:

1. Propozimi për miratim nga Komisioni për urbanizëm nr.08-307/2 nga data 20.02.2023,
2. Programata Projektuese me numër teknik PRR 045-07-22 nga shkurti i vitit 2023.

Komisioni për urbanizëm i formuar nga kryetari i komunës së Sarajit, me Vendimin nr. 0801-1106/1 të datës 29.07.2019, pas shqyrtimit të dokumentacionit të dorëzuar me kërkesën dhe inspektimin e bërë, konstatoi se kërkesa është e justifikuar dhe **programata projektuese** mund të miratohet. E njëjta gjë u konfirmua nga propozim vendimi nr. 08-307/2 nga data 20.02.2023.

Градоначалникот на Општина Сарај по извршениот увид на приложената документација со барањето и предлогот од комисијата за урбанизам констатира дека барањето е основано и се исполнети условите од Законот за Урбанистичко планирање (Службен весник на РСМ бр.32/2020). Врз основа на тоа, а согласно член 44, став 7 од Законот за Урбанистичко планирање донесе Решение како во диспозитивот.

#### **УПАСТВО ЗА ПРАВНО СРЕДСТВО**

Против ова решение, барателот може да изјави жалба во рок од 15 дена од денот на приемот на Решението до Министерот кој раководи со органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на уредувањето на просторот.

Жалбата се таксира со 250,00 ден административни такси.

Kryetari i komunës së Sarajit pas shqyrtimit të dokumentacionit të dorëzuar me kërkesën dhe propozim vendimin e Komisionit për Urbanizëm konstatoi se kërkesa është e justifikuar dhe i plotëson kushtet në bazë të Ligjit për Planifikim Urbanistik (Gazeta Zyrtare e RMV Nr.32/2020). Në bazë të kësaj, në përputhje me nenin 44, paragrafi 7 të Ligjit për Planifikim Urbanistik, sillet vendimi si në dispozitiv.

#### **KËSHILLA JURIDIKE:**

Kundër këtij vendimi, parashtruesi i kërkesës mund të ankohet në afat prej 15 ditëve nga dita e pranimit të vendimit deri te ministri që udhëheq administratën shtetërore kompetente për punët në fushën e planifikimit hapësinor.

Ankesa taksohet me 250,00 den. taksë administrative

### **ОПШТИНА САРАЈ / KOMUNA SARAJ ГРАДОНАЧАЛНИК / KRYETAR**

Digitally signed by Blerim  
Bedjeti  
Date: 2023.03.03 15:25:01  
+01'00'

***Blerim Bexheti***

**НАРАЧАТЕЛ:**  
**ОПШТИНА САРАЈ**

**ЛОКАЦИЈА:**  
**С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ**  
**- ОПШТИНА САРАЈ**

**ПРЕДМЕТ:**  
Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај.

**Vlatko Ivanov** Digitally signed by Vlatko Ivanov  
Date: 2023.02.09 13:12:28 +01'00'

**Anche Dimitrievska-Tolevska** Digitally signed by Anche Dimitrievska-Tolevska  
Date: 2023.02.09 13:11:57 +01'00'

**ПРОЕКТ: ПРОЕКТНА ПРОГРАМА ЗА ИЗРАБОТКА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН**

**у**

**ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045-07-22**

**ДАТУМ:**  
**ФЕВРУАРИ 2023**



ул. Дрезденска бр. 52, 1000 Скопје

Република Македонија

тел.: +389 2 3066 836 / +389 2 3066 816

факс: +389 2 3066 828

web: [www.gim.com.mk](http://www.gim.com.mk)

e-mail: [giminz@gim.com.mk](mailto:giminz@gim.com.mk)



Нарачател: **ОПШТИНА САРАЈ**

Број на договор / понуда:

Предмет: **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и а т м о с ф е р с к а к а н а л и з а ц и ј а о д с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај**

Место: **С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ**

Категорија на објект: **II Категорија**

Содржина: **ПРОЕКТНА ПРОГРАМА**

Изготвувач на проект: **ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ „МАКЕДОНИЈА“ А.Д. – СКОПЈЕ**

Одговорен планер: **Анче Димитриевска Толевска, дипл. инж. арх., овластување бр. 0.0102**

Планери: **Анче Димитриевска Толевска, дипл. инж. арх., овластување бр. 0.0102**

Соработници: **м-р Елена Спасеска дипл.инж.арх**

**м-р Владимир Арсовски дипл.инж.арх**

Завод Инженеринг: Датум: **ДЕКЕМВРИ 2022**

Технички број: **ПРР 045-07-22**

**Оперативен директор на  
Завод Проектирање**

**Александра Трајковска, дипл. инж. арх.**

**Генерален Директор**

**Влатко Иванов, дипл. маш. инж.**

## СОДРЖИНА

ОПШТ ДЕЛ .....	4
ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ.....	
• ВОВЕД.....	10
• ПОДРАЧЈЕ НАПРОЕКТНИОТ ОПФАТ .....	10-11
• СПЕЦИФИЧНИ ПОТРЕБИ И МОЖНОСТИ ЗА ПРОСТОРЕН РАЗВОЈ НА ПОДРАЧЈЕТО ВО РАМКИ НА ОПФАТОТ.....	11
• ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦЕЛИ НА ПЛАНИРАЊЕТО.....	12-13
• МЕТОДОЛОГИЈА .....	14
ГРАФИЧКИ ДЕЛ.....	15

Број: 0809-50/155020220119952

Датум и време: 30.11.2022 г. 09:34:02

**ПОТВРДА**  
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4067533
Назив:	Градежен институт МАКЕДОНИЈА АД-Скопје
Седиште:	ДРЕЗДЕНСКА бр.52 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ

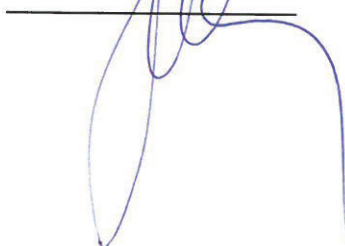
ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	71.12 - Инженерство и со него поврзано техничко советување
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Лиценца за вршење на енергетска контрола од Министерство за економија на Република Македонија бр.12-440/2 од 23.01.2015 година. Лиценца А за проектирање на градби од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број П.003/А од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година. Лиценца А за изведувач на градби од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број И.002/А од 12.02.2014 година, со важност до 12.02.2021 година. Лиценца А за ревизија на проектна документација од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број Р.014/А од 26.01.2017 година, со важност до 26.01.2024 година. Лиценца А за надзор на изградбата на градби од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број Н.001/А од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година. Лиценца Б за проектирање на градби од втора категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број



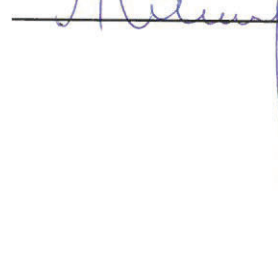
	<p>П.006/Б од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година. Лиценца Б за изведувач на градби од втора категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број И.002/Б од 12.02.2014 година, со важност до 12.02.2021 година. Лиценца Б за надзор на изградбата на градби од втора категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број Н.001/Б од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година. Лиценца за управител на градба од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број 018 од 05.02.2015 година, со важност до 05.02.2022 година. Лиценца за изработување на урбанистички планови од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број 0065 од 28.02.2013 година, со важност до 28.02.2023 година. Овластување за изработка на геолошка документација, изведување и надзор на геолошки истражувања број 11 од Министерство за економија на Република Македонија од 27.03.2015 година.</p>
--	---

**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  
СКОПЈЕ

ВРЗ ОСНОВА НА ЧЛЕН 18 СТАВ 1 ОД ЗАКОНОТ ЗА ПРОСТОРНО И УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ  
(“СЛУЖБЕН ВЕСНИК НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА” БР. 51/05, 137/2007, 91/09, 124/10, 18/11 и 53/11),  
МИНИСТЕРСТВОТО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ  
ИЗДАВА

# ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

БРОЈ 0065

НА

**Градежен институт МАКЕДОНИЈА АД - Скопје**

ул. Дрезденска бр.52 Скопје

СО ДОБИВАЊЕ НА ОВАА ЛИЦЕНЦА ПРАВНОТО ЛИЦЕ СЕ ЗДОБИВА СО  
ПРАВО ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ СОГЛАСНО ЗАКОН

ЛИЦЕНЦАТА ВАЖИ ДО 28.02.2023 год.  
ИЗДАДENO НА 28.02.2013 год.  
СКОПЈЕ



МИНИСТЕР

Миле Јаќакиески

Врз основа Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на Р.С.М 32/20) и Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на Р.С.М 225/20, 219/21 и 104/22) и член 59 од Статутот на Градежен Институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје, Генералниот Директорот го донесе следното:

## РЕШЕНИЕ

За назначување на Планер за изработка на :

### ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

за

**Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај.**

Проектната програма ќе биде изработена од вработени во Градежен „МАКЕДОНИЈА“ Институт А.Д. Скопје, со технички број **ПРР. 045- 07 - 22** во следниот состав:

Одговорен планер:

- **Анче Димитриевска Толевска дипл.инж.арх.** (Овластување бр.0.0102)

Соработници:

Елена Спасеска , м-р.инж.арх.  
Владимир Арсовски, м-р.инж.арх.

## ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Проектната програма ќе биде изработена согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на Р.С.М 32/20), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на Р.С.М 225/20, 219/21 и 104/22) како и другите важечки прописи и нормативи од областа на урбанизмот.

Доставено до:

- Инвеститорот
- Именуваните вработени
- Сектор за правни работи и чов.ресурси
- Архива

Градежен Институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје  
ГЕНЕРАЛЕН ДИРЕКТОР

---

Влатко Иванов дипл. маш. инж



Република Северна Македонија  
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ  
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 67, став (10) од Законот за урбанистичко планирање,  
(„Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 32 од 10 февруари 2020 г.)  
Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

**ОВЛАСТУВАЊЕ**  
ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

на

**АНЧЕ ДИМИТРИЕВСКА ТОЛЕВСКА**

дипломиран инженер архитект (NQF VII-1)

Овластувањето се издава на НЕОПРЕДЕЛЕНО ВРЕМЕ и важи се додека лицето носител на овластувањето ги исполнува условите пропишани во овој закон и во статутот на комората

Број: **0.0102**

Издадено на: 28.10.2020 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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

## ОПШТ ДЕЛ



## ПРОЕКТНА ПРОГРАМА ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

## 1. ВОВЕД

Изработката на Проектната Програма е законска обврска согласно член 44 став 1, од Законот за урбанистичко планирање (“Сл. весник на Р.С.М” бр.32/20) и Правилникот за урбанистичко планирање, член (“Сл.весник на Р.С.М.” бр.225/20, 219/21 и 104/22).

Пред изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план се спроведува постапка за изработка, односно одобрување на Проектна програма.

Согласно Законот за урбанистичко планирање (Службен весник на Р.С.М. бр. 32/20), потребно е да се утврди можност за изработка **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај**

Проектната програма треба да овозможи изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план**, а со што ќе се уреди намената и начинот на користење на просторот, како и условите за градење во рамките на дефинираниот плански опфат.

## 2. ПОДРАЧЈЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Просторот за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај** со својата местоположба припаѓа на територија на КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај.

За потребите на проектот обезбедени се Услови за планирање на просторот (тех.бр.У35222) кои произлегуваат од Просторниот план на Република Македонија и Решение за Услови за планирање на просторот (арх.бр. УП1-15 – 185/2023 од 06.02.2023г) и истите претставуваат обврзувачки документи во понатамошното планирање на просторот и се прилог на оваа проектна програма.

Проектниот опфат опфаќа дел од парцели во КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе:

КО Горно Свиларе				КО Долно Свиларе					
КП	дел	КП	дел	КП	дел	КП	дел	КП	дел
1053	0	809	0	130	0	2223	0	76	0
1055	0	810	0	131	0	2224	1	77	0
1056	0	811	0	132	0	2224	2	78	0
1057	0	812	0	133	0	2226	2	79	0
1064	0	906	0	134	0	2227	2	80	0
1065	0	909	0	135	0	2229	0	82	0
1304	0	910	1	138	0	2230	0	83	0
1308	0	910	4	151	0	2232	0	84	0
1309	0	911	0	152	0	2235	0	85	0
648	1	912	0	153	0	2236	0	93	0
650	0	913	0	154	1	2238	0	94	0
679	0	914	0	154	2	2239	1	95	0
680	0	932	0	154	3	2239	3	2186	0
681	0	937	3	155	0	2265	0		
682	0	937	4	2217	0	2266	0		
683	2	937	5	2218	0	2267	0		
683	3	937	6	2219	1	2271	0		
692	1	938	0	2219	2	2272	0		
700	1	941	2	2220	0	4054	1		
700	2	942	0	2221	0	4074	0		
808	0	943	0	2222	0	73	0		

Во КО Долно Свиларе целосно ја опфаќа парцелата КП 2231/0.

Површината на проектниот опфат изнесува: 15982.64 м<sup>2</sup>, а должината на оската на планираниот пат изнесува L=1685м и должината на оската на планираната атмосферска канализација изнесува L=1832м

Проектниот опфат е дефиниран со следните координати:

	X	Y		X	Y		X	Y
1	7523954.114	4654203.241	101	7523732.730	4654833.550	201	7523579.570	4655508.258
2	7523955.055	4654208.505	102	7523730.746	4654837.836	202	7523578.645	4655510.150
3	7523954.403	4654213.595	103	7523726.209	4654849.449	203	7523581.846	4655522.567
4	7523952.949	4654218.957	104	7523720.330	4654862.154	204	7523583.021	4655531.739
5	7523951.246	4654223.059	105	7523714.182	4654873.748	205	7523583.880	4655535.510
6	7523948.614	4654227.775	106	7523706.713	4654886.389	206	7523583.851	4655536.000
7	7523942.683	4654237.825	107	7523700.066	4654897.092	207	7523585.208	4655535.883
8	7523940.954	4654240.785	108	7523692.637	4654908.881	208	7523585.210	4655538.866
9	7523940.513	4654240.741	109	7523685.875	4654919.621	209	7523582.549	4655548.576
10	7523938.143	4654248.250	110	7523678.754	4654930.942	210	7523580.701	4655555.320
11	7523935.685	4654256.032	111	7523674.989	4654936.770	211	7523580.023	4655556.487
12	7523932.885	4654264.890	112	7523670.616	4654943.543	212	7523579.960	4655557.110
13	7523929.449	4654275.868	113	7523665.224	4654952.208	213	7523572.410	4655569.595
14	7523925.695	4654288.336	114	7523659.337	4654961.853	214	7523569.306	4655574.941
15	7523925.483	4654288.270	115	7523655.405	4654968.997	215	7523562.819	4655582.873
16	7523924.350	4654293.120	116	7523649.409	4654982.460	216	7523560.100	4655586.740
17	7523925.023	4654293.349	117	7523643.932	4654995.205	217	7523555.173	4655592.349
18	7523923.344	4654302.930	118	7523642.456	4654999.633	218	7523553.365	4655596.217
19	7523920.582	4654312.688	119	7523639.228	4655010.839	219	7523550.883	4655599.787
20	7523916.326	4654323.217	120	7523637.540	4655021.510	220	7523547.496	4655605.645
21	7523909.616	4654334.703	121	7523635.013	4655028.476	221	7523542.678	4655617.553
22	7523902.805	4654347.554	122	7523632.205	4655041.775	222	7523540.252	4655627.584
23	7523902.750	4654347.540	123	7523631.195	4655046.710	223	7523540.912	4655628.096
24	7523902.737	4654347.688	124	7523627.943	4655059.435	224	7523543.305	4655628.657
25	7523897.961	4654356.757	125	7523618.581	4655074.346	225	7523543.352	4655631.059
26	7523897.200	4654360.520	126	7523610.873	4655085.120	226	7523540.813	4655631.111
27	7523895.746	4654360.583	127	7523608.603	4655087.848	227	7523539.584	4655631.565
28	7523888.945	4654372.334	128	7523608.376	4655087.648	228	7523539.427	4655632.875
29	7523888.656	4654372.316	129	7523604.872	4655092.369	229	7523538.724	4655635.078
30	7523888.485	4654372.748	130	7523595.805	4655103.493	230	7523538.640	4655635.059
31	7523885.739	4654382.363	131	7523588.118	4655115.670	231	7523537.010	4655643.980
32	7523882.886	4654392.353	132	7523581.589	4655128.062	232	7523532.383	4655653.647
33	7523880.736	4654398.123	133	7523578.839	4655133.842	233	7523525.878	4655665.522
34	7523880.720	4654398.120	134	7523576.522	4655139.882	234	7523528.618	4655670.183
35	7523880.681	4654398.269	135	7523572.874	4655149.264	235	7523516.755	4655680.775
36	7523878.610	4654404.317	136	7523570.548	4655155.248	236	7523505.639	4655690.338
37	7523876.037	4654412.705	137	7523570.049	4655155.560	237	7523499.767	4655695.083
38	7523873.551	4654420.810	138	7523569.838	4655163.919	238	7523489.613	4655703.289
39	7523869.608	4654433.646	139	7523569.914	4655164.395	239	7523487.335	4655705.737
40	7523867.693	4654439.399	140	7523572.866	4655172.714	240	7523485.000	4655702.806
41	7523867.411	4654441.016	141	7523574.952	4655178.589	241	7523473.679	4655739.614
42	7523865.894	4654455.278	142	7523581.641	4655197.438	242	7523488.482	4655771.632
43	7523864.012	4654471.349	143	7523585.020	4655206.960	243	7523488.961	4655774.225
44	7523867.264	4654475.319	144	7523587.240	4655211.140	244	7523489.426	4655789.837
45	7523868.319	4654475.362	145	7523590.550	4655220.110	245	7523489.920	4655806.433
46	7523868.317	4654479.449	146	7523595.785	4655234.509	246	7523490.402	4655812.246
47	7523866.576	4654479.420	147	7523599.642	4655245.388	247	7523490.930	4655824.960
48	7523866.142	4654479.477	148	7523603.949	4655254.138	248	7523491.596	4655826.653
49	7523863.039	4654484.162	149	7523606.694	4655259.374	249	7523491.708	4655828.007
50	7523862.529	4654491.787	150	7523612.647	4655270.038	250	7523495.388	4655848.953

	X	Y		X	Y		X	Y
51	7523862.516	4654491.788	151	7523619.375	4655281.643	251	7523501.853	4655853.458
52	7523862.751	4654498.704	152	7523622.363	4655286.535	252	7523500.710	4655855.099
53	7523863.051	4654507.518	153	7523627.860	4655295.537	253	7523493.562	4655850.118
54	7523862.156	4654517.262	154	7523627.710	4655295.633	254	7523489.723	4655828.263
55	7523860.784	4654531.490	155	7523633.565	4655304.550	255	7523487.922	4655806.546
56	7523858.196	4654544.807	156	7523640.856	4655315.872	256	7523487.427	4655789.897
57	7523856.482	4654551.599	157	7523645.273	4655323.042	257	7523486.924	4655773.028
58	7523853.928	4654561.142	158	7523645.576	4655322.848	258	7523471.542	4655739.758
59	7523850.664	4654571.105	159	7523654.567	4655336.137	259	7523483.386	4655701.252
60	7523846.388	4654579.110	160	7523663.823	4655340.137	260	7523480.711	4655700.740
61	7523842.288	4654586.539	161	7523663.551	4655340.252	261	7523481.870	4655697.471
62	7523837.175	4654598.780	162	7523666.989	4655343.321	262	7523483.094	4655694.679
63	7523835.561	4654603.257	163	7523673.961	4655339.826	263	7523484.220	4655692.960
64	7523835.191	4654607.552	164	7523677.545	4655339.542	264	7523484.414	4655691.666
65	7523835.399	4654607.801	165	7523679.858	4655344.098	265	7523485.969	4655688.117
66	7523833.917	4654612.355	166	7523683.410	4655346.647	266	7523485.361	4655685.338
67	7523833.207	4654611.307	167	7523686.571	4655346.647	267	7523485.750	4655682.740
68	7523831.084	4654613.096	168	7523688.072	4655347.341	268	7523485.724	4655682.682
69	7523824.208	4654625.610	169	7523689.160	4655348.947	269	7523485.934	4655680.313
70	7523817.922	4654636.655	170	7523687.859	4655351.279	270	7523487.387	4655679.650
71	7523814.024	4654643.122	171	7523682.531	4655353.660	271	7523489.590	4655681.730
72	7523810.310	4654647.971	172	7523675.124	4655358.137	272	7523492.820	4655691.030
73	7523804.645	4654655.105	173	7523674.570	4655358.521	273	7523503.887	4655684.092
74	7523802.500	4654663.292	174	7523670.783	4655359.517	274	7523506.074	4655682.792
75	7523803.123	4654664.131	175	7523666.785	4655359.714	275	7523510.642	4655678.219
76	7523803.741	4654664.803	176	7523662.651	4655363.095	276	7523517.063	4655668.031
77	7523800.690	4654668.535	177	7523658.635	4655368.655	277	7523523.484	4655657.843
78	7523800.089	4654667.654	178	7523651.795	4655378.795	278	7523529.419	4655645.759
79	7523799.332	4654666.723	179	7523649.106	4655382.844	279	7523530.431	4655643.700
80	7523797.088	4654667.690	180	7523642.541	4655393.781	280	7523532.639	4655636.927
81	7523791.493	4654676.013	181	7523639.338	4655399.740	281	7523535.225	4655626.143
82	7523785.325	4654687.525	182	7523632.243	4655410.937	282	7523537.806	4655616.875
83	7523779.737	4654699.176	183	7523628.670	4655417.981	283	7523540.386	4655607.607
84	7523774.554	4654711.379	184	7523625.154	4655423.108	284	7523545.132	4655598.263
85	7523771.274	4654720.837	185	7523618.915	4655432.207	285	7523549.879	4655588.920
86	7523771.150	4654721.300	186	7523614.575	4655438.536	286	7523548.849	4655588.676
87	7523771.069	4654721.432	187	7523614.110	4655443.010	287	7523549.140	4655588.250
88	7523766.935	4654733.493	188	7523619.670	4655447.190	288	7523555.271	4655581.470
89	7523761.676	4654749.062	189	7523616.864	4655448.407	289	7523556.146	4655581.993
90	7523761.002	4654750.997	190	7523616.258	4655451.284	290	7523560.246	4655577.041
91	7523760.320	4654751.640	191	7523610.420	4655451.200	291	7523564.987	4655568.241
92	7523760.706	4654751.847	192	7523598.250	4655461.280	292	7523569.728	4655559.440
93	7523756.415	4654764.184	193	7523589.510	4655471.000	293	7523571.108	4655559.790
94	7523755.104	4654767.951	194	7523580.691	4655482.020	294	7523575.555	4655551.487
95	7523751.039	4654781.527	195	7523578.890	4655484.270	295	7523578.133	4655545.292
96	7523748.302	4654790.039	196	7523578.200	4655493.040	296	7523578.864	4655537.298
97	7523745.266	4654798.378	197	7523577.510	4655501.810	297	7523577.891	4655529.366
98	7523741.260	4654809.075	198	7523577.556	4655502.757	298	7523574.311	4655516.399
99	7523740.280	4654813.610	199	7523582.054	4655504.466	299	7523570.088	4655502.392
100	7523737.799	4654820.161	200	7523582.054	4655507.678	300	7523565.316	4655492.742

	X	Y		X	Y
301	7523565.312	4655491.890	396	7523727.974	4654816.790
302	7523567.500	4655485.572	397	7523732.309	4654802.419
303	7523568.594	4655483.408	398	7523739.480	4654783.735
304	7523572.635	4655469.820	399	7523741.374	4654778.535
305	7523576.804	4655466.595	400	7523746.325	4654764.939
306	7523578.726	4655465.409	401	7523749.652	4654755.508
307	7523579.495	4655465.470	402	7523752.978	4654746.077
308	7523590.425	4655458.709	403	7523754.777	4654740.763
309	7523597.085	4655451.431	404	7523759.389	4654727.132
310	7523603.017	4655444.948	405	7523762.664	4654717.839
311	7523603.848	4655443.324	406	7523767.241	4654705.109
312	7523613.562	4655429.274	407	7523772.450	4654692.866
313	7523621.482	4655417.092	408	7523774.082	4654689.435
314	7523621.570	4655417.130	409	7523779.350	4654676.847
315	7523621.856	4655416.515	410	7523782.341	4654670.603
316	7523627.387	4655407.969	411	7523786.990	4654662.839
317	7523634.763	4655394.668	412	7523791.811	4654655.523
318	7523637.095	4655390.463	413	7523798.436	4654645.498
319	7523642.284	4655381.105	414	7523803.340	4654637.542
320	7523647.130	4655373.156	415	7523810.079	4654626.278
321	7523652.339	4655364.416	416	7523813.780	4654619.728
322	7523654.033	4655349.871	417	7523823.948	4654602.847
323	7523654.164	4655348.750	418	7523827.566	4654594.257
324	7523649.292	4655344.093	419	7523831.579	4654584.488
325	7523642.497	4655334.378	420	7523835.910	4654574.180
326	7523639.727	4655334.436	421	7523840.604	4654564.109
327	7523636.114	4655328.906	422	7523843.918	4654555.630
328	7523628.916	4655317.905	423	7523848.738	4654541.969
329	7523630.597	4655316.098	424	7523852.404	4654530.063
330	7523625.272	4655308.364	425	7523854.123	4654522.760
331	7523621.185	4655302.448	426	7523854.580	4654522.680
332	7523623.260	4655303.051	427	7523854.618	4654522.151
333	7523617.075	4655293.278	428	7523855.579	4654522.018
334	7523617.127	4655294.541	429	7523856.305	4654508.849
335	7523609.433	4655283.300	430	7523856.173	4654498.149
336	7523602.953	4655271.789	431	7523856.054	4654489.580
337	7523598.923	4655263.800	432	7523855.642	4654489.364
338	7523596.004	4655256.788	433	7523855.449	4654489.704
339	7523589.438	4655245.985	434	7523854.125	4654487.942
340	7523589.344	4655246.019	435	7523853.996	4654480.396
341	7523588.539	4655242.783	436	7523853.832	4654470.716

	X	Y		X	Y
342	7523583.144	4655229.204	437	7523854.345	4654466.571
343	7523582.439	4655227.665	438	7523855.716	4654455.485
344	7523579.656	4655224.070	439	7523855.145	4654451.109
345	7523576.439	4655215.320	440	7523854.801	4654449.507
346	7523571.275	4655201.237	441	7523851.433	4654448.669
347	7523564.364	4655182.469	442	7523852.214	4654444.564
348	7523562.225	4655176.613	443	7523855.440	4654445.079
349	7523558.919	4655163.016	444	7523857.135	4654443.000
350	7523556.214	4655154.447	445	7523861.526	4654428.972
351	7523552.768	4655143.566	446	7523864.835	4654417.575
352	7523555.550	4655140.870	447	7523869.640	4654405.877
353	7523555.873	4655143.475	448	7523871.294	4654402.842
354	7523559.864	4655141.293	449	7523873.578	4654397.419
355	7523561.840	4655145.840	450	7523874.222	4654397.099
356	7523563.369	4655147.385	451	7523876.526	4654389.563
357	7523564.102	4655145.707	452	7523879.756	4654376.918
358	7523570.426	4655131.716	453	7523880.603	4654373.603
359	7523574.781	4655121.771	454	7523884.735	4654363.371
360	7523578.539	4655113.174	455	7523886.664	4654358.645
361	7523584.240	4655103.314	456	7523891.742	4654349.776
362	7523591.466	4655089.905	457	7523898.414	4654336.716
363	7523594.858	4655091.937	458	7523903.828	4654326.966
364	7523602.571	4655082.537	459	7523904.180	4654327.080
365	7523610.695	4655072.998	460	7523904.783	4654326.001
366	7523614.822	4655066.771	461	7523909.397	4654314.292
367	7523617.900	4655060.045	462	7523914.475	4654300.917
368	7523620.296	4655053.426	463	7523918.497	4654287.700
369	7523621.650	4655050.560	464	7523922.000	4654275.797
370	7523621.920	4655048.944	465	7523922.572	4654272.420
371	7523622.290	4655047.922	466	7523925.540	4654262.607
372	7523626.072	4655034.015	467	7523928.929	4654251.401
373	7523629.537	4655019.550	468	7523932.581	4654241.978
374	7523631.219	4655012.532	469	7523935.146	4654237.888
375	7523635.199	4654998.451	470	7523937.182	4654233.387
376	7523637.745	4654989.442	471	7523942.589	4654221.436
377	7523642.984	4654977.658	472	7523942.667	4654221.481
378	7523644.790	4654974.670	473	7523943.030	4654218.180
379	7523644.409	4654974.453	474	7523945.550	4654211.500
380	7523644.985	4654973.157	475	7523943.877	4654210.642
381	7523644.931	4654973.103	476	7523946.057	4654207.000
382	7523650.458	4654962.402	477	7523946.057	4654200.633
383	7523656.664	4654950.457	478	7523941.818	4654190.654
384	7523663.371	4654938.957	479	7523948.971	4654188.230
385	7523666.525	4654933.650	480	7523952.919	4654194.391
386	7523671.037	4654926.056	481	7523956.481	4654196.670
387	7523681.642	4654910.330	482	7523956.688	4654197.115
388	7523687.340	4654900.941	483	7523956.567	4654197.652
389	7523692.516	4654892.312	484	7524015.670	4654223.250
390	7523699.518	4654881.833	485	7524019.720	4654225.000
391	7523705.846	4654871.444	486	7524027.210	4654225.670
392	7523712.600	4654858.336	487	7524029.329	4654230.320
393	7523718.168	4654846.820	488	7524022.500	4654230.320
394	7523720.884	4654840.578	489	7524016.150	4654227.740
395	7523724.246	4654830.239	490	7523954.900	4654199.950

### 3. СПЕЦИФИЧНИ ПОТРЕБИ И МОЖНОСТИ ЗА ПРОСТОРЕН РАЗВОЈ НА ПОДРАЧЈЕТО ВО РАМКИТЕ НА ОПФАТОТ

Почетокот на патот, излезот од с.Долно Свиларе кој што е населен и има огради од двете страни на патот и на места потпорни сидови:

- Да се проектира коловоз со ширина од 5,50м за двонасочен сообраќај
- Да се предвиди тротоар од едната страна со ширина согласно постојната состојба на патот
- Да се предвиди атмосферска канализација со испуст на водата до реципиент. Како реципиент да се користи реката која оди паралелно покрај патот.

На делот од патот кој што не е населен:

- Да се проектира коловоз со ширина од 5,50м да се предвидат рабници од двете страни на патот со стабилизирани банкени/берми и сливници за одводнување на атмосферската вода.

На делот од патот, од селските гробишта до автобуското стојалиште на влезот од с.Горно Свиларе:

- Да се предвиди коловоз со ширина од 5.50м
- Тротоар од едната страна на патот со ширина колку што дозволува постојна состојба на патот
- Тротоарот да биде од левата страна во делот покрај гробиштата, а потоа од десната страна покрај училиштето. Пешачкиот премин да се предвиди во правец каде што има прегледност.
- Решение за атмосферска канализација
- Да се предвиди автобуско стојалиште
- Да се предвиди соодветна сообраќајна опрема за зголемување на безбедноста на пешаците, пред влезот на училиштето.

Делот од патот кој поминува низ населениот дел од с.Горно Свиларе

- Да се предвиди коловоз со ширина колку што е постојната состојба на патот (од ограда до ограда) но не помала од 4.5м

Патот да се проектира како пат од категорија – Селска улица и селски пат.

## 4. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦЕЛИ НА ПЛАНИРАЊЕТО

### I. Општи цели

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план ќе се изработува согласно член 58 став (б) од Законот за урбанистичко планирање (Сл. в. на РМ бр: 32/2020), по претходно обезбедени Услови за планирање, Планска програма одобрена од надлежниот орган, мислење од државните органи, институции и правни лица со јавни овластувања од членот 47 на истиот закон, врз ажурирана геодетска подлога.

На Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план задолжително треба да биде извршена стручна ревизија во согласност со чл. 48 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на Р.М, бр. 32/20).

Постапката за донесување на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план член 62 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на Р.М, бр. 32/20) .

Содржината на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план треба да биде изработена согласно со членот 59 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. весник на Р.М, бр. 225/20, 219/21 и 104/22)

При изработка на урбанистичкиот проект задолжително треба да се прибават потребните податоци и информации согласно со членот 47 од овој закон.

### II. Посебни цели

Предметниот плански опфат е со основна класа на намена - **Е1 (Сообраќајни инфраструктури)**, согласно член 77, став 1 од Правилникот за стандарди и нормативи за Урбанистичко планирање (Сл.в. на РМ, бр. 225/20, 219/21 и 104/22) односно **Е1.1 – Локални патишта**

Доколку при изведување на земјаните работи се најде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатоци со културна историска вредност, потребно е да се постапи во согласност со член 65 од Законот за заштита на културно наследство (Сл.весник на РМ 20/04 , 115/2007, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15 192/15 и 39/16), односно веднаш да се запре со отпочнати градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културно наследство во смисла на член 29 од Законот.



## 5. МЕТОДОЛОГИЈА

Урбанистичкиот план да се изработи согласно Законот урбанистичко планирање („Службен весник на Република Северна Македонија“ број 32/20), Правилникот за урбанистичко планирање („Службен весник на Република Северна Македонија“ број 225/20,219/21 и 104/22).

**Изработил:**

Анче Димитриевска Толевска, диа  
овластување бр.0.0102

---

**Одобрил:**

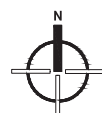
Општина Сарај

---

## ПРОЕКТНА ПРОГРАМА ПРИЛОЗИ

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај.

ЛЕГЕНДА:  
 ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ



 <b>ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА</b>				
ФАЗА: <b>ПРОЕКТНА ПРОГРАМА</b>	ПЛАНСКИ ПЕРИОД: <b>2022-</b>	НАРАЧАТЕЛ: <b>Општина Сарај</b>		
Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај.	ПЛАНЕР ПОТПИСНИК: <b>АНЧЕ ДИМИТРИЈЕВСКА ТОЛЕВСКА</b> дипл.инж.арх. ОВЛАСТУВАЊЕ БРОЈ <b>0.0102</b>	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:		
	ПЛАНЕРИ: <b>АНЧЕ ДИМИТРИЈЕВСКА ТОЛЕВСКА</b> дипл.инж.арх. ОВЛАСТУВАЊЕ БРОЈ <b>0.0102</b>	ПОТПИС:		
СОДРЖИНА НА ЛИСТ:				
СОДРЖИНА НА ЛИСТ:	СОРАБОТНИЦИ: <b>м-р Елена Спасеска дипл.инж.арх</b> <b>м-р Владимир Арсовски дипл.инж.арх</b>	ПОТПИС:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ:	ДАТУМ: <b>ФЕВРУАРИ 2023</b>	РАЗМЕР: <b>M = 1 : 2500</b>	ФОРМАТ: <b>750/950</b>	БРОЈ НА ЛИСТ:



УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ  
DEPARTAMENTI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR

Арх.бр. УП1-15 185/2023

Дата...06...02...2023

Врз основа на член 88 од Законот за општата управна постапка ("Службен весник на Република Македонија" бр. 124/15), а во врска со член 4, став 3 од Законот за спроведување на Просторниот план на Република Македонија ("Службен весник на Република Македонија" бр.39/04) и член 42, став 9 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Северна Македонија" бр. 32/20), министерот за животна средина и просторно планирање, го донесе следното:

## РЕШЕНИЕ

## за Услови за планирање на просторот

1. Со ова Решение на Општина Сарај, се издаваат **Услови за планирање на просторот за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај.**

Должината на планираниот пат изнесува приближно 1,6 km, додека должината на планираната атмосферска канализација изнесува приближно 1,8 km.

Планираната траса опфаќа дел од КП 932, дел од КП 1308, дел од КП 648/1, дел од КП 650, дел од КП 654, дел од КП 1064, КП 1309 во КО Горно Свиларе и дел од КП 2186, дел од КП 4054/1, КП 2231, КП 4074 во КО Долно Свиларе, Општина Сарај.

Видот на планската документација да се усогласи со Законот за урбанистичко планирање и Правилникот за урбанистичко планирање.

2. Условите за планирање на просторот од точка 1 на ова Решение, изработени од Агенцијата за планирање на просторот со **тех.бр. Y35222** се составен дел на Решението.

3. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштита на земјоделско земјиште, а особено стриктно ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачување на квалитетот и природната плодност на земјиште.

4. Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.

5. При донесување на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за предметната документација изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, задолжително да се земат во предвид претходно наведените забелешки, како и забелешките од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ  
DEPARTAMENTI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR

## ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Општина Сарај, врз основа на член 42 став 4 од Законот за урбанистичко планирање (“Сл. весник на РСМ” бр. 32/20), поднесе барање преку електронскиот систем е-урбанизам, со број на постапка УПП 44738 од 25.07.2022 година, до Агенцијата за планирање на просторот, за издавање на Услови за планирање на просторот за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај. Должината на планираниот пат изнесува приближно 1,6 km, додека должината на планираната атмосферска канализација изнесува приближно 1,8 km.

Планираната траса опфаќа дел од КП 932, дел од КП 1308, дел од КП 648/1, дел од КП 650, дел од КП 654, дел од КП 1064, КП 1309 во КО Горно Свиларе, дл од КП 2186, дел од КП 4054/1, КП 2231, КП 4074 во КО Долно Свиларе, Општина Сарај.

Видот на планската документација да се усогласи со Законот за урбанистичко планирање и Правилникот за урбанистичко планирање.

Согласно член 42 став 8 од Законот за урбанистичко планирање (“Сл. весник на РСМ” бр. 32/20), Агенцијата за планирање на просторот ги изработи Условите за планирање на просторот за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, и ги достави до Министерството за животна средина и просторно планирање под бр. УП1-15 185/2023 од 30.01.2023 година.

Условите за планирање на просторот за планирање на просторот за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај претставуваат влезни параметри и смерници при планирањето на просторот и поставувањето на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот.

Заклучните согледувања, дефинирани во Условите за планирање на просторот кои произлегуваат од “Просторниот план на Република Македонија”, претставуваат обврзувачки активности во понатамошното планирање на просторот.

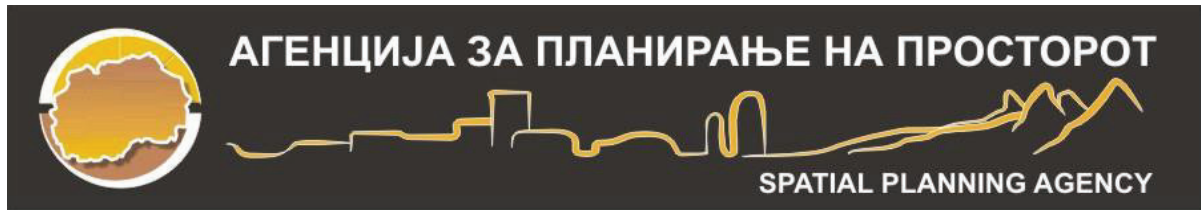
Врз основа на горенаведеното, а согласно член 88 од Законот за општата управна постапка (“Сл. весник на РМ” бр. 124/15), Министерството за животна средина и просторно планирање го донесе ова Решение за **Услови за планирање на просторот за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај** и одлучи како во диспозитивот.

**ПРАВНА ПОУКА:** Против решението за услови за планирање на просторот може да се поведе управен спор пред надлежен суд во рок од 15 дена од приемот на решението.

Изготвил: Исмаил Шехаби

Одобрил: Соња Фурнациска

ПО ОВЛАСТУВАЊЕ НА МИНИСТЕР  
РАКОВОДИТЕЛ НА СЕКТОР  
Nebi Rexhepi



**УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ**

**ЗА ИЗГРАДБА НА ЛОКАЛЕН ПАТ И АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА,  
ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ, КО ГОРНО СВИЛАРЕ И КО  
ДОЛНО СВИЛАРЕ,  
ОПШТИНА САРАЈ**

**КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

Тех. бр. Y35222

Скопје, јануари 2023



УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ  
ЗА ИЗГРАДБА НА ЛОКАЛЕН ПАТ И АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА,  
ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ, КО ГОРНО СВИЛАРЕ И КО  
ДОЛНО СВИЛАРЕ,  
ОПШТИНА САРАЈ  
КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Општина Сарај

Тех.бр. У35222

Раководител на задачата:  
Александар Ивановски, д.и.а.

Aleksandar  
Ivanovski

Digitally signed by  
Aleksandar Ivanovski  
Date: 2023.01.26 14:19:27  
+01'00'

Контролирал:  
м-р Весна Мирчевска Димишковска, д.и.ж.с.

Vesna Mirchevska  
Dimishkovska

Digitally signed by Vesna Mirchevska Dimishkovska  
DN: c=MK, 2.5.4.97=WATM-4030005576521, o=AGENCIJA ZA  
ZA PLANIRANJE NA PROSTOROT, ou=AGENCIJA ZA  
PLANIRANJE NA PROSTOROT:4030005576521,  
givenName=Vesna, serialNumber=CRT3614798,  
cn=Vesna Mirchevska Dimishkovska  
Date: 2023.01.27 11:01:36 +01'00'

Агенција за планирање на просторот

Директор

Andrijana Andreeva

Digitally signed by Andrijana  
Andreeva  
Date: 2023.01.27 11:26:46 +01'00'

м-р Андријана Андрејева, д.и.а.

Скопје, јануари 2023

## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе,

### ОПШТИНА САРАЈ

На седницата одржана на 11.06.2004 година, Собранието на Република Македонија, го донесе Просторниот план на Република Македонија како највисок, стратешки, долгорочен, интегрален и развоен документ, заради утврдување на рамномерен и одржлив просторен развој на државата, определување на намената, како и уредувањето и користењето на просторот.

Со Просторниот план се утврдуваат условите за хумано живеење и работа на граѓаните, рационалното управување со просторот и се обезбедуваат услови за спроведување на мерки и активности за заштита и унапредување на животната средина и природата, заштита од воени дејствија, природни и технолошки катастрофи.

Со донесувањето на Планот се донесе и Закон за спроведување на Просторниот план на Република Македонија (“Службен весник на Република Македонија”, број 39/2004).

Со Законот се уредуваат условите начините и динамиката на спроведувањето на Просторниот план, како и правата и одговорностите на субјектите во спроведувањето на Планот.

**Законот за спроведување на Просторниот план на Република Македонија, се заснова врз следните основни начела:**

- јавен интерес на Просторниот план на Република Македонија;
- единствен систем во планирањето на просторот;
- јавност во спроведувањето на Просторниот план;
- стратешкиот карактер на просторниот развој на државата;
- следење на состојбите во просторот;
- усогласување на стратешките документи на државата и сите зафати и интервенции во просторот;
- координација на Просторниот план на Република Македонија, со другите просторни и урбанистички планови и другата документација за планирање и уредување на просторот, како и со субјектите за вршење на стручни работи во спроведувањето на Планот.

Спроведувањето на Планот подразбира задолжително усогласување на соодветните стратегии, основи, други развојни програми и сите видови на планови од пониско ниво, со Просторниот план.

Според член 4 од овој Закон, Просторниот план, се спроведува со изготвување и донесување на просторни планови на региони, просторни планови на подрачја од посебен интерес, просторен план на општина, на општините во градот Скопје и на Градот Скопје, како и со *урбанистички планови за населените места* и друга документација за планирање и уредување на просторот, предвидена со закон.

*За изработка и донесување на плановите од став 2 на овој член, Министерството надлежно за работите на просторното планирање, издава Решение за Услови за планирање на просторот.*

Условите за планирање на просторот се наменети за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај.

Должината на планираниот пат изнесува приближно 1,6km, додека должината на планираната атмосферска канализација изнесува приближно 1,8km.

Планираната траса опфаќа дел од КП 932, дел од КП 1308, дел од КП 648/1, дел од КП 650, дел од КП 654, дел од КП932, КП 1064, КП 1309 во КО Горно Свиларе, дел од КП 2186, дел од КП 4054/1, КП 2231, КП 4074 во КО Долно Свиларе, Општина Сарај.

Видот на планската документација да се усогласи со Законот за урбанистичко планирање и Правилникот за урбанистичко планирање.

Условите за планирање треба да претставуваат влезни параметри и насоки при планирањето на просторот на населбата и поставување на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот, обработени во согласност со Просторниот план на Република Македонија.

## **Основни определби на Просторниот план на Република Македонија**

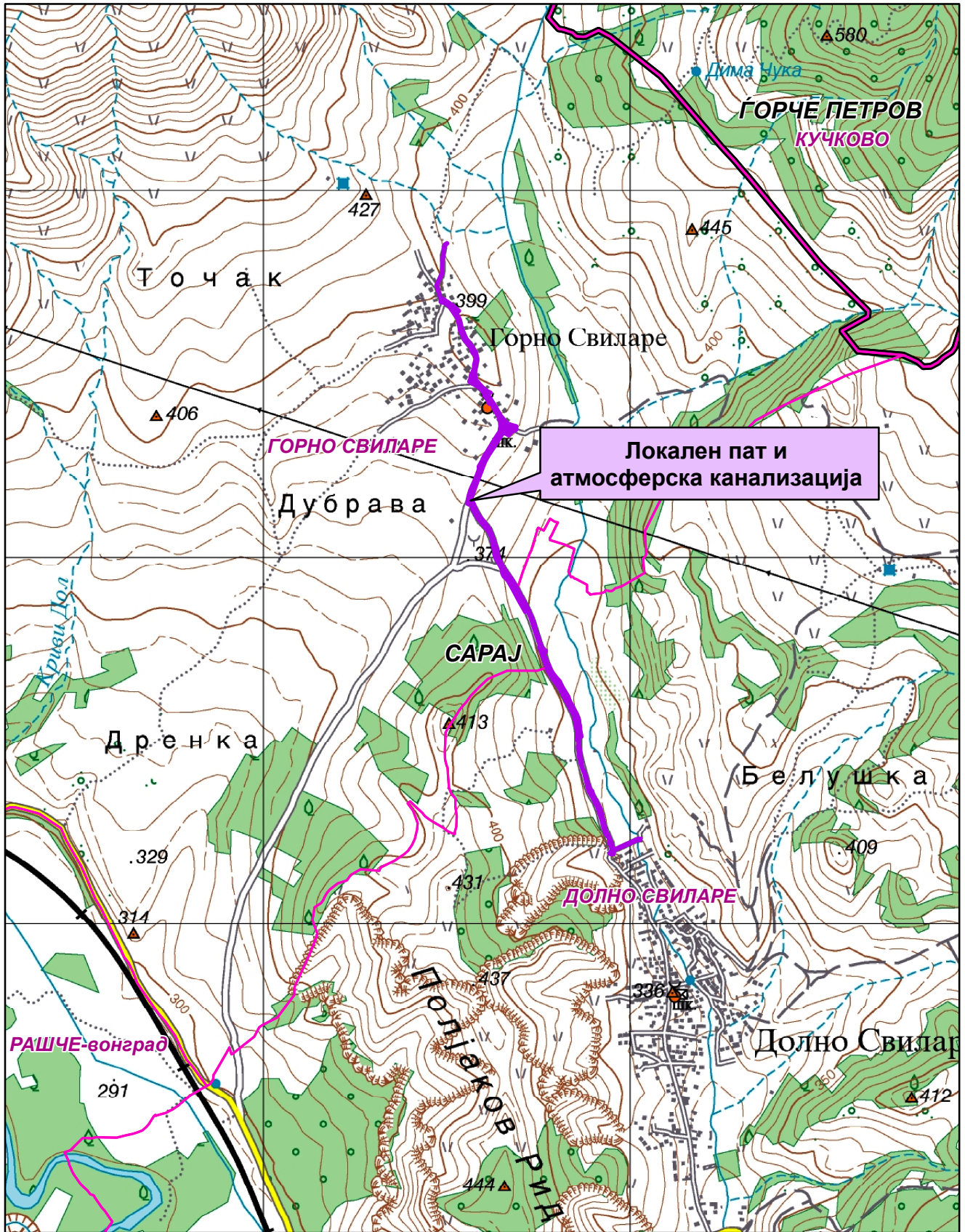
Основната стратешка определба на Просторниот план на Републиката е остварување на повисок степен на вкупната функционална интегрираност на просторот на државата, како и обезбедување услови за значително поголема инфраструктурна и економска интеграција со соседните и останатите европски земји.

Остварувањето на повисок степен на интегрираност на просторот на Републиката подразбира намалување на регионалните диспропорции, односно квалитативни промени во просторната, економската и социјалната структура. Во инвестиционите одлуки, стриктно се почитуваат локационите, техно-економските и критериумите за заштита на животната средина, кои се усвоени на национално ниво. Една од основните цели на Просторниот план се однесува на штедење, рационално користење и заштита на природните ресурси, искористување на погодностите за производство и лоцирање на активности на простори врзани со местото на одгледување или искористување.

Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјодел-ското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I - IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

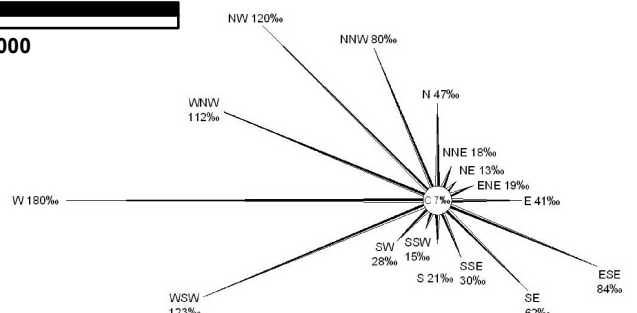
Во напорите за унапредување на квалитетот на живеењето во Републиката, посебно тежиште се става на унапредувањето и заштитата на животната средина. Состојбата на животната средина и еколошките барања се битен фактор на ограничување во планирањето на активностите, заради што е неопходна процена на влијанијата врз животната средина. Посебно значење имаат заштитата и промоцијата на вредните природни богатства и поголемите подрачја со посебна намена и со природни вредности, важни за биодиверзитетот и квалитетот на животната средина, како и заштитата и промоцијата, или соодветниот третман на културното богатство согласно со неговата културолошка и цивилизациска важност и значење.

## Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



Општинска граница

Катастарска граница



### **Природни и климатски карактеристики**

Природните карактеристики на едно подрачје претставуваат збир на вредности и обележја создадени од природата, без учество и влијание на човекот. Тие ги опфаќаат: географската и геопрометната положба на подрачјето, релјефните карактеристики, геолошки, педолошки, хидрографски, сеизмички, климатски и др.

Условите за планирање на просторот во КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај. Предметната локација се наоѓа помеѓу Горно и Долно Свиларе на надморска височина од 340-400 метри.

### **Геотектонски и инженериско-геолошки карактеристики**

Од тектонски аспект, Скопската Котлина претставува депресија, ограничена од сите страни со ридски и планински терени кои се изградени од карпи со различна старост, почнувајќи од камбриум па се до неоген. За разлика од нив, самата депресија е изградена од неогено-квартерни седименти, при што од неогени седименти се изградени ритчестите терени во депресијата, а од кварталните седименти се изградени алувијалните и алувијално-пролувијалните наслаги по течението на Вардар и нејзините притоки.

Скопското епицентрално подрачје припаѓа на Вардарската сеизмогена зона која е дефинирана со најмобилната тектонска единица во Балканскиот регион - Вардарската зона, во која што алпските орогени процеси биле многу изразити, а истите продолжуваат и во неотектонската етапа.

Скопското епицентрално подрачје се наоѓа во зоната на вкрстување на раседите од Вардарски правец и од правец исток-запад. Овие раседи доминантно се карактеризираат со вертикално, меѓутоа и хоризонтално поместување од лева насока. Епицентралното подрачје Скопје е формирано во геодинамички услови на компресија од исток-североисток и дилатација долж правецот север-северозапад. Според очекуваните сеизмички интензитети оваа локација се наоѓа на границата на зоната изложена на потреси од 8 до 9<sup>0</sup> по Меркалиевата скала.

### **Клима**

Ова подрачје е под влијание на континентална средоземна клима. Тука се судруваат континенталната клима од север и медитеранската од југ, чие влијание е ослабено. Основни карактеристики се остри и влажни зими како и суви и жешки лета.

Теренот е изложен на западниот (W) и западно југозападниот (WSW) ветар. Со најголема честина е западниот ветар од 180% и со брзина од 2,6m/s, па западно југозападниот (WSW) ветар со честина од 123% и со брзина од 2,7m/s, северозападниот (NW) со честина од 120% и брзина од 4,2m/s, западно северозападниот (WNW) 112% и брзина од 3,0m/s, источен југоисточен (ESE) 84% и брзина од 2,8m/s, север северозапад (NNW) 80% и брзина од 3,7m/s, југоисточен 62% и брзина од 2,2m/s и источниот со честина од 41% и брзина од 2,8m/s. Другите правци се со помала честина, а најмала е тишината со 7%. Температурите на воздухот се со идентични вредности како во целото Скопско Поле, минимални се во јануари, а максимални во јули со тоа што поради поголемата проветреност маглите се појавуваат просечно околу 22 денови и се карактеристични утринските

мразеви до крајот на април. Просечниот атмосферски притисок на годишно ниво изнесува 981,4НРа. Вкупните просечни годишни врнежи се движат околу 446,4mm со максимум во ноември мај и јуни. Сушниот период трае од јули до септември со честа појава на сушни периоди подолги од 60 дена. Просечен број на ведри денови во текот на годината има 83, а тмурни денови 91. Релативната влажност на воздухот изнесува 67%.

Просечна годишна температура изнесува 12,7<sup>0</sup>С, просечната годишна максимална температура 18,1<sup>0</sup>С, а минималната 7,1<sup>0</sup>С. Апсолутно максимална температура е измерена на 24.07.2007год. и изнесувала 43,4<sup>0</sup>С, а апсолутно минимална температура изнесувала -21<sup>0</sup>С на 13.01.1985год.

**Податоците се од мерна станица Зајчев Рид.**

### ***Економски основи на просторниот развој***

Концептот на *планиран развој и просторна разместеност на економските дејности* во Просторниот план на Република Македонија се темели на дефинираните цели на економскиот развој во “Националната стратегија на економскиот развој”, определбите за рационално користење на потенцијалите и погодностите на развојот, поставеноста на системот на населби, како и политиката за порамномерна и порационална просторна организација на производните и услужни дејности.

Според економската структура, фазата од развојот во која се наоѓа економијата, степенот на расположивоста на факторите, економските состојби и економската позиција на Државата во светот, идниот развој на македонската економија е детерминиран од насоките и комбинацијата на инвестициите со другите развојни фактори.

Развојот на инфраструктурните системи претставува значајна детерминанта на економскиот развој. Унапредувањето и развојот на патната инфраструктура влијае врз просторната дистрибуција и алокација на одредени производни и услужни дејности. Во тој контекст, *изградбата на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, позитивно ќе влијае на подобрување на сообраќајните услови за обавување на производните ,услужни , комунални активности на ова подрачје.*

Објективно, економскиот развој е условен од обемот на инвестициите. Како битна основа на идното инвестирање покрај доминантната ориентираност кон производството наменето за извоз, инвестирање во технолошко осовременување на капацитетите, треба да се истакне и значењето на определбата за продолжување на инвестирање во стопанска инфраструктура, во технолошка модернизација и *градба на нови инфраструктурни објекти*, но со јасно определена општествена и економска корисност и инвестирање во мрежа на локална и општествена инфраструктура согласно демографските движења и потребата за порамномерен развој во просторот.

Со разместувањето на економските дејности и со агломирањето на населението во просторот, се формираат центри-полови на развојот како што е

## Градот Скопје со гравитационо влијание врз просторот за кој се наменети Условите за планирање.

Половите на развој ги формираат оските на развојот кои во минатото се формирале во зависност од географските карактеристики на просторот, а во денешно време позначајни станаа деловните односи, комуникациите, како и изградените инфраструктурни системи и стопански капацитети.

Со Просторниот план на Р Македонија дефинирани се пет оски на развој од кои релевантна за Општината на чиј простор се наоѓа селото за кое се наменети Условите за планирање е развојната оска “Север-југ” која минува по средината на територијата на земјата, следејќи го од Скопје на југ течението на реката Вардар.

Формирана е историски во текот на целиот XX век, па и порано, а на југ, преку границата стигнува до Солун. По Првата светска војна таа продолжи и на север, па се спои со оската по течението на реката Морава. Денес, на територијата на земјата ги поврзува градовите: Куманово - Скопје - Велес - Неготино (и Кавадарци) - Демир Капија - Валандово - Гевгелија. На север од Скопје има и еден крак до Приштина. Какви промени и да се случат, во наредните децении оваа оска ќе остане главна.

*Развојните оски имаат значајна улога во просторната организација, а во прв ред за модернизација на патиштата, за изградбата на далекуводи, гасоводи итн., со што ќе се создадат предуслови за поттикнување на развојот на вкупната економија во Регионот и интегрален просторен развој на Државата.*

При спроведувањето на стратегијата за организација и користење на просторот за производни и услужни дејности, решенијата во просторот треба да овозможат поголема атрактивност на просторот, заштита на природните и создадени ресурси и богатства, сообраќајно и информатичко поврзување, локациона флексибилност и почитување на објективните фактори на развојот.

## **Користење и заштита на земјоделско земјиште**

*Зачувувањето, заштитата и рационалното користење на земјоделското земјиште е основна планска определба и главен предуслов за ефикасно остварување на производните и другите функции на земјоделството, а конфликтните ситуации кои ќе произлегуваат од развојот на другите стопански и општествени активности ќе се решаваат врз основа на критериуми за глобална општествено-економска рационалност и оправданост со што ќе се постигнат следните зацртани цели:*

- Запирање на тенденциите на прекумерна и стихижна пренамена на плодните површини во непродуктивни цели;
- Зголемување на продуктивната способност на земјоделското земјиште и подобрување на структурата на обработливите површини во функција на поголемо производство на храна;
- Привремено или трајно исклучување од процесот на производство на храна на терените каде концентрацијата на токсични материи од сообраќајни коридори во земјиштето, воздухот и водата се над дозволените норми;



- Рекултивирање и враќање на деградираното земјиште во земјоделска намена со мелиоративни и агротехнички зафати;
- Искористување на компаративните предности и погодности на одделни подрачја и стопанства за повисок степен на финализација и задоволување на потребите на преработувачките капацитети и нивна ориентација кон извоз;
- Обезбедување на материјални и други услови за дефинирање и реализација на програмата за реонизација на земјоделското производство поради рационално искористување на сите природни ресурси, човечки потенцијали и индустриско-преработувачки капацитети;
- Примена на мерки за одржлив развој, кои подразбираат: поголема употреба на природни ѓубрива, контролирана употреба на вештачки ѓубрива во склад со потребата на растенијата односно врз основа на стручни анализи, употреба на т.н еколошки ѓубрива, примената на т.н. систем капка по капка.

Согласно Просторниот план на Република Македонија просторот на Републиката е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Скопско-Кумановскиот земјоделско стопански реон со 14 микрореони.

При изработка на планската документација, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредувањето на земјиштето и утврдување на нормите и стандарди за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

Пренамената на земјоделското земјиште се регулира со Законот за земјоделско земјиште. Доколку при изработка на урбанистичко планската документација се зафаќаат нови земјоделски површини надлежниот орган за одобрување на планските програми веднаш по заверка на истите, до Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство поднесува барање за согласност за трајна пренамена на земјоделско земјиште во градежно.

### **Водостопанство и водостопанска инфраструктура**

Планирањето и реализирањето на активностите за подобрување на условите за живот согласно Просторниот план на Република Македонија треба да се во корелација со концептот за одржлив развој, кој подразбира рационално користење на природните и создадените добра. Одржливиот развој подразбира користење на добрата во мерка која дозволува нивна репродукција, усогласување на развојните стратегии и спречување на конфликти во сите области на живеење. Во развојот на *водостопанството и водостопанската инфраструктура* мора да се запази концептот на одржлив развој кој е насочен кон рационално користење на водата. Стратегијата за користење и развој на водостопанството е условена од фактот дека Републиката е сиромашна со вода. Колку водите во одреден простор

може да се сметаат за „воден ресурс“ зависи од можноста за нивно искористување, односно од можноста за реализирање на водостопански решенија со кои водите ќе се искористат за покривање на потребите од вода за населението, земјоделството, индустријата и за заштитата на живиот свет.

Со Просторниот план на Република Македонија на територијата на Републиката дефинирани се 15 водостопански подрачја (ВП): ВП „Полог“, „Скопје“, „Треска“, „Пчиња“, „Среден Вардар“, „Горна Брегалница“, „Средна и Долна Брегалница“, „Пелагонија“, „Средна и Долна Црна“, „Долен Вардар“, „Дојран“, „Струмичко Радовишко“, „Охридско - Струшко“, „Преспа“ и „Дебар“. Оваа поделба овозможува пореално да се согледаат расположивите и потребните количини на вода за одреден регион.

*Трасата на линиските инфраструктурни објекти – локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај се наоѓа во водостопанското подрачје (ВП) „Скопје“ кое опфаќа сливотот на реката Вардар, од водомерниот профил „Радуша“ до вливот на реката Пчиња. На ова ВП припаѓаат и сливовите на притоците Маркова Река, Кадина Река, Лепенец и Серава. Со ова ВП сливот на реката Треска не е опфатен.*

За искористување на постојниот хидролошки потенцијал на речните водотеци, во наредниот период во ВП „Скопје“, се предвидува изградба на акумулациите Палиград и Гомалево на Кадина Река и Бразда на Кучевишка Река.

Во Републиката се регистрирани вкупно 4.414 извори од кои со издашност над 100 л/сек регистрирани се 58. Во ВП „Скопје“ регистрирани се вкупно 18 извори, од кои најзначаен е изворот Рашче со регистрирана штедрост поголема и од 6,0 м<sup>3</sup>/сек.

Друг значаен ресурс на води се подземните води кои најчесто се одликуваат со висок квалитет и може да имаат големо значење во покривањето на потребите од вода, но потребно е нивно дополнително истражување.

Како посебен вид на подземни води се издвоени наоѓалиштата со термални, термоминерални и минерални води од кои во регионот на ВП „Скопје“ со значаен квалитет и капацитет се забележани на просторот Волково-Скопје-Катланово.

На просторот каде се предвидува изградба на локалниот пат нема регистрирано позначајни водни ресурси. Заради значењето и важноста на квалитетот на површинските и подземните води како ресурс кој е ограничен, една од најважните плански определби во Просторниот план на Република Македонија е нивната заштита од загадување, доведување на нивниот квалитет до законски пропишаниот и нивно зачувување. Со Просторниот план на Република Македонија е зацртано поинтензивно градење на канализациски мрежи и системи и целосно покривање на населените места со сепарациски канализациски систем.

*Изградбата на колекторот паралелно со патот со кој ќе се прифатат атмосферските води ќе придонесе за заштита на квалитетот на водите на самите изворишта на загадување, но исто така и заштита на просторот од појава на ерозија и свлечишта кои предизвикуваат негативни последици врз урбаните средини и инфраструктурните објекти.*

## **Енергетика и енергетска инфраструктура**

Од аспект на енергетиката и енергетската инфраструктура со Просторниот план на Република Македонија се дефинираат состојбите, потребите и начините на задоволување на потрошувачката на разните видови на енергија во Републиката. При тоа приоритет се дава на намалување на увозната зависност на енергенти и енергија, односно задоволување на потрошувачката со домашно производство.

Според статистичките податоци последните години во Републиката над 30% од потрошената електрична енергија е од увозно потекло за што се одвојуваат големи девизни средства. Зголемената потрошувачка на енергетски горива ја наметнува потребата од подобрувањето на енергетската ефикасност. Европската регулатива “Европа 2020” за паметен, одржлив и сеопфатен развој предвидува мерки за намалување на емисиите на издувни гасови, зголемување на користењето на обновливи извори на енергија и зголемување на енергетската ефикасност. Имплементирањето на овие мерки, ќе придонесе за подобра односно поквалитетна иднина за следните генерации, отворање на нови работни места, а истовремено се обезбедуваат услови за одржлив развој. Со рационално искористување на енергетските извори им се овозможува на идните генерации да имаат ресурси за сопствен раст и развој.

Размената на електрична енергија помеѓу балканските електроенергетски системи (чии земји најчесто се увозници) е многу значаен фактор за натамошниот развој. Електроенергетските системи на балканските земји треба да бидат поврзани со конективни водови кои што нема да преставуваат тесно грло во трансмисија на потребните количини на електрична моќност. Републиката досега има 400 kV конективни водови со Грција (кон Солун и Лерин) и Косово (Косово-Б) и кон Бугарија (Црвена Могила) а во план е градбата на вод кон Албанија. Планираната, со Просторниот план на Република Македонија, траса на водот од Скопје5 кон Србија е сменета и изграден е водот Штип-Србија.

Низ локацијата наменета за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај минува постојниот 110kV далновод ТС Скопје1-ТС Југохром, заради што при изработка на планските решенија за изработка на урбанистичката и проектна документација треба да се почитуваат: “Мрежните правила за пренос на електрична енергија” (Службен лист на РМ бр.303/2021 год.).

### **Гасовод**

Природниот гас, со сегашната потрошувачка, малку е застапен во енергетскиот сектор во Републиката. Со негова зголемена употреба се воведува еколошки поприфатливо гориво кое со својот хемиски состав и висока калорична моќ, претставува одлична замена за нафтата, нејзините деривати, јагленот и другите цврсти и течни горива. Природниот гас испушта помалку штетни материи во однос на другите енергенти, заради што аерозагадувањето е сведено на минимум.

Изградениот крак Жидилово-Скопје е дел од меѓународниот транзитен гасоводен систем Русија-Романија-Бугарија-С.Македонија. Се планира во идниот

период доизградба на гасоводната мрежа во Републиката и поврзување со мрежите на соседните држави што ќе овозможи зголемување на сигурноста во снабдувањето на сите региони во Републиката но и урамнотежување на потрошувачката во текот на целата година.

*Во Скопје изградени се две главни мерно-регулациони станици (МРС): Скопје-север и Скопје-југ.*

**Трасата на изведениот магистрален гасовод кон Скопје-север минува на 2,8km источно од оваа локација.**

### ***Население***

Утврдувањето на концептот на просторната организација, уредувањето и користењето на територијата на Републиката, а во контекст на тоа и стопанската структура, зависи од развојот, структурните промени и просторната дистрибуција на населението.

Врз основа на прогноза за бројот, структурата, темпото на растежот, критериумите за разместување и подвижноста, треба да се покаже просторно-временската компонента на остварување на идната организација и уредување преку демографскиот аспект.

Демографските проекции, кои на планирањето му даваат нова димензија, покажуваат или треба да покажат, како во иднина ќе се формира населението, неговиот работен контингент (работна сила) и домаќинствата и како треба да придонесат кон сестрано согледување на идната состојба на населението како производен дел, потрошувач и управувач - креатор.

Тргнувајќи од определбата дека *популациската политика преку систем на мерки и активности* треба да влијае врз природниот прираст, се оценува дека за обезбедување на плански развој и излез од состојбата на неразвиеност се наметнува водењето активна популациска политика во согласност со можностите на социо-економски развој на Републиката. Во овие рамки треба да се води единствена популациска политика со диференциран пристап и мерки по одделни подрачја, со цел да се постигне *оптимализација во користењето на просторот и ресурсите*, хуманизација на условите за семејниот и општествениот живот на населението, намалување на миграциите, како и создавање на услови за порамномерен регионален развој на Републиката.

Како демографска рамка, населението е значајна категорија која треба да се има во предвид при апроксимацијата на потенцијалните работни ресурси и потенцијалните потрошувачи и корисници на сите видови услуги.

### ***Урбанизација и мрежа на населби***

Урбанизацијата како сложен, динамичен процес треба да претставува основна рамка и влијателен фактор во насочувањето на долгорочниот просторен развој на Република С.Македонија. Под поимот урбанизација се подразбира во прв ред развој на градовите изразен со порастот на нивното население, социјалните и политички функции и во изградбата и уредување на нивните просторно физички структури. Во поширока смисла урбанизацијата го опфаќа и развојот на руралните

населби и простори кој е резултат на промените кои водат кон намалување на разликите помеѓу градот и селото.

Ваквите и слични иницијативи на соодветен начин се вградени во дел од основните цели на урбанизацијата и развој и уредување на селските населби, дефинирани во Просторниот план на Република Македонија и тоа:

- зголемување на нивото на функционална и комунална опременост уреденост на селските населби и зголемена ефикасност во сообраќајното поврзување на селските населби и руралниот простор со цел намалување на комуникациската изолираност на селото;
- подобрување на локалната сообраќајна инфраструктура;
- ефикасна комуникациска поврзаност со центрите од повисоко ниво;
- зачувување и унапредување на природните вредности и еколошки атрибути и афирмирање на културолошките особености и вредности.

Планираната траса со намена локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, би требало да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно окружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот со максимално почитување и вградување на нормативите и стандарди за заштита на животната средина.

### **Домување**

Во планските определби и насоки на Просторниот план од аспект на *организација на домувањето* како една од основните функции на населбите, е применета концепцијата на полицентричен развој која го третира домувањето како посебен тип на развоен ресурс, што е особено битно за неразвиените подрачја како нови центри на развој. Суштината на овој пристап е што најмобилен елемент станува технологијата, а не работната сила.

Основните цели на Просторниот план во областа на домувањето се во функција на оптимална проекција на станбениот простор, а се однесуваат на: обезбедување стан за секое домаќинство, подобрување на станбениот стандард, изградба на *адекватна инфраструктура во функција на поквалитетен стандард на домување*, асеизмичност во градбата, замена на субстандардниот станбен фонд и изнаоѓање модуси и дефинирање на критериуми за надминување на појавата на бесправна изградба.

*Планираната траса со намена локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, ќе овозможи поквалитетен стандард на домување во населбата од непосредната околина преку подобрување на инфраструктурна опременост (сообраќајна) во овој дел на регионот.*

При изградба на трасата доколку поминува во непосредна близина на локации со намена домување да се почитува заштитниот појас на патот согласно важечката законска регулатива.

### **Јавни функции**

Организацијата на *јавните функции* е директно поврзана со планирањето и уредувањето на населбите и зависи од типот на населбата, нејзиното место и улога во хиерархијата на населбите и соодветното ниво на централитет.

Концепцијата на организација на *јавните функции* се надополнува и усогласува со промените во политичко-институционалниот систем на државата, како и со новите тенденции и праксата на организирање и финансирање на овие дејности. Мотивите, интересите и инвестиционите критериуми на приватните инвеститори, различните фондации, ќе бидат значајни за организирање на *јавните функции* во одделни подрачја.

Планираната траса со намена локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, нема организација на *јавни функции* (образование, култура, здравство, спорт и рекреација), што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на *функции*.

### **Индустија**

Развојот и просторната разместеност на *индустијата* претставува значаен фактор за поттикнување на развојот на вкупната економија и модернизација на другите области од економскиот и општествениот живот. Ефикасното и успешно спроведување на насоките и определбите за поттикнување на развојот на индустриските дејности и нивно рационално разместување во просторот ги детерминираат позитивните промени и во другите сегменти на економијата: пораст на вработеноста, зголемување на бруто домашниот производ, подобрување на животниот стандард и др.

Во планскиот период, индустриското производство се очекува да биде застапено во сите општини и да остварува растеж кој ќе придонесе за зголемување на вработувањето, подобрување на условите за живеење на граѓаните на поширокиот простор на земјата.

Со *планскиот и организиран начин на ширењето на инфраструктурата* и создавањето на други погодни услови за локација на производни капацитети во просторот околу општинските центри и во поширокиот рурален простор, се обезбедуваат основи врз кои може да се очекува во планскиот период да се остварува просторната разместеност на *индустијата*, преку моделот на концентрираната дисперзија.

Факторите за развој како што е *инфраструктурата*, прометните врски, пазарот и другите расположиви ресурси, овозможуваат остварување на определбите предвидени со Просторниот план на Република Македонија за дисперзија на *индустијата* и за локација на индустриските капацитети во просторот околу градовите и општо во поширокиот рурален простор. При тоа треба да се има во предвид определбата во планскиот просторен развој на *индустијата* за примена на принципите и стандардите за заштита на животната средина и одржлив локален развој.

## **Сообраќај и врски**

Комуникациската мрежа на Република С.Македонија, сочинета од повеќе комуникациски потсистеми, е етаблирана преку *системот за сообраќај и врски* врз чија основа, помеѓу другото, се темели и организацијата на просторот на државата. Комуникациските системи во Републиката, кои се од особено значење за развојот на стопанските активности, се очекува да се подобруваат, унапредуваат и да се развиваат во две насоки на развој на комуникациите:

- екстерното поврзување на државата (стратешки коридори);
- интерното поврзување во државата (регионални и локални потреби).

Основа за *екстерното поврзување* на државата се дефинираните комуникациски коридори согласно меѓународните конвенции и препораки, што воедно се и основа за ориентација кон европските и балканските определби за економски и технолошки комуникации, што е од особено значење за извозот.

Основата за *интерното поврзување* во државата односно планирање и развој на патната мрежа на Државата се базира на категоризација на патиштата, на стратешки дефинирани меѓународни коридори за патен сообраќај, на досега изградената европска патна мрежа-ТЕМ со “Е” ознака на патиштата, на досега изградената магистрална и регионална патна мрежа, како и на определбите од долгорочната стратегија за развој.

Мрежата на патишта “Е” ознака што ги дефинира меѓународните коридори за патен сообраќај низ Републиката се: *E-65, E-75, E-850, E-871*.

Според Просторниот план на Република Македонија, автопатската и магистрална патна мрежа релевантна за предметниот простор е:

- *E-65* што се поклопува со делови од магистралните патишта М-3, М-4 и М-5 - (СР-Блаце-Скопје-Тетово-Кичево-Требеништа-Охрид-Битола-Мецитлија-ГР) - коридор за патен сообраќај во насока север-југ .
- *М-4* - (АЛ-Ќафа Сан-Струга-Кичево-Скопје-Миладиновци-М-1).

Врз основа на „Одлуката за категоризација на државните патишта“ овој магистрален патен правец се преименува со ознаката:

- *A2* - (Граница со Бугарија - ГП Деве Баир - Крива Паланка - Страцин - Романовце - Куманово - Миладиновце - обиколница Скопје - Тетово - Гостивар - Кичево - Требениште - Струга - граница со Албанија - ГП Ќафасан).

Во идната патна мрежа на Републиката, основните патни коридори ќе ги следат веќе традиционалните правци во насока север-југ (коридор 10), односно исток-запад (коридор 8), што се вкрстосуваат во просторот помеѓу градовите: Скопје, Куманово и Велес. На тој начин дел од магистралните патишта во Републиката ќе формираат три основни патни коридори, што треба да се изградат со технички и експлоатациони карактеристики компатибилни со системот на европските автопатишта (ТЕМ):

- север-југ: М-1 (Србија - Куманово - Велес - Гевгелија - Грција),
- исток-запад: М-2 и М-4 (Бугарија-Крива Паланка-Куманово-Скопје-Тетово-Струга-Албанија и крак Скопје - Србија),
- исток-запад: М-5 (Бугарија - Делчево - Кочани - Штип - Велес -Прилеп - Битола - Ресен - Охрид- Требеништа - М4 (крак Битола -граница со Грција).

На автопатската и магистралната патна мрежа се надоврзуваат *регионалните патишта*, што заедно со локалните категоризирани патишта ќе ја сочинуваат патната мрежа на Републиката.

Релевантен регионален патен правец за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, влегува во групата на регионални патишта "P2" и е со ознака:

- P2234 - (Клучка Сарај-врска со А2-Радушa-Јегуновце-Теарце-врска со P1203).

Динамиката за реализација на мрежата, што ќе овозможи целосно опслужување на Републиката, ќе биде во функција на сообраќајните потреби (очекуваниот обем на сообраќајот), потребите за интеграција во европскиот патен систем, како и економската моќ на државата, а трасите на меѓународните и магистралните патишта, задолжително ќе поминуваат надвор од населените места и се предлага да се решаваат со денивелирано вкрстосување со останатата патна мрежа.

При изработка на планската документација од аспект на безбедноста во Патниот сообраќај, да се почитуваат Законот за јавни патишта, законската регулатива во делот на "заштитната зона на патот" согласно Законот за јавни патишта, како и важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.

Железнички сообраќај: Концепцијата за развој на железничкиот систем базира на потребата за модернизација и проширување на железницата во целина, како и поврзување на железничката мрежа на Републиката со соодветните мрежи на Република Бугарија и Република Албанија.

Железничката мрежа на Републиката, во планскиот период, треба да ја сочинуваат: магистрални железнички линии од меѓународен карактер, регионални линии и локални линии.

1. Магистрални железнички линии од меѓународен карактер:

- СР- Табановце-Скопје-Гевгелија-ГР..... 213,5 km
- СР - Блаце-Скопје ..... 31,7 km
- СР -Кременица-Битола-Велес..... 145,6 km
- БГ -Крива Паланка-Куманово ..... 84,7 km
- АЛ-Струга-Кичево-Скопје..... 143,0 km

Покрај постојните врски Табановце и Блаце на север, односно Гевгелија и Кременица на југ, ќе се изврши и соодветно поврзување на исток кон Република Бугарија, односно на запад кон Република Албанија, со што ќе се овозможи целосно интегрирање на македонскиот железнички систем со соодветните системи на соседните држави.

Во планскиот период меѓудругото, се очекува развој на интегралниот транспорт, односно техничко-технолошкото доопремување на Македонските железници за извршување на задачите и за вклучување во меѓународниот сообраќај, што е во согласност со стратегијата на развојот на железничкиот сообраќај и со реалните можности на Државата.



**Воздушен сообраќај:** Воздушните патишта во Државата се интегрален дел од европската мрежа на воздушни коридори со ширина од 10 наутички милји во кои контролирано се одвиваат прелетите над територијата на државата.

Примарната аеродромска мрежа треба да ја сочинуваат вкупно 4 аеродроми за јавен воздушен сообраќај, и тоа во Скопје, Охрид, Струмица и Битола. Аеродромот во Скопје е оспособен за прием и опрема на интерконтинентални авиони, аеродромот во Охрид е реконструиран во повисока-II категорија, а новите аеродроми што се предвидуваат во Струмица и Битола се предвидени да бидат со доминантна намена за карго транспорт на стоки.

Секундарната аеродромска мрежа се предлага да ја сочинуваат сегашните 5 реконструирани и технички доопремени спортски аеродроми и вкупно 15 аеродроми за стопанска авијација, од кои 7 нови. Покрај тоа треба да се уредат и околу 20 терени за дополнителен развој на воздухопловниот спорт и туризам во согласност со меѓународните прописи за ваков вид на аеродроми.

### **Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа:**

*Радиокомуникациска мрежа* е јавна електронска комуникациска мрежа со која се обезбедува емитување, пренос или прием на знаци, сигнали, текст, слики и звуци или други содржини од каква било природа преку радиобранови. Основни елементи на примопредавателниот систем се: антените, антенските столбови, водови, засилувачи и друго.

Јавните електронски комуникациски мрежи треба да се планираат, поставуваат, градат, употребуваат и слично под услови утврдени со Законот за електронските комуникации, прописите донесени врз основа на него, прописите за просторно и урбанистичко планирање и градење, прописите за заштита на животната средина, нормативите, прописите и техничките спецификации содржани во препораките на Европската Унија.

Изложеноста на јавноста на нејонизирачко електромагнетно зрачење со пуштањето во работа на антенски систем не треба да ги надминува вредностите пропишани со Упатството за гранични вредности при изложеност на нејонизирачко зрачење издадено од Меѓународна комисија за заштита од нејонизирачко зрачење (ICNIRP – International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection). Агенцијата за електронски комуникации врши контрола со мерење на нејонизирачкото електромагнетно зрачење, со цел да ја утврди усогласеноста на антенските системи со граничните вредности.

Оператори на мобилната телефонија во Републиката се: М-Телеком, А1 Македонија, Телекабел и Лајкамобајл. Тие во своите секојдневни развојни активности вршат:

- Квалитетно мрежно покривање со мобилен сигнал на:
  - региони, општини, населени места,
  - подрачја од јавен интерес (културно-историски, спортски, стопански, индустриски, погранични зони и др.),
  - сообраќајна и транспортна инфраструктура.
- Подготовка на проекти за развој на мрежата согласно постоечката инфраструктура на теренот.

- Усогласување на развојните планови со одделни институции на државата (министерства, управи и сл.).

Овој регион покриен е со сигнал на мобилна телефонија на мобилните оператори.

Кабелска електронска комуникациска мрежа - се користи за дистрибуција на јавни електронски комуникациски услуги до крајниот корисник. Пристапниот дел на мрежата е изграден од кабли (од бакарни парици, коаксијални, хибридни коаксијално-оптички и/или оптички) и придружни дистрибутивни и изводни точки: канали, цевки, кабелски окна/шахти, надворешни ормари и др.

Јавната кабелска електронска комуникациска мрежа и придружните средства треба да се планираат, проектираат, поставуваат и градат на начин кој нема да ја попречува работата на другите електронски комуникациски мрежи и придружни средства, како ни обезбедувањето на другите електронски комуникациски услуги.

Изградбата на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства треба да се обезбеди:

- заштита на човековото здравје и безбедност,
- заштита на работната и животната средина,
- заштита на просторот од непотребни интервенции,
- заштита на инфраструктурата на изградените јавни електронски комуникациски мрежи,
- унапредување на развојот и поттикнување на инвестиции во јавните електронски комуникациски мрежи со воведување на нови технологии и услуги, а особено со воведување на следни генерации на јавни електронски комуникациски мрежи.

АД “Македонски Телекомуникации” и останатите оператори за своите корисници обезбедуваат широк опсег на услуги како што се: говорни услуги (вклучувајќи услуги со додадена вредност), услуги за пренос на податоци, пристап до Интернет, мобилни комуникациони услуги, јавни говорници и др. Комуникациските услуги се обезбедуваат врз основа на добро воспоставената електронска комуникациска мрежа со примена на најсовремени технологии.

**Телефонските корисници во ова подрачје во електронско комуникацискиот сообраќај приклучени се преку телефонската централа во Сарај.**

Операторите на јавна кабелска електронска комуникациска мрежа треба да обезбедат можност за широкопојасен пристап до услуги (broadband) со големи брзини на: 100% од домаќинствата покриени со мрежата на операторот со можност за пристап до јавната комуникациска мрежа со брзина на пренос од 30 Mbps и најмалку 50% од домаќинствата покриени со мрежата на операторот со можност за пристап до јавната комуникациска мрежа со брзина на пренос од 100 Mbps.

За новопредвидените градби, изградената електронска комуникациска инфраструктура за пренос со големи брзини треба да им овозможи на сите корисници слободен избор на оператор, а на сите оператори пристап до градбите под еднакви и недискриминаторски услови.

### **Заштита на животната средина**

Анализата на влијанијата врз животната средина, како превентива, има за цел да ги идентификува можните проблеми, да ги рационализира трошоците и да направи оптимален избор на мерките за заштита на животната средина. За разлика од “пасивниот” пристап, со кој се применуваат заштитни мерки по настанатиот проблем, што претставува финансиско оптоварување на производителите, давачите на услуги и општеството во целост, превентивната заштита на животната средина се трансформира во елемент на развој и појдовна основа за глобалното управување со животната средина засновано на принципите на одржливиот развој. Одржувањето на континуитет во следењето на состојбите во медиумите и областите на животната средина, дава претстава за трендот на промени кои настанале во текот на подолг временски период на анализираното подрачје, како основа за планирање и предвидување на промените кои би можело да се очекуваат во животната средина во временската рамка на која се однесува планскиот документ.

Анализите на начинот на изведба, активностите кои би се одвивале во текот на изградбата на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај и активностите кои би се превземале во насока на одржување во текот на експлоатациониот период, овозможуваат утврдување на изворот на евентуалните негативни влијанија врз животната средина во текот на двете фази: фаза на изградбата и фаза на експлоатација.

Во периодот на изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, земјаните активности ќе бидат главен извор на негативно влијание врз животната средина. Во оваа фаза се вклучени следните активности:

- *Подготвителни активности:* во кои се вбројуваат расчистување на локацијата, отстранување на вегетацијата и подготовка на тлото;
- *Градежни активности:* во кои се вбројуваат земјаните активности (усеци, насипи, ископи или набивање на земјиштето и др.) и истите се однесуваат на сите елементи на изведба.

Во периодот на изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, обемот на влијанијата врз животната средина зависи од организацијата на градилиштето, видот на употребената опрема, потрошувачката на вода и енергија и т.н.

Во текот на експлоатациониот период, редовните активности и активностите кои се превземаат во интервентни случаи (инспекција, поправки, замена на делови и сл.) би можеле да имаат негативно влијание врз животната средина. Времените објекти (кампови) кои би служеле како место во кое би престојувале работниците во периодот на извршување и спроведување на активностите, исто така претставуваат потенцијален извор на загадување на животната средина.

Влијанија врз животната средина се одразуваат преку специфичните промени што се јавуваат во сите медиуми на животната средина. Промената на условите само во еден медиум може да предизвика промена во сите останати.

Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.

Мерки за заштита на животната средина кои треба да се превземат со цел да се обезбеди одржлив развој на анализираното подрачје со минимално негативно влијание врз медиумите и областите во животната средина:

- Да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности;
- Да се следи и контролира присуството на загадувачки материи во воздухот со цел да се одржи квалитетот на воздухот во граници на дозволените нивоа на емисии;
- Потенцијалната ерозија на земјиштето треба да се спречи со што е можно побрзо завршување на земјените активности, покривање на околниот терен со вегетација и ограднувања на нагибите;
- Помошните и пратечките градежни објекти (магацински објекти за материјали, алати и гориво, и други помошни објекти), кои ќе се користат во фазата на изградба, треба да бидат лоцирани на поголеми растојанија од коритата на водотеците и површините под шуми, квалитетни земјоделски површини, населени места и заштитено и предложено за заштита природно наследство.
- Да се превземат активности за намалување на бучавата и вибрациите од опремата, со цел да се избегнат негативните ефекти од бучавата и да се почитуваат пропишаните гранични вредности за дозволено ниво на бучава во животната средина;
- Организирано управување со отпадот со цел да се минимизира негативното влијание врз животната средина, животот и здравјето на луѓето;
- Создавачот и/или поседувачот на отпадни материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

### **Заштита на природното наследство**

Од областа на заштита на природата (*природното наследство, природните реткости и биолошката и пределската разновидност*), документацијата на предметниот простор треба да се усогласи со Просторниот план на Република Македонија, врз основа на режимот за заштита, ќе се организира распоред на активности и изградба на објекти кои ќе се усогласат со барањата кои ги поставува одржливото користење на природата и современиот третман на заштитата.

Особено внимание при заштита на природата, треба да се посвети на начинот, видот и обемот на изградбата што се предвидува во заштитените простори за да се одбегнат или да се надминат судирите и колизиите со инкомпатибилните функции. За таа цел е неопходно почитување на следните принципи:

- Оптимална заштита на просторите со исклучителна вредност;
- Зачувување и обновување на постојната биолошка и пределска разновидност во состојба на природна рамнотежа;
- Обезбедување на одржливо користење на природното наследство во интерес на сегашниот и идниот развој, без значително оштетување на деловите на природата и со што помали нарушувања на природната рамнотежа;
- Спречување на штетните активности на физички и правни лица и нарушувања во природата како последица на технолошкиот развој и извршување на дејности, односно обезбедување на што поповолни услови за заштита и развој на природата;
- Рационална изградба на инфраструктурата;
- Концентрација и ограничување на изградбата;
- Правилен избор на соодветна локација.

Согласно Законот за заштита на природата („Службен весник на Република Македонија“ број 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16, 63/16, 113/18 и 151/21) и Законот за животна средина („Службен весник на Република Македонија“ број 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, 39/16, 99/18 и 89/22) потребно е внесување на мерки за заштита на природата при планирањето и уредувањето на просторот и истите треба строго да се почитуваат.

Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.

Доколку при изработка на предметната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозувано со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат мерки за заштита на природното наследство:

- Утврдување на границите и означување на сите објекти кои би можеле да бидат предложени и прогласени како природно наследство;
- Забрана за вршење на какви било стопански активности кои не се во согласност со целите и мерките за заштита утврдени со правниот акт за прогласување на природното добро или Просторниот план за подрачје со специјална намена;
- Магистралната и останатата инфраструктура (надземна и подземна) да се води надвор од објектите со природни вредности, а при помали зафати потребно е нејзино естетско вклопување во природниот пејзаж;

- Воспоставување на мониторинг, перманентна контрола и надзор на објектите со природни вредности и преземање на стручни и управни постапки за санирање на негативните појави;
- Воспоставување на стручна соработка со соодветни институции во окружувањето;
- Почитување на начелата за заштита на природата согласно Законот за заштита на природата.

### **Заштита на културно наследство**

Во своето милениумско постоење, човековата цивилизација од праисторијата до денес, на територијата на нашата држава, оставила значајни траги од вонредни културни, историски и уметнички вредности кои го потврдуваат постоењето, континуитетот и идентитетот на македонскиот народ на овие простори.

Просторниот аспект на *недвижното културно наследство* е предмет на анализа во корелација со долгорочната стратегија на економски, општествен и просторен развој, односно стратегија за зачувување и заштита на тоа наследство во услови на пазарно стопанство.

*Републичкиот завод за заштита на спомениците на културата, за потребите на Просторниот план на Републиката, изготви Експертен елаборат за заштита на недвижното културно наследство во кој е даден Инвентар на недвижното културно наследство од посебно значење.*

Инвентарот содржи список на регистрирани и евидентирани недвижни културни добра, што подразбира список на недвижните предмети со утврдено својство споменик на културата, односно на недвижните предмети за кои основано се претпоставува дека имаат споменично својство. Тоа се: археолошки локалитети, цркви, манастири, џамии, бањи, безистени, кули, саат кули, турбиња, мавзолеи, конаци, мостови, згради, куќи, стари чаршии, стари градски јадра и други споменици со нивните имиња, локации, блиските населени места, период на настанување и општините во кои се наоѓаат спомениците.

Согласно постоечката законска регулатива, видови на недвижно културно наследство се: споменици, споменични целини и културни предели.

**На подрачјето на катастарската општина Горно Свиларе кое е предмет на анализа има евидентирани недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):**

1. Археолошки локалитет “Кале”, Горно Свиларе, римски период;
2. Археолошки локалитет “Лозов Рид”, Горно Свиларе, среден век;

**На подрачјето на катастарската општина Долно Свиларе кое е предмет на анализа има евидентирани недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):**

1. Археолошки локалитет “Вели Поле”, Долно Свиларе, доцноантички период;
2. Археолошки локалитет “Селиште”, Долно Свиларе, римски период;

Во Археолошката карта на Република Македонија<sup>1</sup>, која ги проучува предисториските и историските слоеви на човековата егзистенција, од најстарите времиња до доцниот среден век, на анализираното подрачје на катастарските општини, евидентирани се следните локалитети:

1. КО Горно Свиларе- Кале, кале од римско и од доцноантичко време.
2. КО Долно Свиларе-Селиште, населба од римско време.

Според Просторниот план на Република Македонија, најголем број на цели се однесуваат на третманот и заштитата на културното наследство во плановите од пониско ниво.

При изработка на планска документација од пониско ниво, да се утврди точната позиција на утврдените локалитети со културно наследство и во таа смисла да се применат плански мерки за заштита на недвижното наследство:

- задолжителен третман на недвижното културно наследство во процесот на изработката на просторните и урбанистичките планови од пониско ниво заради обезбедување на плански услови за нивна 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, како 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 нивна соодветна презентација;
- измена и дополнување на просторните и урбанистичките планови заради усогласување од аспект на заштитата на недвижното културно наследство.

Културното недвижно наследство во просторните и урбанистички планови треба да се третира на начин кој ќе обезбеди негово успешно вклопување во просторното и организационо ткиво на градовите и населените места или пошироките подрачја и потенцирање на неговите градежни, обликовни и естетски вредности.

### **Туризам и организација на туристички простори**

Туризмот и угостителството со својата основна функција-прифаќање, сместување и истовремено задоволување на голем број разновидни барања и желби на туристите, влијае врз вкупната економија и развојот на одредена средина, а исто така има изразено влијание и врз просторот во кој ја извршува својата дејност. Туризмот со своето мултиплицирано влијание во процесот на стопанисување, посредно и непосредно, ги вклучува и другите гранки и дејности во вкупната понуда на туристичкиот пазар. Ова пред сè, се однесува на угостителството, трговијата, сообраќајот, занаетчиството, здравството и на разни други видови услуги. Исто така, преку туризмот се нудат и се продаваат

---

<sup>1</sup> МАНУ Скопје, 1996г.

нематеријални вредности, како што се: разни информации, обичаи, фолклор, забава, спортско-рекреативни активности и слично.

Врз основа на комплексно согледаните природни и создадени услови и ресурси по обем, квалитет, распространетост или уникатност, функционалност, атрактивност и степен на активност, на територијата на Република С.Македонија како посебни целини може да се издвојат следните видови на туристички потенцијали: водените површини, планините, бањите, целините и добрата со природно и културно наследство, транзитните туристички правци, градските населби, ловните подрачја и селата.

Согласно со основните долгорочни цели, концептот и критериумите за развој и организација на туристичката понуда, во Републиката се дефинирани вкупно 10 туристички региони со 54 туристички зони.

Предметната локација припаѓа на Скопско - Кумановски туристички регион со утврдени 8 туристички зони и 17 туристички локалитети и е дел од простори коишто имаат регионално туристичко значење и низ ова подрачје минува Транзитен туристички коридор.

#### ***Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи***

Согласно Просторниот план на Република Македонија, предметната локација за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, се наоѓа во простори со висок степен на загрозеност од воени дејства. Тоа се простори кои во случај на војна би се нашле во зафатот на стратегиските насоки на нападот на агресорот. Истовремено тоа се насоки кои се совпаѓаат со природните комуникациски коридори во кои се сконцентрирани најразвиените физички структури и се со најгуста населеност. Оттука во случај на војна во овие простори може да се очекува висок степен на повредливост на физичките структури, луѓето и материјалните добра.

Согласно Законот за заштита и спасување („Службен весник на Република Македонија" број 93/12 - пречистен текст, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16, 83/18 и 215/21), задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување кои опфаќаат урбанистичко-технички и хуманитарни мерки, а се применуваат во процесот на планирање и уредување на просторот и проектирање и изградба на објектите, на начин кој го уредува Владата со подзаконски акт.

*Сеизмичките појави - земјотресите* се доминантни природни непогоди во Државата, кои можат да имаат катастрофални последици врз човекот и природата. Присутни се низ вековите, на десет сеизмички жаришта во земјата или во нејзината поблиска и поширока околина. Земјотресите со умерени магнитуди ( $M < 6,0$ ) можат да предизвикаат сериозни разурнувања, бидејќи традиционално градените објекти, особено во руралните средини, не можат да ги издржат овие земјотреси без значителни оштетувања. Историските податоци покажуваат дека силните земјотреси генерирани на територијата на државата се проследени и со појава на колатерални хазарди (ликвификација, одрони, свлечишта, пукнатини,



раседници, померувања), со доминантни одрони и свлечишта, што уште повеќе ги зголемува негативните последици на земјотресите.

Во досегашниот просторен развој на Републиката, природните богатства, географските, морфолошките и другите погодности имале доминантно влијание врз изградбата и уредувањето на нејзината територија, без оглед на присутните сеизмички ризици. Тоа создава конфликтна ситуација во која најголемите градови, најголем број на населението, индустриските капацитети и најзначајните комуникации, како што се коридорите север - југ и исток - запад, се лоцирани во зоните со најголема сеизмичност (интензитет од VII – X степени на МКС -64).

**Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот се наоѓа во зона со VIII степени по Меркалиевата скала на очекувани земјотреси.**

Намалување на сеизмичкиот ризик може да се изврши со задолжителна примена на нормативно - правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.

Во инвестиционите проекти треба да се разработат мерките за заштита на човекот, материјалните добра и животната средина од природни катастрофи.

Неопходно е перманентно ажурирање на плановите за заштита од елементарни непогоди, кои согласно законските обврски постојат за целата територија на државата, поради присутниот сеизмички hazard, како и изложеноста на други природни катастрофи. Со реализација на наведените приоритети се создаваат реални услови за успешна инженерска превенција и намалување на сеизмичкиот ризик на територијата на целата Држава, односно за ефикасен менаџмент на ефектите и вонредните состојби предизвикани од силните сеизмички сили.

За успешно функционирање на заштитата од природни и елементарни катастрофи во процесот на урбанистичко планирање потребно е да се преземат соодветни мерки за заштита од пожари, односно евентуалните човечки и материјални загуби да бидат што помали во случај на пожари.

**Во однос на диспозицијата на противпожарната заштита, предметната локација во случај на пожар ќе ја опслужуваат противпожарни единици од градот Скопје.**

Во процесот на планирање потребно е да се води сметка за конфигурацијата 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 во урбанистички планови 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, кои се однесуваат на:

- изворите за снабдување со вода, капацитетите на водоводната мрежа и водоводните објекти кои обезбедуваат доволно количество вода за гаснење на пожари;

- оддалеченоста меѓу зоните предвидени за станбени и јавни објекти и зоните предвидени за индустриски објекти и објекти за специјална намена за сместување лесно запаливи течности, гасови и експлозивни материи;
- широчината, носивоста и проточноста на патиштата со кои ќе се овозможи пристап на противпожарни возила до секој објект и нивно маневрирање за време на гаснење на пожарите.

Заштитата од пожари опфаќа мерки и дејности од нормативен, оперативен, организационен, технички, образовно-воспитен и пропаганден карактер, кои се уредени со Законот за заштита и спасување, како и Уредбата за спроведување на заштитата и спасувањето од пожари.

При појава на природни стихии, како што се *поплавите*, секое организирано општество превзема активни и пасивни мерки за организирана одбрана.

**Појавата на поплави првенствено е поврзана со природните езера и хидрографската мрежа, но најчестиот вид на поплави и најголемата опасност од нив, сепак, доаѓа од поројните водотеци. Согласно со ова за донесување на брзи, исправни и ефикасни одлуки неопходно е да се располага со:**

- однапред разработен план;
- сигурни информации за состојбата во загрозеното подрачје;
- сигурни прогностички информации за очекуваните сосотојби;

Од метеоролошки појави со карактеристики на елементарни непогоди се манифестираат појавата на *град, луњени ветрови и магли*.

Едно од можните и неопходно потребни превентивни мерки за заштита од техничко - технолошки катастрофи е планирањето, кое преку осознавање и анализа на состојбите и опасностите од можните инциденти, во одржувањето на инсталациите и опремата, треба да создаде прифатлив однос кон животната средина.

Потребна е доследна примена на основните методолошки постапки за планирање и уредување на просторот:

- оценка на состојбите на природните компоненти на животната средина и степенот на загрозеност од појава на технички катастрофи;
- оценка на оптовареноста на просторот со технолошки системи со одредено ниво на ризик;
- анализа на меѓусебната зависност на природните услови и постојните технолошки системи;
- дефинирање на нивото на постојниот ризик при редовна секојдневна работа на технолошките системи и при појавата на инцидентни случаи;
- процена на загрозеноста на луѓето и материјалните добра;
- утврдување на критериумите за избор на оптимална варијанта на заштита врз основа на проценетиот степен на загрозеност.

**Со примена на оваа методолошка постапка може да се очекува остварување на следните основни цели за заштита од техничко-технолошки катастрофи:**

- максимално усогласување и користење на просторот од аспект на заштита во рамките на просторните можности;

- вградување на мерките на кои се заснова организацијата на заштита и спасување на човечките животи и материјалните добра од техничко-технолошки катастрофи во определувањето на намената на просторот;
- интегрирање на елементите на загроеноста на прашањата врзани со заштитата на животната средина.

Заради постигнување на целосна заштита на луѓето, материјалните добра и потесната и пошироката животна средина постојат три нивоа на преземање на сигурносни, превентивни мерки:

*Прво ниво:* ги вклучува сите мерки кои се преземаат во одржувањето на опремата и инсталациите, заради сигурно користење на опасни материјали во технолошките процеси и одбегнување на технолошки катастрофи.

*Второ ниво:* се однесува на сите мерки кои треба да обезбедат ограничување на емисијата како последица од пожар, експлозија или ослободување на хемикалии, што може да се случи во околности на поголеми индустриски акциденти.

*Трето ниво:* вклучува мерки кои се преземаат за заштита на животната средина во смисла на ограничување на ефектите од емисија на опасни материји, или последици од пожар и експлозии.

При изработката на плановите од пониско ниво треба да се има предвид следното:

- Потребата од оформување на системот на евиденција и анализа на технолошките акциденти, компатибилен на системот МАРС на Европската унија, како база за евиденција на опасни материјали, присутни во технолошките постројки и можни причини на катастрофи.
- Потребата од предвидување на превентивни мерки од страна на стопанските субјекти за спречување на технолошки катастрофи, базирани врз анализата на однесувањето на исти или слични постројки.
- Изработка на соодветни планови и програми за заштита на населението и едукација и тренинг на персоналот во случај на евентуална техничка катастрофа.

### ***Насоки за потребата од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина***

Во процесот за проценка на влијанието на плановите, стратегиите и програмите врз животната средина и врз здравјето на луѓето (Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина-СОВЖС), покрај проценката на влијанијата се предвидуваат и мерки кои имаат за цел заштита на животната средина од сите можни влијанија и тоа уште во процесот на планирање и донесување одлуки за одредени стратегии, планови и програми, т.е. плански документи. Преку навремено спроведување на постапката за СОВЖС се обезбедува идентификување на потенцијалните позитивни и негативни влијанија од реализацијата на планскиот документ врз животната средина, а исто така се дефинираат и алтернативи и можни мерки за спречување, намалување и ублажување на негативните влијанија врз сите елементи на животната средина.

СОВЖС се подготвува во согласност со националната легислатива и одредбите од друга релевантна меѓународна легислатива, која е инкорпорирана во националната, во форма на законски и подзаконски акти и Конвенции, кои се ратификувани од страна на РСМ со посебни закони.

Целта на СОВЖС постапката е да се процени дали планскиот документ е во согласност со поставените цели за животна средина на национално и меѓународно ниво. Целите на стратешката оценка на влијанието врз животната средина се прикажани преку статусот на: населението, социо-економски развој, човековото здравје, воздухот, климатските промени, водата, почвата, природното и културното наследство и материјалните добра.

Најдобро е процесот на стратешка оценка на влијанието на планскиот документ да се одвива паралелно со развојот на планскиот документ, со цел навремено да се земат во предвид целите на животната средина при дефинирање на целите на самиот плански документ.

Постапката за стратешка оценка на влијанието врз животната средина се спроведува во неколку фази, од кои првата е *Утврдување на потреба од спроведување на СОВЖС* (дали планскиот документ ќе има значителни влијанија врз животната средина) согласно со Уредбата за стратегиите, плановите и програмите, вклучувајќи ги и промените на тие стратегии, планови и програми, за кои задолжително се спроведува постапка за оценка на нивното влијание врз животната средина и врз животот и здравјето на луѓето. Оваа фаза претставува изготвување на Одлуката за спроведување или неспроведување на СОВЖС. Органот кој го подготвува планскиот документ е должен да донесе Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратешка оценка во која се образложени причините за спроведувањето, односно не спроведувањето согласно со критериумите врз основа на кои се определува дали еден плански документ би можел да има значително влијание врз животната средина и врз здравјето на луѓето.

Влијанијата, кои се претпоставува дека може да произлезат со имплементација на оваа документација на предметниот простор, може да се разгледуваат од аспект на негативни влијанија и од аспект на идни бенефиции, односно позитивни влијанија, како и генерални мерки за заштита, намалување и ублажување на негативни влијанија се следните:

- Изградбата на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, во рамките на предвидениот опфат, се очекува да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно опкружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот, социо-економски развој.
- Со изградбата на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај ќе има и негативни влијанија врз животната средина, во текот на подготвителните активности заради реализацијата на земјените работи и употреба на градежна механизација. Влијанијата што ќе се јават во фаза на градба (емисии на штетни материи во воздухот, можни штетни

влијанија врз почвата (директни и индиректни), емисии на бучава, отпад и влијанија врз флората и фауната), ќе бидат локални и со ограничен временски рок.

- Анализите на начинот на изведба, активностите кои би се одвивале во текот на изградбата на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, и активностите кои би се превземале во насока на одржување во текот на експлоатациониот период, овозможуваат утврдување на изворот на евентуалните негативни влијанија врз животната средина во текот на двете фази. Мерки за заштита од овие влијанија се наведени во секторската област: заштита на животната средина.
- Неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредувањето на земјиштето и утврдување на нормите и стандардите за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-I бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.
- Предметниот простор нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови, радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- На просторот за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство. Доколку при изработка на предметната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно со законската регулатива.
- Во делот за заштита на културното наследство, културното наследство е наведено на ниво на катастарска општина, поради што при изработка на планска документација потребно е да се утврди дали на предметната локација има културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото и да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива.
- За предметниот простор не постои можност за појава на прекугранични влијанија, ниту во фазата на градба, ниту во фазата на експлоатација, поради доволната оддалеченост на предвидениот опфат од границите на Државата.
- Мерки за ублажување на негативните влијанија од евентуални несреќи и хаварии се наведени во секторската област: Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи.

При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата на предметниот

**простор за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, задолжително да се земат во предвид претходно наведените забелешки, како и забелешките од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.**

### **Усогласување на планската документација со Просторниот план**

Сите активности во просторот треба да се усогласат со насоките на Просторниот план на државата, особено значителните и оние кои се однесуваат на планирањето и изградбата на:

- Државните инфраструктурни системи (патишта, железници, воздушен сообраќај, телекомуникации);
- Енергетските системи, енерговоди и поголеми водостопански системи;
- Градежните објекти важни за Државата;
- Капацитетите на туристичката понуда;
- Стопанските комплекси и оние кои се однесуваат на поголеми концентрации (слободни економски зони);
- Капацитетите за користење на природните ресурси.
- Просторните планови на регионите и подрачјата од посебен интерес и урбанистичките планови се усогласуваат со Просторниот план на Републиката, особено во однос на следните елементи:
- Намената и користењето на површините;
- Мрежата на инфраструктура;
- Мрежата на населби;
- Заштитата на животната средина.

Насоките на Просторниот план на Републиката во однос на намената и користењето на површините се однесуваат на заложбата при изработката на урбанистичките планови, површините за сите урбани содржини треба да се бараат исклучиво на површини од послаби бонитетни класи (над IV категорија).

Посебни мерки и активности за остварување на рационалното користење и заштита на просторот, како и посебни интереси на просторниот развој се:

- Обезбедување на спроведување на постојните закони и прописи со кои се заштитува просторот, ресурсите и националното богатство и се организира и уредува просторот со цел за вкупен развој.
- Рационално користење на подрачјата за градба и нивно проширување или формирањето на нови врз база на критериумите за изготвување на соодветна планска документација.
- Насоките и критериумите за уредување на просторот надвор од градежните подрачја треба да се утврдат со помош на стручни основи и упатствата од ресорите на земјоделството, водостопанството, шумарството и заштитата на животната средина.

## ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА

Условите за планирање на просторот се наменети за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај.

Должината на планираниот пат изнесува приближно 1,6km, додека должината на планираната атмосферска канализација изнесува приближно 1,8km.

Планираната траса опфаќа дел од КП 932, дел од КП 1308, дел од КП 648/1, дел од КП 650, дел од КП 654, дел од КП932, КП 1064, КП 1309 во КО Горно Свиларе, дел од КП 2186, дел од КП 4054/1, КП 2231, КП 4074 во КО Долно Свиларе, Општина Сарај.

Видот на планската документација да се усогласи со Законот за урбанистичко планирање и Правилникот за урбанистичко планирање.

Условите за планирање треба да претставуваат влезни параметри и смерници при планирањето на просторот на населбата и поставување на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот, обработени во согласност со Просторниот план на Република Македонија.

При изработка на предметната документација треба да се земат во предвид горенаведените забелешки и следните поединечни заклучни согледувања од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

### *Економски основи на просторниот развој*

- Развојот на инфраструктурните системи претставува значајна детерминанта на идниот економски развој. Унапредувањето и развојот на патната инфраструктура влијае врз просторната дистрибуција и алокација на одредени производни и услужни дејности.
- Изградбата на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, позитивно ќе влијае на подобрување на сообраќајните услови за обавување на производните ,услужни , комунални активности на ова подрачје.

### *Користење и заштита на земјоделско земјиште*

- Согласно Просторниот план на Република Македонија просторот на Републиката е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Скопско-Кумановскиот земјоделско стопански реон со 14 микрореони.
- При изработка на планската документација, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредување на нормите и стандарди за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за



неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

#### **Водостопанство и водостопанска инфраструктура**

- На просторот каде се предвидува изградбата на линиските инфраструктурни објекти нема регистрирано позначајни водни ресурси. Изградбата атмосферска канализација паралелно со патот ќе се обезбеди заштита на просторот од појава на ерозија, порои, лизгање на земјиштето и од појава на несакани последици врз урбаните средини и инфраструктурните објекти. Исто така со нејзината реализација ќе се исполни една од најважните плански определби во Просторниот план на Република Македонија - заштита на водите од загадување и доведување на нивниот квалитет до законски пропишаниот.

#### **Енергетика и енергетска инфраструктура**

- Низ локацијата наменета за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај минува постојниот 110kV далновод ТС Скопје1-ТС Југохром, заради што при изработка на планските решенија за изработка на урбанистичката и проектна документација треба да се почитуваат: “Мрежните правила за пренос на електрична енергија” (Службен лист на РМ бр.303/2021 год.).
- Локацијата со намена за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај нема конфликт со останатите постојни и планирани дистрибутивни и преносни водови.
- За новопредвидените градби потребно е да обезбеди сигурно и непрекинато снабдување со електрична енергија со напон кој ќе биде во дозволените граници.

#### **Урбанизација и мрежа на населби**

- Планираната траса со намена локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, би требало да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно окружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот со максимално почитување и вградување на нормативите и стандарди за заштита на животната средина.

#### **Домување**

- Планираната траса со намена локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, ќе овозможи поквалитетен стандард на домување во населбата

од непосредната околина преку подобрување на инфраструктурна опременост (сообраќајна) во овој дел на регионот.

- При изградба на трасата доколку поминува во непосредна близина на локации со намена домување да се почитува заштитниот појас на патот согласно важечката законска регулатива.

### *Јавни функции*

- Планираната траса со намена локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, нема организација на јавни функции (образование, култура, здравство, спорт и рекреација), што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

### *Индустија*

- Во наредниот период, индустриското производство се очекува да биде застапено во сите општини и да остварува растеж кој ќе придонесе за зголемување на вработувањето, подобрување на условите за живеење на граѓаните на поширокиот простор на земјата.
- Со планскиот и организиран начин на ширењето на инфраструктурата и создавањето на други погодни услови за локација на производни капацитети во просторот околу општинските центри и во поширокиот рурален простор, се обезбедуваат основи врз кои може да се очекува во планскиот период да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.

### *Сообраќајна инфраструктура*

Според Просторниот план на Република Македонија автопатската и магистрална патна мрежа релевантна за предметниот простор е:

- А2 - (Граница со Бугарија - ГП Деве Баир - Крива Паланка - Страцин - Романовце - Куманово - Миладиновце - обиколница Скопје - Тетово - Гостивар - Кичево - Требениште - Струга - граница со Албанија - ГП Кафасан).

Релевантен регионален патен правец за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, влегува во групата на регионални патишта "Р2" и е со ознака:

- Р2234 - (Клучка Сарај-врска со А2-Радуша-Јегуновце-Теарце-врска со Р1203).
- При изработка на планската документација од аспект на безбедноста во Патниот сообраќај, да се почитуваат Законот за јавни патишта, законската регулатива во делот на "заштитната зона на патот" согласно Законот за јавни патишта, како и важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.

### *Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа*

- Локацијата за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе,

**Општина Сарај, нема конфликт со постојните и планирани радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.**

- Преку кабелските електронски комуникациски мрежи, на крајните корисници треба да им се обезбеди сигурен пренос на јавни електронски комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронските комуникации и препораките за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

#### **Заштита на животна средина**

- Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.
- Да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности.
- Да се следи и контролира присуството на загадувачки материи во воздухот со цел да се одржи квалитетот на воздухот во граници на дозволените нивоа на емисии.
- Потенцијалната ерозија на земјиштето треба да се спречи со што е можно побрзо завршување на земјените активности, покривање на околниот терен со вегетација и оградувања на нагибите.
- Помошните и пратечките градежни објекти (магацински објекти за материјали, алати и гориво, и други помошни објекти), кои ќе се користат во фазата на изградба, треба да бидат лоцирани на поголеми растојанија од коритата на водотеците и површините под шуми, квалитетни земјоделски површини, населени места и заштитено и предложено за заштита природно наследство.
- Да се превземат активности за намалување на бучавата и вибрациите од опремата, со цел да се избегнат негативните ефекти од бучавата и да се почитуваат пропишаните гранични вредности за дозволено ниво на бучава во животната средина.
- Организирано управување со отпадот со цел да се минимизира негативното влијание врз животната средина, животот и здравјето на луѓето.
- Создавачот и/или поседувачот на отпадни материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

#### **Заштита на природно наследство**

- Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.

- Доколку при изработка на документацијата на предметниот простор или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрошено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно Законот за заштита на природата.

#### ***Заштита на културно наследство***

- Согласно податоците од Експертниот елаборат за заштита на културното наследство и Археолошката карта на Република Македонија<sup>2</sup> на подрачјето на катастарските општини Горно Свиларе и Долно Свиларе има евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети.
- При изработка на планска документација од пониско ниво да се утврди точната локација на евидентираното и регистрираното културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото.
- Доколку при изведување на земјаните работи се најде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатоци со културно-историска вредност, потребно е да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива (Закон за заштита културното наследство - „Службен весник на Република Македонија“ број 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16,11/18,20/19), односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство.

#### ***Туризам и организација на туристички простори***

- Предметната локација за која што се наменети Условите за планирање, припаѓа на Скопско - Кумановски туристички регион со утврдени 8 туристички зони и 17 туристички локалитети и е дел од простори коишто имаат регионално туристичко значење и низ ова подрачје минува Транзитен туристички коридор.
- Согласно поставките на Концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за непречен развој на вкупната туристичка понуда на ова подрачје, се препорачува, при идната организација на стопанските дејности да се почитуваат критериумите за заштита и одржлив економски развој.

#### ***Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи***

- Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, се наоѓа во простори со висок степен на загроеност од воени дејства. Според тоа во согласност со Законот за заштита и спасување, задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.
- Задолжителна примена на мерки за заштита од пожар.

---



<sup>2</sup> МАНУ Скопје, 1996г.

- Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до VIII степени по МКС, што наметнува задолжителна примена на нормативно- правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.

*Насоки за потребата од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина*

- При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата на предметниот простор за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

 МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ  
 АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ















Сектор:  
Синтезни карти

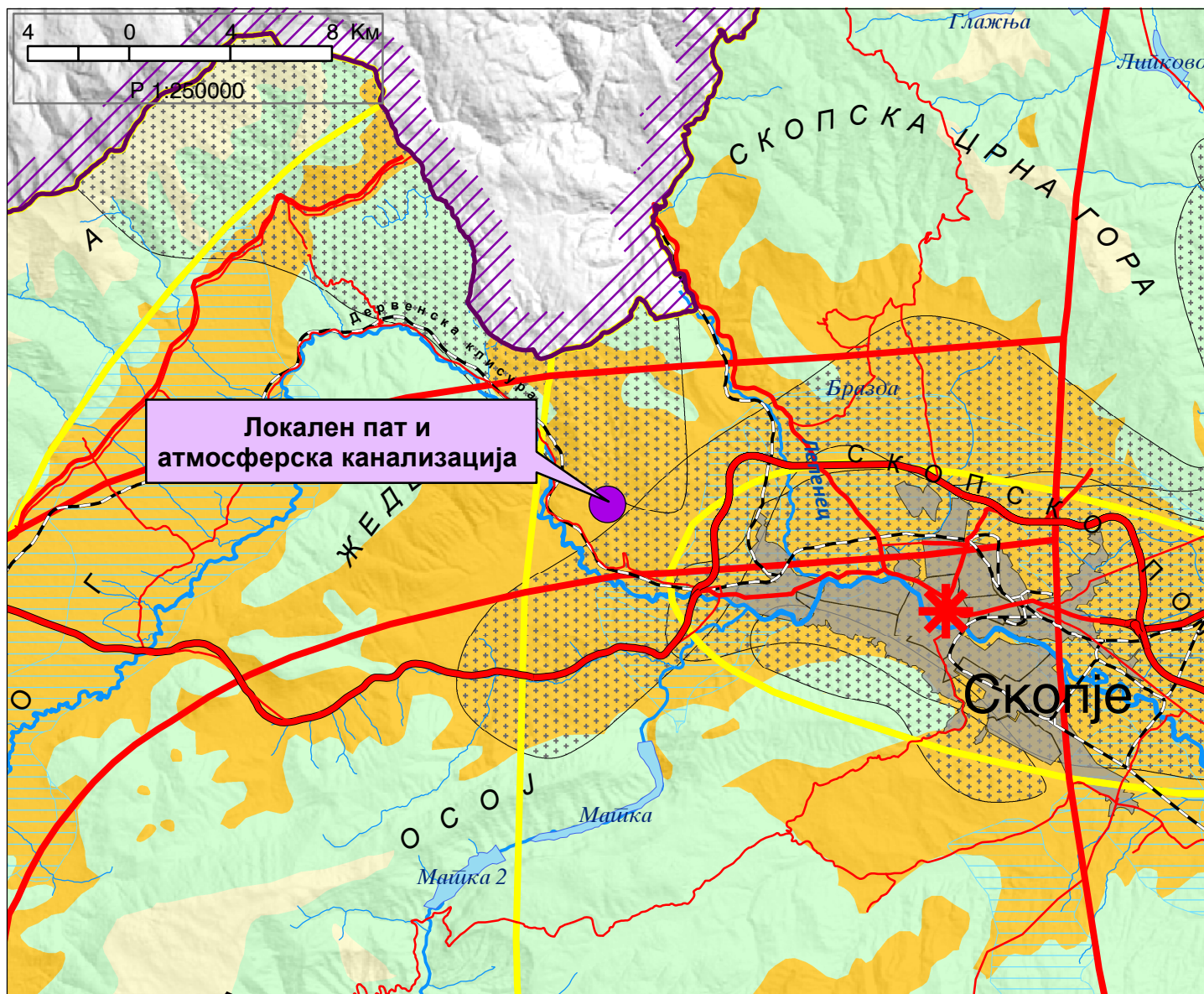
Тема:  
Биланс на намена на површините

## Користење на земјштето

Карта бр. 20

Легенда:

 шуми и шумско земјиште	 зони за експлоат. на минерали	 автопат
 земјоделско земјиште	 туристички простори	 магистрален пат
 наводнувани површини	 транзитни коридори	 регионален пат
 високопланински пасишта	 туристички центри	 железничка мрежа
 акумулации		 воздухопловно пристаниште



# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ  
АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:  
Синтезни карти

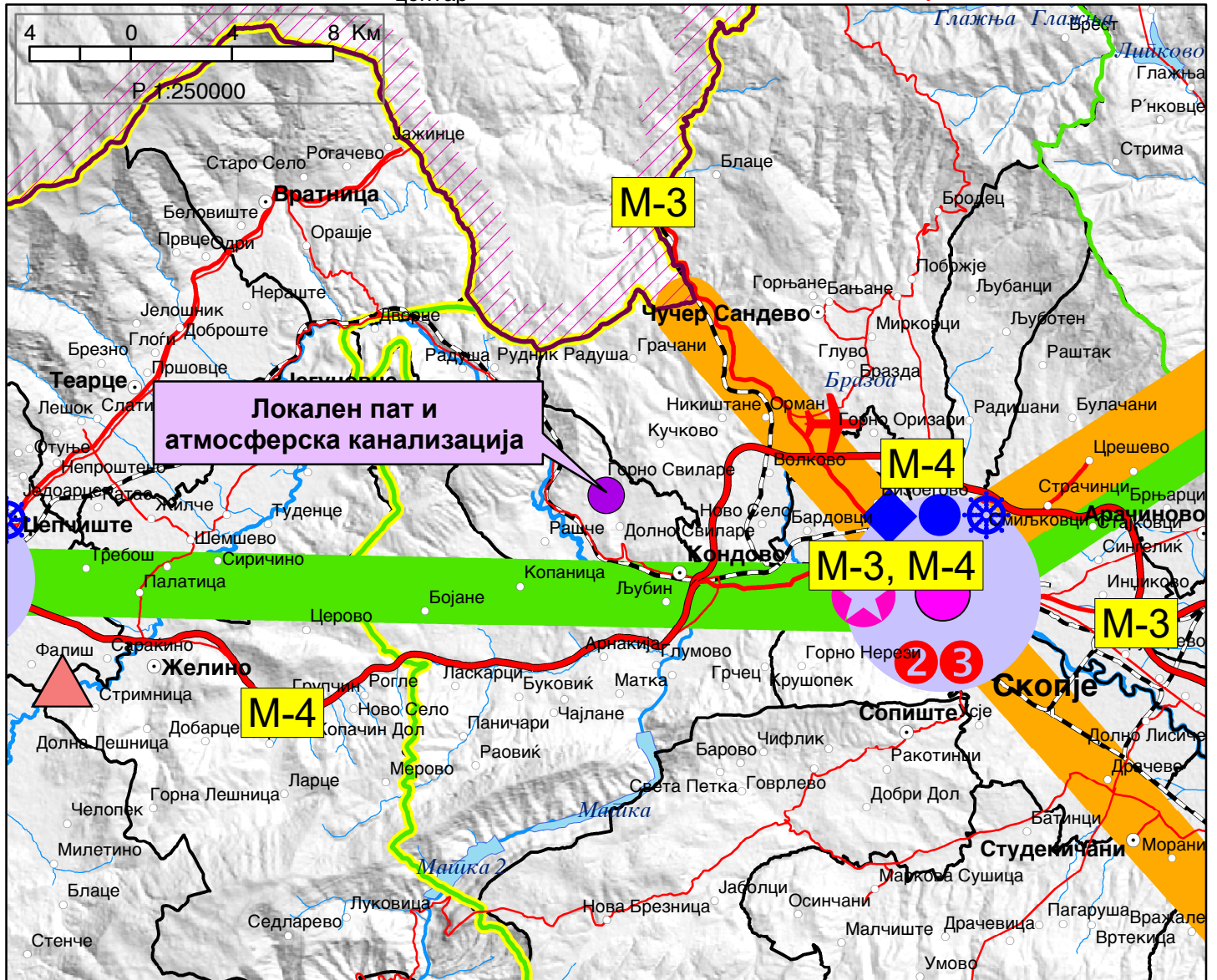
Тема:  
Просторно-функционална организација

## Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

Легенда:

	Управа		Образование		Високо		Слободна економ.зона
	Просторно-функц. единици		Здравствена заштита		Вишо		Автопат
	Граници на влијанија на макрорегион. центри		Оски на развој		источна		Магистрален пат
	Центар на макрорегион		север-југ		јужна		Регионален пат
	Центар на микрорегион		западна		северна		Железничка мрежа
	Центри на просторно-функционални единици						Воздухоплов. пристан.
	Општински центар						Стопански аеродром
							Спортски аеродром



# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:

Синтезни карти

Тема:

Техничка инфраструктура

## Водостопанска и енергетска инфраструктура

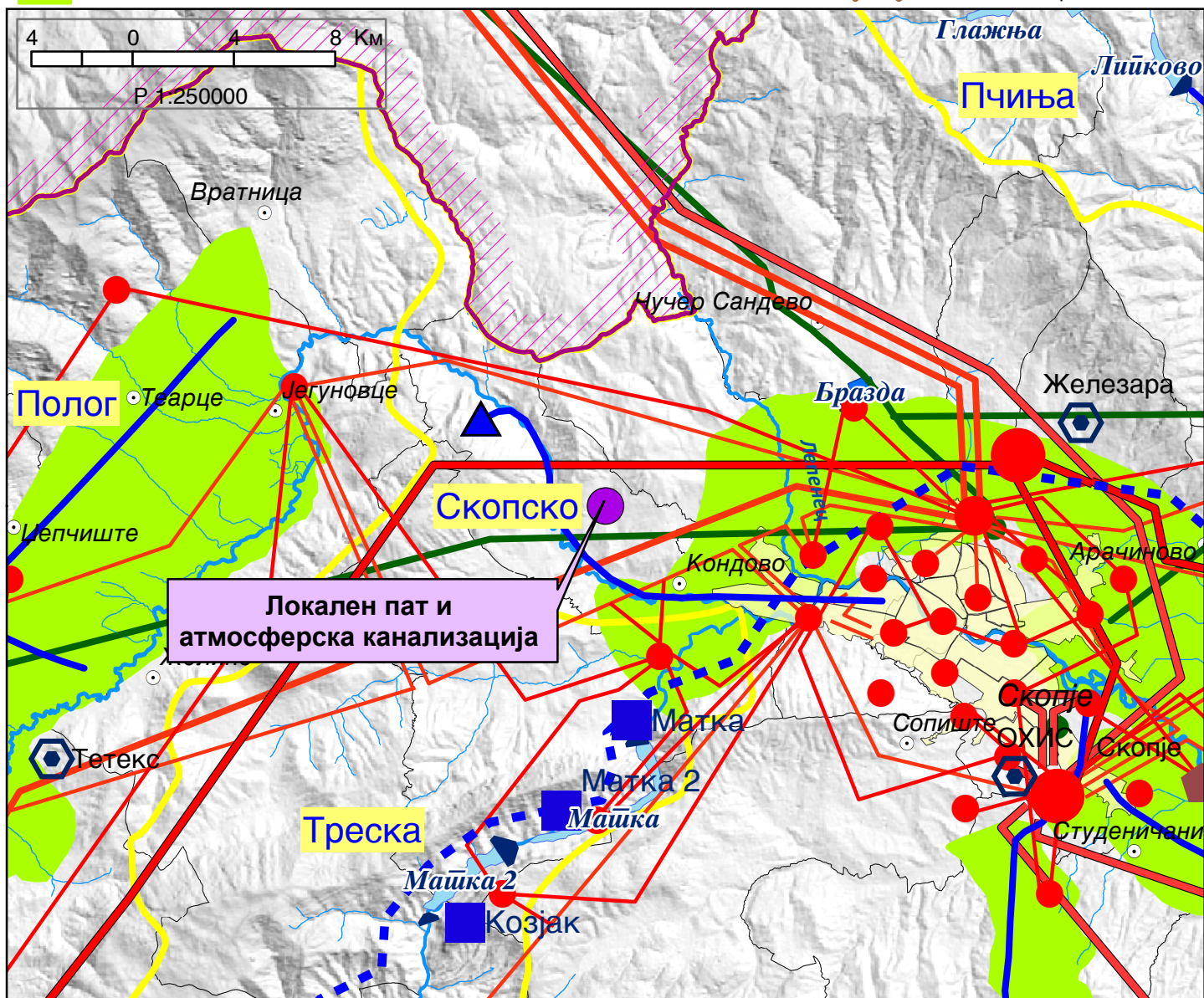
Карта бр. 23

Легенда:

- ▲ Изворишта
- Водоводен систем
- - Регионален водост. систем
- Акумулации
- Акумулации по 2020г.
- Природни езера
- Наводнувани површини

- Водостопански подрачја
- Термоелектрани
- Хидроелектрани
- Далноводи
- 110 kV
- 220 kV
- 400 kV
- Трафостаници
- 110 kV
- 220 kV
- 400 kV

- Рафинерија
- Нафтовод
- Индустриски топлани
- ▲ Рудник на јаглен
- Брикетара
- Гасовод
- Регулациони станици
- Канализационен систем





# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

 МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ


 АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ


Сектор:  
Синтезни карти


Тема:  
Заштита на животната средина


**Реонизација и категоризација на просторот за заштита** Карта бр. 24


Легенда:


 Граници на региони за управување со животната средина


 Заштита на простори со природни вредности


 Рекултивација на деград. простори

 Управување со загад. на воздух и вода


 Заштита на реки со нарушен квалитет


 Заштита на акумулации и реки за водозафати


 Рекултивација на деградирани простори

 Заштита на земјоделско земјиште

 Заштита на шуми

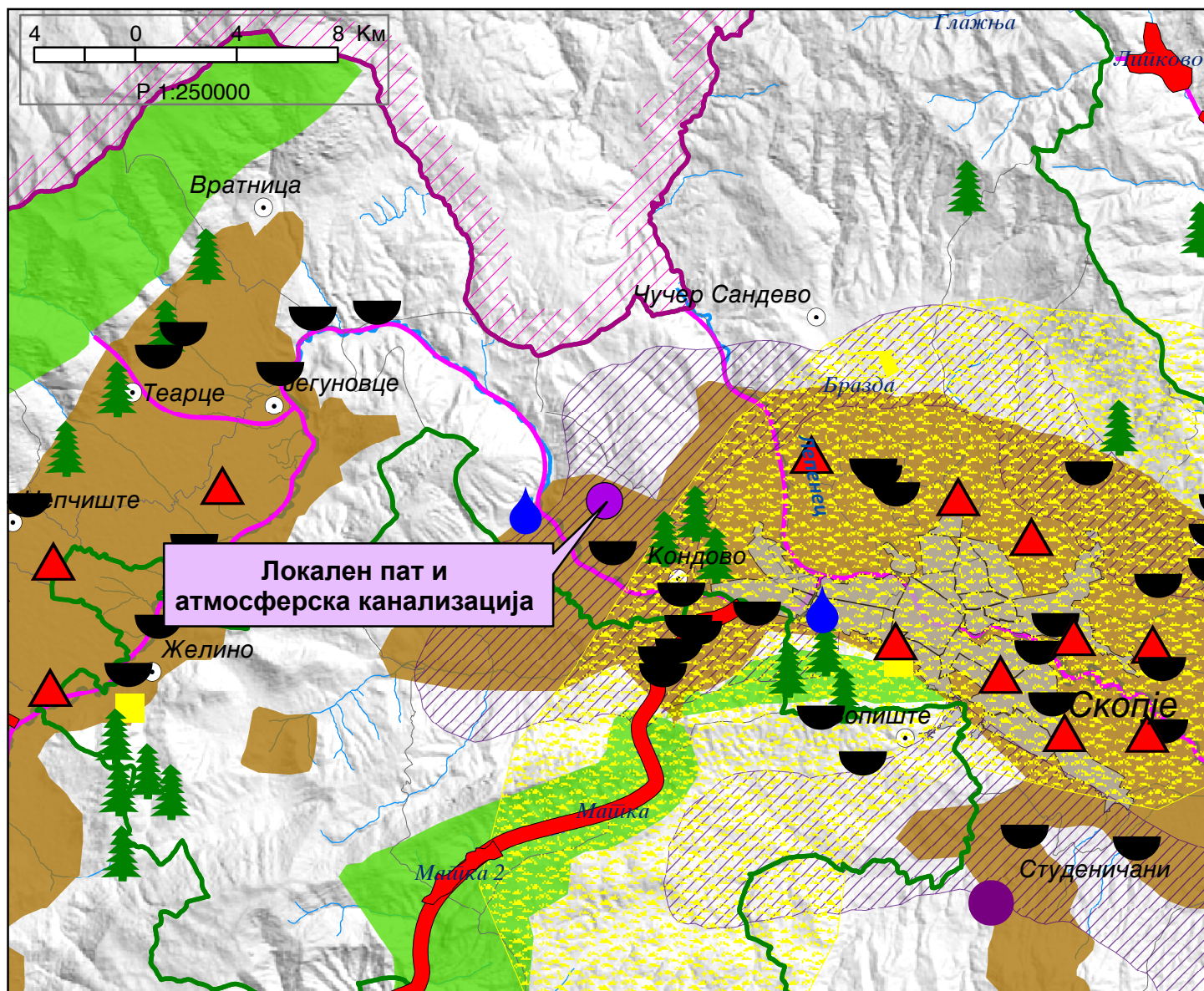
 Поволни подрачја за лоцирање регионални санитарни депонии

 Поволни хидрогеолошки средини за лоцирање на депонии

 Споменичко подрачје

 Археолошки локалитети

 Споменички целини



**Податоци, мислења и информации од Јавни  
институции**

ИНФОРМАЦИИ

ИСТОРИЈА НА ДВИЖЕЊЕ

ИСТОРИЈА НА ПРОМЕНИ

РЕЛЕВАНТНИ ПОСТАПКИ

МИСЛЕЊА ОД ОПШТИНИ / ИНСТИТУЦИИ

Детали за постапка за податоци, информации и мислења



Број на постапката:  
**44464**

Статус:  
**Кај општини/институции**

Наслов

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај

Датум на креирање

13.07.2022

Иницијатор

Градежен институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје

Надлежен орган

/

ДОКУМЕНТИ

ДИСКУСИЈА

Пребарај ^

Документи за барањето

Име на документот	Тип на документ	Креирано од	Креирано на	Опис	Дигитален Потпис
Zastita na vodite 5897	Податоци и информации	i.mirta@moepp.gov.mk	30.09.2022 10:03:22		Не 
2022.07.25 15-2231-2 GIM-ODGOVOR 199 2	Податоци и информации	contact@mer.com.mk	29.07.2022 10:08:28	НЕР АД Скопје	Не 

ИНФОРМАЦИИ

ИСТОРИЈА НА ДВИЖЕЊЕ

ИСТОРИЈА НА ПРОМЕНИ

РЕЛЕВАНТНИ ПОСТАПКИ

МИСЛЕЊА ОД ОПШТИНИ / ИНСТИТУЦИИ

Постапки

## Институции

Додади институција

Пребарај

Надворешна институција	Датум на испраќање	Датум на одговор	Мислење	Испратено
ЕВН_издавање_податоци_и_мислења_плани	13.07.2022	22.07.2022		<input checked="" type="checkbox"/>
МЖСПП - Сектор за природа	13.07.2022	/		<input checked="" type="checkbox"/>
МЖСПП - Сектор за води	13.07.2022	/		<input checked="" type="checkbox"/>
Министерство за Внатрешни работи	13.07.2022	/		<input checked="" type="checkbox"/>
Управа за заштита на културно наследство	13.07.2022	/		<input checked="" type="checkbox"/>
МИНИСТЕРСТВО ЗА КУЛТУРА	13.07.2022	/		<input checked="" type="checkbox"/>
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОДБРАНА	13.07.2022	/		<input checked="" type="checkbox"/>
ЈП Македонски Железници Инфраструктура	13.07.2022	/		<input checked="" type="checkbox"/>
МЕПСО АД Скопје	13.07.2022	/		<input checked="" type="checkbox"/>
Македонски Телеком АД-Скопје	13.07.2022	19.07.2022		<input checked="" type="checkbox"/>

← Претходни 1 2 Следни →

Прикажани 1 - 10 од 17 ставки

## Општини

Додади општина

Пребарај

## Институции

Додади институција

Пребарај 

Надворешна институција	Датум на испраќање	Датум на одговор	Мислење	Испратено
Македонски енергетски ресурси	13.07.2022	/		<input checked="" type="checkbox"/>
Јавно претпријатие за државни патишта	13.07.2022	21.07.2022		<input checked="" type="checkbox"/>
ЈП Водовод и канализација, Скопје	13.07.2022	21.07.2022		<input checked="" type="checkbox"/>
ДЗС Карпош	13.07.2022	25.07.2022		<input checked="" type="checkbox"/>
АД ГАМА	13.07.2022	/		<input checked="" type="checkbox"/>
Агенција за електронски комуникации	13.07.2022	27.07.2022		<input checked="" type="checkbox"/>
А1 Македонија ДООЕЛ Скопје	13.07.2022	/		<input checked="" type="checkbox"/>

← Претходни 1 2 Следни →

Прикажани 11 - 17 од 17 ставки

## Општини

Додади општина

Пребарај 

Општина	Датум на испраќање	Датум на одговор	Мислење	Испратено
САРАЈ	13.07.2022	/		<input checked="" type="checkbox"/>

← Претходни 1 Следни →

Прикажани 1 - 1 од 1 ставки

ИНФОРМАЦИИ

ИСТОРИЈА НА ДВИЖЕЊЕ

ИСТОРИЈА НА ПРОМЕНИ

РЕЛЕВАНТНИ ПОСТАПКИ

МИСЛЕЊА ОД ОПШТИНИ / ИНСТИТУЦИИ

### Детали за постапка за податоци, информации и мислења



Број на постапката:  
**49577**

Статус:  
**Кај општини/институции**

#### Наслов

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај.

#### Датум на креирање

13.02.2023

#### Иницијатор

Градежен институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје

#### Надлежен орган



/

ДОКУМЕНТИ

ДИСКУСИЈА

Пребарај ^

#### Документи за барањето

Име на документот	Тип на документ	Креирано од	Креирано на	Опис	Дигитален Потпис
1404-696-2	Податоци и информации	biljana.ilioska@aec.mk	10.03.2023 11:49:53	Податоци АЕК	Да 
Долно Свиларе-канализација	Податоци и информации	biljana.ilioska@aec.mk	10.03.2023 11:49:29	Податоци АЕК	Да 

ИНФОРМАЦИИ

ИСТОРИЈА НА ДВИЖЕЊЕ

ИСТОРИЈА НА ПРОМЕНИ

РЕЛЕВАНТНИ ПОСТАПКИ

МИСЛЕЊА ОД ОПШТИНИ / ИНСТИТУЦИИ

Постапки

## Институции

Додади институција

Пребарај

Надворешна институција	Датум на испраќање	Датум на одговор	Мислење	Испратено
ЕВН_издавање_податоци_и_мислења_планови	13.02.2023	23.02.2023		<input checked="" type="checkbox"/>
Агенција за електронски комуникации	13.02.2023	10.03.2023		<input checked="" type="checkbox"/>
А1 Македонија ДООЕЛ Скопје	13.02.2023	/		<input checked="" type="checkbox"/>
МЕПСО АД Скопје	13.02.2023	/		<input checked="" type="checkbox"/>
Македонски Телеком АД-Скопје	13.02.2023	21.02.2023		<input checked="" type="checkbox"/>
ЈП Водовод и канализација, Скопје	13.02.2023	20.02.2023		<input checked="" type="checkbox"/>

← Претходни 1 Следни →

Прикажани 1 - 6 од 6 ставки

## Општини

Додади општина

Пребарај

Општина	Датум на испраќање	Датум на одговор	Мислење	Испратено
Нема резултати за прикажување				



Процедура 28.02.2023  
АД Водостопанство на РСМ - Скопје  
SHA Ekonomia e Ujërave të RMV-Shkup

ул. 3 - та Македонска бригада 1 бр.10 а Скопје тел. 02/5116-401;02/5116-402  
rr. Brigada e 3- të Maqedonase 1 nr. 10 a Shkup tel. 02/5116-401; 02/5116-402  
[ipvodostopanstvo@yahoo.com](mailto:ipvodostopanstvo@yahoo.com) / [advodostopanstvo\\_rm@hotmail.com](mailto:advodostopanstvo_rm@hotmail.com)

Акционерско друштво Водостопанство на Република  
Северна Македонија во државна сопственост  
Shoqëria Aktionare Ekonomia e Ujërave e Republikës  
së Maqedonisë së Veriut në pronësi shtetërore

Бр.-Нр. 11-35913

24.02 2023 год./viti  
Skopje/Shkup

ДО: Градежен институт Македонија  
Ул. „Дрезденска“ бр. 52, 1000 Скопје

Предмет: Известување

Врска: Ваш бр. 1005-264/2 од 13.02.2023 и наш бр. 359 од 16.02.2023

## ИЗВЕСТУВАЊЕ

Почитувани,

Во врска со вашето барање со Ваш бр. Ваш бр. 1005-264/2 од 13.02.2023 и наш бр. 359 од 16.02.2023 за издавање на податоци и информации за постоечки и планирани објекти кои се во надлежност на АД Водостопанство на РСМ во државна сопственост – Скопје, а имаат влијание во постапката за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе – Општина Сарај,

**Ве известуваме:**

АД Водостопанство на РСМ во државна сопственост – Скопје, во границите на планскиот опфат за изработка на проектна документација за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе – Општина Сарај, **нема свои објекти и инфраструктура.**

Со Почит,

Изработил: Мирјана Чемкова  
Контролирал/ Одобрил:  
Коста Малзарков

ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА АД СКОПЈЕ

Примено:	28-02-2023		
Орг. Едини.	Број:	Прилог:	Вредност:
1005	264/3		

АД „Водостопанство на РСМ“ – Скопје  
SHA „Ekonomia e Ujërave të RMV“ - Shkup

Главен извршен директор  
Drejtor Gjeneral Ekzekutiv

Llokmian Limani





Наш број: 1404-2187/2  
Скопје, 25. 07. 2022 г.

ДО:  
Градежен институт Македонија  
ул. „Дрезденска“ бр.52  
Скопје

Предмет: Одговор за барање за податоци за ТК инсталации

Врска: Ваш број : 1005-989/2 од 13.07.2022г. преку е-урбанизам

Почитувани,

Во врска Вашето барање за доставување на податоци за изградени електронски комуникациски мрежи потребни за изработка на Урбанистички проект во опфат на урбанистички план за локален пат од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај, према доставената ситуација, во прилог ви доставуваме податоци со кои во моментов располага Агенцијата за електронски комуникации.

Прилог:

Податоци на изградени јавни електронски комуникациски мрежи -во електронска форма

Со почит,

Сектор за телекомуникации

Изработил: С. Јовевска 19.07.2022

Раководител на сектор

Д-р Борис Арсов

Советник на Директорот

Игор Бојаџиев



С. Јовевска

ДИРЕКТОР:  
Jeton Akiku



АЕК-401.03





**Архивски број: 09-201/2 од 25.07.2022 година**

**До Градежен институт**  
“МАКЕДОНИЈА” АД Скопје  
ул. “Дрезденска” бр.52.  
1000 Скопје

**Предмет: Податоци и информации, доставува,-**  
**Врска: Ваше барање бр. 1005-989/2 од 13.07.2022 година**

Согласночл. 70 став 2 од Законот за заштита и спасување – пречистен текст (“Службен весник на РСМ” бр. 93/12), и задолжувањето од Директорот на ДЗС бр. 02-2737/1 од 19.11.2020 година, Подрачното одделение за заштита и спасување Карпош при Секторот за оператива и логистика во Дирекција за заштита и спасување, информира:

**Почитувани,**

Во врска со вашето барање доставено до нас на ден 15.07.2022 година, а за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, Општина Сарај, Скопје** ве известуваме дека не располагаме со постоечка ниту имаме планирана инфраструктура.

Исто така, согласно член 32 став 1 од Законот за просторно и урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр.199/14), во прилог, Дирекција за заштита и спасување – Карпош ги доставува претходни услови за заштита и спасување, кои согласно Законот за заштита и спасување – пречистен текст (Сл. Весник на РМ бр.36/04, 49/04, 86/11 и 93/12), Процена на загрозеност на опфат за кои се однесува деталниот урбанистички план, Уредба за начинот на применување на мерките за заштита и спасување при планирање на просторот и населбите, во проектите и при изградба на проекти, како и учество во технички прегледи (Сл. Весник на РМ бр.105/05) и други прописи кои ја регулираат оваа област, треба да бидат вградени при изработка на документација:

Во делот кој треба да се наслови како **МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ**, да се опфатат следните мерки:

## **1. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИИ И ОПАСНИ МАТЕРИИ**

При изработка на Основен проект за објектите кои се предвидува да бидат изградени од цврста градба (пратечки објекти,) треба да се почитуваат пропишаните мерки за заштита од пожари, согласно Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РМ бр.36/04, 49/04, 86/08, 18/11 и 93/12), Законот за

пожарникарство (Сл. Весник на РМ бр.67/04, 81/07 и 55/13) и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област.

Во однос на заштитата од пожари, во наведената документација да се реши и громобранската инсталација, со цел да нема појава на зголемено пожарно оптоварување .

## 2. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД УРНАТИНИ

Заштитата од урнатини, како превентивна мерка, се утврдува во урбанистичките решенија во текот на планирање на просторот, урбанизирање на населбите и изградбата на објектите.

Во урбанистичките решенија се утврдува претпоставениот степен на урнатини , нивниот однос према слободните површини и степенот на проодност на сообраќајниците. При проектирањето да се води сметка да не се создаваат тесни грла на сообраќајниците и зони на тотални урнатини.

Заштитата од урнатини се обезбедува со изградба на оптимално отпорни објекти согласно сеизмолошката карта на Република Македонија, кои се изградени со помала количина на градежен материјал и релативно помали тежини.

## 3. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД СВЛЕКУВАЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО

При изработка на основниот проект, со оглед на конфигурацијата на теренот, се претпоставува можно настанување на свлекување на земјиштето, па согласно тоа потребно е да изготви елаборат од извршени геомеханички, геолошки и хидротехнички испитувања.

Исто така, при проектирање на објектите, да се имаат предвид одредбите од Правилникот за мерките за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материји(Сл. Весник на РМ бр.32/11).

По вградувањето на претходните услови, проектната документација за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат од с. Долно Свиларе до с. Горно Свилсре, Општина Сарај - Скопје**, ве известуваме дека треба да се достави до Дирекција за заштита и спасување – подрачно Одделение за заштита и спасување Карпош, за да се добие позитивно мислење за застапеноста на мерките за заштита и спасување.

Со почит,

По овластување на Директорот  
**Слободан Стојчевски**

Доставено до:

- **Насловот**
- **Архива**

SLOBODAN  
N  
STOJCHEV  
SKI  
Digitally signed  
by SLOBODAN  
STOJCHEVSKI  
Date: 2022.07.25  
14:53:15 +02'00'

Одговорно лице: Ѓорѓи Полинцев

Контакт телефон: 072 931 729

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

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис број 1005-264/2 од 13.02.2023 година, со кој барате да Ви издадеме податоци за електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај, 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 Низ опфатот минуваат новопланирани високонапонски надземни и среднонапонски надземни и подземни водови – дадени во прилог.

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

**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.

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

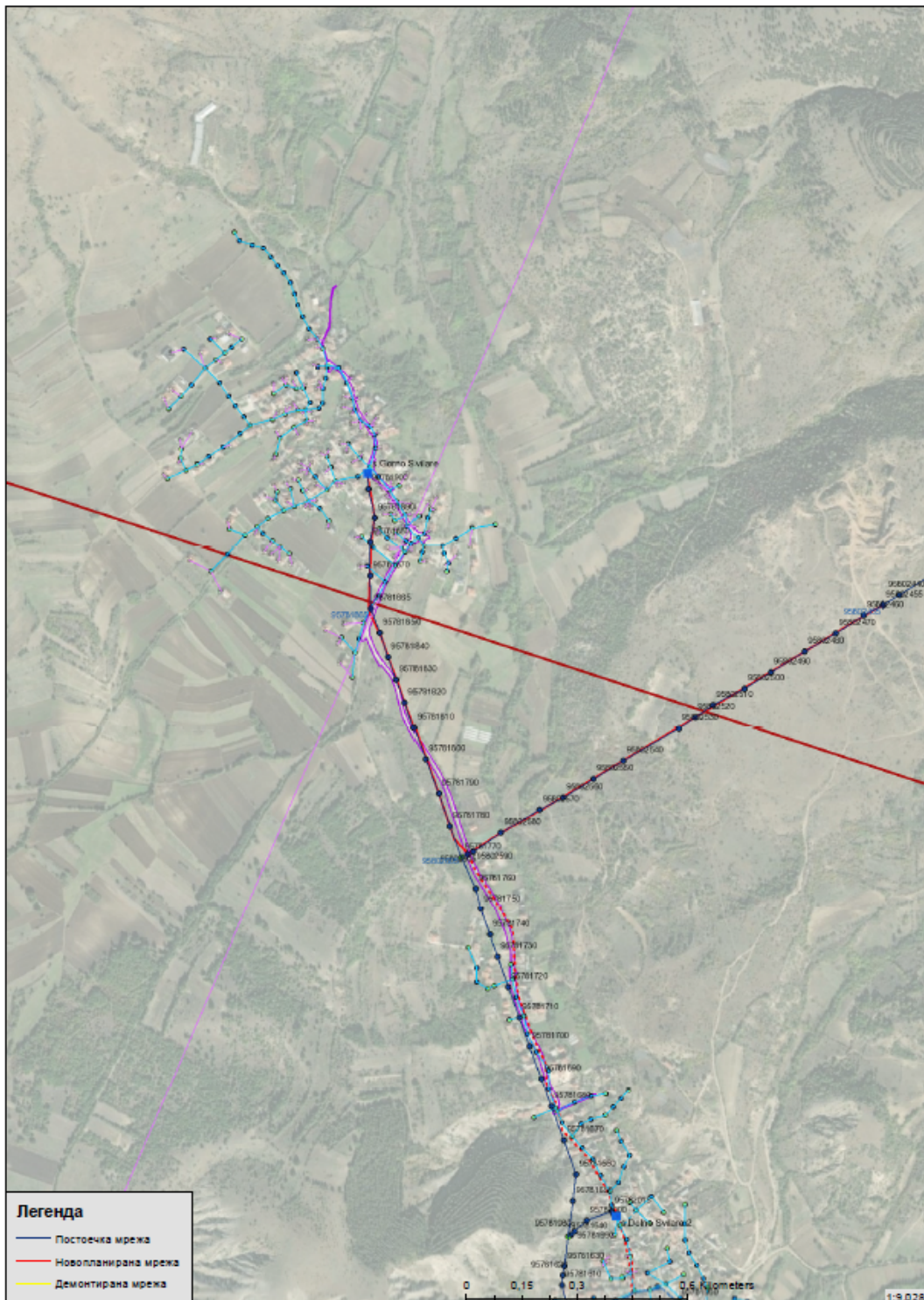
При постоење на подземна инфраструктура во дадениот опфат, потребно е да се обратите до најблискиот Корисничко Енерго Центар, за проценка дали е потребно присуство на стручен вработен на лице место при реализирањето на активностите во предметниот опфат.

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

Со почит,  
Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје  
Оддел Мрежен Инженеринг

Gjorgji  
Polincev

Digitally signed by  
Gjorgji Polincev  
Date: 2023.02.23  
14:51:37 +01'00'





ЈП Водовод и канализација - Скопје  
NP Ujësjiellësi dhe kanalizimi - Shkup

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ  
NDËRMARJA PUBLIKE  
ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА  
UJËSJELLËSI DHE KANALIZIMI  
Број numer 1302-421/1  
Дата data 17 FEB 2023  
СКОПЈЕ - ШКУП



До: "ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ  
МАКЕДОНИЈА" АД Скопје  
ул. "Дрезденска" бр.52, 1000 Скопје  
Предмет: 1302-421/1 од 14.02.2023  
Дата: 17.02.2023

**ПРЕДМЕТ: Достава на податоци и информации**

Почитувани,

Во врска со Вашето барање со број 1005-264/2 од 13.02.2023год. пристигнато кај нас преку страната на е-урбанизам на 14.02.2023 год. и заведено под бр.1302-421/1 од 14.02.2023год. со кое не известувате дека за потребите на изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај.**

со кое всушност **барате достава на податоци и информации** со кои располагаме за предметниот опфат како и податоци за постоечки и планирани инсталации, кои се под наша инженерација а кои можат да имаат влијание на проектната документација, согласно означената локација на графичкиот прилог која е составен дел од барањето,

Ве известуваме дека со внимание го разгледаваме предметниот локалитет, за кој ќе изработувате УП и согласно член 32 од Законот за просторно и урбанистичко планирање (Сл.весник на РМ бр. 199/14, 44/15, 193/15 и 31/16, 163/16, 64/18 и 168/18) преку страната на системот **е-урбанистички планови во делот за ПИМ – Податоци, информации и мислења**, Ви ги доставуваме бараните податоци со кои располагаме а тоа се :

- ситуација во М 1: 5000 во pdf формат со прикажана наша најблиска постојна хидротехничка инфраструктура - водоводна мрежа
- Што се однесува до прикажување на предвидена хидротехничка инфраструктура на предметниот локалитет, ЈП „Водовод и канализација“ Ве упатува на користење на решенијата за хидротехничка инфраструктура кои се наоѓаат во состав на евентуално постоечка планска документација за





предметниот локалитет ако таква постои, за што треба да се побараат податоци од општина Сарај.

**НАПОМЕНА:** Просторните податоци за линиските хидротехнички објекти, имаат важност 6 месеци од денот на издавањето.

Со почит,



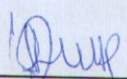
ЈП „Водовод и канализација“ - Скопје  
Сектор за технички работи и развој  
Раководител

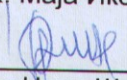
дипл.град.инж. Ениса Реџепагиќ

Доставено до:

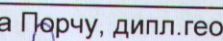
- Архива на Сектор за технички работи и развој
- Архива

Изготвил:

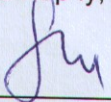
  
дипл.инж.арх. Маја Икономова

  
дипл.град.инж.Нина Шалева

Проверил:

  
М-р Хариклија Перчу, дипл.геод.инж.

Одобрил:

  
дипл.град.инж. Светлана Мутавџиќ







Бр. 1302-42/1  
Датум: 17.02.2023 г.  
ЛЕГЕНДА  
Гостиница водосточна мрежа

1:5,000





Бр/№. 10-7110/2

21-07-2022

Скопје/Shkup \_\_\_\_\_ година/viti

ДО ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ  
МАКЕДОНИЈА АД  
ул.Дрезденска бр.52  
1000 Скопје

**Предмет:Податоци и информации**

Почитувани,

Врз основа на Вашето Барање број 1005-989/1 од 13.07.2022год. за добивање податоци и информации за постоечки и планирани објекти и инсталации потребни за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - општина Сарај, Ве известуваме:

Стручната служба при Јавното претпријатие за државни патишта, ги разгледа пристигнатите прилози, заверени со евиденциски број на Јавното претпријатие 10-7110/1 од 18.07.2022 година:

- Ажурирана геодетска подлога со нанесен проектен опфат и
- Прегледна карта.

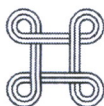
Од доставените и разгледани прилози констатирано е дека покрај приложениот проектен опфат не поминува и истиот не се приклучува на државен пат кој е во надлежност на Јавното претпријатие за државни патишта.

Со почит,

Директор  
Ејуп Рустем



Изработил: Драгица Гашпарова  
Контролирал: Зоран Велков  
Одобрил: d-r Eјup Latifi





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

Бр: 49577

Дата: 17.02.2023

До

Градежен Институт Македонија

Ул. Дрезденска 52, 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 и мислења за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај, 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 пристапни мрежи

Васко Најков

NIKOLCHE  
TASEVSKI

Digitally signed by  
NIKOLCHE TASEVSKI  
Date: 2023.02.21  
10:00:07 +01'00'

#### МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД-СКОПЈЕ

Адреса: Кеј 13-ти Ноември 6, 1000 Скопје, Република Северна Македонија

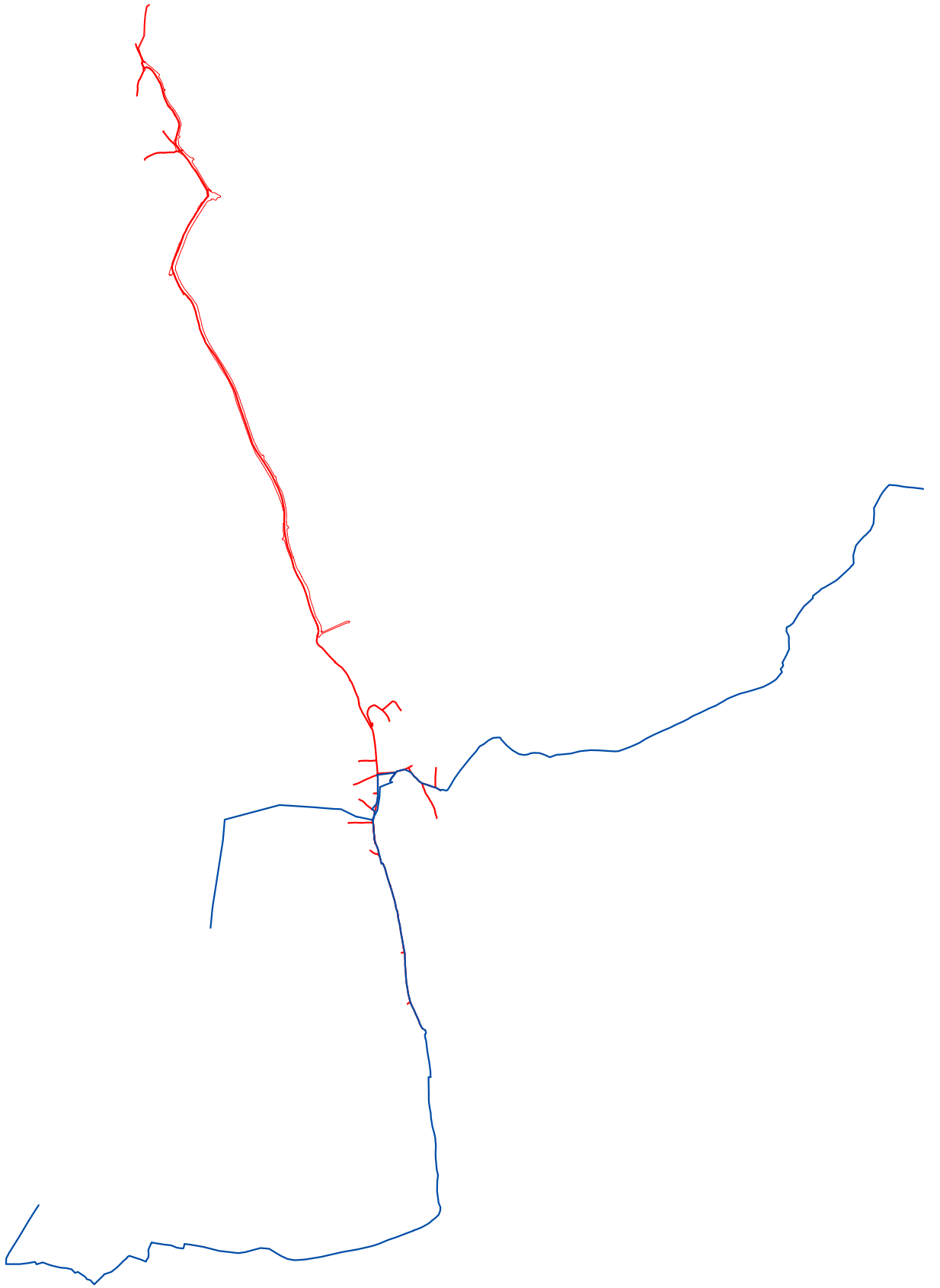
Телефон: +389 2 3100 200 | Факс: +389 2 3100 300 | Internet: [www.telekom.mk](http://www.telekom.mk)

Контакт центар за приватни корисници: +389 2 122, +389 70 122 | E-Mail: [kontakt@telekom.mk](mailto:kontakt@telekom.mk)

Контакт центар за деловни корисници: +389 2 120, +389 70 120 | E-Mail: [biznis.kontakt@telekom.mk](mailto:biznis.kontakt@telekom.mk)

ЕМБС: 5168660 | Основна главнина: МКД 9.583.887.733,00

ISO 9001, ISO 14001 и ISO 27001 сертифицирана компанија





Јавно претпријатие за железничка инфраструктура  
 Железници на Република Северна Македонија - Скопје  
 Ndërmarrja Publike për Infrastrukturë Hekurudhore  
 Hekurudhat e Republikës së Maqedonisë së Veriut - Shkup  
 БР / Nr. 2001-3790/2  
21-07-2022 at god./vit  
 Скопје-Shkup

ПРОСИТУРА  
 Телеграм  
 28.07.2022  
 Анче Т.  
 Атанасов  
*[Signature]*

До

"Градежен Институт Македонија "

ул.Дрезденска бр.52, 1000Скопје

**Предмет:** Одговор на барање

Во врска со вашето барање со број 1005-989/2 од 13.07.2022год, и 44464 од е-постапка со кое барате податоци и информации и мислења за изработка на " **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај** ", ЈП за Железничка Инфраструктура, Железници на РСМ-Скопје Ви ги дава следните информации:

По разгледување на Вашето барање и доставената Ажурирана геодетска подлога, констатиравме дека на проектниот опфат на предметната локација нема планирани и постојни инсталации и објекти кои се во сопственост на ЈП ЖРСМ Инфраструктура-Скопје.

Со почит,

Пом. Директор за пруги

Driton Rusi *[Signature]*

Изработил: Борис Огњанов д.г.и. *[Signature]*

Согласен: Весна Стеваноска д.г.и. *[Signature]*



ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА АД СКОПЈЕ

Примено:	28 07- 2022		
Орг. Едн.	Број:	Прилог:	Вредн.
1005	989/6		
Рок на чување: _____ год.			
_____ 20 _____ год.		Потпис,	
Скопје			



До  
ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА  
ул. Дрезденска 52  
1000, Скопје

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](http://www.mepso.com.mk)

Бр.11-1117/1

17.02.2023

**Предмет: Податоци за постојни и планирани електроенергетски објекти**

Врз основа на Вашето барање број 1005-264/2 од 13.02.2023 година, (наш број 11-1117 од 17.02.2023 година) за податоци и информации потребни за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе – Општина Сарај**, Ве известуваме дека предметниот плански опфат **НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА** со ЕЕ Објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Ангела Георгиевска

Проверил: Јасмина Ставрова

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



Република Северна Македонија

Министерство за култура

УПРАВА ЗА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО

ДО

Градежен Институт Македонија А.Д.

ул. Дрезденска бр. 52  
1000 Скопје

Бр. 08 – 1874/2  
19.07.2022 година  
Скопје

ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА АД СКОПЈЕ

Примено: 28 07-2022			
Орг. Единица:	Број:	Прилог:	Врста:
1005	989/5		
Во акта - Арх. знак:		Потпис:	
Рок на чување:		20 год.	
Скопје			

**Предмет:** Доставување податоци и информации  
**Врска:** 1005 –989/2 од 13.07.2022 година

Во врска со вашето барање за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, Општина Сарај – Скопје**, Управата за заштита на културно наследство врз основа на доставената и постојана документација, констатира дека во границите на проектниот опфат нема заштитени добра, ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство.

Доколку во процесот на реализација на проектот бидат откриени објекти, односно предмети (целосно зачувани или фрагменти) од материјалната култура на Р. Македонија, изведувачот е должен веднаш да ги прекине работите и да ја извести Управата за заштита на културното наследство, во смисла на член 65 од Законот за заштита на културното наследство („Службен весник на Република Македонија” бр. 20/04, 71/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18 и 19/20).

Со почит,

в.д. Директор,

Аријан Асланај

Изработил: м-р А. Илиевски

Проверил/Одобрил: м-р Б. Јовановска



Управа за заштита на  
културното наследство  
Directorate for Protection  
of Cultural Heritage



ул. „Павел Шатев“ бр. 3, Скопје; П.Факс 220  
contact@uzkn.gov.mk  
+389 2 5517 700  
www.uzkn.gov.mk

Третирано  
Телеграм  
28.07.2022г.  
Анче Т.  
Артанчо В.  
[Signature]



Проект

17.03.2023  
Елена  
Анче  
Драговић  
[Signature]

УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - DREJTORIA PËR MJEDIS JETËSOR

СЕКТОР ЗА ПРИРОДА - SEKTORI I NATYRËS

Арх. Бр./Nr.Arh. 11-1397 / 4

Дата/Data: 10-03-2023 год./viti

✓ ДО/DERI TE: ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА АД

Дрезденска 52,

1000 Скопје

ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА АД СКОПЈЕ			
Примено:	Број:	Прилог:	Вредност:
17-03-2023	264/4		

ПРЕДМЕТ/LENDА: Известување

Почитувани,  
I nderuar,

Во име на:	гс.
Рок на чување:	гс.
20 год.	Потпис:
Скопје	

Во врска со доставениот допис со акт бр. 11-1397/1 од 16.02.2023 година доставено од страна на Градежен Институт Македонија од Скопје кое се однесува на барање на податоци и информации за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с.Гроно Свиларе-Општина Сарај, Република Северна Македонија

Секторот за природа при Управата за животна средина како орган во состав на Министерството за животна средина и просторно планирање од аспект на своите надлежности од областа на заштита на природата и увидот на доставената документација, Ве известува за следното:

Врз основа на приложената документација од Ваша страна – Ажурирана геодетска подлога со нанесен проектен опфат и мислењето од страна на Службата за просторен информативен систем (допис бр. 16-1397/3 од 07.03.2023), констатирано е дека просторот на горенаведената предметната локација не влегува во границите на заштитените подрајча и границите на идентификувано Натура 2000 подрајче.

Со почит,  
Me respekt



Изработил/Përpiloi: Isuf Fetaj  
Проверил/Kontrolluar: м-р Сашко Јорданов  
Согласен/Miratoi: м-р Влатко Трпечки

Управа за животна средина/Drejtoria për mjedis jetësor

Директор/Drejtor

Hisen Xhemaili





УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - DREJTORIJA PËR MJEDIS JETËSOR

СЕКТОР ЗА ВОДИ - DEPARTAMENTI I UJËRAVE

Арх.бр/№.Арх.11-5897 /4

Дата/Data.....

19-09-2022

**ДО / DERI TE:** Градежен институт Македонија АД Скопје  
ул: "Дрезденска" бр. 52  
1000 Скопје

**ПРЕДМЕТ / LËNDA:** Известување

**ВЕРСКА/LIDHJA:** Ваш број 1005-989/2 од 13.07.2022 година

Почитувани,  
Të nderuar

Во врска со Вашето барање за доставување на податоци информации потребни во постапката за урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат од с.Долно Свиларе до с.Горно Свиларе општина Сарај. Сектор води при Министерството за животна средина и просторно планирање, Ве известува следното:

Од увидот во доставената техничка документација (дадена во електронска форма), и прибавените податоци и информации од Служба за просторен и информативен систем, при Министерството за животна средина и просторно планирање е утврдено дека предметната локација е надвор од границите на заштитените подрачја во Република Северна Македонија, притоа во еден дел е на растојание од околу 18 метри до еден постојан воден тек. Локацијата на предметниот опфат не е во рамки на предвидените акумулации согласно Водостопанската основа од просторниот план на Република Северна Македонија 2002-2020, за истата не ни се достапни соодветни гео-просторни податоци за заштитни зони за водни тела наменети за консумирање од страна на човекот.

Од тие причини, при изготвување на проектната документација, од аспект на заштита на водите, а во согласност со Законот за води (Сл. Весник на Република Македонија бр. 87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15 и 52/16), треба да бидат исполнети следните критериуми за заштита, одржување и уредување на површинските води и крајбрежните земјишта:

1. Заради заштита и одржување на природните и уредените речни корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите, забрането е, освен со дозвола или согласност изградба на постројки и објекти во заштитениот крајбрежен појас во



широчина од 50 метри зад линијата на допирањето на педесетгодишната вода кај нерегулираните водотеци, односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци и кај езеро и акумулации, во ширина од 50 метра од линијата на највисокиот утврден водостој.

2. Заради заштита на коритата и бреговите на природните водотеци, езерата и акумулациите се забранува освен со дозвола или согласност издадена врз основа на закон:

- да се менува правецот на водотекот;
  - да се врши градба или зафат кои што би имале негативно влијание врз протокот на водотекот;
  - да се градат напречни насипи, прегради, други објекти и насади во коритата на водотеците кои го влошуваат режимот на течението на водите;
  - да се сечат дрвја, грмушки и друга вегетација во речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите;
  - да се вади чакал, песок и камен од корита и бреговите на површински водни тела за да не дојде до влошување на постојниот режим на водите и се предизвикуваат процеси на ерозија или оневозможува користењето на водите;
  - да се изгради брана, насип или слична препрека која би имала негативно влијание на протокот на водотекот;
  - да се фрлат отпаден материјал (комунален, индустриски и др.), земја, градежен шут, јаловина и слично;
  - да се вршат други активности со кои се оштетуваат речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите.
3. Заради заштита и спречување на оштетување на водостопански објекти и постројки, се забранува да се изведуваат градби или да се вршат работи со кои се оштетуваат објектите и постројките.
4. Да се спроведат сите неопходни технички мерки за спречување на индиректно испуштање на масла и загадувачки материи и супстанции.
5. Пристапот до крајбрежниот појас на водотеците, езерата и акумулациите за спорт, рекреација и слични активности потребно е да биде слободен.

Министерството за животна средина и просторно планирање не може да се произнесе по однос на местоположбата на постоечки или планирани водоводни и канализациони инсталации на планираниот опфат, затоа што не располага со таков вид на податоци и не управува со истите. Според одредбите од Законот за регистрација на подземни и надземните инфраструктурни објекти и придружни инсталации (Сл.Весник на Република Македонија бр.6/12 )за чие спроведување е одговорно Министерство за транспорт и врски, каде единиците на локалната самоуправа како и одговорниот субјект кој управува со постојната



инфраструктура се одговорни да водат евиденција и да воспостават регистар на подземната инфраструктура на нивното подрачје.

По однос на постојните водостопански објекти во склоп на системите за наводнување и системите за одводнување, надлежен правен субјект кој управува со истите е АД Водостопанство на Р.Македонија.

Воедно, Ве известуваме дека согласно Законот за води Министерството за животна средина и просторно планирање издава водостопанска согласност заради изградба на нови или реконструкција или доградба на постојни објекти, кои се наоѓаат во или покрај површинските води, објекти коишто поминуваат преку или под површинските води или пак објекти кои се сместени во близина на површинските води или крајбрежните земјишта, а кои можат да влијаат врз режимот на водите.

Со почит,  
Me respekt,

Управа за животна средина/Drejtoria për mjedis jetësor  
Директор/Drejtor  
Hisen Xhemali



Изработил/Përpiloi: Egzon Ademi  
Контролирал/Kontrolloi: Мелита Гочевска  
Одобрил/Aprovoi: Ylber Mirta

**Акционерско друштво за вршење на енергетски дејности  
НАЦИОНАЛНИ ЕНЕРГЕТСКИ РЕСУРСИ Скопје во државна сопственост**

бул. Климент Охридски бр.58 б, Скопје  
Акционерско друштво за вршење на енергетски дејности тел. 02 6090-137  
НАЦИОНАЛНИ ЕНЕРГЕТСКИ РЕСУРСИ Скопје факс 02 6090-437  
во државна сопственост contact@mer.com.mk  
Shoqëria Aksionare për ushtrime të reja të energjetike www.mer.com.mk  
RESURSET ENERGETIKE NACIONALE Shkup ЕМБС: 6664903  
në pronësi shtetërore

До:

Градежен институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје

Бр.-Нр. 15-2231/2  
25.07.2022 год.viii  
Скопје-Shkup

Предмет: Одговор на барање

Врска: Барање податоци, информации и мислења, со ваш бр. 1005-989/2 од  
13.07.2022 год.

Согласно вашето Барање податоци, информации и мислења, за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај, со ваш бр. 1005-989/2 од 13.07.2022 година,

НЕР АД Скопје, Ве известува дека на наведениот плански опфат, нема изградено и не е планирано изградба на гасоводна мрежа.

НЕР АД Скопје дава **позитивно мислење**.

Со почит,

Изработил:  
Александар Апостолоски  
1992

НЕР АД Скопје  
По овластување на директорот,  
Раководител на Сектор  
за изградба на гасоводен систем  
Оливера Костанчева

**ПОЗИТИВНИ МИСЛЕЊА  
ОД ИНСТИТУЦИИ**

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје  
Друштво за дистрибуција на електрична енергија  
**Бр. 10-25/2-237 од 03.04.2023**  
Скопје

Одговорно лице: Ѓорѓи Полинцев  
Контакт телефон: 072 931 729

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

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис број 08-735/2 од 29.03.2023 година, со кој барате да дадеме мислење за Урбанистички Проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе – Општина Сарај, Ве известуваме дека **немаме** забелешки за постојните и новопланираните електроенергетски објекти и инфраструктура и Ви даваме **ПОЗИТИВНО** мислење.

Услов е кај сите вкрстувања и приближувања до електроенергетски објекти и инфраструктура, да се запазуваат законските прописи и работни норми.

Задолжително да се почитуваат заштитните појаси на електроенергетските објекти согласно Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија.

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.

Со почит,

Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје  
Оддел Мрежен Инженеринг

**Gjorgji Polincev** Digitally signed by  
Gjorgji Polincev  
Date: 2023.04.03  
16:08:56 +02'00'

**Акционерско друштво за вршење на енергетска дејност пренос на природен гас  
НОМАГАС Скопје во државна сопственост**

ул. Булевар Свети Климент Охридски бр.54, Скопје,  
поштенски фах: 583  
тел. 02 6090-137, 02 3117 555  
e-mail: contact@nomagas.com.mk  
www.nomagas.com.mk  
ЕМБС: 7649401

**До: Република Северна Македонија  
Општина Сарај**

**Предмет: Одговор на барање**

**Врска: Барање за мислење, ваш бр.08-735/2 од 29.03.2023 година**

Согласно вашето Барање на податоци и информации, бр. 08-735/2 од 29.03.2023 година, за изготвување на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај

НОМАГАС АД Скопје ве известува дека дава позитивно мислење.

Со почит,

Изработил:  
Сашо Јовчески, 50875

НОМАГАС АД Скопје  
По овластување на директорот,  
Раководител на Сектор  
за изградба на гасоводен систем  
Оливера Костанчева



Акционерско друштво за вршење на енергетска дејност пренос  
на природен гас НОМАГАС Скопје во државна сопственост,  
Shoqëria Aksionare për ushtrimin e veprimtarisë energjetike  
përcjimi i gazit natyror NOMAGAS Shkup në pronësi shtetërore

Бр.-Нг. 15-1764/2  
03.04 2023 год.viti.  
Скопје-Shkup



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

Бр. 50875

Датум: 03.04.2023

До  
Градежен Институт Македонија  
Ул. Дрезденска 52, 1000 Скопје

Предмет: Доставување на мислење

Согласно Вашето Барање за мислење за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај, Ви доставуваме ПОЗИТИВНО МИСЛЕЊЕ.

Кон ова ги додаваме и следните

**Услови за согласност:** Да се превземат сите неопходни мерки за заштита на постојната тк инфраструктура согласно техничките прописи или наша усогласеност. Доколку се јави потреба од заштита/дислокација на тк инфраструктурата, Ве молиме да поднесете барање до Секторот за продажба. Секоја евентуална штета која ќе биде направена во текот на работите врз тк инфраструктурата должни сте веднаш да ја пријавите на наша адреса.

Лице за контакт: Николче Тасевски, тел. 070/200-176.

Со почит,  
Македонски Телеком АД Скопје

По овластување на  
Директор на сектор за пристапни мрежи  
Васко Најков

NIKOLCHE TASEVSKI  
Digitally signed by  
NIKOLCHE TASEVSKI  
Date: 2023.04.04  
15:24:03 +02'00'

**МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД-СКОПЈЕ**

Адреса: Кеј 13-ти Ноември 6, 1000 Скопје, Република Северна Македонија  
Телефон: +389 2 3100 200 | Факс: +389 2 3100 300 | Internet: www.telekom.mk  
Контакт центар за приватни корисници: +389 2 122, +389 70 122 | E-Mail: kontakt@telekom.mk  
Контакт центар за деловни корисници: +389 2 120, +389 70 120 | E-Mail: biznis.kontakt@telekom.mk  
ЕМБС: 5168660 | Основна главнина: МКД 9.583.887.733,00  
ISO 9001, ISO 14001 и ISO 27001 сертифицирана компанија





ЈП Водовод и канализација - Скопје  
NP Ujësjellësi dhe kanalizimi - Shkup

JAVNO PLETPIPIJATIE  
NDËRMARJA PUBLIKE  
BODOBOD И KANALIZACIJA  
UJËSJELLËSI DHE KANALIZIMI  
Broj numër 1302-1018/2  
Data data 07 APR 2023  
SKOPJE - SHKUP



До: Република Северна Македонија  
Општина Сарај  
ул.„1“ Сарај бр.36  
1000 Скопје

Предмет: наш бр.1302-1018/1 од 31.03.2023год  
Дата: 06.04.2023 год.

**ПРЕДМЕТ:** Одговор по Ваше барање мислење за **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ** вон опфат на **Урбанистички План за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с.Долно Свиларе до с.Горно Свиларе, Општина Сарај.**

Почитуван/и,

Во врска со Вашето барање бр.08-735/2 од 29.03.2023 година заведено кај нас под бр.1302-1018/1 од 31.03.2023 година доставено преку е-урбанизам со кое ни доставувате Урбанистички Проект, изработен од страна на ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА АД Скопје, Ве известуваме:

Дека станува збор за изградба на пат и сообраќаен проект со кој се планира реконструкција на постоечки пат со цел подобрување на условите на движење како и на самата безбедност на учесниците на сообраќај при користење истите.

Бидејќи станува збор за сообраќаен објект, како одведување на атмосферски води кои не се вклучуваат во Градскиот ситем за атмосферски води, проектот не е подложен на увид или ревизија од страна на ЈП Водовод и канализација – Скопје, односно ЈП Водовод и канализација – Скопје не е надлежен да даде свое мислење за ваков вид на проектирани линиски објекти.

Со почит,



ЈП „Водовод и канализација“ - Скопје  
Сектор за технички работи и развој  
Раководител

дипл.град.инж. Ениса Реџепагиќ

Доставено до:

- Именуваниот
- Архива на Сектор за технички работи и развој

Изготвил:

дипл.инж.арх. Маја Икономова

дипл.град.инж.Нина Шалева

Одобрил:

дипл.град.инж. Светлана Мутавциќ



LABHO PRETPRNATNE  
NDERMARA PUBLIKE  
BODOVD N KANAALIZIJA  
I RRESJELLSI DHE KANAALIZIMI

Boj number

Date date

07.000.000

CKOVLJE-SHKUP



**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОИ ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН**

# I. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

## ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

## 1. ПОВРШИНА И ОПИС НА ГРАНИЦИТЕ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ СО ГЕОГРАФСКО И ГЕОДЕТСКО ОДРЕДУВАЊЕ НА НЕГОВОТО ПОДРАЧЈЕ

Просторот за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај** со својата местоположба припаѓа на територија на КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај.

Проектниот опфат опфаќа дел од парцели во КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе:

КО Горно Свиларе				КО Долно Свиларе					
КП	дел	КП	дел	КП	дел	КП	дел	КП	дел
1053	0	809	0	130	0	2223	0	76	0
1055	0	810	0	131	0	2224	1	77	0
1056	0	811	0	132	0	2224	2	78	0
1057	0	812	0	133	0	2226	2	79	0
1064	0	906	0	134	0	2227	2	80	0
1065	0	909	0	135	0	2229	0	82	0
1304	0	910	1	138	0	2230	0	83	0
1308	0	910	4	151	0	2232	0	84	0
1309	0	911	0	152	0	2235	0	85	0
648	1	912	0	153	0	2236	0	93	0
650	0	913	0	154	1	2238	0	94	0
679	0	914	0	154	2	2239	1	95	0
680	0	932	0	154	3	2239	3	2186	0
681	0	937	3	155	0	2265	0		
682	0	937	4	2217	0	2266	0		
683	2	937	5	2218	0	2267	0		
683	3	937	6	2219	1	2271	0		
692	1	938	0	2219	2	2272	0		
700	1	941	2	2220	0	4054	1		
700	2	942	0	2221	0	4074	0		
808	0	943	0	2222	0	73	0		

Во КО Долно Свиларе целосно ја опфаќа парцелата КП 2231/0.

Предметниот проектн опфат е со основна класа на намена - **Е1 (Сообраќајни инфраструктури)**, согласно член 77, став 1 од Правилникот за стандарди и нормативи за Урбанистичко планирање (“Сл.весник на Р.С.М.” бр.225/20, 219/21, 104/22) односно

**Е1 – Сообраќајни инфраструктури**

**Е1.1 – Локален пат**

Површината на проектниот опфат изнесува: **15972.81** м<sup>2</sup>, а должината на оската на планираниот пат изнесува **L=1685м** и должината на оската на планираната атмосферска канализација изнесува **L=1832м**

Проектниот опфат е дефиниран со следните координати:

	X	Y		X	Y		X	Y
1	7523954.11	4654203.24	101	7523732.73	4654833.55	201	7523579.57	4655508.26
2	7523955.06	4654208.51	102	7523730.75	4654837.84	202	7523578.65	4655510.15
3	7523954.40	4654213.60	103	7523726.21	4654849.45	203	7523581.85	4655522.57
4	7523952.95	4654218.96	104	7523720.33	4654862.15	204	7523583.02	4655531.74
5	7523951.25	4654223.06	105	7523714.18	4654873.75	205	7523583.88	4655535.51
6	7523948.61	4654227.78	106	7523706.71	4654886.39	206	7523583.85	4655536.00
7	7523942.68	4654237.83	107	7523700.07	4654897.09	207	7523585.21	4655535.88
8	7523940.95	4654240.79	108	7523692.64	4654908.88	208	7523585.21	4655538.87
9	7523940.51	4654240.74	109	7523685.88	4654919.62	209	7523582.55	4655548.58
10	7523938.14	4654248.25	110	7523678.75	4654930.94	210	7523580.70	4655555.32
11	7523935.69	4654256.03	111	7523674.99	4654936.77	211	7523580.02	4655556.49
12	7523932.89	4654264.89	112	7523670.62	4654943.54	212	7523579.96	4655557.11
13	7523929.45	4654275.87	113	7523665.22	4654952.21	213	7523572.41	4655569.60
14	7523925.70	4654288.34	114	7523659.34	4654961.85	214	7523569.31	4655574.94
15	7523925.48	4654288.27	115	7523655.41	4654969.00	215	7523562.82	4655582.87
16	7523924.35	4654293.12	116	7523649.41	4654982.46	216	7523560.10	4655586.74
17	7523925.02	4654293.35	117	7523643.93	4654995.21	217	7523555.17	4655592.35
18	7523923.34	4654302.93	118	7523642.46	4654999.63	218	7523553.37	4655596.22
19	7523920.58	4654312.69	119	7523639.23	4655010.84	219	7523550.88	4655599.79
20	7523916.33	4654323.22	120	7523637.54	4655021.51	220	7523547.50	4655605.65
21	7523909.62	4654334.70	121	7523635.01	4655028.48	221	7523542.68	4655617.55
22	7523902.81	4654347.55	122	7523632.21	4655041.78	222	7523540.25	4655627.58
23	7523902.75	4654347.54	123	7523631.20	4655046.71	223	7523540.91	4655628.10
24	7523902.74	4654347.69	124	7523627.94	4655059.44	224	7523543.31	4655628.66
25	7523897.96	4654356.76	125	7523618.58	4655074.35	225	7523543.35	4655631.06
26	7523897.20	4654360.52	126	7523610.87	4655085.12	226	7523540.81	4655631.11
27	7523895.75	4654360.58	127	7523608.60	4655087.85	227	7523539.58	4655631.57
28	7523888.95	4654372.33	128	7523608.38	4655087.65	228	7523539.43	4655632.88
29	7523888.66	4654372.32	129	7523604.87	4655092.37	229	7523538.72	4655635.08
30	7523888.49	4654372.75	130	7523595.81	4655103.49	230	7523538.64	4655635.06
31	7523885.74	4654382.36	131	7523588.12	4655115.67	231	7523537.01	4655643.98
32	7523882.89	4654392.35	132	7523581.59	4655128.06	232	7523532.38	4655653.65
33	7523880.74	4654398.12	133	7523578.84	4655133.84	233	7523525.88	4655665.52
34	7523880.72	4654398.12	134	7523576.52	4655139.88	234	7523528.62	4655670.18
35	7523880.68	4654398.27	135	7523572.87	4655149.26	235	7523516.76	4655680.78
36	7523878.61	4654404.32	136	7523570.55	4655155.25	236	7523505.64	4655690.34
37	7523876.04	4654412.71	137	7523570.05	4655155.56	237	7523499.77	4655695.08
38	7523873.55	4654420.81	138	7523569.84	4655163.92	238	7523489.61	4655703.29
39	7523869.61	4654433.65	139	7523569.91	4655164.40	239	7523487.34	4655705.74
40	7523867.69	4654439.40	140	7523572.87	4655172.71	240	7523485.00	4655702.81
41	7523867.41	4654441.02	141	7523574.95	4655178.59	241	7523473.68	4655739.61
42	7523865.89	4654455.28	142	7523581.64	4655197.44	242	7523488.48	4655771.63
43	7523864.01	4654471.35	143	7523585.02	4655206.96	243	7523488.96	4655774.23
44	7523867.26	4654475.32	144	7523587.24	4655211.14	244	7523489.43	4655789.84
45	7523868.32	4654475.36	145	7523590.55	4655220.11	245	7523489.92	4655806.43
46	7523868.32	4654479.45	146	7523595.79	4655234.51	246	7523490.40	4655812.25
47	7523866.58	4654479.42	147	7523599.64	4655245.39	247	7523490.93	4655824.96

48	7523866.14	4654479.48	148	7523603.95	4655254.14	248	7523491.60	4655826.65
49	7523863.04	4654484.16	149	7523606.69	4655259.37	249	7523491.71	4655828.01
50	7523862.53	4654491.79	150	7523612.65	4655270.04	250	7523495.39	4655848.95
51	7523862.52	4654491.79	151	7523619.38	4655281.64	251	7523501.85	4655853.46
52	7523862.75	4654498.70	152	7523622.36	4655286.54	252	7523500.71	4655855.10
53	7523863.05	4654507.52	153	7523627.86	4655295.54	253	7523493.56	4655850.12
54	7523862.16	4654517.26	154	7523627.71	4655295.63	254	7523489.72	4655828.26
55	7523860.78	4654531.49	155	7523633.57	4655304.55	255	7523487.92	4655806.55
56	7523858.20	4654544.81	156	7523640.86	4655315.87	256	7523487.43	4655789.90
57	7523856.48	4654551.60	157	7523645.27	4655323.04	257	7523486.92	4655773.03
58	7523853.93	4654561.14	158	7523645.58	4655322.85	258	7523471.54	4655739.76
59	7523850.66	4654571.11	159	7523654.57	4655336.14	259	7523483.39	4655701.25
60	7523846.39	4654579.11	160	7523663.82	4655340.14	260	7523480.71	4655700.74
61	7523842.29	4654586.54	161	7523663.55	4655340.25	261	7523481.87	4655697.47
62	7523837.18	4654598.78	162	7523666.99	4655343.32	262	7523483.09	4655694.68
63	7523835.56	4654603.26	163	7523673.96	4655339.83	263	7523484.22	4655692.96
64	7523835.19	4654607.55	164	7523677.55	4655339.54	264	7523484.41	4655691.67
65	7523835.40	4654607.80	165	7523679.86	4655344.10	265	7523485.97	4655688.12
66	7523833.92	4654612.36	166	7523683.41	4655346.65	266	7523485.36	4655685.34
67	7523833.21	4654611.31	167	7523686.57	4655346.65	267	7523485.75	4655682.74
68	7523831.08	4654613.10	168	7523688.07	4655347.34	268	7523485.72	4655682.68
69	7523824.21	4654625.61	169	7523689.16	4655348.95	269	7523485.93	4655680.31
70	7523817.92	4654636.66	170	7523687.86	4655351.28	270	7523487.39	4655679.65
71	7523814.02	4654643.12	171	7523682.53	4655353.66	271	7523489.59	4655681.73
72	7523810.31	4654647.97	172	7523675.12	4655358.14	272	7523492.82	4655691.03
73	7523804.65	4654655.11	173	7523674.57	4655358.52	273	7523503.89	4655684.09
74	7523802.50	4654663.29	174	7523670.78	4655359.52	274	7523506.07	4655682.79
75	7523803.12	4654664.13	175	7523666.79	4655359.71	275	7523510.64	4655678.22
76	7523803.74	4654664.80	176	7523662.65	4655363.10	276	7523517.06	4655668.03
77	7523800.69	4654668.54	177	7523658.64	4655368.66	277	7523523.48	4655657.84
78	7523800.09	4654667.65	178	7523651.80	4655378.80	278	7523529.42	4655645.76
79	7523799.33	4654666.72	179	7523649.11	4655382.84	279	7523530.43	4655643.70
80	7523797.09	4654667.69	180	7523642.54	4655393.78	280	7523532.64	4655636.93
81	7523791.49	4654676.01	181	7523639.34	4655399.74	281	7523535.23	4655626.14
82	7523785.33	4654687.53	182	7523632.24	4655410.94	282	7523537.81	4655616.88
83	7523779.74	4654699.18	183	7523628.67	4655417.98	283	7523540.39	4655607.61
84	7523774.55	4654711.38	184	7523625.15	4655423.11	284	7523545.13	4655598.26
85	7523771.27	4654720.84	185	7523618.92	4655432.21	285	7523549.88	4655588.92
86	7523771.15	4654721.30	186	7523614.58	4655438.54	286	7523548.85	4655588.68
87	7523771.07	4654721.43	187	7523614.11	4655443.01	287	7523549.14	4655588.25
88	7523766.94	4654733.49	188	7523619.67	4655447.19	288	7523555.27	4655581.47
89	7523761.68	4654749.06	189	7523616.86	4655448.41	289	7523556.15	4655581.99
90	7523761.00	4654751.00	190	7523616.26	4655451.28	290	7523560.25	4655577.04
91	7523760.32	4654751.64	191	7523610.42	4655451.20	291	7523564.99	4655568.24
92	7523760.71	4654751.85	192	7523598.25	4655461.28	292	7523569.73	4655559.44
93	7523756.42	4654764.18	193	7523589.51	4655471.00	293	7523571.11	4655559.79
94	7523755.10	4654767.95	194	7523580.69	4655482.02	294	7523575.56	4655551.49

95	7523751.04	4654781.53	195	7523578.89	4655484.27	295	7523578.13	4655545.29
96	7523748.30	4654790.04	196	7523578.20	4655493.04	296	7523578.86	4655537.30
97	7523745.27	4654798.38	197	7523577.51	4655501.81	297	7523577.89	4655529.37
98	7523741.26	4654809.08	198	7523577.56	4655502.76	298	7523574.31	4655516.40
99	7523740.28	4654813.61	199	7523582.05	4655504.47	299	7523570.09	4655502.39
100	7523737.80	4654820.16	200	7523582.05	4655507.68	300	7523565.32	4655492.74
301	7523565.31	4655491.89	396	7523727.97	4654816.79			
302	7523567.50	4655485.57	397	7523732.31	4654802.42			
303	7523568.59	4655483.41	398	7523739.48	4654783.74			
304	7523572.64	4655469.82	399	7523741.37	4654778.54			
305	7523576.80	4655466.60	400	7523746.33	4654764.94			
306	7523578.73	4655465.41	401	7523749.65	4654755.51			
307	7523579.50	4655465.47	402	7523752.98	4654746.08			
308	7523590.43	4655458.71	403	7523754.78	4654740.76			
309	7523597.09	4655451.43	404	7523759.39	4654727.13			
310	7523603.02	4655444.95	405	7523762.66	4654717.84			
311	7523603.85	4655443.32	406	7523767.24	4654705.11			
312	7523613.56	4655429.27	407	7523772.45	4654692.87			
313	7523621.48	4655417.09	408	7523774.08	4654689.44			
314	7523621.57	4655417.13	409	7523779.35	4654676.85			
315	7523621.86	4655416.52	410	7523782.34	4654670.60			
316	7523627.39	4655407.97	411	7523786.99	4654662.84			
317	7523634.76	4655394.67	412	7523791.81	4654655.52			
318	7523637.10	4655390.46	413	7523798.44	4654645.50			
319	7523642.28	4655381.11	414	7523803.34	4654637.54			
320	7523647.13	4655373.16	415	7523810.08	4654626.28			
321	7523652.34	4655364.42	416	7523813.78	4654619.73			
322	7523654.03	4655349.87	417	7523823.95	4654602.85			
323	7523654.16	4655348.75	418	7523827.57	4654594.26			
324	7523649.29	4655344.09	419	7523831.58	4654584.49			
325	7523642.50	4655334.38	420	7523835.91	4654574.18			
326	7523639.73	4655334.44	421	7523840.60	4654564.11			
327	7523636.11	4655328.91	422	7523843.92	4654555.63			
328	7523628.92	4655317.91	423	7523848.74	4654541.97			
329	7523630.60	4655316.10	424	7523852.40	4654530.06			
330	7523625.27	4655308.36	425	7523854.12	4654522.76			
331	7523621.19	4655302.45	426	7523854.58	4654522.68			
332	7523623.26	4655303.05	427	7523854.62	4654522.15			
333	7523617.08	4655293.28	428	7523855.58	4654522.02			
334	7523617.13	4655294.54	429	7523856.31	4654508.85			
335	7523609.43	4655283.30	430	7523856.17	4654498.15			
336	7523602.95	4655271.79	431	7523856.05	4654489.58			
337	7523598.92	4655263.80	432	7523855.64	4654489.36			
338	7523596.00	4655256.79	433	7523855.45	4654489.70			
339	7523589.44	4655245.99	434	7523854.13	4654487.94			
340	7523589.34	4655246.02	435	7523854.00	4654480.40			
341	7523588.54	4655242.78	436	7523853.83	4654470.72			



342	7523583.14	4655229.20	437	7523854.35	4654466.57
343	7523582.44	4655227.67	438	7523855.72	4654455.49
344	7523579.66	4655224.07	439	7523855.15	4654451.11
345	7523576.44	4655215.32	440	7523854.80	4654449.51
346	7523571.28	4655201.24	441	7523851.43	4654448.67
347	7523564.36	4655182.47	442	7523852.21	4654444.56
348	7523562.23	4655176.61	443	7523855.44	4654445.08
349	7523558.92	4655163.02	444	7523857.14	4654443.00
350	7523556.21	4655154.45	445	7523861.53	4654428.97
351	7523552.77	4655143.57	446	7523864.84	4654417.58
352	7523555.55	4655140.87	447	7523869.64	4654405.88
353	7523555.87	4655143.48	448	7523871.29	4654402.84
354	7523559.86	4655141.29	449	7523873.58	4654397.42
355	7523561.84	4655145.84	450	7523874.22	4654397.10
356	7523563.37	4655147.39	451	7523876.53	4654389.56
357	7523564.10	4655145.71	452	7523879.76	4654376.92
358	7523570.43	4655131.72	453	7523880.60	4654373.60
359	7523574.78	4655121.77	454	7523884.74	4654363.37
360	7523578.54	4655113.17	455	7523886.66	4654358.65
361	7523584.24	4655103.31	456	7523891.74	4654349.78
362	7523591.47	4655089.91	457	7523898.41	4654336.72
363	7523594.86	4655091.94	458	7523903.83	4654326.97
364	7523602.57	4655082.54	459	7523904.18	4654327.08
365	7523610.70	4655073.00	460	7523904.78	4654326.00
366	7523614.82	4655066.77	461	7523909.40	4654314.29
367	7523617.90	4655060.05	462	7523914.48	4654300.92
368	7523620.30	4655053.43	463	7523918.50	4654287.70
369	7523621.65	4655050.56	464	7523922.00	4654275.80
370	7523621.92	4655048.94	465	7523922.57	4654272.42
371	7523622.29	4655047.92	466	7523925.54	4654262.61
372	7523626.07	4655034.02	467	7523928.93	4654251.40
373	7523629.54	4655019.55	468	7523932.58	4654241.98
374	7523631.22	4655012.53	469	7523935.15	4654237.89
375	7523635.20	4654998.45	470	7523937.18	4654233.39
376	7523637.75	4654989.44	471	7523942.59	4654221.44
377	7523642.98	4654977.66	472	7523942.67	4654221.48
378	7523644.79	4654974.67	473	7523943.03	4654218.18
379	7523644.41	4654974.45	474	7523945.55	4654211.50
380	7523644.99	4654973.16	475	7523943.88	4654210.64
381	7523644.93	4654973.10	476	7523946.06	4654207.00
382	7523650.46	4654962.40	477	7523946.06	4654200.63
383	7523656.66	4654950.46	478	7523941.82	4654190.65
384	7523663.37	4654938.96	479	7523948.97	4654188.23
385	7523666.53	4654933.65	480	7523952.92	4654194.39
386	7523671.04	4654926.06	481	7523956.48	4654196.67
387	7523681.64	4654910.33	482	7523956.69	4654197.12
388	7523687.34	4654900.94	483	7523956.57	4654197.65

389	7523692.52	4654892.31	484	7524015.67	4654223.25
390	7523699.52	4654881.83	485	7524019.72	4654225.00
391	7523705.85	4654871.44	486	7524027.21	4654225.67
392	7523712.60	4654858.34	487	7524029.33	4654230.32
393	7523718.17	4654846.82	488	7524022.50	4654230.32
394	7523720.88	4654840.58	489	7524016.15	4654227.74
395	7523724.25	4654830.24	490	7523954.90	4654199.95

## **2. ИСТОРИЈАТ НА ПЛАНИРАЊЕТО И УРЕДУВАЊЕТО НА ПОДРАЧЈЕТО НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ**

Просторот кој е предмет на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај**, не е опфатен со постоечка урбанистичка планска документација.

За потребите на проектот обезбедени се **Услови за планирање на просторот (тех.бр.У35222)** кои произлегуваат од Просторниот план на Република Македонија и **Решение за Услови за планирање на просторот (арх.бр. УП1-15 – 185/2023 од 06.02.2023г)** и истите претставуваат обврзувачки документи во понатамошното планирање на просторот и се прилог на оваа проектна документација.

## **3. ПОДАТОЦИ ЗА ПРИРОДНИТЕ ЧИНИТЕЛИ**

Природните карактеристики на едно подрачје претставуваат збир на вредности и обележја создадени од природата, а без учество и влијание на човекот. Тие ги опфаќаат: географската и гео прометната положба на подрачјето, релјефните карактеристики, геолошки, педолошки, хидрографски, сеизмички, климатски и други карактеристики. Предметната локација се наоѓа помеѓу Горно и Долно Свиларе на надморска височина од 340-400м.

### **3.1 Географски карактеристики**

Општина Сарај се наоѓа во северозападниот дел на градот Скопје. На исток се граничи со општина Горче Петров, со општините Јегуновце и Желино на запад, како и општините Сопиште и Карпош на југоисток. На северната страна од општина Сарај минува пругата Скопје-Тетово-Кичево, додека на јужната страна минува автопатот што го поврзува Скопје со Тетово и Западна Македонија.

### **3.2. Геотектонски и инженериско-геолошки карактеристики**

Од тектонски аспект, Скопската Котлина претставува депресија, ограничена од сите страни со ридски и планински терени кои се изградени од карпи со различна старост, почнувајќи од камбриум па се до неоген. За разлика од нив, самата депресија е изградена од неогено-квартерни седименти, при што од неоген седименти се изградени ритчестите терени во депресијата, а од кварталните седименти се изградени алувијалните и алувијално-пролувијалните наслаги по течението на Вардар и нејзините притоки.

Скопското епицентрално подрачје припаѓа на Вардарската сеизмогена зона која е дефинирана со најмобилната тектонска единица во Балканскиот регион - Вардарската зона, во која што алпските орогени процеси биле многу изразити, а истите продолжуваат и во неотектонската етапа.

Скопското епицентрално подрачје се наоѓа во зоната на вкрстување на раседите од Вардарски правец и од правец исток-запад. Овие раседи доминантно се карактеризираат со вертикално, меѓутоа и хоризонтално поместување од лева насока. Епицентралното подрачје Скопје е формирано во геодинамички услови на компресија од исток-североисток и дилатација долж правецот север-северозапад. Според очекуваните сеизмички интензитети оваа локација се наоѓа на границата на зоната изложена на потреси од 8 до 9° по Меркалиевата скала.

### 3.3. Климатски карактеристики

Ова подрачје е под влијание на континентална средоземна клима. Тука се судруваат континенталната клима од север и медитеранската од југ, чие влијание е ослабено. Основни карактеристики се остри и влажни зими како и суви и жешки лета.

Теренот е изложен на западниот (W) и западно југозападниот (WSW) ветар. Со најголема честина е западниот ветар од 180%0 и со брзина од 2,6m/s, па западно југозападниот (WSW) ветар со честина од 123%0 и со брзина од 2,7m/s, северозападниот (NW) со честина од 120%0 и брзина од 4,2m/s, западно северозападниот (WNW) 112%0 и брзина од 3,0m/s, источен југоисточен (ECE) 84%0 и брзина од 2,8m/s, север северозапад (NNW) 80%0 и брзина од 3,7m/s, југоисточен 62%0 и брзина од 2,2m/s и источниот со честина од 41%0 и брзина од 2,8m/s. Другите правци се со помала честина, а најмала е тишината со 7%0. Температурите на воздухот се со идентични вредности како во целото Скопско Поле, минимални се во јануари, а максимални во јули со тоа што поради поголемата проветреност маглите се појавуваат просечно околу 22 денови и се карактеристични утринските мразеви до крајот на април. Просечниот атмосферски притисок на годишно ниво изнесува 981,4hPa. Вкупните просечни годишни врнежи се движат околу 446,4mm со максимум во ноември мај и јуни. Сушниот период трае од јули до септември со честа појава на сушни периоди подолги од 60 дена. Просечен број на ведри денови во текот на годината има 83, а тмурни денови 91. Релативната влажност на воздухот изнесува 67%.

Просечна годишна температура изнесува 12,7°C, просечната годишна максимална температура 18,1°C, а минималната 7,1°C. Апсолутно максимална температура е измерена на 24.07.2007год. и изнесувала 43,4°C, а апсолутно минимална температура изнесувала -21°C на 13.01.1985год.

## 4. ПОДАТОЦИ ЗА СОЗДАДЕНИТЕ ВРЕДНОСТИ И ЧИНТЕЛИ

### 4.1 Економски основи на просторниот развој

Концептот на *планиран развој и просторна разместеност на економските дејности* во Просторниот план на Република Македонија се темели на дефинираните цели на економскиот развој во "Националната стратегија на економскиот развој", определбите за рационално користење на потенцијалите и погодностите на развојот, поставеноста на системот на населби, како и политиката за порамномерна и порационална просторна организација на производните и услужни дејности.

Според економската структура, фазата од развојот во која се наоѓа економијата, степенот на расположливоста на факторите, економските состојби и економската позиција на Државата во светот, идниот развој на македонската економија е детерминиран од насоките и комбинацијата на инвестициите со другите развојни фактори.

Развојот на инфраструктурните системи претставува значајна детерминанта на економскиот развој. Унапредувањето и развојот на патната инфраструктура влијае врз просторната дистрибуција и алокација на одредени производни и услужни дејности. Во тој контекст, *изградбата на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, позитивно ќе влијае на подобрување на сообраќајните услови за обавување на производните, услужни, комунални активности на ова подрачје.*

**Со разместувањето на економските дејности и со агломирањето на населението во просторот, се формираат центри-полови на развојот како што е Градот Скопје со гравитационо влијание врз просторот за кој се наменети Условите за планирање.**

### 4.2 Користење и заштита на земјоделско земјиште

*Зачувувањето, заштитата и рационалното користење на земјоделското земјиште* е основна планска определба и главен предуслов за ефикасно остварување на производните и другите функции на земјоделството, а конфликтните ситуации кои произлегуваат од развојот на другите стопански и општествени активности се решаваат врз основа на критериуми за глобална општествено-економска рационалност и оправданост со што ќе се постигнат следните зацртани цели:

- Запирање на тенденциите на прекумерна и стихијна пренамена на плодните површини во непродуктивни цели;
- Зголемување на продуктивната способност на земјоделското земјиште и подобрување на структурата на обработливите површини во функција на поголемо производство на храна;
- Привремено или трајно исклучување од процесот на производство на храна на терените каде концентрацијата на токсични материји од сообраќајни коридори во земјиштето, воздухот и водата се над

- дозволените норми;
- Рекултивирање и враќање на деградираното земјиште во земјоделска намена со мелиоративни и агротехнички зафати;
  - Искористување на компаративните предности и погодности на одделни подрачја и стопанства за повисок степен на финализација и задоволување на потребите на преработувачките капацитети и нивна ориентација кон извоз;
  - Обезбедување на материјални и други услови за дефинирање и реализација на програмата за реонизација на земјоделското производство поради рационално искористување на сите природни ресурси, човечки потенцијали и индустриско-преработувачки капацитети;
  - Примена на мерки за одржлив развој, кои подразбираат: поголема употреба на природни ѓубрива, контролирана употреба на вештачки ѓубрива во склад со потребата на растенијата односно врз основа на стручни анализи, употреба на т.н. еколошки ѓубрива, примената на т.н. систем капка по капка.

При изработка на планската документација, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредувањето на земјиштето и утврдување на нормите и стандарди за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од 1-IV бонитетна класа за не земјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

#### 4.3 Водостопанство и водостопанска инфраструктура

Планирањето и реализирањето на активностите за подобрување на условите за живот согласно Просторниот план на Република Македонија треба да се во корелација со концептот за одржлив развој, кој подразбира рационално користење на природните и создадените добра. Одржливиот развој подразбира користење на добрата во мерка која дозволува нивна репродукција, усогласување на развојните стратегии и спречување на конфликти во сите области на живеење. Во развојот на *водостопанството* и *водостопанската инфраструктура* мора да се запази концептот на одржлив развој кој е насочен кон рационално користење на водата. Стратегијата за користење и развој на водостопанството е условена од фактот дека Републиката е сиромашна со вода.

Колку водите во одреден простор може да се сметаат за „воден ресурс“ зависи од можноста за нивно искористување, односно од можноста за реализирање на водостопански решенија со кои водите ќе се искористат за покривање на потребите од вода за населението, земјоделството, индустријата и за заштитата на живиот свет.

Со Просторниот план на Република Македонија на територијата на Републиката дефинирани се 15 водостопански подрачја (ЕП): ЕП „Полог“, „Скопје“, „Треска“, „Пчиња“, „Среден Вардар“, „Горна Брегалница“, „Средна и Долна Брегалница“, „Пелагонија“, „Средна и Долна Црна“, „Долен

Вардар", „Дојран", „Струмичко Радовишко", „Охридско - Струшко", „Преспа" и „Дебар". Оваа поделба овозможува пореално да се согледаат расположливите и потребните количини на вода за одреден регион.

*Трасата на линиските инфраструктурни објекти - локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај се наоѓа во водостопанското подрачје (ВП) „Скопје" кое опфаќа сливот на реката Вардар, од водомерниот профил „Радуша" до вливот на реката Пчиња. На ова ВП припаѓаат и сливовите на притоците Маркова Река, Кадина Река, Лепенец и Серава. Со ова ВП сливот на реката Треска не е опфатен.*

На просторот каде се предвидува изградба на локалниот пат нема регистрирано позначајни водни ресурси. Заради значењето и важноста на квалитетот на површинските и подземните води како ресурс кој е ограничен, една од најважните плански определби во Просторниот план на Република Македонија е нивната заштита од загадување, доведување на нивниот квалитет до законски пропишаниот и нивно зачувување. Со Просторниот план на Република Македонија е зацртано поинтензивно градење на канализациски мрежи и системи и целосно покривање на населените места со сепарациски канализациски систем.

*Изградбата на колекторот паралелно со патот со кој ќе се прифатат атмосферските води ќе придонесе за заштита на квалитетот на водите на самите изворишта на загадување, но исто така и заштита на просторот од појава на ерозија и свлечишта кои предизвикуваат негативни последици врз урбаните средини и инфраструктурните објекти.*

#### **4.4 Енергетика и енергетска инфраструктура**

Од аспект на енергетиката и енергетската инфраструктура со Просторниот план на Република Македонија се дефинираат состојбите, потребите и начините на задоволување на потрошувачката на разните видови на енергија во Републиката. При тоа приоритет се дава на намалување на увозната зависност на енергенти и енергија, односно задоволување на потрошувачката со домашно производство.

Низ локацијата наменета за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај минува постојниот 110kV далновод ТС Скопје - ТС Југохром, заради што при изработка на планските решенија за изработка на урбанистичката и проектна документација треба да се почитуваат: "Мрежните правила за пренос на електрична енергија" (Службен лист на РМ бр.303/2021 год.).

#### **4.5 Гасовод**

*Природниот гас, со сегашната потрошувачка, малку е застапен во енергетскиот сектор во Републиката. Со негова зголемена употреба се воведува еколошки поприватливо гориво кое со својот хемиски состав и висока калорична моќ, претставува одлична замена за нафтата, нејзините деривати, јагленот и другите цврсти и течни горива. Природниот гас испушта помалку штетни материи во однос на другите енергенти, заради што аерозагадувањето е сведено на минимум.*

Изградениот крак Кидилово-Скопје е дел од меѓународниот транзитен гасоводен систем Русија-Романија-Бугарија-С.Македонија. Се планира во идниот период доизградба на гасоводната мрежа во Републиката и поврзување со мрежите на соседните држави што ќе овозможи зголемување на сигурноста во снабдувањето на сите региони во Републиката но и урамнотежување на потрошувачката во текот на целата година.

*Во Скопје изградени се две главни мерно-регулациони станици (МРС): Скопје-север и Скопје-југ.*

Трасата на изведениот магистрален гасовод кон Скопје-север минува на 2,8km источно од оваа локација.

#### 4.6 Население

Утврдувањето на концептот на просторната организација, уредувањето и користењето на територијата на Републиката, а во контекст на тоа и стопанската структура, зависи од развојот, структурните промени и просторната дистрибуција на *населението*.

Врз основа на прогноза за бројот, структурата, темпото на растежот, критериумите за разместување и подвижноста, треба да се покаже просторно- временската компонента на остварување на идната организација и уредување преку демографскиот аспект.

Демографските проекции, кои на планирањето му даваат нова димензија, покажуваат или треба да покажат, како во иднина ќе се формира населението, неговиот работен контингент (работна сила) и домаќинствата и како треба да придонесат кон сестрано согледување на идната состојба на населението како произведен дел, потрошувач и управувач - креатор.

Тргувајќи од определбата дека *популациската политика преку систем на мерки и активности* треба да влијае врз природниот прираст, се оценува дека за обезбедување на плански развој и излез од состојбата на неразвиеност се наметнува водењето активна популациска политика во согласност со можностите на социо-економски развој на Републиката. Во овие рамки треба да се води единствена популациска политика со диференциран пристап и мерки по одделни подрачја, со цел да се постигне *оптимизација во користењето на просторот и ресурсите*, хуманизација на условите за семејниот и општествениот живот на населението, намалување на миграциите, како и создавање на услови за порамномерен регионален развој на Републиката.

Како демографска рамка, населението е значајна категорија која треба да се има во предвид при апроксимацијата на потенцијалните работни ресурси и потенцијалните потрошувачи и корисници на сите видови услуги.

#### 4.7 Урбанизација и мрежа на населби

*Урбанизацијата* како сложен, динамичен процес треба да претставува основна рамка и влијателен фактор во насочувањето на долгорочниот просторен развој на Република С.Македонија. Под поимот урбанизација се подразбира во прв ред развој на градовите изразен со порастот на нивното население, социјалните и политички функции и во изградбата и уредување на нивните просторно физички структури. Во поширока смисла



урбанизацијата го опфаќа и развојот на руралните населби и простори кој е резултат на промените кои водат кон намалување на разликите помеѓу градот и селото.

Планираната траса со намена локален пат и атмосферска канализација

од е. Долно Свиларе до е. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, би требало да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно окружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот со максимално почитување и вградување на нормативите и стандарди за заштита на животната средина.

#### 4.8 Домување

Во планските определби и насоки на Просторниот план од аспект на *организација на домувањето* како една од основните функции на населбите, е применета концепцијата на полицентричен развој која го третира домувањето како посебен тип на развоен ресурс, што е особено битно за неразвиените подрачја како нови центри на развој. Суштината на овој пристап е што најмобилен елемент станува технологијата, а не работната сила.

Основните цели на Просторниот план во областа на домувањето се во функција на оптимална проекција на станбениот простор, а се однесуваат на: обезбедување стан за секое домаќинство, подобрување на станбениот стандард, изградба на *адекватна инфраструктура во функција на поквалитетен стандард на домување*, асеизмичност во градбата, замена на субстандардниот станбен фонд и изнаоѓање модуси и дефинирање на критериуми за надминување на појавата на бесправна изградба.

*Планираната траса со намена локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КЗ Долно Свиларе, Општина Сарај, ќе овозможи поквалитетен стандард на домување во населбата од непосредната околина преку подобрување на инфраструктурна опременост (сообраќајна) во овој дел на регионот.*

При изградба на трасата доколку поминува во непосредна близина на локации со намена домување да се почитува заштитниот појас на патот согласно важечката законска регулатива.

#### 4.9 Јавни функции

Организацијата на *јавните функции* е директно поврзана со планирањето и уредувањето на населбите и зависи од типот на населбата, нејзиното место и улога во хиерархијата на населбите и соодветното ниво на централитет.

Планираната траса со намена локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, нема организација на јавни функции (образование, култура, здравство, спорт и рекреација), што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

## 4.10 Индустија

Развојот и просторната разместеност на *индустијата* претставува значаен фактор за поттикнување на развојот на вкупната економија и модернизација на другите области од економскиот и општествениот живот. Ефикасното и успешно спроведување на насоките и определбите за поттикнување на развојот на индустриските дејности и нивно рационално разместување во просторот ги детерминираат позитивните промени и во другите сегменти на економијата: пораст на вработеноста, зголемување на бруто домашниот производ, подобрување на животниот стандард и др.

Во планскиот период, индустриското производство се очекува да биде застапено во сите општини и да остварува растеж кој ќе придонесе за зголемување на вработувањето, подобрување на условите за живеење на граѓаните на поширокиот простор на земјата.

Со планскиот и организиран начин на ширењето на инфраструктурата и создавањето на други погодни услови за локација на производни капацитети во просторот околу општинските центри и во поширокиот рурален простор, се обезбедуваат основи врз кои може да се очекува во планскиот период да се остварува просторната разместеност на индустијата, преку моделот на концентрираната дисперзија.

## 4.11 Сообраќај и врски

Комуникациската мрежа на Република С.Македонија, сочинета од повеќе комуникациски потсистеми, е етаблирана преку системот за сообраќај и врски врз чија основа, помеѓу другото, се темели и организацијата на просторот на државата. Комуникациските системи во Републиката, кои се од особено значење за развојот на стопанските активности, се очекува да се подобруваат, унапредуваат и да се развиваат во две насоки на развој на комуникациите:

- екстерното поврзување на државата (стратешки коридори);
- интерното поврзување во државата (регионални и локални потреби).

Основа за екстерното поврзување на државата се дефинираните комуникациски коридори согласно меѓународните конвенции и препораки, што воедно се и основа за ориентација кон европските и балканските определби за економски и технолошки комуникации, што е од особено значење за извозот.

Основата за интерното поврзување во државата односно планирање и развој на патната мрежа на Државата се базира на категоризација на патиштата, на стратешки дефинирани меѓународни коридори за патен сообраќај, на досега изградената европска патна мрежа-ТЕМ со "Е" ознака на патиштата, на досега изградената магистрална и регионална патна мрежа, како и на определбите од долгорочната стратегија за развој.

Динамиката за реализација на мрежата, што ќе овозможи целосно опслужување на Републиката, ќе биде во функција на сообраќајните потреби (очекуваниот обем на сообраќајот), потребите за интеграција во европскиот патен систем, како и економската моќ. на државата, а трасите на

меѓународните и магистралните патишта, задолжително ќе поминуваат надвор од населените места и се предлага да се решаваат со денивелирано вкрстосување со останатата патна мрежа.

*При изработка на планската документација од аспект на безбедноста во Патниот сообраќај, да се почитуваат Законот за јавни патишта, законската регулатива во делот на "заштитната зона на патот" согласно Законот за јавни патишта, како и важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.*

## **5. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ЗЕМЈИШТЕТО ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ, ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНАТА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И ИНСТАЛАЦИИ**

Во рамките на предметниот проект опфат, согласно ажурираната геодетска подлога нема изграден градежен фонд.

## **6. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ГРАДБИ СО РЕЖИМ НА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНО ЗНАЧЕЊЕ И ПОСТОЈНИ СПОМЕНИЧНИ ЦЕЛИНИ**

Согласно допис од **Министерство за култура – Управа за заштита на културно наследство** арх.бр 08-1874/2 од 19.07.2022 година на предметната локација нема заштитени добра ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство.

Доколку во процесот на реализација на проектот бидат откриени објекти, односно предмети (целосно зачувани или фрагменти) од материјалната култура на Р.Македонија, изведувачот е должен веднаш да ги прекине работите и да ја извести Управата за заштита на културното наследство, во смисла на член 65 од Законот за заштита на културното наследство („Сл.Весник на РМ“ бр.20/04, 71/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13,137/13,164/13,38/14,44/14,199/14,154/15,192/15, 39/16, 11/18, и 19/20)

## **7. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕНАТА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА**

Пред отпочнување на проектирањето побарани се податоци, информации и мислења од државните органи, институции и правни лица со јавни овластувања од членот 47 од Закон за урбанистичко планирање (Сл. весник на Р.М 32/20), за проектниот опфат за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај** во постапка бр. 44464 и бр.49577 на системот е-урбанизам.

Согласно Член 32, став 3 од Законот за урбанистичко планирање (Службен весник на Република Македонија број 32/20), Субјектите кои не доставија податоци и информации во предвидениот рок (15 работни дена), односно не одговорија на барањето, се смета дека не располагаат со истите, при што евентуалните идни штети настанати поради недостасувањето на податоците и информациите ќе бидат на нивни товар.

## 7.1. Сообраќајна мрежа и врски

Низ границите на предметниот проектн опфат, според податоците од ажурираната геодетска подлога минува сообраќајна инфраструктура и тоа постоечки земјен и асфалтен пат, прикажан во графичкиот дел од - документационата основа.

- Согласно допис од **Јавно претпријатие за државни патишта** арх.бр. 10-7110/2 од 21.07.2022 во проектниот опфат не поминува и истиот не се приклучува на државен пат кој е во надлежност на Јавното претпријатие за државни патишта.
- **Јавно претпријатие за железничка инфраструктура** со допис бр.2001-3190/2 од 21.07.2022 известува дека во проектниот опфат на предметната локација нема планирани и постојни инсталации и објекти кои се во нивна сопственост.

## 7.2. Водоводна мрежа

- Согласно допис и графички податоци од **ЈП Водовод и Канализација – Скопје** арх бр.1301-421/2 од 17.02.2023год. доставените инсталации не влегуваат во рамки на предметниот опфат.

## 7.3. Водоводна мрежа

- Согласно допис и графички податоци од **ЈП Водовод и Канализација – Скопје** арх бр.1301-421/2 од 17.02.2023год. доставените инсталации не влегуваат во рамки на предметниот опфат

## 7.4. Електроенергетска мрежа

- Согласно дописот од **Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје** (бр. 10-25/2 – 116 од 23.02.2023) на предметната локацијата во рамките на проектниот опфат постои 10(20) kV Надземен вод, 10(20)/0.4 kV Трафостаница, 0.4 kV подземна и надземна мрежа кои се прикажани во графичките прилози.
- Со допис бр.10-25/2-237 од 03.04.2023 година, **Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје**, дава **позитивно мислење**.
- Согласно дописот од **МЕПСО** (бр. 11-1117/1 од 17.02.2023) проектниот опфат не се пресекува со ЕЕ Објекти во сопственост на МЕПСО.

## 7.5. Телекомуникациска мрежа

- Согласно дописот од **Македонски Телеком АД** (бр. 49577 од 17.02.2023) во границите на проектниот опфат има постојна МКТ инфраструктура, прикажана во графичките прилози.
- Со допис бр.50875 од 03.04.2023 год, **Македонски Телеком АД** дава **позитивно мислење**.

- Согласно дописот од **АЕК** (бр.1404-2187/2 од 25.07.2023) на посочената локација АЕК има податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи и систем и истите се прикажани во графичките прилози.
- **Министерство за внатрешни работи – Оддел за информатика и телекомуникации – Сектор за телекомуникации** нема одговор во законскиот рок.
- А1 Македонија нема одговор во законскиот рок.

#### 7.6. Гасоводна мрежа

- Согласно дописот од **НЕР АД Скопје** (бр. 15-2231/2 од 25.07.2022) во границите на проектниот опфат нема изградена и планирана гасоводна мрежа. НЕР АД Скопје дава **позитивно мислење**.
- **НОМАГАС АД Скопје**, со допис бр. 15-1764/2 од 03.04.2023 дава **позитивно мислење**.

#### 8. ДРУГИ ПОДАТОЦИ И ИНФОРМАЦИИ ОД СУБЈЕКТИТЕ ОД ЧЛЕН 47 ОД ЗАКОНОТ ЗА УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ РЕЛЕВАНТНИ ЗА ПОДРАЧЈЕТО ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

- **Министерство за животна средина и просторно планирање- Сектор за води** со допис бр.11-5897/4 од 19.09.2022г известува дека предметната локација е надвор од границите на заштитените подрачја во Република Македонија притоа во еден дел е на растојание од околу 18 мети до еден постојан водотек. Локацијата на предметниот опфат не е во рамки на предвидените акумулации согласно Водостопанската основа од просторниот план на Република Северна Македонија 2002-2020, за истата не ни се достапни соодветни гео-просторни податоци за заштитни зони за водни тела наменети за консумирање од страна на човекот. При изготвување на проектната документација, од аспект на заштита на водите, а во согласност со Законот за води (Сл.Весник на РМ бр.87/08,06/09,161/09,83/10,51/11,44/12, 23/13,163/13,180/14,146/15 и 52/16) треба да бидат исполнети критериумите за заштита, одржување и уредување на површинските води и крајбрежните земјишта.
- **Министерство за животна средина и просторно планирање- Сектор за природа** со допис бр. 11-1397/4 од 10.03.2023г известува дека предметниот опфат не влегува во границите на заштитените подрачја и границите на идентификувано Натура 2000 подрачје.
- **АД Водостопанство на РСМ** со допис не известува дека на предметниот опфат нема свои објекти и инфраструктура.
- **Дирекција за заштита и спасување – подрачно одделение Карпош**, со допис бр. 09-201/2 од 25.07.2022 доставува претходни услови за заштита и спасување кои треба да бидат вградени при изработка на документација.

## 9. НУМЕРИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Површината на проектниот опфат кој е предмет на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај** зафаќа површина од **15972,81 м<sup>2</sup>**

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА				
РЕДЕН БРОЈ	НАМЕНА НА ПОВРШИНИ	КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА	ПРОЦЕНТ
		шифра	м <sup>2</sup>	%
	<b>НЕИЗГРАДЕНО ЗЕМЈИШТЕ</b>	<b>НЗ</b>	<b>9077.67</b>	<b>57%</b>
	<b>АСФАЛТЕН ПАТ</b>	<b>Е1</b>	<b>6067.53</b>	<b>37.99%</b>
	<b>ЗЕМЈЕН ПАТ</b>	<b>/</b>	<b>749.74</b>	<b>4.69%</b>
	<b>БЕКАТОНСКИ ПАТ</b>	<b>/</b>	<b>77.87</b>	<b>0.49%</b>
	<b>ВКУПНО</b>		<b>15972.81</b>	<b>100%</b>


Изработил:  
Анче Димитриевска Толевска  
Овластување бр.0102

# I. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

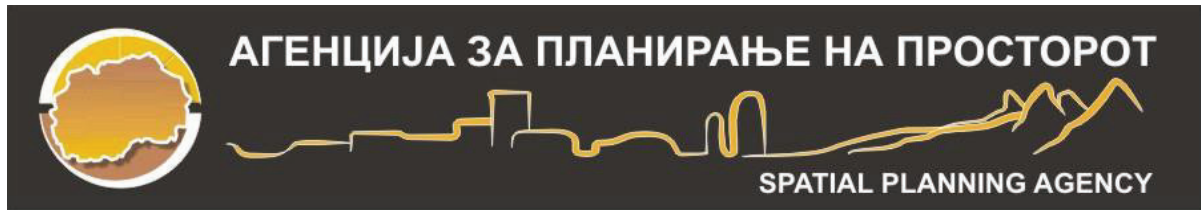
## ГРАФИЧКИ ДЕЛ

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе  
Општина Сарај



РЕВИЗИЈА / РЕВИДЕНТ	ДАТУМ	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ
		Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија тел: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk , e-mail: gim@gim.com.mk	
ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА САРАЈ		ОБЈЕКТ: Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај	
ПРОЕКТ: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС НА ПРОЕКТАНТ:
ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ УРБАНИЗАМ	У	ОДГОВОРЕН ПЛАНЕР: Анче Димитриевска Толевска, дипл.инж.арх. овластување бр. 0.0102	ПОТПИС НА ПЛАНЕР:
СОДРЖИНА НА ЛИСТ ПРЕГЛЕДНА КАРТА		СОРАБОТНИЦИ Елена Спасеска, м-р.инж.арх. Владимир Арсовски, м-р.инж.арх.	ПОТПИС НА СОРАБОТНИЦИ:
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР. 045-0-22	ДАТУМ: МАЈ 2023	РАЗМЕР: М = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1160
			ПРИЛОГ: <b>1</b>





**УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ**

**ЗА ИЗГРАДБА НА ЛОКАЛЕН ПАТ И АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА,  
ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ, КО ГОРНО СВИЛАРЕ И КО  
ДОЛНО СВИЛАРЕ,  
ОПШТИНА САРАЈ**

**КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

Тех. бр. Y35222

Скопје, јануари 2023

УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ  
ЗА ИЗГРАДБА НА ЛОКАЛЕН ПАТ И АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА,  
ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ, КО ГОРНО СВИЛАРЕ И КО  
ДОЛНО СВИЛАРЕ,  
ОПШТИНА САРАЈ  
КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Општина Сарај

Тех.бр. У35222

Раководител на задачата:  
Александар Ивановски, д.и.а.

Aleksandar  
Ivanovski

Digitally signed by  
Aleksandar Ivanovski  
Date: 2023.01.26 14:19:27  
+01'00'

Контролирал:  
м-р Весна Мирчевска Димишковска, д.и.ж.с.

Vesna Mirchevska  
Dimishkovska

Digitally signed by Vesna Mirchevska Dimishkovska  
DN: c=MK, 2.5.4.97=WATM-4030005576521, o=AGENCIJA ZA  
ZA PLANIRANJE NA PROSTOROT, ou=AGENCIJA ZA  
PLANIRANJE NA PROSTOROT:4030005576521,  
givenName=Vesna, serialNumber=CRT3614798,  
cn=Vesna Mirchevska Dimishkovska  
Date: 2023.01.27 11:01:36 +01'00'

Агенција за планирање на просторот

Директор



Andrijana Andreeva

Digitally signed by Andrijana  
Andreeva  
Date: 2023.01.27 11:26:46 +01'00'

м-р Андријана Андрејева, д.и.а.

Скопје, јануари 2023

# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

 МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ  
 АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ















Сектор:  
Синтезни карти

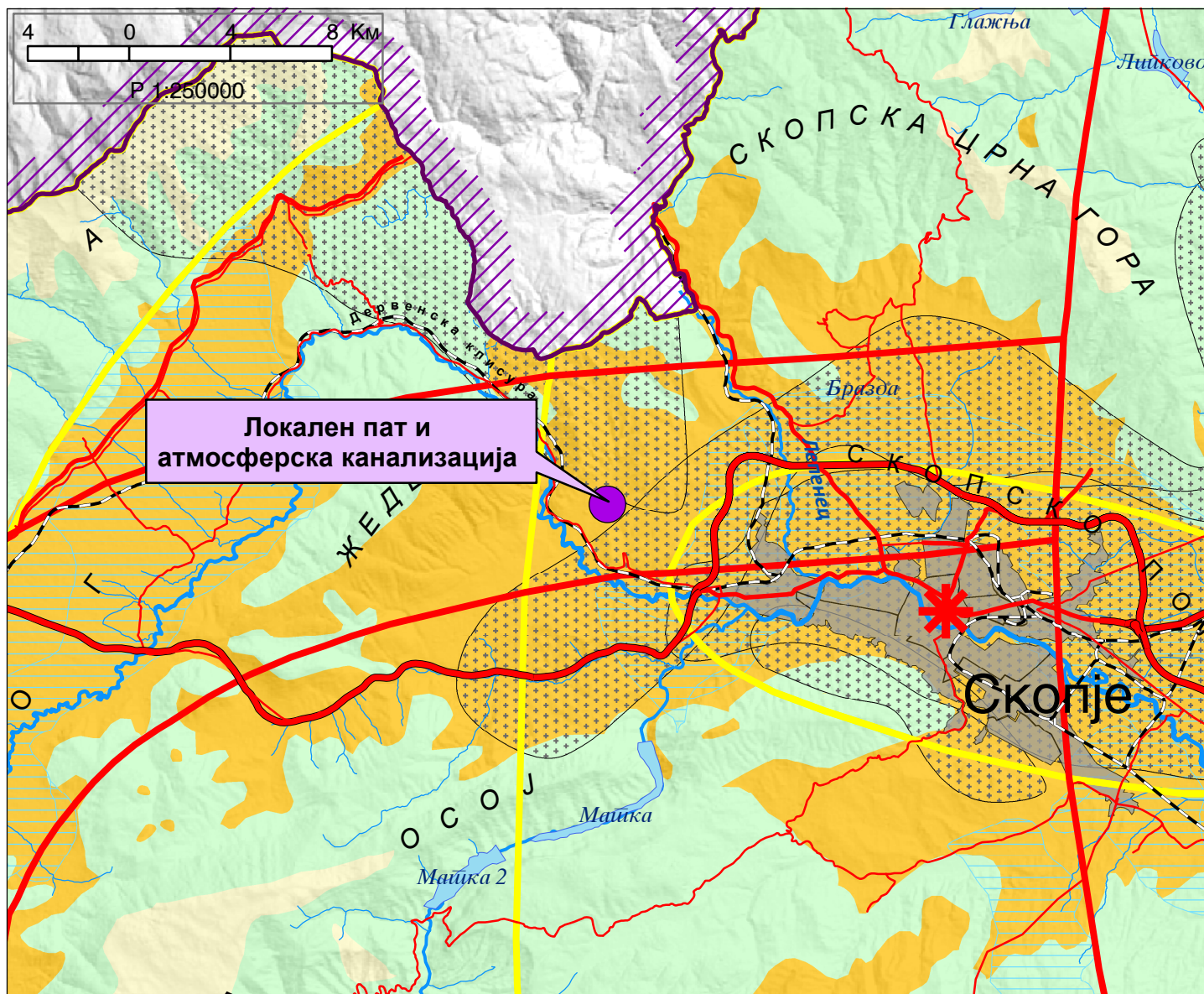
Тема:  
Биланс на намена на површините

## Користење на земјштето



Карта бр. 20

Легенда:

 шуми и шумско земјиште	 зони за експлоат. на минерали	 автопат
 земјоделско земјиште	 туристички простори	 магистрален пат
 наводнувани површини	 транзитни коридори	 регионален пат
 високопланински пасишта	 туристички центри	 железничка мрежа
 акумулации		 воздухопловно пристаниште



# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

 МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ  
 АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ























Сектор:  
Синтезни карти

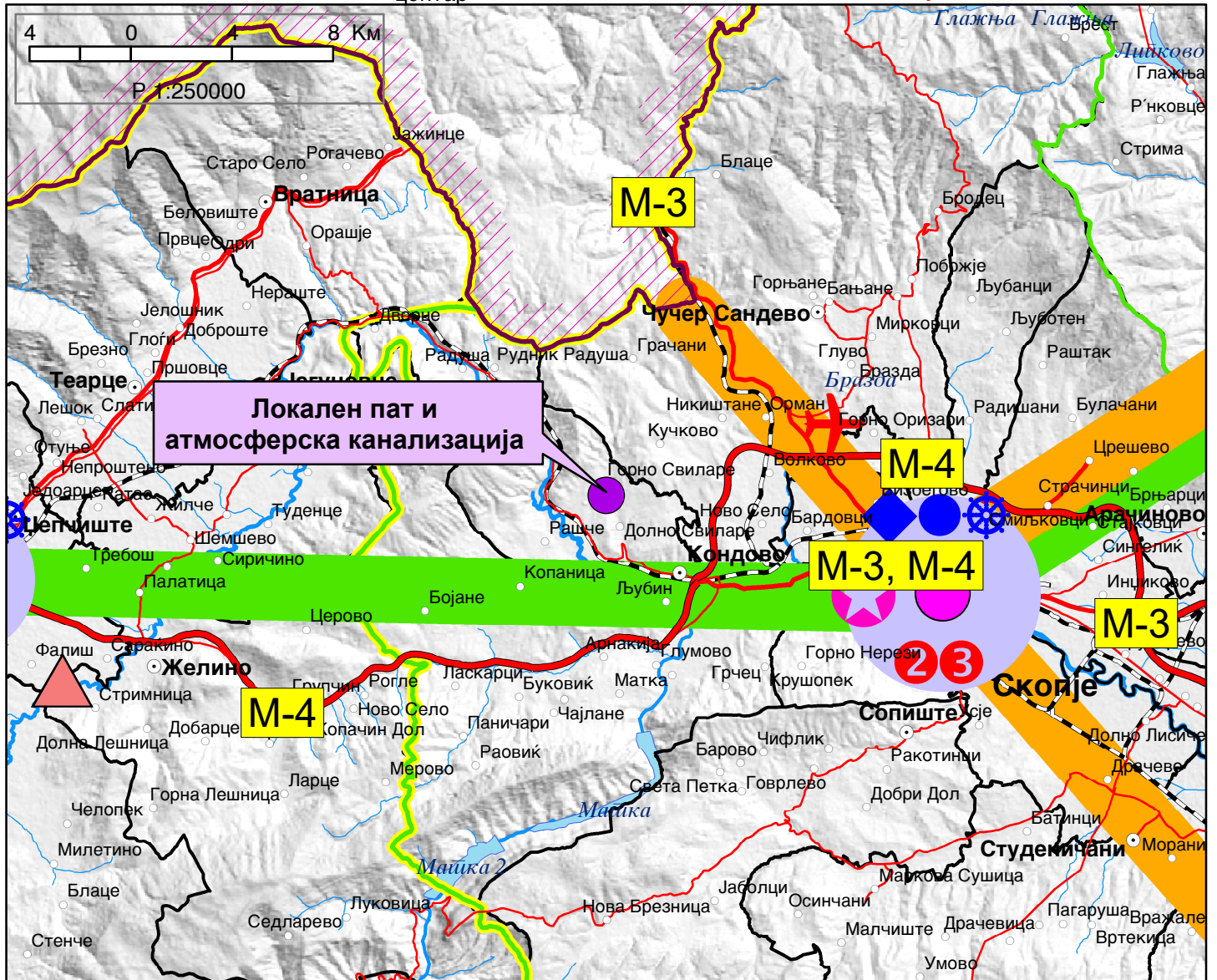
Тема:  
Просторно-функционална организација

## Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

Легенда:

	Управа		Образование		Високо		Слободна економ.зона
	Просторно-функц. единици		Средно		Здравствена заштита		Автопат
	Граници на влијанија на макрорегион. центри		Терцијална		Оски на развој		Магистрален пат
	Центар на макрорегион		источна		јужна		Железничка мрежа
	Центар на микрорегион		север-југ		северна		Воздухоплов. пристан.
	Центри на просторно-функционални единици		западна		северна		Стопански аеродром
	Општински центар						Спортски аеродром



# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:

Синтезни карти

Тема:

Техничка инфраструктура

## Водостопанска и енергетска инфраструктура

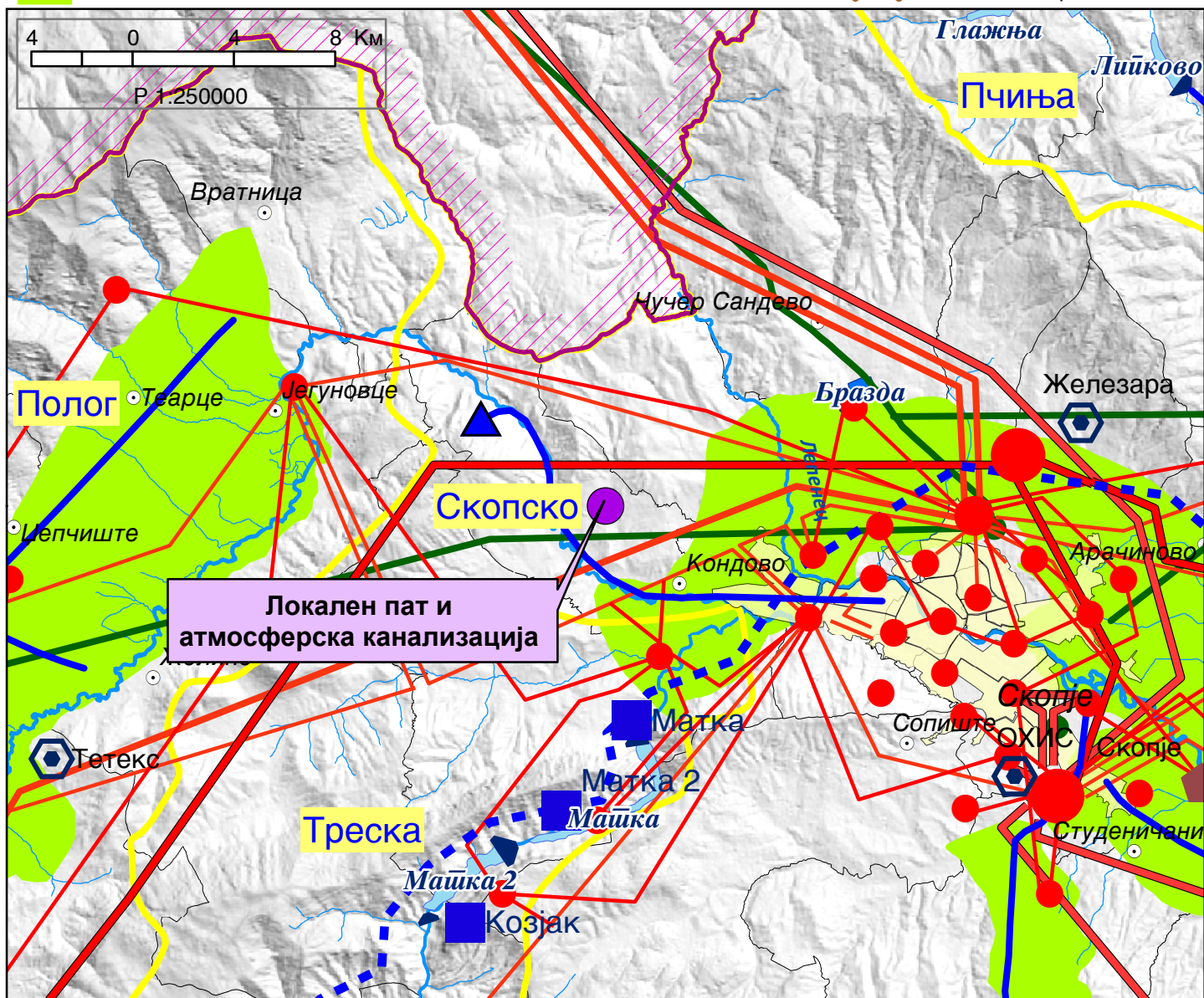
Карта бр. 23

Легенда:

- Изворишта
- Водоводен систем
- Регионален водост. систем
- Акумулации
- Акумулации по 2020г.
- Природни езера
- Наводнувани површини

- Водостопански подрачја
- Термоелектрани
- Хидроелектрани
- Далноводи
  - 110 kV
  - 220 kV
  - 400 kV
- Трафостаници
  - 110 kV
  - 220 kV
  - 400 kV

- Рафинерија
- Нафтовод
- Индустриски топлани
- Рудник на јаглен
- Брикетара
- Гасовод
- Регулациони станици
- Канализационен систем



# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

 МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ




 АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

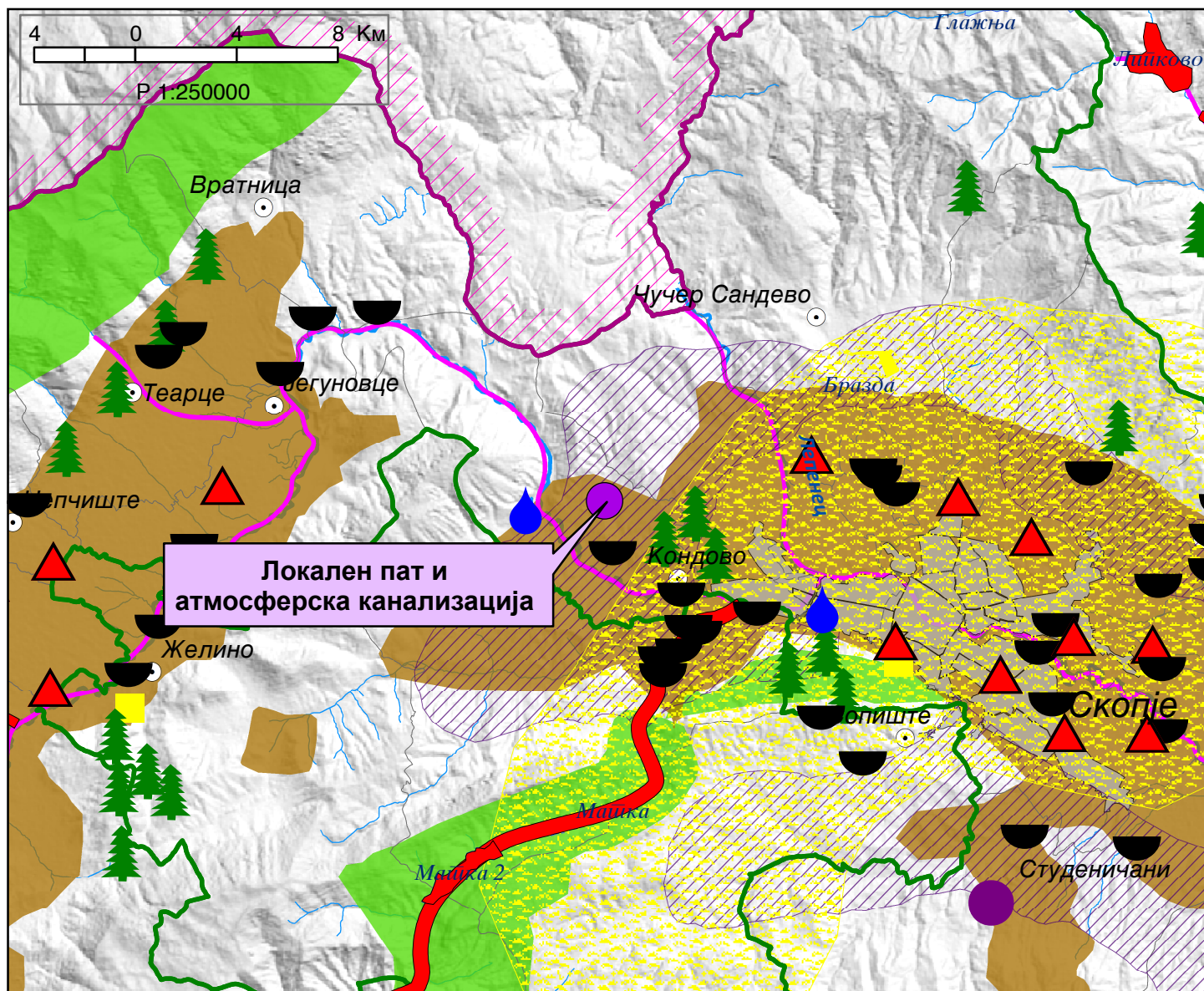
Сектор:  
Синтезни карти

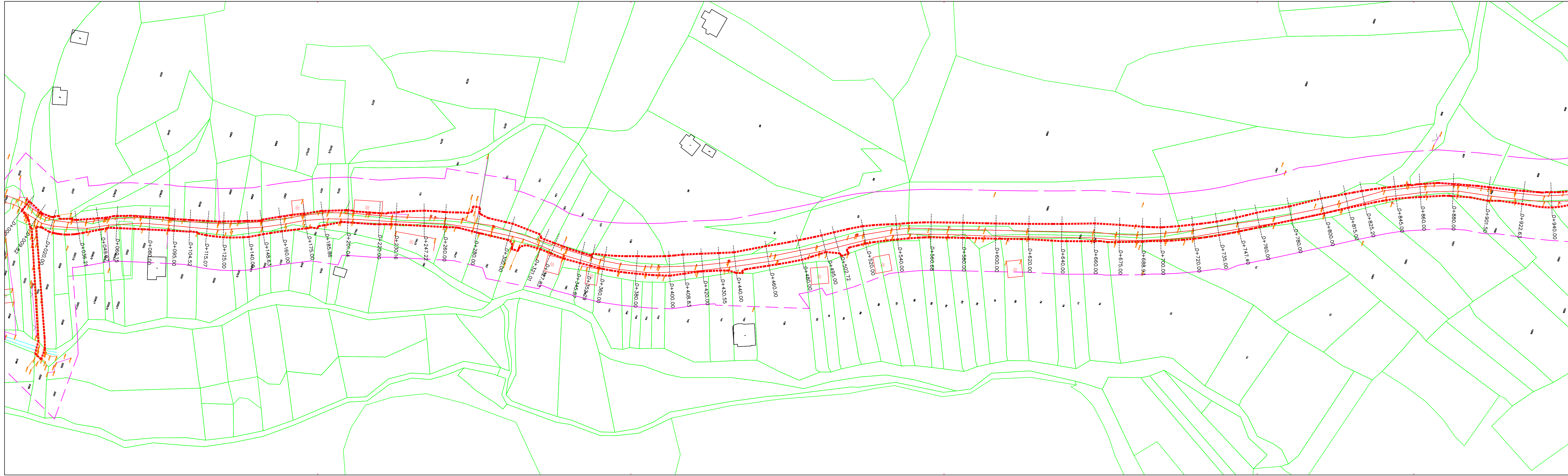
Тема:  
Заштита на животната средина

## Реонизација и категоризација на просторот за заштита Карта бр. 24

Легенда:

 Граници на региони за управување со животната средина	 Заштита на акумулации и реки за водозафати	 Поволни хидрогеолошки средини за лоцирање на депонии
 Заштита на простори со природни вредности	 Рекултивација на деградирани простори	 Споменичко подрачје
 Рекултивација на деград. простори	 Заштита на земјоделско земјиште	 Археолошки локалитети
 Управување со загад. на воздух и вода	 Заштита на шуми	 Споменички целини
 Заштита на реки со нарушен квалитет	 Поволни подрачја за лоцирање регионални санитарни депонии	





**Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе Општина Сарај**

**ЛЕГЕНДА:**

- ГРАНИЦА НА КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА
- ЗЕМЛЕН ПАТ
- АСФАЛТЕН ПАТ
- БЕТОНСКА ОГРАДА
- ЖИЧЕНА ОГРАДА
- ГРАНИЦА НА ОПФАТ НА АЖУРИРАЊЕ
- КОРИТО/ЧЕШМА
- КАНАЛ
- - - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ШАХТИ
- БАЊДЕРА
- КАЊДЕЛАБРА
- ДАЛЕКОВОД
- ЕЛЕКТРИЧНА КУТИЈА
- РЕЗЕРВОАР ЗА ГОРИВО
- ПУМПА ЗА ГОРИВО
- ФОНТАНА
- ПОДЗЕМЕН ХИДРАНТ БЕЗ ЗАТВАРАЧ
- НОВО СНИМЕНИ ОБЈЕКТИ
- СРУШЕН ОБЈЕКТ
- ТРАФОСТАНИЦА

РЕВИЗИЈА / РЕВИДЕНТ	ДАТУМ	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ
---------------------	-------	--------------------	-------------------

**ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ  
МАКЕДОНИЈА**

Дрежднска 52, Скопје, Република Северна Македонија  
 тел: 02 3066 816 | 02 3066 833 web: www.gim.com.mk, e-mail: gim@gim.com.mk

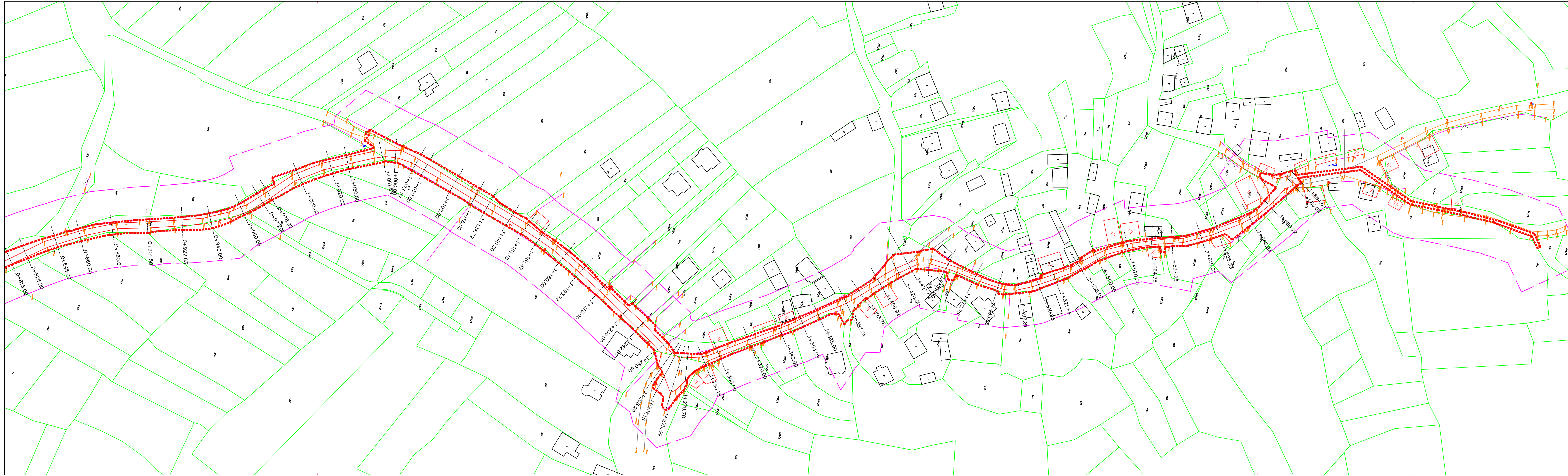
ИНВЕСТИТОР: <b>ОПШТИНА САРАЈ</b>	ОБЈЕКТ: Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај
-------------------------------------	---

ПРОЕКТ: <b>УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС НА ПРОЕКТАНТ:
--	--	----------------------

ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ: <b>УРБАНИЗАМ</b>	<b>У</b>	ОДГОВОРЕН ПЛАНЕР: Анче Димитријевска Толевска, дипл.инж.арх. <i>овластување бр. 0102</i>	ПОТПИС НА ПЛАНЕР:
--	----------	---	-------------------

СОДРЖИНА НА ЛИСТ: <b>АЖУРИРАНА ПОДЛОГА СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ</b>	СОРАБОТНИЦИ: Елена Спасеска, м-р.инж.арх. Владимир Арсовски, м-р.инж.арх.	ПОТПИС НА СОРАБОТНИЦИ:
---	---	------------------------

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР. 045-0-22	ДАТУМ: МАЈ 2023	РАЗМЕР: М = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1160	ПРИЛОГ: <b>2.1</b>
---------------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------



**Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиляре до с. Горно Свиляре Општина Сарај**

- ЛЕГЕНДА:**
- ГРАНИЦА НА КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА
  - ЗЕМЛЕН ПАТ
  - АСФАЛТЕН ПАТ
  - БЕТОНСКИ ПАТ
  - БЕТОНСКА ОГРАДА
  - ЖИЧЕНА ОГРАДА
  - - - ГРАНИЦА НА ОПФАТ НА АЖУРИРАЊЕ
  - КОРИТО/ЧЕШМА
  - КАНАЛ
  - - - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
  - ШАХТИ
  - БАЊДЕРА
  - КАНДЕЛАБРА
  - ДАЛЕКОВОД
  - ЕЛЕКТРИЧНА КУТИЈА
  - РЕЗЕРВОАР ЗА ГОРИВО
  - ПУМПА ЗА ГОРИВО
  - ФОНТАНА
  - ПОДЗЕМЕН ХИДРАНТ БЕЗ ЗАТВАРАЧ
  - НОВО СНИМЕНИ ОБЈЕКТИ
  - СРУШЕН ОБЈЕКТ
  - ТРАФОСТАНИЦА

РЕВИЗИЈА / РЕВИДЕНТ	ДАТУМ	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ
---------------------	-------	--------------------	-------------------

**ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ  
МАКЕДОНИЈА**

Дрежднска 52, Скопје, Република Северна Македонија  
тел: 02 3066 816 | 02 3066 833 web: www.gim.com.mk, e-mail: gim@gim.com.mk

ИНВЕСТИТОР: <b>ОПШТИНА САРАЈ</b>	ОБЈЕКТ: Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиляре до с. Горно Свиляре - Општина Сарај
-------------------------------------	---

ПРОЕКТ: <b>УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл. град.инж.	ПОТПИС НА ПРОЕКТАНТ:
--	---	----------------------

ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ: <b>УРБАНИЗАМ</b>	<b>У</b>	ОДГОВОРЕН ПЛАНЕР: Анче Димитријевска Толевска, дипл.инж.арх. <i>овластување бр. 0.0102</i>	ПОТПИС НА ПЛАНЕР:
--	----------	---	-------------------

СОДРЖИНА НА ЛИСТ: <b>АЖУРИРАНА ПОДЛОГА СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ</b>	СОРАБОТНИЦИ: Елена Спасеска, м-р.инж.арх. Владимир Аровски, м-р.инж.арх.	ПОТПИС НА СОРАБОТНИЦИ:
---	--	------------------------

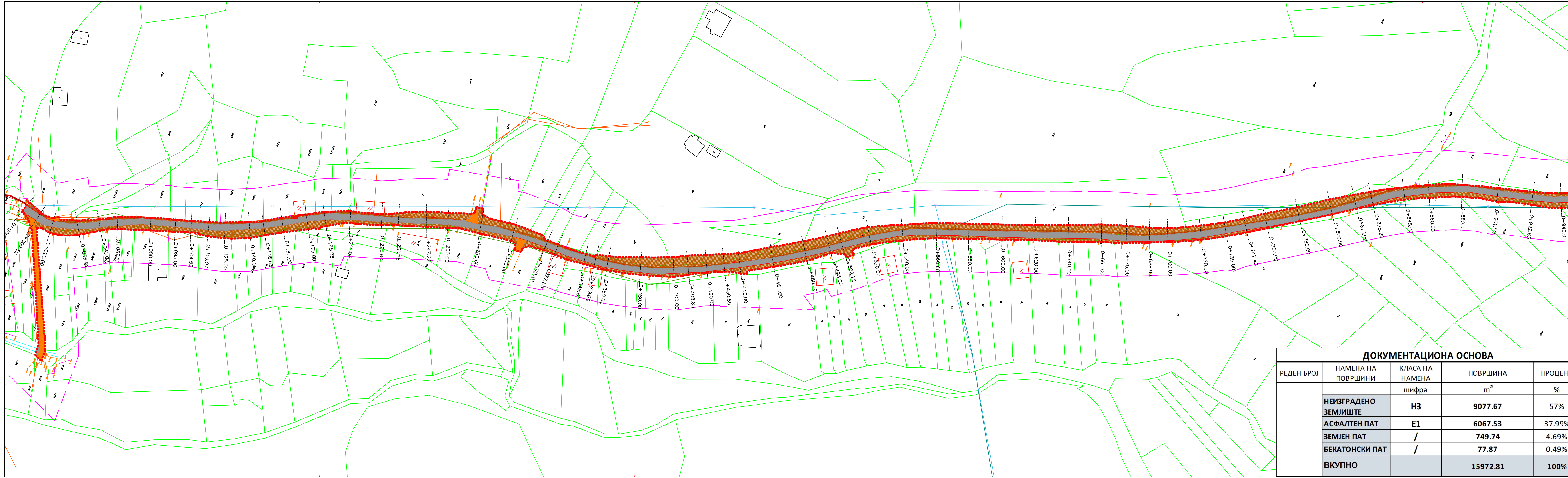
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР. 045-0-22	ДАТУМ: МАЈ 2023	РАЗМЕР: M = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1160	ПРИЛОГ: <b>2.2</b>
---------------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------



Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе Општина Сарај

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- НАМЕНА НА ПОВРШНИ И ГРАДБИ:
- ЗЕМЈЕН ПАТ
- АСФАЛТЕН ПАТ
- БЕКАТОНСКИ ПАТ
- НЕИЗГРАДЕНО ЗЕМЛИШТЕ
- ПОСТОЕЧКА ИНФРАСТРУКТУРА:
- БАКАРЕН КАБЕЛ - АЕК
- EVN\_0\_4 НАДЗЕМЕН ВОД
- EVN\_0\_4 ПОДЗЕМЕН ВОД
- EVN\_0\_4 ПРИКЛУЧОК
- EVN\_0\_4 СТОЛБ
- EVN\_10(20) НАДЗЕМЕН ВОД
- EVN\_10(20) СТОЛБ
- EVN\_10 НАДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
- EVN\_110 ПОДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
- EVN\_110 НАДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
- EVN\_10(20)\_0\_4 ТРАФСТАНИЦА
- БАКАРНИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ - ТЕЛЕКОМ
- ОПТИЧКИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ - ТЕЛЕКОМ
- ГРАНИЦА НА КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА
- ЗЕМЈЕН ПАТ
- АСФАЛТЕН ПАТ
- БЕКАТОНСКИ ПАТ
- БЕТОНСКА ОГРАДА
- ЖИЧЕНА ОГРАДА
- ГРАНИЦА НА ОПФАТ НА АЖУРИРАЊЕ
- ГРАНИЦА НА ОПФАТ НА КОРИТО/ЧЕШМА
- КАНАЛ
- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ШАХТИ
- БАНДЕРА
- КАЊДЕЛАБРА
- ДАЛЕКОВОД
- ЕЛЕКТРИЧНА КУТИЈА
- РЕЗЕРВОАР ЗА ГОРИВО
- ПУМПА ЗА ГОРИВО
- ФОНТАНА
- ПОДЗЕМЕН ХИДРАНТ БЕЗ ЗАТВАРАЧ
- НОВО СНИМЕНИ ОБЈЕКТИ
- СРУШЕН ОБЈЕКТ
- ТРАФСТАНИЦА



ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА				
РЕДЕН БРОЈ	НАМЕНА НА ПОВРШНИ	КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА	ПРОЦЕНТ
		шифра	m <sup>2</sup>	%
	НЕИЗГРАДЕНО ЗЕМЛИШТЕ	H3	9077.67	57%
	АСФАЛТЕН ПАТ	E1	6067.53	37.99%
	ЗЕМЈЕН ПАТ	/	749.74	4.69%
	БЕКАТОНСКИ ПАТ	/	77.87	0.49%
	<b>ВКУПНО</b>		<b>15972.81</b>	<b>100%</b>

РЕВИЗИЈА / РЕВИДЕНТ	ДАТУМ	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ
---------------------	-------	--------------------	-------------------

**ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ**  
**МАКЕДОНИЈА**

Дрежднска 52, Скопје, Република Северна Македонија  
 тел: 02 3066 816 | 02 3066 833 web: www.gim.com.mk, e-mail: gim@gim.com.mk

ИНВЕСТИТОР: <b>ОПШТИНА САРАЈ</b>	ОБЈЕКТ: Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај
-------------------------------------	---

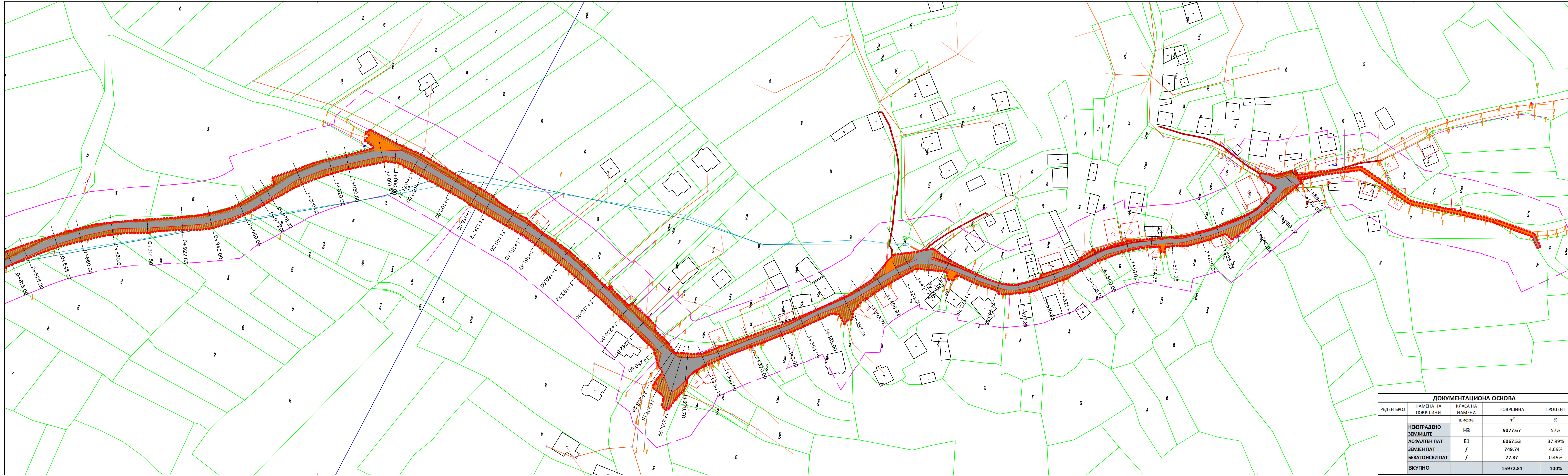
ПРОЕКТ: <b>УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС НА ПРОЕКТАНТ:
--	--	----------------------

ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ: <b>УРБАНИЗАМ</b>	<b>У</b>	ОДГОВОРЕН ПЛАНИР: Анче Димитриевска Толевска, дипл.инж.арх. <i>овластување бр. 0.0102</i>	ПОТПИС НА ПЛАНИР:
--	----------	---	-------------------

СОДРЖИНА НА ЛИСТ: <b>КАРТА НА ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД И ИЗГРАДЕНА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА</b>	СОРАБОТНИЦИ: Елена Спасеска, м-р.инж.арх. Владимир Арсовски, м-р.инж.арх.	ПОТПИС НА СОРАБОТНИЦИ:
--	---	------------------------


ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР. 045-0-22	ДАТУМ: МАЈ 2023	РАЗМЕР: M = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1160	ПРИЛОГ: <b>3.1</b>
---------------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе Општина Сарај



- ЛЕГЕНДА:**
- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
  - НАМЕНА НА ПОВРШНИ И ГРАДБИ:
    - ЗЕМЈЕН ПАТ
    - АСФАЛТЕН ПАТ
    - БЕКАТОНСКИ ПАТ
    - НЕИЗГРАДЕНО ЗЕМЈИШТЕ
  - ПОСТОЕЧКА ИНФРАСТРУКТУРА:
    - БАКАРЕН КАБЕЛ - АЕК
    - EVN\_0\_4 НАДЗЕМЕН ВОД
    - EVN\_0\_4 ПОДЗЕМЕН ВОД
    - EVN\_0\_4 ПРИКЛУЧОК
    - EVN\_0\_4 СТОЛБ
    - EVN\_10(20) НАДЗЕМЕН ВОД
    - EVN\_10(20) СТОЛБ
    - EVN\_10\_10 НАДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
    - EVN\_110\_110 ПОДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
    - EVN\_10(20)\_0\_4 ТРАНСФОРМАЦИЈА
    - БАКАРНИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ - ТЕЛЕКОМ
    - ОПТИЧКИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ - ТЕЛЕКОМ
  - ГРАНИЦА НА КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА
  - ЗЕМЈЕН ПАТ
  - АСФАЛТЕН ПАТ
  - БЕКАТОНСКИ ПАТ
  - ЖИЧЕНА ОГРАДА
  - ГРАНИЦА НА ОПФАТ НА АЖУРИРАЊЕ
  - КОРИТО/ЧЕШМА
  - КАНАЛ
  - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ ШАХТИ
  - КАНДЕЛАБРА
  - ДАЛЕКОВОД
  - ЕЛЕКТРИЧНА КУТИЈА
  - РЕЗЕРВОАР ЗА ГОРИВО
  - ПУМПА ЗА ГОРИВО
  - ФОНТАНА
  - ПОДЗЕМЕН ХИДРАНТ БЕЗ ЗАТВАРАЧ
  - НОВО СНИМЕНИ ОБЈЕКТИ
  - СРУШЕН ОБЈЕКТ
  - ТРАНССТАНИЦА

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА			
РЕДЕН БРОЈ	НАМЕНА НА ПОВРШНИ	КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА
	НЕИЗГРАДЕНО ЗЕМЈИШТЕ	НЗ	9077.67
	АСФАЛТЕН ПАТ	E1	6067.53
	ЗЕМЈЕН ПАТ	/	749.74
	БЕКАТОНСКИ ПАТ	/	77.87
	ВКУПНО		15972.81
			ПРОЦЕНТ
			57%
			37.99%
			4.69%
			0.49%
			100%

РЕВИЗИЈА / РЕВИДЕНТ	ДАТУМ	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ
 <p>Дрежднска 52, Скопје, Република Северна Македонија                  тел: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk, e-mail: gim@gim.com.mk</p>			
ИНВЕСТИТОР: <b>ОПШТИНА САРАЈ</b>	ОБЈЕКТ: Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај		
ПРОЕКТ: <b>УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС НА ПРОЕКТАНТ:	
ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ: <b>УРБАНИЗАМ</b>	ОДГОВОРЕН ПЛАНИР: Анче Димитријевска Толевска, дипл.инж.арх. <i>овластување бр. 0.0102</i>	ПОТПИС НА ПЛАНИР:	
СОДРЖИНА НА ЛИСТ: <b>КАРТА НА ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД И ИЗГРАДЕНА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА</b>	СОРАБОТНИЦИ: Елена Спасеска, м-р.инж.арх. Владимир Арсовски, м-р.инж.арх.	ПОТПИС НА СОРАБОТНИЦИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР. 045-0-22	ДАТУМ: МАЈ 2023	РАЗМЕР: M = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1160
		ПРИЛОГ: <b>3.2</b>	

## **II. ПЛАНСКИ ДЕЛ**

### ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

## 1. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ НА УРБАНИСТИЧКОТО РЕШЕНИЕ ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Просторот за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај** со својата местоположба припаѓа на територија на КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај.

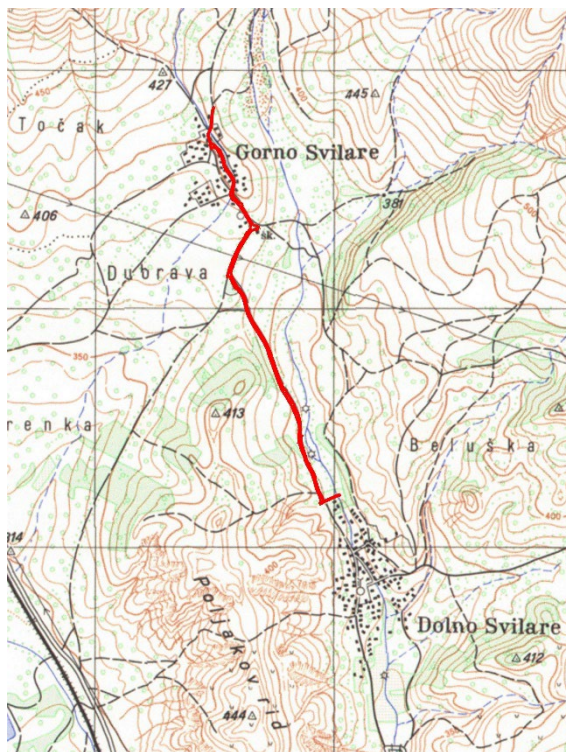
Предметниот проектен опфат е со основна класа на намена - **Е1 (Сообраќајни инфраструктури)**, согласно член 77, став 1 од Правилникот за стандарди и нормативи за Урбанистичко планирање (“Сл.весник на Р.С.М.” бр.225/20, 219/21, 104/22) односно

**Е1 – Сообраќајни инфраструктури**

**Е1.1 – Локален пат**

Површината на проектниот опфат изнесува: **15972.81 м<sup>2</sup>**, а должината на оската на планираниот **пат** изнесува **L=1685м** и должината на оската на планираната **атмосферска канализација** изнесува **L=1832м**

Проектниот опфат ја опфаќа реконструкцијата на локалниот пат од с.Долно Свиларе до с.Горно Свиларе, каде е потребно да се направи ископ на постоечката коловозна конструкција поради вградување на нов асфалт и изградба на соодветен одводен систем.



1. Проектен опфат за локален пат и атмосферска канализација

## А. Локален пат

Пред отпочнување на проектантските работи извршено е детално геодетско теренско снимање на трасата и врз база на снимените податоци изработена е ситуација во размер  $M=1:1000$  на фактичката теренска состојба, каде се евидентирани сите постоечки објекти, огради, бандери, шахти, сливници и хидранти.

Како водилка за дефинирање на хоризонталното решение претставува добиената ситуација со геодетски снимени точки на патниот појас од постојната состојба.

Ова решение е конструирано со правци и кружни кривини кои се однесуваат на осовината на патот согласно проектните услови и со почитување на актуелните теренски услови и можности.

Почетокот на трасата на селскиот пат е во с. Долно Свиларе на стационжа  $0+000,00$  вклопувајќи се на постојните попречни и подолжни наклони со постоечкиот пат ( Спојот со реконструираниот пат е на ст.  $0+009,82$  ). Оската на селскиот пат е водена по постоечкиот пат со проширување до новата ширина водејќи сметка при тоа да се запазат постоечките просторни ограничувања. Трасата завршува на стационажа  $1+684,64$  на спој со постоечка патека со бехатон плочки.

Хоризонталните кривини се проектирани за ниво на услуга (Д) со чисто кружни кривини со радиуси,  $R_{min}=22$  м и  $R_{max}=400$  м за брзина  $V=30$  м/ч.

Хоризонталните елементи на патот се поделени на 4 делници:

1. На почетниот дел од патот ( излез од с. Долно Свиларе) кој што е населен и има огради и потпорни ѕидови од двете страни:

- Ширина на коловоз -  $2 \times 2,75 \text{ м} = 5,5 \text{ м}$
- Тротоар од лева страна - со ширина согласно постојната состојба на патот
- Банка од десна страна -  $0,75 \text{ м}$
- Низ населениот дел, предвидено е тампонирање и асфалтирање на приклучните краци на должина од  $5-10 \text{ м}$

2. На делот од патот кој што не е населен:

- Ширина на коловоз -  $2 \times 2,75 = 5,5 \text{ м}$
- Банки од двете страни -  $2 \times 0,75 \text{ м} = 1,50 \text{ м}$

3. На делот од патот, од селските гробишта до автобуското стојалиште на влезот од с. Горно Свиларе:

- Ширина на коловоз -  $2 \times 2,75 = 5,5 \text{ м}$
- Тротоар од една страна - минимум  $2,25 \text{ м}$
- Банка од другата страна  $0,75 \text{ м}$

4. Делот од патот кој поминува низ населениот дел од с. Горно Свиларе:
- Коловоз со ширина колку што е постојната состојба на патот ( од ограда до ограда), но не помала од 4.50 м.
  - Низ населениот дел, предвидено е тампонирање и асфалтирање на приклучните краци на должина од 5-10 м'

Покрај оградата на Основното Училиште планирано е широк тротоар за да се зачуваат веќе постојните садници.

На последната станица на автобусот од ЈГП предвидено е проширување според прописите за да биде возможно свртување на автобус, каде е предвидено и автобуско стојалиште и извршено е уклопување на 3 постоечки краци кои се приклучуваат на прошируваниот коловоз.

Сите детали кои се предмет на хоризонталното решение презентирани се во ситуација во размер  $M=1:500$ .

За целата траса ( патот и крстосниците) изработено е нивелационо решение за истите во размер  $M=1:500$  со еквиливанца со изохипси од 2.0cm.

Врз основа на Проектната Програма доставена од Инвеститорот, техничките услови за горен строј на пат, визуелната перспекција на постојниот коловоз, реконструкцијата на коловозот ќе се изврши како двослојна со следните дебелини на асфалтни слоеви:

- абечки слој АБ 11  $d = 5 \text{ cm}$ ,
- битуменизиран носив слој БНС 22  $d = 7 \text{ cm}$ ,
- тампонски слој од дробен камен  $d = 30 \text{ cm}$ ,

Димензионирањето на коловозната конструкција е извршено според стандардот МКС УЦ4.012.

Тротоарот наменет за пешаците:

- Бехатон плочи  $d = 6 \text{ cm}$
- Ситна песок  $d = 3-5 \text{ cm}$

Тампон од камен дробеник

$d = 20 \text{ cm}$

## Осветлување

На автопатот светилките се поставени на столб со висина од 8m со еднокрака лира со должина од по 1,0m. На столбот се инсталирани светилки со вкупна моќност од 78W и интезитет на светлина од 8726lm.

Светилките се поставуваат на тој начин што ќе се обезбеди симетрија и соодветна распространетост на светлината.

Предвидена е LED улична светилка со куќиште изработено од алуминиум под висок притисок, обоено електростатски со боја во прав со RAL 7035, или друга по избор на инвеститорот.

Протекторот на светилката да е изработен од термички појачано стакло со дебелина од мин. 4мм. Предспоениот уред да е со функција за димирање со протокол DALI. Предспојниот уред да има пренапонска заштита од 6kV/ 8kV, а дополнително светилката да има пренапонска заштита од 10kV.

Напојување на светилката со напон на мрежата 220-240V AC, 50Hz

Фактор на моќност -  $\min. \cos \phi = 0,9$  при полно оптеретување

Работна температура од  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

Температура на боја на изворот на светлина да е 3000K, индекс на репродукција на боја  $Ra > 80$ .

Трајноста на LED изворот треба да биде најмалку 100 000 часови (L96).

Предспојниот уред треба да биде целосно термички изолиран од оптичкиот дел на светилката и истиот треба да биде заштитен од кондензација и корозија.

Предспојниот уред треба да има можност за димирање во повеќе степени.

Светилката е предвидена за универзална монтажа и тоа вертикално-директно на столб или хоризонтално на лира со пречник 48-60мм, со можен нагиб на подесување  $+20^{\circ}$  до  $-20^{\circ}$  со интервал од 15 степени.

Механички карактеристики на светилката минимум: IP66/IK08.

Светилката да има сервисен код (QR код), кој со скенирање со мобилен телефон или таблет дава информации за упатство за монтажа и сервисирање на светилката, регистрација на светилката и список на резервни делови со детален опис.

За светилката да се достават сертификати CE / ENEC. Светилката да е со гаранција од минимум 5 години

## **Б. Атмосферска канализација**

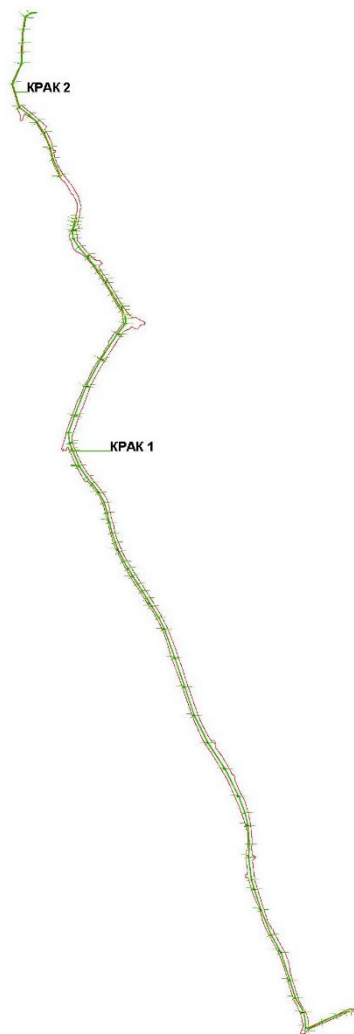
Со овој Основен проект за хидротехнички инсталаци се предвидува проектирање на атмосферска канализација по локалниот пат од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе во Општина Сарај.

Атмосферската канализација да се изработи од полипропиленски цевки за канализација PP со класа на крутост SN 8 со профил на цевководот од DN315мм и DN400мм. Цевките да бидат поставени во претходно ископан ров и поставена песочна подлога со дебелина од 10cm. Затрупувањето на ровот да биде со песочни фракции до 32мм, 30cm над темето на цевката, додека останатиот дел од ровот да се затрупа со тампонски материјал потребен за оформување на патот.

Поради наклонот на патот, предвидени се две линии за атмосферска канализација, односно крак 1 со почеток од с. Горно Свиларе кој се води кон с. Долно Свиларе и кој се испушта во блиската река има вкупно должина од 1.536,68 м', и крак 2 со вкупна должина од 294,43 м' кој одводнува мала површина и мала количина на вода која е предвидено да се испушта по терен каде нема постоечки или не се предвидени било какви објекти и истиот не е обработлива површина.

Ваквото решение за испуштање на водите од крак 1 следи поради големата далечина на реката од местото на зафаќање на водите, локалниот пат. Атмосферската канализација исто ќе ја прифати и одведе водата од дренажата на патот.

Со овој основен проект, предвидено е да се изработат **68 ревизиони шахти** за **крак 1** и **13 ревизиони шахти** за **крак 2**. Шахтите се поставени на места на прекршување во хоризонтала и соодветни конструктивно - експлоатациони и приклучни растојанија до 50 м.



2. Атмосферска канализација, крак 1 и крак 2



## Атмосферска канализација на крак 1 е проектирана со следните параметри:

- **Цевковод** од полипропиленски цевки за канализација PP SN 8 согласно стандардот EN 13476-3, споени со PP муфови, со профил DN315мм и должина од 1.198,53 м, цевковод со профил DN400мм и должина од 338,15 м. Цевките се предвидува да бидат поставени во претходно ископан ров и поставена песочна подлога со дебелина од 10см. Затрупувањето на ровот да биде со песочни фракции до 32мм, 30цм над темето на цевката, додека останатиот дел од ровот да се затрупа со тампонски материјал потребен за оформување на патот.

- **Ревизиони шахти** поставени на местата каде што има промена на правец на цевководот за атмосферска канализација и/или места каде има поголем наклон на локалниот пат од максималниот пад на атмосферската канализација, шахти и на растојание не поголемо од 50m во правец. На места каде наклонот на патот е поголем од максималниот дозволен на атмосферската канализација дел од шахтите на тие делови се предвидени како каскадни шахти.

Предвидено е да се изведат од армирано бетонски префабрикувани елементи за изработка на шахти Ф1000мм, со армирано бетонски конусен дел со профил Ф1000/600мм, обезбедени со капак за тежок сообраќај. Шахтата да се монтира на подлога од песок d=10 см.

- **Број и местоположба на сливници на предметните улици**

Усвоениот број на сливници во разгледуваното подрачје зависи од (1) интензитетот на усвоениот дожд на кој се димензионира мрежата, и (2) капацитетот на единечен сливник.

Бидејќи се работи за атмосферска канализација која треба да ги одведе површинските води од асфалтираните површини, усвоениот интензитет на дожд за димензионирање на мрежата е со веројатност на појава  $p = 50\%$  и времетраење од  $t = 20\text{min}$ . Согласно „Интензивни врнежи во Република Македонија“(1993), Ж.Шоклевски, за мерна станица Скопје за усвоениот интензитет на дожд висината на водниот талог изнесува:

$$h = 14.31 \text{ mm/min}, t = 20 \text{ min}$$

Единечниот проток на површина од 1 [ha] изнесува:

$$q = 166.7 \cdot i = 166.7 \cdot \frac{14.31}{20} = 119.27 \text{ l/s/ha} \rightarrow \text{усвоено } q = 150 \text{ l/s/ha}$$

Капацитетот на единечен сливник е усвоен на:

$$Q_{sl} = 5.0 \frac{\text{l}}{\text{s}}$$

Доколку на 1 [ha] се очекува да паднат 150 l/s/ha, а еден сливник има капацитет да прифати  $Q_{sl} = 5$  l/s, на површина од 1 [ha] потребно е да се постават 30 сливници, или:

$$1 \text{ сливник} \approx 300 \text{ m}^2 \text{ асфалтирана површина}$$

Во предметното сообраќајно решение се јавуваат асфалтирани површини од редот на улица со 2 ленти по 2.75m, или вкупно 5,5m.

На улиците сливниците се поставени на максимално меѓусебно растојание од:

$$D_{\max} = 50 - 60\text{m}$$

Сливниците се поставени во најниските точки од асфалтираната коловозна површина, на онаа страна од коловозната лента кон која е насочен попречниот наклон. Со усвоениот распоред на сливници и нивниот број, истите непречено ќе ги прифатат пресметаните количини на вода и ќе ги одведат кон атмосферската канализација. Поврзувањето на сливниците со атмосферската канализација се планира да се изведе со цевки со внатрешен дијаметар  $D = 200\text{mm}$  и минимален пад од сливник до приклучна шахта од  $J_{\min} = 1/D = 1/200 = 0.005 \rightarrow 0.5\%$ . Цевките нивелетски се наоѓаат на 80cm од кота на капак на сливникот.

Типот на сливници е усвоен на сливник во коловоз, со метална решетка со отвори паралелни на рабникот. Дождовната шахта под сливникот да се изведе како обична бетонска шахта со сифонско затворање.

Просторот кој е предмет на изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај**, зафаќа дел од територијата на **КО Горно Свиларе** и **КО Долно Свиларе, Општина Сарај** со површина од **15972.81 m<sup>2</sup> (1,59ha)**.

Проектната документација се изработува врз основа на прибавени **Услови за планирање на просторот** кои произлезлегуваат од Просторниот план на Република Северна Македонија - согласно одредбите на чл. 51 став 2 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на Р.С.Македонија бр. 225/20, 219/21 и 104/22).

Согласно одредбите на член 58 став 6 од Закон за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ 32/20) и Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21 и 104/22), се изработува **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план** кој се состои од текстуален и графички дел, со кој се утврдуваат границите и содржината на проектниот опфат, по претходно обезбедени мислења од државните органи, институции и правни лица со јавни овластувања од членот 47 на истиот закон, врз ажурирана геодетска подлога на проектниот опфат.

## 2. ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ

Урбанистичкиот проект се изработува во согласност со Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на Р.М. бр.32/20) член 58, став 6, Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Службен весник на РМ бр. 225/20, 219/21 и 104/22).

Општите услови важат за целата површина разработена со **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај**

**Условите за планирање** треба да претставуваат влезни параметри и насоки при планирањето на просторот и поставување на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на простор, обработени во согласност со Просторниот план на Република Македонија.

При изработка на предметната документација, треба да се имаат во предвид следните поединечни **заклучни согледувања** од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

- Условите за планирање на просторот се наменети за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај.
- Должината на планираниот пат изнесува приближно 1,6km, додека должината на планираната атмосферска канализација изнесува приближно 1,8km.
- Видот на планската документација да се усогласи со Законот за урбанистичко планирање и Правилникот за урбанистичко планирање.
- Условите за планирање треба да претставуваат влезни параметри и смерници при планирањето на просторот на населбата и поставување на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот, обработени во согласност со Просторниот план на Република Македонија.
- При изработка на предметната документација треба да се земат во предвид горенаведените забелешки и следните поединечни **заклучни согледувања** од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

## **Економски основи на просторниот развој**

- Развојот на инфраструктурните системи претставува значајна детерминанта на идниот економски развој. Унапредувањето и развојот на патната инфраструктура влијае врз просторната дистрибуција и алокација на одредени производни и услужни дејности.
- Изградбата на локален пат и атмосферска канализација од е. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, позитивно ќе влијае на подобрување на сообраќајните услови за обавување на производните, услужни, комунални активности на ова подрачје.

## **Користење и заштита на земјоделско земјиште**

- Согласно Просторниот план на Република Македонија просторот на Републиката е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Скопско-Кумановскиот земјоделско стопански реон со 14 микрореони.
- При изработка на планската документација, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредување на нормите и стандарди за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од 1-IV бонитетна класа за **неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.**

## **Водостопанство и водостопанска инфраструктура**

- На просторот каде се предвидува изградбата на линиските инфраструктурни објекти нема регистрирано позначајни водни ресурси. Изградбата атмосферска канализација паралелно со патот ќе се обезбеди заштита на просторот од појава на ерозија, порои, лизгање на земјиштето и од појава на несакани последици врз урбаните средини и инфраструктурните објекти. Исто така со нејзината реализација ќе се исполни една од најважните плански определби во Просторниот план на Република Македонија - заштита на водите од загадување и доведување на нивниот квалитет до законски пропишаниот.

## Енергетика и енергетска инфраструктура

- **Низ локацијата наменета за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај минува постојниот 110kV далновод ТС Скопје1-ТС Југохром, заради што при изработка на планските решенија за изработка на урбанистичката и проектна документација треба да се почитуваат: "Мрежните правила за пренос на електрична енергија" (Службен лист на РМ бр.303/2021 год.).**
- Локацијата со намена за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај нема конфликт со останатите постојни и планирани дистрибутивни и преносни водови.
- За новопредвидените градби потребно е да обезбеди сигурно и непрекинато снабдување со електрична енергија со напон кој ќе биде во дозволените граници.

## Урбанизација и мрежа на населби

- **Планираната траса со намена локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, би требало да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно окружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот со максимално почитување и вградување на нормативите и стандарди за заштита на животната средина.**

## Домување

- Планираната траса со намена локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, ќе овозможи поквалитетен стандард на домување во населбата од непосредната околина преку подобрување на инфраструктурна опременост (сообраќајна) во овој дел на регионот.
- **При изградба на трасата доколку поминува во непосредна близина на локации со намена домување да се почитува заштитниот појас на патот согласно важечката законска регулатива.**

## Јавни функции

- Планираната траса со намена локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, нема организација на јавни функции (образование, култура, здравство, спорт и рекреација), што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

## Индустрија

- Во наредниот период, индустриското производство се очекува да биде застапено во сите општини и да остварува растеж кој ќе придонесе за зголемување на вработувањето, подобрување на условите за живеење на граѓаните на поширокиот простор на земјата.
- **Со планскиот и организиран начин на ширењето на инфраструктурата и создавањето на други погодни услови за локација на производни капацитети во просторот околу општинските центри и во поширокиот рурален простор, се обезбедуваат основи врз кои може да се очекува во планскиот период да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.**

## Сообраќајна инфраструктура

Според Просторниот план на Република Македонија автопатската и магистрална патна мрежа релевантна за предметниот простор е:

- **A2** - (Граница со Бугарија - ГП Деве Баир - Крива Паланка - Страцин – Романовце - Куманово - Миладиновце - обиколница Скопје - Тетово - Гостивар - Кичево - Требениште - Струга - граница со Албанија - ГП Џафасан).
- **Релевантен регионален патен правец за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, влегува во групата на регионални патишта "Р2" и е со ознака:**
- **P2234** -(Клучка Сарај-врска со А2-Радуша-Јегуновце-Теарце-врска со Р1203).
- **При изработка на планската документација од аспект на безбедноста во Патниот сообраќај, да се почитуваат Законот за јавни патишта, законската регулатива во делот на "заштитната зона на патот" согласно Законот за јавни патишта, како и важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.**

### Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа

- Локацијата за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, **Општина Сарај, нема конфликт со постојните и планирани радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.**
- Преку кабелските електронски комуникациски мрежи, на крајните корисници треба да им се обезбеди сигурен пренос на јавни електронски комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронските комуникации и препораките за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

### Заштита на животна средина

- **Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.**
- Да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности.
- Да се следи и контролира присуството на загадувачки материи во воздухот со цел да се одржи квалитетот на воздухот во граници на дозволените нивоа на емисии.
- Потенцијалната ерозија на земјиштето треба да се спречи со што е можно побрзо завршување на земјените активности, покривање на околниот терен со вегетација и оградувања на нагибите.
- Помошните и пратечките градежни објекти (магацински објекти за материјали, алати и гориво, и други помошни објекти), кои ќе се користат во фазата на изградба, треба да бидат лоцирани на поголеми растојанија од коритата на водотеците и површините под шуми, квалитетни земјоделски површини, населени места и заштитено и предложено за заштита природно наследство.
- Да се превземат активности за намалување на бучавата и вибрациите од опремата, со цел да се избегнат негативните ефекти од бучавата и да се почитуваат пропишаните гранични вредности за дозволено ниво на бучава во животната средина.
- Организирано управување со отпадот со цел да се минимизира

негативното влијание врз животната средина, животот и здравјето на луѓето.

- Создавачот и/или поседувачот на отпадни материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

### **Заштита на природно наследство**

- Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до е. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.
- Доколку при изработка на документацијата на предметниот простор или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозувано со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно Законот за заштита на природата.

### **Заштита на културно наследство**

- Согласно податоците од Експертниот елаборат за заштита на културното наследство и Археолошката карта на Република Македонија на подрачјето на катастарските општини Горно Свиларе и Долно Свиларе има евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети.
- При изработка на планска документација од пониско ниво да се утврди точната локација на евидентираното и регистрираното културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото.
- Доколку при изведување на земјаните работи се најде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатоци со културно-историска вредност, потребно е да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива (Закон за заштита културното наследство - "Службен весник на Република Македонија" број 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18, 20 /19), односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство.



## **Туризам и организација на туристички простори**

- Предметната локација за која што се наменети Условите за планирање, припаѓа на Скопско - Кумановски туристички регион со утврдени 8 туристички зони и 17 туристички локалитети и е дел од простори коишто имаат регионално туристичко значење и низ ова подрачје минува Транзитен туристички коридор.
- Согласно поставките на Концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за непречен развој на вкупната туристичка понуда на ова подрачје, се препорачува, при идната организација на стопанските дејности да се почитуваат критериумите за заштита и одржлив економски развој.

## **Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи**

- Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе, КО Горно Свиларе и КО Долно Свиларе, Општина Сарај, се наоѓа во простори со висок степен на загрозеност од воени дејства. Според тоа во согласност со Законот за заштита и спасување, задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.
- Задолжителна примена на мерки за заштита од пожар.

## **ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ И ОДРЕДБИ ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА ПРОЕКТНОТО РЕШЕНИЕ СОГЛАСНО МИСЛЕЊАТА И ПОДАТОЦИТЕ ОД ОД НАДЛЕЖНИ СУБЈЕКТИ И ИНСТИТУЦИИ**

При изработка на проектната документација за **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај** во постапка бр. 44464 и бр.49577 на системот е-урбанизам.

Доколку државните органи, институции установи и правни лица од ст.1 од член 47 од Закон за урбанистичко планирање (Сл. весник на Р.М 32/20) во рокот од ст.3 не ги доставиле податоците и информациите со кои располагаат, се определува дополнителен рок од пет дена со опомена да ги достават бараните податоци и информации со кои располагаат, а во спротивно евентуалните идни штети настанати поради недоставување на податоците и информациите или неодговарање на барањето, се на нивен товар.

- Согласно дописот од **Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје** (бр. 10-25/2 – 116 од 23.02.2023) на предметната локацијата во рамките на проектниот опфат постои 10(20) kV Надземен вод, 10(20)/0.4 kV Трафостаница, 0.4 kV подземна и надземна мрежа кои се прикажани во графичките прилози. Воедно 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 електро енергетски 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 електро енергетските објекти согласно Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија.
  
- **Министерство за животна средина и просторно планирање- Сектор за води** со допис бр.11-5897/4 од 19.09.2022г известува дека предметната локација е надвор од границите на заштитените подрачја во Република Македонија притоа во еден дел е на растојание од околу 18 мети до еден постојан водотек. Локацијата на предметниот опфат не е во рамки на предвидените акумулации согласно Водостопанската основа од просторниот план на Република Северна Македонија 2002-2020, за истата не ни се достапни соодветни гео-просторни податоци за заштитни зони за водни тела наменети за консумирање од страна на човекот. При изготвување на проектната документација, од аспект на заштита на водите, а во согласност со Законот за води (Сл.Весник на РМ бр.87/08,06/09,161/09,83/10,51/11,44/12, 23/13,163/13,180/14,146/15 и 52/16) треба да бидат исполнети следните критериуми за заштита, одржување и уредување на површинските води и крајбрежните земјишта.
  1. Заради заштита и одржување на природните и уредените речни корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите, забрането е, освен со дозвола или согласност изградба на постројки и објекти во заштитениот крајбрежен појас во широчина од 50 метри зад линијата на допирањето на педесетгодишната вода кај нерегулираните водотеци, односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци и кај езеро и акумулации, во ширина од 50 метра од линијата на највисокиот утврден водостој.
  2. Заради заштита на коритата и бреговите на природните водотеци, езерата и акумулациите се забранува освен со дозвола или согласност издадена врз основа на закон:

- да се менува правецот на водотекот;
  - да се врши градба или зафат кои што би имале негативно влијание врз протокот на водотекот;
  - да се градат напречни насипи, прегради, други објекти и насади во коритата на водотеците кои го влошуваат режимот на течението на водите;
  - да се сечат дрвја, грмушки и друга вегетација во речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите;
  - да се вади чакал, песок и камен од корита и бреговите на површински водни тела за да не дојде до влошување на постојниот режим на водите и се предизвикуваат процеси на ерозија или оневозможува користењето на водите;
  - да се изгради брана, насип или слична препрека која би имала негативно влијание на протокот на водотекот;
  - да се фрлат отпаден материјал (комунален, индустриски и др.), земја, градежен шут, јаловина и слично;
  - да се вршат други активности со кои се оштетуваат речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите.
3. Заради заштита и спречување на оштетување на водостопански објекти и постројки, се забранува да се изведуваат градби или да се вршат работи со кои се оштетуваат објектите и постројките.
  4. Да се спроведат сите неопходни технички мерки за спречување на индиректно испуштање на масла и загадувачки материји и супстанции.
  5. Пристапот до крајбрежниот појас на водотеците, езерата и акумулациите за спорт, рекреација и слични активности потребно е да биде слободен.

Министерството за животна средина и просторно планирање не може да се проеизнесе по однос на местоположбата на постоечки или планирани водоводни и канализациони инсталации на планираниот опфат, затоа што не располага со таков вид на податоци не управува со истите според одредбите од Законот за регистрација на подземни и надземните инфраструктурни објекти и придружни инсталации (Сл.Весник на РМ бр. 6/12) за чие спроведување е одговорно Министерство за транспорт и врски каде единиците на локалната самоуправа како и одговорниот субјект кој управува со постојната инфраструктура се одговорни да водат евиденција и да воспостават регистар на подземната инфраструктура на нивното подрачја.

По однос на постојните водостопански објекти во склоп на системите за наводнување и системите за одводнување, надлежен правен субјект кој управува со истите е АД Водостопанство на Р.Македонија.

Согласно Законот за води Министерството за животна средина и просторно планирање издава водостопанска согласност заради изградба на нови или реконструкција или доградба на постојни објекти, кои се наоѓаат во или покрај површинските води, објекти коишто поминуваат преку или под површинските води или пак објекти кои се сместени во близина на површинските води или крајбрежните земјишта, а кои можат да влијаат врз режимот на водите.

- Согласно допис од **Министерство за култура – Управа за заштита на културно наследство** арх.бр 08-1874/2 од 19.07.2022 година на предметната локација нема заштитени добра ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство.  
Доколку во процесот на реализација на проектот бидат откриени објекти, односно предмети (целосно зачувани или фрагменти) од материјалната култура на Р.Македонија, изведувачот е должен веднаш да ги прекине работите и да ја извести Управата за заштита на културното наследство, во смисла на член 65 од Законот за заштита на културното наследство („Сл.Весник на РМ“ бр.20/04, 71/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13,137/13,164/13,38/14,44/14,199/14,154/15,192/15, 39/16, 11/18, и 19/20)

### 3. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ

Мерки за заштита, пропишани со овој план, преставуваат урбанистички мерки за заштита на опфатот од неповолни фактори и нивното негативно влијание на животната и работната средина. Истите се изработени согласно Дирекцијата за заштита и спасување – подрачно одделение Карпош арх.бр.09-201/2, согласно член 32 став 1 од Законот за просторно и урбанистичко планирање а врз основа на Член 53 од Законот за заштита и спасување (Сл.Весник на РМ бр.93/12 - пречистен текст 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ број 215/21), доставува претходни услови за заштита и спасување, кои согласно Законот за заштита и спасување – пречистен текст (Сл.Весник на РМ бр.93/12), Процената на загрозеност на опфатот за кој се однесува урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, Уредбата за начинот на применување на мерките за заштита и спасување при изградба на објектите, како и учество во технички преглед (Сл. Весник на РМ бр.105/05).

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 следниве мерки и активности:

6. изработка на проценка на загрозеност за можни опасности и план за заштита и спасување од проценетите опасности;
7. вградување на предвидените и планираните мерки за заштита и спасување во редовното планирање и работа;
8. уредување на просторот и изградба на објекти, во функција на заштита и спасување;
9. воспоставување на организација и систем потребни за заштита и спасување
10. 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 и населбите, во проектите, за објекти и технолошки процеси наменети за складирање, производство и употреба на опасни материји, нафта и нејзини деривати, енергетски гасови, јавниот сообраќај, црна и обоена металургија, како и за јавна, административна, културна, туристичко-гостителска дејност, како и при изградба на објекти и инфраструктура.

Начинот на применувањето на мерките за заштита и спасување, при планирањето и уредувањето на просторот и населбите, во проектите и при изградба на објектите, како и учество во техничкиот прием, Владата го уредува со уредба.

Во функција на уредувањето на просторот задолжително се обезбедува: изградба на објекти отпорни на сеизмички дејства, регулирање на водотоците и изградба на систем на одбранбени насипи, изградба на снегозаштитни појаси и пошумување на голините, обезбедување на противпожарни пречки, изградба на објекти за заштита, како и изградба на потребната инфраструктура.

Мерки за заштита и спасување се:

Урбанистичко-технички и хуманитарни и други мерки за заштита и спасување кои би се појавиле при и по природните непогоди и други несреќи, а не се предвидени со овој закон.

Урбанистичко-технички мерки се:

- засолнување;
- заштита и спасување од поплави;
- заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи;
- заштита од неексплодирани убојни и други експлозивни средства;
- заштита и спасување од урнатини;
- заштита и спасување од техничко- технолошки несреќи и
- спасување од сообраќајни несреќи.

Хуманитарни мерки се:

- евакуација;
- згрижување на загрозеното и настраданото население;
- радиолошка, хемиска и биолошка заштита;
- прва медицинска помош;
- заштита и спасување на животни и производи од животинско потекло;
- заштита и спасување на растенија и производи од растително потекло и
- асанација на теренот.

### **Заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи**

При изработка на планската документација треба да се почитуваат пропишаните мерки за заштита од пожари, согласно Законот за заштита и спасување (Сл. в. на РСМ бр 36/04, 49/04, 86/08, 18/11 и 93/12), Законот за пожарникарство (Сл. Весник на РСМ бр. 67/04, 81/07 и 55/13) и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област. Да се почитуваат

пропишаните мерки за заштита од пожари односно ширината на пристапниот пат за ПП возила не смее да биде помала од 5,5 метри согласно Правилникот за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи (Сл. в. на РСМ бр 231/2020). Истоа така потребно е да се предвидуваат надворешни противпожарни хидранти во населени места и да се овозможи пристап за противпожарните возила од најмалку две спротивни страни на објектот. Растојанието на хидрантите од ѕидот на објектот изнесува најмалку 5 метри, а најмногу 80 метри. Меѓусебното растојание на градбите треба да изнесува 1/3 од вкупната височина на двете градби сметано од котата на терен до котата на венец, но да не е помало од осум метри согласно член 24 од Правилникот за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи (Сл. Весник на РСМ бр. 231/2011)

При проектирањето на новопланираните објекти, во документацијата да биде решена и громобранската инсталација со цел да нема појава на зголемено пожарно оптеретување на новопланираните објекти. Заштитата и спасувањето од пожари, експлозии и опасни материи опфаќа мерки и активности од нормативен, оперативен, организационен, надзорен, технички, образовен, воспитен и пропаганден карактер.

Заштитата и спасување од пожари, експлозии и опасни материи се планира, организира и спроведува во сите објекти и места со превентивни и оперативни мерки.

Превентивни мерки за заштитата и спасување од пожари, експлозии и опасни материи, се активности кои се планираат и спроведуваат со примена на техничките нормативи при проектирање и изградба на објектите.

Оперативните мерки за заштитата и спасување од пожари, експлозии и опасни материи се активности за откривање, спречување на ширење и гасење на пожари и експлозии, утврдување на причините за настанување на пожари и експлозии, како и давање помош при отстранување на последиците предизвикани од пожари, експлозии и опасни материи.

Државните органи, органите на државната управа, единиците на локалната самоуправа, трговските друштва, јавните претпријатија, установите и службите се должни да имаат соодветни уреди и инсталации за заштитата од пожари, друга противпожарна опрема, средства за гасење на пожари и противпожарни апарати според пропишани стандарди. При изработката на Проект за инфраструктура почитуван е Законот за заштита и спасување (пречистен текст – Сл. Весник на РМ бр. 93/12 и 41/14), Законот за пожарникарство (Сл. Весник на РМ бр. 67/04, 81/07, 55/13 и 158/14), Правилникот за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи (Сл. Весник на РМ бр 32/11 и 145/13).

Уредите и постројките треба да се изведуваат на начин да не претставуваат опасност за предизвикување на пожари и експлозии.

Од урбанистички аспект противпожарната (ПП) заштита се предвидува од аспект на:

11. брз и непречен пристап до градбите;
12. со сообраќајното решение и начинот на кој се предвидува изградбата на градбите овозможен е пристап на противпожарно возило од повеќе страни.
13. обезбедена е доволна количина на вода за гасење на пожар
14. во понатамошната разработка на планот, обврзно да се реши громобранска инсталација со цел да нема појава на зголемено пожарно оптоварување

Во функција на уредувањето на просторот, задолжително се обезбедува:

- a. изградба на објекти отпорни на сеизмички дејства
- b. регулирање на водотоците и изградба на систем на одбранбени насипи
- c. изградба на снеготаштитни појаси и пошумување на голините
- d. обезбедување на противпожарни пречки
- e. изградба на објекти за заштита
- f. изградба на потребната инфраструктура

### **Заштита и спасување од урнатини**

За заштита на локалитетот од урнатини при урбанистичкото планирање превземени се следните мерки:

-сообраќајната мрежа нема да биде оптеретена со рушевини и ќе има можност за пристап на возила за пожар, прва помош, и т.н.

Заштитата од урнатини како превентивна мерка се утврдува во урбанистичките решенија во текот на планирањето на просторот, урбанизирање на населбите и изградба на објектите. Во урбанистичките решенија се утврдува претпоставениот степен на урнатини, нивниот однос према слободните површини и степенот на проодност на сообраќајниците. При проектирањето да се води сметка да не се создаваат тесни грла на сообраќајниците и зони на тотални урнатини. Заштитата од урнатини се обезбедува со изградба на оптимално отпорни објекти согласно сеизмолошката карта на Р.С.Македонија, кои се изградени со помала количина на градежен материјал и релативно помали тежини.

За да се избегне сеизмичкиот хазард потребно е градбата да се гради според параметрите и критериумите за сеизмичка градба.



Заштитата од урнатини како превентивна мерка се утврдува во урбанистичките решенија во текот на планирањето на просторот, урбанизирање на населбите и изградба на објектите.

Во урбанистичките решенија се утврдува претпоставениот степен на урнатини, нивниот однос према слободните површини и степенот на проодност на сообраќајниците.

При проектирањето да се води сметка да не се создаваат тесни грла на сообраќајниците и зони на тотални урнатини. Согласно постојните анализи и добиените резултат за сеизмичност на локацијата.

Другите елементи за заштита од земјотреси, како природна катастрофа, да се утврдат со посебниот елаборат за асеизмична градба во делот на статиката и динамичка анализа на градбите, како составен дел на Основниот проект.

### **Заштита и спасување од свлекување на земјиштето**

Предметната локација се карактеризира со рамничарско – котлински терен, појава од свлечиште не се очекува за време на земјаните активности – објектите се поставуваат површински со плитки ископи. Како дополнителна заштита од свлекување на земјиштето се потпорните ѕидови, и истите се поставуваат на места каде е невозможно да се постигне стабилен наклон на косината.

Со оглед на конфигурацијата на теренот не се очекува свлекување на земјиштето, при изработката на Основниот проект односно при неговото одобрување да се изработи Елаборат за извршени геомеханички, геолошки и хидротехнички испитувања.

#### 4. НУМЕРИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Површината на проектниот опфат кој е предмет на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај** зафаќа површина од **15972,81 м<sup>2</sup>**

УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА				
РЕДЕН БРОЈ	НАМЕНА НА ПОВРШИНИ	КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА	ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ
		шифра	м <sup>2</sup>	%
1	ЛОКАЛЕН ПАТ	E1.1	15972.81	100%
	<b>ВКУПНО</b>		<b>15972.81</b>	<b>100%</b>

Изработил:  
Анче Димитриевска Толевска  
Овластување бр.0102

## **II. ПЛАНСКИ ДЕЛ**

### **ГРАФИЧКИ ДЕЛ**

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе Општина Сарај

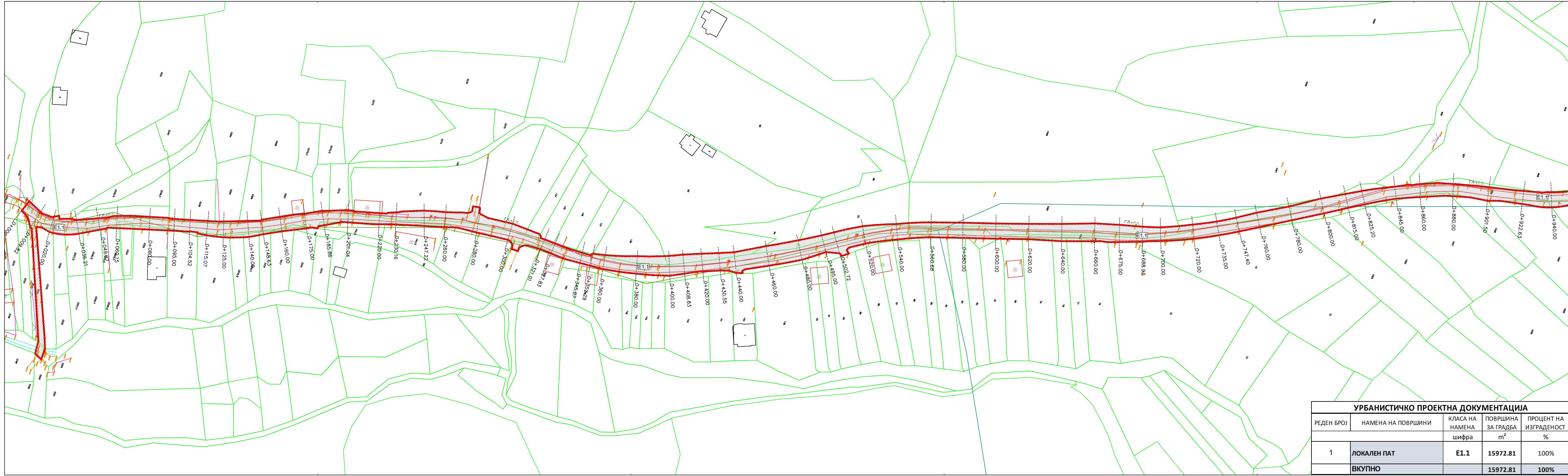
ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- Г.Л.=Р.Л. ПОКЛОПУВАЊЕ НА Г.Л И Р.Л.

ГРУПА НА КЛАСИ НА НАМЕНА:

- E1 - СООБРАЌАНИ ИНФРАСТРУКТУРИ
- E1.1 - ЛОКАЛЕН ПАТ

E1.1 ЛОКАЛЕН ПАТ



РЕВИЗИЈА / РЕВИДЕНТ	ДАТУМ	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ
---------------------	-------	--------------------	-------------------

**ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ  
МАКЕДОНИЈА**

Дрежднска 52, Скопје, Република Северна Македонија  
тел: 02 3066 816 | 02 3066 833 web: www.gim.com.mk, e-mail: gim@gim.com.mk

ИНВЕСТИТОР: <b>ОПШТИНА САРАЈ</b>	ОБЈЕКТ: Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај
-------------------------------------	---

ПРОЕКТ: <b>УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС НА ПРОЕКТАНТ:
--	--	----------------------

ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ: <b>УРБАНИЗАМ</b>	<b>У</b>	ОДГОВОРЕН ПЛАНЕР: Анче Димитријевска Толевска, дипл.инж.арх. <i>овластување бр. 0.0102</i>	ПОТПИС НА ПЛАНЕР:
--	----------	---	-------------------

СОДРЖИНА НА ЛИСТ: <b>УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ, НАМЕНА</b>	СОРАБОТНИЦИ: Елена Спасеска, м-р.инж.арх. Владимир Арсовски, м-р.инж.арх.	ПОТПИС НА СОРАБОТНИЦИ:
--	---	------------------------

УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА				
РЕДЕН БРОЈ	НАМЕНА НА ПОВРШИНИ	КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА	ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДНОСТ
		шифра	m <sup>2</sup>	%
1	ЛОКАЛЕН ПАТ	E1.1	15972.81	100%
<b>ВКУПНО</b>			<b>15972.81</b>	<b>100%</b>

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР. 045-0-22	ДАТУМ: МАЈ 2023	РАЗМЕР: M = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1160	ПРИЛОГ: <b>4.1</b>
---------------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------

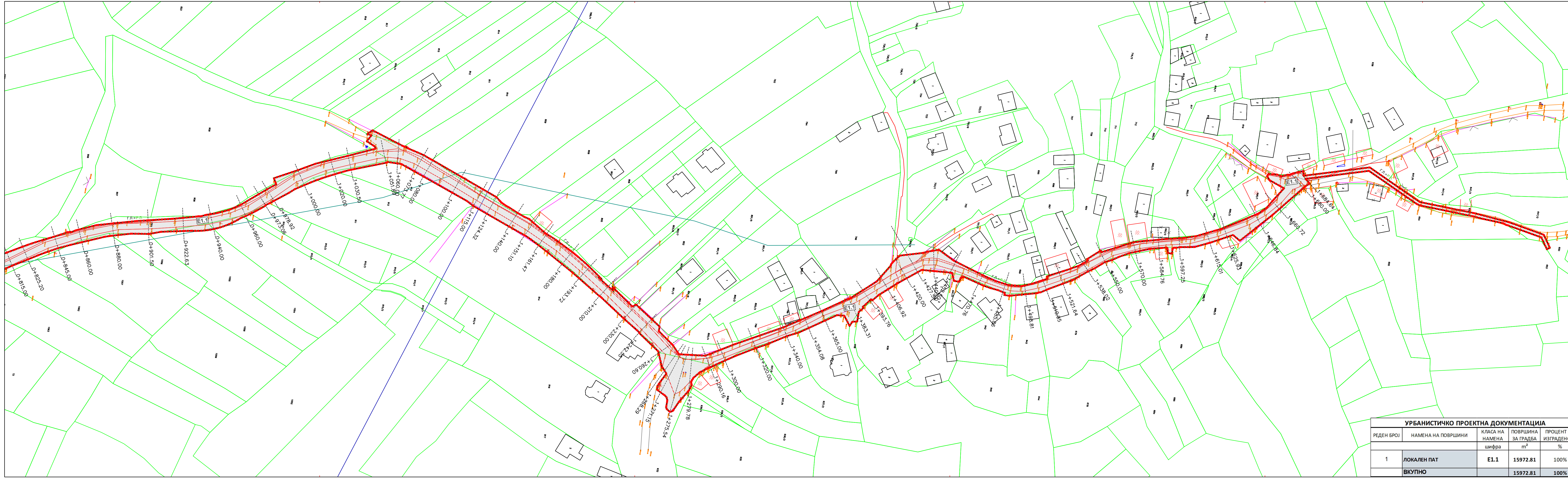
Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе Општина Сарај

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКЕН ОПФАТ
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ПОКЛОПУВАЊЕ НА Г.Л. И Р.Л.

ГРУПА НА КЛАСИ НА НАМЕНА:

- E1 - СООБРАЌАНИ ИНФРАСТРУКТУРИ
- E1.1 - ЛОКАЛЕН ПАТ



УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА			
РЕДЕН БРОЈ	НАМЕНА НА ПОВРШНИ	КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА
1	ЛОКАЛЕН ПАТ	E1.1	15972.81
	ВКУПНО		15972.81

РЕВИЗИЈА / РЕВИДЕНТ	ДАТУМ	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ
<b>ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА</b>			
ИНВЕСТИТОР: <b>ОПШТИНА САРАЈ</b>		ОБЈЕКТ: Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај	
Дрежднска 52, Скопје, Република Северна Македонија тел: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk			
ПРОЕКТ: <b>УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС НА ПРОЕКТАНТ:	
ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ: <b>УРБАНИЗАМ</b>	<b>У</b>	ОДГОВОРЕН ПЛАНЕР: Анче Димитријевска Толевска, дипл.инж.арх. <i>овластување бр. 010102</i>	ПОТПИС НА ПЛАНЕР:
СОДРЖИНА НА ЛИСТ: <b>УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ, НАМЕНА</b>	СОРАБОТНИЦИ: Елена Спасеска, м-р.инж.арх. Владимир Арсовски, м-р.инж.арх.	ПОТПИС НА СОРАБОТНИЦИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР. 045-0-22	ДАТУМ: МАЈ 2023	РАЗМЕР: M = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1160
			ПРИЛОГ: <b>4.2</b>

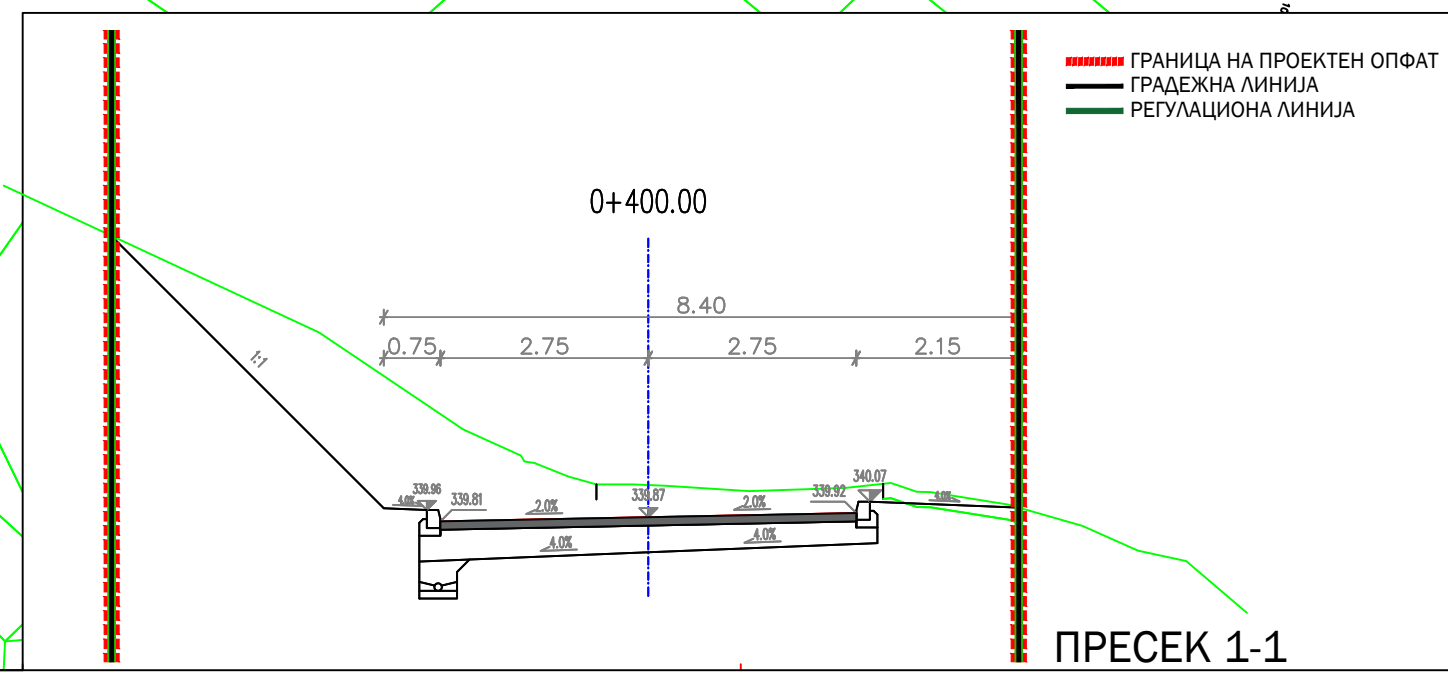
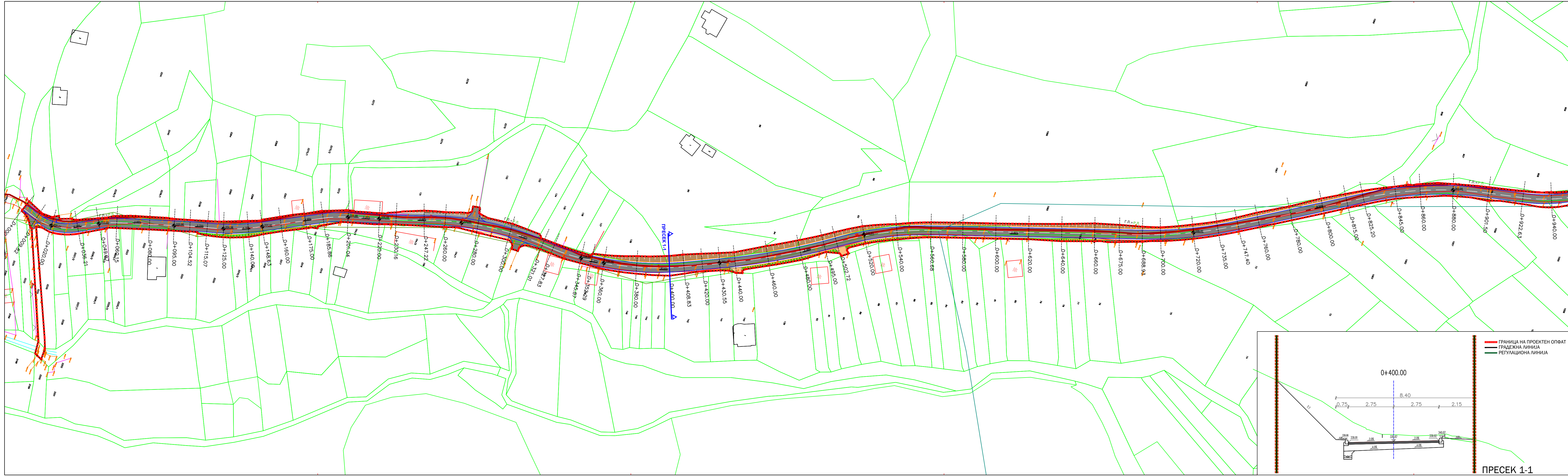
Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе Општина Сарај

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ПОКЛОПУВАЊЕ НА Г.Л. И Р.Л.

ПЛАНИРАНА ИНФРАСТРУКТУРА:

- ОСОВИНА НА СООБРАЌАЈНИЦА
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА - КОЛОВОЗ
- ТРОТОАР
- НАСИП
- ИСКОП
- + 341.14 НИВЕЛМАН
- 5.20% ВИСИНСКИ КОТИ



РЕВИЗИЈА / РЕВИДЕНТ	ДАТУМ	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ
<p>Дрежднска 52, Скопје, Република Северна Македонија                  тел: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk, e-mail: gim@gim.com.mk</p>			
ИНВЕСТИТОР: <b>ОПШТИНА САРАЈ</b>		ОБЈЕКТ: Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај	
ПРОЕКТ: <b>УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС НА ПРОЕКТАНТ:	
ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ: <b>УРБАНИЗАМ</b>	ОДГОВОРЕН ПЛАНИР: Анче Димитријевска Толевска, дипл.инж.арх. <i>овластување бр. 0.0102</i>	ПОТПИС НА ПЛАНИР:	
СОДРЖИНА НА ЛИСТ: <b>УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - СООБРАЌАЈНО И НИВЕЛАЦИСКО РЕШЕНИЕ</b>		СОРАБОТНИЦИ: Елена Спасеска, м-р.инж.арх. Владимир Арсовски, м-р.инж.арх.	ПОТПИС НА СОРАБОТНИЦИ:
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР. 045-0-22	ДАТУМ: МАЈ 2023	РАЗМЕР: М = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1160
		ПРИЛОГ:	<b>5.1</b>

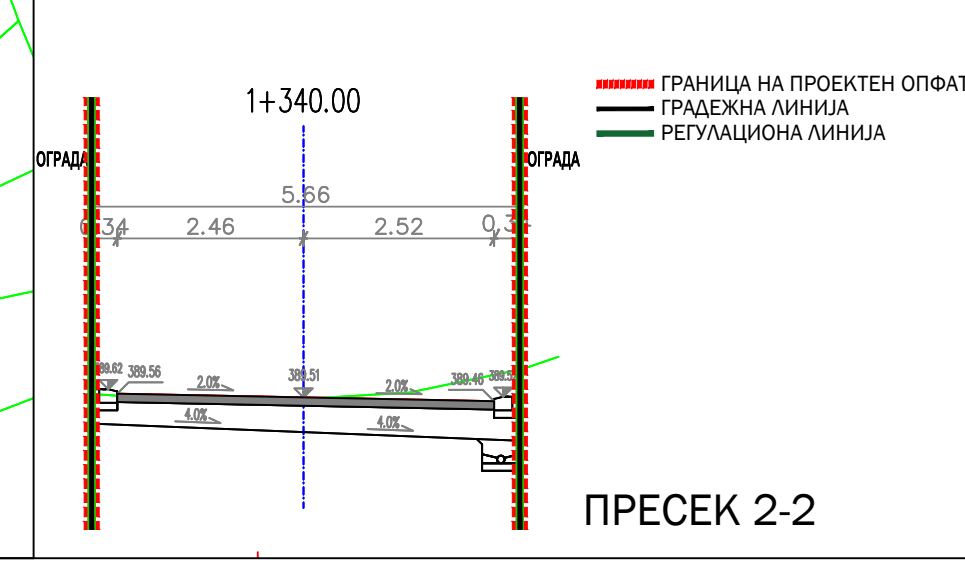
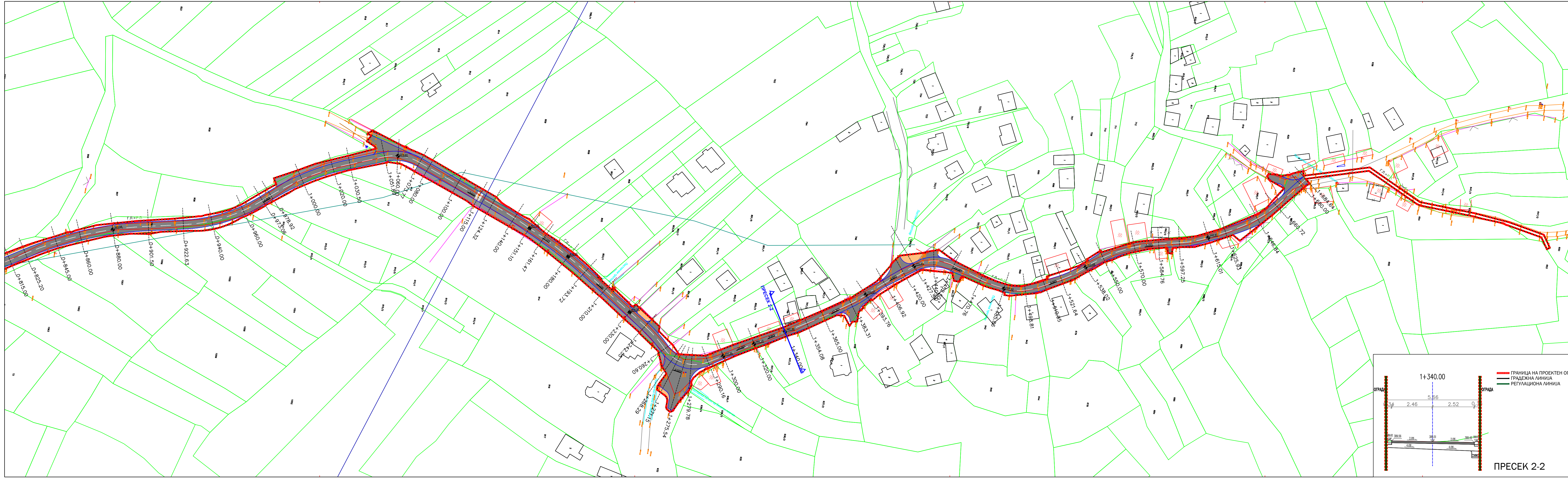
Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе Општина Сарај

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- Г.Л. = Р.Л.

ПЛАНИРАНА ИНФРАСТРУКТУРА:

- ОСОВИНА НА СООБРАЌАЈНИЦА
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА - КОЛОВОЗ
- КОЛОВОЗ
- ТРОТОАР
- НАСИП
- ИСКОП
- + 341.14 НИВЕЛМАН
- % 5.20% ВИСИНСКИ КОТИ

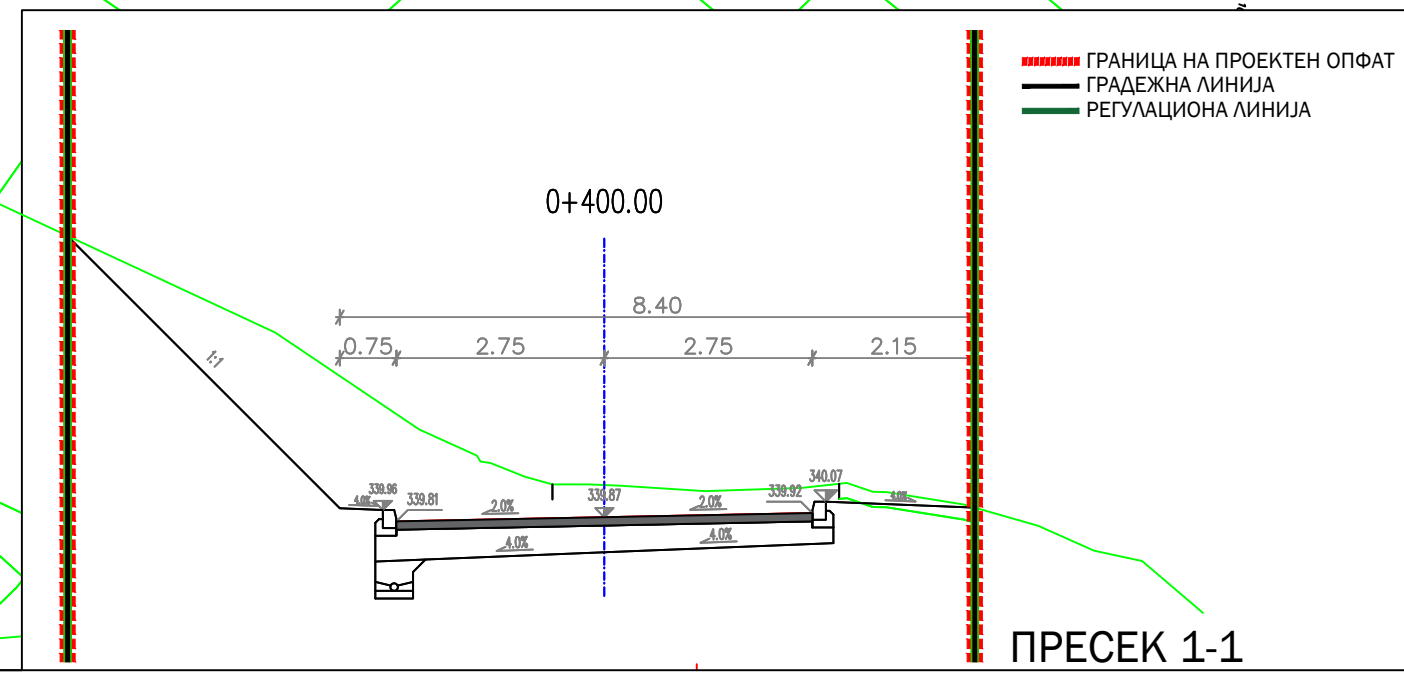
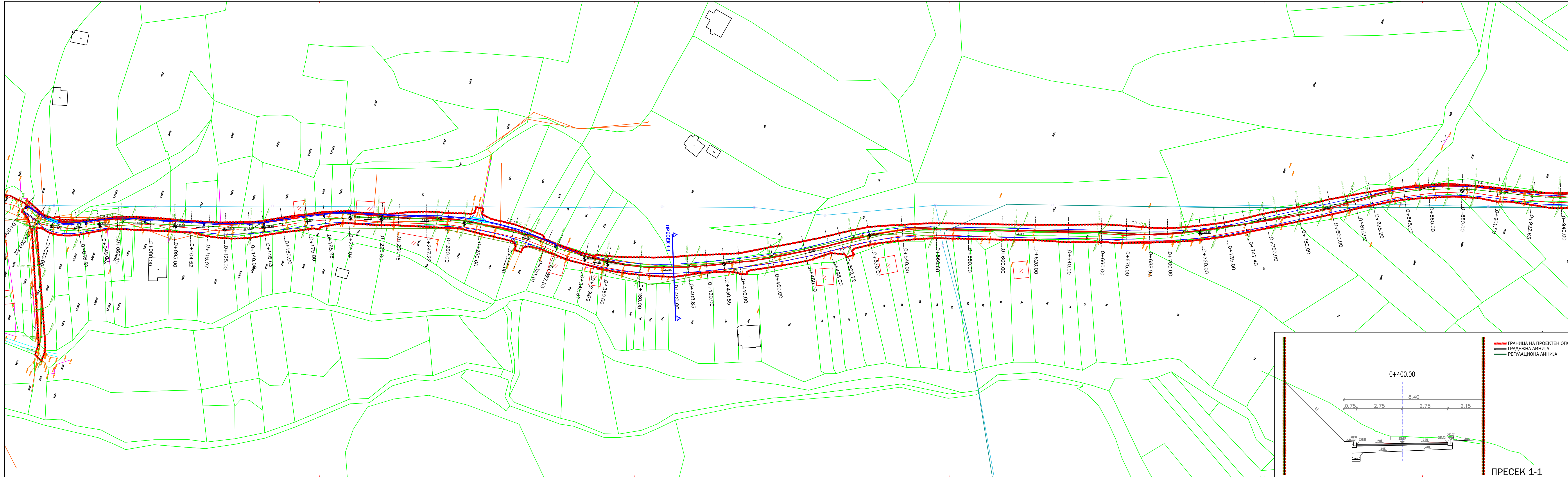


РЕВИЗИЈА / РЕВИДЕНТ	ДАТУМ	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ
<p>Дрежднска 52, Скопје, Република Северна Македонија          тел: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk, e-mail: gim@gim.com.mk</p>			
ИНВЕСТИТОР: <b>ОПШТИНА САРАЈ</b>		ОБЈЕКТ: Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај	
ПРОЕКТ: <b>УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драгачко Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС НА ПРОЕКТАНТ:	
ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ: <b>УРБАНИЗАМ</b>	ОДГОВОРЕН ПЛАНЕР: Анче Димитријевска Толевска, дипл.инж.арх. <i>овластување бр. 0.0102</i>	ПОТПИС НА ПЛАНЕР:	
СОДРЖИНА НА ЛИСТ: <b>УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - СООБРАЌАЈНО И НИВЕЛАЦИСКО РЕШЕНИЕ</b>	СОРАБОТНИЦИ: Елена Спасеска, м-р.инж.арх. Владимир Арсовски, м-р.инж.арх.	ПОТПИС НА СОРАБОТНИЦИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР. 045-0-22	ДАТУМ: МАЈ 2023	РАЗМЕР: М = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1160
			ПРИЛОГ: <b>5.2</b>

**Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе Општина Сарај**

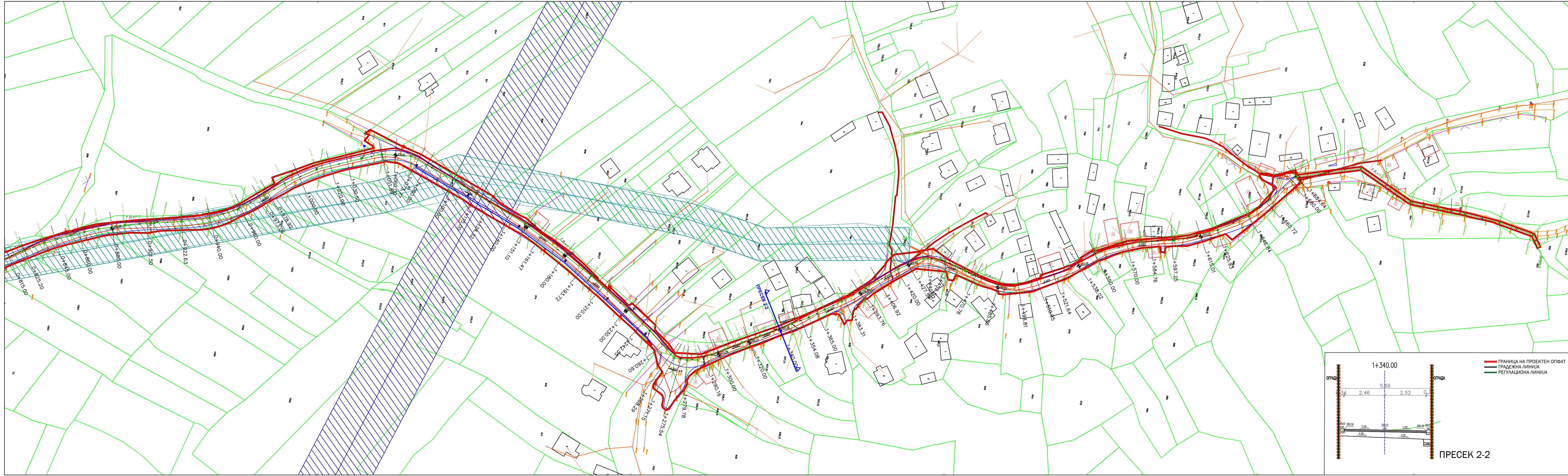
**ЛЕГЕНДА:**

- Г.Л.=Р.Л.
  - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
  - ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
  - РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
  - ПОКЛОПУВАЊЕ НА Г.Л. И Р.Л.
- ПОСТОЕЧКА ИНФРАСТРУКТУРА:**
- БАКАРЕН КАБЕЛ - АЕК
  - EVN\_0\_4 НАДЗЕМЕН ВОД
  - EVN\_0\_4 ПРИКЛУЧОК
  - EVN\_0\_4 СТОБ
  - EVN\_10(20) НАДЗЕМЕН ВОД
  - EVN\_10(20) СТОБ
  - EVN\_10 НАДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
  - EVN\_10 ПОДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
  - EVN\_110 НАДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
  - EVN\_10(20)\_0\_4 ТРАФСТАНИЦА
  - БАКАРНИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ - ТЕЛЕКОМ
  - ОПТИЧКИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ - ТЕЛЕКОМ
- ПЛАНИРАНА ИНФРАСТРУКТУРА:**
- ОСОВИНА НА СООБРАЌАЈНИЦА
  - ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА - КОЛОВОЗ
  - НИВЕЛМАН
  - ВИСИСКИ КОТИ
  - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА
  - СЛИВНИК
  - ШАХТА
  - ИСПУСТ
- EVN\_10(20) НАДЗЕМЕН ВОД - ЗАШТИТЕН ПОЈАС
  - EVN\_10 НАДЗЕМЕН ВОД(ПЛАНИРАН)-ЗАШТИТЕН ПОЈАС
  - EVN\_0\_4 ПОДЗЕМЕН ВОД(ПЛАНИРАН)-ЗАШТИТЕН ПОЈАС
  - EVN\_110 НАДЗЕМЕН ВОД(ПЛАНИРАН)-ЗАШТИТЕН ПОЈАС
  - EVN\_10(20)\_0\_4 ТРАФСТАНИЦА
  - МЕРАН РАЗВОДЕН ОРМАР (МРО)
  - НАПОЕН КАБЕЛ NAYY-4x35mm<sup>2</sup>+FeZn-30x4mm
  - HDPE Ф110 за премин под улица
  - УЛИЧНА СВЕТИЛКА



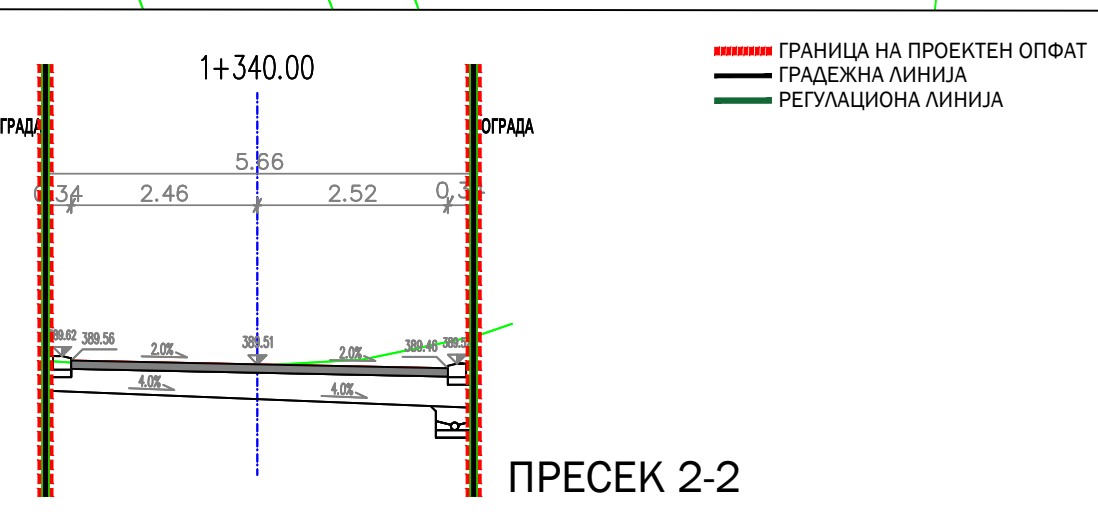
РЕВИЗИЈА / РЕВИДЕНТ	ДАТУМ	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ
<p>Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија          тел: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk, e-mail: gim@gim.com.mk</p>			
ИНВЕСТИТОР: <b>ОПШТИНА САРАЈ</b>		ОБЈЕКТ: Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај	
ПРОЕКТ: <b>УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл. град. инж.	ПОТПИС НА ПРОЕКТАНТ:	
ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ: <b>УРБАНИЗАМ</b>	ОДГОВОРЕН ПЛАНИР: Анче Димитриевска Толевска, дипл. инж. арх. <i>овластување бр. 010102</i>	ПОТПИС НА ПЛАНИР:	
СОДРЖИНА НА ЛИСТ: <b>УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - ИНФРАСТРУКТУРЕН ПЛАН СО СИТЕ КОМУНАЛНИ ИНФРАСТРУКТУРНИ ВОДОВИ И ОБЈЕКТИ, ПОСТОЈНИ И ПЛАНИРАНИ</b>	СОРАБОТНИЦИ: Елена Спасеска, м-р инж. арх. Владимир Арсовски, м-р инж. арх.	ПОТПИС НА СОРАБОТНИЦИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР. 045-0-22	ДАТУМ: МАЈ 2023	РАЗМЕР: M = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1160
		ПРИЛОГ:	<b>6.1</b>





**Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе Општина Сарај**

- ЛЕГЕНДА:**
- Г.П. ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
  - Г.Л. ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
  - Р.Л. РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
  - Г.Л. = Р.Л. ПОКЛОПУВАЊЕ НА Г.Л. И Р.Л.
- ПОСТОЕЧКА ИНФРАСТРУКТУРА:**
- БАКАРЕН КАБЕЛ - АЕК
  - EVN\_0\_4 НАДЗЕМЕН ВОД
  - EVN\_0\_4 ПОДЗЕМЕН ВОД
  - EVN\_0\_4 ПРИКЛУЧОК
  - EVN\_0\_4 СТОБ
  - EVN\_10(20) НАДЗЕМЕН ВОД
  - EVN\_10(20) СТОБ
  - EVN\_10 НАДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
  - EVN\_10 ПОДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
  - EVN\_110 НАДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
  - EVN\_10(20)\_0\_4 ТРАФОСТАНИЦА
  - БАКАРНИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ - ТЕЛЕКОМ
  - ОПТИЧКИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ - ТЕЛЕКОМ
- ПЛАНИРАНА ИНФРАСТРУКТУРА:**
- ОСОВИНА НА СООБРАЌАЈНИЦА
  - ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА - КОЛОВОЗ
  - НИВЕЛМАН
  - 5.20% ВИСИНСКИ КОТИ
  - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА
  - СЛИВНИК
  - ШАХТА
  - ИСПУСТ
- EVN\_10(20) НАДЗЕМЕН ВОД - ЗАШТИТЕН ПОЈАС
  - EVN\_10 НАДЗЕМЕН ВОД(ПЛАНИРАН)-ЗАШТИТЕН ПОЈАС
  - EVN\_0\_4 ПОДЗЕМЕН ВОД(ПЛАНИРАН)-ЗАШТИТЕН ПОЈАС
  - EVN\_110 НАДЗЕМЕН ВОД(ПЛАНИРАН)-ЗАШТИТЕН ПОЈАС
- МЕРЕН РАЗВОДЕН ОРМАР (МРО)
  - НАПОЕН КАБЕЛ NAYY-4x35mm<sup>2</sup>+FeZn-30x4mm
  - HDPE Ф110 за премин под улица
  - УЛИЧНА СВЕТИЛКА

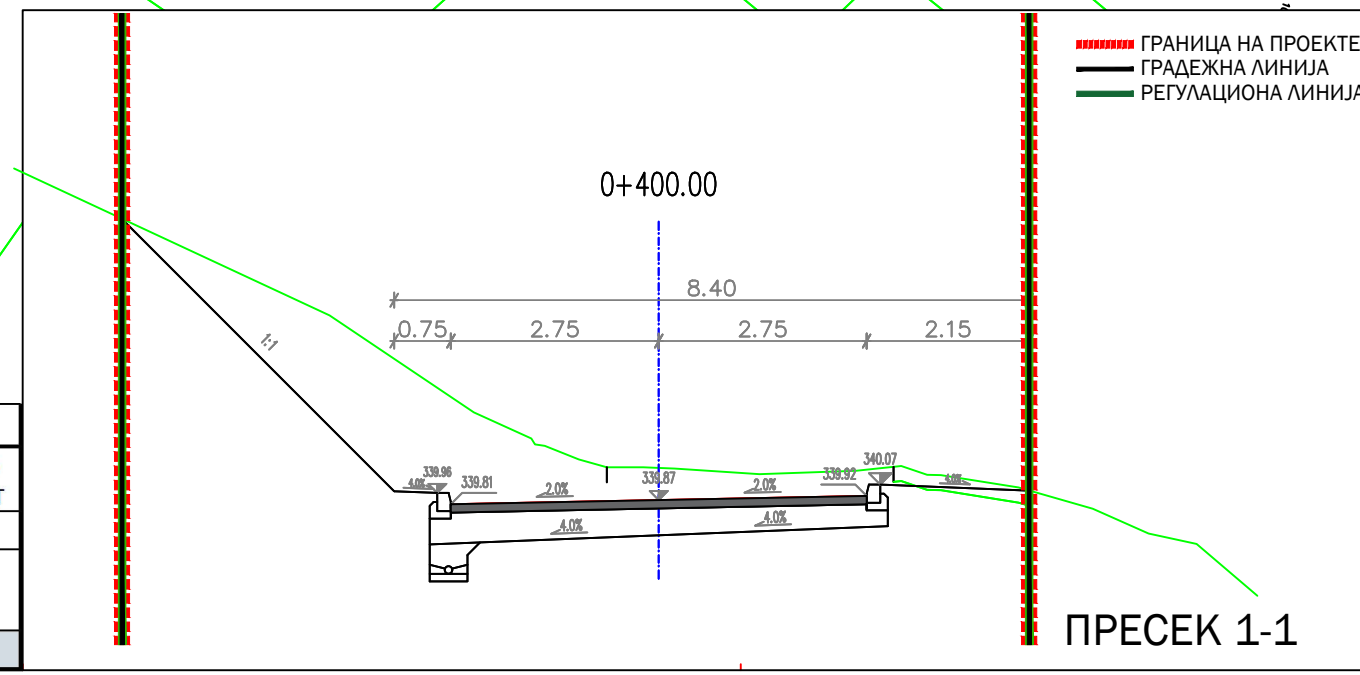
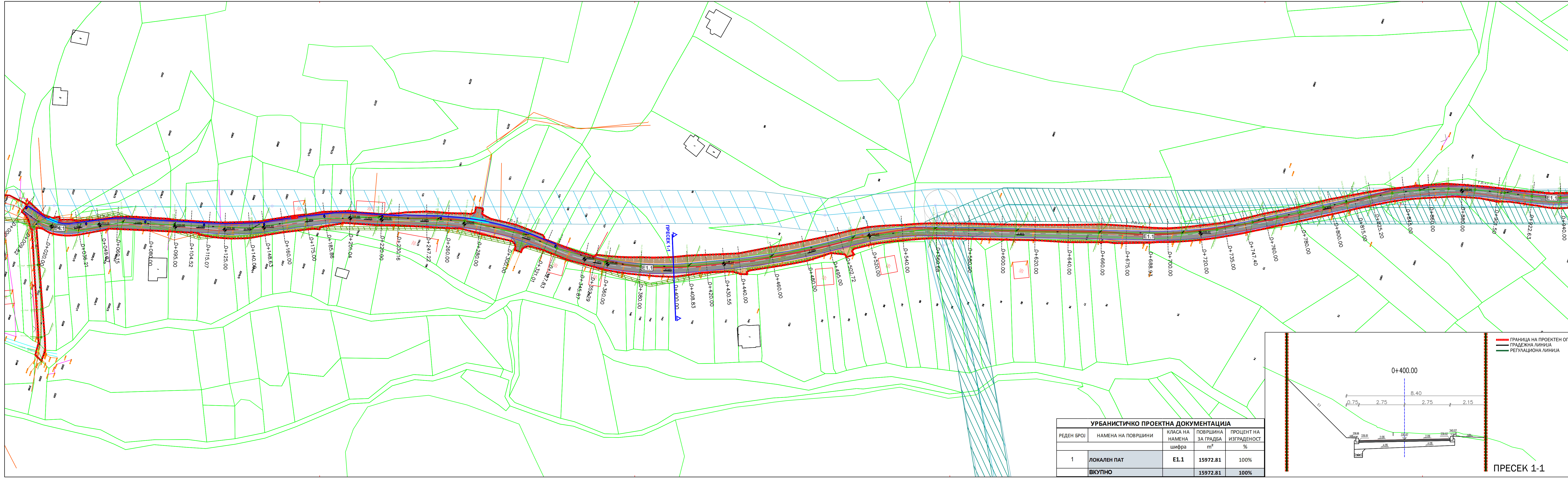


РЕВИЗИЈА / РЕВИДЕНТ	ДАТУМ	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ
<p>Дрежднска 52, Скопје, Република Северна Македонија          тел: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk, e-mail: gim@gim.com.mk</p>			
ИНВЕСТИТОР: <b>ОПШТИНА САРАЈ</b>	ОБЈЕКТ: Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај		
ПРОЕКТ: <b>УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драгачно Волчески, дипл. град. инж.	ПОТПИС НА ПРОЕКТАНТ:	
ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ: <b>УРБАНИЗАМ</b>	ОДГОВОРЕН ПЛАЊЕР: Анче Димитријевска Толевска, дипл. инж. арх. <i>овластување бр. 0.0102</i>	ПОТПИС НА ПЛАЊЕР:	
СОДРЖИНА НА ЛИСТ: <b>УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - ИНФРАСТРУКТУРЕН ПЛАН СО СИТЕ КОМУНАЛНИ ИНФРАСТРУКТУРНИ ВОДОВИ И ОБЈЕКТИ, ПОСТОЈНИ И ПЛАНИРАНИ</b>	СОРАБОТНИЦИ: Елена Спасеска, м-р инж. арх. Владимир Арсовски, м-р инж. арх.	ПОТПИС НА СОРАБОТНИЦИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР. 045-0-22	ДАТУМ: МАЈ 2023	РАЗМЕР: M = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1160
			ПРИЛОГ: <b>6.2</b>

**Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе Општина Сарај**

**ЛЕГЕНДА:**

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ</b><br/> <b>ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА</b><br/> <b>РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА</b><br/>         П.Л.=Р.Л.<br/> <b>ПОКЛОПУВАЊЕ НА Г.Л И Р.Л.</b></p> <p><b>ГРУПА НА КЛАСИ НА НАМЕНА:</b><br/> <b>E1 - СООБРАЌАНИ ИНФРАСТРУКТУРИ</b><br/> <b>E1.1 - ЛОКАЛЕН ПАТ</b></p> <p><b>ПОСТОЕЧКА ИНФРАСТРУКТУРА:</b><br/>         БАКАРЕН КАБЕЛ - АЕК<br/>         EVN_0_4 НАДЗЕМЕН ВОД<br/>         EVN_0_4 ПОДЗЕМЕН ВОД<br/>         EVN_0_4 ПРИКЛУЧОК<br/>         EVN_0_4 СТОЛБ<br/>         EVN_10(20) НАДЗЕМЕН ВОД<br/>         EVN_10(20) СТОЛБ<br/>         EVN_10 НАДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН<br/>         EVN_10 ПОДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН<br/>         EVN_110 НАДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН<br/>         EVN_10(20)_0_4 ТРАФОСТАНИЦА<br/>         БАКАРНИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ - ТЕЛЕКОМ<br/>         ОПТИЧКИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ - ТЕЛЕКОМ</p> <p><b>МЕРЕН РАЗВОДЕН ОРМАР (МРО)</b><br/>         НАПОНЕН КАБЕЛ NAYY-4x35mm<sup>2</sup>+FeZn-30x4mm<br/>         НРРЕ Ф110 за премин под улица<br/>         УЛИЧНА СВЕТИЛКА</p> | <p><b>ПЛАНИРАНА ИНФРАСТРУКТУРА:</b><br/>         ОСОВИНА НА СООБРАЌАНИЦА<br/>         ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАНИЦА - КОЛОВОЗ<br/>         КОЛОВОЗ<br/>         ТРОТОАР<br/>         НАСИП<br/>         ИСКОП<br/>         НИВЕЛМАН<br/>         ВИСИНСКИ КОТИ<br/>         АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА<br/>         СЛИВНИК<br/>         ШАХТА<br/>         ИСПУСТ</p> <p>EVN_10(20) НАДЗЕМЕН ВОД - ЗАШТИТЕН ПОЈАС<br/>         EVN_10 НАДЗЕМЕН ВОД(ПЛАНИРАН)-ЗАШТИТЕН ПОЈАС<br/>         EVN_10 ПОДЗЕМЕН ВОД(ПЛАНИРАН)-ЗАШТИТЕН ПОЈАС<br/>         EVN_110 НАДЗЕМЕН ВОД(ПЛАНИРАН)-ЗАШТИТЕН ПОЈАС</p> |
|---|--|



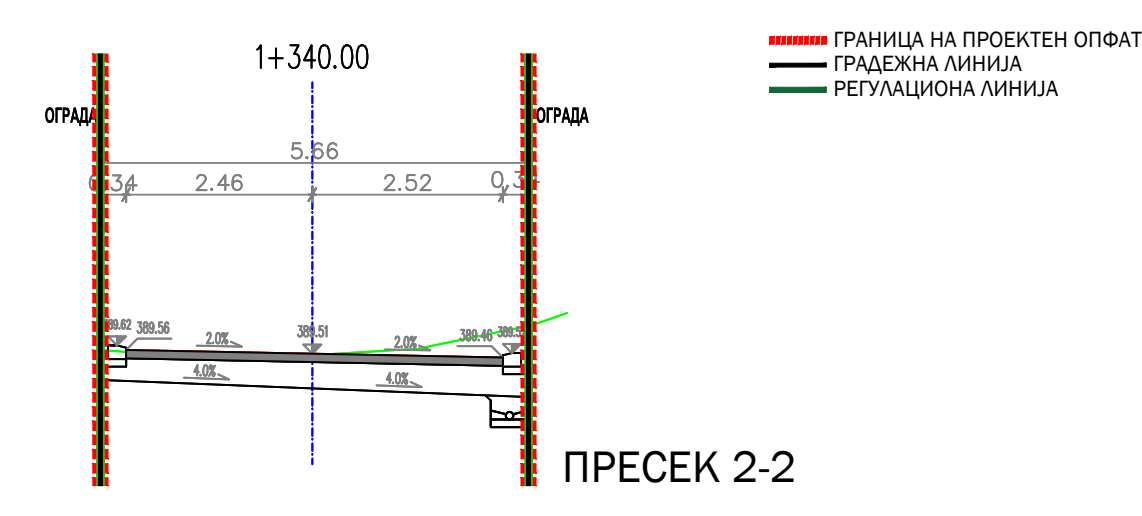
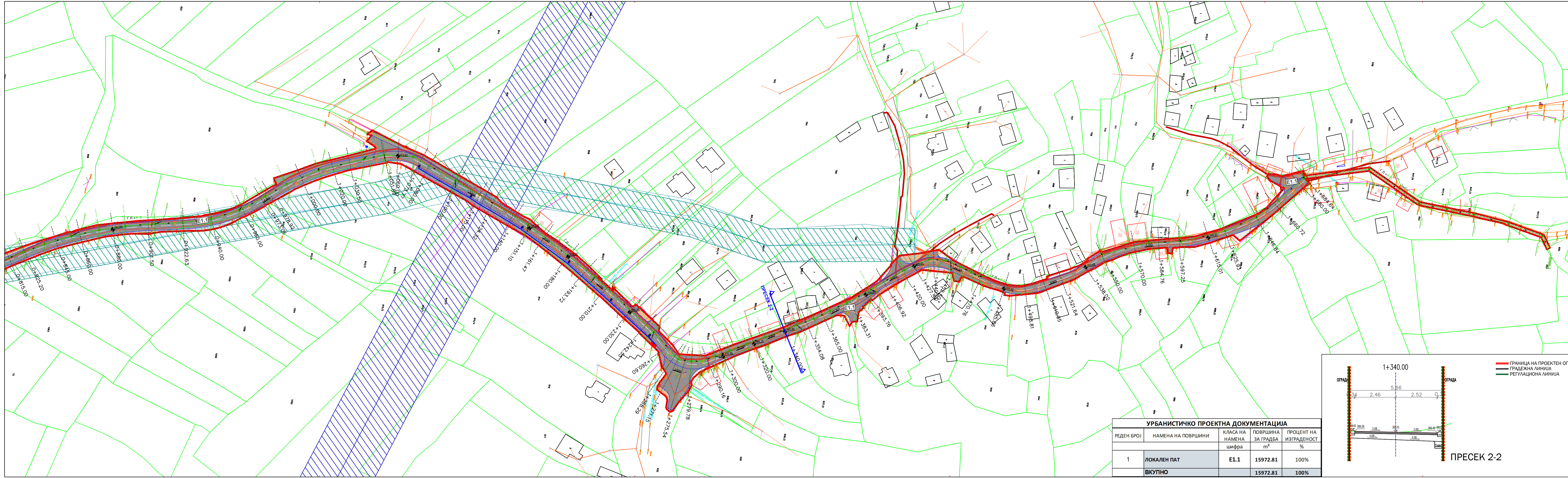
УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА				
РЕДЕН БРОЈ	НАМЕНА НА ПОВРШНИ	КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА	ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ
		шифра	m <sup>2</sup>	%
1	ЛОКАЛЕН ПАТ	E1.1	15972.81	100%
	<b>ВКУПНО</b>		<b>15972.81</b>	<b>100%</b>

РЕВИЗИЈА / РЕВИДЕНТ	ДАТУМ	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ
 Дрежднска 52, Скопје, Република Северна Македонија тел: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk, e-mail: gim@gim.com.mk			
ИНВЕСТИТОР: <b>ОПШТИНА САРАЈ</b>	ОБЈЕКТ: Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај		
ПРОЕКТ: <b>УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС НА ПРОЕКТАНТ:	
ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ: <b>УРБАНИЗАМ</b>	ОДГОВОРЕН ПЛАНИР: Анче Димитриевска Толевска, дипл.инж.арх. <i>овластување бр. 0.0102</i>	ПОТПИС НА ПЛАНИР:	
СОДРЖИНА НА ЛИСТ: <b>УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - СИНТЕЗЕН ПЛАН</b>	СОРАБОТНИЦИ: Елена Спасеска, м-р.инж.арх. Владимир Арсовски, м-р.инж.арх.	ПОТПИС НА СОРАБОТНИЦИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР. 045-0-22	ДАТУМ: МАЈ 2023	РАЗМЕР: M = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1160
			ПРИЛОГ: <b>7.1</b>

**Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе Општина Сарај**

**ЛЕГЕНДА:**

- ГРЕНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
  - ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
  - РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
  - П.Л. = Р.Л.
- ГРУПА НА КЛАСИ НА НАМЕНА:
- E1 - СООБРАКАЊНИ ИНФРАСТРУКТУРИ
  - E1.1 - ЛОКАЛЕН ПАТ
- ПОСТОЕЧКА ИНФРАСТРУКТУРА:
- БАКАРЕН КАБЕЛ - АЕК
  - EVN\_0\_4 НАДЗЕМЕН ВОД
  - EVN\_0\_4 ПОДЗЕМЕН ВОД
  - EVN\_0\_4 ПРИКЛУЧОК
  - EVN\_0\_4 СТОЛБ
  - EVN\_10(20) НАДЗЕМЕН ВОД
  - EVN\_10(20) СТОЛБ
  - EVN\_10 НАДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
  - EVN\_10 ПОДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
  - EVN\_110 НАДЗЕМЕН ВОД ПЛАНИРАН
  - EVN\_10(20)\_0\_4 ТРАФОСТАНИЦА
  - БАКАРНИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ - ТЕЛЕКОМ
  - ОПТИЧКИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ - ТЕЛЕКОМ
- ПЛАНИРАНА ИНФРАСТРУКТУРА:
- ОСОВИНА НА СООБРАКАЊНИЦА
  - ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАКАЊНИЦА - КОЛОВОЗ
  - КОЛОВОЗ
  - ТРОТОАР
  - НАСИП
  - ИСКОП
  - НИВЕЛМАН
  - ВИСНСКИ КОТИ
  - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА
  - СЛИВНИК
  - ШАХТА
  - ИСПУСТ
- MEPEH PAЗBOДEH OPMAP (MPO)
- HAПOEH KAБEЛ NAYY-4x35mm2+FeZn-30x4mm
- HPPE Ф110 за пpeмин под улицa
- УЛИЧНА СВЕТИЛКА
- EVN\_10(20) НАДЗЕМЕН ВОД - ЗАШТИТЕН ПОЈАС
  - EVN\_10 НАДЗЕМЕН ВОД(ПЛАНИРАН)-ЗАШТИТЕН ПОЈАС
  - EVN\_10 ПОДЗЕМЕН ВОД(ПЛАНИРАН)-ЗАШТИТЕН ПОЈАС
  - EVN\_110 НАДЗЕМЕН ВОД(ПЛАНИРАН)-ЗАШТИТЕН ПОЈАС



УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА				
РЕДЕН БРОЈ	НАМЕНА НА ПОВРШНИ	КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА	ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ
1	ЛОКАЛЕН ПАТ	E1.1	15972.81	100%
ВКУПНО			15972.81	100%

РЕВИЗИЈА / РЕВИДЕНТ	ДАТУМ	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ
 <p>Дрежднска 52, Скопје, Република Северна Македонија          тел: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk, e-mail: gim@gim.com.mk</p>			
ИНВЕСТИТОР: <b>ОПШТИНА САРАЈ</b>	ОБЈЕКТ: Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за локален пат и атмосферска канализација од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај		
ПРОЕКТ: <b>УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драгачко Волчеки, дипл. град. инж.	ПОТПИС НА ПРОЕКТАНТ:	
ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ: <b>УРБАНИЗАМ</b>	ОДГОВОРЕН ПЛАЊЕР: Анче Димитријевска Толевска, дипл. инж. арх. овластување бр. 0.0102	ПОТПИС НА ПЛАЊЕР:	
СОДРЖИНА НА ЛИСТ: <b>УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - СИНТЕЗЕН ПЛАН</b>	СОРАБОТНИЦИ: Елена Спасеска, м-р инж. арх. Владимир Арсовски, м-р инж. арх.	ПОТПИС НА СОРАБОТНИЦИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР. 045-0-22	ДАТУМ: МАЈ 2023	РАЗМЕР: M = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1160
			ПРИЛОГ: <b>7.2</b>

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН  
(ПРОЕКТЕН ДЕЛ)**



дипл. град. инж.  
и-р ДРАГАНЧО ВОЛЧЕСКИ  
ГРАДЕЖНИШТВО  
ИЗРАБ. НА  
ПРОЕК. ДОК. 2239



ИНВЕСТИТОР:  
**МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА  
МАКЕДОНИЈА**

ЛОКАЦИЈА:  
**С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ**

ПРОЕКТ:  
**РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО  
СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ**

ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ:  
**ПАТИШТА**



ТЕХНИЧКИ БРОЈ:  
**ПРР 045-07-22**

ДАТУМ:  
**2022**



ул. Дрезденска бр.52, 1000 Скопје  
Република Македонија

тел: +389 2 3066 836 / +389 2 3066 816  
факс: 02 3066 828

web: [www.gim.com.mk](http://www.gim.com.mk)  
e-mail: [giminz@gim.com.mk](mailto:giminz@gim.com.mk)

НАРАЧАТЕЛ	МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	
ПРОЕКТ	РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ	
ЛОКАЦИЈА	С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ	
КАТЕГОРИЈА	II категорија	
СОДРЖИНА	ИДЕЕН ПРОЕКТ	
ИЗГОТВУВАЧ НА ПРОЕКТ	ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ „МАКЕДОНИЈА“ А.Д. - СКОПЈЕ	
ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ	м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	 дипл.град.инж. М-р ДРАГАНЧО ВОЛЧЕСКИ ГРАДЕЖНИШТВО
ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ	м-р Драганчо Волчески дипл.град.инж.	 ИЗРАБ. НА ПРОЕК. ДОК. 2239
СОРАБОТНИЦИ	Ваљон Тефику дипл.град.инж м-р Андреј Матевски дипл.град.инж Бејан Моукоч дипл.град.инж Ѓорѓи Василевски дипл.град.инж. Љубица Глигоровска дипл.град.инж Мите Коцевски	
ЗАВОД ПРОЕКТИРАЊЕ	ДАТУМ:	2022
	ТЕХНИЧКИ БРОЈ:	ПРР 045-07-22

Оперативен Директор на Завод Проектирање  Александра Трајковска, дипл.инж.арх.		Генерален Директор  Влатко Иванов, дипл.маш.инж.
---	---	---

ИНВЕСТИТОР:

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА**

ОБЈЕКТ:

**РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ**

НИВО И НАМЕНА НА ПРОЕКТОТ:

**ИДЕЕН ПРОЕКТ**

ТЕХНИЧКИ БРОЈ НА ПРОЕКТОТ:

**ПРР 045 - 07 - 22**

## СОДРЖИНА НА ПРОЕКТНАТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- **ИДЕЕН ПРОЕКТ – ФАЗА ПАТИШТА**
- **ИДЕЕН ПРОЕКТ – ФАЗА СООБРАЌАЈ**
- **ИДЕЕН ПРОЕКТ – ФАЗА ХИДРОТЕХНИКА**
- **ИДЕЕН ПРОЕКТ – ФАЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**

**СОДРЖИНА НА ПРОЕКТНАТА ДОКУМЕНТАЦИЈА – ИДЕЕН ПРОЕКТ – ФАЗА ПАТИШТА**

### **ИДЕЕН ПРОЕКТ – ФАЗА ПАТИШТА**

- **ОПШТ ДЕЛ НА ОСНОВНИОТ ПРОЕКТ:**
  - **ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ:**
    - Насловна страна на проектот
    - Содржина на проектна документација
    - Регистрација на фирма

- Лиценца „А“ за фирма за проектирање на градби од I категорија
- Решение за назначување на учесници во изработка на проектната документација
- Овластување „А“ за проектирање на градби од I категорија на Одговорен Проектант

- **ПРОЕКТЕН ДЕЛ НА ОСНОВНИОТ ПРОЕКТ:**

- Насловна страна на проектен дел

- **ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ:**

1. Технички извештај
2. Технички услови
3. Геодетски податоци
4. Поединечни предмери
5. Предмер со пресметка

- **ГРАФИЧКИ ДЕЛ**

- |  |                 |      |    |
|--|-----------------|------|----|
| 1. ПРЕГЛЕДНА КАРТА                                     | М 1: 25000      | ЛИСТ | 01 |
| 2. ПОСТОЕЧКА СИТУАЦИЈА                                 | М 1: 1000       | ЛИСТ | 02 |
| 3. СИТУАЦИОНЕН – ХОРИЗОНТАЛНО РЕШЕНИЕ                  | М 1: 1000       | ЛИСТ | 02 |
| 4. СИТУАЦИОНЕН – НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕНИЕ                   | М 1: 500        | ЛИСТ | 03 |
| 5. НАДОЛЖЕН ПРОФИЛ                                     | М 1: 1000/100   | ЛИСТ | 04 |
| 6. ДЕТАЛИ  |                 |      |    |
| - НОРМАЛНИ НАПРЕЧНИ ПРОФИЛИ<br>СО КОНСТРУКТИВНИ ДЕТАЛИ | М 1: 50, 10, 20 | ЛИСТ | 05 |
| 7. КАРАКТЕРИСТИЧНИ НАПРЕЧНИ ПРОФИЛИ                    | М 1: 100        | ЛИСТ | 06 |



# О П Ш Т Д Е Л

Број: 0809-50/155020220003274

Датум и време: 18.1.2022 г. 10:27:46

**ПОТВРДА**  
**за регистрирана дејност**

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4067533
Назив:	Градежен институт МАКЕДОНИЈА АД-Скопје
Седиште:	ДРЕЗДЕНСКА бр.52 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ

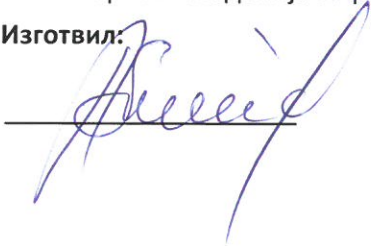
ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	71.12 - Инженерство и со него поврзано техничко советување
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Лиценца за вршење на енергетска контрола од Министерство за економија на Република Македонија бр.12-440/2 од 23.01.2015 година. Лиценца А за проектирање на градби од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број П.003/А од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година. Лиценца А за изведувач на градби од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број И.002/А од 12.02.2014 година, со важност до 12.02.2021 година. Лиценца А за ревизија на проектна документација од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број Р.014/А од 26.01.2017 година, со важност до 26.01.2024 година. Лиценца А за надзор на изградбата на градби од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број Н.001/А од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година. Лиценца Б за проектирање на градби од втора категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број



	<p>П.006/Б од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година. Лиценца Б за изведувач на градби од втора категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број И.002/Б од 12.02.2014 година, со важност до 12.02.2021 година. Лиценца Б за надзор на изградбата на градби од втора категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број Н.001/Б од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година.</p> <p>Лиценца за управител на градба од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број 018 од 05.02.2015 година, со важност до 05.02.2022 година.</p> <p>Лиценца за изработување на урбанистички планови од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број 0065 од 28.02.2013 година, со важност до 28.02.2023 година. Овластување за изработка на геолошка документација, изведување и надзор на геолошки истражувања број 11 од Министерство за економија на Република Македонија од 27.03.2015 година.</p>
--	---

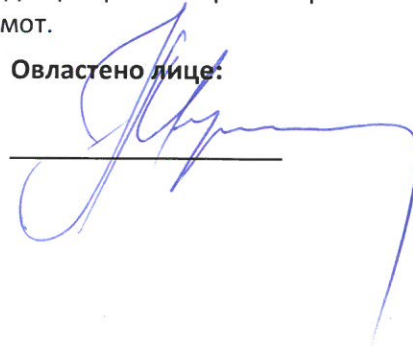
**Правна поука:** Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

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 и 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15 и 217/15), Министерството за транспорт и врски издава

**ЛИЦЕНЦА А**  
**ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ**  
**ОД ПРВА КАТЕГОРИЈА**

НА

**Градежен институт МАКЕДОНИЈА АД-Скопје**

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

**ул.Дрезденска бр.52 Скопје-Карпош, ЕМБС 4067533**

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 12.02.2023 година

Број: П.003/А

12.02.2016 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Владо Мисајловски

Врз основа на член 52 од Законот за Просторно и урбанистичко планирање (Сл. Весник на Р.М 199/14 , 44/15,193/15 , 31/16, 163/16, 64/18 и 168/18), Законот за градење (Службен весник на РМ бр.130/2009, 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, 132/16, 35/18, 64/18 и 168/18 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ број 244/19, 18/20 и 279/20), член 3 став 2 точка 7 од Правилникот за содржината на проектите, означувањето на проектот, начинот на заверка на проектот од страна на одговорните лица и начинот на користење на електронските записи (Службен весник на РМ 24/11, 68/13 и 81/13), а согласно член 59 од Статутот на Градежен Институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје, Генералниот Директор на Градежен Институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје го донесе следното:

## РЕШЕНИЕ

За главен проектант и одговорни проектант за изработка на документација: „РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ – ОПШТИНА САРАЈ” се назначуваат:

Главен проектант:

- **м-р Драганчо ВОЛЧЕСКИ**, дипл.град.инж., Овластување А бр. 2.2239

Одговорен проектант за фаза патишта:

- **м-р Драганчо ВОЛЧЕСКИ**, дипл.град.инж., Овластување А бр. 2.2239

Соработници за фаза патишта:

- **Ваљон ТЕФИКУ**, дипл.град.инж.
- **м-р Андреј МАТЕВСКИ**, дипл.град.инж.
- **Бејан МОУКОЧ**, дипл.град.инж.
- **Љубица ГЛИГОРОВСКА**, дипл.град.инж.
- **Ѓорѓи ВАСИЛЕВСКИ**, дипл.град.инж.
- **Мите КОЦЕВСКИ**

Погоре именуваните лица ќе бидат ангажирани до завршување на обврските за проектот. Ова Решение стапува на сила од моментот на неговото донесување.

## ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Согласно Законот за градење, Градежен Институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје го назначува погоре наведениот персонал за проектирање, за што се донесува ова решение.

**Доставено до:**

- Инвеститор
- Именуваните вработени
- Сектор за правни работи и човечки ресурси
- Архива

**Градежен Институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје  
ГЕНЕРАЛЕН ДИРЕКТОР**

---

**Влатко Иванов, дипл.маш.инж.**



Република Северна 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 **A**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ГРАДЕЖНИШТВО

на

**м-р ДРАГАНЧО ВОЛЧЕСКИ**

дипломиран градежен инженер (NQF 300 ECTS)

со подмирување на членарината за секоја тековна година  
овластувањето важи до 19.02.2025 год.

Број: **2.2239**

Издадено на: 20.02.2020 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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

## ПРОГРАМСКИ ДЕЛ



До: Сите заинтересирани страни

Влада на Република Македонија  
Министерство за финансии  
Даме Груев 12, 1000 Скопје,  
Република Македонија  
Тел.: ++389 2 3255 736  
Е-пошта: [finance@finance.gov.mk](mailto:finance@finance.gov.mk)  
Веб страна: [www.finance.gov.mk](http://www.finance.gov.mk)

Предмет: Проектна програма за основен градежен проект за  
реконструкција на општинска улица/локален пат

## 1. ОПШТО

При изработка на проектната документација да се запази постојната траса на општинската улица/локален пат, или да се прошири во рамки на сопствената КП. Должината на сообраќајницата како и нејзината ширина заедно со сите елементи на сообраќајницата ќе се утврдат на лице место, поединечно за секоја сообраќајница.

## 2. ПРЕДМЕТ И ЦЕЛ НА ПРОЕКТОТ

Предмет на оваа проектна задача е дефинирање на програмски и проектни услови, како и проектни основи за изработка на проектна документација на ниво на Основен проект за реконструкција на општинската улица/локален пат. Точната должина на општинската улица/локален ќе се утврди по изработката на геодетската подлога. Доколку теренските услови дозволуваат, потребно е да се предвидат и тротоари долж сообраќајницата со ширина од 1,5м, или помала, а во зависност од постојните услови.

## 3. ПРОЕКТНИ ПОДЛОГИ

Како основи за проектирање да се користат сите расположиви подлоги од кои ќе се добијат потребните информации и податоци за актуелниот простор и тоа:

- Проектна задача од Инвеститорот
- Ажурирана Геодетска снимка
- Рекогносцирање на теренот и утврдување на просторни ограничувања
- Важечка законска и техничка регулатива
- Подзаконски акти ( правилници, стандарди и нормативи ) кои вршат регулирање на материјата опфатена со оваа проектна задача.

## 4. ПРОЕКТНИ УСЛОВИ И КОНСТРУКТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ

При изготвување на проектната документација во деловите за ситуационото решение, напречниот профил и нивелационото решение, да се почитуваат постојната состојба како и сите просторни ограничувања. Сето останато во поглед на проектните и конструктивни елементи да се усогласат со важечка законска и техничка регулатива доколку дозволува локацијата или задржување на постојна траса.

Како проектна брзина да се земе брзина предвидена со ограничувањата за одвивање на сообраќај во и вон населено место, согласно важечката законска регулатива.





### Нормален напречен профил

Геодетското снимање на напречните профили на постојните профили треба да опфати снимање на состојбата на коловозот на еквидистантно растојание од 10м, при што да се снимат сите постоечки елементи и објекти на сообраќајницата, како и сета опрема при полн профил на сообраќајницата (рабници по должина на трасата, постоечки шахти, сливници, затварачи, сообраќајни знаци, билборди, канделабри, семафори, постоечки повеќегодишни дрвја, огради од постоечки објекти и сл.) Нормалниот напречен профил за улицата/локалниот пат да се преземен од потојната траса или согласно важечки ДУП /Општ акт за вон населено место.

Да се проектираат нормални напречни профили како типски решенија. Нормалните напречни профили потребно е да бидат графички претставени во размер  $M=1:50$ , додека деталите од истите е потребно да бидат графички презентирани во размер  $M=1:10$  или  $M=1:20$ . Со нормалниот профил е потребно да бидат претставени следните елементи:

- Ширина на улицата
- Конструктивни решенија на долниот и долниот строј со типски детали

Карактеристичните напречни профили е потребно да бидат графички претставени во размер  $M=1:100$  или  $M=1:50$ . На карактеристичните профили да се дадат сите потребни димензии како што се : број на профилот, стационажа на профилот, потребни димензии на елементите на планумот, ширина на тротоарот и неговите елементи, и сите потребни податоци за изведување на работите. Исто така сите профили е потребно да содржат и теренски коти, коти на нивелета, наклони итн.

### Коловозната конструкција

Во зависност од густината на сообраќајот на конкретната сообраќајница ќе се предвиди следната коловозна конструкција:

#### 1. Оптовареност со лесни моторни возила

- БНХС 16 А д= 7 см
- Тампон од камен дробеник д= 30 см  
или варијанта од коловоз од бехатон со следната коловозна конструкција:
- Бехатон плочи д= 6 см
- Ситна песок д= 3-5 см
- Тампон од камен дробеник д= 30 см

#### 2. Оптовареност со лесни и тешки моторни возила

- Асвалт бетон АБ11С д= 5 см
- Битуминизиран носив слој БНС22СА д= 7 см
- Тампон од камен дробеник д= 30 см

#### 3. Тротоар:

- Бехатон плочи д= 6 см
- Ситна песок д= 3-5 см
- Тампон од камен дробеник д= 20 см

### 5. ОДВОДНУВАЊЕ

Атмосферските води од коловозот да се зафатат во постојна/новопроектирана атмосферска канализација или со помош на бетонска каналета, земјен или бетонски канал во зависност од конкретната локација и истите да се испуштат во реципиент.



## 6. СОДРЖИНА НА ПРОЕКТОТ

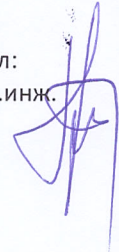
Комплетната техничка документација да се изработи согласно важечката законска и подзаконска регулатива, при што целокупната техничка документација да содржи, но да не се ограничува на следните содржини.

- Податоци за проектна организација и проектантите
- Проектна задача
- Технички извештај
- Геодетски податоци
- Предмер со пресметка на работите
- Предмер на работите
- Постоечка Ситуација M 1:500/1000
- Ситуација - хоризонтално решение M 1:500/1000
- Надолжен профил M 1:500/50-1000/100
- Нормални напречни профили со карактеристични детали M 1:50;10
- Карактеристични напречни профили M 1:100

Со почит,  
Тања Томик  
Главен координатор на МСИП проект



подготвил:  
Раде Лазаревски дипл.град.инж.



# ПРОЕКТЕН ДЕЛ

# ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

# ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

## ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

### Кон ИДЕЕН проект за реконструкција на локален пат од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе – Општина Сарај

#### 1. ВОВЕД

На барање на Инвеститорот МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ на Република Северна Македонија (ул.Даме Груев бр.12, 1000 Скопје), Проект за подобрување на општинските услуги МСИП, Градежен Институт МАКЕДОНИЈА изработи ИДЕЕН проект за реконструкција на локален пат од Долно Свиларе до Горно Свиларе во Општина Сарај.

Постоечкиот пат е составен од асфалт и бехатон со променлива ширина од 3.0 – 4.0 м и истата во внатрешноста на селата е дефинирана со постоечките огради.

#### 2. ЦЕЛ И ПРЕДМЕТ НА ПРОЕКТОТ

Предмет на задачата е согласно проектната програма изработка на проектна документација во фаза на ИДЕЕН проект за реконструкција на локален пат од с. Долно Свиларе до Горно Свиларе во Општина Сарај и тоа потребно е да се направи ископ на постоечката коловозна конструкција поради вградување на нов асфалт и изградба на соодветен одводен систем.

Цел на задачата е да се добијат доволно влезни податоци како и дефинирање на програмските услови и параметри за изработка на Основниот проект и подобрување на безбедноста на учесниците во сообраќајот и ефикасно одводнување на патот.

#### 3. ГЕОДЕЗИЈА

Геодетските активности за реализација на проектната програма за реконструкција на локалниот пат се состојат од низа стручни геодетски активности.

За изработка на Основниот Проект користена е геодетска подлога – ажурирана снимка од постојна состојба која е изработена врз база на снимање, снимени попречни профили со детални точки како положбени така и висински. Теренските податоци се снимени со дистомат со автоматска софтверска регистрација, а податоците со обработени софтверски со програмскиот пакет PLATEA и CIVIL 3D.

## 4. ПОДЛОГИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ

Како основи за проектирање користени се сите подлоги од кои се добиваат потребни информации односно при изработка на Основниот проект користени се :

- Проектната задача за изработка на техничка документација на ниво на ИДЕЕН проект,
- Топографски и геодетски подлоги,
- Детално рекогносцирање на локацијата и изготвување на основните подлоги – ситуации на теренот на патот,
- Консултации со Инвеститор, Надлежни институции и месна заедница на с. Долно Свиларе и с. Долно Свиларе
- Важечка законска и техничка регулатива и друго.

## 5. ПРОЕКТИРАЊЕ

### 5.1 Хоризонтално решение

Пред отпочнување на проектантските работи извршено е детално геодетско теренско снимање на трасата и врз база на снимените податоци изработена е ситуација во размер  $M=1:1000$  на фактичката теренска состојба, каде се евидентирани сите постоечки објекти, огради, бандери, шахти, сливници и хидранти.

Како водилка за дефинирање на хоризонталното решение претставува добиената ситуација со геодетски снимени точки на патниот појас од постојната состојба.

Ова решение е конструирано со правци и кружни кривини кои се однесуваат на осовината на патот согласно проектните услови и со почитување на актуелните теренски услови и можности.

Почетокот на трасата на селскиот пат е во с. Долно Свиларе на стационжа  $0+000,00$  вклопувајќи се на постојните попречни и подолжни наклони со постоечкиот пат ( Спојот со реконструираниот пат е на ст.  $0+009,82$  ). Оската на селскиот пат е водена по постоечкиот пат со проширување до новата ширина водејќи сметка при тоа да се запазат постоечките просторни ограничувања. Трасата завршува на стационжа  $1+684,64$  на спој со постоечка патека со бехатон плочки.

Хоризонталните кривини се проектирани за ниво на услуга (Д) со чисто кружни кривини со радиуси,  $R_{min}=22$  м и  $R_{max}=400$  м за брзина  $V=30$  м/ч.

Хоризонталните елементи на патот се поделени на 4 делници:

1. На почетниот дел од патот ( излез од с. Долно Свиларе) кој што е населен и има огради и потпорни ѕидови од двете страни:

- Ширина на коловоз -  $2 \times 2,75\text{м} = 5,5\text{ м}$
- Тротоар од лева страна - со ширина согласно постојната состојба на патот
- Банка од десна страна -  $0,75\text{ м}$
- Низ населениот дел, предвидено е тампонирање и асфалтирање на приклучните краци на должина од 5-10 м'

2. На делот од патот кој што не е населен:

- Ширина на коловоз -  $2 \times 2,75 = 5,5\text{м}$
- Банки од двете страни -  $2 \times 0,75\text{ м} = 1,50\text{ м}$

3. На делот од патот, од селските гробишта до автобуското стојалиште на влезот од с.Горно Свиларе:

- Ширина на коловоз -  $2 \times 2,75 = 5,5\text{м}$
- Тротоар од една страна - минимум 2,25 м
- Банка од другата страна  $0,75\text{ м}$

4. Делот од патот кој поминува низ населениот дел од с. Горно Свиларе:

- Коловоз со ширина колку што е постојната состојба на патот ( од ограда до ограда), но не помала од 4.50 м.
- Низ населениот дел, предвидено е тампонирање и асфалтирање на приклучните краци на должина од 5-10 м'

Покрај оградата на Основното Училиште планирано е широк тротоар за да се зачуваат веќе постојните садници.

На последната станица на автобусот од ЈГП предвидено е проширување според прописите за да биде возможно свртување на автобус, каде е предвидено и автобуско стојалиште и извршено е уклопување на 3 постоечки краци кои се приклучуваат на прошируваниот коловоз.

Сите детали кои се предмет на хоризонталното решение презентирани се во ситуација во размер  $M=1:500$ .

За целата траса ( патот и крстосниците) изработено е нивелационо решение за истите во размер  $M=1:500$  со еквиливанца со изохипси од 2.0см.

За проектираната оска на улицата и крстосниците приложен е список на координати на осовината за пренесување на проектираната оска на терен, кој истиот е приложен во проектот како прилог геодетски податоци.



## 5.2 Вертикално решение

Вертикалното решение на улицата е дефинирано со линија на нивелетата, која е одредена како пресек на една вертикална рамнина положена низ оската на патот во ситуацијата.

Во геометриски смисол, нивелетата е составена од угорнини и надолнини на трасата и конкавни и конвексни кривини. Правците на нивелетата се дефинирани со нивните наклони, додека вертикалните кривини се определени со радиус на закривеност. Граничните вредности на проектираните елементи се одредени според возно-динамичките, експлоатационите и конструктивните критериуми, додека применетите големини се одбрани според правилникот за проектирање и теренските услови.

Како хоризонталното, така и вертикалното решение е условено од конкретните постојни теренски услови. Во подолжна смисла нивелетата на улицата има наклони од  $i_{\min}=0.30\%$  (последниот наклон е  $0.20\%$  за уклопување постоечкиот пат) до  $i_{\max}=13.30\%$ . Сите конвексни и конкавни преломи на нивелетата се заоблени со вертикални радиуси од  $R_v=150\text{м}$  до  $R_v=8000\text{м}$ , кои ќе ги задоволуваат вознодинамичките услови.

На почетокот нивелетата е вклопена со постојната состојба на локалниот пат во с. Долно Свиларе, исто и на крајот вклопена е со патеката со бехатон плочки.

Напречниот наклон во правец е  $i_p=2.0\%$ . Сите детали кои се предмет на надолжниот профил и планот за одводнување презентирани се во надолжниот профил во размер  $M=1:1000/100$ .

## 5.3 КАРАКТЕРИСТИЧНИ И КРИТИЧНИ НАПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

Конкретните состојби на попречните профили се одредени со геодетско снимање, обработка и презентација на податоците. Врз основа на изворните снимени податоци и податоците табелирани во надолжниот профил проектирани се попречни профили како детални решенија презентирани во размер  $1:100$ . Во содржината на овој прилог дадени се:

- Стационажа и број на профилот.
- Снимена теренска линија како основа за проектирање дадена со коти и растојанија во однос на референтната осовина.
- Хоризонтално котирање на секој профил во однос на референтната оска.
- Проектантски коти по референтна осовина и рабовите.
- Податоци со единечни вредности за застапените позиции во профилот добиени компјутерски кои се основа за табелирано дефинирање на предмерот на работите.
- Мерки и начини за трајно решение на одводнување на атмосферските води.

- Коти на сливници, спрема континуитетот дефиниран во надолжниот профил.

Во проектот приложени се попречни профили со сите нивни технички елементи во размер  $M=1:100$  на еквидистантно растојание од 20м и додатни попречни профили каде е тоа потребно.

Како прилог за предметната улица изработени се и типски нормални напречни профили во размер  $M 1:50$  и детали  $M 1:10$ .

За прибирање на засторската вода се предвидени дренажи по целата должина од трасата.

## 6. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

Врз основа на Проектната Програма доставена од Инвеститорот, техничките услови за горен строј на пат, визуелната перспекција на постојниот коловоз, реконструкцијата на коловозот ќе се изврши како двослојна со следните дебелини на асфалтни слоеви:

- абечки слој АБ 11 d = 5 cm,
- битуменизиран носив слој БНС 22 d = 7 cm,
- тампонски слој од дробен камен d = 30 cm,

Димензионирањето на коловозната конструкција е извршено според стандардот МКС УЦ4.012.

Тротоарот наменет за пешаците:

- Бехатон плочи d = 6 cm
- Ситна песок d = 3-5 cm
- Тампон од камен дробеник d = 20 cm

## 7. ОДВОДНУВАЊЕ

Сливници, дренажи, и подигнати рабници поврзани меѓу себе функционално го сочинуваат системот за одводнување. Сите горе наведени објекти заедно со подолжниот и попречниот наклон на нивелетата ефикасно ќе извршат одводнување на сообраќајниците од атмосферските води.

Површинското одводнувањето на парцелата е предвидено да се врши со надолжните и напречните наклони на улиците. Минималниот користен наклон на улиците е 0.3% поради обезбедување на непречено одводнување на атмосферската вода до сливниците. За прифаќање на атмосферските води предвидени се сливници кои ќе опслужуваат површина од околу 300м<sup>2</sup>. За одвод на атмосферските води е изработен посебен проект фаза: ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА со сите потребни детали како и предмер со пресметка на работите.

## 8. ПРЕДМЕР СО ПРЕСМЕТКА

Врз база на карактеристичните критични напречни профили и ситуациониот план се изработени сите потребни поединечни предмери, а врз база на нив е изработен општ предмер со пресметка, од каде вкупната финансиска конструкција за изнесува **35.531.076,00** ден/ без ДДВ.

Составил:

Ваљон Тефику д.г.и.

Потврдил

Драганчо Волчески д.г.и.

## ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

# ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ НА РАБОТИТЕ

## I ПРИПРЕМНИ РАБОТИ

### 1. *Обнова на трасата со осигурување на темињата и главните точки*

Пред почнување на работите да се изврши обележување и обновување на трасата и осигурат темињата и главните точки на правецот. Осигурувањето да се изврши надвор од појасот на работите и да се наготви посебна скица. Оваа позиција опфаќа и контрола на попречните профили на терен.

### 2. *Расчистување на трасата од грмушки, дрва и корени*

Таа работа го опфаќа отстранувањето на грмушките до 10 см дебелина, сечењето на стеблата од сите дебелини, со потсечување на гранките, пилење на стеблото на прописна должина, копање, извлекување и преместување на пенушките од новите и порано исечените стебла и сите останати работи кои се потребни во склад со овие Технички услови. Површините кои треба да се исчистат и откопаат, мораат да бидат прикажани во нацртите или ќе ги одреди Надзорниот орган пред почетокот на работите. Чистењето или откопувањето на површините од дрвја, грмушки, отпадоци и сиот растителен материјал мора да го опфати ископувањето на пенушките, корените и отстранување на целиот штетен материјал, кој останал при отстранување на грмушките, стеблата и пенушките.

### 3. *Рушење на објекти на теренот*

Работата содржи ископ и демонирање на сообраќајните знаци, одбојни и други огради, риголи, бетонски канали, шахти, рушење на ѕидови од тула, камен или бетон, рушење на постоечките коловозни конструкции, отстранување на ивичњациите, рушење на огради, рушење на згради, рушење на постоечки плочести пропусти, цевкасти пропусти и нивните влезни и излезни глави или други слични препреки од материјал и отпадоци кои би пречеле на било каков начин при изведувањето на работите односно сите рушења сврзани за изведување на договорениот објект или доградбата на постоечки коловозни траки и пропусти.

Рушењето на постојните коловози треба да се изврши така да местото на рушењето мора да биде припремено за функционална употреба според намената, која се предвидува по проектот, односно како тоа ќе го определи Надзорниот орган

## II ЗЕМЈЕНИ РАБОТИ

### 1. *Откопување на хумус*

На појасот на кој се опфаќаат земјените работи и на позајмиштата да се изврши ископ на хумус во слој од проектирана дебелина. Ако во тек на работата се утврди потреба од ископ на хумус во подебел слој или потенок Надзорниот орган измената ќе ја внесе во

градежниот дневник, а изведувачот ќе постапи по неа, по таа констатација. Утврдување на дебелината на хумусот во тек на градба се спроведува според стандардите МКС У.Б1.024/68. Ископаниот хумус да се депонира на страна во близина на подоцнежното уградување во приближно правилни фигури. Хумусот не смее да се употребува за насип, а по завршувањето на земјаните работи да се употреби за хумузирање на зелените површини, позајмиштата и др.

За наполно извршената работа се наплаќа 1м ископан хумус, со утовар, со транспорт, и утовар или со буткање со булдужер до депонијата.

## ***2. Ископ на земја во широк одкоп на траса и позајмишта, без минирање***

Оваа работа ги опфаќа сите широки откопи, за сите видови земјан материјал, кои се предвидени со проектот заедно со одвоз, односно туркање на ископаниот материјал во насипи, депонии или во депонии за разни потреби, според намената како материјалот ќе се употребува при изведување на работите. Во тие работи се вклучени сите откопи на засеци, усеци, позајмишта, корекција на водотеци, девијација на патишта како и широки откопи при изведување на објектите. Сите откопи треба да се извршат според профилите и висинките коти, со нагиби дадени во проектот, односно според барањата на надзорниот орган, земјаќи ги во предвид геотехничките карактеристики на ископаниот материјал, како и бараните особини за наменската употреба на ископаниот материјал.

## ***3. Изработка на подтло***

Подтлото претставува природна почва на која се врши темелење (изработка) на насип. Работата опфаќа набивање, евентуално раскопување поради сушење или квасење на природната почва во дебелина која е определена со проектот, приближно околу 30 см. Во случај да е составот на почвата - подтлото на насипот таков, да не може да се постигнат критериумите пропишани со стандардите (заситена почва, муљевита почва, почва со органско потекло и сл.) потребно е пред изработка на насипот подтлото да се припреми односно санира према проектот или како што ќе одреди Надзорниот орган.

Контрола на квалитетот на материјалот да се врши според стандардите:

МКСУ.Б1.010/79;012/79;014/88;016/92;018/80;020/80;024/68;038/68 и МКС У.Е1.010/81, а контрола на квалитетот на уградување на материјалот според стандардите МКС У.Б1.010/79;012/79;016/92 и 046/68.

## ***4. Изработка на насипи***

Таа работа го опфаќа насипањето, разастирањето, грубото односно fino планирање, навлажнување или сушењето и збивањето на материјалот во насипот, според димензиите одредени во проектот.

За изработка на насип ќе се употребат сите аоргански материјали со пропишан квалитет. Во насипите не можат да бидат вградени органски отпадоци, корени, грмушки, односно материјал кој со време поради биохемиското дејство би ги променил своите механичко-физички особини.

Материјалот за изработка на насип може да се добие од позајмиштата. Прописите по кои се врши контрола на квалитетот на материјалот кој се употребува за изработка на

насипите даден и во стандардите (МКС У.Б1.010/79; МКС У.Б1.012/79; МКС У.Б1.014/88 и др.). При испитување подобност на материјали за изработка на насип, да се извршат испитувања на секој усек и позајмиште, како и при секоја промена на материјалот.

Опитите треба да се извршат на минимум два примерка за секоја врста на материјал, односно по налог на надзорниот орган. Контролата на квалитетот при вградувањето треба да се врши према пропишаните прописи како: МКС У.Б1.010/79; МКС У.Б1.012/79; МКС У.Б1.016/92 и МКС У.Б1.046/68.

#### **5. *Планирање и валирање на постелица***

Работата опфаќа fino планирање и нивелирање на завршниот слој на насипот од материјал предвиден со проектот за димензионирање на коловозната конструкција, набивање до потребна збиеност и контрола на квалитетот и рамноста.

Контрола на квалитетот на постелката да се спроведува според стандардите: МКС У.Б1.010/79; 012/79; 014/88; 016/92; 018/80; 020/80; 024/68; 022/68; 026/68; 030/92; 038/68; 040/68; 042/59.

Класификација на материјалот за постелка да се изврши според УСЦС и ААЦХО класификација и Касаграндев дијаграм на пластичност.

Нивелетата на постелката да се изработи според котите од проектот со точност од  $\pm 2$  см. Отстапување од рамноста измерена со летва од 4 м. да не е поголемо од 20 мм.

Контрола на квалитет на вградениот материјал за постелка да се спроведе по следните стандарди: МКС У.Б1.010/79; 012/79; 014/88; 016/92; 046/68.

#### **6. *Изработка на банкини***

Збиеноста на изработената банкина ќе се испита со контрола на запреминската тежина при што се бара збиеност од 90 % од лабораториско испитување по стандардна Прокторова метода. Изработката на банкните гледано по висина да се усклади со изработката на горниот строј . Целосно изработената банкина треба да има нагиб предвиден по проектот и потребна збиеност.

#### **7. *Хумузирање на површини***

Оваа позиција го опфаќа хумузирањето на косини на усек, насип, засек, банкини и зелен појас со дебелини според проектот. Материјалот за хумузирање треба да е од активен хумусен материјал кој ја гарантира вегетацијата.

За хумузирање се користи ископаниот хумус од трасата ако одговара, а ако недостасува, и од позајмиште.

Хумусот се нанесува на претходно уредена површина со одредената по проект дебелина, планира и набива.

### **III. ГОРЕН СТРОЈ**

#### **1. *Изработка на подобрена постелка***

Со лабораториските испитувања е утврдено дека носивоста на материјалот од ископите кој ќе се употреби за изработка на насипи, изразена преку Калифорнискиот индекс на носивост (ЦБР) се движи од 2.48% до 3.6%.

Тоа налага да се изработи подобрена постелка, како завршен слој во насипите и замена во усеците со материјал од позајмишта.

На основа на својствата на материјалите од усеците и позајмишта одредена е дебелината на слојот од подобрена постелка во насипите и замена во усеците како и дебелината на тампонскиот слој од дробен камен.

Дебелината на замената каде што материјалот во усекот или насипот ќе ја нема потребната носивост изнесува мин.  $d=60.00\text{см}$ .

## ***2. Изработка на тампонски слој од дробен камен***

Активностите опфаќаат набавка, вградување и набивање на материјалот. Тампонскиот слој да се изработи од дробен агрегат и тоа во еден слој од 30 см. Истиот треба да ги задоволи сите критериуми потребни за квалитетна изработка на коловозна конструкција.

### **2.1 Механички стабилизирани долен носив (тампонски) слој**

#### **Опис**

Оваа работа ја опфаќа набавката и вградувањето на материјалите за носивите слоеви одредени со проектот.

#### **Употребени прописи**

МКС Б.Б0.001/84	Земање на примероци на камен и камени агрегати
МКС Б.Б8.012/87	Испитување на цврстината на притисокот
МКС Б.Б8.010/80	Одредување на впивање на водата
МКС Б.Б8.030/86	Одредување на волуменската тежина на агрегатот при одредена збиеност
МКС Б.Б8.032/80	Одредување на специфична тежина на агрегатот
МКС Б.Б8.031/82	Одредување на волуменската тежина и впивање на водата
МКС Б.Б8.036/82	Одредување на количеството на ситни честички со метод на мокро сеене
МКС Б.Б8.039/82	Приближно одредување на загаденоста со органски материи
МКС Б.Б8.047/87	Дефинирање на обликот и изгледот на површината на зрната
МКС Б.Б8.035/84	Одредување на влажноста
МКС У.Б1.018/80	Одредување на гранулометриски состав
МКС У.Б1.038/68	Одредување на оптимална содржина на вода
МКС Б.Б3.050/64	Содржина на глина и муљевити состојки
МКС У.Б1.046/68	Одредување на модулот на стисливост по метод на кружна плоча
МКС У.Е9.020/66	Класична и современа подлога за патишта
МКС Б.Б8.001/82	Постојаност на мраз
МКС Б.Б8.044/82	Испитување на постојаноста на агрегатот на мраз со употреба на натриум сулфат
МКС Б.Б8.045/78	Испитување на отпорноста на каменот и камениот агрегат на абеење



по методата "Лос Ангелес"

МКС У.Б1.042/69 Определување на калифорниски индекс на носивост

### Материјали

За механичко стабилизирање носиви слоеви се употребуваат камени дробени материјали.

### Дробен каменен материјал

Дробениот каменен материјал се состои од зрна за издробен толченик, ситнеж, песок и исполна според бараниот однос од табела бр. 1.

### Квалитет на каменитот материјал

Материјалот за механички стабилизирани долни носиви (тампонски) слоеви мора да биде составен од зрна кои одговараат на пропишаните барања и тоа:

Р. бр.	Врста на испитување	Барани резултати Дробен агрегат
	<b>Испитување на камен:</b>	
1.	Цврстина на притисок	Мин. 120МПа
2.	Впивање на вода	Максимум 1%
3.	Постојаност на мраз	Постојан по 25 циклуси
4.	Абење по вЛос Ангелесг	Максимум 40%
5.	Минеролошко-петрографска анализа	Задоволува
6.	Мислење за употребливост	Поволна
	<b>Испитување на агрегатот:</b>	
1.	Форма на зрната	Неповолно до 40%
2.	Трошни зрна	До 7%
3.	Содржина на муљевито-глиновити и органски честички	До 5%
4.	Осетливост на дејство на мраз (честички од 0,02 мм)	Според МКС У.Е9.020/66, точка 6.11
5.	Постојаност на агрегат на мраз - за фракции до 8 мм. - за фракции поголеми од 8 мм.	Постојано губење на тежина: До 10% До 12%
6.	Запреминска тежина	Според модифициран Проктор
7.	Специфична тежина	-
8.	Гранулометриски состав	Според Табела 1
9.	Степен на неравномерност	Мин. 15
10.	Абење по вЛос Ангелесг	Максимум 40%
11.	ЦБР (вграден по модифициран Проктор)	Мин. 80%

Во секој атест за претходните испитувања треба да се приложи записник за земање на примероци потпишан од страна на Надзорниот орган, овластени лица на лабораторијата која врши испитувања и Изведувачот на работите.

Табела бр. 1

Отвор на квадратното сито во мм.	Премин низ сито Ш%Ќ
0,1	2 - 15
0,2	3 - 20

0,5	7 - 28
1,0	13 - 38
2.0	20 - 48
4.0	29 - 60
8.0	40 - 75
16.0	54 - 90
31,5	73 - 100
50.0	90
63.0	100

#### НАПОМЕНА за Табела 1:

Гранулометрискиот состав за долниот носив (тампонски) слој може да се користи и во други гранични криви во колку за нив е дадено позитивно мислење од страна на овлстени институции, и проектантот на коловозната конструкција, но ако на ова даде согласност Инвеститорот.

Пред почнување на работите секој материјал треба да се испита според точка 1.27 на овие Технички услови. Потребни се карактеристики и особини на секој материјал со по три примероци. За одредување на гранулометрискиот состав потребно е испитување на најмалку 10 примероци од материјалот.

На почетокот од вградувањето на пробна делница со должина од 50 - 100 метри треба да се утврди следното: гранулометрискиот состав, степенот на неравномерноста, осетливост на мраз, дебелината на слојот во насипана и набиена состојба, постигната збиеност (минимум 5 резултата), израмнетоста мерена со летва, конец или крстови, податоци за механизацијата (вид, број на машини, број на премини на секоја машина и со кои вибрации).

#### **Изработка**

##### **Снабдување со материјал**

Местото од каде ќе се снабдува со материјал, за долниот носив слој, Изведувачот мора да го пријави на Надзорниот орган пред почетокот на експлоатацијата, да му даде анализа на квалитетот на материјалот и од него да добие согласност за користење.

Позајмиштето на материјал и каменоломите мораат претходно добро да бидат исчистени од јаловина и други штетни материјали.

##### **Припрема (површината на постелицата)**

Површината на постелицата - планумот на долниот строј мора да биде припремена пред почетокот на вградувањето на материјалот на носивиот слој во склад со барањата во проектот и во точките 3.4 и 3.6 од овие Технички услови.

##### **Довезување на материјал за носивиот слој**

На соодветно припремената површина од постелицата може да се започне со навезување на тампонски материјал веднаш по приемот на постелицата и добиената согласност од Надзорниот орган. Довезувањето на материјалот не смее да се изведува на припремената и превземена постелица - планум на долниот строј, туку со челни или бочни извртувања по веќе распосланиот слој на материјал за носивиот слој.

За навезување треба да се употребат соодветно опремени возила, т.е. уреди за распостилање кои ја овозможуваат бараната расподелба на материјал во слоеви со еднаква дебелина и широчина. Дебелината на слојот на распосланиот материјал мора да одговара на бараната дебелина на збиениот слој на материјал предвиден со проектот.

Во случај материјалот да се вградува во повеќе слоеви, секој слој поединечно мора да биде соодветно оформен и набиен пред почетокот на навезување на материјал за следниот слој.

Возилата со извалкани од кал тркала или, со извалкан долен дел не смеат да се возат по веќе распослан или збиен материјал во носивиот слој.

### **Мешање и профилирање**

После распостилањето на секој слој за носив слој, треба еднолично да се додава соодветно количество на вода за да се осигура оптималната влажност на материјалот потребна за набивање, како што е наведено во точка 4.3155 од овие Технички услови. Хомогенизираната мешавина треба да се израмни во бараниот профил според проектот. Израмнувањето и збивањето на мешавината според точка 4.3155 од овие Технички услови мора по правило да се изврши истиот ден кога и мешањето.

### **Збивање**

После завршеното мешање и профилирање секој слој мора да се набие по целата ширина со вибро ваљци.

Се валира од пониската ивица кон повисоката. Бројот на премините на ваљакот, потребен за оптимално набивање на слоевите, определен е со претходни испитувања според точка 1.26 на општите Технички услови. Збиеноста на материјалот мора да се контролира со тековните испитувања.

Сите неправилности утврдени за време на валирањето мора да се отстранат на барање на Надзорниот орган.

Сите места недостапни за ваљакот, мора да се збијат до бараната збиеност, со други средства за набивање чија употреба ќе ја одреди Надзорниот орган, кој притоа ќе ги одреди и условите под кои треба да се употребуваат таквите средства.

Освен збиеноста потребно е пред завршеното валирање да се констатира и модулот на стисливоста на вградениот слој кој мора да одговара на барањата на проектот. Во спротивен случај Изведувачот е должен дополнително да го збие слојот, додека не се постигне бараната вредност на модулот  $M_c$ .

### **Депонирање на материјалот**

Ако Изведувачот го депонира тампонскиот слој пред вградување, потребно е тој простор претходно да соодветно се припреми и исчисти.

### **Начин на контрола и критериуми за оценка на квалитетот**

#### **Набивање**

Употребливоста на средствата за набивање и технолошката постапка мораат претходно да се испитаат според точка 1.26 од општите Технички услови, по пат на пробни делници.

Збиеноста и густината на изградениот долен носив слој се определуваат со испитување на волуменската тежина добиена по Проктор, како и со методот на кружна плоча. Густината на вградениот материјал се определува од најмалку 5 примероци по Проктор на дел од патот на должина од 50 - 150<sup>l</sup>.

Испитувањето на збиеноста на површината на носивиот слој се определува со најмалку пет мерења на модулот на стисливоста на истиот потез на патот.

При вградувањето мора да се добие најмалку 100% на средната вредност на густината по наведената Прокторова постапка.

Минимално бараните вредности на модулот на стисливоста  $M_c$ , мерени со кружна плоча Ø30 цм., треба да биде 100 МРа, ако поинаку не е определено со проектот.

Минималните испитувања кои мораат да се извршат, опфаќаат:

-Испитување на степенот на збиеност и влажност на материјалот во испитуваниот слој на секои 500<sup>m</sup><sup>2</sup>.

-Испитување на деформабилноста на слојот на секои 50 - 100 <sup>m</sup><sup>1</sup>. Како еден резултат се земаат две мерења извршени во непосредна близина.

-Испитување на гранулометрискиот состав на материјалот од слојот на секои 4000<sup>m</sup><sup>2</sup>, но

во случај на промена на гранулометрискиот состав и почесто.

-Испитување на остеливоста на тампонот на дејство на мраз, на секои 4000м<sup>2</sup> од вградениот слој.

Во случај Надзорниот орган при испитувањата да констатира отстапувања од резултатите, обемот на испитувањата може дополнително да се измени - зголеми.

### **Рамност на слојот**

Максимално дозволено отстапување при контролата на рамноста на носивиот слој, мерено со равњача со должина од 4 м<sup>1</sup>., конци или со крстови, во произволен правец на осовината на патот, може да изнесува најмногу 10 мм.

Се мери по попречните профили на растојание најмногу од 30м<sup>1</sup>. Мерените места и начинот на мерењето на рамноста го определува Надзорниот орган.

### **Коти**

Котите на носивиот слој можат на произволно земеното место да отстапуваат од проектираните за најмногу ± 10 мм. Котите на поодделно мерените места, мораат да се определат нивелмански на попречните профили на максимално растојание до 30 м<sup>1</sup>.

### **Примање на изработениот носив слој**

Надзорниот орган врши прием на изработениот слој според критериумите од проектот и точка 4.316 од овие Технички услови. Сите недостатоци на наведените барања за квалитетот мора Изведувачот да ги отстрани или поправи.

### **Мерење**

Количината на материјалот вграден во носивиот слој се мери во м<sup>3</sup> според проектот. За дебелината на вградениот слој по правило се земаат мерките од проектот, во колку од страна на Надзорниот орган дополнително не е изменето.

### **Плаќање**

Количините определени со точка 4.318 од овие Технички услови се плаќаат по договорената единечна цена за м<sup>3</sup> вграден материјал во долниот носив слој - во збиена состојба.

Во договорената цена пресметани се сите работи во врска со набавката и транспортот, вградувањето и друго што е потребно за целосно довршување на работите.

## **3. Горни носечки подлоги од битуменизирани зрнести камени материјали произведени по жешка постапка (БНС и БНХС)**

Современите горни носечки подлоги од битуменизирани зрнести камени материјали, произведени во асфалтна база по жешка постапка, дефинирани се со стандардот МКС У.Е9.021/86.

Во овие Технички услови горните носечки подлоги се означени како битуменизирани носечки слоеви со кратенката БНС.

Во случај кога битуменизираните носечки подлоги, според трајната намена во експлоатацијата на патот, служат и како абечки слој, таквите носечки подлоги се викаат битуменизирани носечко – абечки слоеви и се со кратенка БНХС.

Поделбата на БНС е извршена според најголемиот дијаметар на зрното во камениот материјал, во следните врсти:

-БНХС 16 со зрна од 0 до 16 мм,

-БНС 22 со зрна од 0 до 22 мм,

-БНС 32 со зрна од 0 до 32 мм,

-БНС 45 со зрна од 0 до 45 мм.

### Опис

Изработката на БНС и БНХС опфаќа набавка на стандардизирана камена ситнеж и врзивно средство (битумен), производството на асфалтни мешавини за БНС и БНХС, вградувањето на асфалтни мешавини за БНС и БНХС, според стандардот МКС У.Е9.021/86 и условите на проектот за коловозната конструкција.

Производството и вградувањето на асфалтни мешавини за БНС и БНХС се врши при поволни временски услови, без врнежи и кога температурата на подлогата и на воздухот (без ветер) изнесува +5<sup>0</sup>Ц.

Битуменизираните горни носечки подлоги, во зависност од врстата на слојот (БНС и БНХС) се применуваат соодветно, од многу тешко до лесно и многу лесно сообраќајно оптоварување. По правило, тие се вградуваат изнад долната носечка подлога. Исклучок прави БНХС кој служи и како покривен – абечки слој, кој по правило, се вградува изнад горна носечка подлога БНС.

### Основни материјали

Како основни материјали за производство на асфалтни мешавини за БНС и БНХС се употребуваат стандардизирани камени агрегати, песок, филер и врзивно средство – битумен.

### Камени агрегати

Во зависност од групата на сообраќајно оптоварување (многу тешко, тешко, средно, лесно, многу лесно) се применуваат следните камени агрегати (табела 4.41).

**Табела 4.41** Примена на камени материјали за БНС и БНХС

Врста на камени агрегати за состав на камена смеша	Ознака	Група на сообраќајно оптоварување				
		многу тешко автопат	тешко	средно	лесно	многу лесно
Дробен сепариран агрегат по МКС В.Б.3, 100 со додаток на камено брашно /филер/.	<b>А</b>	Да *	Да *	Да *	Да *	Да *
Дробен агрегат сепариран во најмалку 3 фракции со макс. Ø45мм и додаток на филер.	<b>Б</b>	Не	Да	Да	Да	Да
Несепариран агрегат со макс. Ø45 мм корегиран со додаток на песок и филер. Несепариран чакал со додаток минимум 30% маса камена смеша од дробен агрегат од 45мм и филер.	<b>В</b>	Не	Не	Да	Да	Да
Несепариран чакал или камена дробина со макс. Ø45 мм корегиран со додаток на песок и филер.	<b>Г</b>	Не	Не	Не	Да	Да

\* Гранулометрискиот состав е ограничен во пошесни граници.

### Врзивно средство

За производство на асфалтни мешавини за БНС и БНХС се применуваат различни врсти на битумени (БИТ 60; БИТ 90; БИТ 130 и БИТ 200). Применетата врста на битумен зависи од групата на сообраќајното оптоварување, (табела 4.42).

**Табела 4.42** Примена на врсти битумен за БНС и БНХС

<i>Врста на битумен</i>	Група на сообраќајно оптоварување				
	многу тешко	тешко	средно	лесно	многу лесно
<b>БИТ 60</b>	Да	Да	Да	Не	Не
<b>БИТ 90</b>	Да*	Да*	Да	Да	Не
<b>БИТ 130</b>	Не	Не	Да	Да	Да
<b>БИТ 200</b>	Не	Не	Не	Да	Да

*\*Во поволни климатски услови*

Врстата на применетиот битумен особено зависи и од дебелината на слојот како и од климатските услови.

### Квалитет на основни материјали

#### Песок

Песокот за производство на асфалтни мешавини по жешка постапка може да биде: природен и дробен.

Гранулометрискиот состав за природен и дробен песок е со големина на честички (зрна) од 0,09 мм, до 2,0 мм (табела 4.43).

**Табела 4.43** Гранулометриски состав на песоци

Квадратен отвор на ситата (мм)	Минува низ сито % (м/м)		
	Природен или дробен песок		
	Ситен 0/1 мм	Среден 0/2 мм	Крупен 0/4 мм
0,09	Мах. 10*	Мах. 10*	Мах. 10*
0,25	–	–	–
0,71	–	–	–
1,00	Мин. 90	–	–
2,00	100	Мин. 90	Мин. 65
4,00		100	Мин 90
8,00			100

*\* За песоци од еруптивно пошккло најмногу 5% (м/м) табела 4.24.*

Останатите особини кои го дефинираат квалитетот на природните и дробени песоци се дадени во табела 4.44.

**Табела 4.44**

МКС Стандар д	Особина	Природе н песок	Дробен песок	
			Еруптив ен	Карбонат ен

Б.Б8.036	Честички помали од 0,09 мм најмногу во % (м/м)	5	5	10
У.Б1.040	Еквивалент на песок најмалку во %	70*	60*	60**
Б.Б8.038	Содржина на грутки од глина, најмногу во % м/м	0,5	0,5	0,5
У.Б1.034	Органски нечистотии најмногу, во % (м/м)	0,5	0,5	0,5

\* Се испитува, ако не го задоволува условот по МКС Б.Б8.036/82

\*\* Ако учествува на честички помали од 0,09мм е повеќе од 10%, песокој од карбонатно пошккло може да се употреби при услов да еквивалентот на песок е поголем од 60%.

При производство на дробен песок од карбонатна камена ситнеж, нејзините зрна мора да го задоволуваат условот од постапката Лос Ангелес за определени групи на сообраќајно оптоварување.

#### Камена ситнеж и толченик

Камена ситнеж се фракции со камени зрна од 2 до 32 мм. Камените зрна од 32 до 63 мм, представуваат толченик.

Гранулометрискиот состав ги дефинира основните називни фракции на зрнести материјали (фракциите: 2/4 мм; 4/8 мм; 8/16 мм и 16/32 мм) кои служат за состав на асфалтни мешавини за БНС и БНХС (табела 4.45).

**Табела 4.45** Основни фракции БНС и БНХС

Квадратен отвор на сито со должина на страница во мм	Основни називни фракции *			
	2/4 мм	4/8 мм	8/16 мм	16/32 мм
Минува низ сито % м/м				
0,09	Мах. 3	Мах. 1	Мах. 1	Мах. 1
1	Мах. 5	–	–	–
2	Мах. 15	Мах. 5	–	–
4	Мин. 90	Мах. 15	Мах. 5	–
8	100	Мин. 90	Мах. 15	Мах. 5
16	–	100	Мин. 90	Мах. 15
31,5	–	–	100	Мин. 90
63	–	–	–	100

(Покрај основните називни фракции, со МКС У.Е9.021/86 дефинирани се и меѓуфракциите 8/11; 11/16; 16/22; 22/32; 32/45).

Физичко механичките особини кои камената ситнеж и толченик мора да ги исполнат за производство на БНС и БНХС, се прикажани во табела 4.

**Табела 4.46**

МКС	Физичко – механички особини	Барана вредност
1*	Јакост на натисок на каменот: – за тешко и многу тешко сообраќајно оптоварување мин. – за останати сообраќајни оптоварувања мин.	140 МН/м <sup>2</sup> 120 МН/м <sup>2</sup>
2*	Отпорност против дробење по постапка Лос Ангелес: –за тешко и многу тешко сообраќајно оптоварување мах. –за останати сообраќајни оптоварувања Мах.	28% (м/м) 30% (м/м)

3*	Отпорност против смрзнување по постапка $\text{Na}_2\text{CO}_4$ загуба Мах.	5% (м/м)
4*	Упивање на вода за фракција 4/8 мм мах.	1,6% (м/м)
5*	Неповолен облик на зрна ( $L : d \geq 3 : 1$ ) мах.	20% (м/м)
6*	Лепливост со битумен БИТ 130, обвиткана површина на зрната мин.	90/80%

\*Испитување по македонски стандарди.

1\* – МКС Б.Б8.012/87

2\* – МКС Б.Б8.045/78

3\* – МКС Б.Б8.044/82.

4\* – МКС Б.Б8.031/82

5\* – МКС Б.Б8.048/84

6\* – МКС У.М8.096/67.

### Камено брашно – Филер

Каменото брашно е смеша на ситни гранули со големина од 0,063 до 0,71 мм. По правило се изработува со мелење на карбонатни карпи.

Филерот е дефиниран со стандардот МКС Б.Б3.045/82. За производство на БНС за групите: многу тешко, тешко и средно сообраќајно оптоварување, мора да се примени камено брашно од И класа.

### Врзивно средство – Битумен

Квалитативните особини на битуменските врсти (БИТ 60, БИТ 90, БИТ 130 и БИТ 200) кои се применуваат за производство на БНС и БНХС се дефинирани со стандардот МКС У.М3.010/75.

### Гранулометриски состав на смешата од каменен агрегат за состав на асфалтна мешавина за БНС и БНХС

Гранулометрискиот состав на смешата од камениот агрегат ја дефинира врстата на БНС. За секоја врста на БНС (табела 4.47) се прикажани граничните криви со кои е дефинирана врстата на БНС.

**Табела 4.47**

Квадратен отвор на сито мм	Минува низ сито % (м/м)					
	БНХС 16	БНС 22	БНС 22 <sub>s</sub>	БНС 32	БНС 32 <sub>s</sub>	БНС 45
0,09	5 – 12	4 – 14	5 – 11	3 – 12	4 – 10	3 – 8
0,25	9 – 30	7 – 37	8 – 17	5 – 18	7 – 15	5 – 12
0,71	15 – 40	12 – 53	13 – 27	9 – 27	12 – 23	9 – 19
2,00	26 – 55	21 – 65	20 – 40	17 – 40	20 – 35	17 – 30
4,00	38 – 70	30 – 74	34 – 53	24 – 52	29 – 46	25 – 42
8,00	58 – 88	44 – 85	50 – 70	34 – 68	41 – 62	37 – 56
11,20	74 – 98	54 – 92	61 – 81	42 – 78	50 – 71	44 – 64
16,00	95 – 100	70 – 100	75 – 84	53 – 90	61 – 82	57 – 74
22,40	100	97 – 100	97 – 100	70 – 100	76 – 94	65 – 84
31,50	–	100	100	97 – 100	97 – 100	78 – 94
45,00	–	–	–	100	100	98 – 100



63.00	-	-	-	-	-	100
-------	---	---	---	---	---	-----

*\*Ознаката БНС 22<sub>s</sub> укажува на појасно гранулометриско подрачје од подрачјето на БНС 22 и.ш.н.*

### Технолошки дебелини на слоеви за различни врсти на БНС

Дебелината на слојот за БНС и БНХС е зависна од повеќе чинители: група на сообраќајно оптоварување, носивоста на тампонскиот слој – постелица, месни услови, клима и сл.

Дебелината се определува со димензионирање во проектот на коловозната конструкција.

Најмалата дебелина на слојот, воглавно е зависна од процесот на производството, вградувањето и самата врста на БНС дефинирана со гранулометрискиот состав на камениот агрегат.

Технолошките дебелини за одделни врсти на БНС и посебно за БНХС се прикажани во табела 4.48, во зависност од групата на сообраќајно оптоварување.

**Табела 4.48** БНС и БНХС – најмали технолошки дебелини и применет битумен.

Група на сообраќајно оптоварување МКС У.Ц4.010	Врста на БНС и БНХС	Врста на битумен /БИТ./	Технолошка / проектиран / дебелина во набиена состојба /см/*	
Многу тешко /автопат/	БНС 22 с А	45** 60 90***	6 до 10 7 до 14 9 до 18	
Тешко	БНС 22 с А БНС 22 с Б	45**	6 до 10	
	БНС 32 с А БНС 32 с Б	60	7 до 14	
	БНС 45 А БНС 45 Б	90***	9 до 18	
Средно	БНС 22 А БНС 22 Б БНС 22 В	60	6 до 10	
	БНС 32 А БНС 32 Б БНС 32 В	90	6 до 14	
	БНС 45 А БНС 45 Б БНС 45 В	130	9 до 18	
	Лесно и многу лесно	БНХС 16 А БНХС 16 Б БНХС 16 В БНХС 16 Г	90	4.50 до 6.50
		БНХС 22 А БНХС 22 Б БНХС 22 В БНХС 22 Г	130	5.0 до 10

БНХС 32 А БНХС 32 Б БНХС 32 В БНХС 32 Г	200	6 до 14
--	-----	---------

\* Изградениите дебелини можат да одстапуваат /МКС У.Е9.021/.

\*\* БИТ 45 може да се примени за слоеви со д ѓреку 10см.

\*\*\* БИТ 90 се применува на надморска височина ѓреку 800м<sup>1</sup>.

\*\*\*\* За БНС 45 не важи МАРШАЛ – ова метод. Се врши посебно испитување.

### Претходен и докажен состав за производство и вградување на асфалтна мешавина за БНС и БНХС

Физичко – механичките особини на изградените БНС и БНХС слоеви зависат, пред се, од квалитетот на основните материјали (камена ситнеж, песок, филер и битумен), правилно одбраниот гранулометриски состав, количината на врзивно средство, начин и механоопременост за производство на асфалтна мешавина и за нејзино вградување, временските услови, носивоста и чистотата на слојот изнад кој се вградува.

За дефинирање на квалитетот на асфалтната мешавина за одделните врсти на БНС и БНХС се изработува т.н.р претходен состав на асфалтна мешавина, (МКС У.Е9.021/86 – точка 7) - **претходна рецептура**.

Претходниот состав со докажаните физичко–механички особини го одобрува Надзорниот орган, ако истиот ги задоволува барањата прикажани во табелата 4.49.

Претходниот состав (рецептура) ги содржи и сите атести за основните материјали од кои ќе се произведуваат БНС и БНХС (т 4.42, т 4.43 од овие услови).

**Табела 4.49** Физичко – механички особини (претходен состав)

Физичко	Група на сообраќајно оптоварување				
	Многу тешко	Тешко	Средно	Многу лесно и лесно	Многу лесно и лесно
механички особини	БНС 22 <sub>s</sub> А	БНС 22 <sub>s</sub> А	БНС 22 А	БНС 22 А	БНХС 16 А
	–	БНС 22 <sub>s</sub> Б	БНС 22 Б	БНС 22 Б	БНХС 16 Б
	–	–	БНС 22 В	БНС 22 В	БНХС 16 В
	–	–	–	БНС 22 Г	БНХС 16 Г
	БНС 32 <sub>s</sub> А	БНС 32 <sub>s</sub> А	БНС 32 А	БНС 32 А	
	–	БНС 32 <sub>s</sub> Б	БНС 32 Б	БНС 32 Б	
	–	–	БНС 32 В	БНС 32 В	
	–	–	–	БНС 32 Г	
Стабилност 60° ШкНК	8	6	6	3	4
Вкочанетост ШкН/ммК мин	2.5	2.2	2.2	1,8	1,4
Содржина шу- плини % в/в	5 – 9	4 – 9	4 – 9	3 – 9	1 – 4
Исполнети	Се докажува	се докажува	се докажува	се докажува	се докажува

шуплини %					
-----------	--	--	--	--	--

Изведувачот е должен, претходниот состав да го достави на Надзорниот орган 15 дена пред асфалтирање.

После одобрување на претходниот состав од страна на Надзорниот орган, се пристапува кон изработка на пробна делница. Изборот на место за пробна делница го дефинира Надзорниот орган.

**Табела 4.410**

Особини на БНС /од готов слој/	Група на сообраќајно оптоварување			
	Многу тешко /автопат/	Тешко и средно	Лесно и многу лесно	Лесно и многу лесно БНХС
Содржина шуплини % в/в	4 – 8	3 – 9	2 – 10	2 – 6
Степен на збиеност %	98	98	97	97

#### **Начин на изработка (производство, транспорт и вградување на асфалтна мешавина за БНС и БНХС)**

Производството на асфалтни мешавини се врши по жешка постапка и асфалтна база со дисконтинуален производствен (циккусен) процес и капацитет од мин. 100t/h (за изградба на автопатишта и патишта за тешко сообраќајно оптоварување).

Асфалтната база мора да биде сигурна во тек на производството со исправни автоматски уреди за преддозирање, сушење и загревање на камениот агрегат и предгрејни и грејни цистерни за греење на битуменот, уреди за прецизно дозирање на жешки фракции со исправна мерна вага, прецизно дозирање на филер (ладен) и загреан битумен, исправна мешалка за импакт процесот и сл.

Исправноста на виталните делови за производство во склоп на асфалтна база за трајна работа, изведувачот мора да ја докаже со атести за извршениот сервис на базата пред одпочнување на производство на асфалтни мешавини за БНС и БНХС.

Капацитетот на силоси за произведена асфалтна маса мора да одговара на производниот капацитет на асфалтната база. Силосот мора да биде снабден со уреди за греење на складираната асфалтна мешавина.

Капацитетот на цистерна за греење на битуменот, како и на предгрејните цистерни, мора да биде усогласен со капацитетот на асфалтната база и да овозможува континуирано производство усогласено са планираната динамика на градежните работи.

Цистерните мора да поседуваат исправни термометри. Капацитетот на бункерите за складирање на камените фракции (називни и подфракции) мора да биде усогласен со производниот капацитет на асфалтната база и планираната динамика за изградба на БНС односно БНХС.

Бункерите мора да бидат изградени така, да оневозможат мешање на фракциите со нечистотии од органско и хумусно потекло.

Капацитетот на вертикалниот силос за камено брашно (филер) и механоопременост, мора да бидат ускладени со производниот капацитет на асфалтната база и планираната динамика за изградба на БНС и БНХС.

#### **Температура на битумен и на асфалтна мешавина за БНС и БНХС**

Температурата на битуменот во грејната цистерна и температурата на асфалтната мешавина при излез од мешалката, во зависност од врстата на применетиот битумен се прикажани во табелата 4.411.

**Табела 4.411** Дозволени температури

Врста на битумен за коловози	Температура на битумен во цистерна °C		Температура на асфалтна мешавина при излез од мешалката °C	
	Оптимална	Максимална	Оптимална	Максимална
БИТ 200	130	140	140 ± 10	160
БИТ 130	135	150	145 ± 10	165
БИТ 90	140	160	150 ± 10	170
БИТ 60	150	165	160 ± 10	175
БИТ 45	160	175	170 ± 10	180

#### **Транспорт на асфалтна мешавина**

Камионите со својот превозен капацитет, по број на камиони и должина на транспортот (асфалтна база – место на вградување со истовар во финишер) временски мора да бидат ускладени со капацитетот за вградување (полни камиони да не чекаат на истовар во финишер, а од друга страна, финишерот да не чека на асфалтна мешавина).

На овој начин финишерот работи континуирано, без непожелни напречни и надолжни неравнини.

Кошот (товарниот простор) на камионот мора да биде со исправна хидраулика за кипање назад, да биде наполно чист и за секоја тура да биде попрскан со средство кое спречува лепење на асфалтна мешавина со дното и страниците на камионот, како и да имаат церада за покривање, за заштита на асфалтната мешавина при транспортот од дожд, прашина и ладење.

#### **Вградување и набивање на асфалтна мешавина (БНС и БНХС)**

Површината на која се вградува БНС мора да биде чиста, сува и Технички примена (збиеност, рамност и сл.) од страна на Надзорниот орган.

Надзорниот орган дава одобрение за почеток на вградувањето.

Пред вградување (по потреба која ќе ја установи Надзорниот орган) сувата, чиста и збиена површина, правовремено и рамномерно се прска со битуменско средство кое ќе обезбеди потребна меѓуслојна атхезиона врска. По правило битуменското средство е или: нестабилна битуменска емулзија (0,25 – 0,50 кг/м<sup>2</sup>), поретко разредени битумени. Битуменското средство за меѓуслојната атхезиона врска, непосредно пред вградување на асфалтната мешавина за БНС или БНХС, мора да биде наполно сува (испарена) и добро залепена за површина на подлогата. Забрането е нанесување на асфалтна мешавина врз недоволно сува битуменска емулзија.

Вградувањето се извршува по машински пат и со финашер чиј капацитет одговара на капацитетот на асфалтната база.

За автопат и тешко сообраќајно оптоварување се дозволува употреба на финашер кој е оспособен со електронско управување на пеглата, а има најмалку една вибрационо – ударна греда по цела широчина на планумот на слојот кој се вградува и е со учинок од мин. 85% збиеност при дебелина на слојот од 15 см.

Рачно вградување, по исклучок и на непристапни места одобрува и дава упатства Надзорниот орган.

Температурата на асфалтна мешавина при вградувањето, зависно од употребената врста на битумен, мора да изнесува најмалку:

- БИТ 200      110 °Ц.
- БИТ 130      115 °Ц.
- БИТ 90        120 °Ц.
- БИТ 60        130 °Ц.

На автопат и магистрален пат се препорачува вградување по цела ширина на планумот на БНС. Ако тоа од објективни причини не е возможно, во тој случај, при двослојни, евентуално трослојни горни носечки подлоги од БНС, подолжните споеви се смакнати наизменично за 20 см.

Набивните средства избрани со пробната делница и утврдени по писмен пат со записникот од точката 4.437 од овие услови, мора да бидат присутни при набивањето во исправна состојба, за да набивањето се извршува равномерно по целата површина на слојот.

Набивањето се започнува од понискиот раб кон повисокиот, а правецот на финашерот е секогаш усмерен кон успонот на нивелетата на патот. Одделните пролази на ваљците треба да се преклопуваат.

Секакво стоење на ваљакот, при вградување на слојот е забрането.

Недостапните места за набивање со ваљци, мора да бидат набиеени со други набивни средства, а по одобрение на Надзорниот орган.

### **Припрема на подлога за асфалтирање**

Оваа работа се извршува по точка 4.9 од овие Технички услови.

#### **Контрола на квалитетот**

Контролата на квалитетот се состои од:

- Претходно проверување на квалитето
- Тековни асфалтни испитувања
- Контролни асфалтни испитувања

#### **Претходно проверување на квалитетот**

Овие испитувања ги врши изведувачот. Истите опфаќаат:

- Испитување на основните материјали за изработка на претходен состав на БНС и тоа:

#### **За битумен:**

- Точка на размекнување по ПК,
- Пенетрација на 25°C,
- Релативна волуменска маса на 25°C.

#### **За филер:**

- Гранулометриски состав,

- Шуплини по Ригден,
- Релативна волуменска маса на 25°C.

#### **За камен агрегат:**

- Гранулометриски состав по фракции,
- Впивање на вода на фракцијата 4/8 мм,
- Абење по "Лос Ангелес" за максимална градација,
- Гранулометриски состав на камена мешавина,
- Процент и врста на битумен, процент на одделни камени фракции и физичко механички особини на асфалтната мешавина.

#### **Тековни асфалтни испитувања**

Овие испитувања ги врши изведувачот и истите опфаќаат:

- Тековни испитувања на основните материјали.
- Тековни испитувања на произведена асфалтна мешавина.
- Тековни испитувања при вградување и од вграден слој БНС.

#### **Тековни испитувања на основните материјали**

Во тек на производството се земаат узорци од основните материјали и се испитува:

- Камено брашно еден примерок на 100 т - гранулометрија.
- Камена ситнеж по фракции на секои 500 т на испорачена фракција гранулометрија.
- Битумен на секои 50т испорачан бит. ПК, пенетрација и инд. на пенетрација на 25°C.

#### **Тековни испитувања на произведена асфалтна мешавина**

Тековните испитувања на произведената асфалтна мешавина опфаќаат лабораториски испитувања на составот и физичко-механичките особини, како и тековна контрола на температурата на произведената асфалтна мешавина.

Со испитување на составот на произведената асфалтна мешавина се определуваат:

- Количина на битумен;
- Гранулометриски состав.

Со испитувања на физичко-механичките особини се определуваат:

- Стабилност по Маршал на секои 4000м<sup>2</sup>.
- Течење по Маршал на секои 4000м<sup>2</sup>.
- Вкоченост по Маршал.
- Волуменска маса на епрувета по Маршал.
- Природна волуменска маса на асфалтна мешавина.
- Учество на шуплини во епрувета по Маршал.

Примероците на асфалтната мешавина се земаат од асфалтна база или од местото на вградување.

Составот на асфалтната маса и физичко-механичките особини се проверуваат најмалку еднаш дневно во тек на производство а највише на секои 4000м<sup>2</sup> изградена површина.

#### **Тековни испитувања при вградување и од вграден слој БНС**

Во тек на вградување се вршат следните испитувања:

- Температура на асфалтната мешавина на секој камион.
- Равност на изградена површина на БНС.

- Дебелина на вграден слој на секои 2000м<sup>2</sup>.
- Широчина на вградена лента на секои 100м<sup>1</sup>.
- Нивелета на вградениот слој и положбата на осовината.
- Степен на збиеност на секои 4000м<sup>2</sup> изграден слој со земање на - кернови од готовиот слој.
- Количина на равномерно испрскана подлога со битуменска емулзија пред асфалтирање најмалку еднаш дневно.

#### **Контролни асфалтни испитувања**

Контролните асфалтни испитувања ги врши Инвеститорот а опфаќаат:

#### **Контролни испитувања на основните материјали и тоа:**

- Филер на секои 400 т и испорачан филер.
- Камена ситнеж и песок на секои 1500м<sup>3</sup> испорачани фракци.
- Битумен на секои 500 т испорачан битумен.

#### **Контролни испитувања на произведена асфалтна мешавина**

Се вршат истите испитувања како во точката 4.4622 од овие Технички услови, само со намален обим. Обемот на испитувањата го одредува Надзорниот орган.

#### **Контролни испитувања при вградување и од вграден слој**

Се вршат истите испитувања како во точката 4.4623 од овие Технички услови, само со намален обим. Обемот на испитувањата го одредува Надзорниот орган, односно според одредбите МКС У.Е9.021/86.

#### **Мерење**

Мерењето се врши на примен асфалтен слој со дефинирање дебелина, а се изразува во м<sup>2</sup>.

#### **Толеранции**

Дозволените отстапувања на гранулометрискиот состав на камена мешавина се прикажани во табела на МКС У.Е9.021.

-Количината на врзивно средство може да отстапува  $\pm 0,3\%$  м/м во однос на работна рецептура.

-Равноста на готовиот слој мерена со летва со должина од 4,00м<sup>1</sup> во сите насоки смее да отстапув најмногу и тоа:

- при вградување во еден слој мах. 8,0 мм.
- при вградување во два слоја мах.10,0 мм (за долен слој).
- Нивелета: дозволени отстапувања се најмногу +10 мм односно -15 мм.

-Напречен наклон: дозволено отстапување изнесува  $\pm 0,4\%$  од проектираниот напречен наклон.

-Дебелина на слој: дозволени отстапувања се дефинирани во точка 10.4 од МКС У.Е9.021.

#### **Плаќање**

Плаќањето на вградениот слој се врши по договорени единечни цени за дефинирана дебелина на слојот, а за утврдена количина м<sup>2</sup>.

### **4. Асфалтбетонски завршен (абечки) слој - А.Б.**

#### **Опис**

Асфалтните бетони изработени по жешка постапка се применуваат како завршни -абечки слоеви на коловозни конструкции. Производството и вградувањето се дефинирани со МКС У.Е4.014/90.

Изградбата на асфалтни бетони опфаќа: набавка на стандардизирана камена ситнеж, врзивно средство (битумен), производство, транспорт и вградување на асфалтбетонската мешавина во завршниот слој на коловозната конструкција.

Изградба на асфалтни бетони се врши при поволни временски услови, без врнежи и ветер и при температура на воздухот и на подлогата над 5°C.

Асфалтната мешавина припремена со полимер-модифициран битумен може да се вградува само во поволни временски услови без врнежи, ветер и температура на подлогата и воздухот од над 10 °C, ( која се очекува во подолг временски период од денот односно од времето на транспортот до завршување на вградувањето и збивањето на асфалтната маса).

Во зависност од применетата врста на камена ситнеж и врстата на врзивното средство (битуменот), асфалтните бетони се применуваат како завршни абечки слоеви на коловозни конструкции за сите групи на сообраќајно оптоварување, од многу тешко, преку тешко и средно, до лесно и многу лесно оптоварување.

Називот на асфалтниот бетон се означува со кратенката АБ.

### Основни материјали

#### Камена ситнеж

Во зависност од групата на сообраќајно оптоварување, како камена ситнеж се применуваат следните врсти:

- Камена ситнеж добиена со дробење од карпи и
- Камена ситнеж добиена со предробување на природен чакал.

Примена на камената ситнеж е дефинирана во табела 4.51.

**Табела 4.51**

Врста на камена ситнеж	Група на сообраќајно оптоварување				
	Многу тешко	Тешко	Средно	Лесно	Многу лесно
Дробена камена ситнеж	да	да	да	да	да
Природно сепарирана камена ситнеж	не	не	не	не	да

Врстата на камена ситнеж по правило се дефинира со проектот на коловозната конструкција. Во зависност од гранулометрискиот состав на камената смеша (камена ситнеж и камено брашно) и според најголемото зрно во смешата, асфалтните бетони се класифицирани во вкупно 7 врсти и тоа:

АБ4; АБ8; АБ11; АБ11s; АБ16; АБ16s и АБ22s.

#### Врзивно средство

Врстата на врзивното средство (врста на битумен) зависи од врстата на АБ и од групата на сообраќајното оптоварување.

Податоците за примена на врсти на битумен се прикажани во табелата 4.51.



**Табела 4.51**

Врста на асфалтбетон	Врста на битумен за коловози			
	БИТ 200	БИТ 130	БИТ 90	БИТ 60
АБ				
АБ 4	да	да	да	да
АБ 8	да	да	да	да
АБ 11	не	да	да	да
АБ 11s	не	да	да	да
АБ 16	не	да	да	да
АБ 16s	не	да	да	да
АБ 22s	не	да	да	не

За подобрување на реолошките особини на битуменот како врзивно средство за асфалтни бетони, по потреба, се додаваат под посебни услови различни додатоци (природен асфалт, полимери, еластомери).

Методите на испитување на полимер модифициран битумен може да се вршат согласно Европските норми (дадени во табелата) а критериумите за квалитет треба да ги задоволат барањата од приложената табела кои одговараат на барањата од ÔНОРМ-Б.3613.

Исто така може да се применува согласно барањата на ЕН- 14023 полимер модифициран битумен со особини кои се соодветни на климатските услови.

**Табела 4.5.1.1**

Особини	единица	Методи за испитување	Критериуми ПмБ 60-90	Критериуми ПмБ 60-90
Земање на примероци	-	МКС Б.Х8.612 ЕН-58:2004	-	-
Припрема на примероци за испитување	-	ЕН-12594:2004	-	-
Пенетрација на 25 <sup>0</sup> С	1ц10 <sup>-1</sup>	МКС Б.Х8.612 ЕН-1426:1999	60-90	50-90
Точка на размекување по РК	<sup>0</sup> Ц	МКС Б.Х8.613 ЕН-1427:1999	мин.50	мин.65
Интервал на пластичност (т.5.1.9)	<sup>0</sup> Ц	ЕН-14023:2005	-	-
Индекс на пенетрација	-	МКС Б.Х8.614	-	-
Дуктилноста на 13 <sup>0</sup> С	цм	ЕН-13589:2003	>40	-
Дуктилноста на 25 <sup>0</sup> С		МКС Б.Х8.615	-	>50
Повратна еластична деформација на 25 <sup>0</sup> Ц	%	ЕН-13398:2003	мин.65	мин.80
Точка на лом по Фраас	<sup>0</sup> Ц	МКС Б.Х8.616 ЕН-12593:1999	најмногу ( -15 )	најмногу ( -19 )

Нерастворливи состојки во ЦЦл <sub>4</sub>	мас. %	МКС Б.Х8.617	-	-
Растворливи состојки		ЕН-12592:1999	-	-
Релативна густина (25 <sup>0</sup> С)	-	МКС Б.Х8.618 ЕН ИСО 3838	-	-
Губиток на маса после 5 часа на 163 <sup>0</sup> С	мас. %	МКС Б.Х8.619 ЕН-12607-1	0.5	0.5
Смалување на пенетрација по загревање	%		макс.40	макс.40
Повратна еластична деформација на 25 <sup>0</sup> Ц	%	ЕН-1426:1999	мин.65	мин.80
Точка на лом по Фраасс после загревање	<sup>0</sup> Ц	ЕН-13398:2003 ЕН-12593:1999	-	-
Хомогеност при лагерирање (Ѓ Пк) - туба тест	<sup>0</sup> Ц	ЕН-13399:2003	2	2
Точка на запаливост во отворен сад по "Кливеланд"	<sup>0</sup> Ц	МКС БХ8.601 ЕН ИСО 2592:	мин.250	мин.250

По правило врстата на битуменот е дефинирана со димензионирање на коловозна конструкција и е составен дел на проектот.

### Камено брашно (филер)

За изградба на асфалтни бетони како завршни абечки слоеви, кои се наменети за многу тешко, тешко и средно сообраќајно оптоварување, филерот мора да биде од **I** класа и да е произведен со мелење од карбонатни карпи.

### Квалитет на основни материјали

Квалитетот на основните материјали: камената ситнеж, песокот, филерот и битуменот се дефинирани по стандарди МКС, приложени во точките и табелите на овие услови, како и во точката 4.7.

### Квалитети на камено брашно (филер)

Каменото брашно е смеша на камени честички со големина од 0,063 мм до 0,71 мм.

Каменото брашно кое се применува за изградба на асфалтни бетони, мора да биде произведено од варовничко карбонатни карпи. За асфалтните бетони вградени како абечки слој за многу тешко, тешко и средно сообраќајно оптоварување, се применува, без исклучок, камено брашно од **I** класа. Гранулометрискиот состав за филери од **I** и **II** класа е прикажан во табелата 4.52.

**Табела 4.52** Гранулометриски состав филери од **I** и **II** класа

Квадратни отвори на сита со страница (мм)	Минува низ сито % м/м	
	<b>I</b> класа	<b>II</b> класа
0,063	60 до 80	50 до 85
0,009	80 до 95	65 до 95
0,250	95 до 100	95 до 100

0,71	100	100
------	-----	-----

Останатите барани особини на филер се прикажани во табелата 4.53.

**Табела 4.53**

Особини	Барана вредност
Шуплини по Ригден	30 – 40 % [в / в]
Индекс на стврднување на битумен	1,8 – 2,4
Индекс на пластичност најмногу	4 % [м/м]

Повратниот /циклонски/ филер добиен со отпрашување на камена ситнеж и ексаустиран филер добиен при производство на асфалтна мешавина, можат да се употребат ако се добиени од карбонатна камена ситнеж и ако со испитување е докажан квалитет по МКС Б.Б3.045 и табелите 4.52 и 4.53 на овие услови.

Повратен филер, добиен на асфалтна база од силикатна камена ситнеж, не смее да се употреби за производство на асфалтни бетони.

#### Квалитет на песок

Песокот мора да биде природен или дробен песок со големини на зрната до 4 мм и гранулометриски состав по табела 4.54.

**Табела 4.54** Гранулометриски состав на песок

Квадратен отвор на сито со должина на страна на отворот /мм/	Природен и дробен песок			Стандард по кој се врши просејување
	Ситен 0 / 1 мм	Среден 0 / 2 мм	Крупен 0 / 4 мм	
	Минува низ сито % м/м			
0,09	0 до 10	0 до 10	0 до 10	МКС Б.Б8.036
0,25	30 до 45	15 до 35	12 до 25	МКС Б.Б8.029
0,71	75 до 100	40 до 85	33 до 70	
2	100	90 до 100	65 до 100	
4	–	100	90 до 100	МКС Б.Б8.029
8	–	–	100	

Треба да се испита и модулот на зрнатост Мз.

Останатите барани особини за природен и дробен песок ги прикажува табелата 4.55.

**Табела 4.55**

Особина и услов	ПЕСОК *		Стандард по кој се врши испитување  МКС
	Природен	Дробен	
Учество на честички помали од 0,09мм најмногу во % [м/м]	5	10	МКС Б.Б8.036
Еквивалент на песок, најмалку во %	70	60	МКС У.Б1.040
Учество на грутки од глина, најмногу во %[м/м]	0,5	0,5	МКС Б.Б8.038
Учество на органски честички, најмногу, во %[м/м]	0,3	0,3	МКС У.Б1.024

\* Камениите зрна од кои се добива дробен песок мора да поседуваат одреден процент на дробење /Лос Анџелес/ која се бара и за камената ситнеж за зручајќа на сообраќајно оптоварување.

Во зависност од групата на сообраќајно оптоварување (многу тешко, тешко, средно, лесно и многу лесно), примената на природен и дробен песок во гранулометрискиот состав на асфалт бетони е прикажано во табела 4.56.

**Табела 4.56**

Група на сообраќајно оптоварување	ПЕСОК	
	Природен [мм]	Дробен [мм]
Автопат и многу тешко	–	0/1 ; 0/2
Тешко	–	0/1 ; 0/2
Средно *	0/1 ; 0/2	0/1 ; 0/2 ; 0/4
Лесно *	0/1 ; 0/2 ; 0/4	0/1 ; 0/2 ; 0/4
Многу лесно *	0/1 ; 0/2 ; 0/4	0/1 ; 0/2 ; 0/4
Велосипедски патеки, пешачки патеки, парки- ралишта (за пат.автомоб.)*	0/1 ; 0/2 ; 0/4	0/1 ; 0/2 ; 0/4

\*Односот на одделните учества на природен и дробен песок се докажува со рецептура за претходен состав за асфалтната мешавина.

#### **Квалитети на камена ситнеж**

За производство на асфалтни бетони се применува дробена и природна камена ситнеж. Природната камена ситнеж се применува само за многу лесно сообраќајно оптоварување. Дробената камена ситнеж се применува за сите групи на сообраќајно оптоварување.

Условите кои треба да ги исполни се следните:

Физичко - механички особини - прикажани во табела 4.57 за природната и 4.510 за дробената камена ситнеж;

Физичко - механички особини на каменот од кој е произведена, прикажани во табела 4.58.

Гранулометриски состав на називните фракции е даден во табелата 4.59

**Табела 4.57**

Особина	Услов за квалитет	Стандард по кој се врши испитување
---------	-------------------	---------------------------------------

		МКС
Обвитканост на зрната со битумен БИТ 130, најмалку во % [м/м]	100/90	МКС У.М8.096
Постојаност на мраз (NaCO4 - 5 циклуси), најмногу, во % [м/м]	12	МКС Б.Б8.004
Впивање на вода фракции 4/8, најмногу, во % [м/м]	1,6	МКС Б.Б8.031
Отпорност против дробење (Лос Ангелес), најмногу, во % [м/м]	30	МКС Б.Б8.045
Органски честички, најмногу, во % [м/м]	0,3	МКС У.Б1.024
Минеролошко-петрографски состав	Се испитува	МКС Б.Б8.034

### **Дробена камена ситнеж**

Дробена камена ситнеж се произведува со дробење на материјал од карпи, карпести дробини, или од крупен чакал (под посебни услови за квалитет).

Каменот од кој се произведува дробената камена ситнеж, мора да ги исполнува барањата од табела 4.58, а кои зависат од сообраќајното оптоварување.

**Табела 4.58**

Особина	Услов на квалитет за група на сообраќајно оптоварување			Стандард по кој се врши испитување МКС
	Автопат, Мн.тешко и Тешко	Средно	Мн.лесно и Лесно	
Јакост на притисок во сува состојба, најмалку во МПа	160	140	120	МКС Б.Б8.012
Впивање на вода, најмногу во % [м/м]	0,75	0,75	1,00	МКС Б.Б8.010
Абење со брусење, најмногу $\text{cm}^3/50\text{cm}^3$	12	18	35	МКС Б.Б8.015
Постојаност на мраз, најмногу во % [м/м]	5	5	5	МКС Б.Б8.002

**Гранулометриски состав на асфалтбетонска мешавина**

Асфалтбетонските машавини се произведуваат со следните називни фракции на дробена камена ситнеж: 2/4; 4/8; 8/11; 8/16; 11/16 и 16/22 мм, прикажани во табела 4.59.

При изградба на автопатишта и патишта за многу тежок и тежок сообраќај, мора да се употребуваат основните фракции на дробена камена ситнеж 4/8 мм и меѓуфракциите од дробена камена ситнеж 2/4, 8/11, 11/16 и 16/22 мм /по стандардот МКС Б.Б3.100/.

**Табела 4.59 Називни фракции**

Сито со квадратни отвори [мм]	Називна фракција за сепарирана природна и дробена камена ситнеж						Стандард по кој се врши испитување МКС
	2/4	4/8	8/11	8/16	11/16	16/22	
	Минува низ сито % м/м						
0,09	мац. 3	мац. 1	мац. 1	мац. 1	мац. 1	мац. 1	МКС.Б.Б8.036
1	мац. 5	-	-	-	-	-	МКС.Б.Б8.029
2	мац. 15	мац. 5	-	-	-	-	
4	мин. 90	мац. 15	мац. 5	мац. 5	-	-	
8	100	мин.90	мац.15	мац.15	мац. 5	-	
11,2	-	100	мин. 90	мин. 90	мац. 15	мац. 5	
16	-	-	100	100	мин. 90	мац.15	
22,4	-	-	-	-	100	мин. 90	
31,5	-	-	-	-	-	100	

### Физичко - механички особини на камена ситнеж

Физичко-механичките особини кои мора да ги исполнува камената ситнеж, зависат од групата на сообраќајно оптоварување. Прикажани се во табелата 4.510, а се усогласени со стандардите МКС Б.Б8.045 и МКС Б.Б8.120.

**Табела 4.510** Физичко механички особини

Група на сообраќајно оптоварување	Фракција на дробена камена ситнеж			
	Еруптивна		Карбонатна	
	Отпорност против дробење најмногу, во% [м/м]	Вредност на полираност најмалку, во ВП %	Отпорност против дробење најмногу, во% [м/м]	Вредност на полираност најмалку, во ВП %
Автопат и многу тешко	16*	48**	–	–
Тешко	18	48	–	–
Средно	22	48	25	30
Лесно	22	45	28	30
Многу лесно	22	–	30	–

\* Испитување се врши по МКС Б.Б8.045

\*\* Испитување се врши по МКС Б.Б8.120 и за базалитна дробена камена ситнеж мора да изнесува најмалку ВП = 45 %, (а не 48%)

Останатите физичко-механички особини на дробена камена ситнеж, квалитативниот услов и стандардите по кои се врши испитувањето се:

Особини:	Услов	Стандард
-обвитканост со битумен[%]	100/90	МКС У.М8.096
-постојаност на мраз, мин.% м/м		
- за еруптивни	3	МКС Б.Б8.044
- за карбонатни	5	МКС Б.Б8.044
-упивање на вода, мах.% м/м	1,6	МКС Б.Б8.031
-учество на зрна со неповолен облик, мах.% м/м	20	МКС Б.Б8.048
-учество на трошни зрна, мах.% м/м	3	МКС Б.Б8.037
-учество на грутки глина во одделни фракции, мах.% м/м	0,25	МКС Б.Б8.038
-минералошко-петрографски состав		МКС Б.Б8.004

### Вкупен гранулометриски состав на асфалтни бетони

Според МКС У.Е4.014/90 гранулометрискиот состав за асфалтбетонски врсти: АБ4; АБ8; АБ11; АБ11s; АБ16; АБ16s и АБ22s, мора да е помеѓу граничните линии на просејување, прикажани во табелите 4.511.

**Табела 4.511**

Големина на квадратниот отвор на сито (мм)	Врста на асфалтен бетон						
	АБ4	АБ8	АБ11	АБ11s	АБ16	АБ16s	АБ22s
	Минува низ сито % м/м						
0,09	8–18	4–12	3–12	3–11	3–12	3–10	2–8
0,25	17–33	11–27	8–28	8–18	8–25	8–17	7–14
0,71	30–51	20–41	16–38	16–30	15–36	15–28	11–23
2	55–75	38–56	31–54	31–48	27–49	27–43	23–36
4	100	56–74	49–69	49–65	40–62	40–56	30–47
8	–	96–100	75–90	75–87	60–80	60–75	46–54
11,2	–	100	97–100	97–100	74–90	74–86	57–75
16	–	–	100	100	97–100	97–100	72–87
22,4	–	–	–	–	100	100	97–100
31,5	–	–	–	–	–	–	100
Техничка дебелина на слој (мм)	АБ 4	АБ 8	АБ 11	АБ 11s	АБ 16	АБ 16s	АБ 22s
Најмала (мм)	20	30	35	40*	50	60	70
Најголема (мм)	30	40	50	60	60	75	85

### Квалитети на одделни врсти на битумен

Условите за квалитет на битумени се дефинирани со стандардот МКС У.М3.010/75. Начинот за испитување на одделните особини на битумен се определени со стандарди од групата Б.Х8, почнувајќи од МКС Б.Х8.605 завршувајќи со МКС Б.Х8.621, приложени се во точката 4.511 на овие услови.

За врсти на битумени со кои се произведува асфалтно бетонска мешавина, во табелата 4.512 се прикажани бараните вредности за квалитети.



**Табела 4.512** Квалитет на битумен

Особини на битумен*	Мерна единица	Врста на битумен			
		БИТ 200	БИТ 130	БИТ 90	БИТ 60
		Барана вредност			
Пенетрација	мм/10	160-210	120-150	80-100	50-70
Точка на омекнување во ПК	°Ц	37-43	41-46	45-51	49-55
Индекси на пенетрација, мин.	–	-1	-1	-1	-1
Растегливост на 25°Ц, мин.	цм	100	100	100	100
Точка на слом /ФРААСС/, мах.	°Ц	-15	-13	-11	-8
Намалување после греење од 5 часа на температура од 163°Ц:					
Пенетрација мах.	%	40	40	40	40
Точка на лом	°Ц	-12	-10	-8	-6

*\*Изведувачот мора на време да обезбеди доказ за битуменот кој ќе биде користен за асфалтниот бейон, според стандардот МКС У.М3.010/75.*

### Меѓуслојна лепливост

Применетите средства за остварување на адхезиона врска помеѓу асфалтбетонскиот абечки слој (АБ) и горната носечка подлога од БНС мора да обезбедат сигурна, хомогена, равномерна и трајна залепеност.

Меѓуслојната залепеност зависи од применетото битуменско врзивно средство, количината и неговата равномерна распореденост врз подложниот слој. Вообичаена е примената на следните битуменски врзивни средства:

-Битуменски емулзии: За асфалтни слоеви изработени од карбонатна камена ситнеж се применува битуменска емулзија според /МКС У.М3.022/. За асфалтни слоеви изработени од силикатна камена ситнеж се применува битуменска емулзија според /МКС У.М3.024/.

Потреба да се изврши равномерно и количински доволно машинско прскање на подлогата определува Надзорниот орган.

Вообичаено е прскањето да се врши со полустабилна битуменска емулзија со содржина на битумен најмалку 55% м/м или со разреден битумен, а тоа се определува со работа на пробна делница по точките 4.54 и 4.563 од овие Технички услови (да се види и точката 4.9 од овие услови).

### Начин на изградба

#### Набавка на основни материјали

Изведувачот мора правовремено, пред отпочнување на производство и вградување на асфалтбетонската мешавина, да му достави на Надзорниот орган докази за квалитетот на сите основни материјали и податоци за испорачувачот и тоа:

-За камено брашно согласно точката 4.531 од овие услови.

- За песокот, согласно точката 4.532 од овие услови.
- За камена ситнеж, согласно точките 4.533 и 4.534 од овие услови.
- За битумен, согласно точката 4.535 од овие услови.

Доказните атести за камено брашно, песок и камена ситнеж не смеат да се постари од една година, а за битуменот не смеат да бидат постари од три месеци.

### **Припрема на површина на подлога за асфалтирање**

Како подлога на која ќе се вгради асфалтбетонскиот слој, по правило е БНС.

Изведувачот може да отпочне со вградување на АБ после приемот на подлогата од страна на Надзорниот орган и по негово писмено одобрување за отпочнување со работи за вградување на АБ (да се види и точката 4.9 од овие услови).

По одобрувањето од Надзорниот орган, изведувачот е должен, до отпочнување со асфалтирање на АБ, подлогата да ја одржува во состојба, во каква таа била во време на приемот од страна на Надзорниот орган. Евентуални оштетувања на подлогата, изведувачот мора да ги санира и за тоа да достави писмен доказ со атести од извршени испитувања на санаџијата.

### **Складирање на камена ситнеж, филер, битумен и асфалтна база**

Изведувачот е должен да на време, пред почнување со производство на асфалтна мешавина, а во согласност со динамичкиот план за асфалтни работи, ги припреми просториите за оформување на асфалтна база, депониите за складирање на камена ситнеж и песок.

Капацитетот на депониите мора да биде усогласен со производниот капацитет на спрегот асфалтна база - транспорт - вградување.

Депонијата за складирање на камена ситнеж и песок мора да обезбеди чистота и меѓусебно немешање на одделни фракции.

Капацитетот и опременоста на силосот за филер мора да бидат во склад со потребите на асфалтната база. Бројот, распоредот и капацитетот на преддозирните бункери и нивната опременост да бидат во склад со производниот капацитет на асфалтната база.

Цистерните (предгрејни и грејни) да се снабдени со термометри и индиректно греење на битуменот.

Асфалтната база за производство на асфалтни мешавини при изградба на автопатишта, магистрални и регионални патишта, мора да е со автоматизирано производство за тежинско дозирање и со капацитет од најмалку 100 т/х.

Силосот за складирање на произведена асфалтна мешавина во кои се складира истата и чека на транспорт да се опреми со индиректно греење и соодветен капацитет.

Изведувачот е должен да изврши детален сервис на сите витални делови на асфалтната фабрика и на време му достави на Надзорниот орган атести за извршениот сервис, најмалку 15 дена пред отпочнување со асфалтни работи.

Изведувачот е должен да изработи проект за распоред на виталните делови на фабриката за асфалт.

### **Греење на битумен складиран во цистерни**

Од врстата на битуменот зависи дозволената температура на која смее да биде истиот загреан:

- За БИТ 200 140°C.
- За БИТ 130 150°C.
- За БИТ 90 160°C.
- За БИТ 60 165°C.

### **Производство на асфалтбетонска мешавина (АБ)**

Производството на асфалтбетонска мешавина се врши во асфалтна база со карактеристики од точка 4.5.5.3 од овие Технички услови.

Асфалтната база мора да дозира точно, а процесот за секој работен циклус да е афтоматизиран, а асфалтната мешавина да биде хомогенизирана.

Температурата на произведената асфалт бетонска мешавина зависи од врстата на битуменот и изнесува:

- За БИТ 200 130 до 150<sup>0</sup>С.
- За БИТ 130 135 до 155<sup>0</sup>С.
- За БИТ 90 140 до 160<sup>0</sup>С.
- За БИТ 60 150 до 170<sup>0</sup>С.

Највисоката температура смее да биде за +10<sup>0</sup>С повисока од наведените температури.

### **Транспорт на асфалтбетонска мешавина за (АБ)**

Со транспортирање на асфалтбетонската мешавина изведувачот може да започне по извршените припреми на местото за вградување, и тоа:

-Подлога припремена во смисол на точките 4.54, 4.552 и 4.9.

-Финишерот поставен и спремен за работа со комплетно поставени водилки за електронско управување на пеглата.

-Транспортот се извршува со камиони кипери со чист товарен кош (кој при секоја нова тура мора да се попрска со средство против лепење на мешавината со дното и страниците на кошот) снабден со церади за заштита на асфалтната мешавина од прашина, ветер и ладење.

-Бројот на потребни камиони мора да биде во склад со капацитетот на спрегот за вградување (финишер и набивни средства).

### **Вградување на асфалтбетонска мешавина (АБ)**

Површината на подлогата на која ќе биде вграден асфалтбетонски слој, мора на време да биде припремена за вградување: сува, чиста и правовремено испрскана со ањонска нестабилна емулзија, или разреден битумен - РБ, односно со погодно средство за адхезивно меѓуслојно трајно поврзување. Површината на која непосредно наидува пеглата на финишерот, мора да биде сува (водата од нестабилната ањонска емулзија да биде испарена).

Количината на потребната нестабилна ањонска емулзија, ориентационо, изнесува 0,3 до 0,5 кг/м<sup>2</sup>. Потребната количина се определува со пробна делница, точка 4.564 од овие Технички услови.

Вградувањето се врши по машински пат и со финишер кој има најмалку една вибрационо - набивна греда, со учинок од најмалку 85% збиеност на слој со дебелина од 6,0 цм.

Рачно вградување по правило е забрането. Надзорниот орган, по исклучок, на непристапно место, може да одобри рачно вградување. Набивањето во таков случај ќе се врши со соодветни набивни средства.

Температурата на асфалтбетонската мешавина во финишерот, во процесот на вградување, зависи од врстата на применетиот битумен и изнесува:

Врста на битумен	Препорачана температура °Ц	Минимална температура °Ц
БИТ 200	130 ± 10	110
БИТ 130	135 ± 10	115
БИТ 90	140 ± 10	120
БИТ 160	150 ± 10	130

*\* Минималната температура во вграден слој за валирање.*

При вградување на асфалтна мешавина, финишерот е насочен во правец на успонот на нивелетата на патот.

Ако условите тоа го дозволуваат, асфалтирањето треба да се врши по цела ширина на планумот на подлогата, а ако при тоа се употребуваат два смакнати финишера, подолжниот слој не смее да биде уочлив.

Подолжните споеви треба да бидат накнадно обработени со нанос од разреден битумен -РБ во количина која ќе се утврди при изработката на пробна делница".

Количината на разреден битумен ќе треба да се утврдува на лице место во л/м<sup>3</sup>.

По правило, асфалт бетонскиот слој се вградува еднослојно и по цела ширина на коловозникот при дволентен коловоз.

При вградување во два слоја, подолжните споеви се меѓусебно размакнати за најмалку 20 цм, а попречните (работни) прекини за најмалку 50 см.

Секој прекин на работа треба да се изврши по цела широчина на планумот. Попречниот спој, кој при тоа се јавува треба да е нормален на оската на патот и отсечен вертикално. При продолжување на вградувањето, "работниот" спој мора да биде равномерно премачкан со битуменска емулзија или со намаз од разреден битумен, а околината на "работниот" спој загреана со индиректно загревање. Грејните пламеници за загревања на пеглата на финишерот (со пропан - бутан гас) мора да бидат исправни, а пеглата загреана на температура на асфалтбетонската мешавина.

Ваљците за набивање на слојот мора да обезбедуват постапно "згуснување" (набивање) на слојот до бараниот степен на збиеност по цела проектирана широчина на коловозникот. Валирањето, секогаш, започнува од пониската кон повисоката ивица на коловозникот.

Непристапните места за ваљците мора да бидат збиени по машински пат, со соодветни набивни средства, до бараниот степен на збиеност.

Вградување на нов слој, или пуштање на сообраќај по изградениот асфалтбетонски слој, може да отпочне кога температурата по цела дебелина на слојот изнесува околу 20°Ц.

#### **Услови за квалитет на изградба (на асфалтбетонски слоеви)**

За постигнување на барани квалитети на асфалтбетонски слој, изведувачот мора да обезбеди во кругот на асфалтната база опремена лабораторија и стручно оспособен персонал за асфалтни испитувачки работи.

### **Претходни испитувања на составот за асфалтбетонски слој (Претходен состав – претходна рецептура)**

Изведувачот е должен најмалку 15 дена пред планираното отпочнување на асфалтни работи за изградба на асфалтбетонски слој, да му достави на Надзорниот орган претходен состав на асфалтна мешавина за асфалт бетонскиот слој, изработена во лабораториски услови.

Со претходната рецептура до Надзорниот орган се доставуваат и атести за сите основни материјали со кои е приготвен претходниот состав (за камена ситнеж по фракции, песок, филер, битумен, како и особини на каменот од кој е произведена камената ситнеж и дробениот песок), согласно точка 4.551 од овие Технички услови.

Содржина на претходна рецептура:

-Учество на одделни фракции на камена ситнеж, изразено во проценти од вкупната маса [%].

-Врсти и учество на битумен изразено во проценти од камената ситнеж [%].

-Врста и количини на додатоци во битуменот.

-Барани особини за асфалтна мешавина.

Претходната рецептура мора да докаже, дека со предвидените основни материјали е возможно да се постигнат бараните особини за асфалтбетонската мешавина.

Претходната рецептура за предвидената врста на асфалтен бетон мора да содржи :

-Гранулометриски состав предвиден по точка 4.534.

-Врста на битумен по точка 4.535 од овие Технички услови, филерот е I класа.

За усвоениот гранулометриски состав на камената смеша (камена ситнеж и филер), количината на битумен мора да се определи со најмалку пет различни количини на додаван битумен со постепено зголемување (0,3 до 0,4% [м/м]).

Средната од петте постапно додадени количини да биде најблиску до предложениот состав на претходната рецептура (метод Марцхалл). За сите пет различни учества мора да се испитани и приложат: физичко -механичките особини на асфалтната мешавина.

Врз основа на позитивни гранулометриски и физичко-механички особини на асфалтната мешавина и позитивни резултати за сите основни материјали, Надзорниот орган одлучува и дава писмена согласност за понатамошни испитувачки работи.

### **Квалитет на барани особини на асфалтбетонска мешавина по претходна рецептура**

Бараните вредности на одделни особини на асфалтна мешавина по претходна рецептура добиени во лабораториски услови за различни групи на сообраќајно оптоварување се прикажани во табелата 4.513.

**Табела 4.513** Физичко механички особини на асфалт бетони за мостри од лабораторија

ОСОБИНА	Група на сообраќајно оптоварување							
	Автопат, многу тешко, тешко			Средно			Лесно	Многу лесно
	АБ11	АБ1	АБ2	АБ	АБ1 АБ11с	АБ1	АБ8, АБ11	АБ4, АБ8 АБ11
Стабилност мин.[КН]	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	5,5
Однос на стабилност-течење на 60°Ц, мин [КН]	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0	2,0	2,0	1,4
Учество на вкупни шуплини, во %(в/в)	4,5 до 5,5	4,5 до 5,5	4,0 до 5,0	4,5 до 5,5	4,0 до 5,0	3,5 до 4,5	3,0 до 4,0	1,5 до 2,5
Исполнети шуплини со битумен, во %(в/в)	66 до 78	66 до 78	66 до 78	70 до 83	70 до 83	70 до 83	74 до 85	80 до 90
Шуплини во камениот материјал, во %(в/в)*	Се определуваат							
Упивање на вода во вакуум, во %(в/в)*	Се определуваат							

*\*Се ојределува.*

#### 4. Работен состав на асфалтна мешавина – работна рецептура

Работниот состав на асфалтбетонската мешавина служи за доказ дека со асфалтната база е можно да се произведе асфалтна мешавина со проектираниот состав според претходната рецептура од точките 4.561 и 4.562 од овие Технички услови.

Важен предуслов за доказната постапка е проверка на складирањето, во кругот на базата, основни материјали. Лабораторијата на изведувачот доставува резултати на Надзорниот орган од извршени испитувања на истите. Работниот состав се изработува по жешка постапка со асфалтна база. Така произведената асфалтна мешавина детално се испитува во лабораторија.

Работниот состав – работната рецептура е докажан кога резултатите од три последователно земени примероци од така произведена мешавина ги даваат следните резултати:

-Гранулометрискиот состав од сите три примероци лежи во границите од табелата 4.511 од овие Технички услови. Дозволените отстапувања се прикажани во табелата 4.514.

-Содржината на битумен за секој од трите примероци е во граници на дозволено отстапување од  $\pm 0,5\%$  м/м од вредноста утврдена во претходната рецептура, а средната вредност е во дозволените граници според табелата 4.515 од овие Технички услови.

**Табела 4.514** Дозволене отстапувања (гранулометриски состав)

Големина на отвор на квратно  сито  (мм)	Дозволено отстапување на гранулометрискиот состав на камена смеша на одделни мостри од претходната рецептура, $\pm$ %[м/м]						
	Асфалтбетон со ознака S			Останати асфалтбетони			
	АБ11 s	АБ16 s	АБ22 <sub>s</sub>	АБ 4	АБ 8	АБ 11	АБ 16
0,09	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$
0,25	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$	$\pm 3,0$	$\pm 3,0$	$\pm 3,0$	$\pm 3,0$
0,71	$\pm 3,0$	$\pm 3,0$	$\pm 3,0$	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$
2	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$	$\pm 5,0$	$\pm 5,0$	$\pm 5,0$
4	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$	-	$\pm 5,0$	$\pm 5,0$	$\pm 5,0$
8	$\pm 4,0$	$\pm 5,0$	$\pm 5,0$	-	-	$\pm 5,0$	$\pm 5,0$
11,2	-	$\pm 5,0$	$\pm 5,0$	-	-	-	$\pm 6,0$
16	-	-	$\pm 5,0$	-	-	-	-
22,4	-	-	-	-	-	-	-

**Табела 4.515** Дозвољени отстапувања (битумен, шуплини)

ОСОБИНА		Дозвољено отстапување на добиена средна вредност за гранулометриски состав, за учество на битумен и шуплини во камена смеша - од учеството во претходна рецептура							
		Број на земени и испитани мостри							
		1 - 3		4 - 9		10 - 19		> 20	
		АБ S	АБ	АБ S	АБ	АБ S	АБ	АБ S	АБ
Граинулометриски состав во % {мм} за сито со квадратни отвори {мм}	0,09	1,5	2,0	1,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,8
	0,25	2,0	3,0	1,5	2,5	1,5	2,0	1,0	1,5
	0,71	3,0	4,0	2,0	3,0	1,5	2,5	1,0	2,0
	2	4,0	5,0	3,0	4,0	2,0	3,0	1,5	2,5
	4	4,0	5,0	3,0	4,0	2,5	3,0	2,0	2,5
	8	4,0	6,0	4,0	5,0	3,0	4,0	2,0	3,0
	11,2	5,0	6,0	4,0	5,0	3,0	4,0	2,0	3,0
	16	5,0	6,0	4,0	5,0	3,0	4,0	2,0	3,0
Учество на БИТ, % м/м		±0,5		±0,4		±0,3		±0,25	
Учество на вкупни шуплини ** % в/в		±2,5		±2,0		±1,5		±1,00	

\* Одстапувањето не може да биде поголемо од граничното подрачје.

\*\* Одстапувањето не може да биде поголемо од то што е таб. 4.513

Со извршените испитувања од претходниот состав и по одобрената, од Надзорниот орган, работна рецептура за асфалтна мешавина, изведувачот пристапува кон изготвување на изведбен состав, изведбена рецептура за изградба на асфалтниот бетон за абечки слој.

#### **Изведбен состав - изведбена рецептура за изградба на асфалтбетонски слој на пробна делница**

Изведбената рецептура се докажува со изработка на пробна делница, а на основа на работната рецептура.

Локацијата и должината на потегот за пробна делница го врши Надзорниот орган, а на претходно примена подлога на која ќе се вгради асфалтбетонскиот слој (точка 4.552. од овие Технички услови).

Подлогата на која се вградува асфалтбетонскиот слој мора да биде рамна, чиста, сува и рамномерно испрскана со нестабилна емулзија или со разреден битумен (точка 4.54 и точка 4.9 од овие услови), а временските прилики поволни (точка 4.51 од овие услови).

Асфалтниот работен спрег (база - транспорт - финишер - ваљци -електроника за висинско водење на финишерската пегла) мора да биде синхронизиран, а пеглата загреана на температура на асфалтна мешавина во распределувачите (полжавите) на финишерот.

Производство на асфалтна мешавина започнува во смисол на точка 4.554 од овие услови, а со податоци од работната рецептура (пресметани на маса за еден циклус на самата база).

Транспортот се врши по реченото во точка 4.555 од овие услови.

Вградувањето и набивањето на слојот се врши по точка 4.556 од овие услови.



При изработка на пробна делница учествуваат:

а) Надзорниот орган и

б) Одговорно стручно лице – дипломиран инженер од асфалтната лабораторија на Изведувачот.

На пробната делница се изведуваат, т.е. особено се разгледуваат, следните работи при вградувањето:

-Работа на финишерот, равност и збиеност на слојот зад пеглата на финишерот,

-Производен капацитет за одделни ваљци и следење на степенот на збиеност со радиоизотопни мерни уреди,

-Утврдување на температура за валирање,

-Утврдување број на потребни прелази за одделни ваљци,

-Утврдување на меѓуслојна залепеност (БНС ↔ АБ),

Испитувачките работи на пробна делница се:

-Мерење на равноста на површината,

-Мерење на дебелината на слојот,

-Земање на примероци (кернови) од изградениот слој и од асфалтбетонската мешавина (од финишер).

Лабораториско испитување на:

а) Асфалтна мешавина земена од финишер и лоцирање на местото,

б) Физичко-механички особини на пробите од вградениот слој (на локација од која е земена асфалтна мешавина од финишер).

Лабораториските испитувања служат да се потврдат резултатите од докажаниот состав по работната рецептура, во се, согласно точка 4.563 и табелите: 4.511, 4.512, 4.513, 4.514, 4.515 од овие Технички услови.

Со докажани квалитети добиени од испитувањата на вградениот асфалтбетонски абечки слој на пробната делница и тоа:

-Гранулометриски состав на камената смеша (камена ситнеж + филер),

-Количина и особини на екстрахиран битумен,

-Стабилност по Марцхалл 3 примероци,

-Течење по Марцхалл 3 примероци,

-Модул на вкочанетост 3 примероци.

-Учество на шуплини 3 примероци,

-Исполнети шуплини 3 примероци,

-Волуменска маса 30 мерни места со изотопна сонда,

-Степен на збиеност 30,

-Дебелина на слој 10 мерни места,

-Рамност на површина 5 мерни места.

Изведбениот состав на асфалтбетонската мешавина за изградба на абечкиот асфалтбетон е докажан.

### **Записник за доказна постапка за изведбениот состав на асфалтбетонскиот слој**

Со записникот се регистрираат условите, начинот и динамиката на производство, особено, записникот содржи податоци за комплексот асфалтна база, основни материјали, транспортни средства, финишер, ваљци, опрема за прскање на емулзија и сл.

Во записникот се внесуваат сите резултати од извршени испитувања од точка 4.564 од овие Технички услови, кои служат за доказ дека ИЗВЕДБЕНАТА РЕЦЕПТУРА, опрема и технологија на производство, транспорт и вградување, одговараат на барањата за квалитети според проектната документација, Техничките услови за асфалтни бетони по жешка постапка за абечки слоеви (МКС У.М4.014/90) и овие Технички услови.

Записникот го потпишуваат: Надзорниот орган и Изведувачот на асфалтни работи.

#### **Тековна изградба**

Отпочнување на тековно асфалтирање одобрува Надзорниот орган под услови содржани во точката 4.565 од овие Технички услови, а после извршениот прием на подлогата на која ќе се вгради асфалт бетонскиот слој (точка 4.9 од овие Технички услови).

#### **Контрола на квалитетот**

Контролата на квалитетот опфаќа:

- Претходни испитувања на основни материјали.
- Тековни испитувања на основни материјали, произведена асфалтна мешавина, испитување при вградување и испитувања од вграден слој.
- Контролни испитувања на основни материјали, на произведена асфалтна мешавина на вграден слој и испитувања од вграден слој.

#### **Претходни испитувања на основни материјали за состав на претходна рецептура**

Обемот на овие испитувања и нивниот вид се дефинирани според МКС У.Е4.014/90 во точката 13.1.

#### **Тековни испитувања**

##### **Тековни испитувања на основни материјали**

-Испитување на камено брашно, песок и камена ситнеж се врши најмалку по едно испитување на секои 3000 т произведена асфалтна мешавина.

-Испитување на битумен на секои 500 т испорачан битумен.

Се испитуваат следните особини:

- За камено брашно гранулометрискиот состав.
- За песок и камена ситнеж гранулометрискиот состав и учеството на честички помали од 0,09 мм.
- За битумен пенетрација на 25°C, точка на размекнување на 25°C, индекс на пенетрација.

##### **Тековни испитувања на произведена асфалтна мешавина**

Овие испитувања опфаќаат лабораториско определување на составот и на физичко механичките особини на асфалтна мешавина. Се вршат најмногу на 4000м<sup>2</sup> или еднаш дневно при асфалтирање.

Секојдневно се следи температурата на битуменот и на мешавината на асфалтна база.

##### **Тековни испитувања при вградување**

Со овие испитувања е опфатено:

- Мерење на температурата на асфалтот при вградување, секој ден, најмалку три пати на денот.
- Мерење на дебелината на вградениот слој на секои 30м<sup>1</sup>.
- Мерење на рамноста на слојот на секои 20м<sup>1</sup>.
- Мерење на збиеноста со изотопна сонда на секои 20м<sup>1</sup> и со вадење на проба на секои 4000м<sup>2</sup>.

(Сите тековни испитувања по точките 4.581 и 4.582 ги врши изведувачот со свој персонал и теренска лабораторија).

#### **Контролни испитувања**

Овие испитувања ги врши Инвеститорот и опфаќаат:

- 1. Контролни испитувања на материјали за асфалтни работи.**
- 2. Контролни испитувања на произведена асфалтна мешавина.**
- 3. Контролни испитувања на вграден слој**

Обемот на испитувања изнесува:

#### **По точката 1**

По едно испитување на секои 5000т произведена асфалтна мешавина за: камено брашно, песок, камена ситнеж и битумен.

#### **По точката 2**

По едно испитување на секои 1000т произведена асфалтна мешавина. Се испитува составот и физичко-механичките особини. По едно испитување на секои 5000т произведена асфалтна мешовина за испитување на особините на екстрахириониот битумен.

#### **По точката 3**

По едно испитување на секои 6000м<sup>2</sup> изведен асфалтен слој. На примероци извадени од вграден слој се испитува:

- Удел на вкупни шуплини во асфалтниот слој.
- Дебелина на слојот.
- Равност на слојот (на терен).
- Степен на збиеност.
- Рапавост и отпор против лизгање (на терен).
- Меѓуслојна лепливост.
- Гранулометриски состав на камената ситнеж и песок.
- Учество на филер.
- Учество на битумен.

#### **Мерење**

Дозволени отстапувања:

- Гранулометриски состав по табелите 4.511 и 4.514.
- Учество на битумен Б 0,5% од работната рецептура.
- Одстапување од рамноста Б 4 мм на должина од 4м<sup>1</sup>.
- Напречен наклон Б 0,3% во однос на проектираниот.
- Висински коти Б 10 мм во однос на проектираните.
- Дебелина на слојот мац.10% од проектираната дебелина.

Мерењето се врши за примен, од страна на Надзорниот орган, асфалтен слој и изразува во м<sup>2</sup>.

#### **Плаќање**

Плаќањето на примената количина на изграден асфалтен слој се врши по договорени единични цени по м<sup>2</sup> за договорена дебелина на слојот.

#### **Важечки стандарди за асфалтни бетони произведени по жешка постапка**

МКС У.Е4.014/90	Изработка на абечки слоеви од асфалтни бетони по жешка постапка – технички услови.
МКС Б.Б0.001/84	Природен камен – земање примероци на камен и камени агрегати.
МКС Б.Б3.045/82	Камено брашно за јагледородни мешавини технички услови.
МКС Б.Б3.100/83	Камени агрегати. Фракционирани камени агрегати за бетон и асфалти. Основни услови за квалитет.
МКС Б.Б8.002/78	Испитување природен камен. Постојаност со раствор на натриум сулфат.
МКС Б.Б8.003/86	Природен камен. Испитување на минералошко петрографски состав.
МКС Б.Б8.004/86	Каменен агрегат – Минералошко-петрографски состав.
МКС Б.Б8.010/80	<b>Природен камен – Определување впивање вода.</b>
МКС Б.Б8.012/87	<b>Природен камен – Определување јакост на притисок.</b>
МКС Б.Б8.015/84	<b>Испитување на абење со брусене.</b>
КС Б.Б8.029/82	<b>Камени агрегати. Определување на гранулометрискисостав – суво сеење.</b>
МКС Б.Б8.031/82	Камени агрегати. Определување на волуменска маса и впивање на вода.
МКС Б.Б8.032/80	Испитување на природен камен. Определување на волуменска маса со пори и шуплини; волуменска маса без пори и шуплини и коефициент на волуменска маса и порозност.
МКС Б.Б8.036/82	Камени агрегати. Определување ситни честички, мокро сеење.

МКС Б.Б8.037/86	Камени агрегати. Определување трошни зрна.
МКС Б.Б8.038/82	Природни и дробени камени агрегати. Испитување постојаност на мраз со натриум сулфат.
МКС Б.Б8.045/78	Испитување природен камен. Природен и дробен агрегат. Испитување со машина " Лос Анџелес ".
МКС Б.Б8.048/84	Камени агрегати. Определување облик на зрна со клунесто мерило.
МКС Б.Б8.080/84	Калциум карбонатни полнила. Земање и припрема на примероци.
МКС Б.Б8.101/82	Испитување на камено брашно. Определување волуменска маса на полнило без шуплини.
МКС Б.Б8.102/82	Испитување на камено брашно. Определување учество на шуплини во сувозбиена состојба ( <i>Ригден</i> ).

МКС Б.Б8.103/82	Испитување на камено брашно. Испитување на надворешен изглед.
МКС Б.Б8.104/82	Испитување на камено брашно. Определување индекс на стврднување.
МКС Б.Б8.105/84	Испитување на камено брашно. Определување на гранулометриски состав.
МКС Б.Б8.120/82	Камени агрегати. Испитување на полирање на дробени камени агрегати.
МКС Б.Х8.605/83	Испитување на битумен. Определување парафински број.
МКС Б.Х8.610/80	Испитување на битумен. Земање на примероци.
МКС Б.Х8.611/80	Испитување на битумен. Припрема на примероци.
МКС Б.Х8.612/80	Испитување на битумен. Определување на пенетрација.
МКС Б.Х8.613/83	Испитување на битумен. Определување точка на омекнување по П.К.
МКС Б.Х8.614/83	Испитување на битумен. Индекс на пенетрација.
МКС Б.Х8.615/83	Испитување на битумен. Испитување на дуктилитет.
МКС Б.Х8.616/81	Испитување на битумен. Определување точка на лом по <i>Фраасс</i> .
МКС Б.Х8.617/80	Испитување на битумен. Определување нерастворливи состојки во јаглен – тетрахлорид.
МКС Б.Х8.618/81	Испитување на битумен. Определување на релативна волуменска маса и волуменска маса.
МКС Б.Х8.619/80	Испитување на битумен. Определување загуби на маса на $t^{\circ}\text{C} = +163^{\circ}\text{C}$ .
МКС Б.Х8.620/80	Испитување на битумен. Определување на динамички вискозитет.
МКС Б.Х8.621/81	Испитување на битумен. Определување на кинематички вискозитет.
МКС У.Б1.020/80	Геомеханички испитувања. Определување конзистенција на почва ( <i>Аиџерберџ</i> ).
МКС У.Б1.024/68	Геомеханички испитувања. Определување на горливи – органски материи.
МКС У.Б1.040/68	Геомеханички испитувања. Определување еквивалент на песок на почва.
МКС У.Ц4.010/81	Проектирање патишта. Определување вкупно сообраќајно оптоварување.
МКС У.ЈС.600/64	Топлинска техника во градежништво – технички услови за проектирање и градење на згради.
МКС У.М3.010/75	Битумен за коловозници. Услови за квалитет.
МКС У.М8.082/67	Јаглеводородни мешавини за завршни слоеви. Определување привидна волуменска маса на минерални и асфалтни мешавини.
МКС У.М8.090/66	Асфалтни мешавини за коловози ( <i>Марцхалл</i> ).
МКС У.М8.092/66	Асфалтни коловозни конструкции. Определување волуменска маса од завршен абечки слој и од носечки слој (примерок земен од вграден слој).
МКС У.М8.094/66	Асфалтни коловозни конструкции. Определување на впивање вода на примероци од абечки слоеви (готов коловозник).
МКС У.М8.096/67	Јаглеводородни мешавини за завршни слоеви. Испитување на однесување под вода.

#### 4.7 Битуменски врзивни средства при изградба на коловозни конструкции

##### 4.71 Битумен за коловозници (битумен – БИТ)

Според МКС У.М3.010/75, за изградба на асфалтни слоеви во коловозна конструкција се употребуваат "ијитни" битумени класифицирани во пет врсти според пенетрација. Секоја врста на битумен мора да ги задоволува следните барања:

Барана особина и услови	Един. мера	Вид на битумен				
		БИТ200	БИТ90	БИТ60	БИТ45	БИТ25
Пенетрација на 25°C, од-до	мм/10	160-210	80-100	50-70	35-50	20-30
Точка на размекнување ПК, од-до	°C	37-43	45-51	49-55	54-60	59-66
Индекс на пенетрација, најмалку		-1	-1	-1	-1	-1
Дуктилност на 25°C, најмалку	м	1	1	1	0,5	0,15
Точка на прекин по <i>Фрас</i> , најмногу	°C	-15	-11	-8	-6	-3
Содржина на парафин, најмногу	% м/м	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Релативна густина на 25°C, најмалку		1	1	1	1	1
Губење маса на 163°C за време од 5 часа	% м/м	1	0,6	0,6	0,6	0,5
Намалена пенетрација по греење на 163°C, најмалку	%	40	40	40	35	35
Точка на прекин по <i>Фрас</i> по греење на 163°C, најмалку	°C	-12	-8	-6	-4	-1
Динамичка вискозност на 60°C	Па.С	се испитува				
Кинематичка вискозност на 135°C	м <sup>2</sup> /С	се испитува				

Бараните особини се испитуваат во лабораторија по МКС и тоа:

-Пенетрација на 25 <sup>0</sup> С	МКС Б.Х8.612/80.
-Точка на размекнување, ПК	МКС Б.Х8.613/80.
-Индекс на пенетрација	МКС Б.Х8.614/80.
-Дуктилност	МКС Б.Х8.615/80.
-Точка на кинење по <i>Фрас</i>	МКС Б.Х8.616/81.
-Содржина на парафин (парафински број)	МКС Б.Х8.605/83.
-Релативна густина	МКС Б.Х8.618/81.
-Губење маса на 163 <sup>0</sup> С	МКС Б.Х8.619/80.
-Динамичка вискозност	МКС Б.Х8.620/80.
-Кинематичка вискозност	МКС Б.Х8.621/80.

Начинот како се земаат примероци за испитување е прикажан во МКС Б.Х8.610.

#### **4.72 Битуменски емулзии**

Битуменските емулзии представуваат дисперзен состав на битумен во вода која содржи емулгатор. При изградба на БНС, АБ, СМА се применуваат за меѓуслојна адхезиона врска при вградување на одделни подлоги во коловозна конструкција. Служат да остварат сигурна, хомогена и трајна поврзаност на сите слоеви во компактна целина на коловозната конструкција.

Во зависност од употребената камена ситнеж во асфалтниот слој, се применуваат:

-Анјонска битуменска емулзија за претежно карбонатен состав на камена ситнеж. Квалитетот на овие емулзии е дефиниран со МКС У.М3.022.

-Катјонска битуменска емулзија за претежно силикатен состав на камена ситнеж. Квалитетот на овие емулзии е дефиниран со МКС У.М3.024.

Бараните особини за битуменски емулзии се следните:

-Сигурноста на квалитетот се контролира од страна на производителот со тековна контрола и од Заводот за стандардизација со контролни испитувања, врз основа на кои, производителот на битуменската емулзија при испорака приложува уверение за квалитет.

-Проверка на квалитетот на битуменската емулзија складирана на градилиште.

Ознака на <b>Анјонска емулзија</b>	<b>АН</b>	<b>АП</b>	<b>АС</b>	<b>АП-Р</b>
- Надворешен изглед	кафеава, течна, хомогена, без цврсти примеси			
- Вискозитет (Енглерови вискозиметри на 20°C, најмалку, °Е)	3	3	3	3
- Содржина на врзивно средство, најмалку, % маса	55	55	55	55
- Степен на стабилност	не стабилна	полу стабилна	стабилна	полу стабилна
- Постојаност при складирање	најмалку 8 недели			
- Остаток на сито: а) при испорака, во % маса; б) по 7 дена, во % маса	0,5 0,2	0,5 0,2	0,5 0,2	0,5 0,2
- Однесување на битуменскиот филм под вода	добро	добро	добро	добро
Ознака на <b>Катјонска емулзија</b>	<b>КН</b>	<b>КП</b>	<b>КС</b>	<b>КП-Р</b>
- Надворешен изглед	кафеава, течна, хомогена, без цврсти примеси			
- Вискозитет (Енглерови вискозиметри на 20°C, најмалку, °Е)	3	3	3	3
- Содржина на врзивно средство, најмалку, % маса	55 до 60			
- Степен на стабилност	не стабилна	полу стабилна	стабилна	полу стабилна
- Постојаност при складирање, најмалку	4 недели	8 недели	8 недели	8 недели
- Остаток на сито: а) при испорака, во % маса; б) по 7 дена, во % маса	0,5 0,2	0,5 0,2	0,5 0,2	0,5 0,2
- Однесување на битуменскиот филм под вода	добро	добро	добро	добро

Се испитуваат следните особини:

-Вискозитет	според	МКС У.М3.100
-Количина на битумен	според	МКС У.М3.020/74
-Степен на стабилност	според	МКС У.М3.020/74
-Хомогеност	според	МКС У.М3.020/74
-Постојаност при складирање и однесување под вода	според	МКС У.М3.020/74

Потребата да се вршат проверки на квалитетот на битуменски емулзии е временско траење.

Се испитува:

- Хомогеност при испорака и складирање.
- Постојаност после 7 недели од складирањето.

Распаднатата (флокулирана) битуменска емулзија во никој случај не смее да се употреби.

### **3. Изработка на монтажни бетонски рабници**

Се изведува според деталот во проектот. Монтажниот бетонски рабник е од МБ40 и има отпорност на мраз М-100, се монтира на бетонска подлога од МБ20. Се поставуваат на меѓусебно растојание од 10-15 мм. (фуга), која се исполнува со цементен малтер.

### **4. Изработка на монтажни бетонски бехатон плочи за тротоари**

Изработката е според деталите во проектот. Бетонските бехатон плочи се изработени со дебелина од 6.0см и поставени на ситна песок со дебелина од 5.0см.

Се што не е кажано во овие технички услови за изведување, Изведувачот е должен да се придржува **на Техничките услови (книга 2) издадена од ФОНДОТ ЗА МАГИСТРАЛНИ И РЕГИОНАЛНИ ПАТИШТА - СКОПЈЕ.**

Во Техничките услови за изградба и реконструкција на магистрални и регионални патни правци во Република Македонија, детално се дадени критериумите и условите за работа по кои треба да се одвиваат активностите за изведување на објектите.

Составил:

М-р Драганчо Волчески д.г.и



## ГЕОДЕТСКИ ПОДАТОЦИ

**ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ****Координати на профили\_Оска\_0**

име	стационажа	X	Y	агол_насока
1	0+000.00	7523947.176	4654188.838	18d43'17"
2	0+009.82	7523950.187	4654198.178	13d28'44"
3	0+020.00	7523951.097	4654208.285	3d11'27"
4	0+036.21	7523946.543	4654223.695	29d43'58"
5	0+049.27	7523940.067	4654235.035	29d43'58"
6	0+060.15	7523935.736	4654244.994	17d15'48"
7	0+080.00	7523929.847	4654263.946	17d15'48"
8	0+095.00	7523925.395	4654278.270	17d15'48"
9	0+104.52	7523922.569	4654287.365	17d15'48"
10	0+115.07	7523919.705	4654297.519	14d14'26"
11	0+125.00	7523916.925	4654307.044	18d18'9"
12	0+140.00	7523911.461	4654321.006	24d26'29"
13	0+148.63	7523907.650	4654328.748	27d58'25"
14	0+160.00	7523902.317	4654338.789	27d58'25"
15	0+175.00	7523895.281	4654352.037	27d58'25"
16	0+185.86	7523890.189	4654361.623	27d58'25"
17	0+201.04	7523884.379	4654375.626	17d5'58"
18	0+220.00	7523878.803	4654393.750	17d5'58"
19	0+230.16	7523875.817	4654403.457	17d5'58"
20	0+247.22	7523870.338	4654419.617	20d21'32"
21	0+260.00	7523866.321	4654431.744	16d17'30"
22	0+280.00	7523861.788	4654451.213	9d55'31"
23	0+300.00	7523859.441	4654471.065	3d33'33"
24	0+321.01	7523859.362	4654492.059	3d7'38"
25	0+327.83	7523859.734	4654498.869	3d7'38"
26	0+345.87	7523859.092	4654516.875	7d12'34"
27	0+352.29	7523858.286	4654523.245	7d12'34"
28	0+360.00	7523857.155	4654530.872	9d39'50"
29	0+380.00	7523852.710	4654550.361	16d1'48"
30	0+400.00	7523846.132	4654569.237	22d23'46"
31	0+408.83	7523842.569	4654577.314	25d12'23"
32	0+420.00	7523837.812	4654587.422	25d12'23"
33	0+430.55	7523833.320	4654596.965	25d12'23"
34	0+440.00	7523829.193	4654605.469	26d33'37"
35	0+460.00	7523819.807	4654623.127	29d25'31"
36	0+480.00	7523809.550	4654640.294	32d17'24"
37	0+495.00	7523801.301	4654652.821	34d26'19"
38	0+502.72	7523796.877	4654659.142	35d32'37"
39	0+520.00	7523787.449	4654673.623	30d35'31"
40	0+540.00	7523778.147	4654691.319	24d51'45"
41	0+560.68	7523770.438	4654710.496	18d56'19"
42	0+580.00	7523764.167	4654728.772	18d56'19"
43	0+600.00	7523757.675	4654747.689	18d56'19"
44	0+620.00	7523751.184	4654766.606	18d56'19"
45	0+640.00	7523744.693	4654785.524	18d56'19"
46	0+660.00	7523738.202	4654804.441	18d56'19"
47	0+675.00	7523733.334	4654818.629	18d56'19"
48	0+688.93	7523728.812	4654831.806	18d56'19"
49	0+700.00	7523724.989	4654842.193	21d28'32"
50	0+720.00	7523716.931	4654860.492	26d3'33"
51	0+735.00	7523709.941	4654873.761	29d29'49"

52	0+747.40	7523703.570	4654884.398	32d20'20"
53	0+760.00	7523696.830	4654895.044	32d20'20"
54	0+780.00	7523686.132	4654911.942	32d20'20"
55	0+800.00	7523675.433	4654928.839	32d20'20"
56	0+815.00	7523667.409	4654941.513	32d20'20"
57	0+825.20	7523661.950	4654950.135	32d20'20"
58	0+845.00	7523652.128	4654967.313	27d11'1"
59	0+860.00	7523645.735	4654980.880	23d16'37"
60	0+880.00	7523638.677	4654999.586	18d4'6"
61	0+901.50	7523633.017	4655020.320	12d28'7"
62	0+922.63	7523628.456	4655040.946	12d28'7"
63	0+940.00	7523623.253	4655057.500	22d25'24"
64	0+960.00	7523613.832	4655075.104	33d52'57"
65	0+973.06	7523605.867	4655085.439	41d21'50"
66	0+978.92	7523601.995	4655089.836	41d21'50"
67	1+000.00	7523589.218	4655106.586	33d18'37"
68	1+020.00	7523579.380	4655123.982	25d40'15"
69	1+030.50	7523575.165	4655133.598	21d39'34"
70	1+051.89	7523567.272	4655153.474	21d39'34"
71	1+060.00	7523565.327	4655161.324	6d10'0"
72	1+073.77	7523566.985	4655174.869	20d7'25"
73	1+080.00	7523569.130	4655180.722	20d7'25"
74	1+100.00	7523576.011	4655199.501	20d7'25"
75	1+115.00	7523581.172	4655213.586	20d7'25"
76	1+124.32	7523584.379	4655222.340	20d7'25"
77	1+140.00	7523590.155	4655236.912	23d7'4"
78	1+151.10	7523594.701	4655247.037	25d14'15"
79	1+161.47	7523599.121	4655256.414	25d14'15"
80	1+180.00	7523607.637	4655272.871	29d29'6"
81	1+193.72	7523614.717	4655284.626	32d37'50"
82	1+210.00	7523623.493	4655298.333	32d37'50"
83	1+230.00	7523634.277	4655315.176	32d37'50"
84	1+242.55	7523641.046	4655325.748	32d37'50"
85	1+260.60	7523652.402	4655339.724	45d33'18"
86	1+268.29	7523656.850	4655345.952	25d31'13"
87	1+271.15	7523657.911	4655348.605	18d4'28"
88	1+275.54	7523658.849	4655352.887	6d38'19"
89	1+279.78	7523658.932	4655357.117	4d23'46"
90	1+290.16	7523655.769	4655366.903	31d25'50"
91	1+300.00	7523650.637	4655375.300	31d25'50"
92	1+320.00	7523640.208	4655392.365	31d25'50"
93	1+340.00	7523629.778	4655409.430	31d25'50"
94	1+354.08	7523622.435	4655421.446	31d25'50"
95	1+365.00	7523616.574	4655430.657	33d30'57"
96	1+383.31	7523606.066	4655445.650	35d42'58"
97	1+393.76	7523599.358	4655453.647	44d16'3"
98	1+406.92	7523590.570	4655463.437	39d33'18"
99	1+420.00	7523582.238	4655473.524	39d33'18"
100	1+427.54	7523577.439	4655479.334	39d33'18"
101	1+440.00	7523572.173	4655490.489	10d59'26"
102	1+452.50	7523572.891	4655502.834	17d38'54"
103	1+470.76	7523578.427	4655520.234	17d38'54"
104	1+485.86	7523581.312	4655535.031	7d22'14"
105	1+498.81	7523580.191	4655547.838	17d22'30"
106	1+510.95	7523575.322	4655558.931	30d1'15"
107	1+521.64	7523569.973	4655568.187	30d1'15"

108	1+538.02	7523560.301	4655581.364	42d31'59"
109	1+550.00	7523552.814	4655590.703	34d54'27"
110	1+570.00	7523543.278	4655608.236	22d10'30"
111	1+584.76	7523538.850	4655622.300	12d46'41"
112	1+597.25	7523536.088	4655634.480	12d46'41"
113	1+615.01	7523530.014	4655651.123	27d19'6"
114	1+625.93	7523525.005	4655660.821	27d19'6"
115	1+646.84	7523513.707	4655678.376	38d12'30"
116	1+660.72	7523503.938	4655688.201	51d28'5"
117	1+680.00	7523488.859	4655700.209	51d28'5"
118	1+684.64	7523485.232	4655703.097	51d28'5"

## Координати на главните елементи на оската и координати на темиња: Оска\_0

```
*****
*!БР ТИП Р.БР.Е. СТАРТ_СТАЦ СТАРТ_РАДИУС Y СТАРТ_ТОЧК. X СТАРТ_ПРАВЕЦ_АГОЛ 1
*! А ДОЛЖИНА КРАЈ_РАДИУС Y КРАЈ_ТОЧКА X ПРОМЕНА_АГОЛ 2
*! КРАЈ_СТАЦ Y ПРЕ_ТАН. X КРАЈ_ПРАВЕЦ_АГОЛ 3
*! Y ЦЕН_ТОЧК. X ТАНГЕНТА_1 4
*! Y СРЕ_ТОЧК. X ТАНГЕНТА_2 5
*****
```

1	ПРАВЕЦ 1	0.000	БЕСКОНЕЧЕН	7523947.176354	4654188.838034	18d43'18"	1
		6.614425	БЕСКОНЕЧЕН	7523949.299390	4654195.102484		2
		6.614					3
							4
							5
*							
2	КРУЖЕН_ЛАК 1	6.614	-35.000000	7523949.299390	4654195.102484	18d43'18"	1
		29.599145	-35.000000	7523946.543433	4654223.694924	48d27'16"	2
		36.214		7523954.354556	4654210.018780	330d16'2"	3
				7523916.151270	4654206.336456	15.750	4
				7523950.989809	4654209.694460	15.750	5
*							
3	ПРАВЕЦ 2	36.214	БЕСКОНЕЧЕН	7523946.543433	4654223.694924	330d16'2"	1
		13.059365	БЕСКОНЕЧЕН	7523940.066559	4654235.034992		2
		49.273					3
							4
							5
*							
4	КРУЖЕН_ЛАК 2	49.273	+50.000000	7523940.066559	4654235.034992	330d16'2"	1
		10.881519	+50.000000	7523935.736438	4654244.994455	12d28'9"	2
		60.154		7523937.357479	4654239.778197	342d44'11"	3
				7523983.483934	4654259.832804	5.462	4
				7523937.630296	4654239.896811	5.462	5
*							
5	ПРАВЕЦ 3	60.154	БЕСКОНЕЧЕН	7523935.736438	4654244.994455	342d44'11"	1
		44.369093	БЕСКОНЕЧЕН	7523922.569156	4654287.364716		2
		104.524					3
							4
							5
*							
6	КРУЖЕН_ЛАК 3	104.524	+200.000000	7523922.569156	4654287.364716	342d44'11"	1
		10.551445	+200.000000	7523919.705020	4654297.518725	3d1'22"	2
		115.075		7523921.003132	4654292.403936	345d45'33"	3
				7524113.559140	4654346.718115	5.277	4
				7523921.070122	4654292.422831	5.277	5
*							
7	КРУЖЕН_ЛАК 4	115.075	-140.000000	7523919.705022	4654297.518718	345d45'33"	1
		33.555855	-140.000000	7523907.649982	4654328.748369	13d43'59"	2
		148.631		7523915.557829	4654313.859374	332d1'35"	3
				7523784.007137	4654263.079145	16.859	4
				7523914.614282	4654313.495152	16.859	5
*							
8	ПРАВЕЦ 4	148.631	БЕСКОНЕЧЕН	7523907.649982	4654328.748369	332d1'35"	1
		37.224189	БЕСКОНЕЧЕН	7523890.189384	4654361.623402		2
		185.855					3
							4
							5
*							
9	КРУЖЕН_ЛАК 5	185.855	+80.000000	7523890.189384	4654361.623402	332d1'35"	1
		15.183052	+80.000000	7523884.378841	4654375.625956	10d52'27"	2
		201.038		7523886.617731	4654368.348156	342d54'1"	3
				7523960.842438	4654399.148673	7.614	4
				7523886.951673	4654368.486729	7.614	5
*							

10	ПРАВЕЦ 5	201.038 29.118520 230.157	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523884.378841 7523875.817007	4654375.625956 4654403.457291	342d54'1"	1 2 3 4 5
*							
11	КРУЖЕН_ЛАК 6	230.157 17.065766 247.222	-300.000000 -300.000000	7523875.817007 7523870.337980 7523873.307373 7523589.078515 7523873.192410	4654403.457291 4654419.617182 4654411.615177 4654315.247102 4654411.576199	342d54'1" 3d15'34" 339d38'28" 8.535 8.535	1 2 3 4 5
*							
12	КРУЖЕН_ЛАК 7	247.222 73.784440 321.007	+180.000000 +180.000000	7523870.337979 7523859.361729 7523857.320375 7524039.093658 7523861.124930	4654419.617184 4654492.059299 4654454.697393 4654482.239232 4654455.273850	339d38'28" 23d29'11" 3d7'39" 37.418 37.418	1 2 3 4 5
*							
13	ПРАВЕЦ 6	321.007 6.819784 327.827	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523859.361729 7523859.733789	4654492.059299 4654498.868926	3d7'39"	1 2 3 4 5
*							
14	КРУЖЕН_ЛАК 8	327.827 18.041635 345.868	-100.000000 -100.000000	7523859.733789 7523859.092060 7523860.227267 7523759.882717 7523859.819266	4654498.868926 4654516.874670 4654507.900821 4654504.324519 4654507.886280	3d7'39" 10d20'14" 352d47'25" 9.045 9.045	1 2 3 4 5
*							
15	ПРАВЕЦ 7	345.868 6.421498 352.290	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523859.092060 7523858.286152	4654516.874670 4654523.245396	352d47'25"	1 2 3 4 5
*							
16	КРУЖЕН_ЛАК 9	352.290 56.538712 408.828	-180.000000 -180.000000	7523858.286152 7523842.569443 7523854.708845 7523679.709335 7523852.555068	4654523.245396 4654577.314013 4654551.524123 4654500.655124 4654550.898061	352d47'25" 17d59'49" 334d47'36" 28.504 28.504	1 2 3 4 5
*							
17	ПРАВЕЦ 8	408.828 21.719198 430.548	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523842.569443 7523833.319612	4654577.314013 4654596.965073	334d47'36"	1 2 3 4 5
*							
18	КРУЖЕН_ЛАК 10	430.548 72.167700 502.715	-400.000000 -400.000000	7523833.319612 7523796.876761 7523817.910302 7523471.408261 7523816.501380	4654596.965073 4654659.142104 4654629.701810 4654426.611987 4654628.876021	334d47'36" 10d20'14" 324d27'22" 36.182 36.182	1 2 3 4 5
*							
19	КРУЖЕН_ЛАК 11	502.715 57.962406 560.678	+200.000168 +200.000168	7523796.876761 7523770.437852 7523779.910336 7523959.611149 7523781.793691	4654659.142104 4654710.495541 4654682.889725 4654775.407261 4654683.859355	324d27'22" 16d36'18" 341d3'40" 29.186 29.186	1 2 3 4 5
*							
20	ПРАВЕЦ 9	560.678 128.253108 688.931	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523770.437852 7523728.812238	4654710.495541 4654831.805755	341d3'40"	1 2 3 4 5
*							
21	КРУЖЕН_ЛАК 12	688.931 58.469792 747.401	-250.000000 -250.000000	7523728.812238 7523703.570045 7523719.280321 7523492.345817 7523717.730438	4654831.805755 4654884.398464 4654859.584780 4654750.666173 4654858.840904	341d3'40" 13d24'1" 327d39'39" 29.369 29.369	1 2 3 4 5
*							
22	ПРАВЕЦ 10	747.401 77.804167 825.205	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523703.570045 7523661.950327	4654884.398464 4654950.134964	327d39'39"	1 2 3 4 5
*							
23	КРУЖЕН_ЛАК 13	825.205 76.296694 901.502	+220.000000 +220.000000	7523661.950327 7523633.016587 7523641.336643 7523847.827647 7523644.433269	4654950.134964 4655020.319818 4654982.693364 4655067.819380 4654983.969950	327d39'39" 19d52'13" 347d31'52" 38.535 38.535	1 2 3 4 5
*							

24	ПРАВЕЦ 11	901.502 21.124005 922.626	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523633.016587 7523628.455765	4655020.319818 4655040.945590	347d31'52"	1 2 3 4 5
*							
25	КРУЖЕН_ЛАК 14	922.626 50.431803 973.057	-100.000000 -100.000000	7523628.455765 7523605.866965 7523622.893070 7523530.814374 7523619.981174	4655040.945590 4655085.438981 4655066.102208 4655019.354880 4655064.623871	347d31'52" 28d53'43" 318d38'9" 25.764 25.764	1 2 3 4 5
*							
26	ПРАВЕЦ 12	973.057 5.858640 978.916	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523605.866965 7523601.995336	4655085.438981 4655089.836042	318d38'9"	1 2 3 4 5
*							
27	КРУЖЕН_ЛАК 15	978.916 51.585914 1030.502	+150.000000 +150.000000	7523601.995336 7523575.165340 7523584.780286 7523714.574223 7523586.694426	4655089.836042 4655133.598278 4655109.387403 4655188.962195 4655110.560935	318d38'9" 19d42'16" 338d20'25" 26.050 26.050	1 2 3 4 5
*							
28	ПРАВЕЦ 13	1030.502 21.386025 1051.888	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523575.165340 7523567.271912	4655133.598278 4655153.474291	338d20'25"	1 2 3 4 5
*							
29	КРУЖЕН_ЛАК 16	1051.888 21.877768 1073.766	+30.000000 +30.000000	7523567.271912 7523566.985143 7523563.045459 7523595.153689 7523565.156384	4655153.474291 4655174.868557 4655164.116695 4655164.547074 4655164.144989	338d20'25" 41d47'0" 20d7'26" 11.451 11.451	1 2 3 4 5
*							
30	ПРАВЕЦ 14	1073.766 50.557668 1124.323	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523566.985143 7523584.379481	4655174.868557 4655222.339758	20d7'26"	1 2 3 4 5
*							
31	КРУЖЕН_ЛАК 17	1124.323 26.775694 1151.099	+300.000000 +300.000000	7523584.379481 7523594.700623 7523588.988622 7523866.064940 7523589.264474	4655222.339758 4655247.036641 4655234.918648 4655119.124924 4655234.803366	20d7'26" 5d6'50" 25d14'15" 13.397 13.397	1 2 3 4 5
*							
32	ПРАВЕЦ 15	1151.099 10.367090 1161.466	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523594.700623 7523599.120864	4655247.036641 4655256.414168	25d14'15"	1 2 3 4 5
*							
33	КРУЖЕН_ЛАК 18	1161.466 32.258203 1193.724	+250.000000 +250.000000	7523599.120864 7523614.716656 7523606.007425 7523825.257795 7523606.463567	4655256.414168 4655284.626222 4655271.023986 4655149.821071 4655270.771828	25d14'15" 7d23'35" 32d37'50" 16.152 16.152	1 2 3 4 5
*							
34	ПРАВЕЦ 16	1193.724 48.828670 1242.553	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523614.716656 7523641.046081	4655284.626222 4655325.747997	32d37'50"	1 2 3 4 5
*							
35	КРУЖЕН_ЛАК 19	1242.553 18.046168 1260.599	+80.000000 +80.000000	7523641.046081 7523652.401517 7523645.932251 7523708.419245 7523646.329286	4655325.747997 4655339.724393 4655333.379306 4655282.610349 4655333.056726	32d37'50" 12d55'29" 45d33'19" 9.062 9.062	1 2 3 4 5
*							
36	КРУЖЕН_ЛАК 20	1260.599 29.560483 1290.160	-22.000000 -22.000000	7523652.401512 7523655.768602 7523664.891772 7523636.996636 7523658.829726	4655339.724388 4655366.903034 4655351.974896 4655355.430751 4655352.725907	45d33'19" 76d59'9" 328d34'9" 17.495 17.495	1 2 3 4 5
*							
37	ПРАВЕЦ 17	1290.160 63.922539 1354.082	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523655.768602 7523622.435079	4655366.903034 4655421.446295	328d34'9"	1 2 3 4 5
*							

38	КРУЖЕН_ЛАК 21	1354.082	-300.000000	7523622.435079	4655421.446295	328d34'9"	1
		22.439523	-300.000000	7523610.028758	4655440.138021	4d17'8"	2
		1376.522		7523616.581609	4655431.024260	324d17'1"	3
				7523366.453725	4655265.006061	11.225	4
				7523616.406703	4655430.908168	11.225	5
*							
39	ПРАВЕЦ 18	1376.522	БЕСКОНЕЧЕН	7523610.028758	4655440.138021	324d17'1"	1
		6.788842	БЕСКОНЕЧЕН	7523606.065614	4655445.649996		2
		1383.311					3
							4
							5
*							
40	КРУЖЕН_ЛАК 22	1383.311	-70.000000	7523606.065614	4655445.649996	324d17'1"	1
		10.447224	-70.000000	7523599.357622	4655453.646550	8d33'4"	2
		1393.758		7523603.010536	4655449.899024	315d43'57"	3
				7523549.231440	4655404.785872	5.233	4
				7523602.860869	4655449.773474	5.233	5
*							
41	КРУЖЕН_ЛАК 23	1393.758	+160.000000	7523599.357627	4655453.646545	315d43'57"	1
		13.159464	+160.000000	7523590.569847	4655463.436786	4d42'45"	2
		1406.917		7523594.762320	4655458.360872	320d26'41"	3
				7523713.931757	4655565.328095	6.583	4
				7523594.863071	4655458.451307	6.583	5
*							
42	ПРАВЕЦ 19	1406.917	БЕСКОНЕЧЕН	7523590.569847	4655463.436786	320d26'41"	1
		20.619207	БЕСКОНЕЧЕН	7523577.439109	4655479.334441		2
		1427.536					3
							4
							5
*							
43	КРУЖЕН_ЛАК 24	1427.536	+25.000000	7523577.439109	4655479.334441	320d26'41"	1
		24.959764	+25.000000	7523572.891036	4655502.834337	57d12'13"	2
		1452.496		7523568.758319	4655489.844452	17d38'54"	3
				7523596.714408	4655495.254958	13.631	4
				7523572.169854	4655490.504707	13.631	5
*							
44	ПРАВЕЦ 20	1452.496	БЕСКОНЕЧЕН	7523572.891036	4655502.834337	17d38'54"	1
		18.259074	БЕСКОНЕЧЕН	7523578.426735	4655520.234045		2
		1470.755					3
							4
							5
*							
45	КРУЖЕН_ЛАК 25	1470.755	-60.000000	7523578.426735	4655520.234045	17d38'54"	1
		10.762940	-60.000000	7523580.754877	4655530.727393	10d16'40"	2
		1481.518		7523580.062652	4655525.376032	7d22'14"	3
				7523521.250644	4655538.424556	5.396	4
				7523579.826254	4655525.428481	5.396	5
*							
46	ПРАВЕЦ 21	1481.518	БЕСКОНЕЧЕН	7523580.754877	4655530.727393	7d22'14"	1
		4.339268	БЕСКОНЕЧЕН	7523581.311544	4655535.030807		2
		1485.857					3
							4
							5
*							
47	КРУЖЕН_ЛАК 26	1485.857	-30.000000	7523581.311544	4655535.030807	7d22'14"	1
		12.956827	-30.000000	7523580.190525	4655547.838198	24d44'45"	2
		1498.814		7523582.155799	4655541.557460	342d37'29"	3
				7523551.559428	4655538.879388	6.581	4
				7523581.445164	4655541.495259	6.581	5
*							
48	КРУЖЕН_ЛАК 27	1498.814	-55.000000	7523580.190525	4655547.838198	342d37'29"	1
		12.139123	-55.000000	7523575.321503	4655558.931156	12d38'45"	2
		1510.953		7523578.370596	4655553.654435	329d58'44"	3
				7523527.700180	4655531.413714	6.094	4
				7523578.062368	4655553.519144	6.094	5
*							
49	ПРАВЕЦ 22	1510.953	БЕСКОНЕЧЕН	7523575.321503	4655558.931156	329d58'44"	1
		10.689604	БЕСКОНЕЧЕН	7523569.973311	4655568.186666		2
		1521.643					3
							4
							5
*							
50	КРУЖЕН_ЛАК 28	1521.643	-75.000000	7523569.973311	4655568.186666	329d58'44"	1
		16.378609	-75.000000	7523560.301469	4655581.364294	12d30'44"	2
		1538.022		7523565.859700	4655575.305627	317d28'0"	3
				7523505.035144	4655530.662882	8.222	4
				7523565.497467	4655575.039762	8.222	5
*							
51	КРУЖЕН_ЛАК 29	1538.022	+90.000000	7523560.301475	4655581.364289	317d28'0"	1
		46.739261	+90.000000	7523538.850037	4655622.300042	29d45'18"	2
		1584.761		7523544.138254	4655598.982768	347d13'19"	3
				7523626.621065	4655642.205984	23.909	4
				7523546.903352	4655600.431754	23.909	5
*							

52	ПРАВЕЦ 23	1584.761 12.489436 1597.250	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523538.850037 7523536.087659	4655622.300042 4655634.480160	347d13'19"	1 2 3 4 5
*							
53	КРУЖЕН_ЛАК 30	1597.250 17.764232 1615.015	-70.000000 -70.000000	7523536.087659 7523530.014195 7523534.112527 7523467.821303 7523533.579584	4655634.480160 4655651.123208 4655643.189088 4655618.997761 4655642.994604	347d13'19" 14d32'25" 332d40'54" 8.930 8.930	1 2 3 4 5
*							
54	ПРАВЕЦ 24	1615.015 10.915473 1625.930	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523530.014195 7523525.004703	4655651.123208 4655660.821276	332d40'54"	1 2 3 4 5
*							
55	КРУЖЕН_ЛАК 31	1625.930 20.907640 1646.838	-110.000000 -110.000000	7523525.004703 7523513.707087 7523520.192583 7523427.273016 7523519.773293	4655660.821276 4655678.376301 4655670.137244 4655610.338433 4655669.867407	332d40'54" 10d53'25" 321d47'29" 10.485 10.485	1 2 3 4 5
*							
56	КРУЖЕН_ЛАК 32	1646.838 13.886272 1660.724	-60.003513 -60.003513	7523513.707086 7523503.937578 7523509.393306 7523466.558470 7523509.106861	4655678.376301 4655688.201074 4655683.856449 4655641.262563 4655683.571616	321d47'29" 13d15'35" 308d31'54" 6.974 6.974	1 2 3 4 5
*							
57	ПРАВЕЦ 25	1660.724 23.911927 1684.636	БЕСКОНЕЧЕН БЕСКОНЕЧЕН	7523503.937578 7523485.232169	4655688.201074 4655703.096978	308d31'54"	1 2 3 4 5

**Вкупна должина на оската: 1684.64 м**



# ПОЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР

ПРЕСМЕТКА НА КОЛИЧИНИ - ОП ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ

Профил	Стац.	НАСИП [m2/m3]	Раст.	ИСКОП [m2/m3]	Раст.	ТАМПОН [m2/m3]	Раст.	ПОДОБ. ПОСТ. [m2/m3]	Раст.	ПОСТЕЛКА [m/m2]	Раст.	ПОДТЛО [m/m2]	Раст.	ХУМУС [m2/m3]	Раст.	ХУМУС- ИРАЊЕ [m/m2]	Раст.	ИСКОП ДРЕНАЖА [m2/m3]	Раст.
1	0+0.00	0.061		2.979		1.898		0.000		7.126		0.000		0.000		0.000		0.000	
	9.820	0.297	9.820	38.151	9.820	26.314	9.820	0.000	0.000	94.791	9.820	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.410	9.820
2	0+9.82	0.000		4.791		3.461		0.000		12.180		0.000		0.000		0.000		0.287	
	10.180	1.024	10.180	45.830	10.180	32.120	10.180	0.000	0.000	136.774	10.180	0.000	0.000	0.000	0.000	2.841	10.180	3.211	10.180
3	0+20.00	0.201		4.213		2.850		0.000		14.691		0.000		0.000		0.558		0.344	
	16.210	2.834	16.210	75.280	16.210	42.424	16.210	0.000	0.000	175.774	16.210	0.000	0.000	0.000	0.000	8.021	16.210	5.541	16.210
4	0+36.21	0.148		5.075		2.385		0.000		6.996		0.000		0.000		0.432		0.340	
	13.060	1.403	13.060	56.158	13.060	31.157	13.060	0.000	0.000	84.027	13.060	0.000	0.000	0.000	0.000	4.120	13.060	3.915	13.060
5	0+49.27	0.066		3.525		2.387		0.000		5.872		0.000		0.000		0.199		0.260	
	10.880	0.361	10.880	40.130	10.880	27.253	10.880	0.000	0.000	68.844	10.880	0.000	0.000	0.000	0.000	1.085	10.880	2.847	10.880
6	0+60.15	0.000		3.852		2.623		0.000		6.783		0.000		0.000		0.000		0.264	
	19.850	0.000	0.000	77.592	19.850	52.552	19.850	0.000	0.000	138.304	19.850	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.195	19.850
7	0+80.00	0.000		3.966		2.672		0.000		7.152		0.000		0.000		0.000		0.260	
	15.000	0.000	0.000	92.798	15.000	39.287	15.000	0.000	0.000	103.221	15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.911	15.000
8	0+95.00	0.000		8.407		2.566		0.000		6.611		0.000		0.000		0.000		0.262	
	9.520	0.000	0.000	69.509	9.520	24.478	9.520	0.000	0.000	62.691	9.520	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.492	9.520
9	0+104.52	0.000		6.196		2.576		0.000		6.559		0.000		0.000		0.000		0.262	
	10.550	4.265	10.550	51.608	10.550	26.880	10.550	3.029	10.550	68.935	10.550	12.653	10.550	4.224	10.550	7.267	10.550	2.751	10.550
10	0+115.07	0.809		3.587		2.520		0.574		6.509		2.399		0.801		1.378		0.260	
	9.930	6.206	9.930	38.334	9.930	26.318	9.930	17.571	9.930	66.443	9.930	31.750	9.930	9.430	9.930	17.090	9.930	2.628	9.930
11	0+125.00	0.441		4.133		2.781		2.965		6.873		3.996		1.099		2.065		0.270	
	15.000	6.636	15.000	59.019	15.000	40.825	15.000	29.971	15.000	103.367	15.000	55.002	15.000	17.067	15.000	32.103	15.000	4.043	15.000
12	0+140.00	0.443		3.736		2.662		1.031		6.909		3.337		1.177		2.216		0.270	
	8.630	3.826	8.630	35.827	8.630	22.923	8.630	9.717	8.630	57.571	8.630	25.246	8.630	9.071	8.630	15.325	8.630	2.326	8.630
13	0+148.63	0.443		4.567		2.650		1.221		6.433		2.513		0.925		1.336		0.270	
	11.370	4.997	11.370	49.513	11.370	30.990	11.370	13.768	11.370	76.031	11.370	32.933	11.370	10.629	11.370	13.721	11.370	3.042	11.370
14	0+160.00	0.436		4.143		2.801		1.201		6.941		3.280		0.944		1.078		0.266	
	15.000	6.548	15.000	53.628	15.000	41.499	15.000	15.293	15.000	102.444	15.000	41.386	15.000	13.673	15.000	18.781	15.000	3.999	15.000
15	0+175.00	0.438		3.008		2.732		0.838		6.718		2.238		0.879		1.426		0.268	
	10.860	6.077	10.860	30.936	10.860	30.087	10.860	4.550	10.860	74.208	10.860	23.844	10.860	9.168	10.860	12.479	10.860	2.906	10.860
16	0+185.86	0.682		2.689		2.809		0.000		6.948		2.153		0.810		0.872		0.268	
	15.180	5.174	15.180	77.738	15.180	41.656	15.180	0.000	0.000	105.016	15.180	16.339	15.180	6.146	15.180	6.618	15.180	4.047	15.180
17	0+201.04	0.000		7.553		2.680		0.000		6.888		0.000		0.000		0.000		0.266	
	18.960	0.000	0.000	104.502	18.960	50.103	18.960	0.000	0.000	124.411	18.960	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.073	18.960
18	0+220.00	0.000		3.471		2.605		0.000		6.236		0.000		0.000		0.000		0.270	
	10.160	0.000	0.000	38.497	10.160	25.866	10.160	0.000	0.000	62.513	10.160	0.000	0.000	3.760	10.160	10.220	10.160	2.877	10.160
19	0+230.16	0.000		4.107		2.486		0.000		6.070		0.000		0.740		2.012		0.297	
	17.060	0.000	0.000	69.539	17.060	44.565	17.060	0.000	0.000	112.972	17.060	0.000	0.000	14.274	17.060	33.704	17.060	4.748	17.060
20	0+247.22	0.000		4.045		2.738		0.000		7.174		0.000		0.933		1.939		0.260	
	12.780	1.036	12.780	47.014	12.780	33.909	12.780	0.000	0.000	89.525	12.780	0.000	0.000	11.317	12.780	19.918	12.780	3.345	12.780
21	0+260.00	0.162		3.312		2.568		0.000		6.836		0.000		0.838		1.178		0.264	
	20.000	3.359	20.000	81.602	20.000	58.398	20.000	0.000	0.000	227.764	20.000	0.000	0.000	23.189	20.000	11.777	20.000	5.234	20.000
22	0+280.00	0.174		4.848		3.271		0.000		15.940		0.000		1.481		0.000		0.260	

	20.000	7.012	20.000	126.631	20.000	58.554	20.000	0.000	0.000	227.163	20.000	0.000	0.000	29.355	20.000	24.454	20.000	5.215	20.000
23	0+300.00	0.527		7.815		2.584		0.000		6.776		0.000		1.454		2.445		0.262	
	21.010	5.540	21.010	112.816	21.010	52.032	21.010	0.000	0.000	187.412	21.010	0.000	0.000	15.278	21.010	25.689	21.010	5.478	21.010
24	0+321.01	0.000		2.924		2.369		0.000		11.064		0.000		0.000		0.000		0.260	
	6.820	0.000	0.000	26.148	6.820	16.317	6.820	0.000	0.000	74.494	6.820	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.778	6.820
25	0+327.83	0.000		4.744		2.416		0.000		10.782		0.000		0.000		0.000		0.262	
	18.040	0.000	0.000	74.045	18.040	42.651	18.040	0.000	0.000	195.731	18.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.721	18.040
26	0+345.87	0.000		3.465		2.312		0.000		10.918		0.000		0.000		0.000		0.262	
	6.420	0.000	0.000	22.407	6.420	14.884	6.420	0.000	0.000	71.288	6.420	0.000	0.000	2.244	6.420	3.102	6.420	1.680	6.420
27	0+352.29	0.000		3.516		2.324		0.000		11.290		0.000		0.699		0.966		0.262	
	7.710	0.000	0.000	36.404	7.710	17.724	7.710	0.000	0.000	85.149	7.710	0.000	0.000	6.393	7.710	10.914	7.710	2.018	7.710
28	0+360.00	0.000		5.928		2.273		0.000		10.798		0.000		0.959		1.865		0.262	
	20.000	0.000	0.000	154.844	20.000	45.390	20.000	0.000	0.000	215.956	20.000	0.000	0.000	25.088	20.000	63.310	20.000	5.234	20.000
29	0+380.00	0.000		9.557		2.266		0.000		10.798		0.000		1.550		4.466		0.262	
	20.000	0.000	0.000	200.195	20.000	45.351	20.000	0.000	0.000	229.275	20.000	0.000	0.000	33.692	20.000	95.654	20.000	5.215	20.000
30	0+400.00	0.000		10.463		2.270		0.000		12.130		0.000		1.820		5.099		0.260	
	8.830	0.000	0.000	91.059	8.830	20.040	8.830	0.000	0.000	107.105	8.830	0.000	0.000	15.927	8.830	46.615	8.830	2.294	8.830
31	0+408.83	0.000		10.162		2.270		0.000		12.130		0.000		1.788		5.459		0.260	
	11.170	0.436	11.170	111.340	11.170	25.372	11.170	0.000	0.000	135.489	11.170	0.000	0.000	18.552	11.170	58.510	11.170	2.945	11.170
32	0+420.00	0.078		9.773		2.273		0.000		12.130		0.000		1.534		5.017		0.268	
	10.550	2.792	10.550	132.380	10.550	23.995	10.550	0.000	0.000	127.968	10.550	0.000	0.000	16.388	10.550	51.285	10.550	2.802	10.550
33	0+430.55	0.451		15.322		2.275		0.000		12.130		0.000		1.573		4.705		0.264	
	9.450	8.269	9.450	100.554	9.450	21.502	9.450	0.000	0.000	115.193	9.450	13.496	9.450	15.945	9.450	38.028	9.450	2.501	9.450
34	0+440.00	1.299		5.959		2.275		0.000		12.250		2.856		1.802		3.343		0.266	
	20.000	23.438	20.000	122.090	20.000	45.488	20.000	0.000	0.000	243.795	20.000	49.361	20.000	36.955	20.000	100.453	20.000	5.254	20.000
35	0+460.00	1.045		6.250		2.273		0.000		12.130		2.080		1.894		6.702		0.260	
	20.000	19.961	20.000	122.910	20.000	45.488	20.000	0.000	0.000	242.594	20.000	46.862	20.000	38.585	20.000	134.446	20.000	5.234	20.000
36	0+480.00	0.951		6.041		2.275		0.000		12.130		2.606		1.965		6.742		0.264	
	15.000	10.488	15.000	92.944	15.000	34.072	15.000	0.000	0.000	181.945	15.000	27.103	15.000	26.130	15.000	85.813	15.000	3.955	15.000
37	0+495.00	0.447		6.352		2.268		0.000		12.130		1.007		1.519		4.699		0.264	
	7.720	6.853	7.720	49.599	7.720	17.543	7.720	0.000	0.000	94.105	7.720	18.066	7.720	13.868	7.720	33.018	7.720	2.028	7.720
38	0+502.72	1.328		6.498		2.277		0.000		12.250		3.673		2.073		3.855		0.262	
	17.280	18.174	17.280	101.031	17.280	39.335	17.280	0.000	0.000	210.639	17.280	46.265	17.280	31.733	17.280	75.490	17.280	4.522	17.280
39	0+520.00	0.775		5.195		2.275		0.000		12.130		1.682		1.599		4.883		0.262	
	20.000	12.188	20.000	95.137	20.000	43.359	20.000	17.812	20.000	266.368	20.000	43.029	20.000	29.488	20.000	79.100	20.000	5.234	20.000
40	0+540.00	0.443		4.318		2.061		1.781		14.507		2.621		1.349		3.027		0.262	
	20.680	9.633	20.680	83.528	20.680	44.793	20.680	18.418	20.680	275.424	20.680	38.945	20.680	26.296	20.680	59.835	20.680	5.412	20.680
41	0+560.68	0.488		3.760		2.271		0.000		12.130		1.145		1.194		2.759		0.262	
	19.320	9.132	19.320	74.186	19.320	43.903	19.320	0.000	0.000	234.346	19.320	21.911	19.320	23.086	19.320	55.210	19.320	5.075	19.320
42	0+580.00	0.457		3.920		2.273		0.000		12.130		1.123		1.196		2.956		0.264	
	20.000	10.215	20.000	75.840	20.000	45.429	20.000	0.000	0.000	242.594	20.000	23.501	20.000	23.942	20.000	59.046	20.000	5.293	20.000
43	0+600.00	0.564		3.664		2.270		0.000		12.130		1.227		1.198		2.949		0.266	
	20.000	11.406	20.000	70.156	20.000	45.410	20.000	0.000	0.000	242.594	20.000	25.597	20.000	24.464	20.000	60.379	20.000	5.293	20.000
44	0+620.00	0.576		3.352		2.271		0.000		12.130		1.332		1.248		3.089		0.264	
	20.000	15.586	20.000	68.066	20.000	45.449	20.000	0.000	0.000	242.594	20.000	35.241	20.000	27.288	20.000	76.597	20.000	5.254	20.000
45	0+640.00	0.982		3.455		2.273		0.000		12.130		2.192		1.480		4.570		0.262	
	20.000	15.566	20.000	73.945	20.000	45.429	20.000	0.000	0.000	242.594	20.000	36.025	20.000	30.720	20.000	97.099	20.000	5.254	20.000
46	0+660.00	0.574		3.939		2.270		0.000		12.130		1.411		1.592		5.139		0.264	
	15.000	5.537	15.000	67.749	15.000	34.043	15.000	0.000	0.000	181.945	15.000	10.581	15.000	20.902	15.000	64.417	15.000	3.955	15.000
47	0+675.00	0.164		5.094		2.270		0.000		12.130		0.000		1.195		3.449		0.264	

	13.930	2.041	13.930	63.841	13.930	31.601	13.930	0.000	0.000	168.967	13.930	0.000	0.000	15.749	13.930	39.417	13.930	3.673	13.930
48	0+688.93	0.129		4.072		2.268		0.000		12.130		0.000		1.066		2.210		0.264	
	11.070	2.162	11.070	43.545	11.070	25.123	11.070	0.000	0.000	134.276	11.070	0.000	0.000	11.105	11.070	22.087	11.070	2.919	11.070
49	0+700.00	0.262		3.795		2.271		0.000		12.130		0.000		0.941		1.781		0.264	
	20.000	5.449	20.000	70.625	20.000	45.507	20.000	0.000	0.000	242.594	20.000	7.541	20.000	18.726	20.000	40.141	20.000	5.273	20.000
50	0+720.00	0.283		3.268		2.279		0.000		12.130		0.754		0.932		2.233		0.264	
	15.000	3.926	15.000	46.641	15.000	34.086	15.000	0.000	0.000	181.945	15.000	10.526	15.000	13.808	15.000	31.150	15.000	3.940	15.000
51	0+735.00	0.240		2.951		2.266		0.000		12.130		0.649		0.909		1.920		0.262	
	12.400	3.221	12.400	41.535	12.400	28.142	12.400	0.000	0.000	150.408	12.400	8.303	12.400	11.839	12.400	24.906	12.400	3.257	12.400
52	0+747.40	0.279		3.748		2.273		0.000		12.130		0.690		1.000		2.097		0.264	
	12.600	2.682	12.600	60.797	12.600	28.633	12.600	0.000	0.000	152.834	12.600	4.345	12.600	12.619	12.600	30.026	12.600	3.310	12.600
53	0+760.00	0.146		5.902		2.271		0.000		12.130		0.000		1.003		2.669		0.262	
	20.000	3.242	20.000	111.699	20.000	45.468	20.000	0.000	0.000	242.594	20.000	0.000	0.000	20.662	20.000	47.072	20.000	5.254	20.000
54	0+780.00	0.178		5.268		2.275		0.000		12.130		0.000		1.064		2.038		0.264	
	20.000	3.789	20.000	111.152	20.000	45.449	20.000	0.000	0.000	242.594	20.000	0.000	0.000	23.337	20.000	49.646	20.000	5.312	20.000
55	0+800.00	0.201		5.848		2.270		0.000		12.130		0.000		1.270		2.926		0.268	
	15.000	2.769	15.000	74.854	15.000	34.072	15.000	0.000	0.000	181.945	15.000	0.000	0.000	16.815	15.000	38.174	15.000	3.999	15.000
56	0+815.00	0.168		4.133		2.273		0.000		12.130		0.000		0.972		2.164		0.266	
	10.200	2.660	10.200	44.037	10.200	23.189	10.200	0.000	0.000	123.723	10.200	0.000	0.000	9.858	10.200	20.142	10.200	2.689	10.200
57	0+825.20	0.354		4.502		2.273		0.000		12.130		0.000		0.961		1.786		0.262	
	19.800	5.723	19.800	70.828	19.800	45.013	19.800	0.000	0.000	240.168	19.800	0.000	0.000	15.101	19.800	21.392	19.800	5.182	19.800
58	0+845.00	0.225		2.652		2.273		0.000		12.130		0.000		0.564		0.375		0.262	
	15.000	1.685	15.000	46.011	15.000	34.043	15.000	0.000	0.000	181.945	15.000	0.000	0.000	9.146	15.000	2.813	15.000	3.940	15.000
59	0+860.00	0.000		3.482		2.266		0.000		12.130		0.000		0.655		0.000		0.264	
	20.000	2.012	20.000	65.078	20.000	45.410	20.000	0.000	0.000	242.594	20.000	0.000	0.000	12.184	20.000	1.821	20.000	5.254	20.000
60	0+880.00	0.201		3.025		2.275		0.000		12.130		0.000		0.563		0.182		0.262	
	21.500	5.081	21.500	62.211	21.500	48.878	21.500	0.000	0.000	260.788	21.500	0.000	0.000	11.958	21.500	6.721	21.500	5.627	21.500
61	0+901.50	0.271		2.762		2.271		0.000		12.130		0.000		0.549		0.443		0.262	
	21.130	2.868	21.130	63.700	21.130	48.037	21.130	0.000	0.000	256.300	21.130	0.000	0.000	13.068	21.130	4.682	21.130	5.571	21.130
62	0+922.63	0.000		3.268		2.275		0.000		12.130		0.000		0.688		0.000		0.266	
	17.370	0.000	0.000	63.289	17.370	39.523	17.370	0.000	0.000	210.693	17.370	0.000	0.000	14.971	17.370	0.000	0.000	4.597	17.370
63	0+940.00	0.000		4.020		2.275		0.000		12.130		0.000		1.036		0.000		0.264	
	20.000	1.973	20.000	63.262	20.000	45.449	20.000	0.000	0.000	242.594	20.000	0.000	0.000	15.704	20.000	1.532	20.000	5.273	20.000
64	0+960.00	0.197		2.307		2.270		0.000		12.130		0.000		0.535		0.153		0.264	
	13.060	4.897	13.060	30.291	13.060	29.640	13.060	0.000	0.000	158.414	13.060	0.000	0.000	7.627	13.060	2.337	13.060	3.431	13.060
65	0+973.06	0.553		2.332		2.270		0.000		12.130		0.000		0.634		0.205		0.262	
	5.860	3.869	5.860	13.649	5.860	13.305	5.860	0.000	0.000	71.080	5.860	0.000	0.000	3.634	5.860	1.370	5.860	1.539	5.860
66	0+978.92	0.768		2.326		2.271		0.000		12.130		0.000		0.607		0.263		0.264	
	21.080	8.090	21.080	74.912	21.080	54.346	21.080	0.000	0.000	283.344	21.080	0.000	0.000	16.964	21.080	7.885	21.080	5.538	21.080
67	1+0.00	0.000		4.781		2.885		0.000		14.753		0.000		1.003		0.485		0.262	
	20.000	0.000	0.000	88.770	20.000	56.152	20.000	0.000	0.000	286.504	20.000	0.000	0.000	18.456	20.000	9.545	20.000	5.234	20.000
68	1+20.00	0.000		4.096		2.730		0.000		13.897		0.000		0.843		0.469		0.262	
	10.500	0.677	10.500	36.083	10.500	28.731	10.500	0.000	0.000	145.907	10.500	0.000	0.000	8.634	10.500	2.718	10.500	2.769	10.500
69	1+30.50	0.129		2.777		2.742		0.000		13.894		0.000		0.802		0.049		0.266	
	21.390	2.820	21.390	142.879	21.390	78.395	21.390	0.000	0.000	424.481	21.390	0.000	0.000	14.599	21.390	3.038	21.390	5.744	21.390
70	1+51.89	0.135		10.582		4.588		0.000		25.795		0.000		0.563		0.235		0.271	
	8.110	2.218	8.110	58.742	8.110	36.796	8.110	0.000	0.000	173.951	8.110	0.000	0.000	8.282	8.110	0.954	8.110	2.043	8.110
71	1+60.00	0.412		3.904		4.486		0.000		17.103		0.000		1.479		0.000		0.232	
	13.770	2.837	13.770	59.934	13.770	53.184	13.770	0.000	0.000	219.159	13.770	0.000	0.000	18.739	13.770	0.000	0.000	3.402	13.770
72	1+73.77	0.000		4.801		3.238		0.000		14.729		0.000		1.243		0.000		0.262	

	6.230	0.000	0.000	22.225	6.230	20.156	6.230	0.000	0.000	91.732	6.230	0.000	0.000	7.767	6.230	0.000	0.000	1.624	6.230
73	1+80.00	0.000		2.334		3.232		0.000		14.720		0.000		1.250		0.000		0.260	
	20.000	0.000	0.000	51.094	20.000	64.765	20.000	0.000	0.000	295.107	20.000	0.000	0.000	25.490	20.000	0.000	0.000	5.195	20.000
74	1+100.00	0.000		2.775		3.244		0.000		14.791		0.000		1.298		0.000		0.260	
	15.000	0.000	0.000	41.968	15.000	48.896	15.000	0.000	0.000	222.996	15.000	0.000	0.000	19.629	15.000	0.000	0.000	3.911	15.000
75	1+115.00	0.000		2.820		3.275		0.000		14.942		0.000		1.319		0.000		0.262	
	9.320	0.000	0.000	37.485	9.320	30.581	9.320	0.000	0.000	139.618	9.320	0.000	0.000	12.471	9.320	0.000	0.000	2.439	9.320
76	1+124.32	0.000		5.224		3.287		0.000		15.019		0.000		1.358		0.000		0.262	
	15.680	0.842	15.680	56.710	15.680	47.530	15.680	0.000	0.000	218.750	15.680	0.000	0.000	18.476	15.680	0.000	0.000	4.104	15.680
77	1+140.00	0.107		2.010		2.775		0.000		12.883		0.000		0.999		0.000		0.262	
	11.100	0.856	11.100	26.070	11.100	30.687	11.100	0.000	0.000	142.365	11.100	0.000	0.000	8.734	11.100	0.000	0.000	2.916	11.100
78	1+151.10	0.047		2.688		2.754		0.000		12.769		0.000		0.575		0.000		0.264	
	10.370	0.243	10.370	28.781	10.370	28.649	10.370	0.000	0.000	132.530	10.370	0.000	0.000	6.541	10.370	0.000	0.000	2.734	10.370
79	1+161.47	0.000		2.863		2.771		0.000		12.792		0.000		0.687		0.000		0.264	
	18.530	0.000	0.000	49.763	18.530	51.844	18.530	0.000	0.000	242.101	18.530	0.000	0.000	17.496	18.530	2.884	18.530	4.868	18.530
80	1+180.00	0.000		2.508		2.824		0.000		13.339		0.000		1.201		0.311		0.262	
	13.720	0.000	0.000	35.868	13.720	38.574	13.720	0.000	0.000	181.481	13.720	0.000	0.000	16.445	13.720	4.897	13.720	3.577	13.720
81	1+193.72	0.000		2.721		2.799		0.000		13.116		0.000		1.196		0.402		0.260	
	16.280	0.000	0.000	64.405	16.280	45.231	16.280	0.000	0.000	210.700	16.280	0.000	0.000	15.094	16.280	3.276	16.280	4.229	16.280
82	1+210.00	0.000		5.191		2.758		0.000		12.769		0.000		0.659		0.000		0.260	
	20.000	0.000	0.000	79.414	20.000	54.941	20.000	0.000	0.000	254.302	20.000	0.000	0.000	12.900	20.000	0.000	0.000	5.215	20.000
83	1+230.00	0.000		2.750		2.736		0.000		12.662		0.000		0.632		0.000		0.262	
	12.550	0.000	0.000	37.920	12.550	34.671	12.550	0.000	0.000	160.793	12.550	0.000	0.000	8.107	12.550	0.000	0.000	3.272	12.550
84	1+242.55	0.000		3.293		2.789		0.000		12.963		0.000		0.660		0.000		0.260	
	18.050	0.000	0.000	95.679	18.050	49.337	18.050	0.000	0.000	225.046	18.050	0.000	0.000	5.961	18.050	0.000	0.000	4.759	18.050
85	1+260.60	0.000		7.309		2.678		0.000		11.973		0.000		0.000		0.000		0.268	
	7.690	0.000	0.000	55.925	7.690	28.574	7.690	0.000	0.000	120.953	7.690	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.013	7.690
86	1+268.29	0.000		7.236		4.754		0.000		19.484		0.000		0.000		0.000		0.256	
	2.860	0.000	0.000	20.852	2.860	18.129	2.860	0.000	0.000	68.925	2.860	0.000	0.000	2.461	2.860	0.000	0.000	1.248	2.860
87	1+271.15	0.000		7.346		7.924		0.000		28.715		0.000		1.721		0.000		0.617	
	4.390	0.000	0.000	43.120	4.390	42.429	4.390	0.000	0.000	154.252	4.390	0.000	0.000	10.046	4.390	0.000	0.000	2.349	4.390
88	1+275.54	0.000		12.299		11.406		0.000		41.559		0.000		2.855		0.000		0.453	
	4.240	0.000	0.000	55.443	4.240	38.392	4.240	0.000	0.000	143.866	4.240	0.000	0.000	7.211	4.240	0.000	0.000	1.917	4.240
89	1+279.78	0.000		13.853		6.703		0.000		26.303		0.000		0.546		0.000		0.451	
	10.380	0.000	0.000	92.436	10.380	47.642	10.380	0.000	0.000	198.476	10.380	0.000	0.000	2.835	10.380	0.000	0.000	3.659	10.380
90	1+290.16	0.000		3.957		2.477		0.000		11.940		0.000		0.000		0.000		0.254	
	9.840	0.000	0.000	33.517	9.840	23.341	9.840	0.000	0.000	112.459	9.840	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.546	9.840
91	1+300.00	0.000		2.855		2.268		0.000		10.918		0.000		0.000		0.000		0.264	
	20.000	0.000	0.000	63.711	20.000	45.703	20.000	0.000	0.000	225.719	20.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.590	20.000
92	1+320.00	0.000		3.516		2.303		0.000		11.654		0.000		0.000		0.000		0.195	
	20.000	0.000	0.000	64.043	20.000	43.144	20.000	0.000	0.000	218.512	20.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.965	20.000
93	1+340.00	0.000		2.889		2.012		0.000		10.197		0.000		0.000		0.000		0.201	
	14.080	0.000	0.000	46.709	14.080	30.318	14.080	0.000	0.000	153.602	14.080	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.777	14.080
94	1+354.08	0.000		3.746		2.295		0.000		11.621		0.000		0.000		0.000		0.193	
	10.920	0.000	0.000	37.655	10.920	24.442	10.920	0.000	0.000	123.837	10.920	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.154	10.920
95	1+365.00	0.000		3.150		2.182		0.000		11.059		0.000		0.000		0.000		0.201	
	18.310	0.000	0.000	95.555	18.310	51.639	18.310	0.000	0.000	258.514	18.310	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.719	18.310
96	1+383.31	0.000		7.287		3.459		0.000		17.178		0.000		0.000		0.000		0.205	
	10.450	0.000	0.000	55.648	10.450	35.962	10.450	0.000	0.000	160.630	10.450	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.061	10.450
97	1+393.76	0.000		3.363		3.424		0.000		13.565		0.000		0.000		0.000		0.189	

	13.160	0.000	0.000	39.274	13.160	35.072	13.160	0.000	0.000	154.125	13.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.660	13.160
98	1+406.92	0.000		2.605		1.906		0.000		9.859		0.000		0.000		0.000		0.215	
	13.080	0.000	0.000	46.521	13.080	41.181	13.080	0.000	0.000	204.729	13.080	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.721	13.080
99	1+420.00	0.000		4.508		4.391		0.000		21.445		0.000		0.000		0.000		0.201	
	7.540	0.000	0.000	28.327	7.540	24.402	7.540	0.000	0.000	119.416	7.540	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.532	7.540
100	1+427.54	0.000		3.006		2.082		0.000		10.230		0.000		0.000		0.000		0.205	
	12.460	0.000	0.000	39.911	12.460	33.255	12.460	0.000	0.000	168.897	12.460	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.458	12.460
101	1+440.00	0.000		3.400		3.256		0.000		16.880		0.000		0.000		0.000		0.189	
	12.500	0.000	0.000	43.970	12.500	35.571	12.500	0.000	0.000	182.210	12.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.393	12.500
102	1+452.50	0.000		3.635		2.436		0.000		12.273		0.000		0.000		0.000		0.193	
	18.260	0.000	0.000	61.039	18.260	40.264	18.260	0.000	0.000	213.788	18.260	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.620	18.260
103	1+470.76	0.000		3.051		1.975		0.000		11.143		0.000		0.000		0.000		0.203	
	15.100	0.000	0.000	39.638	15.100	28.076	15.100	0.000	0.000	159.009	15.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.141	15.100
104	1+485.86	0.000		2.199		1.744		0.000		9.918		0.000		0.000		0.000		0.213	
	12.950	0.000	0.000	27.405	12.950	23.547	12.950	0.000	0.000	133.699	12.950	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.706	12.950
105	1+498.81	0.000		2.033		1.893		0.000		10.731		0.000		0.000		0.000		0.205	
	12.140	0.000	0.000	29.224	12.140	24.896	12.140	0.000	0.000	139.843	12.140	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.466	12.140
106	1+510.95	0.000		2.781		2.209		0.000		12.308		0.000		0.000		0.000		0.201	
	10.690	0.000	0.000	27.445	10.690	22.121	10.690	0.000	0.000	124.145	10.690	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.182	10.690
107	1+521.64	0.000		2.354		1.930		0.000		10.919		0.000		0.000		0.000		0.207	
	16.380	0.000	0.000	51.811	16.380	32.472	16.380	0.000	0.000	179.552	16.380	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.359	16.380
108	1+538.02	0.000		3.973		2.035		0.000		11.005		0.000		0.000		0.000		0.203	
	11.980	0.000	0.000	44.995	11.980	26.393	11.980	0.000	0.000	144.283	11.980	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.398	11.980
109	1+550.00	0.000		3.539		2.371		0.000		13.082		0.000		0.000		0.000		0.197	
	20.000	0.000	0.000	62.012	20.000	44.433	20.000	0.000	0.000	247.157	20.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.965	20.000
110	1+570.00	0.000		2.662		2.072		0.000		11.633		0.000		0.000		0.000		0.199	
	14.760	0.000	0.000	52.856	14.760	28.439	14.760	0.000	0.000	160.732	14.760	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.041	14.760
111	1+584.76	0.000		4.500		1.781		0.000		10.146		0.000		0.000		0.000		0.213	
	12.490	0.000	0.000	42.910	12.490	23.248	12.490	0.000	0.000	131.950	12.490	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.610	12.490
112	1+597.25	0.000		2.371		1.941		0.000		10.983		0.000		0.000		0.000		0.205	
	17.760	0.000	0.000	37.619	17.760	34.566	17.760	0.000	0.000	195.090	17.760	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.642	17.760
113	1+615.01	0.000		1.865		1.951		0.000		10.987		0.000		0.000		0.000		0.205	
	10.920	0.000	0.000	25.444	10.920	22.170	10.920	0.000	0.000	124.577	10.920	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.229	10.920
114	1+625.93	0.000		2.795		2.109		0.000		11.829		0.000		0.000		0.000		0.203	
	20.910	0.000	0.000	65.977	20.910	46.986	20.910	0.000	0.000	261.186	20.910	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.186	20.910
115	1+646.84	0.000		3.516		2.385		0.000		13.153		0.000		0.000		0.000		0.197	
	13.880	2.196	13.880	38.116	13.880	29.576	13.880	0.000	0.000	165.207	13.880	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.806	13.880
116	1+660.72	0.316		1.977		1.877		0.000		10.653		0.000		0.000		0.000		0.207	
	19.280	3.050	19.280	48.501	19.280	42.871	19.280	0.000	0.000	238.144	19.280	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.803	19.280
117	1+680.00	0.000		3.055		2.570		0.000		14.051		0.000		0.000		0.000		0.188	
	4.640	0.000	0.000	13.761	4.640	10.204	4.640	0.000	0.000	56.653	4.640	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.924	4.640
118	1+684.64	0.000		2.877		1.828		0.000		10.368		0.000		0.000		0.000		0.211	
ВКУПНО	НАСИП		ИСКОП		ТАМПОН		ПОДОБ.ВОСТЕЛ.		ПОСТЕЛКА		ПОДТЛО		ХУМУС		ХУМУСИР.		ИСКОПДРЕНАЖА		
	330.15		7286.32		4286.64		130.13		19990.85		705.85		1205.52		2034.16		424.65		
	м3		м3		м3		м3		м2		м2		м3		м2		м3		

# ПРЕДМЕР СО ПРЕСМЕТКА

Ред. Бр.	Опис на работата	ед. Мера	Техн. услови	Количина	Ед. Цена	Сума
1	2	3	4	5	6	7
<b>Предмер - Пресметка</b>						
<b>Б1.Претходни работи</b>						
1	Обележување на трасата и одржување за време на изведување на работите	км	2,2	1,65	50.000,00	82.500,00
2	Расчистување на трасата од грмушки, дрва, корени и сл.	км	2,4	1,65	30.000,00	49.500,00
3	Дислокација на бандери	парче	2,4	21,00	15.000,00	315.000,00
4	Висинско дотерување на капаци од шахти на висина на новиот асфалт	парче	2,4	9,00	4.500,00	40.500,00
5	Попречно сечење на постоечкиот асфалт	м	2,5	11,00	150,00	1.650,00
6	Машинско рушење на постоечки асфалт од коловоз со утовар и транспорт до локација или депонија посочена од страна на Инвеститорот-Општината	м <sup>2</sup>	2,5	5.705,00	200,00	1.141.000,00
<b>Б1. Вкупно</b>						<b>1.630.150,00</b>
<b>Долен строј</b>						
<b>Б2.ЗЕМЈАНИ РАБОТИ</b>						
1	Машински ископ на хумусен слој со д=20 см со транспорт на материјалот во депонија	м <sup>3</sup>	3,1	1.205,52	280,00	337.545,60
2	Набивање на подтло	м <sup>2</sup>	3,3	705,85	60,00	42.351
3	Машинска изработка на насип со планирање и валирање во слоеви од 30-40 см до потребна збиеност од шљунковит и песковит м-ал од позајмиште со транспорт до 15 км	м <sup>3</sup>	3,4	330,15	230,00	75.935
4	Ископ на земја од III – IV категорија во широк откоп со оформување на косини со транспорт на материјалот во депонија	м <sup>3</sup>	3,3	7.286,32	320,00	2.331.622
5	Уредување на постелка со планирање и валирање	м <sup>2</sup>	3,6	19.990,85	50,00	999.542,50
6	Хумусирање на косини кај насипи д=20 см	м <sup>2</sup>	3,6	2.034,10	120,00	244.092,00
7	Затревување на коси површини	м <sup>2</sup>	3,6	2.034,10	100,00	203.410,00
<b>Б2. Вкупно</b>						<b>4.234.498,00</b>
<b>Б3. ОДВОДНУВАЊЕ</b>						
1	Изработка на дренажи со ископ на ров	м <sup>3</sup>	3,7	424,65	800,00	339.720,00
2	Набавка, транспорт и вградување на дренажни цевки ПВЦ Ф100	м <sup>1</sup>	3,7	1.680,00	1.300,00	2.184.000,00
3	Исполна на дренажни ровови од филтерски м-ал	м <sup>3</sup>	3,7	252,00	1.500,00	378.000,00
4	Изработка на комплет сливник Ф400 (Поставување на сливници е прикажано на предмер пресметката во книгата за фаза Хидротехника)	парч.				
<b>Б3. Вкупно</b>						<b>2.901.720,00</b>
<b>Б4. ГОРЕН СТРОЈ</b>						



Ред. Бр.	Опис на работата	ед. Мера	Техн. услови	Количина	Ед. Цена	Сума
1	2	3	4	5	6	7
1	Набавка, транспорт и вградување на тампонски слој со планирање и набивање до потребна збиеност од дробен камен мин.д=30 см а) коловоз мин.д=30 см б) тротоар мин.д=20 см	м <sup>3</sup>	4,3	4.286,64	1.300,00	5.572.632,00
2	Набавка, транспорт и вградување на подоб. постелка од материјал со ЦБР >10% д=60см	м <sup>3</sup>	3,6	130,13	1.000,00	130.130,00
3	Премачкување на споевите на стар со нов асфалт со РБ200	м	4,7	11,00	100,00	1.100,00
3	Припрема на подлога за асфалтирање	м <sup>2</sup>	4,7; 4,9	10.100,00	45,00	454.500,00
4	Набавка, транспорт и вградување на битуменизиран носив слој БНС 22 сА а) БНС 22 Са д=7 см - еден слој	м <sup>2</sup>	4,4	10.100,00	1.000,00	10.100.000,00
5	Машинско чистење, обеспрашување и машинско рамномерно прскање на површините со битуменска емулзија	м <sup>2</sup>	4,92	10.100,00	45,00	454.500,00
6	Набавка, транспорт и вградување на завршен слој од асфалт бетон а) АБ 11с д=5 см	м <sup>2</sup>	4,5	10.100,00	800,00	8.080.000,00
7	Набавка, транспорт и вградување на бетонски монтажни рабници 18/24 од бетон МБ40 на подлога од МБ20	м <sup>1</sup>	4,8	715,00	1.200,00	858.000,00
8	Набавка, транспорт и вградување на бетонски монтажни рабници 6/20/100 од бетон МБ 40 врз подлога од МБ 20	м <sup>1</sup>	4,8	445,00	900,00	400.500,00
9	Набавка ,транспорт и монтажа на павер елем. за тротоари 6/11/20 на подлога од ситен песок	м <sup>2</sup>	4,8	882,70	750,00	662.025,00
10	Набавка, транспорт и разастирање на ситен песок под павер елемен. d=5 см	м <sup>3</sup>	4,8	44,14	800,00	35.308,00
11	Рачно прередување на постоечки бехатон плочки, со претходно нивно листење. Комплет со пеглање со вибро плоча	м <sup>2</sup>	4,8	40,00	400,00	16.000,00
<b>Б4. Вкупно</b>						<b>26.764.695,00</b>
<b>РЕКАПИТУЛАЦИЈА</b>						
<b>Реконструкција на локален пат од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе - Општина Сарај</b>						
<b>Б1. Предходни работи</b>						<b>1.630.150,00</b>
<b>Б2. Земјани работи</b>						<b>4.234.498,00</b>
<b>Б3. Одводнување</b>						<b>2.901.720,00</b>
<b>Б4. Горен строј</b>						<b>26.764.695,00</b>
<b>Вкупно Б:</b>					<b>денари</b>	<b>35.531.063,00</b>
<b>Вкупно Б:</b>					<b>евра</b>	<b>577.740,86</b>

## Г Р А Ф И Ч К И   Д Е Л



РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
<b>ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА</b>				
Дрезденска 52, Скопје, Дрезdenska 52, Skopje, Republic of North Macedonia Република Северна Македонија тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk				
ИНВЕСТИТОР:	ПРОЕКТ:			
МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
КНИГА 7:				
ТИП НА ПРОЕКТ:	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ИДЕЕН ПРОЕКТ	м-р Драганчо Волчески, дипл. град. инж.			
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ:	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА:	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
ПАТИШТА	м-р Драганчо Волчески, дипл. град. инж.			
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ:	СОСТАВНИЦИ:	ПОТПИСИ:		
ПРЕГЛЕДНА КАРТА	Валчо Тофички, дипл. град. инж. м-р Андреј Матевоки, дипл. град. инж. Бејан Моукоч, дипл. град. инж. Љубица Тлигорска, дипл. град. инж. Горги Василевски, дипл. град. инж. Мите Коцевски			
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045-07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:25000	ФОРМАТ: 420 / 950	ПРИЛОГ: 1

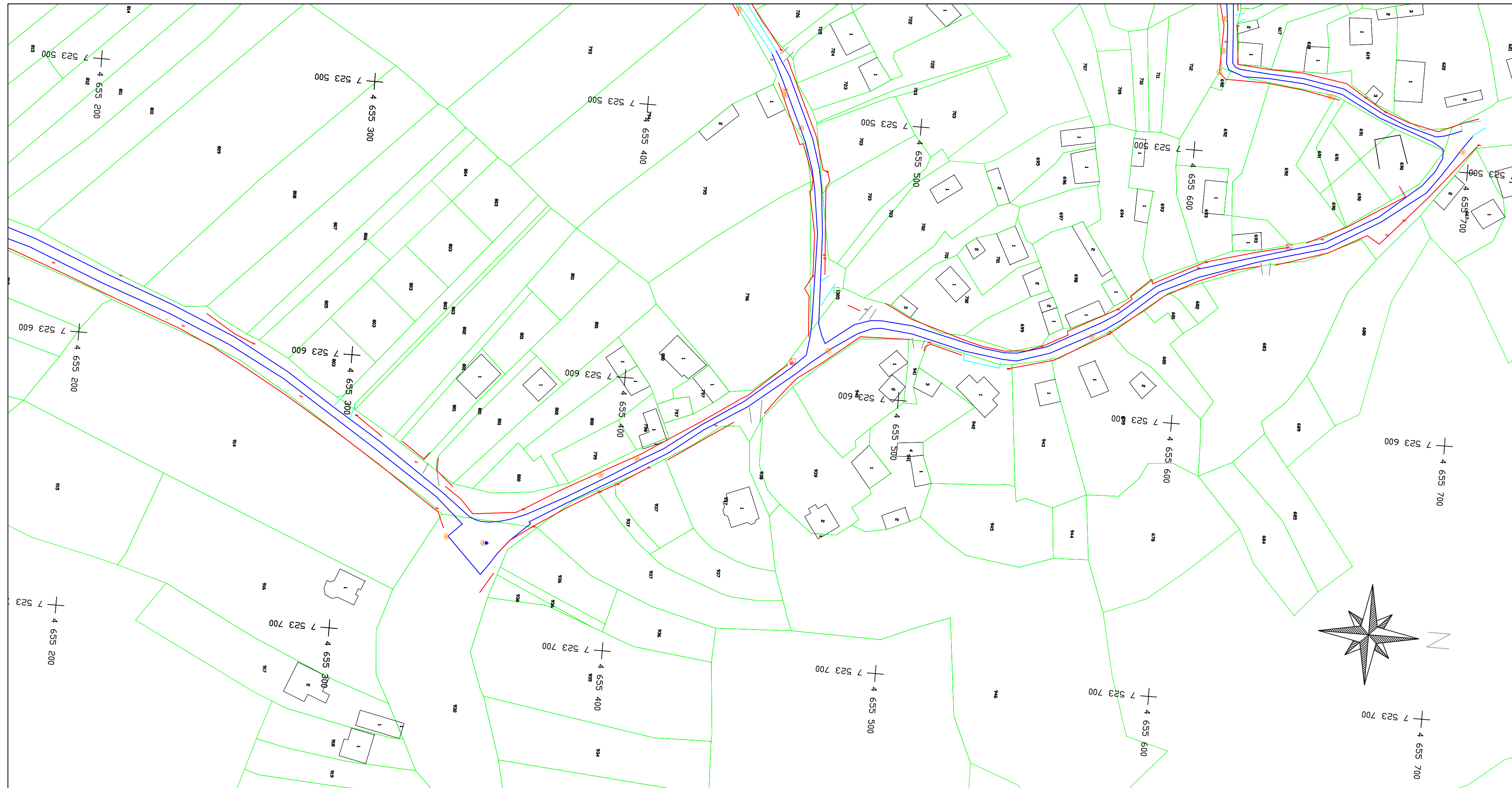


**Легенда**

	Детална точка(пикир,број,кота)
	Катастарска парцела
	Објекти
	Мерени објекти
	Асфалтен пат
	Земјан пат
	Рабиник
	Ограда
	Бехатон
	Канал
	Електрична бандера
	ПТТ бандера
	Канделабра
	Сливник
	Шахта
	Орман
	Хидрант
	Број на КП

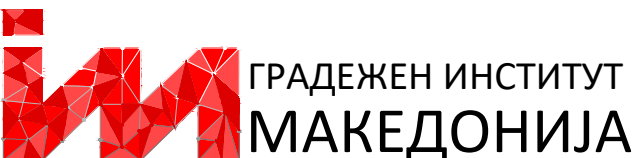
1327/1

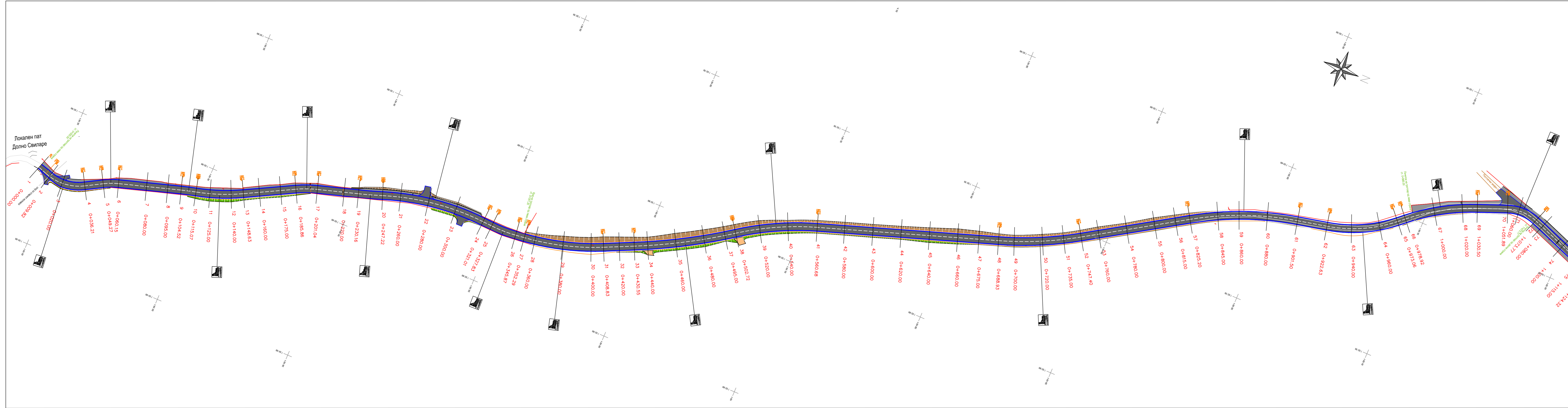
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ОАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: ПОСТОЕЧКА СИТУАЦИЈА	СОРАБОТНИЦИ: Ваљон Тафику, дипл.град.инж. м-р Андреј Метевски, дипл.град.инж. Бејан Моукоч, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горги Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045-07-22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: М = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1320	ПРИЛОГ: 2.1




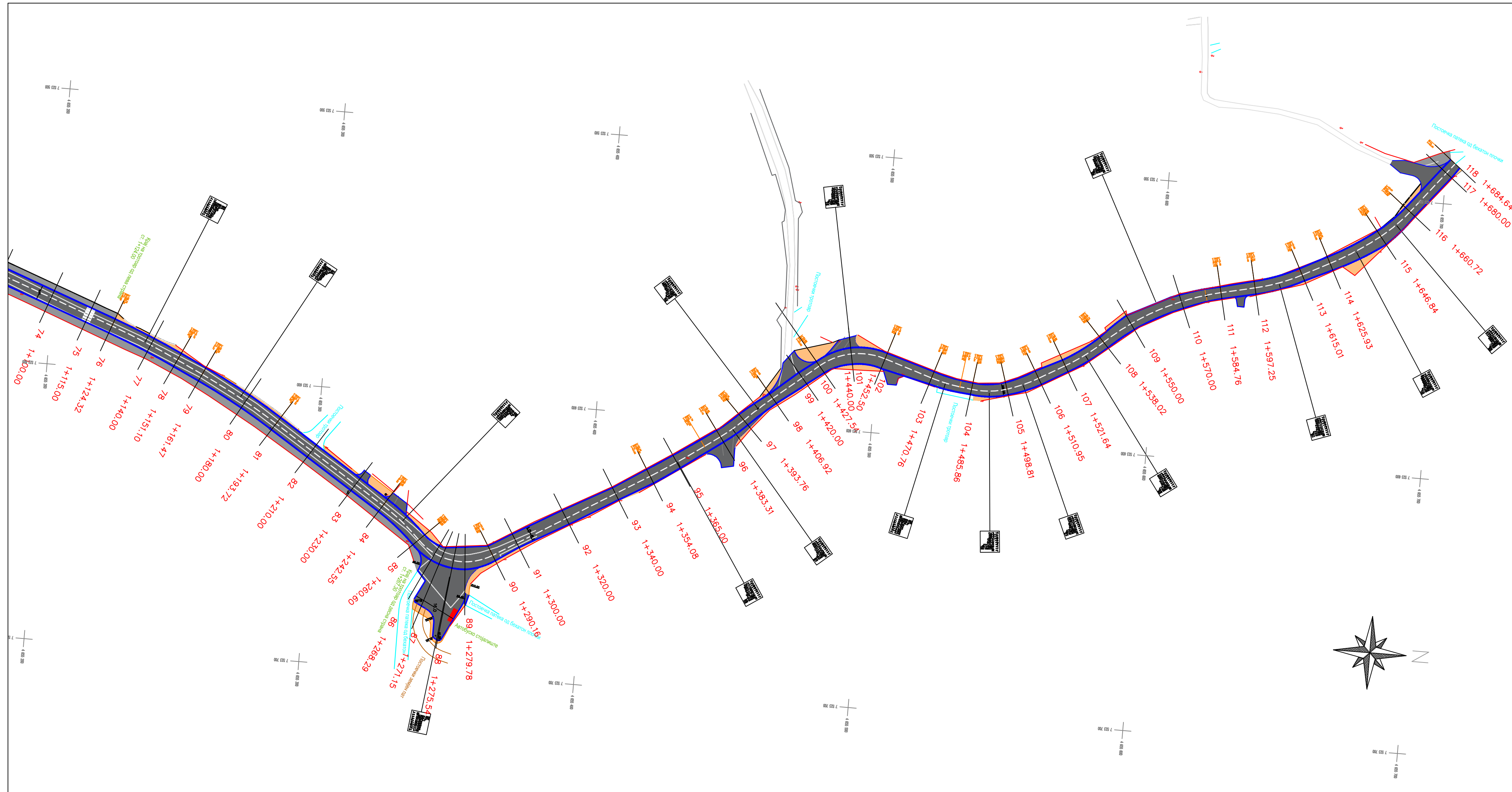
### Легенда

- Катастарска парцела
- Објекти
- Мерени објекти
- Асфалтен пат
- Земјан пат
- Рабник
- Ограда
- Бехатон
- Канал
- Електрична бандера
- ПТТ бандера
- Канделабра
- Сливник
- Шахта
- Орман
- Хидрант
- Број на КП

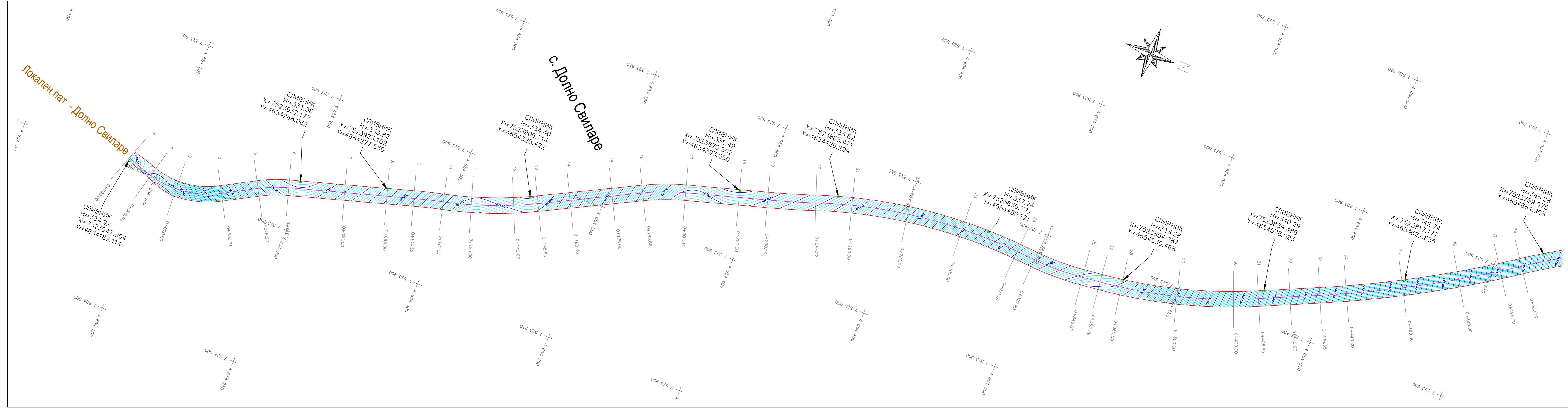
РЕВИЗИЈА:		ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:		ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Drezdenska 52, Skopje,          Република Северна Македонија Republic of North Macedonia          тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833          web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk          e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>					
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА			ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>		
ТИП НА ПРОЕКТ: <b>ИДЕЕН ПРОЕКТ</b>		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА		ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:	
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: <b>ХОРИЗОНТАЛНО РЕШЕНИЕ - СИТУАЦИЈА</b>		СОРАБОТНИЦИ: Ваљон Тефику, дипл.град.инж. м-р Андреј Матовски, дипл.град.инж. Бејан Моукоч, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горѓи Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски		ПОТПИСИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045-07-22		ДАТУМ: 2022		РАЗМЕР: M = 1:1000	
		ФОРМАТ: 297/785		ПРИЛОГ: 2.2	



РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје.          Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia          тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833          web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk          e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: ХОРИЗОНТАЛНО РЕШЕНИЕ - СИТУАЦИЈА	СОРАБОТНИЦИ: Ваљон Тефику, дипл.град.инж. м-р Андреј Матовски, дипл.град.инж. Бејан Моучи, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горѓи Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИКИ БРОЈ: ПРР 045-07-22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1320	ПРИЛОГ: 2.3

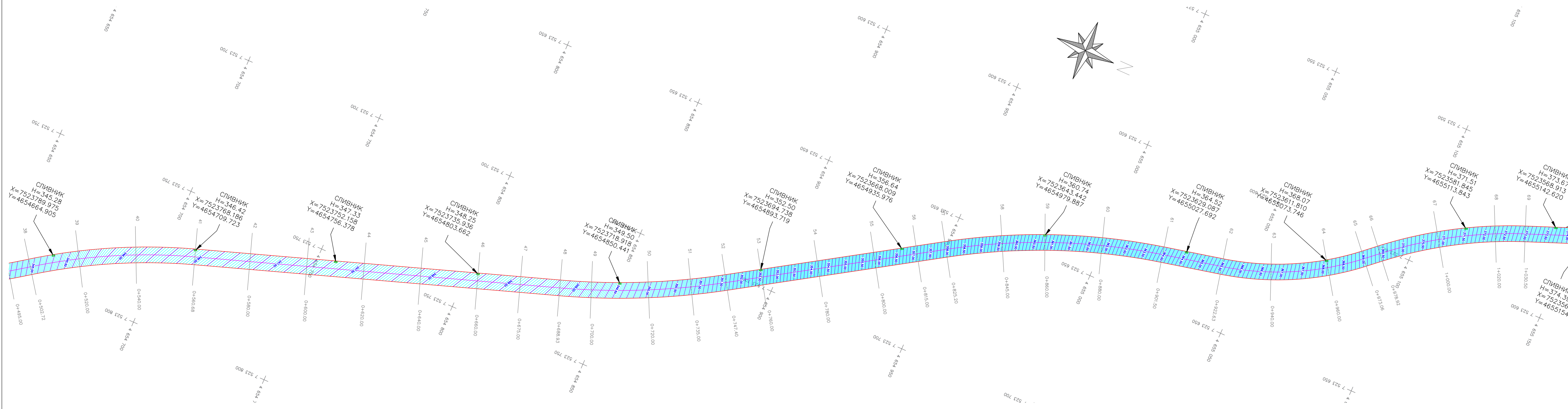


РЕВИЗИЈА:		ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:		ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
		Дрезденска 52, Скопје, Drezdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk			
		ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА		ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ	
ТИП НА ПРОЕКТ:		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ИДЕЕН ПРОЕКТ		м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.			
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ:		ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА:		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:	
ПАТИШТА		м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.			
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ:		СОРАБОТНИЦИ:		ПОТПИСИ:	
ХОРИЗОНТАЛНО РЕШЕНИЕ - СИТУАЦИЈА		Ваљон Тефику, дипл.град.инж. м-р Андреј Матовски, дипл.град.инж. Бејан Моукоч, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горѓи Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски			
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045-07-22		ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:1000	ФОРМАТ: 297/785	ПРИЛОГ: 2.4

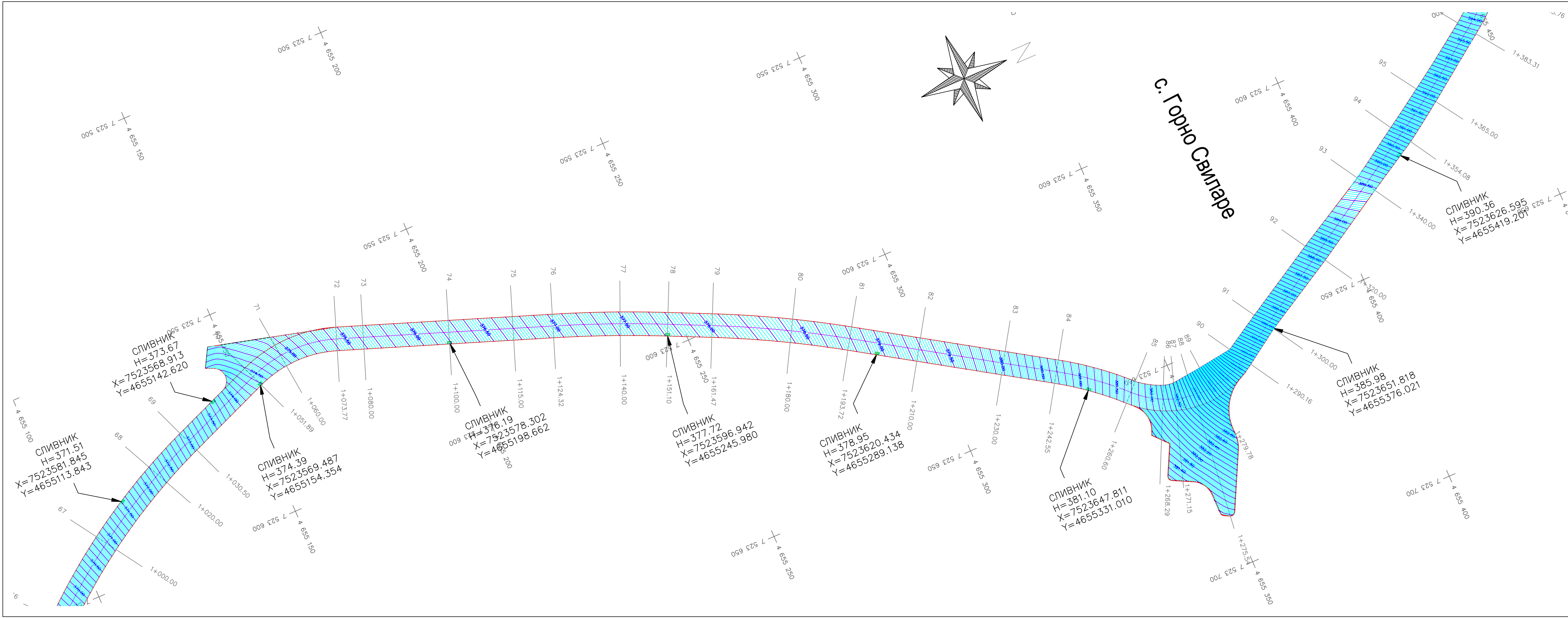


РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ	КНИГА 1:		
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: ХОРИЗОНТАЛНО РЕШЕНИЕ - НИВЕЛАЦИЈА	СОРАБОТНИКА: Ваљон Тафику, дипл.град.инж. м-р Андреј Матевски, дипл.град.инж. Бејан Моучок, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горги Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИКИ БРОЈ: ППР	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:500	ФОРМАТ: 297/1320	ПРИЛОГ: 3.1

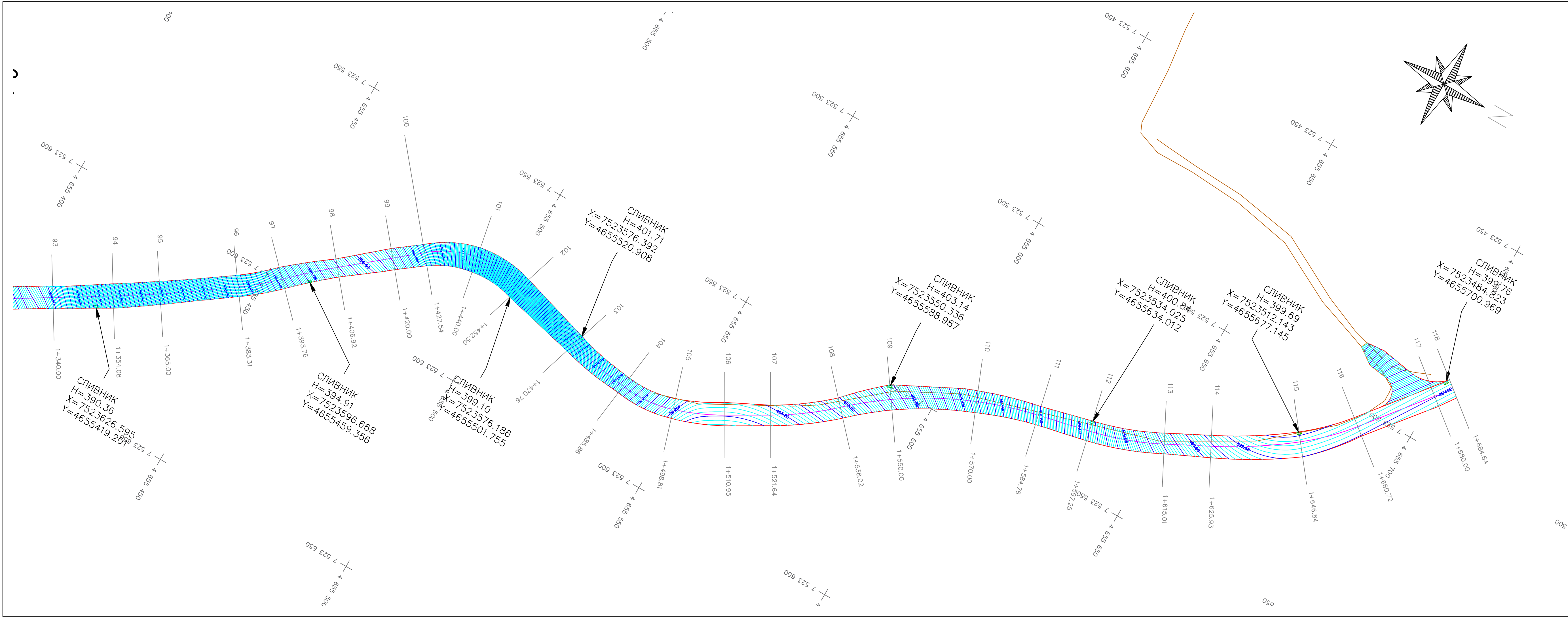




РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје. Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ	КНИГА 1:		
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: ХОРИЗОНТАЛНО РЕШЕНИЕ - НИВЕЛАЦИЈА	СОРАБОТНИКА: Ваљон Тафику, дипл.град.инж. м-р Андреј Матевоки, дипл.град.инж. Бејан Моукоч, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горги Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:500	ФОРМАТ: 297/1320	ПРИЛОГ: 3.2

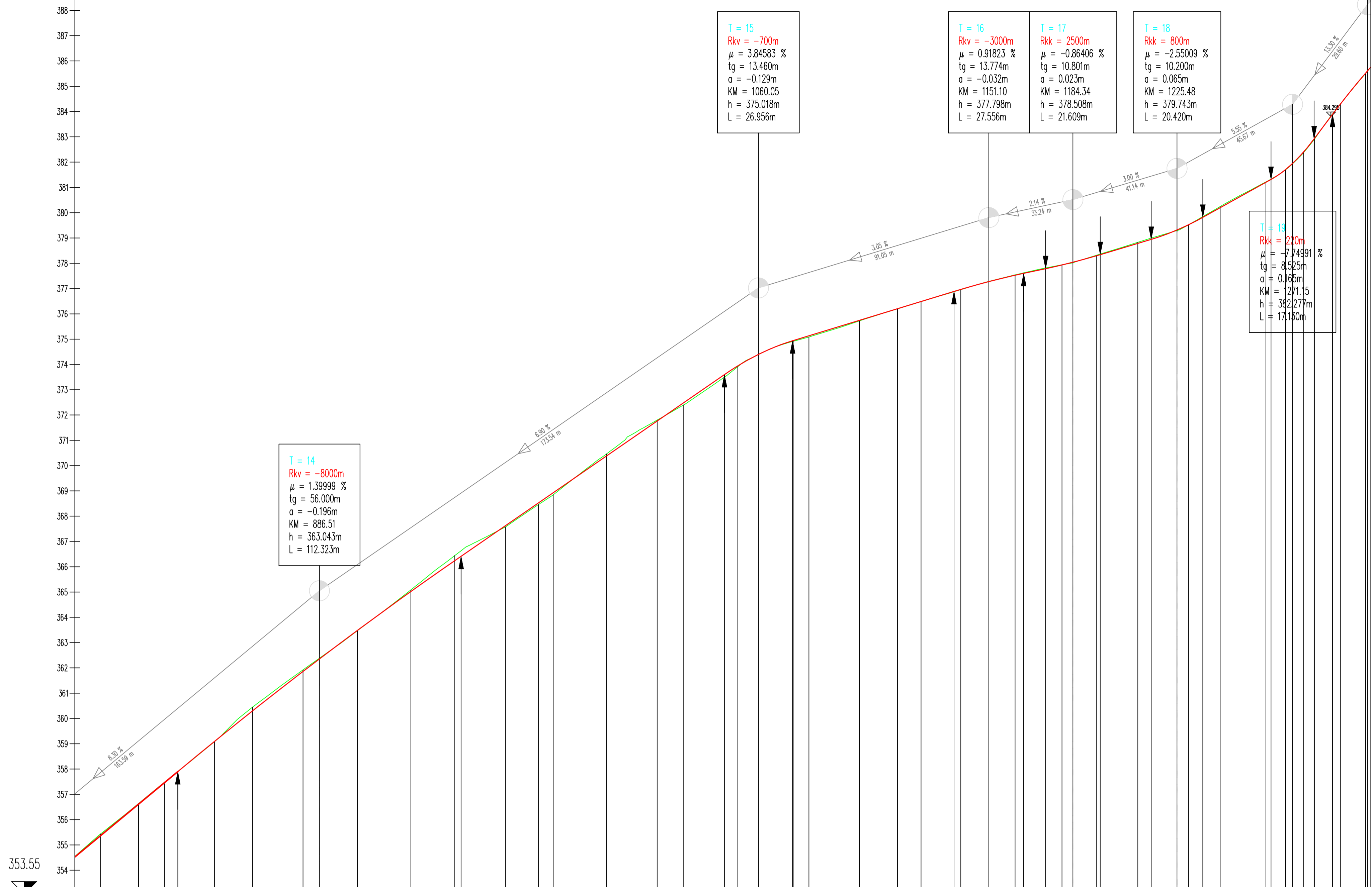


РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
КНИГА 1:				
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: ХОРИЗОНТАЛНО РЕШЕНИЕ - НИВЕЛАЦИЈА	СОРАБОТНИЦИ: Ваљон Тефиџи, дипл.град.инж. м-р Андреј Матовски, дипл.град.инж. Бејан Моукоч, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горги Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:500	ФОРМАТ: 297/950	ПРИЛОГ: 3.3




РЕВИЗИЈА:		ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:		ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
		Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk			
		ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
КНИГА 1:					
ТИП НА ПРОЕКТ:		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ИДЕЕН ПРОЕКТ		м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.			
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ:		ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА:		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:	
ПАТИШТА		м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.			
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ:		СОРАБОТНИЦИ:		ПОТПИСИ:	
ХОРИЗОНТАЛНО РЕШЕНИЕ - НИВЕЛАЦИЈА		Ваљон Тефиџу, дипл.град.инж. м-р Андреј Матовски, дипл.град.инж. Бејан Моукоч, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Ѓорѓи Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски			
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР		ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:500	ФОРМАТ: 297/950	ПРИЛОГ: 3.4



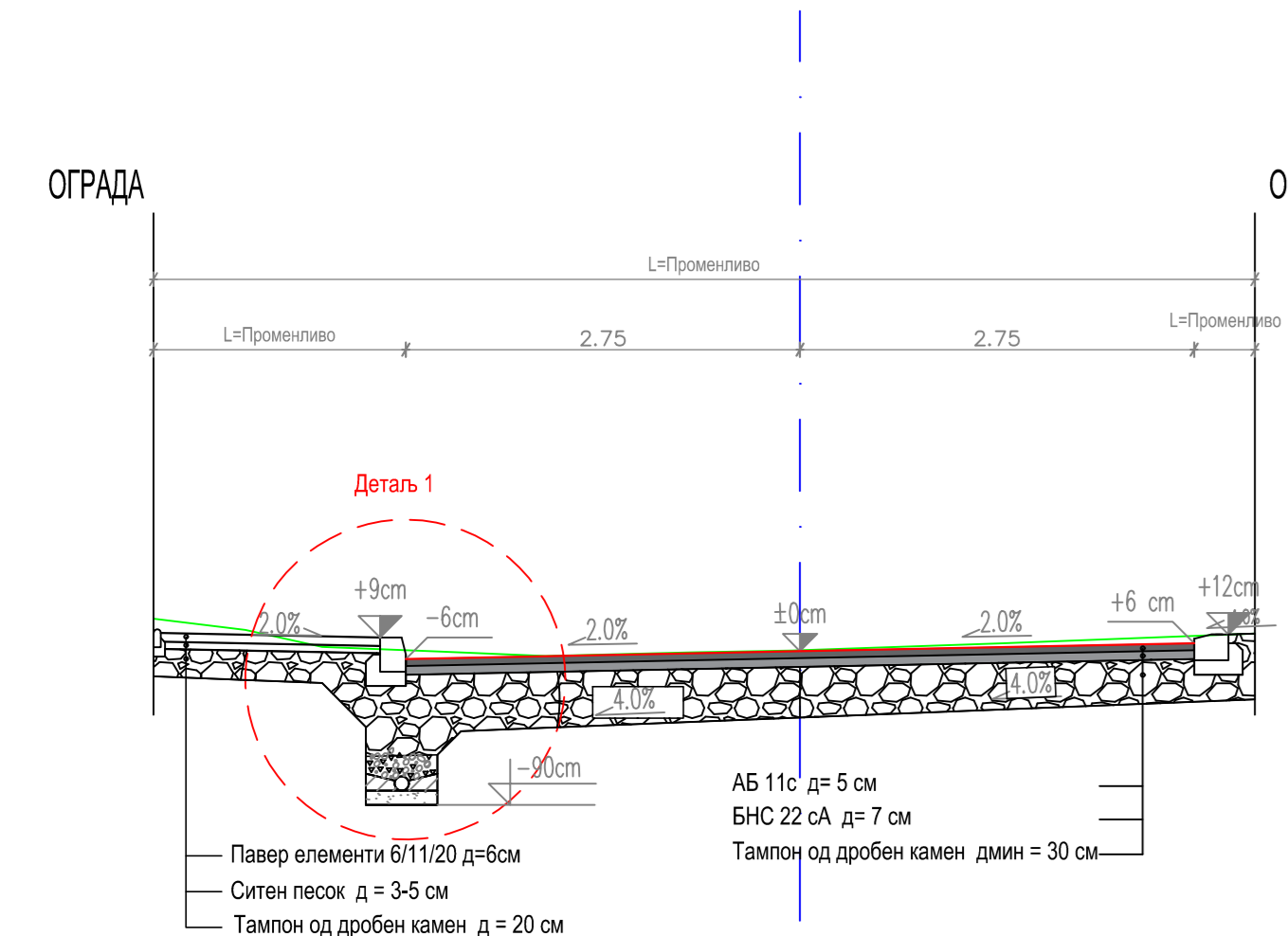


НАДОЛЖНИ ПАДОВИ	8.30 %	15.000 %	10.205 %	19.795 %	15.000 %	20.000 %	21.502 %	21.214 %	17.374 %	20.000 %	13.057 %	5.859 %	17.354 %	6.90 %	17.354 %	3.05 %	9.05 %	2.14 %	33.24 %	3.00 %	41.14 %	5.55 %	45.67 %	13.30 %	29.60 %		
ОЗНАКИ НА ПРОФИЛОТ	0.00	15.00	23.20	45.00	60.00	80.00	21.502	21.214	17.374	20.000	13.057	5.859	17.354	6.90	17.354	3.05	9.05	2.14	33.24	3.00	41.14	5.55	45.67	13.30	29.60		
СТАЦИОНАЖИ	0.00	15.00	23.20	45.00	60.00	80.00	21.502	21.214	17.374	20.000	13.057	5.859	17.354	6.90	17.354	3.05	9.05	2.14	33.24	3.00	41.14	5.55	45.67	13.30	29.60		
КОТИ НА ТЕРЕНОТ	355.03	357.12	357.97	358.57	360.38	362.46	363.65	365.57	366.93	368.05	368.96	369.35	370.84	372.23	372.82	374.02	374.88	375.48	375.57	376.23	376.68	376.97	377.48	377.75	378.03	378.41	378.84
КОТИ НА ЛЕВИТЕ ИВИЦИ	355.808	357.053	357.900	359.530	360.733	362.295	363.917	365.455	366.679	368.059	368.960	369.364	370.819	372.199	372.924	374.489	374.941	375.491	375.682	376.293	376.751	377.036	377.513	377.822	378.073	378.479	378.845
КОТИ НА НИВЕЛЕТАТА	355.863	357.108	357.955	359.585	360.788	362.350	363.972	365.510	366.734	368.114	369.015	369.419	370.874	372.254	372.979	374.534	374.986	375.536	375.727	376.338	376.796	377.081	377.558	377.867	378.118	378.524	378.890
КОТИ НА ДЕСНИТЕ ИВИЦИ	355.918	357.163	358.010	359.640	360.843	362.405	364.027	365.565	366.789	368.169	369.070	369.474	370.929	372.309	373.034	374.579	375.031	375.581	375.772	376.383	376.841	377.126	377.603	377.912	378.163	378.569	378.935
ШИРИНИ НА ПАТОТ	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	
ПРАВЦИ И КРИВИНИ		R=+220.00 lk=76.30																									
ПОПРЕЧНИ НАКЛОНИ																											

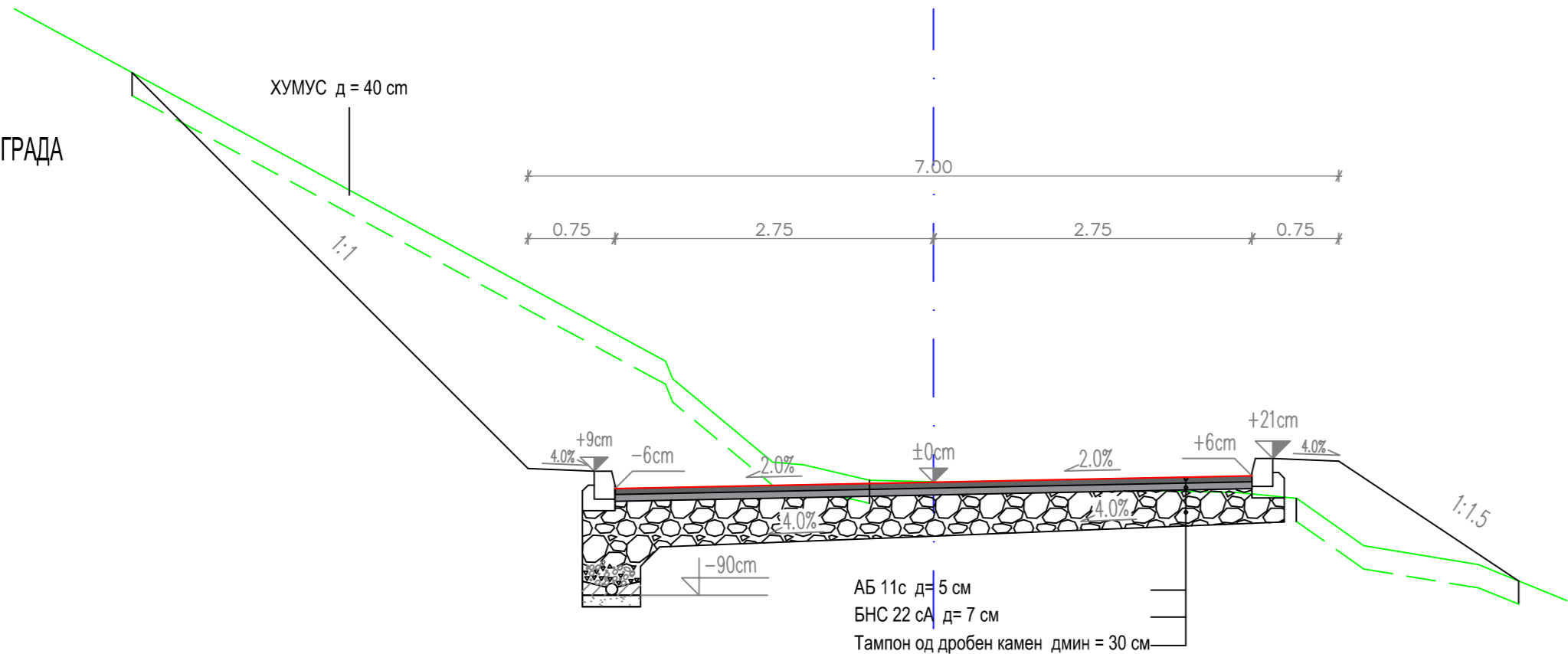
РЕВИЗИЈА:	ПОТТИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:
		
Дрежданска 52, Скопје, Дрежданска 52, Скопје Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833, Tel: 02 3066 816   02 3066 833 веб: www.gim.com.mk, web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk, e-mail: gim@gim.com.mk		
ИНВЕСТИТОР:	ПРОЕКТ:	
МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ	
КНИГА 1:		
ТИП НА ПРОЕКТ:	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	ПОТТИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
ИДЕЕН ПРОЕКТ	м-р Драгачко Волчеви, дипл.град.инж.	
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ:	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА:	ПОТТИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:
ПАТИШТА	м-р Драгачко Волчеви, дипл.град.инж.	
СОДРЖИНА НА ЦРЕКТОК:	СОРАБОТНИЦИ:	ПОТТИСИ:
НАДОЛЖЕН ПРОФИЛ	Валтон Тефику, дипл.град.инж. м-р Андреј Матевиќ, дипл.град.инж. Безан Муџиќ, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горѓи Василевски, дипл.град.инж. Миле Коцевски	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ГРП	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:1000/100
	ФОРМАТ: 594 /950	ПРИЛОГ: 4.2



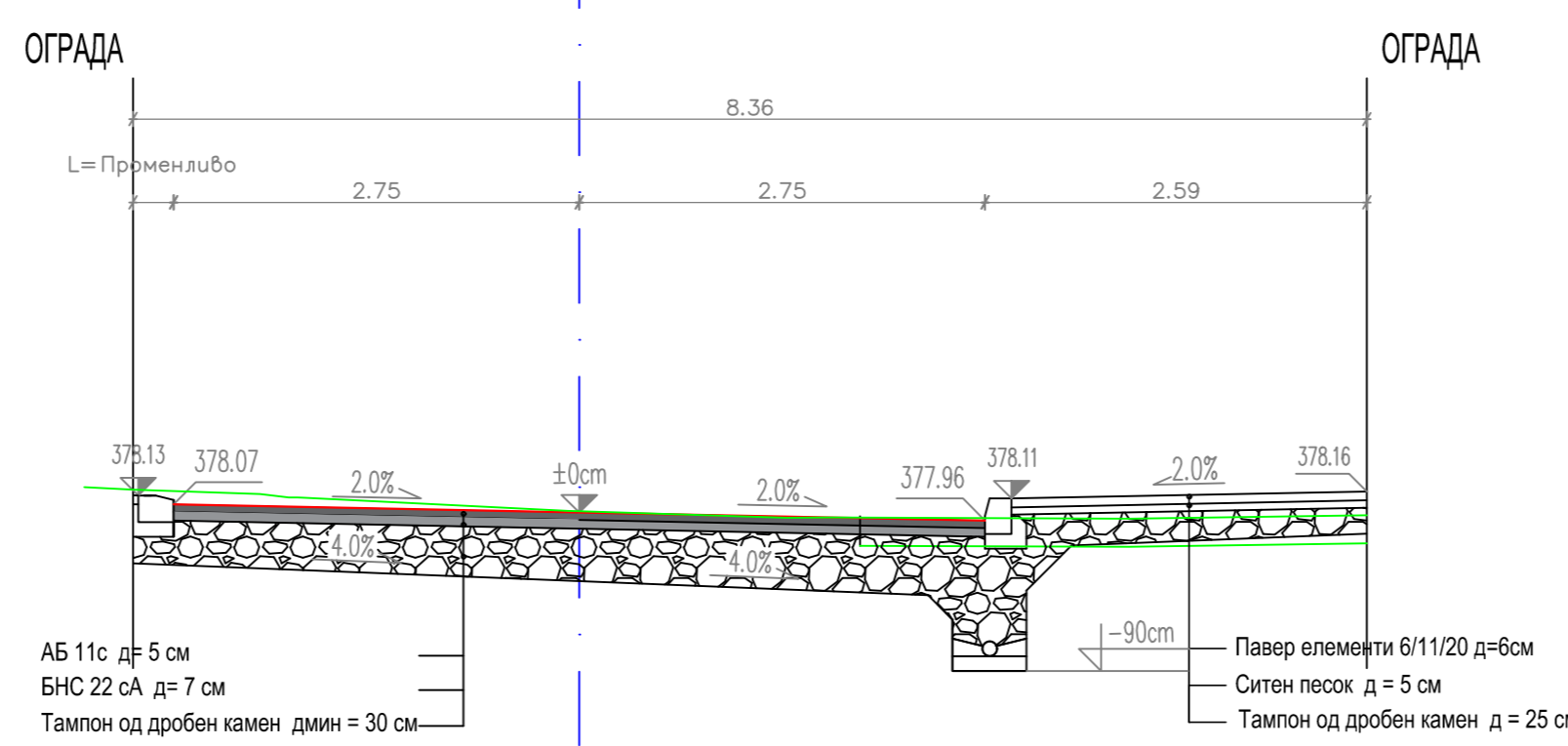
НОРМАЛЕН НАПРЕЧЕН ПРОФИЛ  
СО ТРОТОАР ОД ЛЕВА СТРАНА ( С. ДОЛНО СВИЛАРЕ)  
R=1:50



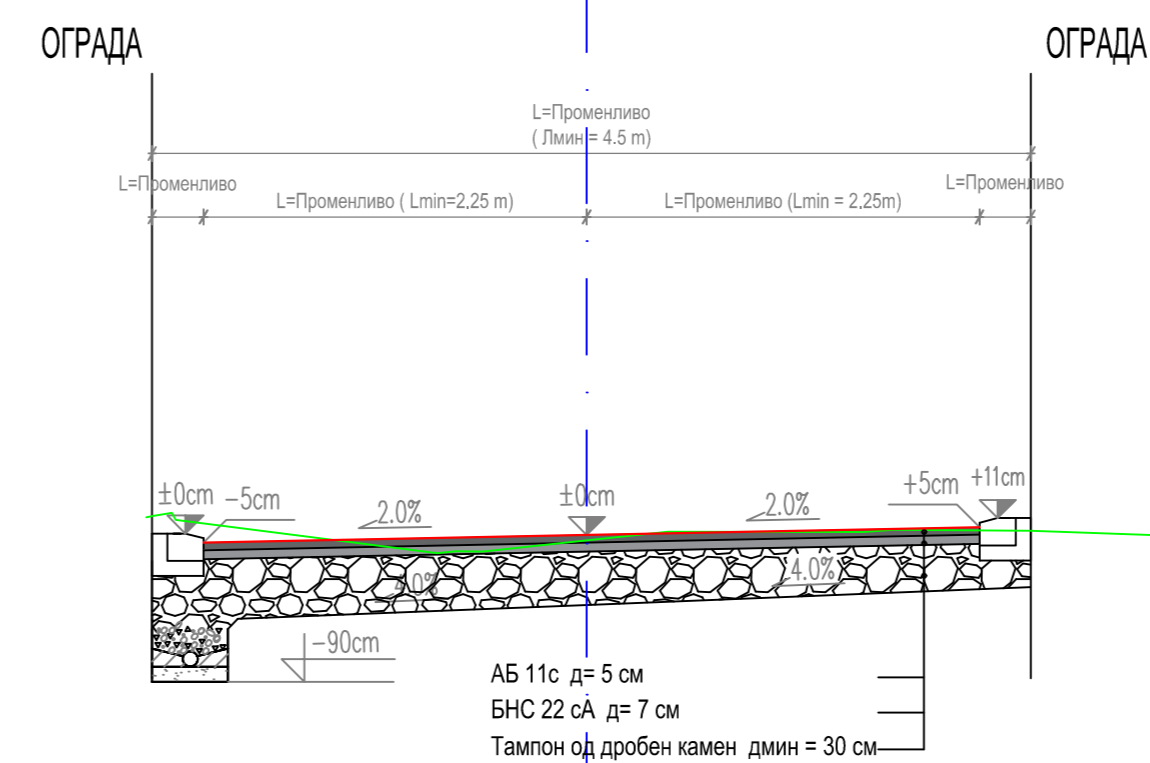
НОРМАЛЕН НАПРЕЧЕН ПРОФИЛ ВО ЗАСЕК  
R=1:50



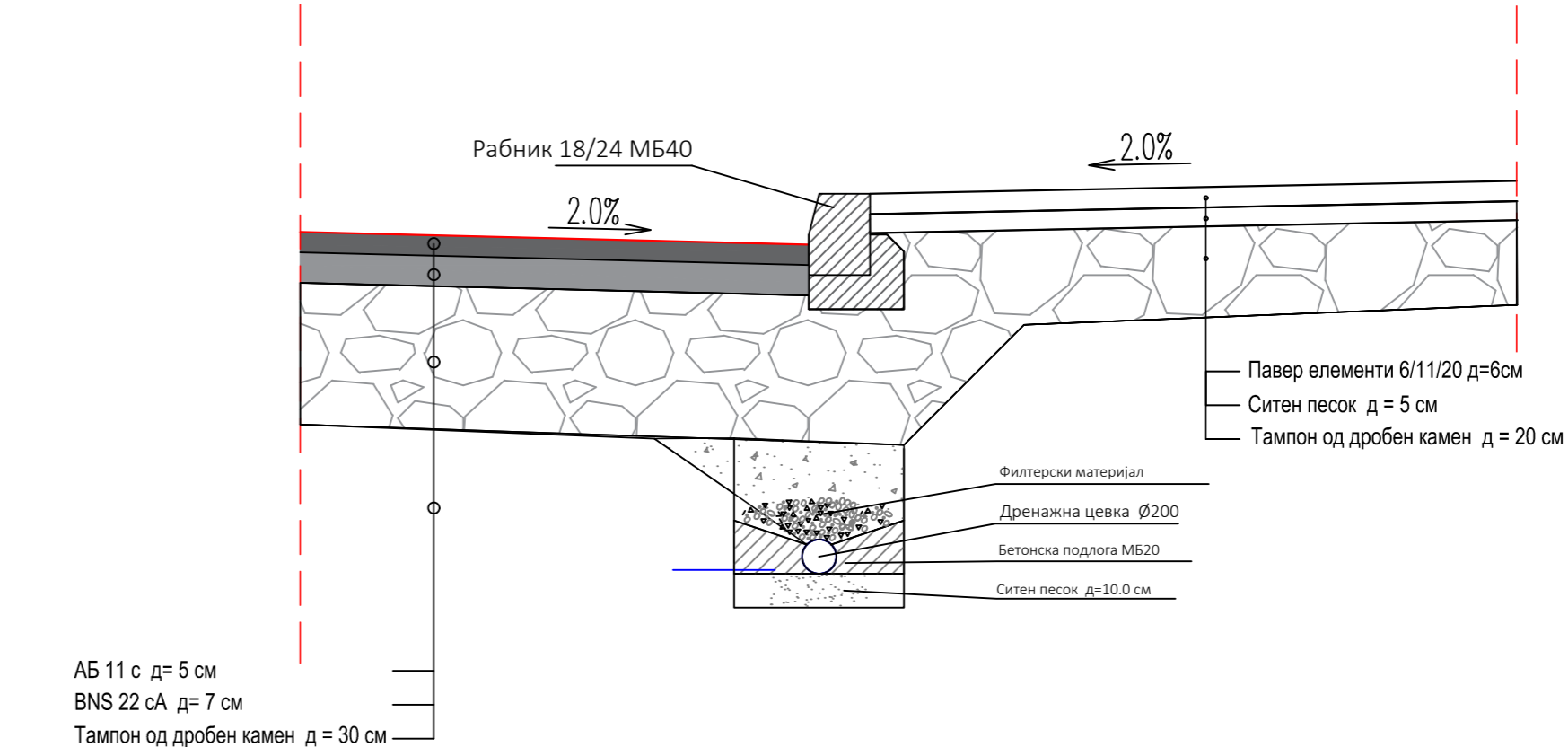
НОРМАЛЕН НАПРЕЧЕН ПРОФИЛ  
СО ТРОТОАР ОД ДЕСНА СТРАНА ( ВЛЕЗ НА С. ГОРНО СВИЛАРЕ)  
R=1:50



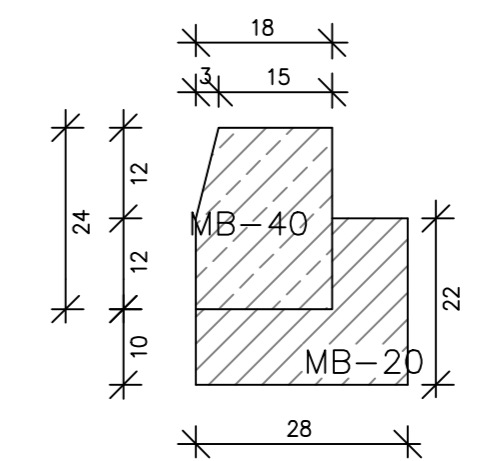
НОРМАЛЕН НАПРЕЧЕН ПРОФИЛ  
С. ГОРНО СВИЛАРЕ  
R=1:50



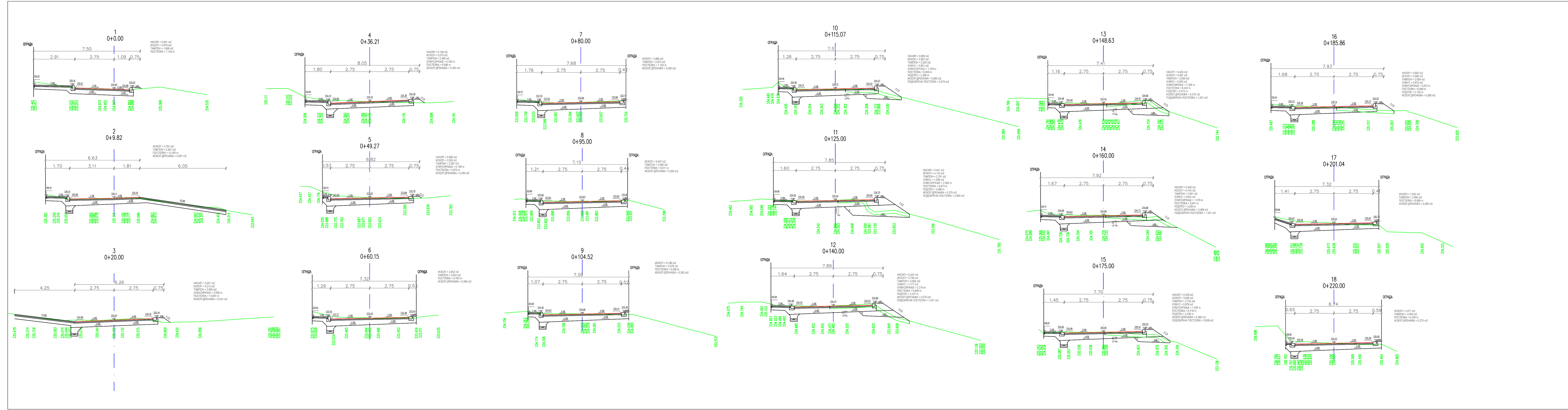
НОРМАЛЕН НАПРЕЧЕН ПРОФИЛ  
С. ГОРНО СВИЛАРЕ  
R=1:50



БЕТОНСКИ РАБНИК 18/24 МБ-40  
R=1:10

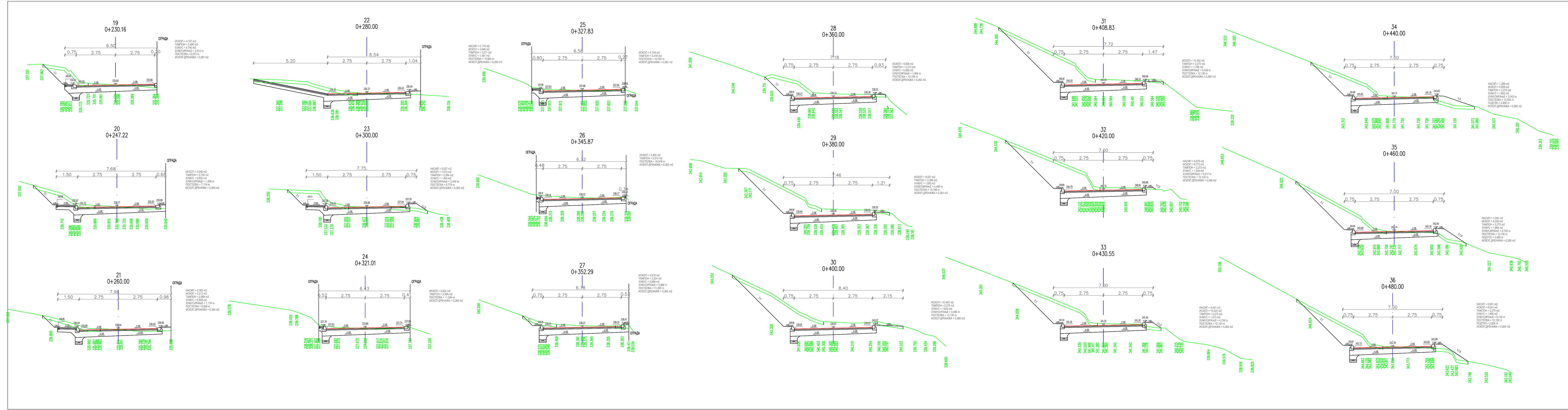



РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
				
Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје. Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ:	СОРАБОТНИКА: Ваљон Тафику, дипл.град.инж. м-р Андреј Метевски, дипл.град.инж. Бејан Моукч, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горги Василевски, дипл.град.инж. Миле Коцевски	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:1000	ФОРМАТ: 297/1320	ПРИЛОГ: 5

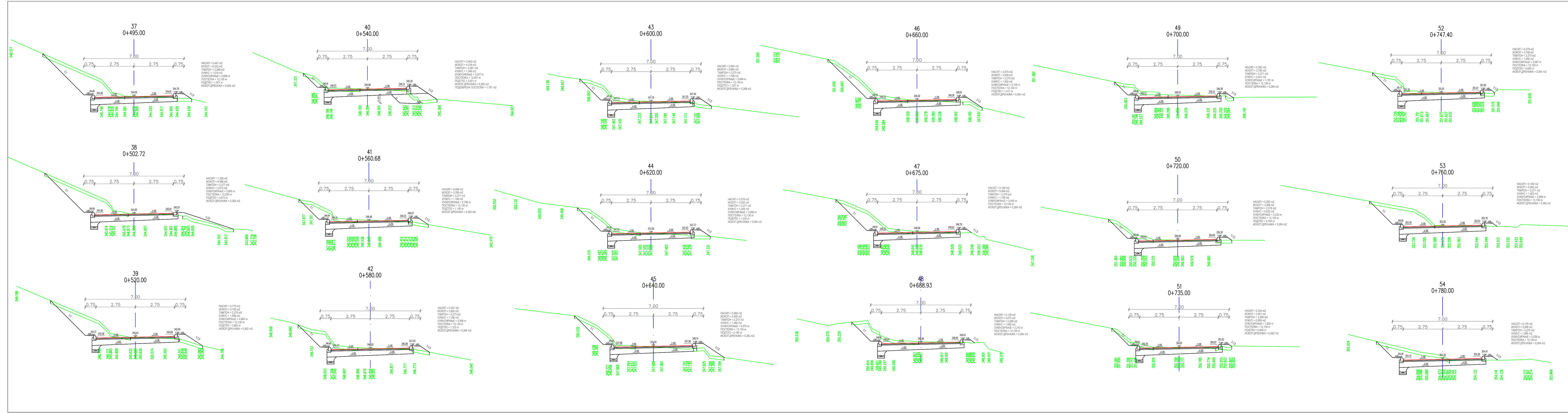


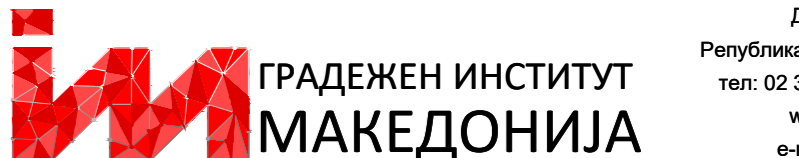
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИЗЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИЗЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia tel: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драгано Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драгано Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ:	СОБРАЗОТНИЦА: Ваљан Тифиџи, дипл.град.инж. м-р Андреј Метевски, дипл.град.инж. Бејан Моукоч, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горѓи Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски	ПОТПИСИ:		
КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ				
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045-07-22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:100	ФОРМАТ: 297/1320	ПРИЛОГ: 6.1

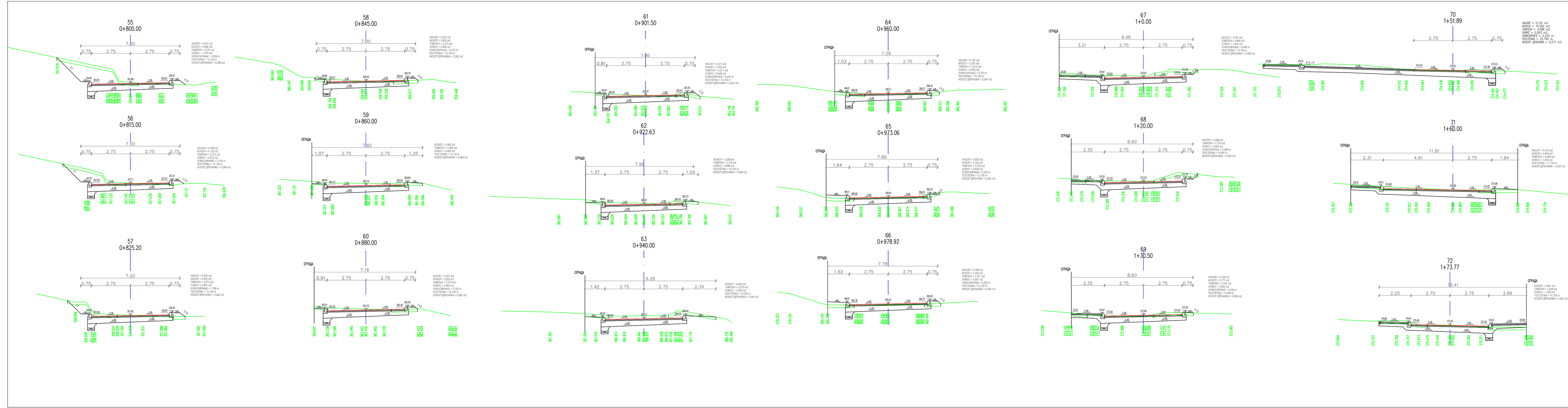




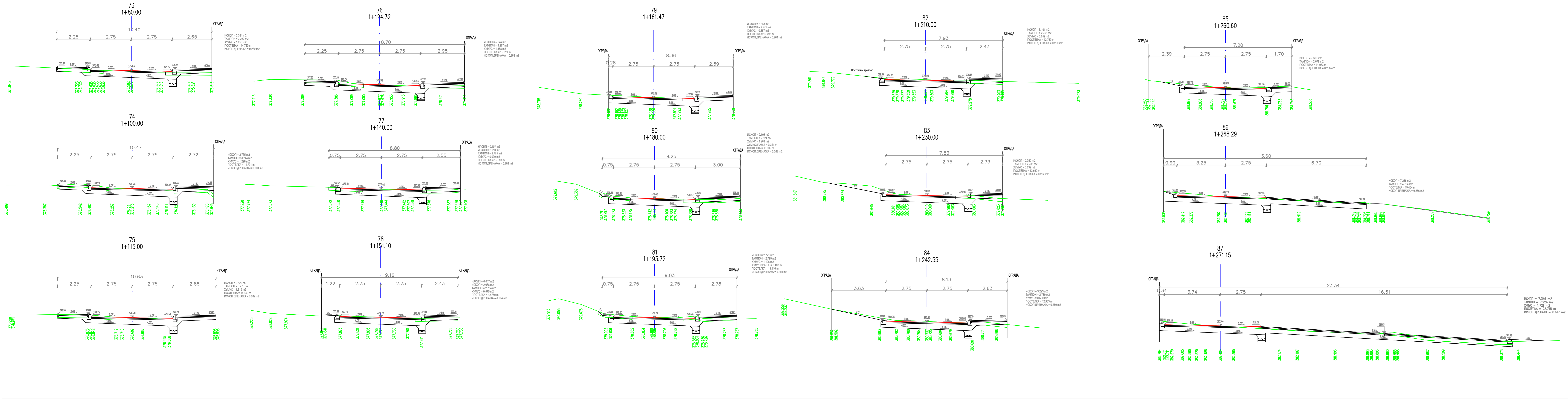
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИЗЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИЗЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драгана Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ОЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драгана Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ	СОСЪОБНИЦА: Ваљко Тарфиу, дипл.град.инж. м-р Андреј Метевски, дипл.град.инж. Бедан Моучко, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горги Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045-01-22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:100	ФОРМАТ: 297/1320	ПРИЛОГ: 6.2



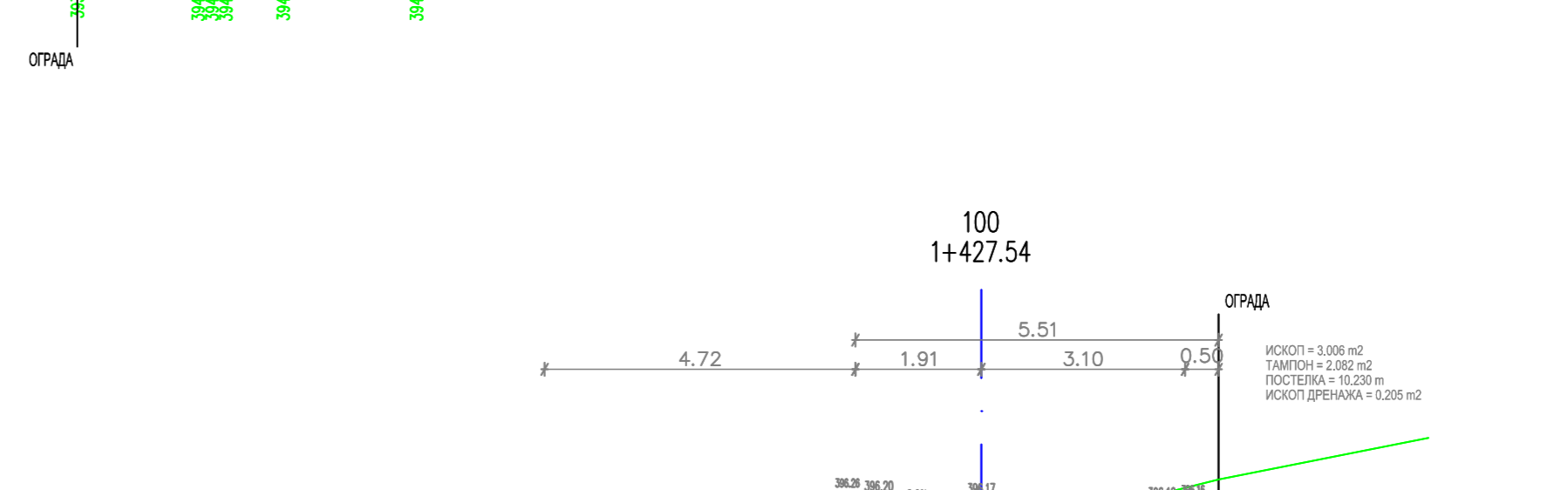
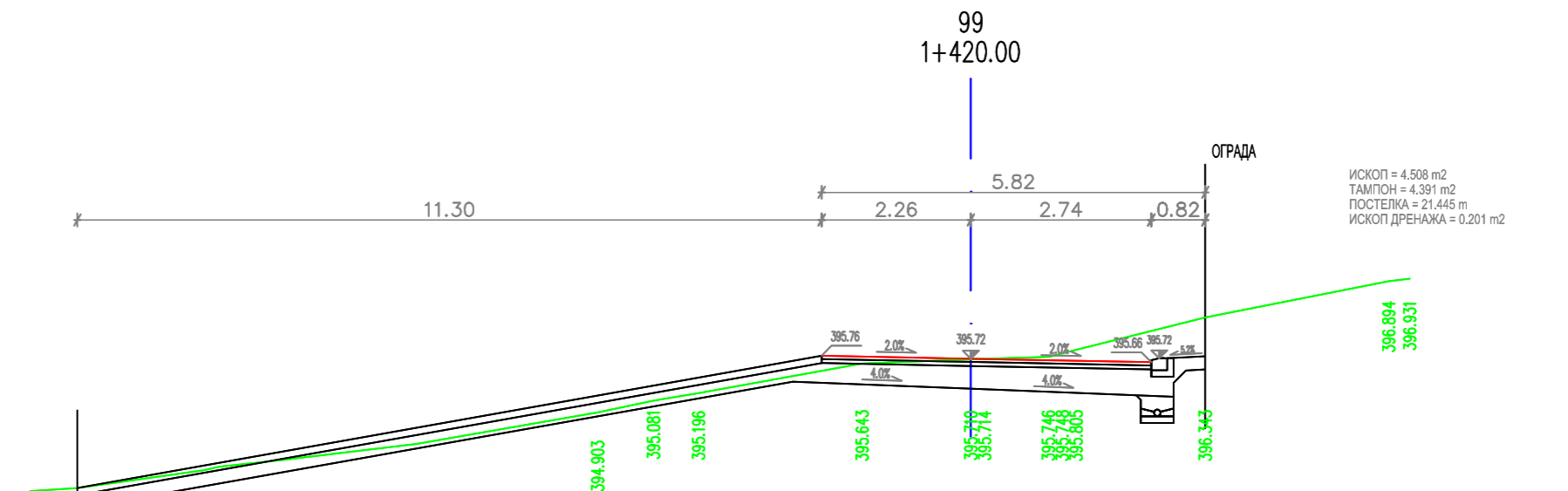
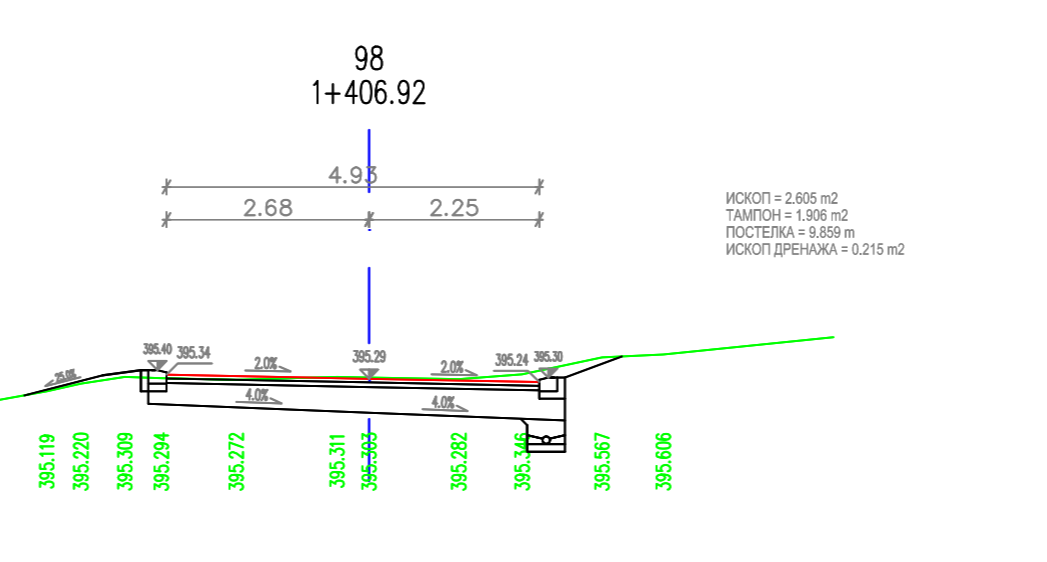
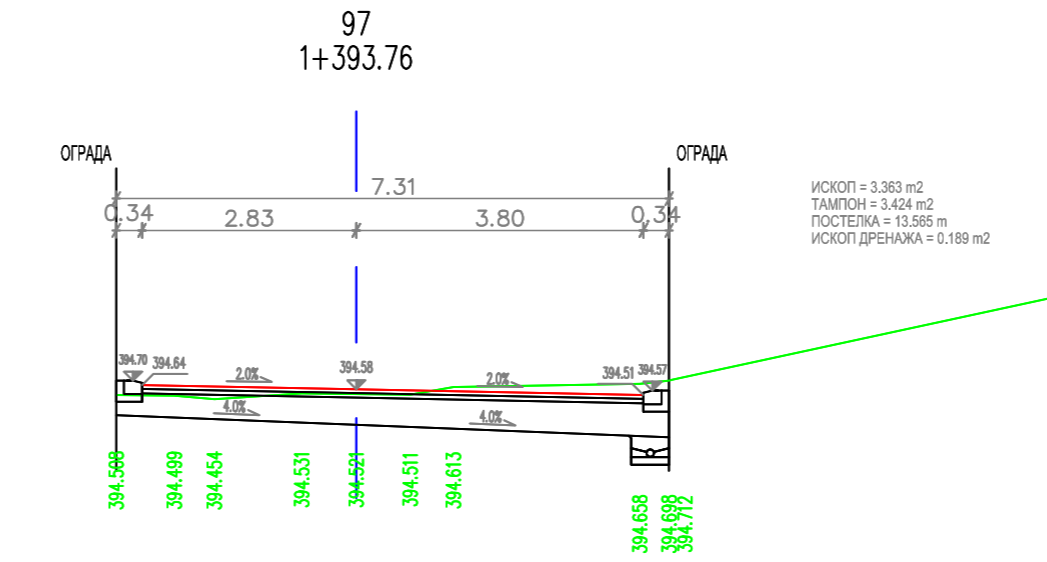
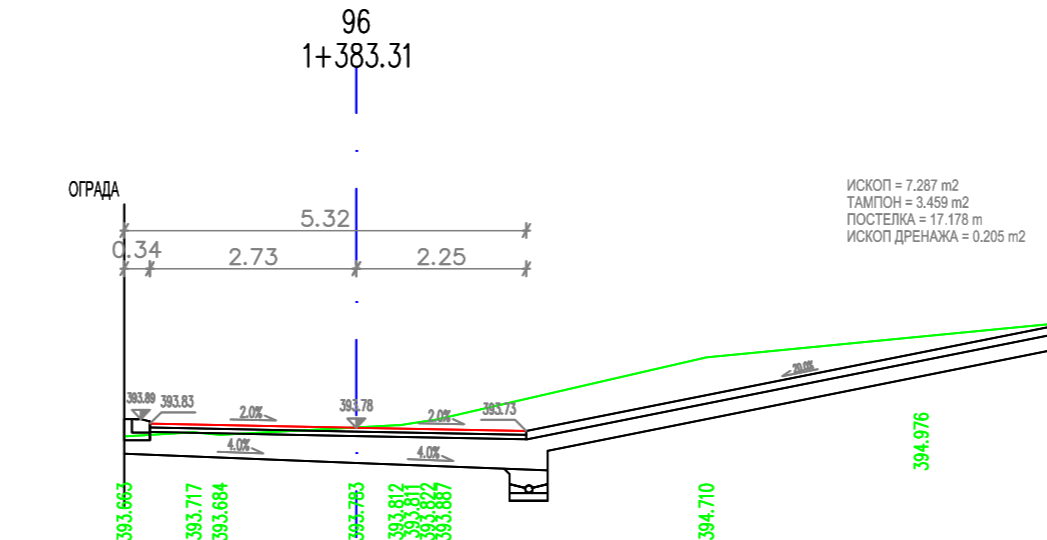
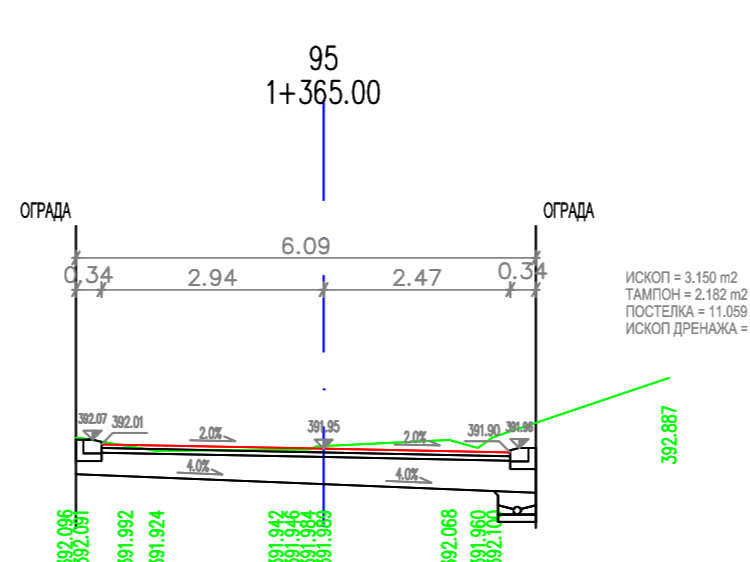
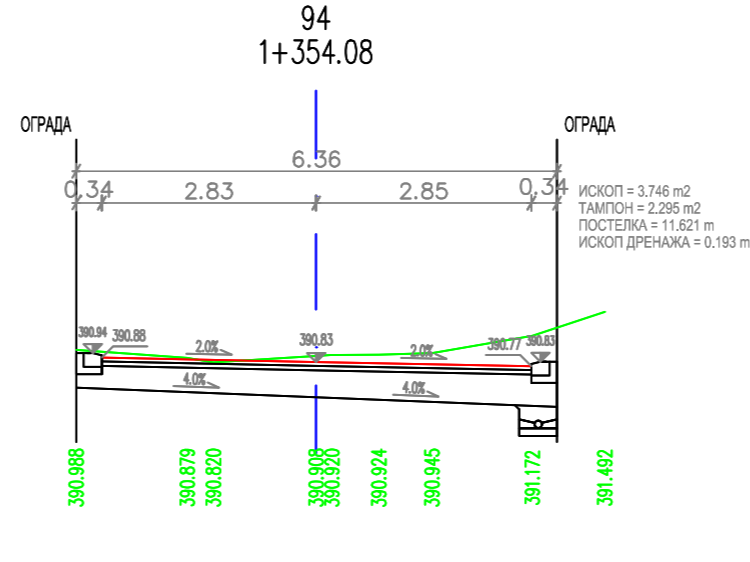
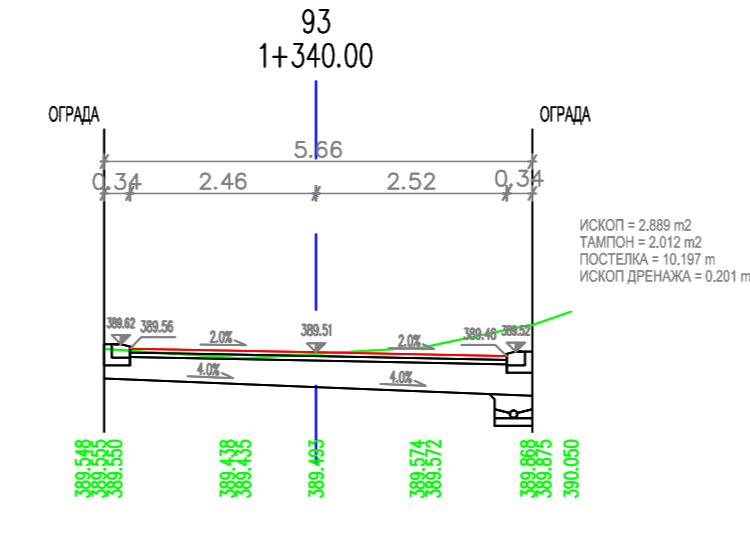
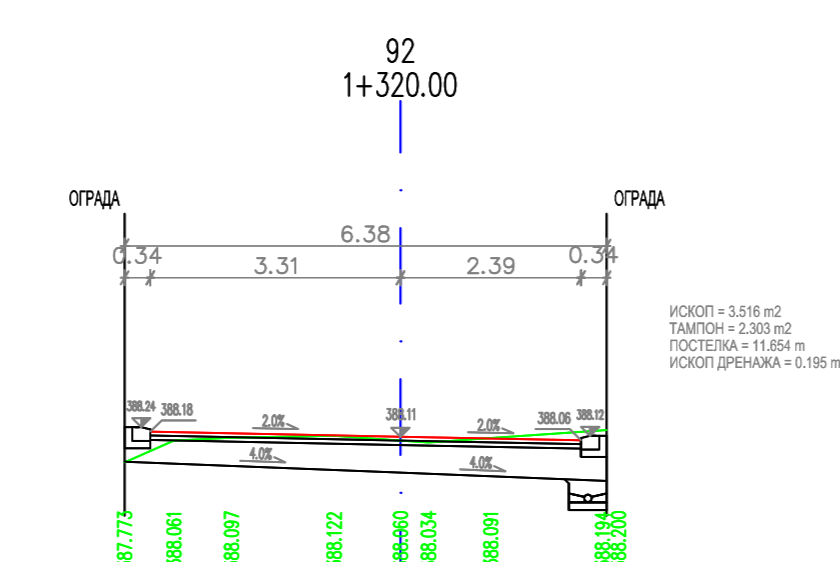
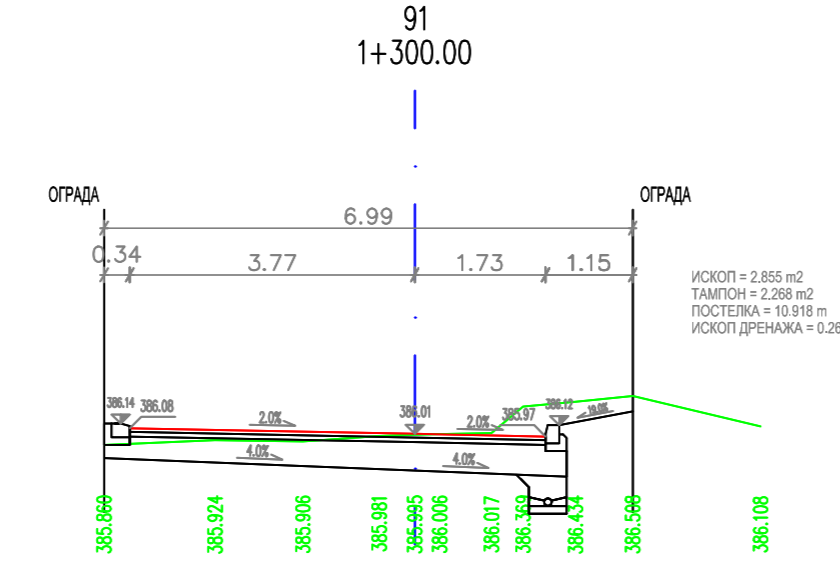
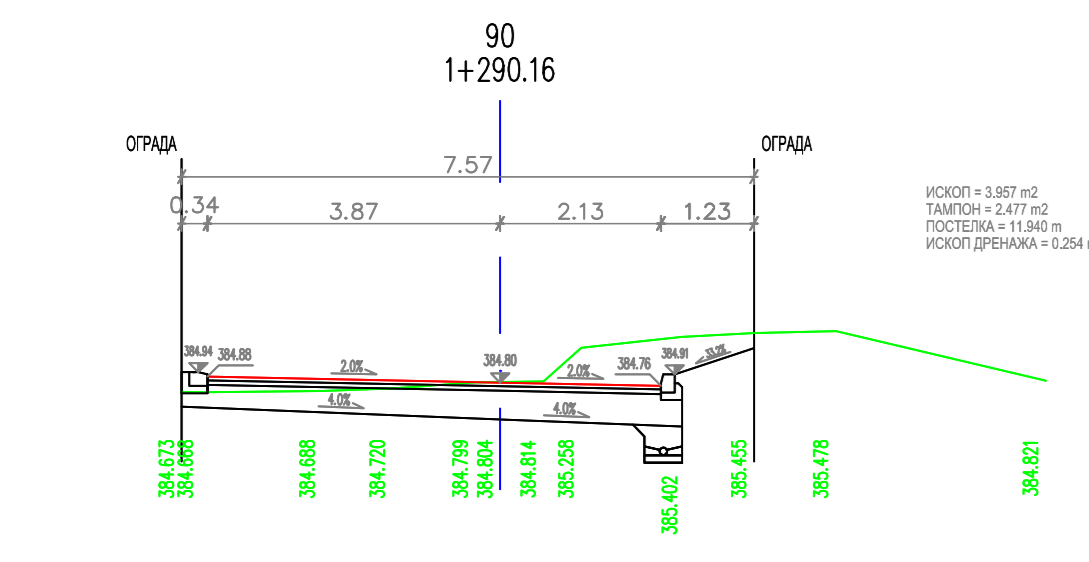
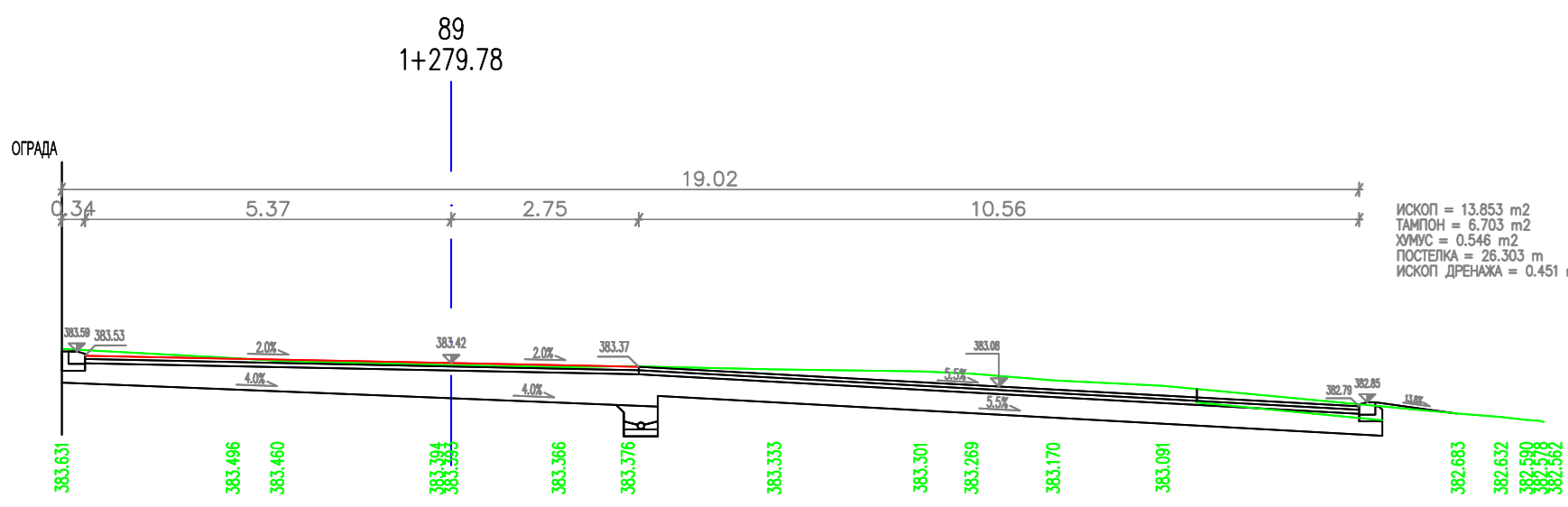
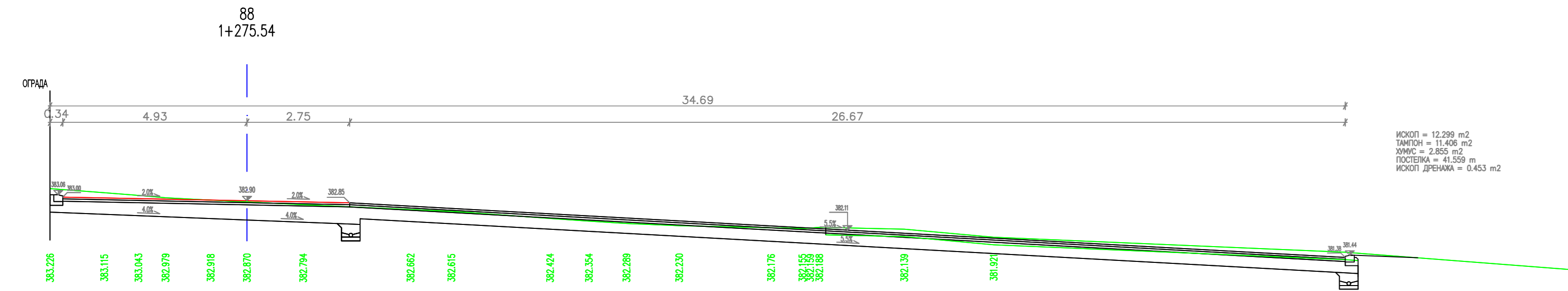
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИЗИЈА:	ПЕЧАТ НА РЕВИЗИЈА:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драгано Волчекски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драгано Волчекски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ:	СОСОСТАВНИЦА: Ваљан Тарфиу, дипл.град.инж. м-р Андреј Метевски, дипл.град.инж. Бјан Моучок, дипл.град.инж. Љубица Плигорска, дипл.град.инж. Горѓи Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски	ПОТПИСИ:		
КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ				
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045-01-22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:100	ФОРМАТ: 297/1320	ГРИЛОВ: 6.3

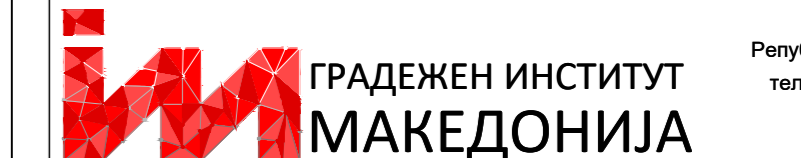


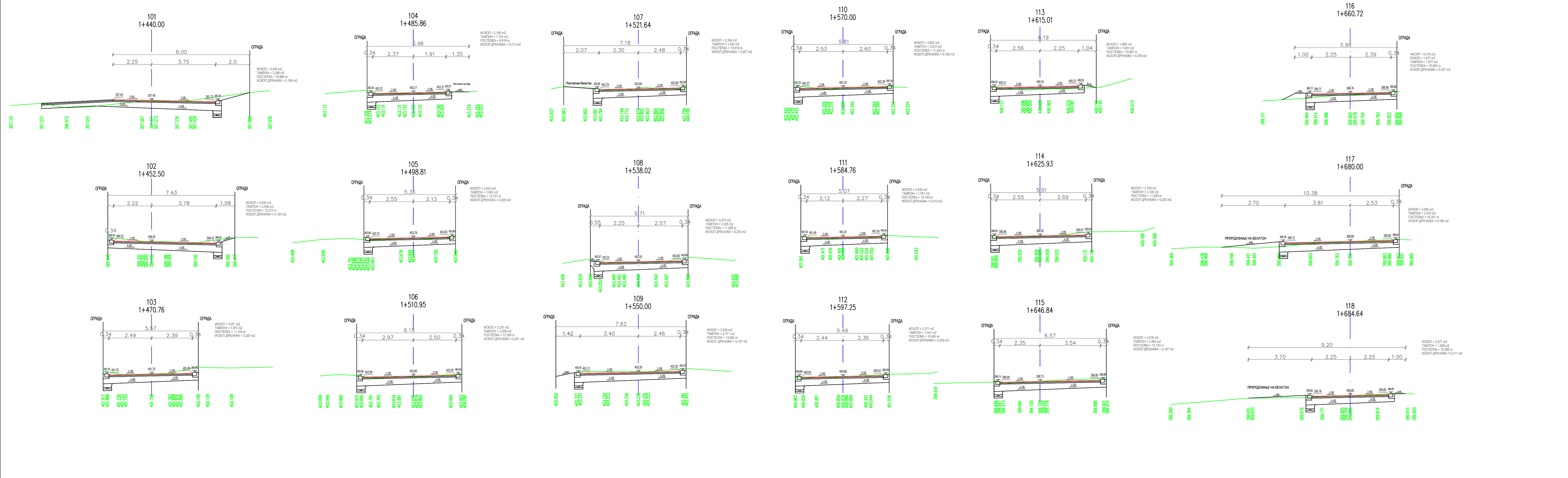
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИЗЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИЗЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезdenska 52, Скопје, Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драгано Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ОЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драгано Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ:	СОРАБОТНИКА: Ваљан Тафику, дипл.град.инж. м-р Андреј Метевски, дипл.град.инж. Бејан Моукоч, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горѓи Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски	ПОТПИСИ:		
КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ				
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045-01-22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:100	ФОРМАТ: 297/1320	ГРИЛОГ: 6.4



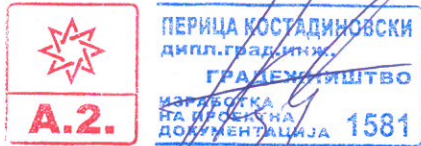
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia tel: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драгано Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драгано Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ	СОРАБОТНИЦИ: Ваљон Тафиру, дипл.град.инж. м-р Андреј Метевски, дипл.град.инж. Бејан Моучо, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горги Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045-07-22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:100	ФОРМАТ: 297/1320	ПРИЛОГ: 6.5



РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје,                  Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia                  тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833                  web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk                  e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драгано Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драгано Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ	СОРАБОТНИЦИ: Ваљон Тафиу, дипл.град.инж. м-р Андреј Метевски, дипл.град.инж. Бејан Моук, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горги Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045-07-22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:100	ФОРМАТ: 297/1320	ПРИЛОГ: 6.6



РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
<p>Дрезденска 52, Скопје, Drezdenska 52, Skopje,          Република Северна Македонија Republic of North Macedonia          тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833          web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk          e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ПАТИШТА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ПАТИШТА: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ	СОРАБОТНИЦИ: Ваљон Тефику, дипл.град.инж. м-р Анѓелин Матевоки, дипл.град.инж. Бабан Моучок, дипл.град.инж. Љубица Глигоровска, дипл.град.инж. Горѓи Василевски, дипл.град.инж. Мите Коцевски	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045-07-22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:100	ФОРМАТ: 297/1135	ПРИЛОГ: 6.7



ИНВЕСТИТОР:  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА  
МАКЕДОНИЈА

ЛОКАЦИЈА:  
С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ

ПРОЕКТ:  
РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО  
СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ  
- ОДВОДНУВАЊЕ НА ЛОКАЛЕН ПАТ

ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ:  
ХИДРОТЕХНИКА

X

ТЕХНИЧКИ БРОЈ:  
ПРР 045-07-22

ДАТУМ:  
2022



ул. Дрезденска бр.52, 1000 Скопје  
Република Македонија

тел: +389 2 3066 836 / +389 2 3066 816

факс: 02 3066 828

web: [www.gim.com.mk](http://www.gim.com.mk)

e-mail: [giminz@gim.com.mk](mailto:giminz@gim.com.mk)

НАРАЧАТЕЛ	МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	
ПРОЕКТ	РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ - ОДВОДНУВАЊЕ НА ЛОКАЛЕН ПАТ	
ЛОКАЦИЈА	С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ	
КАТЕГОРИЈА	II категорија	
СОДРЖИНА	ИДЕЕН ПРОЕКТ	
ИЗГОТВУВАЧ НА ПРОЕКТ	ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ „МАКЕДОНИЈА“ А.Д. - СКОПЈЕ	
ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ	м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	
ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ	Перица Костадиновски дипл.град.инж.	
СОРАБОТНИЦИ	Христина Ристеска, дипл.град.инж.	
ЗАВОД ПРОЕКТИРАЊЕ	ДАТУМ:	2022
	ТЕХНИЧКИ БРОЈ:	ПРР 045-07-22

Оперативен Директор на Завод Проектирање  Александра Трајковска, дипл.инж.арх.		Генерален Директор  Влатко Иванов, дипл. маш.инж.
--	--	---



дата: Јули, 2022

ИНВЕСТИТОР:  
**МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА**

ОБЈЕКТ:  
**РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ – ОПШТИНА САРАЈ, ОДВОДНУВАЊЕ НА ЛОКАЛЕН ПАТ.**

НИВО И НАМЕНА НА ПРОЕКТОТ:  
**ИДЕЕН ПРОЕКТ**

ТЕХНИЧКИ БРОЈ НА ПРОЕКТОТ:  
**ППР 045 – 07 – 22**

## **СОДРЖИНА НА ПРОЕКТНАТА ДОКУМЕНТАЦИЈА** **CONTENT OF THE DESIGN DOCUMENTATION**

### ■ **ОПШТ ДЕЛ НА ОСНОВНИОТ ПРОЕКТ:**

#### ○ **ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ:**

- Насловна страна на проектот
- Содржина на проектна документација
- Регистрација на фирма
- Лиценца „А“ за фирма за проектирање на градби од I категорија
- Решение за назначување на учесници во изработка на проектната документација
- Овластување „А“ за проектирање на градби од I категорија на Одговорен Проектант

#### ○ **ПРОГРАМСКИ ДЕЛ**

### ■ **ПРОЕКТЕН ДЕЛ НА ОСНОВНИОТ ПРОЕКТ:**

#### ○ **ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ:**

1. ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ
2. КООРДИНАТИ НА ШАХТИ
3. ЗЕМЈАНИ МАСИ
4. ПРЕДМЕР И ПРЕСМЕТКА

#### ○ **ГРАФИЧКИ ДЕЛ:**

дата: Јули, 2022

А	Прегледна карта	1:25000
1.1 - 1.5	Ситуација на атмосферска канализација по крак 1	1:500
2.1 – 2.20	Надолжен профил за крак 1	1:100 /1000
3.1	Детаљ на испуст 1	1 :20
4.1 – 4.2	Ситуација на атмосферска канализација по крак 2	1:500
5.1 – 5.3	Надолжен профил за крак 2	1:100/1000
6.1	Детаљ на испуст 2	1:20
7.1 – 7.11	Детали на ревизиони шахти	1:25
8.1	Детаљ на уличен сливник	1:50 / 1:10
9.1	Детаљ на ров	/

## **1. ОПШТ ДЕЛ**

---

### 1. GENERAL PART

# **ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ**

---

## BASIC DATA

Број: 0809-50/155020210082711

Датум и време: 5.10.2021 г. 11:50:24

**ПОТВРДА**  
**за регистрирана дејност**

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4067533
Назив:	Градежен институт МАКЕДОНИЈА АД-Скопје
Седиште:	ДРЕЗДЕНСКА бр.52 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	71.12 - Инженерство и со него поврзано техничко советување
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Лиценца за вршење на енергетска контрола од Министерство за економија на Република Македонија бр.12-440/2 од 23.01.2015 година. Лиценца А за проектирање на градби од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број П.003/А од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година. Лиценца А за изведувач на градби од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број И.002/А од 12.02.2014 година, со важност до 12.02.2021 година. Лиценца А за ревизија на проектна документација од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број Р.014/А од 26.01.2017 година, со важност до 26.01.2024 година. Лиценца А за надзор на изградбата на градби од прва категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број Н.001/А од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година. Лиценца Б за проектирање на градби од втора категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број



	<p>П.006/Б од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година. Лиценца Б за изведувач на градби од втора категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број И.002/Б од 12.02.2014 година, со важност до 12.02.2021 година. Лиценца Б за надзор на изградбата на градби од втора категорија од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број Н.001/Б од 12.02.2016 година, со важност до 12.02.2023 година. Лиценца за управител на градба од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број 018 од 05.02.2015 година, со важност до 05.02.2022 година. Лиценца за изработување на урбанистички планови од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија број 0065 од 28.02.2013 година, со важност до 28.02.2023 година. Овластување за изработка на геолошка документација, изведуваче и надзор на геолошки истражувања број 11 од Министерство за економија на Република Македонија од 27.03.2015 година.</p>
--	---

**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.

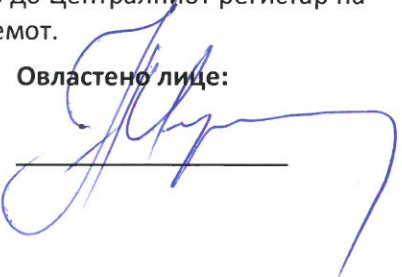
**Изготвил:**



---



**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 и 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15 и 217/15), Министерството за транспорт и врски издава

**ЛИЦЕНЦА А**  
**ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ**  
**ОД ПРВА КАТЕГОРИЈА**

НА

**Градежен институт МАКЕДОНИЈА АД-Скопје**

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

**ул.Дрезденска бр.52 Скопје-Карпош, ЕМБС 4067533**

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 12.02.2023 година

Број: П.003/А

12.02.2016 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Владо Мисајловски

Врз основа на член 52 од Законот за Просторно и урбанистичко планирање (Сл. Весник на Р.М 199/14 , 44/15,193/15 , 31/16, 163/16, 64/18 и 168/18), Законот за градење (Службен весник на РМ бр.130/2009, 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, 132/16, 35/18, 64/18 и 168/18 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ број 244/19, 18/20 и 279/20), член 3 став 2 точка 7 од Правилникот за содржината на проектите, означувањето на проектот, начинот на заверка на проектот од страна на одговорните лица и начинот на користење на електронските записи (Службен весник на РМ 24/11, 68/13 и 81/13), а согласно член 59 од Статутот на Градежен Институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје, Генералниот Директор на Градежен Институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје го донесе следното:

## РЕШЕНИЕ

За главен проектант и одговорни проектанти за изработка на документација: **„РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ – ОПШТИНА САРАЈ, ОДВОДНУВАЊЕ НА ЛОКАЛЕН ПАТ”** се назначуваат:

Главен проектант:

- **м-р Драганчо ВОЛЧЕСКИ**, дипл.град.инж., Овластување А бр. 2.2239

Одговорен проектант за фаза хидротехника:

- **Перица КОСТАДИНОВСКИ**, дипл.град.инж., Овластување А бр. 2.2239

Соработници за фаза хидротехника:

- **Христина РИСТЕСКА**, дипл.град.инж.

Погоре именуваните лица ќе бидат ангажирани до завршување на обврските за проектот. Ова Решение стапува на сила од моментот на неговото донесување.

## ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Согласно Законот за градење, Градежен Институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје го назначува погоре наведениот персонал за проектирање, за што се донесува ова решение.

**Доставено до:**

- Инвеститор
- Именуваните вработени
- Сектор за правни работи и човечки ресурси
- Архива

**Градежен Институт МАКЕДОНИЈА АД Скопје  
ГЕНЕРАЛЕН ДИРЕКТОР**

---

**Влатко Иванов, дипл.маш.инж.**





Република Северна 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 **A**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ГРАДЕЖНИШТВО

на

**м-р ДРАГАНЧО ВОЛЧЕСКИ**

дипломиран градежен инженер (NQF 300 ECTS)

со подмирување на членарината за секоја тековна година  
овластувањето важи до 19.02.2025 год.

Број: **2.2239**

Издадено на: 20.02.2020 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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



Република Северна 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 **A**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ГРАДЕЖНИШТВО

на

## ПЕРИЦА КОСТАДИНОВСКИ

дипломиран градежен инженер

Овластувањето е со важност до: 25.06.2024 год.

Број: **2.1581**

Издадено на: 26.06.2019 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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

**ПРОГРАМСКИ ДЕЛ НА ПРОЕКТОТ**

---

PROGRAM PART

**ПРОЕКТНА ПРОГРАМА**

---

TERMS OF REQUIREMENT



До: Сите заинтересирани страни

Влада на Република Македонија  
Министерство за финансии  
Даме Груев 12, 1000 Скопје,  
Република Македонија  
Тел.: ++389 2 3255 736  
Е-пошта: [finance@finance.gov.mk](mailto:finance@finance.gov.mk)  
Веб страна: [www.finance.gov.mk](http://www.finance.gov.mk)

Предмет: Проектна програма за основен градежен проект за реконструкција на општинска улица/локален пат

## 1. ОПШТО

При изработка на проектната документација да се запази постојната траса на општинската улица/локален пат, или да се прошири во рамки на сопствената КП. Должината на сообраќајницата како и нејзината ширина заедно со сите елементи на сообраќајницата ќе се утврдат на лице место, поединечно за секоја сообраќајница.

## 2. ПРЕДМЕТ И ЦЕЛ НА ПРОЕКТОТ

Предмет на оваа проектна задача е дефинирање на програмски и проектни услови, како и проектни основи за изработка на проектна документација на ниво на Основен проект за реконструкција на општинската улица/локален пат. Точната должина на општинската улица/локален ќе се утврди по изработката на геодетската подлога. Доколку теренските услови дозволуваат, потребно е да се предвидат и тротоари долж сообраќајницата со ширина од 1,5м, или помала, а во зависност од постојните услови.

## 3. ПРОЕКТНИ ПОДЛОГИ

Како основи за проектирање да се користат сите расположиви подлоги од кои ќе се добијат потребните информации и податоци за актуелниот простор и тоа:

- Проектна задача од Инвеститорот
- Ажурирана Геодетска снимка
- Рекогносцирање на теренот и утврдување на просторни ограничувања
- Важечка законска и техничка регулатива
- Подзаконски акти ( правилници, стандарди и нормативи ) кои вршат регулирање на материјата опфатена со оваа проектна задача.

## 4. ПРОЕКТНИ УСЛОВИ И КОНСТРУКТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ

При изготвување на проектната документација во деловите за ситуационото решение, напречниот профил и нивелационото решение, да се почитуваат постојната состојба како и сите просторни ограничувања. Сето останато во поглед на проектните и конструктивни елементи да се усогласат со важечка законска и техничка регулатива доколку дозволува локацијата или задржување на постојна траса.

Како проектна брзина да се земе брзина предвидена со ограничувањата за одвивање на сообраќај во и вон населено место, согласно важечката законска регулатива.



### Нормален напречен профил

Геодетското снимање на напречните профили на постојните профили треба да опфати снимање на состојбата на коловозот на еквидистантно растојание од 10м, при што да се снимат сите постоечки елементи и објекти на сообраќајницата, како и сета опрема при полн профил на сообраќајницата (рабници по должина на трасата, постоечки шахти, сливници, затварачи, сообраќајни знаци, билборди, канделабри, семафори, постоечки повеќегодишни дрвја, огради од постоечки објекти и сл.) Нормалниот напречен профил за улицата/локалниот пат да се преземен од потојната траса или согласно важечки ДУП /Општ акт за вон населено место.

Да се проектираат нормални напречни профили како типски решенија. Нормалните напречни профили потребно е да бидат графички претставени во размер  $M=1:50$ , додека деталите од истите е потребно да бидат графички презентирани во размер  $M=1:10$  или  $M=1:20$ . Со нормалниот профил е потребно да бидат претставени следните елементи:

- Ширина на улицата
- Конструктивни решенија на долниот и долниот строј со типски детали

Карактеристичните напречни профили е потребно да бидат графички претставени во размер  $M=1:100$  или  $M=1:50$ . На карактеристичните профили да се дадат сите потребни димензии како што се : број на профилот, стационажа на профилот, потребни димензии на елементите на планумот, ширина на тротоарот и неговите елементи, и сите потребни податоци за изведување на работите. Исто така сите профили е потребно да содржат и теренски коти, коти на нивелета, наклони итн.

### Коловозната конструкција

Во зависност од густината на сообраќајот на конкретната сообраќајница ќе се предвиди следната коловозна конструкција:

#### 1. Оптовареност со лесни моторни возила

- БНХС 16 А д= 7см
- Тампон од камен дробеник д= 30 см  
или варијанта од коловоз од бехатон со следната коловозна конструкција:
- Бехатон плочи д= 6 см
- Ситна песок д= 3-5 см
- Тампон од камен дробеник д= 30 см

#### 2. Оптовареност со лесни и тешки моторни возила

- Асвалт бетон АБ11С д= 5 см
- Битуминизиран носив слој БНС22СА д= 7 см
- Тампон од камен дробеник д= 30 см

#### 3. Тротоар:

- Бехатон плочи д= 6 см
- Ситна песок д= 3-5 см
- Тампон од камен дробеник д= 20 см

### 5. ОДВОДНУВАЊЕ

Атмосферските води од коловозот да се зафатат во постојна/новопроектирана атмосферска канализација или со помош на бетонска каналета, земјен или бетонски канал во зависност од конкретната локација и истите да се испуштат во реципиент.



## 6. СОДРЖИНА НА ПРОЕКТОТ

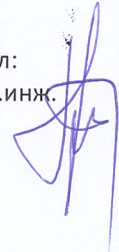
Комплетната техничка документација да се изработи согласно важечката законска и подзаконска регулатива, при што целокупната техничка документација да содржи, но да не се ограничува на следните содржини.

- Податоци за проектна организација и проектантите
- Проектна задача
- Технички извештај
- Геодетски податоци
- Предмер со пресметка на работите
- Предмер на работите
- Постоечка Ситуација M 1:500/1000
- Ситуација - хоризонтално решение M 1:500/1000
- Надолжен профил M 1:500/50-1000/100
- Нормални напречни профили со карактеристични детали M 1:50;10
- Карактеристични напречни профили M 1:100

Со почит,  
Тања Томик  
Главен координатор на МСИП проект



подготвил:  
Раде Лазаревски дипл.град.инж.



## **2. ПРОЕКТЕН ДЕЛ**

---

## 2. DESIGN PART



---

**ТЕКСТУАЛЕН ОПИС**  
TEXTUAL PART

дата: Јули, 2022

## ТЕХНИЧКИ ОПИС

ИНВЕСТИТОР:

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА  
МАКЕДОНИЈА**

ПРОЕКТ:

**Реконструкција на локален пат од с. Долно Свиларе до с. Горно  
Свиларе – Општина Сарај, одводнување на локален пат.**

### ***1. ВОВЕД***

Врз основа на барањето на Инвеститорот - МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ на Република Северна Македонија (ул.Даме Груев бр.12, 1000 Скопје), Проект за подобрување на општинските услуги МСИП, Градежен Институт МАКЕДОНИЈА изработи ИДЕЕН проект за реконструкција на локален пат од Долно Свиларе до Горно Свиларе во Општина Сарај. Во овој проект е разработено решение за одводнување на локалниот пат, атмосферска канализација.

#### 1.1. ПОДЛОГИ

За изработка на Основниот проект користено е нивелационо решение, преземено од проектот за патишта.

Проектната докуманетација изготвена е согласно:

- Проектната задача од Инвеститорот,
- Геодетска подлога
- ИДЕЕН проект за фаза Патишта,
- Важечките норми и стандарди за ваков вид на објекти.

## 2. АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

### 2.1. ТЕХНИЧКО РЕШЕНИЕ

Со овој ИДЕЕН проект за хидротехнички инсталаци се предвидува проектирање на атмосферска канализација по локалниот пат од с. Долно Свиларе до с. Горно Свиларе во Општина Сарај.

Атмосферската канализација да се изработи од полипропиленски цевки за канализација PP со класа на крутост SN 8 со профил на цевководот од DN315мм и DN400мм. Цевките да бидат поставени во претходно ископан ров и поставена песочна подлога со дебелина од 10cm. Затрупувањето на ровот да биде со песочни фракции до 32мм, 30cm над темето на цевката, додека останатиот дел од ровот да се затрупа со тампонски материјал потребен за оформување на патот.

Поради наклонот на патот, предвидени се две линии за атмосферска канализација, односно крак 1 со почеток од с. Горно Свиларе кој се води кон с. Долно Свиларе и кој се испушта во блиската река има вкупно должина од 1.536,68 м', и крак 2 со вкупна должина од 294,43 м' кој одводнува мала површина и мала количина на вода која е предвидено да се испушта по терен каде нема постоечки или не се предвидени било какви објекти и истиот не е обработлива површина. Ваквото решение за испуштање на водите од крак 1 следи поради големата далечина на реката од местото на зафаќање на водите, локалниот пат. Атмосферската канализација исто ќе ја прифати и одведе водата од дренажата на патот.

Со овој ИДЕЕН проект, предвидено е да се изработат 68 ревизиони шахти за крак 1 и 13 ревизиони шахти за крак 2. Шахтите се поставени на места на прекршување во хоризонтала и соодветни конструктивно - експлоатациони и приклучни растојанија до 50 м.

Врз основа на Проектната задача, теренскиот увид, и основниот проект за патишта, изготвено е Техничко решение со број и вид на објекти како што е опишано подолу.

**Атмосферска канализација на крак 1 е проектирана со следните параметри:**

- **Цевковод** од полипропиленски цевки за канализација PP SN 8 согласно стандардот EN 13476-3, споени со PP муфови, со профил DN315мм и должина од 1.198,53 м, цевковод со профил DN400мм и должина од 338,15 м. Цевките се предвидува да бидат поставени во претходно ископан ров и поставена песочна подлога со дебелина од 10cm. Затрупувањето на ровот да биде со песочни фракции до 32мм, 30cm над темето на цевката, додека останатиот дел од ровот да се затрупа со тампонски материјал потребен за оформување на патот.

- **Ревизиони шахти** поставени на местата каде што има промена на правец на цевководот за атмосферска канализација и/или места каде има поголем наклон на локалниот пат од максималниот пад на

дата: Јули, 2022

атмосферската канализација, шахти и на растојание не поголемо од 50m во правец. На места каде наклонот на патот е поголем од максималниот дозволен на атмосферската канализација дел од шахтите на тие делови се предвидени како каскадни шахти.

Предвидено е да се изведат од армирано бетонски префабрикувани елементи за изработка на шахти  $\Phi 1000\text{mm}$ , со армирано бетонски конусен дел со профил  $\Phi 1000/600\text{mm}$ , обезбедени со капак за тежок сообраќај. Шахтата да се монтира на подлога од песок  $d=10\text{ cm}$ .

### • Број и местоположба на сливници на предметните улици

Усвоениот број на сливници во разгледуваното подрачје зависи од (1) интензитетот на усвоениот дожд на кој се димензионира мрежата, и (2) капацитетот на единечен сливник.

Бидејќи се работи за атмосферска канализација која треба да ги одведе површинските води од асфалтираните површини, усвоениот интензитет на дожд за димензионирање на мрежата е со веројатност на појава  $p = 50\%$  и времетраење од  $t = 20\text{min}$ . Согласно „Интензивни врнежи во Република Македонија“ (1993), Ж.Шкоклевиќ, за мерна станица Скопје за усвоениот интензитет на дожд висината на водниот талог изнесува:

$$h = 14.31 \text{ mm/min}, t = 20 \text{ min}$$

Единечниот проток на површина од 1 [ha] изнесува:

$$q = 166.7 \cdot t = 166.7 \cdot \frac{14.31}{20} = 119.27 \text{ l/s/ha} \rightarrow \text{усвоено } q = 150 \text{ l/s/ha}$$

Капацитетот на единечен сливник е усвоен на:

$$Q_{sl} = 5.0 \frac{\text{l}}{\text{s}}$$

Доколку на 1 [ha] се очекува да паднат 150 l/s/ha, а еден сливник има капацитет да прифати  $Q_{sl} = 5 \text{ l/s}$ , на површина од 1 [ha] потребно е да се постават 30 сливници, или:

$$1 \text{ сливник} \approx 300 \text{ m}^2 \text{ асфалтирана површина}$$

Во предметното сообраќајно решение се јавуваат асфалтирани површини од редот на улица со 2 ленти по 2.75m, или вкупно 5,5m.

На улиците сливниците се поставени на максимално меѓусебно растојание од:

$$D_{\text{max}} = 50 - 60\text{m}$$

Сливниците се поставени во најниските точки од асфалтираната коловозна површина, на онаа страна од коловозната лента кон која е насочен попречниот наклон. Со усвоениот распоред на сливници и нивниот број, истите непречено ќе ги прифатат пресметаните количини на вода и ќе ги одведат кон атмосферската канализација. Поврзувањето на сливниците со атмосферската канализација се планира да се изведе

дата: Јули, 2022

со цевки со внатрешен дијаметар  $D = 200\text{mm}$  и минимален пад од сливник до приклучна шахта од  $J_{\min} = 1/D = 1/200 = 0.005 \rightarrow 0.5\%$ . Цевките нивелетски се наоѓаат на 80cm од кота на капак на сливникот. Типот на сливници е усвоен на сливник во коловоз, со метална решетка со отвори паралелни на рабникот. Дождовната шахта под сливникот да се изведе како обична бетонска шахта со сифонско затворање.

### 3.2 ХИДРАУЛИЧКА ПРЕСМЕТКА

Дијаметарот на новопроектираната атмосферска канализација е определен врз основа на количината на атмосферска вода и наклонот на нивелетата.

#### **Количини на атмосферски води за димензионирање**

При димензионирањето на канализационите мрежи и инсталации за атмосферска канализација, основно значење имаат паднатите во вид на дожд атмосферски води кои бараат нивно брзо одводнување. Елементите кои го карактеризираат паднатиот дожд се:

- Интензитет на дождот – количина дожд паднат во единица време. Се изразува како интензитет по височина (mm/min) или интензитет по количина (l/s/ha).
- Времетраење на дождот – во канализационата практика главно се користат дождови со траење од 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50 и 60 минути. Колку времетраењето на еден дожд е подолго, неговиот интензитет опаѓа и обратно.
- Повторливост (честота) на дождот – честота (веројатност) на појава на определен дожд, односно период во кој постои веројатност на појава на дожд со определен интензитет (еднаш во текот на годината, еднаш во две години, еднаш во десет години и сл.).

Во канализационата практика, во однос на траење најчесто се користат дождови со траење од 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50 и 60 минути. Во однос на честотата (веројатноста на појава) се користат дождови со веројатност на појава еднаш во 1, 2, 5, 10, 15, 20 години.).

Усвоено е за пресметка на меродавниот дожд да се усвои дожд со веројатност на појава еднаш во 2 години и траење од 15 минути.

Определување на меродавен дожд за определување на количина на атмосферска вода:

$$q_r = 166,7 \cdot i \quad (\text{l/s/ha})$$

$q_r$  - меродавен дожд за определување на количина на атмосферска вода;

$i$  - интензитет на дожд (mm/min);

дата: Јули, 2022

$$i = \frac{h}{t} \text{ (mm / min)}$$

каде:

h-висина на паднат дожд	h=	14,31	mm
t-времетраење на дожд	t=	20	min
p-веројатност на појава	p=	2	години

$$i = h/t = 14,31 / 15 = 0,715 \text{ mm/min}$$

$$q = 166,7 \cdot i = 166,7 \cdot 0,715 = 119,27 \text{ (l/s/ha)} \rightarrow \text{усвоено } q = 150 \text{ l/s/ha}$$

Количините на атмосферски води кои треба да се прифатат и одводнат, се пресметуваат по следниот образец:

$$Q = F * q * \psi * \varphi \text{ (l/s)}$$

каде:

F – сливна површина (ha),

q – меродавен дожд (l/s/ha)

 $\psi$ - коефициент на отекување $\varphi$  – коефициент на закаснување (кој во понатамошните пресметки е земен со вредност 1).

Коефициентот на отекување зависи од карактерот на земјиштето. Во пресметките, земени се следните големини за површини со различна покриеност а следствено на тоа и соодветни коефициенти на отекување:

		површини под
F=	1%	зеленило
F=	99%	асфалтна површина

дата: Јули, 2022

$\psi =$  0,15 за површини под зеленило  
 $\psi =$  0,90 за урбани површини  
 $\psi =$  0,85 за асфалтни површини

Во табелата што следи, прикажани се добиените резултати:

## КРАК 1

АРШ бр.	Стац.	Потег	Должина (m)	Вкупна должина (m)	Q (l/s)	OD (mm)	J (%)	Исполнетост (%)	V (m/s)
АРШ 68 К1	1+536.68								
		1	5.00	5.00	2.82	315.00	3.00	9.20	1.06
АРШ 67 К1	1+531.68								
		2	6.91	11.91	2.82	315.00	3.00	9.20	1.06
АРШ 66 К1	1+524.77								
		3	6.98	18.89	2.82	315.00	2.80	9.20	1.03
АРШ 65 К1	1+517.79								
		4	30.60	49.49	4.10	315.00	3.00	9.20	1.07
АРШ 64 К1	1+514.73								
		5	10.24	59.73	4.10	315.00	3.00	10.80	1.20
АРШ 63 К1	1+504.49								
		6	16.25	75.98	4.10	315.00	3.00	10.80	1.20
АРШ 62 К1	1+488.23								
		7	23.32	99.30	4.10	315.00	3.00	10.80	1.20
АРШ 61 К1	1+464.91								
		8	16.34	115.64	7.79	315.00	3.00	14.80	1.48
АРШ 60 К1	1+448.57								
		9	11.37	127.01	7.79	315.00	3.00	14.80	1.48
АРШ 59 К1	1+437.20								
		10	10.91	137.92	7.79	315.00	3.00	14.80	1.48
АРШ 58 К1	1+426.29								
		11	10.95	148.87	7.79	315.00	3.00	14.80	1.48

## ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ "МАКЕДОНИЈА" АД СКОПЈЕ

дата: Јули, 2022

АРШ 57 К1	1+415.34								
		12	20.49	169.36	11.29	315.00	3.00	17.60	1.59
АРШ 56 К1	1+394.84								
		13	11.87	181.23	11.29	315.00	3.00	17.60	1.59
АРШ 55 К1	1+382.13								
		14	10.84	192.07	11.29	315.00	2.9	18	1.58
АРШ 54 К1	1+372.97								
		15	9.24	201.31	11.29	315.00	2.9	18	1.58
АРШ 53 К1	1+362.89								
		16	8.67	209.98	14.79	315.00	3	20	1.71
АРШ 52 К1	1+354.22								
		17	6.49	216.47	14.79	315.00	3	20	1.71
АРШ 51 К1	1+347.73								
		18	8.03	224.50	14.79	315.00	3	20	1.71
АРШ 50 К1	1+339.70								
		19	22.10	246.60	14.79	315.00	3	20	1.71
АРШ 49 К1	1+317.60								
		20	48.62	295.22	18.26	315.00	2.8	22.8	1.78
АРШ 48 К1	1+268.98								
		21	51.14	346.36	21.76	315.00	2.8	24.8	1.87
АРШ 47 К1	1+217.84								
		22	51.20	397.56	25.23	315.00	2.8	26.8	1.95
АРШ 46 К1	1+166.64								
		23	29.23	426.79	28.82	315.00	2.8	28.8	2.02
АРШ 45 К1	1+137.41								
		24	17.62	444.41	28.82	315.00	2.9	28.4	2.04
АРШ 44 К1	1+119.79								
		25	12.70	457.11	32.19	315.00	3	30	2.14
АРШ 43 К1	1+107.10								
		26	27.99	485.10	32.94	315.00	3	30.4	2.16
АРШ 42 К1	1+079.11								



дата: Јули, 2022

		27	21.10	506.20	35.13	315.00	3	31.6	2.2
АРШ 41 К1	1+058.01								
		28	14.62	520.82	35.13	315.00	3	31.6	2.2
АРШ 40 К1	1+043.39								
		29	17.91	538.73	35.13	315.00	3	31.6	2.2
АРШ 39 К1	1+025.48								
		30	17.93	556.66	38.64	315.00	3	32.8	2.24
АРШ 38 К1	1+007.55								
		31	17.32	573.98	38.64	315.00	3	32.8	2.24
АРШ 37 К1	0+990.23								
		32	16.46	590.44	38.64	315.00	3	32.8	2.24
АРШ 36 К1	0+973.77								
		33	17.90	608.34	42.18	315.00	3	34.8	2.31
АРШ 35 К1	0+955.87								
		34	16.03	624.37	42.18	315.00	3	34.8	2.31
АРШ 34 К1	0+939.85								
		35	17.40	641.77	42.18	315.00	3	34.8	2.31
АРШ 33 К1	0+922.45								
		36	16.66	658.43	45.65	315.00	3	36	2.35
АРШ 32 К1	0+905.79								
		37	14.16	672.59	45.65	315.00	3	36	2.35
АРШ 31 К1	0+891.63								
		38	14.17	686.76	45.65	315.00	3	36	2.35
АРШ 30 К1	0+877.46								
		39	14.14	700.90	49.15	315.00	3	37.6	2.4
АРШ 29 К1	0+863.32								
		40	14.15	715.05	49.15	315.00	3	37.6	2.4
АРШ 28 К1	0+849.17								
		41	14.15	729.20	49.15	315.00	3	37.6	2.4
АРШ 27 К1	0+835.02								
		42	15.26	744.46	49.15	315.00	3	37.6	2.4

дата: Јули, 2022

АРШ 26 К1	0+819.76								
		43	21.92	766.38	52.66	315.00	3	38.8	2.44
АРШ 25 К1	0+797.84								
		44	21.23	787.61	52.66	315.00	2.5	40.8	2.28
АРШ 24 К1	0+776.61								
		45	50.00	837.61	56.17	315.00	2.5	42.4	2.32
АРШ 23 К1	0+726.57								
		46	50.00	887.61	59.67	315.00	2.5	44	2.36
АРШ 22 К1	0+676.57								
		47	49.30	936.91	63.18	315.00	2.5	45.6	2.39
АРШ 21 К1	0+627.24								
		48	49.80	986.71	66.64	315.00	2.5	46.8	2.42
АРШ 20 К1	0+577.43								
		49	50.60	1,037.31	70.11	315.00	3	46	2.63
АРШ 19 К1	0+526.79								
		50	49.98	1,087.29	73.63	315.00	3	47.2	2.66
АРШ 18 К1	0+476.81								
		51	28.63	1,115.92	77.15	315.00	3	48.4	2.69
АРШ 17 К1	0+448.18								
		52	21.58	1,137.50	77.15	315.00	2.5	51.2	2.51
АРШ 16 К1	0+426.60								
		53	30.18	1,167.68	80.71	315.00	2.5	52.4	2.53
АРШ 15 К1	0+396.42								
		54	21.80	1,189.48	80.71	315.00	2.5	52.4	2.53
АРШ 14 К1	0+347.62								
		55	36.47	1,225.95	84.22	315.00	2.5	54	2.56
АРШ 13 К1	0+338.15								
		56	16.41	1,242.36	84.22	400.00	1.22	38	1.94
АРШ 12 К1	0+321.74								
		57	35.47	1,277.83	88.06	400.00	1.22	38.8	1.96
АРШ 11 К1	0+286.27								

дата: Јули, 2022

		58	43.23	1,321.06	90.53	400.00	1.22	39.2	1.97
АРШ 10 К1	0+243.03								
		59	33.29	1,354.35	90.53	400.00	1.22	39.2	1.97
АРШ 9 К1	0+209.74								
		60	47.40	1,401.75	95.72	400.00	1.22	40	2
АРШ 8 К1	0+162.34								
		61	30.98	1,432.73	99.29	400.00	1.22	41.6	2.02
АРШ 7 К1	0+131.35								
		62	27.01	1,459.74	103.27	400.00	0.5	55.2	1.45
АРШ 6 К1	0+104.34								
		63	24.76	1,484.50	105.96	400.00	0.5	56	1.46
АРШ 5 К1	0+079.56								
		64	4.28	1,488.78	105.96	400.00	0.5	56	1.46
АРШ 4 К1	0+075.30								
		65	23.07	1,511.85	105.96	400.00	3	33.6	2.87
АРШ 3 К1	0+052.23								
		66	27.00	1,538.85	105.96	400.00	3	33.6	2.87
АРШ 2 К1	0+025.23								
		67	16.81	1,555.66	105.96	400.00	3	33.6	2.87
АРШ 1 К1	0+008.43								
		68	8.43	1,564.09	105.96	400.00	3	33.6	2.87
Испуст 1	0+000.00								

дата: Јули, 2022

## КРАК 2

АРШ бр.	Стац.	Потег	Должина	Вкупна должина	Q (l/s)	OD (mm)	J (%)	Исполнетост (%)	V (m/s)
АРШ 13 К2	0+294.43								
		1	28.98	28.98	2.74	315.00	2.30	9.60	0.96
АРШ 12 К2	0+265.45								
		2	19.39	48.37	2.74	315.00	2.30	9.60	0.96
АРШ 11 К2	0+246.06								
		3	27.42	75.79	6.05	315.00	2.30	14.00	1.21
АРШ 10 К2	0+218.65								
		4	20.69	96.48	6.05	315.00	2.30	14.00	1.21
АРШ 9 К2	0+197.95								
		5	16.56	113.04	9.53	315.00	2.30	17.30	1.37
АРШ 8 К2	0+181.39								
		6	20.88	133.92	9.53	315.00	2.30	17.30	1.37
АРШ 7 К2	0+160.51								
		7	39.58	173.50	12.18	315.00	3.00	18.80	1.65
АРШ 6 К2	0+120.93								
		8	36.48	209.98	12.18	315.00	3.00	18.80	1.65
АРШ 5 К2	0+084.45								
		9	17.08	227.06	12.18	315.00	3.00	18.80	1.65
АРШ 4 К2	0+067.37								
		10	16.63	243.69	12.18	315.00	3.00	18.80	1.65
АРШ 3 К2	0+050.74								
		11	21.72	265.41	12.18	315.00	3.00	18.80	1.65
АРШ 2 К2	0+029.02								
		12	21.73	287.14	12.18	315.00	3.00	18.80	1.65
АРШ 1 К2	0+007.30								
		13	7.30	294.44	12.18	315.00	3.00	18.80	1.65
Испуст 2	0+000.00								

дата: Јули, 2022

### 3. ТЕХНИЧКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И УСЛОВИ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА РАБОТИТЕ

#### 3.1. Геодетски работи

Цртежите за трасите на фекалната и атмосферската канализација се дадени со сите потребни димензии и стационажи, во предметната документација се дадени и апсолутни висински коти и координати по x и y.

Изведувачот ќе изврши исколчување и обележување на каналите и објектите со поврзување на постоечките репери од полигонската мрежа. Надзорниот орган ќе биде одговорен за прием и контрола на геодетските работи.

#### 3.2. Припремни работи

Чистењето на теренот за градба на колекторите ќе се врши по целата должина, машински и рачно, а според цртежите или според барањата на Надзорниот орган.

#### 3.3. Земјани работи

Табела 1 Категоризација на земјиштето, материјалот според ГН 200

категорија	Опис на материјалот
I	Растресита и неврзана земја, хумус, неврзан чакал, чист поесок, растресит лес. Се копа со лопата по потреба ашов
II	Слабо врзни тла: плодна земја, прашиности и глиновити песоци, слабо врзани чакали. Се копа со ашов, може и со багер, булдожер
III	Цврсто врзни тла: многу пластични глини, песокливи и прашиности глини, глиновити чакали, глиници, лапорци и друго
IV	Трошни, многу испукани и меки карпи: глиници, глиновити шкрилци, филити, туфови, гипс, трошни карпи, конгломерати и бречи. Се копа со копач, рачен пикамер, клинови, машински со булдожери и рипери (експлозив само за растресување)
V	Полуцврсти карпи: песочници. Се копа со рачен пикамер, компресор, клинови и експлозив
VI	Цврсти до слабо напукнати карпи. Се работи со експлозив и компресор
VII	Компалтни карпи. Се работи само со експлозив

## Ископи

Во согласност со градежните норми ГН 200, категоризацијата на земјиштето, материјалот за ископ е дефиниран во Табела 1.

Се подразбира ископ во разнo гранулирани чакали, песоци, прадини и глини во различна форма утврдена согласно градежните норми **ГН 200**. Ископот на овие материјали се врши со механизација или рачно без употреба на експлозив. Во овој ископ спаѓа и ископот на материјали кои содржат самци и блокови кој не се поврзани, а може да се одстранат рачно или со механизација, а се со зафатнина помала 0.5 м<sup>3</sup>.

По оценка на Надзорниот орган, целосно или дел од ископаниот материјал може да се употреби за насипување на ровот (со директно вградување или претходно депонирање на временна депонија оддалечена мах. 100 м.). При ископ на ровови ископаниот материјал ќе се поставува од едната страна на ровот на мин. растојание од 1.0 м. од ивицата на ровот.

Доколку ископаниот материјал не се користи за целите дефинирани претходно, тој треба да биде транспортиран до депонија специфицирана во Предмер пресметката.

Извршените работи на ископ ќе се плаќаат по единечна цена за м<sup>3</sup> ископан материјал. Понудените единечни цени за ископ ги вклучуваат во себе чинењето на работата на механизацијата и работната рака, утовар, транспорт и депонирање на ископаниот материјал во временна или трајна депонија, како што е дефинирано во Предмер пресметката.

Ширината и длабината на рововите ќе биде дефинирана врз основа на дијаметарот на цевката и материјалот во кој се копа ровот. Рововите за цевките ќе бидат вертикални.

Ископот за шахтите ќе значи практично проширување на ровот на местата каде се лоцирани.

## Подградување на ровови

Изведувачот треба да го обезбеди потребното подградување на рововите. Доколку според мислењето на Надзорот подградувањето предложено или користено од страна на Изведувачот е несоодветно тогаш Надзорот може да нарача подградување кое ќе обезбеди поголема сигурност на ровот а на трошок на Изведувачот.

Според мислењето на Надзорот, Изведувачот не треба да ги отстрани подградите на ровот се додека тековната работа на делницата не е доволно завршена за да дозволи такво отстранување. Одстранувањето на подградата ќе биде изведено под надзор на компетентна личност.

Било каков совет, дозвола, одобрение или инспекција дадена од Надзорот кои се однесуваат на подпирањето или преместување не значи дека го ослободува Изведувачот од неговите одговорности кои произлегуваат од Договорот.

дата: Јули, 2022

Сите привремени потпори околу ископувањето треба да бидат одстранети за време на затрпувањето освен ако има дадено претходно одобрување од страна на Надзорот. Доколку било кој од тие привремени подпори треба да биде оставен внатре во ровот, истите ќе бидат на трошок на Изведувачот доколку се заклучи дека е непрактично да се отстранат.

Изведувачот треба да го достави предлог начин за подградување на ровот најмалку 7 дена пред отпочнување на било какви активности на ископ. Доставените предлози треба да содржат податоци за длабочината, карактеристиките на земјата што треба да се ископува, табела со податоци за нивото на подземната вода и локацијата на блиските згради и патиштата.

Заштитата со челични или дрвени подгради или друг тип на подграда за заштита на откосите од темелната јама треба да биде предложено од страна на Изведувачот во согласност со МКС стандарди. Овие подградувања ќе се плаќаат посебно како што е специфицирано во Предмер Пресметката.

### Транспорт

Под транспорт на материјалите од ископот или оние за насип се подразбира:

- транспорт во стална или временна депонија
- транспорт од временна депонија до местото на вградување
- транспорт од наоѓалиште до местото на вградување

Километар кубен метар ( $\text{км}/\text{м}^3$ ) се дефинира како кубен метар транспортиран материјал на далечина еден километар, преку просечното растојание до депонијата утврдена со предмерот, до која транспортот не се плаќа посебно туку е вграден во единечната цена на ископот.

Мерење на транспортираните количини нема да се врши туку ќе се признае количината ископана и утоварена, а која е призната за плаќање на ископот.

### Депонирање на ископаниот материјал

Депонирањето на ископаниот материал ќе се врши во временни депонии или во финални депонии дефинирани на цртежите или во текстот, или дефинирани од Надзорот во соработка со Инвеститорот.

Депониите (временни или конечни) мора да се стабилни, со добро формирани косини како што се дадени во проектот или според инструкциите на Надзорот. Депониите ќе бидат исчистени пред да се депонира материјалот, односно неопходната површина за континуирано депонирање.

Трошоците за подготовка, уредување и одржување на депонијата нема да бидат платени посебно и ќе бидат вкалкуирани во единичните цени на ископот.

дата: Јули, 2022

## Насипување/ Затрпување

Затрпувањето ќе се изведува согласно техничките услови за изведување на насипи од природен материјал стандардизирани во МКС (ЈУС) У.Ц5.020.

### Подготовка на постилка под цевководите

Под цевките на дното на ровот или на други места (шахтите) што ќе ги одобри Надзорот ќе биде поставен слој од песок во слој од 20 цм до 50 цм. од природен несепариран или сепариран материјал или друг вид на материјал (може и ровка земја) по претходно одобрение на Надзорот.

Ако Надзорот смета дека на некоја делници не е потребен песочен слој (истиот е застапен во ровот) тогаш цевките на тие делници може да се постават директно на тлото. Налегането на цевката треба да биде рамномерно па затоа површината на подлогата треба да биде испланирана со точност  $\pm 1.0$  цм.

Кај шахтите треба да се постави чакал од природен несепариран материјал во слој од 20.0 - 50см.

И кај едниот и кај другиот материјал збивањето на материјалот ќе се врши машински со ваљак биз вибрации до 95% збиеност утврдена по стандарден Прокторов опит при оптимална влажност.

Мерењето на песочната подлога ќе се врши во одобрените граници на ископ и ќе се плаќа по единица цена за  $m^3$  насип.

Понудените единечни цени за насип ги вклучуваат во себе чинењето на работата на механизацијата и работната рака, утовар, транспорт и вградување со распостелување и планирање и набивање.

### Затрпување на рововите

По вградување на цевките во ровот се пристапува кон затрпување со материјал од ископ или од наоѓалиште. Затрпувањето ќе биде извршено во три фази:

- **I фаза**, затрпување на ровот околу и над цевката на висина од 30 см. над темето на цевката. Ова затрпување се изведува веднаш по монтажа на цевките и преставува заштита на цевките од оштетување, како и условено затрпување потребно за фаза на хидрауличко испитување. Во оваа фаза на деловите на споевите не се извршува насипување. Материјалот за затрпување треба да е растресит, несмрзнат без присуство на камења. Се вградува машински и рачно со странично насипување и рачно набивање до 97% збиеност утврден по Стандарден Прокторов опит при оптимална влажност ако се користи материјал од наоѓалиште или збиеност еднаква на самониклото тло ако се користи материјалот од ископот. Доколку материјалот од ископ не одговара на горенаведените критериуми по одлука на Надзорот, материјалот ќе биде донесен од претходно



дата: Јули, 2022

истражено испитано наоѓалиште. Во оваа фаза на насипување посебно треба да се води внимание цевководот да не се оштети, во спротивно сите трошоци за поправка или замена на оштетената цевка ќе паднат на товарна Изведувачот. Деловите во зоната на спојниците по извршеното хидрауличко испитување ќе бидат насипани во се како што е опишано во претходниот став.

Извршените работи на насип ќе се плаќаат за м<sup>3</sup> вграден материјал. Понудената единечна цена за насип го вклучуваат во себе чинењето на работата на механизација и работната рака, вградувањето и набивањето ако се користи материјалот од ископ или на него дополнително утовар, транспорт доколку материјалот се користи од истражено наоѓалиште

- **II фаза**, затрпување на ровот со материјал од ископот депониран поред ровот вграден на висина до тампонот. Материјалот се вградува во слоеви со дебелина од од 20 - 30 см. во зависност од тоа дали е од врзани или неврзани карпи со машинско набивање до збиеност еднаква на збиеноста на материјалот (самониклото тло) кое претходно е утврдено или доколку се користи материјал од испитано наоѓалиште збиеноста на материјалот ќе се изврши машински со ваљак со вибрации до 97% збоеност утврдена по стандарден Прокторов опит при оптимална влажност.

Извршените работи на насип ќе се плаќаат за м<sup>3</sup> вграден материјал. Понудената единечна цена за насип го вклучуваат во себе чинењето на работата на механизација и работната рака, вградувањето на материјалот од ископ, набивањето заедно со геомеханичката контрола од лабораторијата на Изведувачот.

- **III фаза**, дозатрпување / враќање на тампонот во ровот машински или рачно со планирање, изравнување на површината спрема околниот терен со набивање утврдено со проектот од сообраќајницата.

Извршените работи на дозатрпување ќе се плаќаат за м<sup>3</sup> вграден материјал. Понудената единечна цена за насип го вклучуваат во себе чинењето на работата на механизација и работната рака.

#### Метод на мерење и наплата

1. Методите на мерење ќе се прилагодат на стандардите на Република Македонија.
2. Количината на вградениот и ископаниот материјал ќе биде мерена според единиците кои се дадени во Предмерот со пресметката, со користење на категоризацијата на теренот како што е дефинирано во градежните норми ГН 200
3. Ископните количини ќе бидат пресметани како разлика помеѓу постојната состојба пред отпочнувањето на ископот и состојбата после ископот, се подразбира дека ископот поголем од потребите во согласност со проектот нема да бидат платени. За плаќање ископот ќе биде поделен на ископ на некохерентни и кохерентни карпи а истите ќе бидат дефинирани на лице место

дата: Јули, 2022

4. Зголемените количини на ископ, зголемениот обем на ископ нема да биде одобрен за наплата, сем во случаи кога геомеханичките карактеристики на теренот на лице место се разликуваат со оние кои се дефинирани во Геотехничкиот извештај. Инвеститорот според предлогот на Надзорот ќе одлучи за процедурата за одобрување на зголемените количини на ископ.
5. Динамиката на ископ ќе вклучи општ ископ на ровови и детален ископ до крајната форма. Дополнителен ископ за поставување на бетонска подлога и заштита во случај на изведба на премин на цевководот преку пат или треба да се вклучи во калкулираната единечна цена на работите, добиена како цена по должен метар или како работна позиција. Дополнителни трошоци нема да се признаат доколку има додатни ископувања направени од Изведувачот за да се поедностави изградбата или инсталацијата.
6. Количините на насип и затрпување ќе бидат пресметани како разлика помеѓу состојбата на лице место пред отпочнување со насипувањето или затрпувањето и состојбата после насипување / затрпување и набивање, се подразбира дека насипување / затрпување на зголемените количини на ископаниот материјал (во согласност со претходната точка) нема да се плаќаат и тоа насипување зголемено над проектираниот профил истотака нема да се плаќа.
7. Договорената единечна цена ќе ги покрие сите работи поврзани со ископ, пумпање на подземната вода, подградување на рововите, насипување, затрпување, товарење, транспорт и депонирањето на вишокот на материјал и сите останати активности поврзани со завршувањето на работата во се според Предмерот со пресметката. Во ниеден случај Изведувачот не смее да бара дополнителни работни позиции и количини за исправно завршување на работите.

### **3.4. Бетонски работи**

Бетонските и армиранобетонските работи ќе се изведуваат согласно техничките услови и стандарди дадени во ПБАБ и МКС.

#### Подготовка на бетонот

Подготовката на бетонот задолжително ќе се врши машински со тежинско дозирање на компонентите. Уредот за дозирање мора да биде прецизен и редовно да се контролира - баждари од страна на овластен орган. Уредот за дозирање треба да биде таков што ќе мора брзо и лесно да се прилагоди на односите за дозирање, кои се менуваат заради промената на влагата во агрегатот. Точноста на дозирањето треба да

дата: Јули, 2022

изнесува: за агрегат  $\pm 2\%$ , за цемент  $\pm 2\%$ , за вода  $\pm 2\%$  и за додатоците во бетонот  $\pm 3\%$ .

Фабриката за бетон мора да биде таква, што во неа ќе може да се подготвува бетон со максимално зрно на агрегатот до 25 мм. Вкупната зафатнина на компонентите за едно мешање не смее да биде поголема од капацитетот на мешалката што е одредена од производителот. Автоматски уред за дозирање на додатоци во бетонот ќе биде инсталиран на уредот за дозирање на водата.

На излезот од бункерот за фините фракции на ситниот агрегат (0-4 мм.) мора да биде инсталиран уред за мерење на влажноста на агрегатот. Инструментите ќе се постават така да човекот што ракува може лесно да ги чита. Раководителот мора да има пред себе таблица, од која може да го очитува потребното количество вода за одредена мешавина, а во зависност од процентот на влажноста на ситниот агрегат.

Мешалката треба да има сигнален уред што ќе обезбеди еднакво време на траење на мешањето. Изведувачот ќе врши редовна контрола на мешањето, земајќи примероци бетон на почетокот и на крајот на празнењето на мешалката.

Времетраењето на мешањето ќе се одреди на градилиштето, односно ќе се утврди оптималното време за добро мешање на бетонот, кое не смее да биде покосо од 15 минути. Брзината на вртење на мешалката ја пропишува производителот и не е дозволено таа да се менува.

не се дозволува домешување на бетонот вон фабриката за бетон, освен во камион - мешалка за време на транспорт. Не е дозволено исто така никакво додавање вода во бетонот.

### Транспорт на бетонот

Транспортот на бетонот треба да биде таков да може да обезбеди квалитет на бетонот на лице место - градилиште, исто како и при излезот од фабриката за бетон и да може да се вгради пред почетокот на врзувањето.

за да се обезбеди соодветна контрола за секоја донесена тура бетон, се регистрира времето кога се полни камионот во фабриката за бетон и времето кога бетонот се истоварува на местото на вградување. Евиденцијата се води на работниот лист на возилото - испратницата и во градежниот дневник.

Промената на начинот на транспорт ќе биде предмет на одобрување на Надзорот. Ако времето на транспорт на бетонот го пречекорува времето од 20 минути при температура поголема од 20°C или 30 минути при температура помала од 20°C, со испитување треба да се докаже дали транспортот при такви услови влијае на квалитетот на бетонот.

Тестирањето ќе се врши со тестови за слегнување на бетонот и со визуелен увид за да не дојде до одвојување на бетонот. Бетонот треба да се отстрани ако тестовите за слегнување на бетонот не задоволуваат или ако според визуелниот увид се процени дека бетонот се одвоил.

### Вградување на бетонот

Вградувањето на бетонот не може да отпочне додека Надзорниот орган не ја прими оплатата, површината на подлогата каде ќе се вградува бетонот и арматурата и не даде одобрение за отпочнување со бетонирање. Ако на местото на бетонирање извира вода, дотекувањето на водата треба претходно да се сопре со пломбирање, инјектирање или да се одведе водата вон местото на бетонирање со цевки или пумпање. Местото на бетонирање исто така мора да биде заштитено од доток на површински води. Оваа заштита ќе се врши исто така по извршеното бетонирање се додека бетонот не ја достигне потребната цврстина.

Бетонската површина преку која ќе се вгради нов бетон се дефинира како работна спојка. Површината на работната спојка претходно мора добро да се очисти и да се одстрани тенкиот слој прашина, цементно млеко, остатоци на малтер и слично. Ова чистење ќе се врши со пиковање или пескарење, а потоа површината ќе се испере со вода под притисок. На вака подготвената влажна површина на работната спојка, се нанесува предпремаз - прајмер за врска на стар и нов бетон. Кога работната спојка ќе биде подготвена на напред опишаниот начин по врзувањето - сушењето на предпремазот, може да се започне со бетонирање.

Вградувањето на бетонот треба да се врши непосредно по мешањето или најдоцна пред почетокот на врзувањето. Ако цементот веќе почнал да врзува, таков бетон не смее да се вградува и тоа количество бетон ќе биде отфрлено.

Вградувањето на бетонот ќе биде рачно или машински, користејќи соодветна опрема за набивање, со цел да се постигне потребна збиеност за постигнување на проектираниот квалитет на бетонот.

Армирано бетонската облога на каналите ќе биде изведена од хидротехнички бетон со цврстина на притисок МБ 30, водонепропусност В6 и отпорност на мрзнење МРЗ 100, според границите прикажани во цртежите. Вградувањето на бетонот ќе биде рачно, со набивање. Бетонирањето на каналската облога ќе биде вршено во кампади со должина од 0.5 м. помеѓу кои ќе се оформуваат работни фуги.

Бетонирањето на објектите (пумпна станица и шахти) ќе се врши со хидротехнички бетон со цврстина на притисок МБ 30, водонепропусност В6 и отпорност на мрзнење МРЗ 100, согласно цртежите. Вградувањето на бетонот ќе биде рачно и машински, а набивањето со вибратори. Бетонирањето ќе биде во двострана оплата изработена според цртежите. По извршеното бетонирање потребно е да се исечат жиците уградени за стегање на оплатата во длабина од 2-3 см. и отворот се наполни со водонепропусен малтер.

Вградувањето и набивањето на бетонот ќе биде изведено само со метода одобрена од Надзорниот орган.

### Температура на бетонот и мерки за заштита

Оптималната температура на свежиот бетон при вградување е 15°C. Температурата на свежиот бетон не треба да премине 40°C, ниту да биде пониска од 12°C, во првите три дена.

Ако бетонирањето се врши во топло време, за да не се пречекори максималната дозволена температура на бетон, треба да се превземат соодветни мерки за заштита од сонце, ладење на агрегатот и водата, ефикасна заштита на вградениот бетон, ноќна работа и др. При уградување на бетонот без посебни мерки на заштита, бетонирање нема да се врши при температура на воздухот пониска од 5°C во текот на следните два дена или пониска од 0°C во текот на следната седмица. Во таков случај со бетонирање не треба да се почнува.

### Нега на бетонот

Се до целосно стврднување, бетонот треба да биде заштитен од неповолно влијание на ветер, дожд, сонце, високи или ниски температури. По вградувањето бетонот треба да се одржува влажен не помалку од 7 дена, со прскање со емулзија или со покривање и влажење на јутено платно или на друг начин, или по упатство на Надзорот.

### Заштита на бетонот од потреси

Изведувачот е должен да го заштити бетонот кој е во фаза на врзување од сите потреси кои можат да бидат предизвикани од движење на механизацијата или на било кој друг начин. Изведувачот ќе ја организира работата така да се обезбеди заштита на бетонот од потреси се додека бетонот е во оплата или до постигнување потребна цврстина.

### Армирачки работи

Армирањето на објектите ќе се врши согласно арматурните детали дадени во цртежите или на барање на Надзорот.

За армирање предвидена е GA, MA, MAG. При наставувањето на мрежастата арматура потребно е да се запази минималниот преклоп од три полиња во правец на носивата арматура и едно поле во правец на разделната арматура.

Арматурата ќе се сече и оформува според цртежите и армирачките детали. Треба да се витка ладна со соодветна опрема.

Арматурата пред употреба треба да биде очистена од маснотии, да биде сечена, свиткана и уградена во се према арматурните детали. Никакви измени кои не ги одобрил Надзорот не се дозволени. При уградувањето арматурата треба да биде добро поврзана и укрутена со дистанцери така да при бетонирањето ја задржи проектираната положба. Надзорот ќе изврши преглед на уградената арматура и ќе даде одобрение за бетонирање.

### 3.5. Монтажни работи

#### Општо

Пред почетокот на изведување на работите, обврската на Изведувачот е содржана во снимање и обележување на трасата и објектите на неа, во поставување на мрежа на привремени репери, со чија помош во текот на градбата ќе се врши стална контрола на котите и правецот. Изведувачот нема право дел од работата ја даде на трето лице без одобрение на Нарачателот. Работите мораат да се изведуваат према овие и други прописи за оваков вид на работи, а доколку во текот на изведување на работите некои од тие прописи претпат измена, се дополнат, или се усвојат нови, Изведувачот е должен да по нив постапи без никакви накнадни трошоци.

Материјалот за изведување на договорените работи мора да одговара на признати прописи за ваков вид на материјал. Со секоја испорака на материјал (цевки, фазонски елементи, опрема и т.н.) мора да се достави атест дека истиот е испитан и дека одговара на прописите. Изведувачот е одговорен за цел вграден материјал и изведените работи, до конечното предавање, односно добивање на употребна дозвола.

Работите мораат да се изведуваат во се спрема проектот, договорот, и овие услови. Доколку постои некоја неусогласеност, изведувачот е должен на време да бара решение од Надзорот. За секоја евентуална измена на проектот мора да постои писмена согласност од Надзорот, и од Проектантот. Изведувачот мора да ги организира работите така да материјалот и рововите не сметаат на работите на други Изведувачи на градилиштето. Должен е да ги плати сите закаснувања и штета која со своето работење ја нанел на други изведувачи.

Должност на Изведувачот е да, до конечното предавање односно добивање на употребна дозвола, ги обезбеди инсталациите и објектите од механички оштетувања, запушувања, бесправно користење и слично. Испитувањето на цевководите може да се врши само по упатство на Надзорот.

Забрането е да се празни цевководот во ископаниот ров. Сите трошоци за преработка на споевите или преправки на некавалитетно изведени работи ги сноси Изведувачот.

Изведувачот е должен да ги изработи сам сите работи (со давање на потребниот материјал) кои не се опфатени со проектот, ако се истите неопходни за нормално функционирање на инсталацијата или усогласување со нови прописи.

На местата на вкрстување со други инсталации мора да се изврши обезбедување од слегнување или од покасно оштетување во текот на експлоатацијата. При вкрстување со електро инсталации да се спази прописот за паралелно водење и вкрстување каде е условено растојанието од мин. 0.5м. мерено од надворешниот ѕид на цевката до кабелот.

Изведувачот е должен да обезбеди снимање на инсталацијата и на време да ги извести сопствениците на инсталациите за да се изврши

дата: Јули, 2022

утврдување на состојбата и прилагодување или измена на техничкото решение. Сите овие трошоци ги сноси Изведувачот. Специфицираните работи Изведувачот е должен да ги изведе со потребен број на стручен и помошен кадар. За извршувањето на договорените работи Изведувачот сам ќе го одреди бројот на стручен и помошен кадар притоа водејќи сметка за исполнување на договорените рокови.

Изведувачот е должен да цевководите со објектите на нив ги предаде на користење и одржување на Инвеститорот и да достави писмен документ за тоа.

### 3.6 ЦЕВКИ ЗА КАНАЛИЗАЦИЈА

#### 3.6.1 БЕТОНСКИ ЦЕВКИ И ЦЕВКИ ПРЕСУВАНИ СО ВИБРАЦИЈА

##### Стандарди

Производството, контролата на квалитетот, тестирањето и инсталирањето на бетонските цевки и канализационите цевки пресувани со вибрација ќе бидат во согласност со следниве стандарди и регулативи.

MKS U.N1.050	Технички услови за бетонски канализациони цевки
MKS U.N1.051	Технички услови за бетонски канализациони цевки подолги од 1м. Пресувани со вибрација.
MKS U.N1.052	Технички услови за бетонски канализациони намотани цевки подолги од 1м.
MKS U.N1.053	Складирање, превоз и ракување со бетонски цевки
MKS U.N1.054	Поставување, темели и поврзување на бетонски цевки
JUS U.N8.050	Тестирање за бетонски цевковод

##### Материјал

Бетонските и пресуваните со вибрација елементи за канализациони шахти ќе бидат зајакнати со структура од челични жици заради превоз и ракување.

Материјалот за производство на овие цевки, како што е цемент, вода, агрегати и адитиви за бетон ќе биде во согласност со сегашните локални прописи и стандарди за бетон и зајакнат бетон. Најголемото зрно од агрегатот нема да надмине 1/3 од дебелината на најтенкиот ѕид на цевката.

##### Складирање на бетонски елементи

Цевките ќе бидат складираани во затворен или отворен простор, на стабилна и добро нивелирана основа.

дата: Јули, 2022

Висината на складираните елементи во вертикална положба ќе зависи од применетиот капацитет на носивост од притисокот на врвот за време на складирањето.

### Ракување

За операциите со бетонските елементи, мора да се обезбедат соодветни начини. За време на ракувањето, нема да дојде до оштетување.

Нема да се дозволи елементите за шахти да паѓаат слободно за време на товарењето, растоварувањето и склопувањето

### Превоз на елементи за шахти

За време на превозот, бетонските цевки за шахти ќе бидат осигурани од вертикални и хоризонтални движења. Ова ќе се постигне со тоа што ќе се осигураат со соодветни јажиња и кабли за потпората. Цевките ќе се сместат во возилата за превоз на начин да лежат надолжно или напречно на врвот од возилото. Цевките ќе бидат пренесувани во вертикална положба ако се така споени така што нема да дојде до виткање или оштетување.

### Квалитет на материјалот

Барањата за непропустливост на цевките ќе биде задоволително ако не прокапат после 48 часа откако ќе подлежат на постојан внатрешен хидростатски притисок од 0.4 бари на минимална температура од 10°C. Минималната вредност на цврстината на материјалот на врвот за сите видови цевки е дадена во следнава табела:

Внатрешен дијаметар D (mm)	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1800	2000
Цврстина на материјалот tgth KN/m	63	68	79	79	80	80	81	83	85

### Спојки

Сите бетонски и пресувани со вибрација цевки ќе имаат спојки со гумички, или други соодветни дихтунзи. Пред да се изведе инсталацијата Изведувачот ќе осигура дека сите наглавки, гумички или дихтунзи се чисти, суви и непропустливи. Спојките ќе бидат сите надоврзани во согласност со инструкциите на произведувачот. Сите спојки ќе бидат способни да ги издржат разните специјални тестови.

Изведувачот ќе осигура дека прстените за спојување се погодни за употреба во услови на конкретна клима, почва, подземна вода и канализација.

Нема да биде дозволено изведување на крути спојување.



дата: Јули, 2022

### **Обележување**

Пред да се испратат од работилницата, сите цевки неизбришливо ќе се обележат во согласност со JUS U.N1.051 и според подолу дадениот пример: O x D x Lx X- MKS U.N1.051

O-знак за вид на цевка (A; B or C)

D-внатрешен дијаметар

L- должина во mm.

X-зајакната цевка (a); или незајакната цевка (n)

Секоја цевка од надворешната страна ќе има неизбришлива ознака за:

Иницијалите од името на производителот или ознака за распознавање;

Датум на производство и број на промени;

Во случај на цевки зајакнати со елиптично поставен зајакнувач што го следи моментот на свиткување од дијаграмот, врвот на цевката ќе биде очигледно обележан.

### **ПОСТАВУВАЊЕ, ПОВРЗУВАЊЕ И ПРЕГЛЕДУВАЊЕ НА ЦЕВКИ**

#### **Снабдување со цевки и фитинзи**

Изведувачот ќе ги снабди и ќе ги достави до Градилиштето сите цевки и фитинзи во согласност со барањата прецизирани во оддел 2.1 "Материјали и Тестирање", на овие Спецификации.

#### **Ракување со цевки и гумени прстени**

При распределувањето на материјалот на Градилиштето, секое парче ќе биде растоварено спроти или во близина каде треба да се постави во ровот.

Гумените прстени за цевки и структуралните спојки ќе бидат складирани и заштитени во соодветно оградено земјиште не изложено директно на сончеви зраци така што ќе се спречи од расипување.

#### **Геодетски линии и нивелети**

Изведувачот ќе ја обезбеди линијата и колците за нивелирање поставени на природна земјена површина. Изведувачот ќе ја има одговорноста да ја пренесе линијата и колецот до дното на ровот.

Онаму каде треба да се постават редици цевки во ров, Изведувачот ќе обезбедува, мести и оддржува на таквите места како што е наложено од страна на Надзорното тело, соодветно офарбани контролни колци, станични колци и агловни реперни штици со претходно одредени мерки за мesteње на единечни цевки за да се корегира нивото и и трасата. Аголните реперни штици ќе бидат сместени над редицата цевки или веднаш до неа и во ниеден момент нема да има помалку од три аголни

дата: Јули, 2022

реперни штици поставени на секоја редица цевки во изградба под било кој пад.

Надзорното тело ќе ги земе предвид алтернативните мерки на проверување и контролирање на редот и нивото како што е опрема со ласерски зраци, обезбеденото одобрување писмено добиено од Надзорното тело.

Изведувачот постојано ќе ја проверува линијата и нивото на аголните реперни точки и на цевката, и на крај ако не ги исполнуваат пропишаните граници опишани во Спецификациите работата веднаш ќе биде стопирана, Надзорното тело ќе биде известено, и пред да се продолжи со работа ќе се отстрани грешката.

Изведувачот ќе биде одговорен за заштитување на линијата и колците за нивелирање. И во случај да се уништат или оштетат колците, и трошокот за нивната замена ќе го подмири Изведувачот.

Изведувачот за работата ќе обезбеди и одржува во секое време летва-мерач со доволна должина за да достигне од опачината на дренажната цевка што е поставена во најгорната редица растегната на трите аголни реперни точки. Летвата-мерач ќе биде означена со нивоа и бројки во метрични единици долж целата негова должина. Летвата-мерач ќе биде опремена или со коноп од висок или со две либели и целата грижа искористена да обезбеди вистински вертикален мерач за кога се врши читањето на цевката е поставена.

### **Проверка пред инсталирање**

Сите цевки ќе бидат внимателно проверени и испитани за пукнатини, други дефекти и за обележувања додека се складираат над ровот пред нивното инсталирање во финалната положба.

Матријали кои не соодветствуваат на овие Спецификации или за кои се смета дека се дефектни или оштетени ќе бидат отстранети. Ако повеќе од 10 проценти од набавените цевки се отстранети затоа што не соодветствуваат на овие Спецификации, Надзорното тело има право да ја отстрани целата пратена стока.

Цевките кои содржат жиг ќе бидат на тој начин обележани на зарамнетиот крај на цевката од Производителот

#### **5.6.1.1 Опрема**

##### **КАПАЦИ**

За сите ревизиони шахти на колекторите, предвидено е да се вградат каналски капацы во рамка од лиено железо за носивост од 400 KN.

## **4. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА**

### **ОПШТИ ОДРЕДБИ**

Во овој Елаборат за заштита при работа се предвидуваат мерки и нормативи за создавање на безбедни услови за заштита на работниците при работа.

Безбедни услови при работата се остварени ако повредите и други здравствени оштетувања на работниците не може да настанат освен во случај на дејствување на виша сила. Со Правилникот за заштита на работа, прашањата од интерес за заштита при работа ги уредуваат на единствен начин за претпријатието, па се должни на истите да се придржуваат при работата.

Работниците во Претпријатието исто така се должни да ја организираат заштитата при работа. Мерките и нормативите за заштита при работа се определени со прописи донесени врз основа на одредбите од Законот за заштита при работа - (Службен весник на РМ бр. 13/98) на кои работниците на претпријатието се должни да се придржуваат на работата.

Опасностите на градилиштето се многубројни и до несреќа може да дојде лесно ако работите се изведуваат невнимателно. Опасностите се предизвикуваат поради поради невнимание при сопствената работа или од невнимание при работа на другиот. Затоа е неопходно да се согледаат сите можности кои можат да предизвикаат опасност а кои треба да се отклонат благовремено. Ако при работата така се постапува можностите за несреќни случаи се сведуваат на минимум или потполно се избегнуваат.

За сигурност при работа неопходно е познавање на квалитетот и особините на материјалот со кој што се работи, како и познавање на основните закони на статиката.

Заштитата на работа бара избегнување на секаков ризик во однос на "штедење" на материјали при земјаните ископи.

Ако на градилиштето се најде на инсталации од гас, електрика, вода или др. работи на ископот мора да се вршат според упатствата и под надзор на стручно лице од страна на организациите што ги одржуваат инсталациите.

Пред вршењето на ископ на земја или чистење на земја од затрупаните јами, бунари, канали и др. мора претходно да се провери дали евентуално има штетни, запаливи или експлозивни гасови.

Ако ископот се врши со минирање, работите мораат да се изведуваат според важечките прописи за минирање.

Пред почетокот на работата на ископот на земја, а секогаш по временски непогоди, мразеви или топење на снег и мраз, раководителот мора да ја прегледа состојбата на работите и превземе мерки против обрушување.

## I. Осигурување на градилиштето спрема околината

I.1. Сите основни организации на здружен труд кои ги изведуваат работите од областа на градежништвото должни се да постават ограда околу градилиштето, односно на друг начин ги осигураат границите на градилиштето, како обврска на осигурање на градилиштето спрема околината.

I.2. 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 можност за сметање 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.

I.3. Ограда околу градилиштето може да биде изведена како:

- а) Ограда од плетена или бодликава жица.
- б) Монтажна ограда.

## II. Сместување и исхрана на градилиштето

II.1. Работната организација должна е да обезбеди сместување за работници која што ги изведува работите, било да е таа вон седиштето на организацијата или во седиштето на организацијата каде што ги изведува работите и тоа за самци да обезбеди објект за сместување.

II.2. Гардероби на градилиште се поставуваат за пресоблекување и повремено загревање на работниците. Овие гардероби претставуваат и склониште за работниците во случај на времени непогоди.

Гардеробите се обично монтажни и се поставуваат на места каде не постои опасност од поплави, одрон од земја, на терен кој што е стабилен и добро е пристапен. За секој работник мора да се обезбеди 0,7 м<sup>2</sup> површина на под. Во просторијата треба да има вешалка или гардеробни ормари. Потребно е истите секој ден да се чистат и освежуваат, а зиме мора да бидат загреани. Во истата барака се предвидува оделна просторија за исхрана.

## III. Санитарни објекти на градилиште

На секое градилиште мора да има обезбедено умивалници и нужници.

## IV. Организација на давање прва помош на градилиште

дата: Јули, 2022

IV.1. На секој објект мора да има оспособени работници за давање на прва помош. Во случај на повреда или болест на работникот му се укажува прва помош и тогаш се пренесува во најблиска здравствена установа.

IV.2. Материјал и опрема за давање на прва помош. На градилиште мора да постои ормарче за прва помош со сите потребни материјали според прописите. Ормарот треба да биде сместен во канцеларијата на раководителот кај кого се наоѓа и клучот од ормарчето. Ормарчето треба да е офарбано во бела боја и означено со црвен крст, а на ормарот треба да е испишано следново:

- Адреса на најблискиот лекар (евентуално телефонски број)
- Адреса и телефонски број на најблиската здравствена станица како и имињата на работниците способни за давање на прва помош.

Покрај ормарчето за давање на прва помош се поставуваат соодветни носила подесени за пренесување на повредени работници.

## V. Уредување и комуникација во градилиштето

V.1.1. Патиштата за премин и транспорт со колички по градилиштето се уредуваат така да се заобиколуваат сите препреки отворени јами или канали. Овие стази треба да се поравнати, и по нив ќе се движат рачни колици. Во случај да е теренот расквасен се ставаат мосници кои се споени накрсно. Стазата мора на најтесното место да има ширина на јапонер со додаток од 30 см од двете страни.

V.1.2. Патиштата односно стазите за премин на луѓето и работниците како и транспортот на теренот на некои места кои ќе најдат на канали и ровови за електро каблови, водоводни или каналски мрежи или истите за темели на објекти на тие места се оставаат премини од мосници.

Ширината на преминот не смее да биде помала од 60 см. Потребно е да се направи од дрвени мосници меѓусебно поврзани со попречни летви од долната страна. Ако е ширината на ровот поголема од 1,0 м на преминот од мосницата на двете страни се става заштитна ограда со ширина од најмалку 1,0 м.

V.1.3. Потребни премини односно рампи се поставуваат на места каде што треба да се совладаат високи разлики. Вакви премини се прават во согласност со барањата за премини преку канали и ровови односно со споени мосници со ширина најмалку од 60 см. Премините не смеат да имаат поголем нагиб од 40% од горната страна на преминот се ставаат попречни летви со димензии 4,8 × 2,4 см на растојание од 30 до 35 см.

## V.2. Патиштата на градилиштето се делат на:

V.2.1. Патишта за транспорт на материјали на градилиштето, односно улици треба да се користат така да возилата имаат кружно движење, за да се спречи опасно возење назад и вртење на возилата на неподесени места.

дата: Јули, 2022

Патиштата за работа ноќе мора да бидат осветлени, а исто така потребно е да бидат поставени сообраќајни знаци за соодветно движење како што се: намалување на брзина, информативни знаци и др. Брзината на движење на возилата на градилиштето се ограничени на 10 км/час.

V.2.2. Утоварно и товарни површини се сметаат оние места каде што се врши било каков претовар како што се депонија на песок, складиште на оплата, депонија на шљунак, складиште на арматура, складиште на алат и опрема.

При утоварно-истоварните површини манипулативниот простор мора да биде широк најмалку 100 м<sup>2</sup>. Утоварно-истоварните површини треба да осигураат движење на возила без пропаѓање.

## VI. Електрични инсталации за погон и осветлување на градилиштето

За работа на машини и осветление на градилиштето потребно е да се спроведе електрична мрежа и тоа под земја.

Вод од висок напон кој што се протегнува преку односно во близина на дигалка потребно е да се измести а работите треба да ги изведува овластено електро претпријатие.

VI.1. Електрични инсталации за погон на машините и алатот потребно е да се спроведат да истите под земја и да се приклучат на најблизок разводен ормар. Секој приклучок на машините и алатот треба да имаат на работното место склопка за уклучување односно исклучување на струја, а електричните кабли да бидат од мекачки оштетувања.

Сите електрични уреди мораат да бидат заштитени од превисок напон на допир со еден од познатите начини за заштита како што се заштитно уземјување, нужно поставување на заштитни склопки и др.

Исто така објектите треба да бидат заштитени од удар на гром на соодветен начин со земјоводи од поцинкована трака од пресек 50 м<sup>2</sup> за полагање над земја, односно 100 м<sup>2</sup> при полагање на земја.

VI.2. Електрични инсталации за осветлување на градилиштето потребни се ако на објектот е планирана ноќна работа. На местата кои треба да се осветлат, светлото треба да биде од оваа јачина:

- кај депонија на песок и шљунак и околината	60
- кај бетонска мешалица	75
- на место на работа	75

Патот по кој се движат транспортните возила исто така треба да биде осветлен.

## VII. Заштита од пожар на градилиштето

На поголемите објекти каде што се складираат големи количини запаливи материјали се обезбедуваат со соодветен против пожарен апарат, прибор и хидрантска мрежа.

дата: Јули, 2022

Раководителот на градилиштето одредува група од најмалку 5 работници оспособени за гасење на пожар, со раководител на гасење на пожар кои што ќе делуваат при гасење на пожар.

На секој објект потребно е на видно место да биде истакнат телефонски број на најблиската противпожарна единица.

Организацијата и спремноста на екипата за гасење на пожар мора повремено да се проверува со демонстрации и др. а на чело со раководителот за гасење на пожар.

VII.1. Организирање на заштита од пожар при изведба на опасни работи како што се топење на битумен, премачкување на оплата за уље, перење на делови од машина со нафта и др.

За спречување на избивање на пожар односно неконтролиран оган кој што се користи за топење на битумен мора да се:

- Котлите за топење на битуменот мораат да имаат поклопци и затворено ложиште.

- До самите котли за топење на битумен мора да се постави сандак со сув песок и слободна лопата со кои ќе се гаси запалена површина од пролиен битумен.

- При претечување на горива мора да се преземат следниве мерки:

- Да претечувањето не се врши во близина на лежишта или други топлотни извори, а нарочно не во близина на места каде што се врши заварување.

- Не смее да се пуши ни да се пренеси отворен пламен.

- Во случај на избувнување на пожар запалените површини се гасат со соодветни апарати кои се наоѓаат на градилиштето.

При премачкување на оплата со уље перење на поедини делови на машини со нафта потребно е да се преземат следниве мерки:

- Работникот за време на работа не смее да пуши а работата не смее да се врши во близина на отворен оган.

VII.2. Мерките за заштита на пожар во барака, се исти како и заштитата на градилиштето со тоа што на секоја барака се ставаат по два апарати за гасење на пожар со прав (С-9)

Заради тоа што бараката зимно време ќе се загрева постои опасност од пожар ако печките и оџаците не се изведуваат правилно и сигурно:

- Сите печки треба да се постават на ватростална подлога од слој на бетон и тули.

- Печките треба да се одалечени најмалку 50 см. од ѕид од горив материјал, односно 25 см. од ѕид кој што е обложен од ватростален материјал. Приклучокот на оџак кој што се изводи низ од горив материјал треба да се изведе така да металната цевка поминува низ цевките од каменштина или бетон затнат од глина и делови од тула.

- Печките не смее да се потпалуваат со течни горива (види прилог VII.2.).

## VIII. Транспорт, утовар и истовар на градежен материјал, машини и тешки предмети

Бидејќи при транспорт доаѓа до најголем број на повреди потребно е прецизно да се планираат и утврдат работните операции и методи на работа пред да се пристапи во акција.

VIII.1. При овие операции потребно е да се имаат во предвид следниве работи:

- Секое возило при утовар и истовар треба да биде закочено или на друг начин осигурано од движење (на косини се поставуваат подметни клинови).

Со работите на група од работници на претовар мора да раководи одговорно лице или посебно задолжен работник.

Страницата на возилото при истовар ја отвараат двајца работници и при претходно утврден положба на теренот во возилото.

По завршен утовар или истовар возачот е должен да го прегледа сандакот на возилото и утврди дали теренот е правилно поставен односно дали целиот терет е растоварен, како и да провери дали е сандакот на возилото осигурен од отварање.

Во сандакот од возилото не смее да се превезуваат работници.

- Ракување со терети што се осипаат како што се: земја, песок, шљунак, бетон, шут, асфалт и друго треба по можност да се врши со механички средства.

При утовар и истовар со механички средства работниците кои што се наоѓаат во близина мора да се одалечат, а возачот на моторното возило мора да излезе од кабината на возилото ако тоа не е заштитено. Качувањето на работниците на сандакот 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.

- Терети на вреќи како што се: вар, цемент и др. во возилото се товарат до висина на страницата на возилото ако дозволува неговата носивост.

Вреќи можат и повеќе да се товарат под услов да се осигурани на померување и се покријат со церада.

Работниците кои работат на утовар-истовар на вреќи смеат да пренесуваат вреши со тежина до 50 кг. на растојание од 60 км. под услов теренот да не е во успон.

Терети на парчиња мора да се товарат во возилото во правилен облик со најтесна страница свртена према горе.

Висината на наслагање не смее да биде поголема од страницата на сандакот на возилото.

Терети со валчест облик како што се: бочви, цевки и др. се товарат во правилен облик во сандакот на возилото и тоа по должина.



дата: Јули, 2022

Често пати за утовар-истовар на овие предмети кои што се со поголема тежина, потребно е да се користат водилки и јаже.

Предмети со тежина преку 30 кгр. не се дигаат рачно ниту се пренесуваат рачно.

- Долги терети како што се греди, цевки и арматура се товарат и редат во возило меѓу столбови кои што се специјално монтирани а со лежаи на шасијата на возилото. Столбовите меѓу себе се врзуваат со синџири. Теретот се товари во облик на пирамида така да подолгите предмети бидат подолу а покусите погоре.

Утовар и истовар на векви предмети се врши со механички средства (дигалки) и тоа дел по дел. Истовар на овие предмети со обрушување е многу опасен. Утовар и истовар на вакви предмети и се доверува на група работници кои се уважбани за оваа работа. Терет подолг од возилото се означува со црвени знаменца.

- Градежни машини кои се носат на градилиште во возило обавезно се утовараат и истовараат на водилки со помош на јаже. На места каде што се врши утовар и истовар со помош на утоварач не смее да се задржува никој освен возачот на моторното возило и сигналист на возач на теренот.

## IX. Начин на складирање на градежен материјал

Со правилно складирање на материјалот на градилиштето истиот се заштитува од оштетување и пропаѓање на работата во близина на материјалот како и ракување со него е многу посигурно. Различни видови на материјал различно се складираат.

IX.1. Ископан материјал песок и шљунак се складира во боксови.

IX.2. Резаната граѓа се складира подалеку од сите топлински извори, а во зона од 50 м<sup>2</sup> не смее да се пали оган.

Таа се складира во правилни вертикални облици, на подметки а помеѓу поедини редици се уметнуваат летвици. Висината на слагање е толкава да може да се зафати од земја.

IX.3. Цврст камен материјал се складира во правилни и стабилни облици со висина од 1 до 1,5 метри зависно од тежината и погодност за ракување.

IX.4. Складирање на цемент, вар, разни ризли во вреќи се врши во посебни простории кои што треба да се затворени и заштитени од влага и дожд. Подот треба да биде подигнат од земјата, и положен на дрвени греди, кои што можат да налегнуваат на тулите положени на земја. Вреќите треба да се редат во правилни облици и тоа унапред за да се спречи рушење. Во еден ред смеат попречно да се редат најмногу две на долж положени вреќи со висина која се постигнува со нормален замах на рака со терет. Од време на време вреќите мора да се премешаат и обрнуваат.

IX.5. Асфалтните производи на градилиштето обично се носат во буриња и се складираат во заграден простор во вертикална положба со отворот нагоре.

дата: Јули, 2022

IX.6. Складирањето на цевки бетонски, ливени, железни, челични, салонитни и др. се врши во редици така да долните крајни цевки се осигураат од померување со дрвени колци кои се забиваат во земјата.

IX.7. Бетонско железо и арматура се полага на дрвени подметачи и се разврстува во профилни односно ако е спремно за уградување се разврстува по статички позиции.

## X. Складирање на паливи течности

X.1. Локацијата за складирање на запаливи течности треба да е што подалеку од сите објекти, межни извори на топлина или места каде што ќе се користи отворен пламен.

X.2. Изведбата на објектот складиште за запаливи течности треба да е приближно со димензии 3,0 × 3,0 м. со просечна висина од 2,8 м. Објектот треба да се изведе од огноотпорен материјал т.е. зидан од тули или бетониран.

Подот треба да е бетонски со пад 1% кон една страна, со отворен канал за собирање на преливна течност.

Товарот треба да е ватростален а вратата на објектот треба да е од негорив материјал. Нема потреба од оставање на прозор, но мора да се обезбеди вентилација (отвори: Овие отвори за вентилација се разместуваат во висина на подот и таванот на објектот.

Вратата се отвара према надвор и таа треба да е отворена за време на ракување со течности. На објектот не се поставува никаква електрична инсталација.

X.3. Распоред на зони на опасност и начин на осигурување на складиштето. Објектот складиште се смета како зона на опасност од 1 ред. Во него не смее да се пуши, да се ствараат искри, ни да се приоѓа со отворен пламен.

Од надворешна страна од вратата се ставаат два апарати за гасење со прав (С-9) а на самата врата табла за опомена.

Вратата мора да се заклучува а клучот треба да се чува од особа задолжена за ракување со гориво и мазиво.

Простор со ширина 2,5 м. околу целото складиште се смета за зона на опасност од 2 ред мора да биде оградена во висина од 2,0 м. Вратата на оградата се отвара кон надвор и треба да се заклучува.

Во ова подрачје теренот треба да биде искречен, исчистен и по потреба посипен со шљунак или со песок. Во ова подрачје владеат исти режими како и во објект на складиште. На вратата се става табла за опомена.

Просторот со ширина од 5,0 м<sup>2</sup> од ограда се смета како зона на опасност од 3 ред. Во овој простор не се става ништо а теренот треба да е рамен и чист.

дата: Јули, 2022

## XI. Градежни машини, уреди и алат

За градежните машини, уреди и алат кои ќе се наоѓаат на градилиштето, треба да се утврдат мерки со кои ќе се заштитат работниците, воедно да се осигура поголема производност и де се смалат прекините на работа. Во склад со тоа треба да се утврдат: избор, разместување и заштита на градежни машини, уреди и алат. Тоа се врши во склад со технологијата на градба.

Во согласност 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 истите треба да го пополнат картонот за контролен преглед кој може секогаш да се стави на увид пред надзорните органи, како и на рефигурентот на „Службата за заштита на работа“. Освен периодични погледи и испитување на строеви, уреди и механизирани алат, раководителите на одделните машини должни се секој ден, пред почетокот на работите, да извршат контрола на исправноста на машините, уредот или механизираниот алат. Рачниот алат исто така треба повремено да се прегледува.

### XI.1. Ракувачи на машини

Со машините на градилиште ракуваат исклучиво стручно оспособени работници со соодветна квалификација и стручност.

### XI.2 Ракување и обележување со машини и уреди

Служба за заштита при работа ги дава посебните упатства за сигурност на работата на работното место.

## XII. Работни места со посебни услови за работа

Работни места со посебни услови за работа на градилиште се сметаат оние места кај кои постои зголемена опасност од повреда или здравствени оштетувања, утврдени со "Правилникот за заштита при работа", при претпријатието кое ги изведува работите.

Сите работници кои се назначени на работни места со посебни услови за работа мораат да имаат здравствена потврда која во 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 работничка книшка или во други документи, а врз основа на упатството од "Служба за заштита при работа" или кадовска служба на претпријатието.

Ако има работници кои не ги исполнуваат наведените барања, мора веднаш да се преместат на друго место.

### XIII. Работни места со посебни услови за работа

На работните места каде работниците се изложени на различни извори на опасност, а на постои можност за спречување со технички мерки за заштита, на работниците мора да им се стват на располагање лични заштитни средства со "Правилникот за заштита при работа".

Работници кои повремено доаѓаат на градилиште и припаѓаат на други организациони единици на претпријатие, мора 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.

### XIV. Обележување на поедини места и загрозуени простори на градилиштето

Оние места на градилиштето каде што постои повремена или постојана опасност, мора на јасен и разбирлив начин да се обележат со табли за опомена. Било за опасности од повреди, било за опасности од предизвикување на пожар, како што се: места загрозуени од градежни машини, електрично ормарче, складиште на граѓа, запаливи течности и сл.

### XV. Заштита при опсни и загрозуени места на градилиштето

Во текот на изведување на работите на градилиште, ќе се појават различни извори на опасности како попатна појава на технолошкиот процес на работата, како последица на неправилни постапки на работници и сл.

XV.1. Заштита при земени работи, како што се копање на ровови или пак широк откоп. Носење на лични заштитни средства е задолжително. Кај овие ископи постои опасност од рушење на земја и одрон на ископаниот материјал. Сите ископи до 1 м<sup>2</sup> можат да се изведуваат без посебно осигурување ако тоа го дозволува цврстината на земјата. Ископаниот материјал треба да се исфрла на растојание најмалку 50 цм од работ на ровот. Ископи на длабина поголема од 1 м<sup>2</sup> задолжително мора да се разупираат. Кај овие ископи ширината на ровот изнесува најмалку 60 цм. Кога ровот е подлабок од 2,0 м, ископаниот материјал мора да се префрлува етажно.

На добро утврдената платформа, на работ мора да се постави рабна даска со висина 20 цм. За симнување и качување на работниците во ровот мора да се постават здрави скали. Оплатата да се вади од

ровот дури кога еден дел од ископаниот материјал се уфрли во ровот; треба да се вади постепено, од доле кон горе. Сите работи на ископи трба да ги надзира непосредниот раководител.

Кај широкиот ископ се јавуваат истите опасности како и кај ископот на рововите и каналите. Широкиот откоп треба да се работи во косини, односно во нагиб кој одговара на аголот на внатрешно триење на тлото. Работите во ископот трба да ги надзира непосредниот раководител.

## XV.2. Заштита при ѕидарски работи

При ѕидарските работи постојат разнo опасности, како што се: опасност од паѓање на предмети од висина, паѓање на работници од висина и др. Поради тоа потребно е прописно да се изработуваат скелињата и платформите, а работниците да носат лични заштитни средства. Исто така и при изведување на разни изолаторски работи, кога се работи со врел битумен и слично, како и при монтерски работи кога се работи со врело олово, потребно е посебно внимание и носење на лични заштитни средства, а садовите при транспортот да се полнат 2/3.

## XV.3. Заштита при тесарски работи

Во тесарските работи спаѓаат: рачна подкотовка и обработка на дрвената граѓа, разупирање на ровови и канали, изработка и поставување на оплата, изработка, оставување и симнување на скелиња и работни подови, изработка и поставување на скали, премини преку ровови и разни други тесарски работи. Кај овие работи се појавува опасност од бодeње, сечење, обрушување на земја и ископан материјал во ровови и други ископи, паѓање на предмети од височина, паѓање на работник од височина и др. При сите претходно наведени операции, работниците задолжителни треба да носат соодветни заштитни средства.

При изработка на работни подови, платформи на висина поголема од 1,0 м од тлото, мораат да имаат прописна заштитна ограда. На таа висина работниот под мора да биде широк најмалку 60 цм, односно, ако на неа се ставаат некои товари, тогаш мора да се обезбеди слободен пролаз со ширина најмалку 60 цм.

Скали се изработуваат од цврсто дрво со уградени или засечени пречлки на растојание од 32 цм. Скалите мора да бидат широки најмалку 45 цм мерено меѓу внатрешните површини од краковите. Скалите треба да се поставуваат така да горниот дел е над теренот најмалку 75 цм мерено вертикално. Скалите треба да се осигураат од поместување со врзување и уцврстување.

Во однос на површината на која стојат, скалите се поставуваат под агол од 75°. Исто така тесарите ги изведуваат и премините преку ровови со ограда.

#### XV.4. Заштита при бетонски и армирачки работи

На работниците кои работат бетонски и армирачки работи им претстојат разни опасности, како што се: зарушување и обрушување на ископаните материјали, убодување од шилести предмети кои што штрчат, од паѓање на предмети од висина, од паѓање на работници од висина и во длабина и др. Затоа се налага задолжително сите работници да носат лични заштитни средства и постојан надзор и проверка од непосредниот раководите.

Исто така неопходно е перивибраторот и машината за сечење на арматура да се исправни.

Јасно е дека нема можност и простор де се опишат сите видови на градежни работи кои ќе се појават во градилиштето. Затоа е посебно важно да се има во предвид дека секој работник при извршување на било каква работа задолжително е да има соодветна квалификација и да носи соодветни лични заштитни средства, а работите да се одвиваат под контрола на непосредниот раководител.

Кога на едно градилиште, односно работилиште или во процесот на работа на ист простор, работите ги извршуваат истовремено повеќе изведувачи, секој од нив ги спроведува пропишаните мерки за заштита при работа и создава безбедни услови за работа на сите работници.

Ако два или повеќе изведувачи од став 1 на овој член се договорот заеднички да организираат заштита при работа на својте работници, со писмен договор го утврдуваат начинот на организирањето и спроведувањето на заштитата при работа и другите меѓусебни права и обврски.

#### XVI. Заштита од паѓање од висина или во длабочина

На градилиштето обично има многу места кои претставуваат опасност од паѓање од висина или во длабочина. Тоа се ископи, работни места на висина. За да работата на овие работни места биде осигурана потребно е да се осигураат со:

XVI.1. Заштитна ограда се поставува на сите места каде што постои опасност од паѓање од висина или во длабочина, а се наоѓаат на висина поголема од 1,0 м од тлото или пониска етажа или отвор на работното место. Сите заштитни огради мораат да бидат високи најмалку 1,0 м, со три водорамни пречки. Растојанието меѓу прачките на оградата од дрва не смее да биде поголемо од 30 цм, а пак кај оградата од цевки растојанието во исклучителни случаи може да биде 35 цм. Без оглед на конструкцијата и врстата на материјал, долната пречка односно долната рабна даска мора да биде висока најмалку 20 цм. Заштитните огради покрај ископите мораат да се забиваат во тлото или на друг начин да се осигураат од поместување и превртување. Заштитните огради мораат да се така цврсти да без оштетување можат да поднесат бочен притисок на ракохватната од 30 кг/м'.

дата: Јули, 2022

XVI.2. Заштитни поклопци мораат да се постават на сите отвори на тлото или во конструкцијата, ако постои можност за пропаѓање на телото на работникот или само една негова нога. Поклопците мораат потполно да го покријат отворот и мора така да се изведат да се оневозможи нивно поместување.

## XVII. Врсти и начини на изведување на градежни скелиња

XVII.1. Скелиња на ногари се користат на грдилиште на повеќе места

Изработка и конструирањето на скелиња исклучиво мора да се врши од стручно оспособени лица, со стручна квалификација, а под стручен надзор на непосредниот раководител и раководителот на градилиштето.

Ќе напоменеме неколку битни работи кои треба да се имаат во предвид при изработка на скелињата, а тоа се:

- 0 Скелето мора да се положи на цврст и рамен терен; во близина не смее да има електрични кабли; работниот под не смее да биде на поголемо растојание од ѕидот од 20 цм; ширината на подот треба да биде 80 цм и задолжително да има заштитна ограда за височини поголеми од 1,0 м.
- 0 Скелето треба постојано да се контролира особено при пренесувањето.
- 0 Подовите да бидат од талпи со дебелина 5,0 цм и сосем здрави и да се осигурани од лизгање.
- 0 Скели на ногари смеат да се поставуваат најмногу во два реда, а вкупната висина не смее да биде поголема од 4,0 м.
- 0 Скелите на ногари не смее да се поставуваат на кос терен, а секогаш мора да се дијагонално укрутени.

Демонтажа на скелињата мора да се врши од горе кон доле.

XVII.2. Метални скели односно скела од цевки воглавно се користат на градилиштето за работа на фасади, но можат да послужат и за други цели. Без оглед каде се употребуваат скелињата од цевки мора да се изведат во склад со упатството и прописите. Овие скелиња се поставуваат на тло преку стопала и мосници. Мосниците треба да се поставуваат така да два поперечни столба лежат на една мосница. Начинот на врзување на скелетот за објектот, заштита од удар на ветар најголемите дозволени напрегања, припрема на подлогата за скелето сето тоа е дадено во упатството за монтажа и демонтажа на скелето.

Врз на податоци за типски скели и елементи на прорачун кои што произлегуваат од упатството на производителот, за секоја скела на градилиштето раководителот на градилиштето е должен да изработи проект за цевна скела, и да го потпише, па како такво да го приложи со елаборатот и да се чува се до демонтажа на истата. Ако се дојде до сознание дека е потребно да се отстапи од типското решение,

дата: Јули, 2022

раководителот на градилиштето е должен да ги информира соодветните стручни служби во претпријатието и да бара посебна статичка пресметка.

#### XVIII. Работни места со специфични услови за работа

За специфични работни места, раководителот на градилиштето во соработка со Службата за заштита при работа, потребно е да донесат решение за спроведување на мерките за заштита при работа.



дата: Јули, 2022

**5. ЗЕМЈАНИ МАСИ**

## Крак 1

ОД	ДО	DN m	L mm	Длабочина на ров почеток m	Длабочина на ров крај m	Ширина на ископ m	Ископ (0-2) m <sup>3</sup>	Ископ (2-4) m <sup>3</sup>	Ископ m <sup>3</sup>	Песочна постелка d=10cm m <sup>3</sup>	Насип- песок d=30cm m <sup>3</sup>	Насип m <sup>3</sup>	Планирање на дното m <sup>2</sup>
АРШ 68 К1	АРШ 67 К1	315	5.00	2.06	1.55	1	6.23	0.02	6.24	0.62	2.21	4.92	4.54
АРШ 67 К1	АРШ 66 К1	315	6.91	2.23	1.44	1	9.57	0.24	9.80	0.96	2.06	9.15	6.98
АРШ 66 К1	АРШ 65 К1	315	6.98	2.26	1.46	1	9.75	0.30	10.05	0.97	2.08	9.39	7.05
АРШ 65 К1	АРШ 64 К1	315	3.06	2.28	1.94	1	4.82	0.35	5.17	0.43	0.91	4.88	3.09
АРШ 64 К1	АРШ 63 К1	315	10.24	2.74	1.73	1	15.81	2.76	18.57	1.42	3.05	17.60	10.33
АРШ 63 К1	АРШ 62 К1	315	16.25	2.52	1.71	1	24.85	2.74	27.59	2.26	4.84	26.05	16.30
АРШ 62 К1	АРШ 61 К1	315	23.32	1.71	1.48	1	27.42	0.00	27.42	3.24	6.95	25.21	23.34
АРШ 61 К1	АРШ 60 К1	315	16.34	2.21	1.48	1	22.77	0.50	23.27	2.27	4.87	21.71	16.39
АРШ 60 К1	АРШ 59 К1	315	11.37	2.28	1.48	1	16.06	0.57	16.63	1.58	3.39	15.55	11.43
АРШ 59 К1	АРШ 58 К1	315	10.91	2.28	1.47	1	15.36	0.54	15.89	1.52	3.25	14.86	10.97
АРШ 58 К1	АРШ 57 К1	315	10.95	2.27	1.48	1	15.43	0.51	15.94	1.52	3.26	14.90	11.01
АРШ 57 К1	АРШ 56 К1	315	20.49	2.23	1.48	1	28.70	0.71	29.41	2.85	6.11	27.46	20.54
АРШ 56 К1	АРШ 55 К1	315	11.87	2.28	1.49	1	16.79	0.60	17.39	1.65	3.54	16.26	11.93
АРШ 55 К1	АРШ 54 К1	315	10.84	2.29	1.48	1	15.29	0.55	15.83	1.51	3.23	14.80	10.90
АРШ 54 К1	АРШ 53 К1	315	9.24	2.29	1.48	1	13.05	0.47	13.52	1.29	2.76	12.64	9.31
АРШ 53 К1	АРШ 52 К1	315	8.67	2.28	1.41	1	11.97	0.40	12.37	1.21	2.58	11.54	8.74
АРШ 52 К1	АРШ 51 К1	315	6.49	2.21	1.46	1	9.00	0.19	9.19	0.90	1.93	8.57	6.56
АРШ 51 К1	АРШ 50 К1	315	8.03	2.17	1.43	1	10.91	0.16	11.07	1.12	2.39	10.31	8.09

дата: Јули, 2022

АРШ 50 К1	АРШ 49 К1	315	22.10	2.17	1.43	1	30.02	0.41	30.43	3.07	6.59	28.33	22.14
АРШ 49 К1	АРШ 48 К1	315	48.62	2.18	1.49	1	67.69	1.10	68.80	6.76	14.49	64.18	48.67
АРШ 48 К1	АРШ 47 К1	315	51.14	1.50	1.66	1	59.44	0.00	59.44	7.11	15.24	54.58	51.15
АРШ 47 К1	АРШ 46 К1	315	51.20	1.67	1.57	1	61.47	0.00	61.47	7.12	15.26	56.61	51.22
АРШ 46 К1	АРШ 45 К1	315	29.23	1.57	1.49	1	32.44	0.00	32.44	4.06	8.71	29.66	29.25
АРШ 45 К1	АРШ 44 К1	315	17.62	1.78	1.44	1	20.96	0.00	20.96	2.45	5.25	19.29	17.64
АРШ 44 К1	АРШ 43 К1	315	12.70	2.20	1.68	1	18.83	0.50	19.32	1.77	3.78	18.12	12.73
АРШ 43 К1	АРШ 42 К1	315	27.99	2.50	1.41	1	39.71	3.16	42.88	3.89	8.34	40.22	28.05
АРШ 42 К1	АРШ 41 К1	315	21.10	2.11	1.30	1	26.92	0.15	27.07	2.93	6.29	25.07	21.14
АРШ 41 К1	АРШ 40 К1	315	14.62	1.99	1.43	1	18.86	0.00	18.86	2.03	4.36	17.47	14.65
АРШ 40 К1	АРШ 39 К1	315	17.91	2.13	1.42	1	24.11	0.22	24.33	2.49	5.34	22.63	17.96
АРШ 39 К1	АРШ 38 К1	315	17.93	2.12	1.41	1	23.94	0.20	24.14	2.49	5.34	22.43	17.97
АРШ 38 К1	АРШ 37 К1	315	17.32	2.11	1.39	1	22.83	0.14	22.97	2.41	5.16	21.33	17.36
АРШ 37 К1	АРШ 36 К1	315	16.46	2.08	1.38	1	21.53	0.08	21.61	2.29	4.90	20.05	16.50
АРШ 36 К1	АРШ 35 К1	315	17.90	2.19	1.39	1	24.16	0.40	24.56	2.49	5.34	22.86	17.95
АРШ 35 К1	АРШ 34 К1	315	16.03	2.15	1.40	1	21.45	0.23	21.68	2.23	4.78	20.15	16.07
АРШ 34 К1	АРШ 33 К1	315	17.40	2.24	1.40	1	23.76	0.60	24.36	2.42	5.18	22.71	17.45
АРШ 33 К1	АРШ 32 К1	315	16.66	2.26	1.41	1	22.90	0.65	23.55	2.32	4.96	21.97	16.71
АРШ 32 К1	АРШ 31 К1	315	14.16	2.18	1.44	1	19.34	0.31	19.64	1.97	4.22	18.30	14.21
АРШ 31 К1	АРШ 30 К1	315	14.17	2.18	1.43	1	19.34	0.31	19.65	1.97	4.22	18.30	14.22
АРШ 30 К1	АРШ 29 К1	315	14.14	2.18	1.43	1	19.30	0.31	19.62	1.97	4.21	18.27	14.19
АРШ 29 К1	АРШ 28 К1	315	14.15	2.18	1.43	1	19.33	0.31	19.64	1.97	4.22	18.29	14.20
АРШ 28 К1	АРШ 27 К1	315	14.15	2.18	1.43	1	19.30	0.31	19.61	1.97	4.22	18.26	14.20
АРШ 27 К1	АРШ 26 К1	315	15.26	2.18	1.43	1	20.84	0.34	21.18	2.12	4.55	19.73	15.31
АРШ 26 К1	АРШ 25 К1	315	21.92	2.18	1.43	1	29.85	0.48	30.33	3.05	6.53	28.25	21.97
АРШ 25 К1	АРШ 24 К1	315	21.23	1.82	1.33	1	24.52	0.00	24.52	2.95	6.33	22.51	21.26
АРШ 24 К1	АРШ 23 К1	315	50.04	1.33	1.36	1	46.15	0.00	46.15	6.96	14.91	41.40	50.05

дата: Јули, 2022

АРШ 23 К1	АРШ 22 К1	315	50.00	1.36	1.68	1	54.94	0.00	54.94	6.95	14.90	50.19	50.01
АРШ 22 К1	АРШ 21 К1	315	49.32	1.68	1.99	1	69.87	0.00	69.87	6.86	14.70	65.18	49.33
АРШ 21 К1	АРШ 20 К1	315	49.82	1.99	2.07	1	78.69	1.50	80.19	6.93	14.85	75.46	49.83
АРШ 20 К1	АРШ 19 К1	315	50.64	2.89	1.84	1	79.37	19.10	98.47	7.04	15.09	93.66	50.70
АРШ 19 К1	АРШ 18 К1	315	49.98	2.36	1.43	1	70.34	3.53	73.86	6.95	14.89	69.12	50.03
АРШ 18 К1	АРШ 17 К1	315	28.63	1.82	1.42	1	34.46	0.00	34.46	3.98	8.53	31.74	28.66
АРШ 17 К1	АРШ 16 К1	315	21.58	1.67	1.52	1	25.40	0.00	25.40	3.00	6.43	23.35	21.59
АРШ 16 К1	АРШ 15 К1	315	30.18	1.52	1.86	1	38.30	0.00	38.30	4.20	8.99	35.43	30.18
АРШ 15 К1	АРШ 14 К1	315	21.80	1.86	1.70	1	29.57	0.00	29.57	3.03	6.50	27.50	21.81
АРШ 14 К1	АРШ 13 К1	315	36.47	1.70	1.55	1	43.85	0.00	43.85	5.07	10.87	40.39	36.48
АРШ 13 К1	АРШ 12 К1	400	16.41	1.82	1.74	1	22.32	0.00	22.32	2.41	5.37	19.37	16.41
АРШ 12 К1	АРШ 11 К1	400	35.47	1.74	1.86	1	48.93	0.00	48.93	5.22	11.61	42.54	35.47
АРШ 11 К1	АРШ 10 К1	400	43.23	1.86	1.90	1	62.97	0.00	62.97	6.36	14.14	55.19	43.23
АРШ 10 К1	АРШ 9 К1	400	33.29	1.90	1.74	1	46.48	0.00	46.48	4.90	10.89	40.48	33.30
АРШ 9 К1	АРШ 8 К1	400	47.40	1.74	1.70	1	61.41	0.00	61.41	6.98	15.51	52.87	47.41
АРШ 8 К1	АРШ 7 К1	400	30.98	1.70	1.63	1	38.55	0.00	38.55	4.56	10.14	32.98	30.98
АРШ 7 К1	АРШ 6 К1	400	27.01	1.63	2.62	1	40.84	5.29	46.14	3.98	8.84	41.28	27.03
АРШ 6 К1	АРШ 5 К1	400	24.76	2.61	3.65	1	39.12	27.99	67.11	3.64	8.10	62.65	24.77
АРШ 5 К1	АРШ 4 К1	400	4.28	3.64	3.15	1	6.76	5.95	12.72	0.63	1.40	11.95	4.31
АРШ 4 К1	АРШ 3 К1	400	23.07	3.82	1.48	1	35.13	16.29	51.42	3.40	7.55	47.27	23.27
АРШ 3 К1	АРШ 2 К1	400	27.00	2.19	1.20	1	33.93	0.50	34.43	3.97	8.83	29.57	27.06
АРШ 2 К1	АРШ 1 К1	400	16.81	2.05	1.58	1	23.41	0.04	23.45	2.47	5.50	20.43	16.83
АРШ 1 К1	Испуст 1	400	8.43	1.76	0.14	1	4.87	0.00	4.87	1.22	2.30	3.60	8.64
Вкупно:							2042.29	102.00	2144.29	216.33	468.06	1968.97	1539.08

дата: Јули, 2022

## Крак 2

ОД	ДО	DN mm	L mm	Длабочина на ров почетокт	Длабочина на ров крај m	Ширина на ископ m	Ископ (0-2) m <sup>3</sup>	Ископ (2-4) m <sup>3</sup>	Ископ (4-6) m <sup>3</sup>	Ископ m <sup>3</sup>	Песочна постелка d=10cm m <sup>3</sup>	Насип- песок d=30cm m <sup>3</sup>	Насип m <sup>3</sup>	Планирање на дното m <sup>2</sup>
АРШ 13 К2	АРШ 12 К2	315	28.98	1.87	1.21	1	29.23	0.00	0.00	29.23	3.61	12.78	21.54	26.11
АРШ 12 К2	АРШ 11 К2	315	19.39	2.06	1.5	1	26.37	0.07	0.00	26.43	2.70	5.78	24.59	19.42
АРШ 11 К2	АРШ 10 К2	315	27.42	1.5	1.21	1	25.70	0.00	0.00	25.70	3.81	8.17	23.10	27.43
АРШ 10 К2	АРШ 9 К2	315	20.69	1.78	2.06	1	30.95	0.15	0.00	31.10	2.88	6.17	29.13	20.70
АРШ 9 К2	АРШ 8 К2	315	16.56	2.06	2.47	1	26.17	4.39	0.00	30.56	2.30	4.94	28.98	16.56
АРШ 8 К2	АРШ 7 К2	315	20.88	2.47	2.99	1	33.00	15.31	0.00	48.31	2.90	6.22	46.33	20.88
АРШ 7 К2	АРШ 6 К2	315	39.58	2.99	4.8	1	62.53	67.95	6.94	137.42	5.50	11.79	133.66	39.58
АРШ 6 К2	АРШ 5 К2	315	36.48	5.69	4.2	1	57.63	72.95	34.46	165.04	5.07	10.87	161.57	36.57
АРШ 5 К2	АРШ 4 К2	315	17.08	5.11	3.34	1	26.99	32.05	5.96	65.00	2.38	5.09	63.37	17.23
АРШ 4 К2	АРШ 3 К2	315	16.63	4.22	2.26	1	26.28	20.46	0.21	46.95	2.31	4.96	45.37	16.81
АРШ 3 К2	АРШ 2 К2	315	21.72	3.16	1.27	1	31.27	7.76	0.00	39.03	3.02	6.47	36.96	21.87
АРШ 2 К2	АРШ 1 К2	315	21.73	2.18	1.14	1	26.61	0.34	0.00	26.95	3.02	6.48	24.88	21.79
АРШ 1 К2	Испуст 2	315	7.3	1.14	0.11	1	1.88	0.00	0.00	1.88	0.97	1.81	1.30	7.40
Вкупно:							404.59	221.43	47.56	673.58	40.47	91.53	640.79	292.35

дата: Јули, 2022

**6. КООРДИНАТИ НА ШАХТИ**

## Крак 1

ШАХТА	X соог.	Y соог.	Кота на капак	Кота на нивелета	Кота на ископ	Кота на дно на шахта	Длабочина на ископ
АРШ 68 К1	7523576.7	4655518.7	401.49	399.44	399.14	399.24	2.35
АРШ 67 К1	7523575.2	4655513.9	400.83	398.61	398.31	398.41	2.52
АРШ 66 К1	7523573.1	4655507.4	399.83	397.58	397.28	397.38	2.55
АРШ 65 К1	7523571.2	4655500.7	398.83	396.57	396.27	396.37	2.57
АРШ 64 К1	7523570.7	4655497.6	398.40	395.68	395.38	395.48	3.03
АРШ 63 К1	7523572	4655487.5	397.09	394.58	394.28	394.38	2.81
АРШ 62 К1	7523580.7	4655473.8	395.79	394.09	393.79	393.89	2.00
АРШ 61 К1	7523595.9	4655456	394.86	392.66	392.36	392.46	2.50
АРШ 60 К1	7523606.1	4655443.3	393.63	391.36	391.06	391.16	2.57
АРШ 59 К1	7523612.7	4655434	392.49	390.22	389.92	390.02	2.57
АРШ 58 К1	7523619.1	4655425.2	391.35	389.09	388.79	388.89	2.56
АРШ 57 К1	7523624.6	4655415.7	390.23	388.01	387.71	387.81	2.52
АРШ 56 К1	7523635	4655398.1	388.87	386.60	386.30	386.40	2.57
АРШ 55 К1	7523641.2	4655387.9	387.72	385.44	385.14	385.24	2.57
АРШ 54 К1	7523646.8	4655378.6	386.59	384.32	384.02	384.12	2.57
АРШ 53 К1	7523651.5	4655370.7	385.52	383.25	382.95	383.05	2.57
АРШ 52 К1	7523655.8	4655363.2	384.39	382.19	381.89	381.99	2.50
АРШ 51 К1	7523657.2	4655356.9	383.44	381.28	380.98	381.08	2.46
АРШ 50 К1	7523657.3	4655348.8	382.45	380.30	380.00	380.10	2.45
АРШ 49 К1	7523643.5	4655331.5	381.05	378.89	378.59	378.69	2.46
АРШ 48 К1	7523616.9	4655290.8	379.01	377.52	377.22	377.32	1.79
АРШ 47 К1	7523592.7	4655245.8	377.74	376.08	375.78	375.88	1.96
АРШ 46 К1	7523574.1	4655198.1	376.20	374.65	374.35	374.45	1.86
АРШ 45 К1	7523564.2	4655170.6	375.31	373.54	373.24	373.34	2.07
АРШ 44 К1	7523566.2	4655153.1	374.46	372.27	371.97	372.07	2.49
АРШ 43 К1	7523570.9	4655141.3	373.56	371.07	370.77	370.87	2.78
АРШ 42 К1	7523582.1	4655115.6	371.63	369.53	369.23	369.33	2.40
АРШ 41 К1	7523593.7	4655098	370.19	368.21	367.91	368.01	2.28
АРШ 40 К1	7523603	4655086.7	369.19	367.07	366.77	366.87	2.42
АРШ 39 К1	7523614.1	4655072.7	367.94	365.83	365.53	365.63	2.41
АРШ 38 К1	7523622.3	4655056.7	366.69	364.59	364.29	364.39	2.40
АРШ 37 К1	7523627.2	4655040.1	365.44	363.37	363.07	363.17	2.37
АРШ 36 К1	7523631	4655024.1	364.25	362.08	361.78	361.88	2.48
АРШ 35 К1	7523635.3	4655006.7	362.92	360.79	360.49	360.59	2.43
АРШ 34 К1	7523640.3	4654991.5	361.70	359.47	359.17	359.27	2.53
АРШ 33 К1	7523647	4654975.4	360.33	358.09	357.79	357.89	2.54

дата: Јули, 2022

АРШ 32 К1	7523654.4	4654960.5	358.99	356.82	356.52	356.62	2.47
АРШ 31 К1	7523661.5	4654948.3	357.82	355.65	355.35	355.45	2.47
АРШ 30 К1	7523669.1	4654936.3	356.64	354.47	354.17	354.27	2.47
АРШ 29 К1	7523676.7	4654924.4	355.47	353.30	353.00	353.10	2.47
АРШ 28 К1	7523684.3	4654912.5	354.29	352.12	351.82	351.92	2.47
АРШ 27 К1	7523691.8	4654900.4	353.12	350.95	350.65	350.75	2.47
АРШ 26 К1	7523699.8	4654887.4	351.91	349.74	349.44	349.54	2.47
АРШ 25 К1	7523711.4	4654868.8	350.50	348.69	348.39	348.49	2.11
АРШ 24 К1	7523720.6	4654849.7	349.47	348.16	347.86	347.96	1.62
АРШ 23 К1	7523737.6	4654802.6	348.25	346.90	346.60	346.70	1.64
АРШ 22 К1	7523753.7	4654755.3	347.32	345.65	345.35	345.45	1.97
АРШ 21 К1	7523769.3	4654708.5	346.40	344.42	344.12	344.22	2.28
АРШ 20 К1	7523791.7	4654664	345.23	342.35	342.05	342.15	3.18
АРШ 19 К1	7523819.4	4654621.6	342.66	340.31	340.01	340.11	2.65
АРШ 18 К1	7523841.7	4654576.9	340.23	338.42	338.12	338.22	2.11
АРШ 17 К1	7523851.7	4654550.1	338.97	337.31	337.01	337.11	1.96
АРШ 16 К1	7523856.5	4654529	338.28	336.77	336.47	336.57	1.81
АРШ 15 К1	7523858.8	4654498.9	337.86	336.02	335.72	335.82	2.14
АРШ 14 К1	7523857.7	4654477.2	337.16	335.48	335.18	335.28	1.98
АРШ 13 К1	7523862.3	4654441	336.10	334.30	334.00	334.10	2.10
АРШ 12 К1	7523867	4654425.3	335.82	334.10	333.80	333.90	2.03
АРШ 11 К1	7523878	4654391.5	335.51	333.66	333.36	333.46	2.14
АРШ 10 К1	7523894.1	4654351.4	335.02	333.14	332.84	332.94	2.18
АРШ 9 К1	7523910.4	4654322.4	334.45	332.73	332.43	332.53	2.02
АРШ 8 К1	7523924.8	4654277.2	333.83	332.15	331.85	331.95	1.98
АРШ 7 К1	7523934	4654247.6	333.39	331.77	331.47	331.57	1.92
АРШ 6 К1	7523947.7	4654224.4	334.25	331.64	331.34	331.44	2.91
АРШ 5 К1	7523950.9	4654199.8	335.16	331.52	331.22	331.32	3.93
АРШ 4 К1	7523954.9	4654198.3	334.65	330.85	330.55	330.65	4.10
АРШ 3 К1	7523975.5	4654208.4	331.63	329.44	329.14	329.24	2.48
АРШ 2 К1	7524000.1	4654219.7	329.82	327.79	327.49	327.59	2.33
АРШ 1 К1	7524015.9	4654225.3	328.85	327.11	326.81	326.91	2.05
Испуст 1	7524024.3	4654226.4					

дата: Јули, 2022

## Крак 2

ШАХТА	X соог.	Y соог.	Кота на капак	Кота на нивелета	Кота на ископ	Кота на дно на шахта	Длабочина на ископ
АРШ 13 К2	7523551.27	4655589.98	403.15	401.29	400.99	401.09	2.16
АРШ 12 К2	7523539.14	4655616.3	401.82	399.77	399.47	399.57	2.35
АРШ 11 К2	7523535.12	4655635.27	400.82	399.33	399.03	399.13	1.79
АРШ 10 К2	7523524.31	4655660.46	399.90	398.13	397.83	397.93	2.07
АРШ 9 К2	7523512.78	4655677.65	399.71	397.65	397.35	397.45	2.35
АРШ 8 К2	7523500.58	4655688.84	399.73	397.27	396.97	397.07	2.76
АРШ 7 К2	7523484.25	4655701.86	399.77	396.79	396.49	396.59	3.28
АРШ 6 К2	7523472.61	4655739.69	400.39	394.71	394.41	394.51	5.98
АРШ 5 К2	7523487.92	4655772.79	397.80	392.70	392.40	392.50	5.40
АРШ 4 К2	7523488.43	4655789.87	395.52	391.31	391.01	391.11	4.51
АРШ 3 К2	7523488.92	4655806.49	393.06	389.91	389.61	389.71	3.45
АРШ 2 К2	7523490.72	4655828.14	390.52	388.35	388.05	388.15	2.47
АРШ 1 К2	7523494.48	4655849.54	388.83	387.70	387.40	387.50	1.43
Испуст 2	7523500.46	4655853.71					

дата: Јули, 2022

**7. ПРЕДМЕР И ПРЕСМЕТКА****АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА КРАК 1**

Бр. на поз.	Опис на позиција	Единечна мерка	Количина од предмер	Единечна цена [МКД]	Вкупна цена [МКД]
1	Обележување на трасата на ров за ископ	m'	1,536.67	40.00	61,466.80
2	Комбиниран ископ на земја од III- и IV категорија, за положување на цевковод во ров и длабочина од 0-2.0m од тоа:				
	-ров со ширина од 1,0 m за цевковод OD 315 и OD 400mm вкупно V =2042.29m <sup>3</sup> од тоа:				
	машински 80%	m <sup>3</sup>	1,633.83	300.00	490,149.60
	рачен 20%	m <sup>3</sup>	408.46	450.00	183,806.10
3	Комбиниран ископ на земја од III- и IV категорија, за положување на цевковод во ров и длабочина од 2.0m - 4.0m од тоа:				
	-ров со ширина од 1,0 m за цевковод OD 315 и OD 400mm вкупно V =102.00m <sup>3</sup> од тоа:				
	машински 80%	m <sup>3</sup>	81.60	300.00	24,480.00
	рачен 20%	m <sup>3</sup>	20.40	450.00	9,180.00
4	Планирање на дното на ров со точност од +/-2cm	m <sup>2</sup>	1,539.08	100.00	153,908.00
5	Подградување на страните на ровот со подграда за јак притисок. *количината е земена за изведба на 200m цевковод дневно.	m <sup>2</sup>	740.00	300.00	222,000.00
6	Набавка и распостелување на песок по дно на ровот во дебелина од 10cm.	m <sup>3</sup>	216.33	1,500.00	324,495.00
7	Набавка, транспорт и монтажа на полипропиленски PP-НМ, канализациони цевки со класа на крутост SN 8 според норма ISO 9969 (или еквивалент на нив), (128 KN/m <sup>2</sup> ) според DIN 16961 (или еквивалент на нив), изработен согласно EN 13476-3 (или еквивалент на нив) стандард со приклучна спојка. Цевките мора да поседуваат сертификат за квалитет од EU или еквивалент на нив				
	DN315 mm	m'	1,198.53	1,850.00	2,217,280.50
	DN400 mm	m'	338.15	3,500.00	1,183,525.00



дата: Јули, 2022

8	Затрупување на ровот во слоеви до 30 см над темето на цевката со песок, со рачно набивање.	m <sup>3</sup>	468.06	1,500.00	702,090.00
9	Дозатрупување на ровот во слоеви од 30см со чакалесто песоклив материјал од наоѓалиште (природен или дробеник), со рачно или машинско набивање.	m <sup>3</sup>	1,968.97	800.00	1,575,176.00
10	Ископ за проширување на ровот за шахти во земја III и IV категорија на длабина до 3.0m со одлагање на материјалот на определено растојание покрај ровот.	m <sup>3</sup>	377.40	1,000.00	377,400.00
11	Набавка и вградување на армирано бетонски шахти Ф1000 мм, составени од конусен дел, прави парчиња со должина од 500 мм и 1000 мм, кинетирање, заливање на споеви со трајно еластичен кит, лиено железен капак G=160 кг за тежок сообраќај D400 на претходно подготвена подлога од 10см песок.				
	висина од 1,5 до 2,0 м	парче	15.00	31,638.63	474,579.50
	висина од 2,0 до 2,5 м	парче	32.00	37,327.08	1,194,466.67
	висина од 2,5 до 3,0 м	парче	18.00	42,442.42	763,963.48
	висина од 3,0 до 3,5 м	парче	1.00	48,623.94	48,623.94
	висина од 3,5 до 4,0 м	парче	2.00	54,270.97	108,541.94
12	Затрупување на просторот околу шахтите со чакалесто песоклив материјал или дробен кам. материјал со набивање во слоеви	m <sup>3</sup>	188.70	800.00	150,960.00
13	Испитување на изведената линија и целиот споен материјал под соодветен притисок, според стандардна методологија на тестирање според стандард MKS EN 1610	m'	1,536.67	300.00	461,001.00
14	Утовар и одвоз на вишокот на материјал ископан од ровот и негово одвезување на депонија на растојание до 10км. Пресметка по м <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	2,419.69	200.00	483,938.00
				<b>Вкупно:</b>	<b>11,211,031.53</b>
<b>ПРИКЛУЧОК ОД НОВОПРОЕКТИРАНИ СЛИВНИЦИ ЗА АТМ. КАНАЛИЗАЦИЈА</b>					
15.0	Комбиниран ископ на земја од III- и IV категорија, за положување на цевковод во ров со				

дата: Јули, 2022

	далбочина од 0.80m од тоа:				
	-ров со ширина од 0,8m за цевковод PP DN 200mm вкупно V =81.14m <sup>3</sup> од тоа:				
	машински 80%	m <sup>3</sup>	64.92	300.00	19,474.56
	рачен 20%	m <sup>3</sup>	16.23	450.00	7,302.96
16	Планирање на дно на точност + -2 cm	m <sup>2</sup>	90.16	100.00	9,016.00
17	Набавка и распостелување на песок по дно на ровот во дебелина од 10 cm.	m <sup>3</sup>	9.02	1,500.00	13,524.00
18	Набавка, транспорт и монтажа на полипропиленски PP-НМ, канализациони цевки со класа на крутост SN 8 според норма ISO 9969 (или еквивалент на нив), (128 KN/m <sup>2</sup> ) според DIN 16961 (или еквивалент на нив), изработен согласно EN 13476-3 (или еквивалент на нив) стандард со приклучна спојка. Цевките мора да поседуваат сертификат за квалитет од EU или еквивалент на нив				
	DN200 mm	m'	112.70	1,200.00	135,240.00
19	Затрупување на ровот во слоеви до 30 cm над темето на цевката со песок, со рачно набивање.	m <sup>3</sup>	41.54	1,500.00	62,311.83
20	Дозатрупување на ровот во слоеви од 30cm со чакалесто песклив материјал од наоѓалиште (природен или дробеник), со рачно или машинско набивање.	m <sup>3</sup>	34.13	800.00	27,300.45
21	Утовар и одвоз на вишокот на материјал ископан од ровот и негово одвезување на депонија на растојание до 10km. Пресметка по м <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	81.14	200.00	16,228.80
22	Набавка, транспорт и монтажа на типски учличен сливник со лиеножелезна решетка, сливникот да биде изработен од готови префабрикувани арморанобетонски цевки Ф400mm на подлога од бетон D=15cm.	парче	68.00	25,000.00	1,700,000.00
<b>Вкупно:</b>					<b>1,990,398.60</b>
<b>ИСПУСТ 1</b>					
22	Ископ за во широк откоп за оформување на градежна јама, во услови на провирни води	m <sup>3</sup>	5.50	500.00	2,750.00

дата: Јули, 2022

	заедно со отстранување на истите од градежната јама, со длабочина до 3.0m со одлагање на материјалот на определено растојание покрај ровот.				
23	Набавка, транспорт, вградување и нега на бетон МБ30 за формирање на испуст.	m <sup>3</sup>	0.63	8000	5,076.00
24	Набавка, транспорт и вградување на арматура RA400/500 до Ф12mm. Пресметка по kg.	kg	63.45	200	12,690.00
25	Набавка, транспорт и вградување на реден камен за уредување на излезот од испустот со дебелина од 30cm.	m <sup>3</sup>	0.45	2000	900.00
25	Набавка, транспорт и монтажа на жабји капак DN 400 поставен на цевка DN400.	парче	1.00	5000	5,000.00
26	Набавка, транспорт и вградување на монтажа метална решетка a/b = 0.8/1.0m изработена од кружно железо Ф20mm поставени на растојание 5cm заварени на рамка од плоснато железо 50x10mm косо поставена под агол α=60° со хоризонталата.	парче	1.0	6000	6,000.00
<b>Вкупно:</b>					<b>32,416.00</b>
<b>РЕКАПИТУЛАЦИЈА ЗА АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА КРАК 1</b>					
<b>ВКУПНО</b>					<b>13,201,430.12</b>
<b>ДДВ 18 %</b>					<b>2,376,257.42</b>
<b>СЕ ВКУПНО</b>					<b>15,577,687.55</b>

**АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА КРАК 2**

Бр. на поз.	Опис на позиција	Единечна мерка	Количина од предмер	Единечна цена [МКД]	Вкупна цена [МКД]
1	Обележување на трасата на ров за ископ	m'	294.44	30.00	8,833.20
2	Комбиниран ископ на земја од III- и IV категорија, за положување на цевковод во ров и длабочина од 0.0-2.0m од тоа:				
	-ров со ширина од 1,0 m за цевковод OD 315 и OD 400mm вкупно V =238.2m <sup>3</sup> од тоа:				
	машински 80%	m <sup>3</sup>	323.67	300.00	97,101.60
	рачен 20%	m <sup>3</sup>	80.92	450.00	36,413.10
3	Комбиниран ископ на земја од III- и IV категорија, за положување на цевковод во ров и длабочина од 2.0-4.0m од тоа:				
	-ров со ширина од 1,0 m за цевковод OD 315 и OD 400mm вкупно V =221.43m <sup>3</sup> од тоа:				
	машински 80%	m <sup>3</sup>	177.14	300.00	53,143.20
	рачен 20%	m <sup>3</sup>	44.29	450.00	19,928.70
4	Комбиниран ископ на земја од III- и IV категорија, за положување на цевковод во ров и длабочина од 4.0m - 6.0m од тоа:				
	-ров со ширина од 1,0 m за цевковод OD 315 и OD 400mm вкупно V =47.56m <sup>3</sup> од тоа:				
	машински 80%	m <sup>3</sup>	38.05	300.00	11,414.40
	рачен 20%	m <sup>3</sup>	9.51	450.00	4,280.40
5	Планирање на дното на ров со точност од +/-2cm	m <sup>2</sup>	292.35	100.00	29,235.00
6	Подградување на страните на ровот со подграда за јак притисок. *количината е земена за изведба на 200m цевковод дневно.	m <sup>2</sup>	1,000.00	300.00	300,000.00
7	Набавка и распостелување на песок по дно на ровот во дебелина од 10cm.	m <sup>3</sup>	40.47	1,500.00	60,705.00
8	Набавка, транспорт и монтажа на полипропиленски PP-NM, канализациони цевки со класа на крутост SN 8 според норма ISO 9969 (или еквивалент на нив), (128 KN/m <sup>2</sup> ) според DIN 16961 (или еквивалент на нив),				

дата: Јули, 2022

	изработен согласно EN 13476-3 (или еквивалент на нив) стандард со приклучна спојка. Цевките мора да поседуваат сертификат за квалитет од EU или еквивалент на нив				
	DN315 mm	m'	294.44	1,850.00	544,714.00
9	Затрупување на ровот во слоеви до 30 cm над темето на цевката со песок, со рачно набивање.	m <sup>3</sup>	91.53	1,500.00	137,295.00
10	Дозатрупување на ровот во слоеви од 30cm со чакалесто песоклив материјал од наоѓалиште (природен или дробеник), со рачно или машинско набивање.	m <sup>3</sup>	640.79	800.00	512,630.96
11	Ископ за проширување на ровот за шахти во земја III и IV категорија на длабина до 3.0m со одлагање на материјалот на определено растојание покрај ровот.	m <sup>3</sup>	117.00	1,000.00	117,000.00
12	Набавка и вградување на армирано бетонски шахти Ф1000 мм, составени од конусен дел, прави парчиња со должина од 500 мм и 1000 мм, кинетирање, заливање на споеви со трајно еластичен кит, лиено железен капак G=160 кг за тежок сообраќај D400 на претходно подготвена подлога од 10cm песок.				
	висина до 1,5 м	парче	1.00	26,977.75	26,977.75
	висина од 1,5 до 2,0 м	парче	1.00	26,977.75	26,977.75
	висина од 2,0 до 2,5 м	парче	5.00	37,327.08	186,635.42
	висина од 2,5 до 3,0 м	парче	1.00	42,442.42	42,442.42
	висина од 3,0 до 3,5 м	парче	2.00	48,623.94	97,247.88
	висина од 4,5 до 5,0 м	парче	1.00	67,278.78	67,278.78
	висина од 5,0 до 5,5 м	парче	1.00	74,678.18	74,678.18
	висина од 5,5 до 6,0 м	парче	1.00	81,620.34	81,620.34
13	Затрупување на просторот околу шахтите со чакалесто песоклив материјал или дробен кам. материјал со набивање во слоеви	m <sup>3</sup>	58.50	800.00	46,800.00
14	Испитување на изведената линија и целиот споен материјал под соодветен притисок, според стандардна методологија на тестирање според стандард MKS EN 1610	m'	294.44	300.00	88,332.00

дата: Јули, 2022

15	Утовар и одвоз на вишокот на материјал ископан од ровот и негово одвезување на депонија на растојание до 10км. Пресметка по м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	521.59	200.00	104,318.00
				<b>Вкупно:</b>	<b>2,776,003.08</b>
<b>ПРИКЛУЧОК ОД НОВОПРОЕКТИРАНИ СЛИВНИЦИ ЗА АТМ. КАНАЛИЗАЦИЈА</b>					
16.0	Комбиниран ископ на земја од III- и IV категорија, за положување на цевковод во ров со далбочина од 0.80m од тоа:				
	-ров со ширина од 0,8m за цевковод PP DN 200mm вкупно V =81.14m <sup>3</sup> од тоа:				
	машински 80%	м <sup>3</sup>	2.88	300.00	864.00
	рачен 20%	м <sup>3</sup>	0.72	450.00	324.00
17	Планирање на дно на точност + -2 cm	м <sup>2</sup>	4.00	100.00	400.00
18	Набавка и распостелување на песок по дно на ровот во дебелина од 10 cm.	м <sup>3</sup>	0.40	1,500.00	600.00
19	Набавка, транспорт и монтажа на полипропиленски PP-НМ, канализациони цевки со класа на крутост SN 8 според норма ISO 9969 (или еквивалент на нив), (128 KN/m <sup>2</sup> ) според DIN 16961 (или еквивалент на нив), изработен согласно EN 13476-3 (или еквивалент на нив) стандард со приклучна спојка. Цевките мора да поседуваат сертификат за квалитет од EU или еквивалент на нив				
	DN200 mm	м'	5.00	1,200.00	6,000.00
20	Затрупување на ровот во слоеви до 30 cm над темето на цевката со песок, со рачно набивање.	м <sup>3</sup>	1.84	1,500.00	2,764.50
21	Дозатрупување на ровот во слоеви од 30cm со чакалесто песклив материјал од наоѓалиште (природен или дробеник), со рачно или машинско набивање.	м <sup>3</sup>	1.51	800.00	1,211.20
22	Утовар и одвоз на вишокот на материјал ископан од ровот и негово одвезување на депонија на растојание до 10км. Пресметка по м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	3.60	200.00	720.00
23	Набавка, транспорт и монтажа на типски учличен сливник со лиеножелезна решетка,	парче	13.00	25,000.00	325,000.00

дата: Јули, 2022

	сливникот да биде изработен од готови префабрикувани арморанобетонски цевки Ф400mm на подлога од бетон D=15cm.				
				<b>Вкупно:</b>	<b>337,883.70</b>
<b>ИСПУСТ 1</b>					
24	Ископ за во широк откоп за оформување на градежна јама, во услови на провирни води заедно со отстранување на истите од градежната јама, со длабочина до 3.0m со одлагање на материјалот на определено растојание покрај ровот.	m <sup>3</sup>	5.50	1,000.00	5,500.00
25	Набавка, транспорт, вградување и нега на бетон МБ30 за формирање на испуст.	m <sup>3</sup>	0.63	8,000.00	5,076.00
26	Набавка, транспорт и вградување на арматура RA400/500 до Ф12mm. Пресметка по kg.	kg	63.45	200.00	12,690.00
27	Набавка, транспорт и вградување на реден камен за уредување на излезот од испустот со дебелина од 30cm.	m <sup>3</sup>	0.45	2,000.00	900.00
28	Набавка, транспорт и монтажа на жабји капак DN 315 поставен на цевка DN315.	парче	1.00	5,000.00	5,000.00
29	Набавка, транспорт и вградување на монтажна метална решетка a/b = 0.8/1.0m изработена од кружно железо Ф20mm поставени на растојание 5cm заварени на рамка од плоснато железо 50x10mm косо поставена под агол α=60° со хоризонталата.	парче	1.00	6,000.00	6,000.00
				<b>Вкупно:</b>	<b>35,166.00</b>
<b>РЕКАПИТУЛАЦИЈА ЗА АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА КРАК 2</b>					
				<b>ВКУПНО</b>	<b>3,149,052.78</b>
				<b>ДДВ 18 %</b>	<b>566,829.50</b>
				<b>СЕ ВКУПНО</b>	<b>3,715,882.28</b>

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА ЗА АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ**

			<b>Вкупна цена [МКД]+18%ДДВ</b>
<b>1</b>	<b>Атмосферска канализација за крак 1</b>		<b>15,577,687.55</b>
<b>2</b>	<b>Атмосферска канализација за крак 2</b>		<b>3,715,882.28</b>
<b>Вкупно:</b>			<b>19,293,569.83</b>

дата: Јули, 2022

<b>ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА ШАХТА ТИП 1 Н&lt;1,5m</b>					
Ред. Бр.	Опис на работите	Ед. Мерка	Количина	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)
1	2	3	4	5	6
<b>I ЗЕМЈАНИ РАБОТИ</b>					
1	Широк ископ со длабочина од 0 - 1.5 m и ширина проширена за b = 30cm од дијаметарот на шахтата за ископ на шахта во земја III/IV категорија според GN200 категоризација на почви. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Машински ископ 100%	m <sup>3</sup>	8	220	1,771.65
2	Фино планирање на дното на ровот ± 2 cm	m <sup>2</sup>	3	60	188.40
3	Засипување на ровот со материјал од ископ по спецификација (максимална големина на зрно d <sub>max</sub> = 62mm) по завршување на градежните работи, до потребно ниво на терен, со машинско збивање во слоеви од 30cm до потребна збиеност. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	6	190	1,064.27
4	Одвоз на одвишок материјал од ископ со товарење, транспорт и истовар до депонија дефинирана според Надзорниот инженер, на растојание до L= 5 km. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	2	320	784.50
<b>ВКУПНО I:</b>					<b>3,808.82</b>
<b>II БЕТОНСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт, вградување и нега на бетон МБ30 за формирање на:				
	Армиранобетонски прстен	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Бетонска подлога под шахта, d = 20cm	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Кинета на шахта	m <sup>3</sup>	0.1	6000	570.35
2	Набавка, транспорт и вградување на мршав бетон МБ15 за формирање на подлога од мршав бетон под шахтата.	m <sup>3</sup>	0.2	3200	492.35
3	Набавка, транспорт и монтажа на префабрикувани бетонски елементи за формирање на шахта. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Елемент ЕС2 (прав дел, 1m)	парче	0	7290	-



дата: Јули, 2022

	Елемент ЕС3 (прав дел, 0,5m)	парче	1	4050	4,050.00
	Елемент ЕС4 (конус)	парче	1	5280	5,280.00
<b>ВКУПНО II:</b>					<b>12,808.93</b>
<b>III ИНСТАЛАТЕРСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт и вградување на лиеножелезен капак, среден тип 250 kN со дијаметар од 600mm.	парче	1	10000	10,000.00
2	Набавка, транспорт и вградување на метални качувалки.	парче	3.0	120	360.00
<b>ВКУПНО III:</b>					<b>10,360.00</b>
<b>СЕВКУПО [ДЕН]:</b>					<b>26,977.75</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [ДЕН]:</b>					<b>31,833.75</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [EUR]:</b>					<b>517.62</b>

<b>ПРЕДМЕР И ПРЕСМЕТКА ЗА ДИСЛОКАЦИЈА НА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА ШАХТА ТИП 2 1,5m &lt; H &lt; 2,0m</b>					
Ред. Бр.	Опис на работите	Ед. Мерка	Количина	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)
1	2	3	4	5	6
<b>I ЗЕМЈАНИ РАБОТИ</b>					
1	Широк ископ со длабочина од 0 - 2 m и ширина проширена за b = 30cm од дијаметарот на шахтата за ископ на шахта во земја III/IV категорија според GN200 категоризација на почви. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Машински ископ 100%	m <sup>3</sup>	11	220	2,487.81
2	Фино планирање на дното на ровот ± 2 cm	m <sup>2</sup>	3	60	188.40
3	Засипување на ровот со материјал од ископ по спецификација (максимална големина на зрно d <sub>max</sub> = 62mm) по завршување на градежните работи, до потребно ниво на терен, со машинско збивање во слоеви од 30cm до потребна збиеност. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	8	190	1,556.73
4	Одвоз на одвишок материјал од ископ со товарење, транспорт и истовар до депонија дефинирана според Надзорниот инженер, на растојание до L= 5 km. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	3	320	996.76
<b>ВКУПНО I:</b>					<b>5,229.70</b>
<b>II БЕТОНСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт, вградување и нега на бетон МБ30 за формирање на:				
	Армиранобетонски прстен	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Бетонска подлога под шахта, d = 20cm	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Кинета на шахта	m <sup>3</sup>	0.1	6000	570.35
2	Набавка, транспорт и вградување на мршав бетон МБ15 за формирање на подлога од мршав бетон под шахтата.	m <sup>3</sup>	0.2	3200	492.35
3	Набавка, транспорт и монтажа на префабрикувани бетонски елементи за формирање на шахта. Пресметка по m <sup>3</sup> .				

дата: Јули, 2022

	Елемент ЕС2 (прав дел, 1m)	парче	1	7290	7,290.00
	Елемент ЕС3 (прав дел, 0,5m)	парче	0	4050	-
	Елемент ЕС4 (конус)	парче	1	5280	5,280.00
<b>ВКУПНО II:</b>					<b>16,048.93</b>
<b>III ИНСТАЛАТЕРСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт и вградување на лиеножелезен капак, среден тип 250 kN со дијаметар од 600mm.	парче	1	10000	10,000.00
2	Набавка, транспорт и вградување на метални качувалки.	парче	3.0	120	360.00
<b>ВКУПНО III:</b>					<b>10,360.00</b>
<b>СЕВКУПО [ДЕН]:</b>					<b>31,638.63</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [ДЕН]:</b>					<b>37,333.59</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [EUR]:</b>					<b>607.05</b>

<b>ПРЕДМЕР И ПРЕСМЕТКА ЗА АРМИРАНО-БЕТОНСКА ШАХТА ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА ШАХТА ТИП 3 2,0m &lt; H &lt; 2,5m</b>					
Ред. Бр.	Опис на работите	Ед. Мерка	Количина	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)
1	2	3	4	5	6
<b>I ЗЕМЈАНИ РАБОТИ</b>					
1	Широк ископ со длабочина од 0 - 2,5 m и ширина проширена за b = 30cm од дијаметарот на шахтата за ископ на шахта во земја III/IV категорија според GN200 категоризација на почви. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Машински ископ 100%	m <sup>3</sup>	15	220	3,320.70
2	Фино планирање на дното на ровот ± 2 cm	m <sup>2</sup>	3	60	188.40
3	Засипување на ровот со материјал од ископ по спецификација (максимална големина на зрно d <sub>max</sub> = 62mm) по завршување на градежните работи, до потребно ниво на терен, со машинско збивање во слоеви од 30cm до потребна збиеност. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	11	190	2,150.02
4	Одвоз на одвишок материјал од ископ со товарење, транспорт и истовар до депонија дефинирана според Надзорниот инженер, на растојание до L = 5 km. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	4	320	1,209.03
<b>ВКУПНО I:</b>					<b>6,868.15</b>
<b>II БЕТОНСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт, вградување и нега на бетон МБ30 за формирање на:				
	Армиранобетонски прстен	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Бетонска подлога под шахта, d = 20cm	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Кинета на шахта	m <sup>3</sup>	0.1	6000	570.35
2	Набавка, транспорт и вградување на мршав бетон МБ15 за формирање на подлога од мршав бетон под шахтата.	m <sup>3</sup>	0.2	3200	492.35

дата: Јули, 2022

3	Набавка, транспорт и монтажа на префабрикувани бетонски елементи за формирање на шахта. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Елемент ЕС2 (прав дел, 1m)	парче	1	7290	7,290.00
	Елемент ЕС3 (прав дел, 0,5m)	парче	1	4050	4,050.00
	Елемент ЕС4 (конус)	парче	1	5280	5,280.00
<b>ВКУПНО II:</b>					<b>20,098.93</b>
<b>III ИНСТАЛАТЕРСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт и вградување на лиеножелезен капак, среден тип 250 kN со дијаметар од 600mm.	парче	1	10000	10,000.00
2	Набавка, транспорт и вградување на метални качувалки.	парче	3.0	120	360.00
<b>ВКУПНО III:</b>					<b>10,360.00</b>
<b>СЕВКУПО [ДЕН]:</b>					<b>37,327.08</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [ДЕН]:</b>					<b>44,045.96</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [EUR]:</b>					<b>716.19</b>

ПРЕДМЕР И ПРЕСМЕТКА ЗА АРМИРАНО-БЕТОНСКА ШАХТА ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА ШАХТА ТИП 4 2,5m < H < 3,0m					
Ред. Бр.	Опис на работите	Ед. Мерка	Количина	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)
1	2	3	4	5	6
<b>I ЗЕМЈАНИ РАБОТИ</b>					
1	Широк ископ со длабочина од 0 - 2,5 m и ширина проширена за b = 30cm од дијаметарот на шахтата за ископ на шахта во земја III/IV категорија според GN200 категоризација на почви. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Машински ископ 100%	m <sup>3</sup>	19	220	4,280.71
2	Фино планирање на дното на ровот ± 2 cm	m <sup>2</sup>	3	60	188.40
3	Засипување на ровот со материјал од ископ по спецификација (максимална големина на зрно d <sub>max</sub> = 62mm) по завршување на градежните работи, до потребно ниво на терен, со машинско збивање во слоеви од 30cm до потребна збиеност. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	15	190	2,853.08
4	Одвоз на одвишок материјал од ископ со товарење, транспорт и истовар до депонија дефинирана според Надзорниот инженер, на растојание до L= 5 km. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	4	320	1,421.29
<b>ВКУПНО I:</b>					<b>8,743.48</b>
<b>II БЕТОНСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт, вградување и нега на бетон МБ30 за формирање на:				
	Армиранобетонски прстен	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Бетонска подлога под шахта, d = 20cm	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Кинета на шахта	m <sup>3</sup>	0.1	6000	570.35
2	Набавка, транспорт и вградување на мршав бетон МБ15 за формирање на подлога од мршав бетон под шахтата.	m <sup>3</sup>	0.2	3200	492.35
3	Набавка, транспорт и монтажа на префабрикувани бетонски елементи за формирање на шахта. Пресметка по m <sup>3</sup> .				

дата: Јули, 2022

	Елемент ЕС2 (прав дел, 1m)	парче	2	7290	14,580.00
	Елемент ЕС3 (прав дел, 0,5m)	парче	0	4050	-
	Елемент ЕС4 (конус)	парче	1	5280	5,280.00
<b>ВКУПНО II:</b>					<b>23,338.93</b>
<b>III ИНСТАЛАТЕРСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт и вградување на лиеножелезен капак, среден тип 250 kN со дијаметар од 600mm.	парче	1	10000	10,000.00
2	Набавка, транспорт и вградување на метални качувалки.	парче	3.0	120	360.00
<b>ВКУПНО III:</b>					<b>10,360.00</b>
<b>СЕВКУПО [ДЕН]:</b>					<b>42,442.42</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [ДЕН]:</b>					<b>50,082.05</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [EUR]:</b>					<b>814.34</b>

<b>ПРЕДМЕР И ПРЕСМЕТКА ЗА АРМИРАНО-БЕТОНСКА ШАХТА ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА ШАХТА ТИП 5 3,0m &lt; H &lt; 3,5m</b>					
Ред. Бр.	Опис на работите	Ед. Мерка	Количина	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)
1	2	3	4	5	6
<b>I ЗЕМЈАНИ РАБОТИ</b>					
1	Широк ископ со длабочина од 0 - 2,5 m и ширина проширена за b = 30cm од дијаметарот на шахтата за ископ на шахта во земја III/IV категорија според GN200 категоризација на почви. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Машински ископ 100%	m <sup>3</sup>	24	220	5,378.18
2	Фино планирање на дното на ровот ± 2 cm	m <sup>2</sup>	3	60	188.40
3	Засипување на ровот со материјал од ископ по спецификација (максимална големина на зрно d <sub>max</sub> = 62mm) по завршување на градежните работи, до потребно ниво на терен, со машинско збивање во слоеви од 30cm до потребна збиеност. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	19	190	3,674.87
4	Одвоз на одвишок материјал од ископ со товарење, транспорт и истовар до депонија дефинирана според Надзорниот инженер, на растојание до L= 5 km. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	5	320	1,633.55
<b>ВКУПНО I:</b>					<b>10,875.01</b>
<b>II БЕТОНСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт, вградување и нега на бетон МБ30 за формирање на:				
	Армиранобетонски прстен	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Бетонска подлога под шахта, d = 20cm	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Кинета на шахта	m <sup>3</sup>	0.1	6000	570.35
2	Набавка, транспорт и вградување на мршав бетон МБ15 за формирање на подлога од мршав бетон под шахтата.	m <sup>3</sup>	0.2	3200	492.35



дата: Јули, 2022

3	Набавка, транспорт и монтажа на префабрикувани бетонски елементи за формирање на шахта. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Елемент ЕС2 (прав дел, 1m)	парче	2	7290	14,580.00
	Елемент ЕС3 (прав дел, 0,5m)	парче	1	4050	4,050.00
	Елемент ЕС4 (конус)	парче	1	5280	5,280.00
<b>ВКУПНО II:</b>					<b>27,388.93</b>
<b>III ИНСТАЛАТЕРСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт и вградување на лиеножелезен капак, среден тип 250 kN со дијаметар од 600mm.	парче	1	10000	10,000.00
2	Набавка, транспорт и вградување на метални качувалки.	парче	3.0	120	360.00
<b>ВКУПНО III:</b>					<b>10,360.00</b>
<b>СЕВКУПО [ДЕН]:</b>					<b>48,623.94</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [ДЕН]:</b>					<b>57,376.25</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [EUR]:</b>					<b>932.95</b>

<b>ПРЕДМЕР И ПРЕСМЕТКА ЗА АРМИРАНО-БЕТОНСКА ШАХТА ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА ШАХТА ТИП 6 3,5m &lt; H &lt; 4,0m</b>					
Ред. Бр.	Опис на работите	Ед. Мерка	Количина	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)
1	2	3	4	5	6
<b>I ЗЕМЈАНИ РАБОТИ</b>					
1	Широк ископ со длабочина од 0 - 2,5 m и ширина проширена за b = 30cm од дијаметарот на шахтата за ископ на шахта во земја III/IV категорија според GN200 категоризација на почви. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Машински ископ 100%	m <sup>3</sup>	30	220	6,623.49
2	Фино планирање на дното на ровот ± 2 cm	m <sup>2</sup>	3	60	188.40
3	Засипување на ровот со материјал од ископ по спецификација (максимална големина на зрно d <sub>max</sub> = 62mm) по завршување на градежните работи, до потребно ниво на терен, со машинско збивање во слоеви од 30cm до потребна збиеност. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	24	190	4,624.33
4	Одвоз на одвишок материјал од ископ со товарење, транспорт и истовар до депонија дефинирана според Надзорниот инженер, на растојание до L= 5 km. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	6	320	1,845.82
<b>ВКУПНО I:</b>					<b>13,282.03</b>
<b>II БЕТОНСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт, вградување и нега на бетон МБ30 за формирање на:				
	Армиранобетонски прстен	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Бетонска подлога под шахта, d = 20cm	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Кинета на шахта	m <sup>3</sup>	0.1	6000	570.35
2	Набавка, транспорт и вградување на мршав бетон МБ15 за формирање на подлога од мршав бетон под шахтата.	m <sup>3</sup>	0.2	3200	492.35

дата: Јули, 2022

3	Набавка, транспорт и монтажа на префабрикувани бетонски елементи за формирање на шахта. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Елемент ЕС2 (прав дел, 1m)	парче	3	7290	21,870.00
	Елемент ЕС3 (прав дел, 0,5m)	парче	0	4050	-
	Елемент ЕС4 (конус)	парче	1	5280	5,280.00
<b>ВКУПНО II:</b>					<b>30,628.93</b>
<b>III ИНСТАЛАТЕРСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт и вградување на лиеножелезен капак, среден тип 250 kN со дијаметар од 600mm.	парче	1	10000	10,000.00
2	Набавка, транспорт и вградување на метални качувалки.	парче	3.0	120	360.00
<b>ВКУПНО III:</b>					<b>10,360.00</b>
<b>СЕВКУПО [ДЕН]:</b>					<b>54,270.97</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [ДЕН]:</b>					<b>64,039.74</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [EUR]:</b>					<b>1,041.30</b>

дата: Јули, 2022

<b>ПРЕДМЕР И ПРЕСМЕТКА ЗА АРМИРАНО-БЕТОНСКА ШАХТА ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА ШАХТА ТИП 8 4,5m &lt; H &lt; 5,0m</b>					
Ред. Бр.	Опис на работите	Ед. Мерка	Количина	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)
1	2	3	4	5	6
<b>I ЗЕМЈАНИ РАБОТИ</b>					
1	Широк ископ со длабочина од 0 - 2,5 m и ширина проширена за b = 30cm од дијаметарот на шахтата за ископ на шахта во земја III/IV категорија според GN200 категоризација на почви. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Машински ископ 100%	m <sup>3</sup>	44	220	9,599.04
2	Фино планирање на дното на ровот ± 2 cm	m <sup>2</sup>	3	60	188.40
3	Засипување на ровот со материјал од ископ по спецификација (максимална големина на зрно d <sub>max</sub> = 62mm) по завршување на градежните работи, до потребно ниво на терен, со машинско збивање во слоеви од 30cm до потребна збиеност. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	37	190	6,942.06
4	Одвоз на одвишок материјал од ископ со товарење, транспорт и истовар до депонија дефинирана според Надзорниот инженер, на растојание до L= 5 km. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	7	320	2,270.35
<b>ВКУПНО I:</b>					<b>18,999.85</b>
<b>II БЕТОНСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт, вградување и нега на бетон МБ30 за формирање на:				
	Армиранобетонски прстен	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Бетонска подлога под шахта, d = 20cm	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Кинета на шахта	m <sup>3</sup>	0.1	6000	570.35
2	Набавка, транспорт и вградување на мршав бетон МБ15 за формирање на подлога од мршав бетон под шахтата.	m <sup>3</sup>	0.2	3200	492.35

дата: Јули, 2022

3	Набавка, транспорт и монтажа на префабрикувани бетонски елементи за формирање на шахта. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Елемент ЕС2 (прав дел, 1m)	парче	4	7290	29,160.00
	Елемент ЕС3 (прав дел, 0,5m)	парче	0	4050	-
	Елемент ЕС4 (конус)	парче	1	5280	5,280.00
<b>ВКУПНО II:</b>					<b>37,918.93</b>
<b>III ИНСТАЛАТЕРСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт и вградување на лиеножелезен капак, среден тип 250 kN со дијаметар од 600mm.	парче	1	10000	10,000.00
2	Набавка, транспорт и вградување на метални качувалки.	парче	3.0	120	360.00
<b>ВКУПНО III:</b>					<b>10,360.00</b>
<b>СЕВКУПО [ДЕН]:</b>					<b>67,278.78</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [ДЕН]:</b>					<b>79,388.96</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [EUR]:</b>					<b>1,290.88</b>

<b>ПРЕДМЕР И ПРЕСМЕТКА ЗА АРМИРАНО-БЕТОНСКА ШАХТА ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА ШАХТА ТИП 9 5,0m &lt; H &lt; 5,5m</b>					
Ред. Бр.	Опис на работите	Ед. Мерка	Количина	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)
1	2	3	4	5	6
<b>I ЗЕМЈАНИ РАБОТИ</b>					
1	Широк ископ со длабочина од 0 - 2,5 m и ширина проширена за b = 30cm од дијаметарот на шахтата за ископ на шахта во земја III/IV категорија според GN200 категоризација на почви. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Машински ископ 100%	m <sup>3</sup>	52	220	11,350.01
2	Фино планирање на дното на ровот ± 2 cm	m <sup>2</sup>	3	60	188.40
3	Засипување на ровот со материјал од ископ по спецификација (максимална големина на зрно d <sub>max</sub> = 62mm) по завршување на градежните работи, до потребно ниво на терен, со машинско збивање во слоеви од 30cm до потребна збиеност. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	44	190	8,328.23
4	Одвоз на одвишок материјал од ископ со товарење, транспорт и истовар до депонија дефинирана според Надзорниот инженер, на растојание до L= 5 km. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	8	320	2,482.61
<b>ВКУПНО I:</b>					<b>22,349.25</b>
<b>II БЕТОНСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт, вградување и нега на бетон МБ30 за формирање на:				
	Армиранобетонски прстен	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Бетонска подлога под шахта, d = 20cm	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Кинета на шахта	m <sup>3</sup>	0.1	6000	570.35
2	Набавка, транспорт и вградување на мршав бетон МБ15 за формирање на подлога од мршав бетон под шахтата.	m <sup>3</sup>	0.2	3200	492.35

дата: Јули, 2022

3	Набавка, транспорт и монтажа на префабрикувани бетонски елементи за формирање на шахта. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Елемент ЕС2 (прав дел, 1m)	парче	4	7290	29,160.00
	Елемент ЕС3 (прав дел, 0,5m)	парче	1	4050	4,050.00
	Елемент ЕС4 (конус)	парче	1	5280	5,280.00
<b>ВКУПНО II:</b>					<b>41,968.93</b>
<b>III ИНСТАЛАТЕРСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт и вградување на лиеножелезен капак, среден тип 250 kN со дијаметар од 600mm.	парче	1	10000	10,000.00
2	Набавка, транспорт и вградување на метални качувалки.	парче	3.0	120	360.00
<b>ВКУПНО III:</b>					<b>10,360.00</b>
<b>СЕВКУПО [ДЕН]:</b>					<b>74,678.18</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [ДЕН]:</b>					<b>88,120.26</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [EUR]:</b>					<b>1,432.85</b>

ПРЕДМЕР И ПРЕСМЕТКА ЗА АРМИРАНО-БЕТОНСКА ШАХТА ЕДИНЕЧЕН ПРЕДМЕР ЗА ШАХТА ТИП 10 5,5m < H < 6,0m					
Ред. Бр.	Опис на работите	Ед. Мерка	Количина	Ед. Цена (МКД)	Вкупно (МКД)
1	2	3	4	5	6
<b>I ЗЕМЈАНИ РАБОТИ</b>					
1	Широк ископ со длабочина од 0 - 2,5 m и ширина проширена за b = 30cm од дијаметарот на шахтата за ископ на шахта во земја III/IV категорија според GN200 категоризација на почви. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Машински ископ 100%	m <sup>3</sup>	60	220	13,290.26
2	Фино планирање на дното на ровот ± 2 cm	m <sup>2</sup>	3	60	188.40
3	Засипување на ровот со материјал од ископ по спецификација (максимална големина на зрно d <sub>max</sub> = 62mm) по завршување на градежните работи, до потребно ниво на терен, со машинско збивање во слоеви од 30cm до потребна збиеност. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	52	190	9,877.87
4	Одвоз на одвишок материјал од ископ со товарење, транспорт и истовар до депонија дефинирана според Надзорниот инженер, на растојание до L= 5 km. Пресметка по m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup>	8	320	2,694.87
<b>ВКУПНО I:</b>					<b>26,051.40</b>
<b>II БЕТОНСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт, вградување и нега на бетон МБ30 за формирање на:				
	Армиранобетонски прстен	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Бетонска подлога под шахта, d = 20cm	m <sup>3</sup>	0.2	6000	1,208.12
	Кинета на шахта	m <sup>3</sup>	0.1	6000	570.35
2	Набавка, транспорт и вградување на мршав бетон МБ15 за формирање на подлога од мршав бетон под шахтата.	m <sup>3</sup>	0.2	3200	492.35



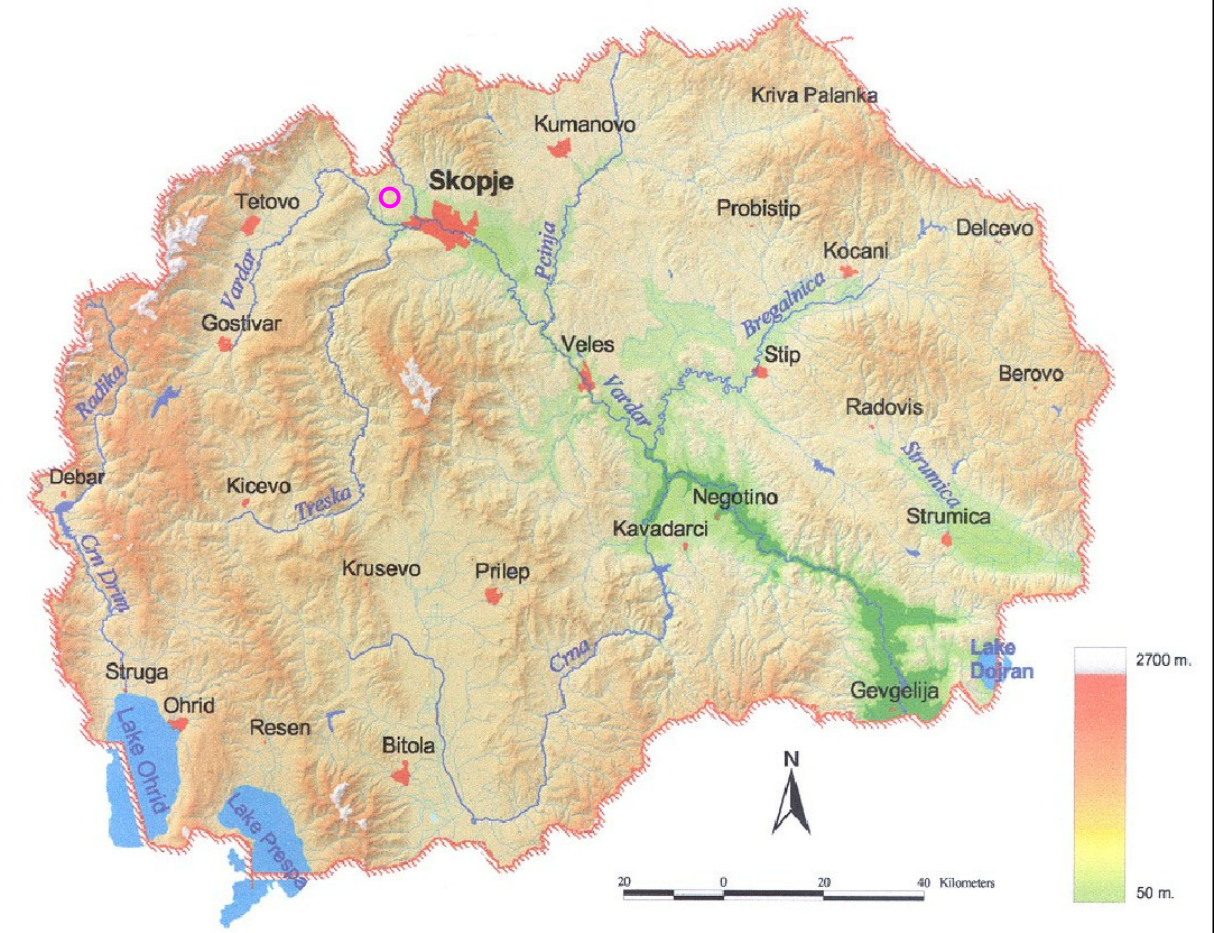
дата: Јули, 2022

3	Набавка, транспорт и монтажа на префабрикувани бетонски елементи за формирање на шахта. Пресметка по m <sup>3</sup> .				
	Елемент ЕС2 (прав дел, 1m)	парче	5	7290	36,450.00
	Елемент ЕС3 (прав дел, 0,5m)	парче	0	4050	-
	Елемент ЕС4 (конус)	парче	1	5280	5,280.00
<b>ВКУПНО II:</b>					<b>45,208.93</b>
<b>III ИНСТАЛАТЕРСКИ РАБОТИ</b>					
1	Набавка, транспорт и вградување на лиеножелезен капак, среден тип 250 kN со дијаметар од 600mm.	парче	1	10000	10,000.00
2	Набавка, транспорт и вградување на метални качувалки.	парче	3.0	120	360.00
<b>ВКУПНО III:</b>					<b>10,360.00</b>
<b>СЕВКУПО [ДЕН]:</b>					<b>81,620.34</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [ДЕН]:</b>					<b>96,312.00</b>
<b>СЕВКУПО +18%ДДВ [EUR]:</b>					<b>1,566.05</b>

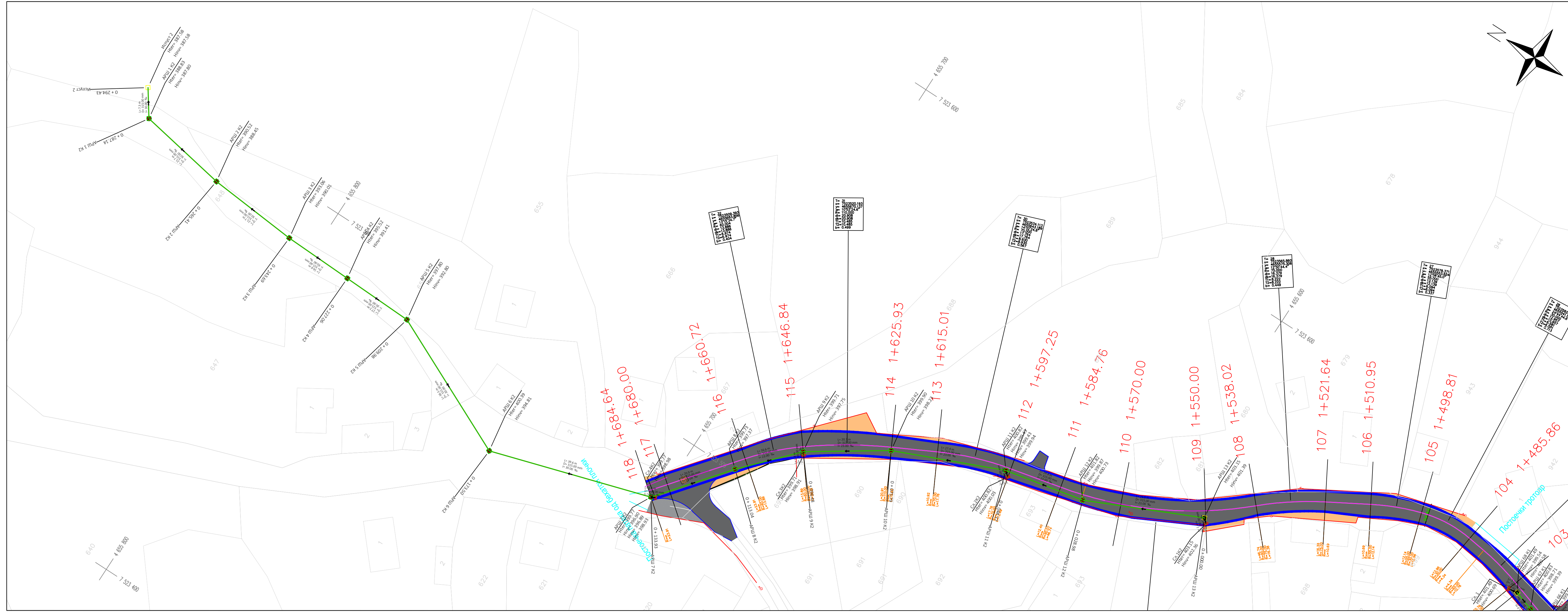
**ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ**

---

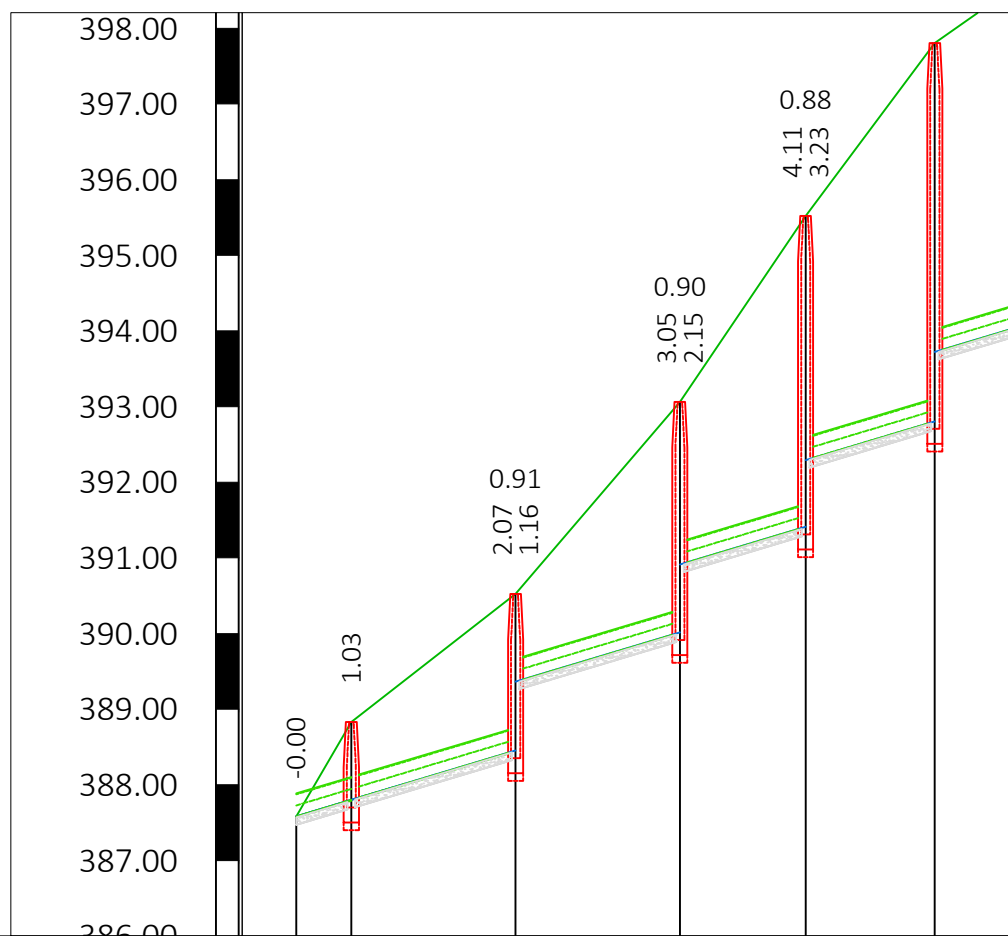
DRAWINGS



РЕВИЗИЈА:		ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:		ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
<b>ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА</b>		Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Drezdenska 52, Skopje, Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk			
		ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА		ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>	
ТИП НА ПРОЕКТ: <b>ИДЕЕН ПРОЕКТ</b>		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА		<b>X</b>		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Прегледна карта		СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.		ПОТПИСИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: PRP 045 - 07 - 22		ДАТУМ: 2022		РАЗМЕР: M = 1: 25000	
				ФОРМАТ: 297/420	
				ПРИЛОГ: <b>A</b>	

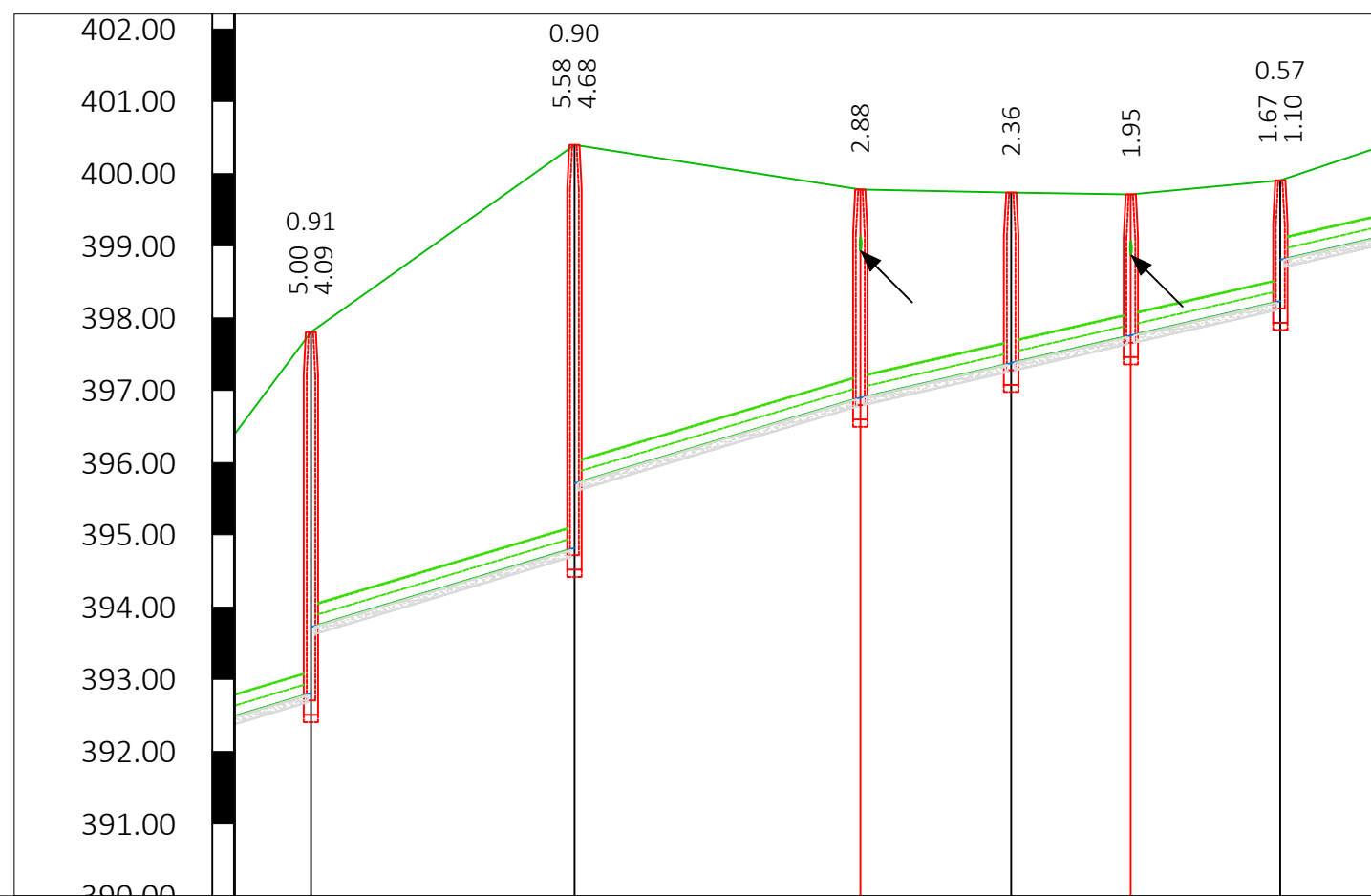


РЕВИЗИЈА:		ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:		ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
 <b>ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА</b>		Дрезденска 52, Скопје, Republic of North Macedonia Република Северна Македонија тел: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk			
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА		ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА		<input checked="" type="checkbox"/> ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:	
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Ситуација на атмосферска канализација на крак 1		СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.		ПОТПИСИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22		ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 500	ФОРМАТ: 297/950	ПРИЛОГ: <b>1.1</b>




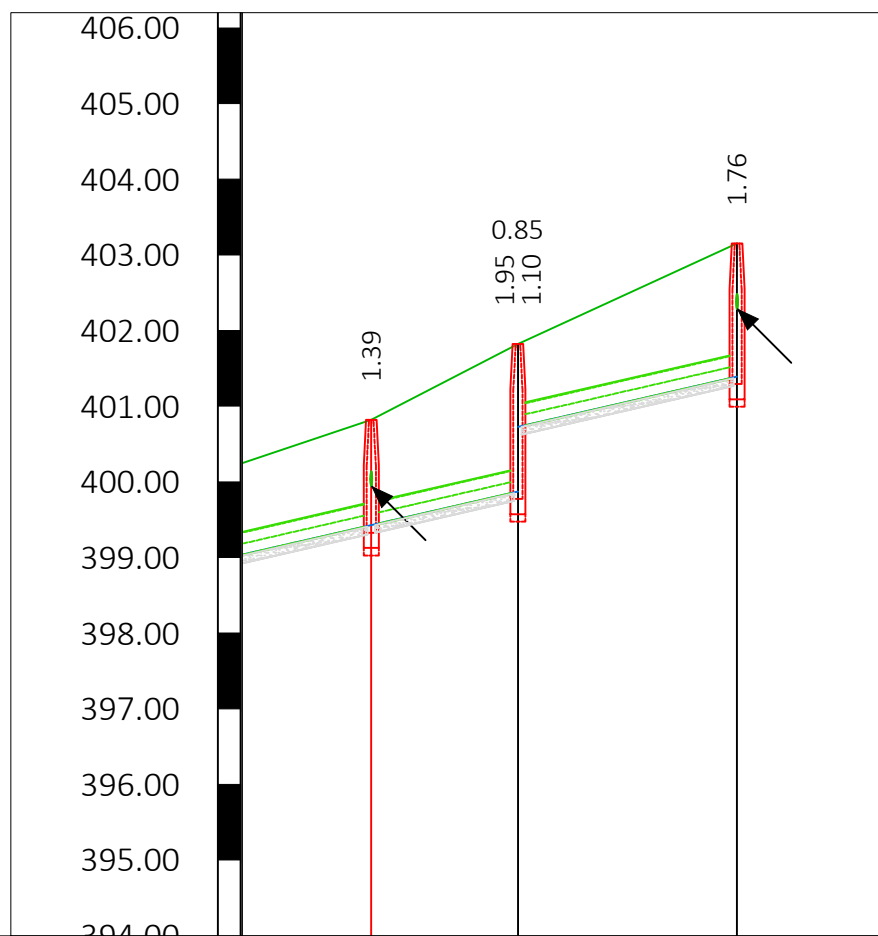
Назив	Испуст 2 APШ 1 K2 APШ 2 K2 APШ 3 K2 APШ 4 K2 APШ 5 K2					
Кота на терен [мнв]	387.58	388.83	390.52	393.06	395.52	397.80
Кота на нивелета [мнв]	387.58 387.80	388.45 389.36	390.01 390.91	391.41 392.29	392.80 393.72	
Длабочина на нивелета [m]	-0.00 1.03	2.07 1.16	3.05 2.15	4.11 3.23	5.00 4.09	
Кота на ископ [мнв]	387.47 387.69	388.34 389.25	389.90 390.80	391.30 392.18	392.69 393.61	
Длабочина на ров [m]	0.11 1.14	2.18 1.27	3.16 2.26	4.22 3.34	5.11 4.20	
Должина на потег [m]	7.30	21.73	21.72	16.63	17.08	
Наклон [%o]	30.00					
Материјал на цевка / Номинален дијаметар						
Стационажа	0+000.00	0+007.30	0+029.02	0+050.74	0+067.37	0+084.45
Должина / Наклон	160.51 m					

РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Republic of North Macedonia          Република Северна Македонија          тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833          web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk          e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>			
ИНВЕСТИТОР:	ПРОЕКТ:		
МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ		
ТИП НА ПРОЕКТ:	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ИДЕЕН ПРОЕКТ	м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ:	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА:	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:	
ХИДРОТЕХНИКА	Перица Костадиновски, дипл.град.инж.		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ:	СОРАБОТНИЦИ:	ПОТПИСИ:	
Надолжен профил за крак 1	Христина Ристеска, дипл.град.инж.		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: М = 1: 100/1000	ФОРМАТ: 297/420
			ПРИЛОГ: <b>2.1</b>



Назив	2 ARШ 5 K2							ARШ 6 K2	ARШ 7 K2	ARШ 8 K2	ARШ 9 K2	ARШ 10 K2
Кота на терен [мнв]	397.80							400.39	399.77	399.73	399.71	399.90
Кота на нивелета [мнв]	392.80 / 393.72							394.81 / 395.71	396.90 / 396.89	397.37	397.76 / 397.75	398.23 / 398.80
Длабочина на нивелета [m]	5.00 / 4.09							5.58 / 4.68	2.88	2.36	1.95	1.67 / 1.10
Кота на ископ [мнв]	397.69 / 393.61							394.70 / 395.60	396.78	397.26	397.64	398.12 / 398.69
Длабочина на ров [m]	5.11 / 4.20							5.69 / 4.80	2.99	2.47	2.06	1.78 / 1.21
Должина на потег [m]	7.08	36.48	39.58	20.88	16.56	20.69	27					
Наклон [%o]	30.00							23.00				
Материјал на цевка / Номинален дијаметар	PP 315.00 mm											
Стационажа	0+084.45	0+120.93						0+160.51	0+181.39	0+197.95	0+218.65	
Должина / Наклон	3.00%											133.93 m

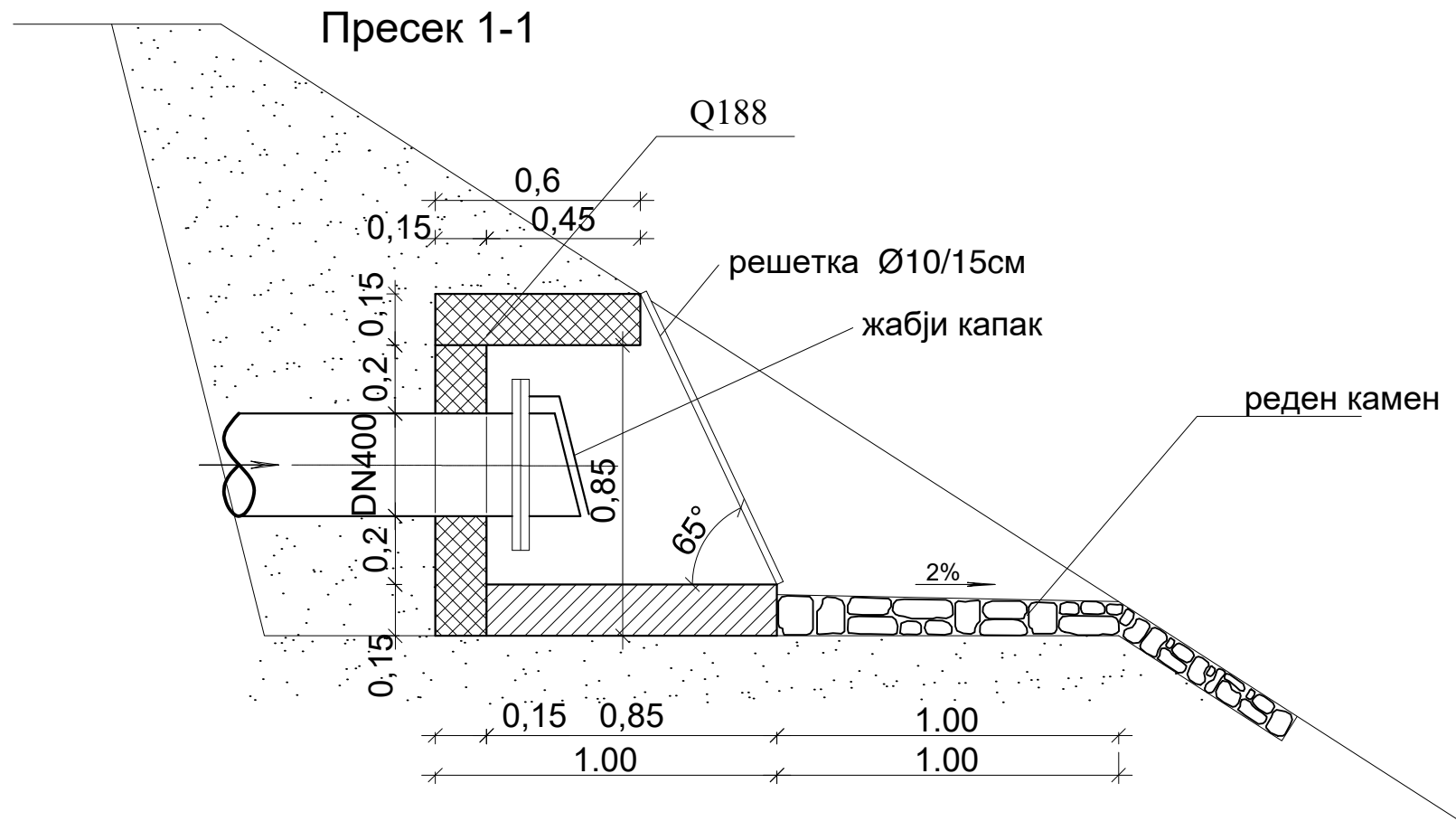
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: <b>X</b> Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Надолжен профил за крак 1	СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 100/1000	ФОРМАТ: 297/580	ПРИЛОГ: <b>2.2</b>



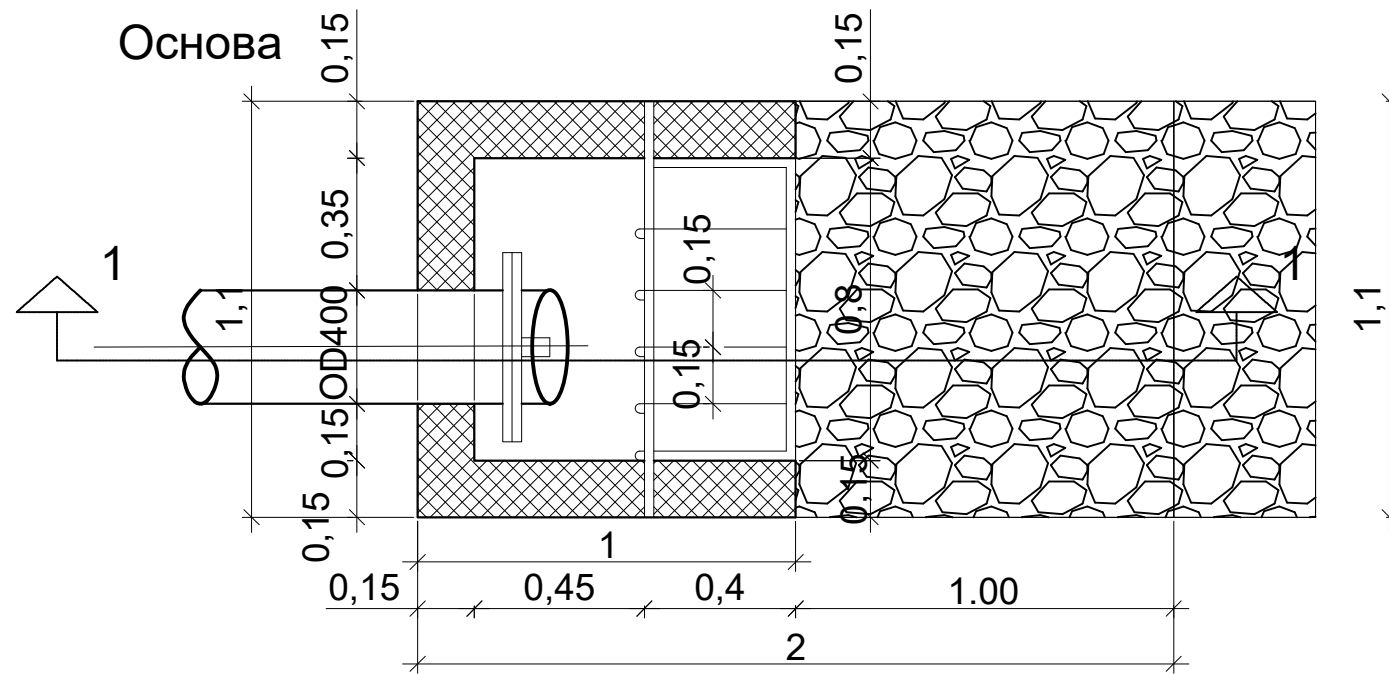
Назив	АРШ 11 K2	АРШ 12 K2	АРШ 13 K2
Кота на терен [мнв]	400.82	401.82	403.15
Кота на нивелета [мнв]	399.43	399.87 / 400.73	401.39
Длабочина на нивелета [m]	1.39	1.95 / 1.10	1.76
Кота на ископ [мнв]	399.32	399.76 / 400.61	401.28
Длабочина на ров [m]	1.50	2.06 / 1.21	1.87
Должина на потег [m]	27.42	19.39	28.98
Наклон [%]			
Материјал на цевка / Номинален дијаметар			
Стационажа	0+246.06	0+265.45	0+294.43
Должина / Наклон	2.30%		


РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
		Дрезденска 52, Скопје, Republic of North Macedonia Република Северна Македонија тел: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk		
ИНВЕСТИТОР:	ПРОЕКТ:			
МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ:	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ИДЕЕН ПРОЕКТ	м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.			
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ:	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА:	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
ХИДРОТЕХНИКА	Х	Перица Костадиновски, дипл.град.инж.		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ:	СОРАБОТНИЦИ:	ПОТПИСИ:		
Надолжен профил за крак 1	Христина Ристеска, дипл.град.инж.			
ТЕХНИЧКИ БРОЈ:	ДАТУМ:	РАЗМЕР:	ФОРМАТ:	ПРИЛОГ:
ПРР 045 - 07 - 22	2022	М = 1: 100/1000	297/420	2.3

Пресек 1-1

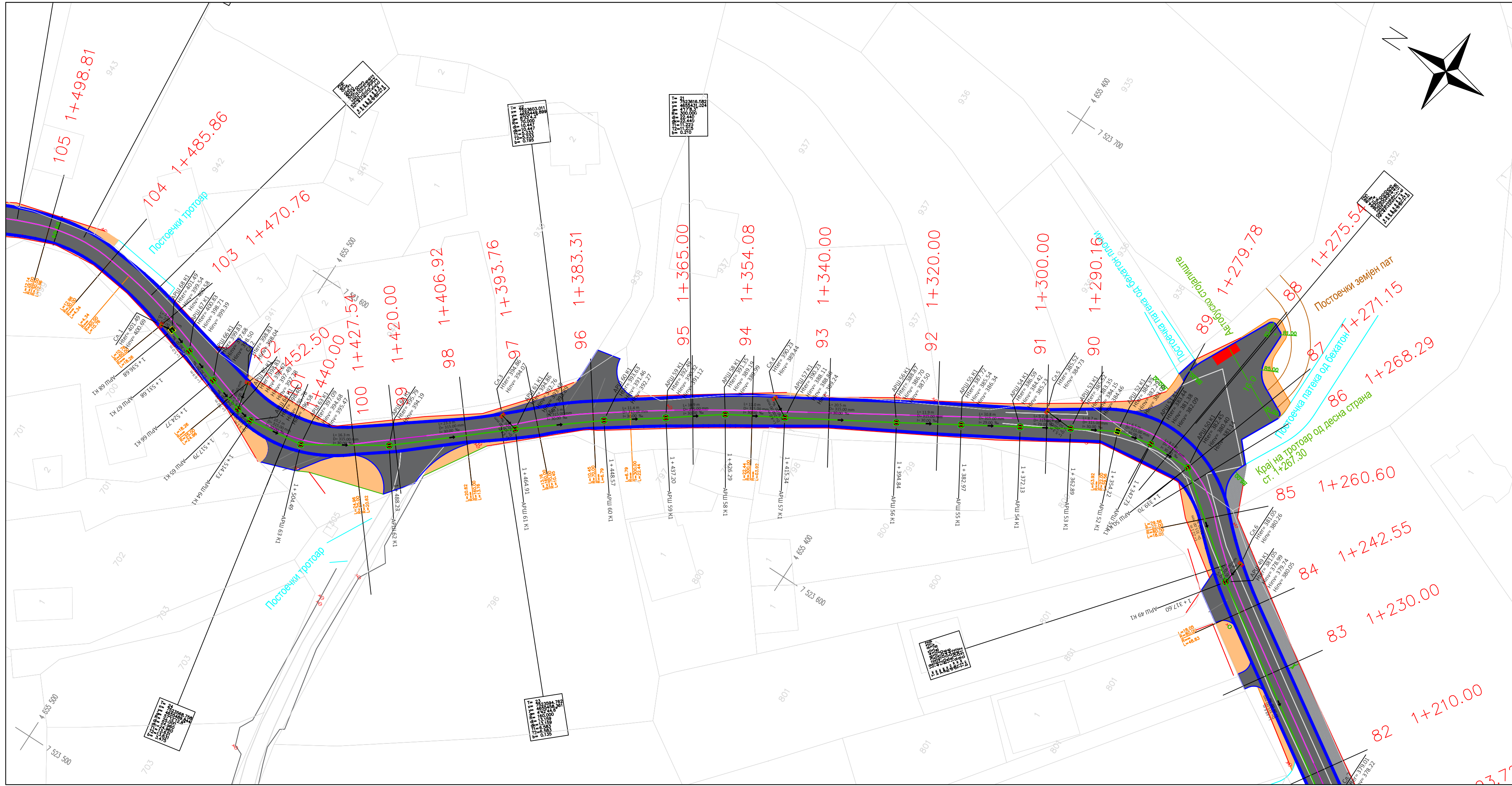


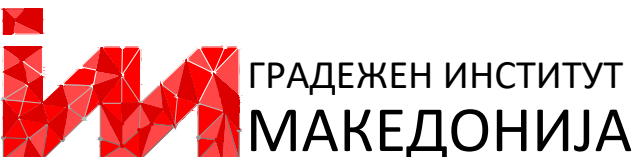
Основа

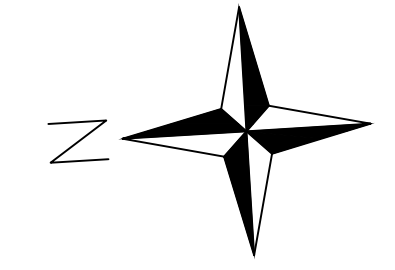
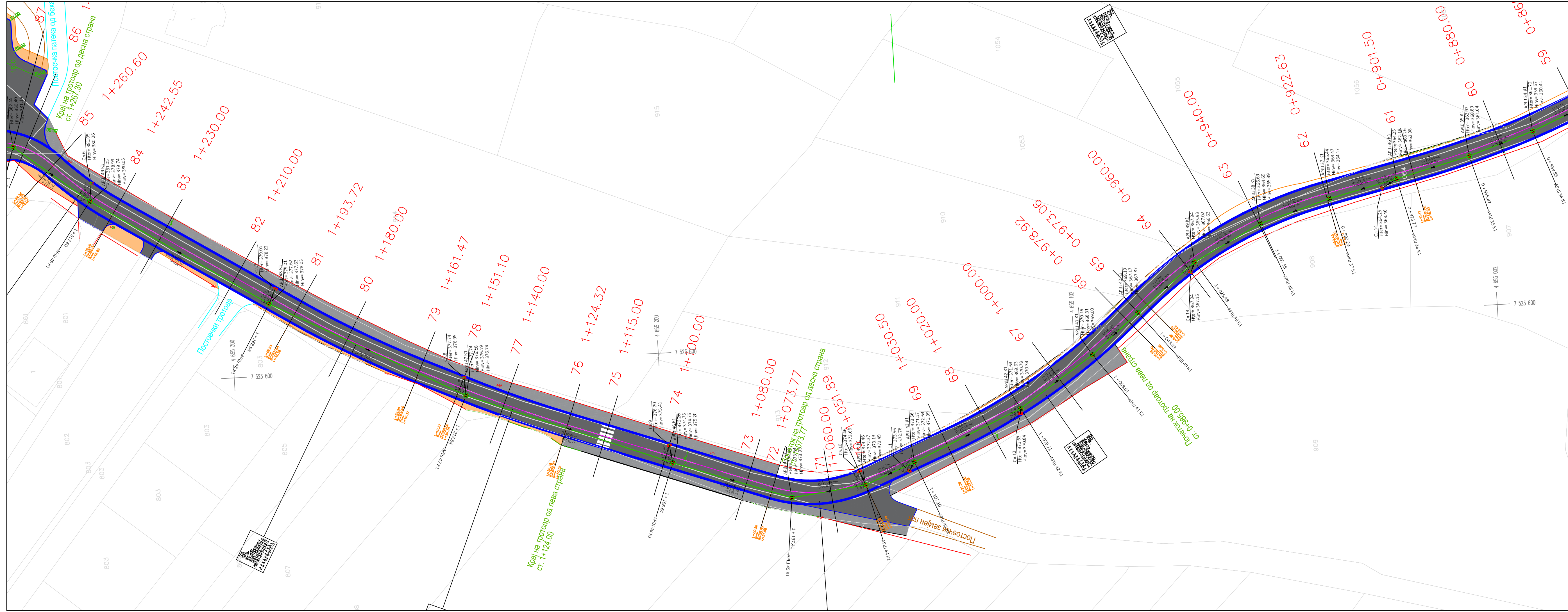


РЕВИЗИЈА:		ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:		ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
		Дрезденска 52, Скопје, Drezdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk			
		ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА		ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ	
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА		X		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Детаљ на испуст 1		СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.		ПОТПИСИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22		ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:20	ФОРМАТ: 297/420	ПРИЛОГ: <b>3.1</b>

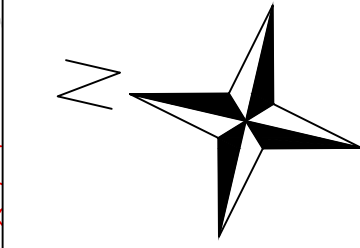




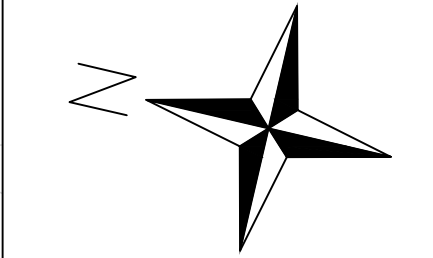
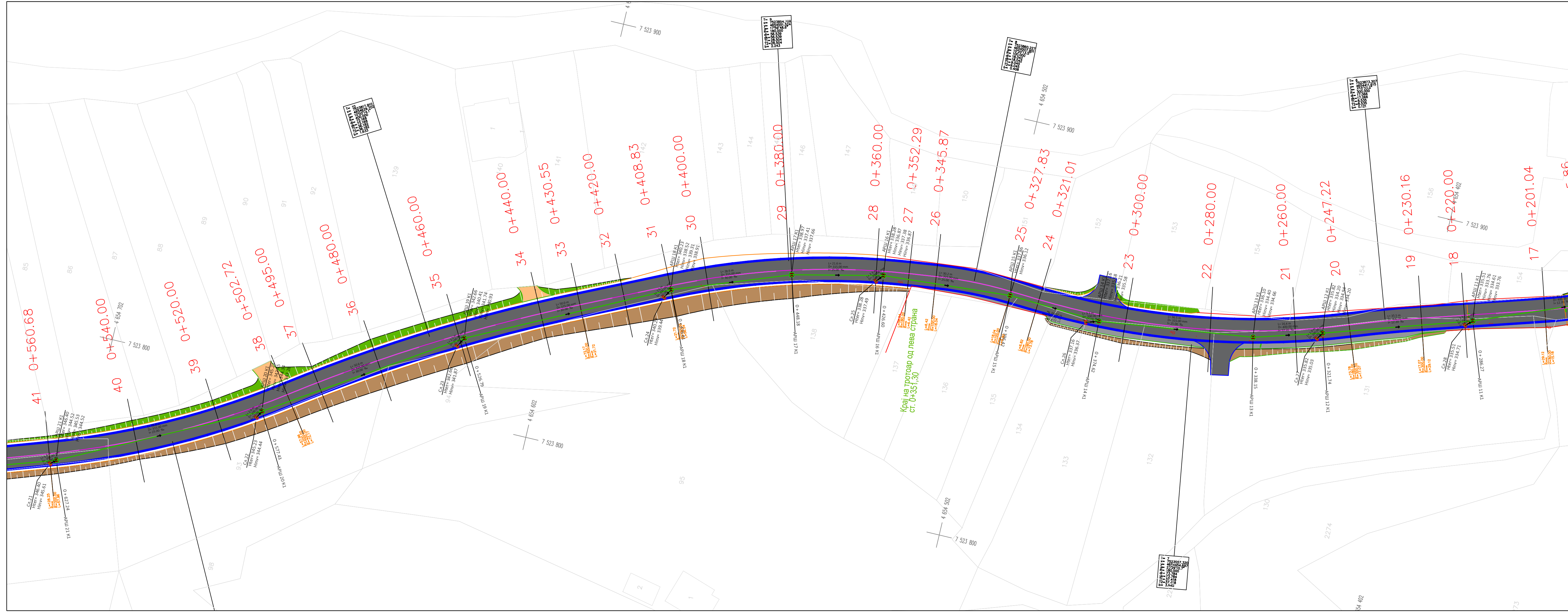
РЕВИЗИЈА:		ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:		ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Drezdenska 52, Skopje,          Република Северна Македонија Republic of North Macedonia          тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833          web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk          e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>					
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА			ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>		
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	X	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:	
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Ситуација на атмосферска канализација на крак 2		СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>		ПОТПИСИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22		ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 500	ФОРМАТ: 297/765	ПРИЛОГ: <b>4.1</b>




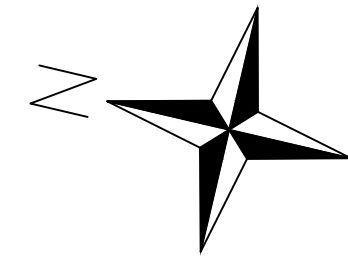
РЕВИЗИЈА:		ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:		ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
 <b>ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА</b>		Дрезденска 52, Скопје, Drezdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gjm.com.mk web: www.gjm.com.mk e-mail: gjm@gjm.com.mk e-mail: gjm@gjm.com.mk			
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА		ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА		<input checked="" type="checkbox"/> ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:	
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Ситуација на атмосферска канализација на крак 2		СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.		ПОТПИСИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22		ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 500	ФОРМАТ: 297/950	ПРИЛОГ: <b>4.2</b>

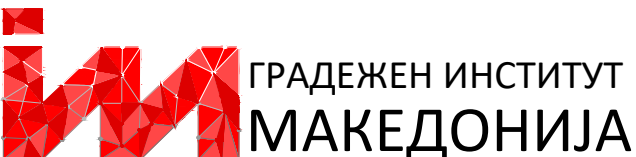


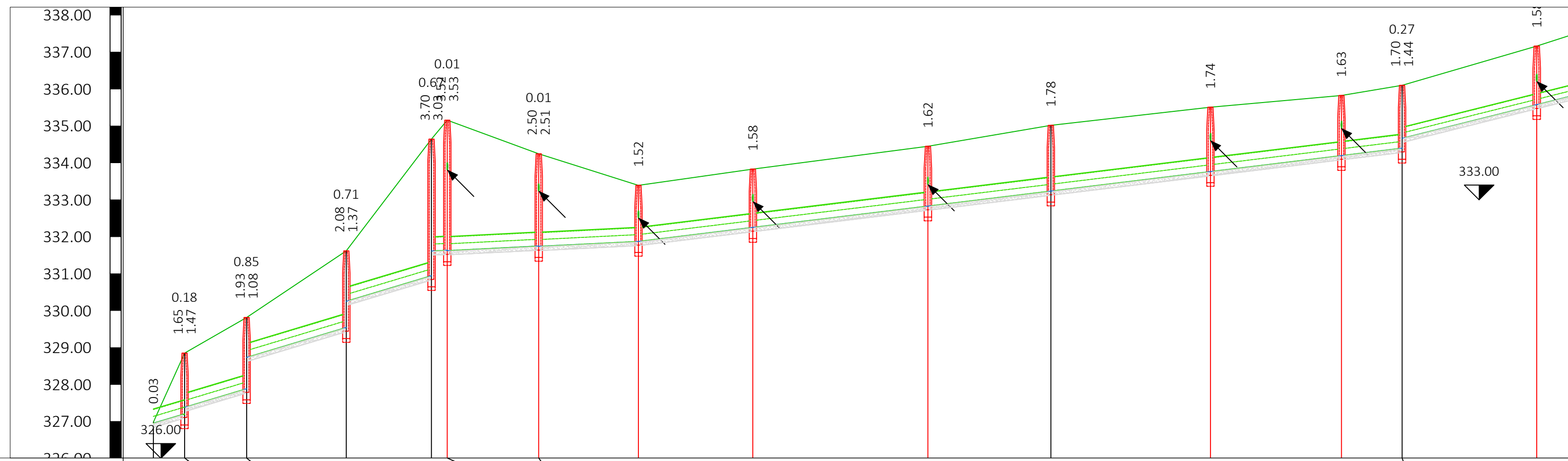
РЕВИЗИЈА:		ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:		ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
 <b>ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА</b>		Дрезденска 52, Скопје, Republic of North Macedonia Република Северна Македонија тел: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gjm.com.mk e-mail: gjm@gjm.com.mk			
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА		ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: <b>ИДЕЕН ПРОЕКТ</b>		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: <b>ХИДРОТЕХНИКА</b>		ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: <b>X</b> Перица Костадиновски, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:	
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Ситуација на атмосферска канализација на крак 2		СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>		ПОТПИСИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22		ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 500	ФОРМАТ: 297/950	ПРИЛОГ: <b>4.3</b>



РЕВИЗИЈА:		ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:		ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
 <b>ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА</b>		Дрезденска 52, Скопје, Drezdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk			
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА		ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА		<input checked="" type="checkbox"/> ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:	
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Ситуација на атмосферска канализација на крак 2		СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>		ПОТПИСИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22		ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 500	ФОРМАТ: 297/950	ПРИЛОГ: <b>4.5</b>

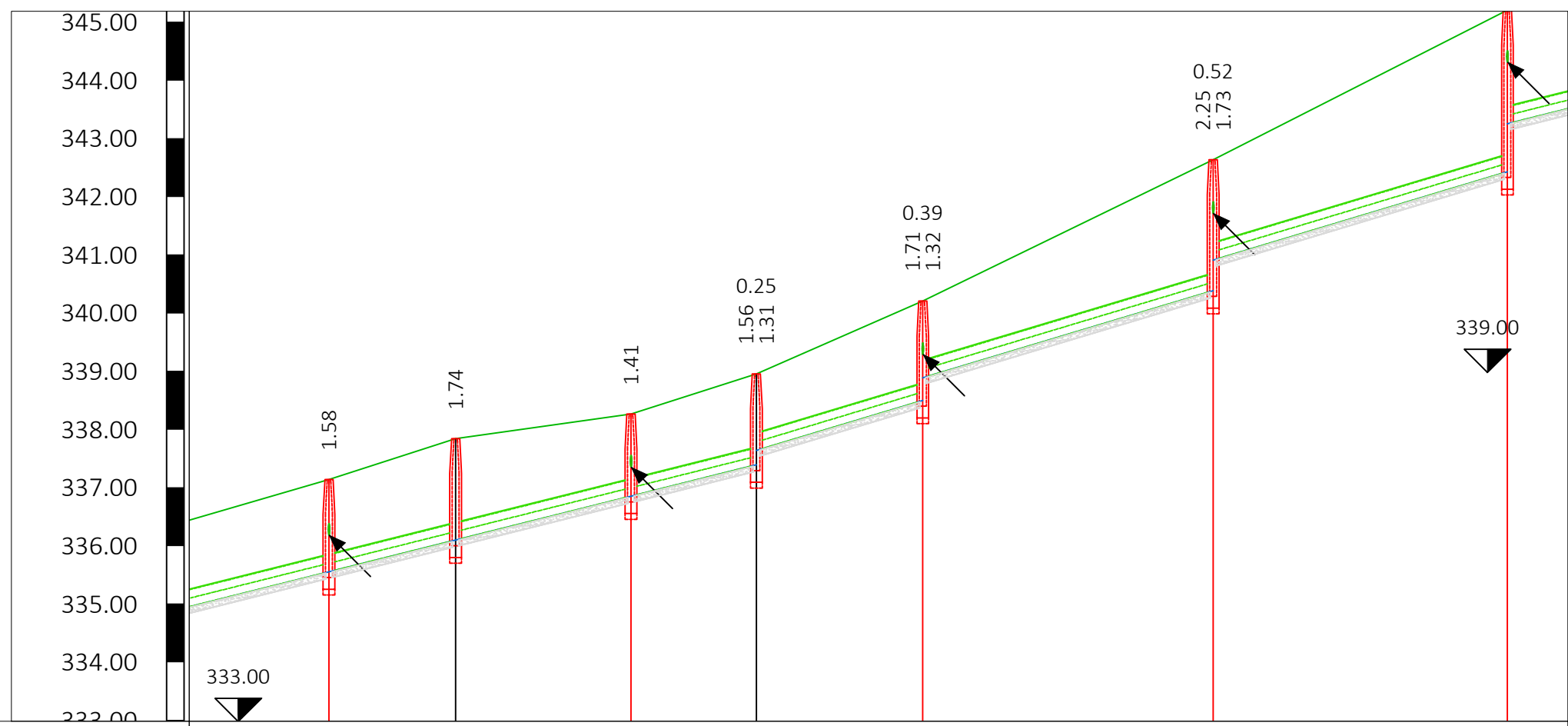


РЕВИЗИЈА:		ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:		ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Drezdenska 52, Skopje,          Република Северна Македонија Republic of North Macedonia          тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833          web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk          e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>					
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА			ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ		
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА		<b>X</b>		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Ситуација на атмосферска канализација на крак 2		СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.		ПОТПИСИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22		ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 500	ФОРМАТ: 297/765	ПРИЛОГ: <b>4.6</b>



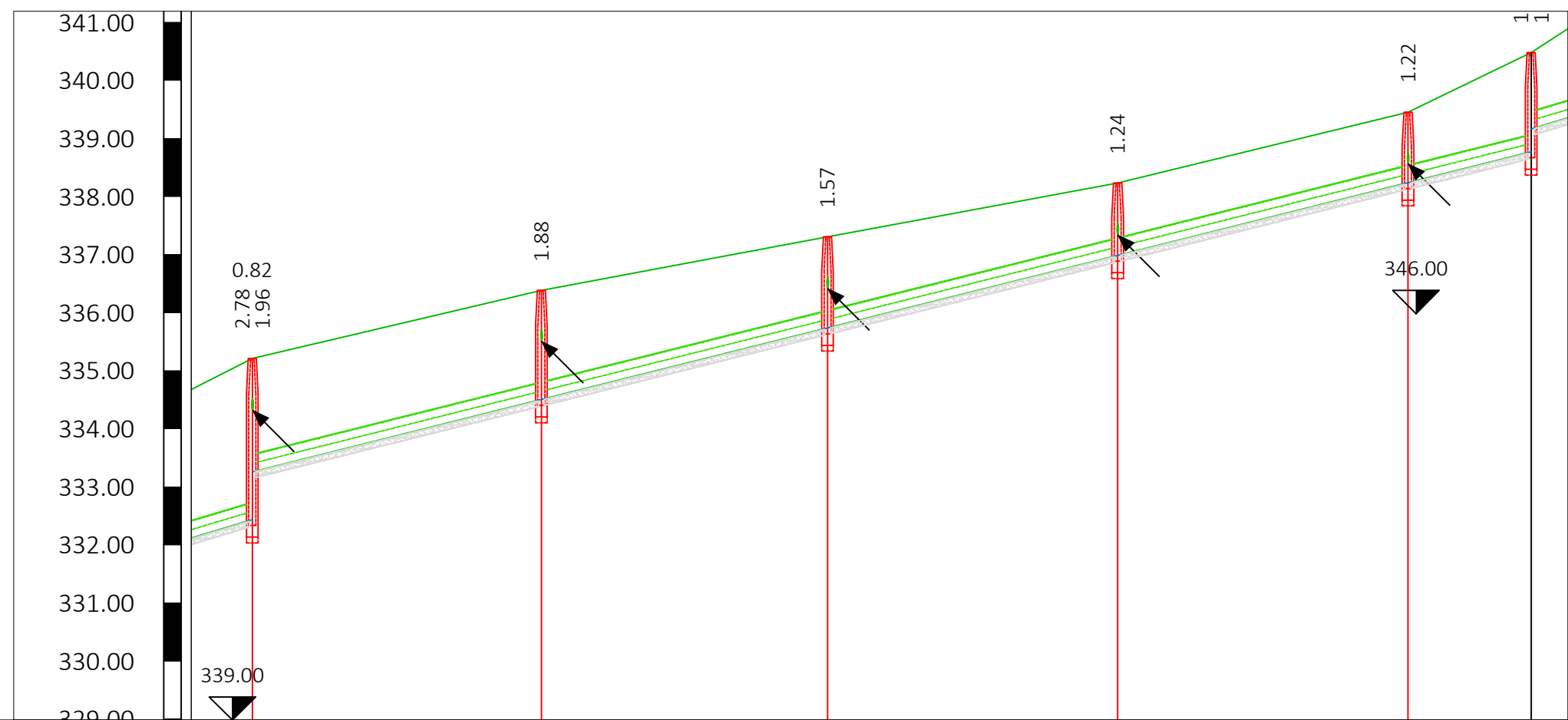
Назив	Испуст 1 ARШ 1 K1 ARШ 2 K1 ARШ 3 K1 ARШ 4 K1 ARШ 5 K1 ARШ 6 K1 ARШ 7 K1 ARШ 8 K1 ARШ 9 K1 ARШ 10 K1 ARШ 11 K1 ARШ 12 K1 ARШ 13 K1 ARШ 14 K1														
Кота на терен [мнв]	326.98	328.85	329.82	331.63	334.65	335.16	334.25	333.39	333.83	334.45	335.02	335.51	335.82	336.10	337.16
Кота на нивелета [мнв]	326.95	327.21 / 327.38	327.89 / 328.73	329.54 / 330.25	330.95 / 331.61 / 331.64 / 331.62	331.75 / 331.74	331.87	332.25	332.83	333.24	333.76	334.20	334.40 / 334.66	335.58	
Длабочина на нивелета [m]	0.03	1.65 / 1.47	1.93 / 1.08	2.08 / 1.37	3.70 / 3.03 / 3.52 / 3.53	2.50 / 2.51	1.52	1.58	1.62	1.78	1.74	1.63	1.70 / 1.44	1.58	
Кота на ископ [мнв]	326.84	327.09 / 327.27	327.77 / 328.62	329.43 / 330.14	330.83 / 331.50 / 331.52 / 331.51	331.63 / 331.62	331.76	332.14	332.72	333.12	333.65	334.08	334.28 / 334.55	335.46	
Длабочина на ров [m]	0.14	1.76 / 1.58	2.05 / 1.20	2.20 / 1.49	3.82 / 3.15 / 3.64 / 3.65	2.61 / 2.62	1.63	1.70	1.74	1.90	1.86	1.74	1.82 / 1.55	1.70	
Должина на потег [m]	8.43	16.81	27.00	23.07	4.28	24.76	27.01	30.98	47.40	33.29	43.23	35.47	16.41	36.47	21
Наклон [%о]	30.00				5.00				12.20						
Материјал на цевка / Номинален дијаметар	PP 400.00 mm														
Стационажа	0+000.00	0+008.43	0+025.23	0+052.23	0+075.30	0+079.59	0+104.34	0+131.35	0+162.34	0+209.74	0+243.03	0+286.27	0+321.74	0+338.15	0+374.62
Должина / Наклон	75.30 m		3.00%			56.05 m		0.50%		206.79 m			1.22%		110.03 m

РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	<b>X</b> ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Надолжен профил за крак 1	СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 100/1000	ФОРМАТ: 297/765	ПРИЛОГ: <b>5.1</b>



Назив	АРШ 14 К1   АРШ 15 К1   АРШ 16 К1   АРШ 17 К1   АРШ 18 К1   АРШ 19 К1   АРШ 20 К1							
Кота на терен [мнв]	337.16   337.86   338.28   338.97   340.23   342.66   345.23							
Кота на нивелета [мнв]	335.58   336.12   336.87   337.41 / 337.66   338.52 / 338.91   340.41 / 340.93   342.45 / 343.28							
Длабочина на нивелета [m]	1.58   1.74   1.41   1.56 / 1.31   1.71 / 1.32   2.25 / 1.73   2.78 / 1.96							
Кота на ископ [мнв]	335.46   336.01   336.76   337.30 / 337.55   338.41 / 338.80   340.30 / 340.82   342.34 / 343.16							
Длабочина на ров [m]	1.70   1.86   1.52   1.67 / 1.42   1.82 / 1.43   2.36 / 1.84   2.89 / 2.07							
Должина на потег [m]	36.47	21.80	30.18	21.58	28.63	49.98	50.64	
Наклон [%o]	25.00				30.00			
Материјал на цевка / Номинален дијаметар								
Стационажа	0+374.62	0+396.42	0+426.60	0+448.18	0+476.81	0+526.79	0+577.43	
Должина / Наклон				129.25 m	2.50%		3.00%	220.42

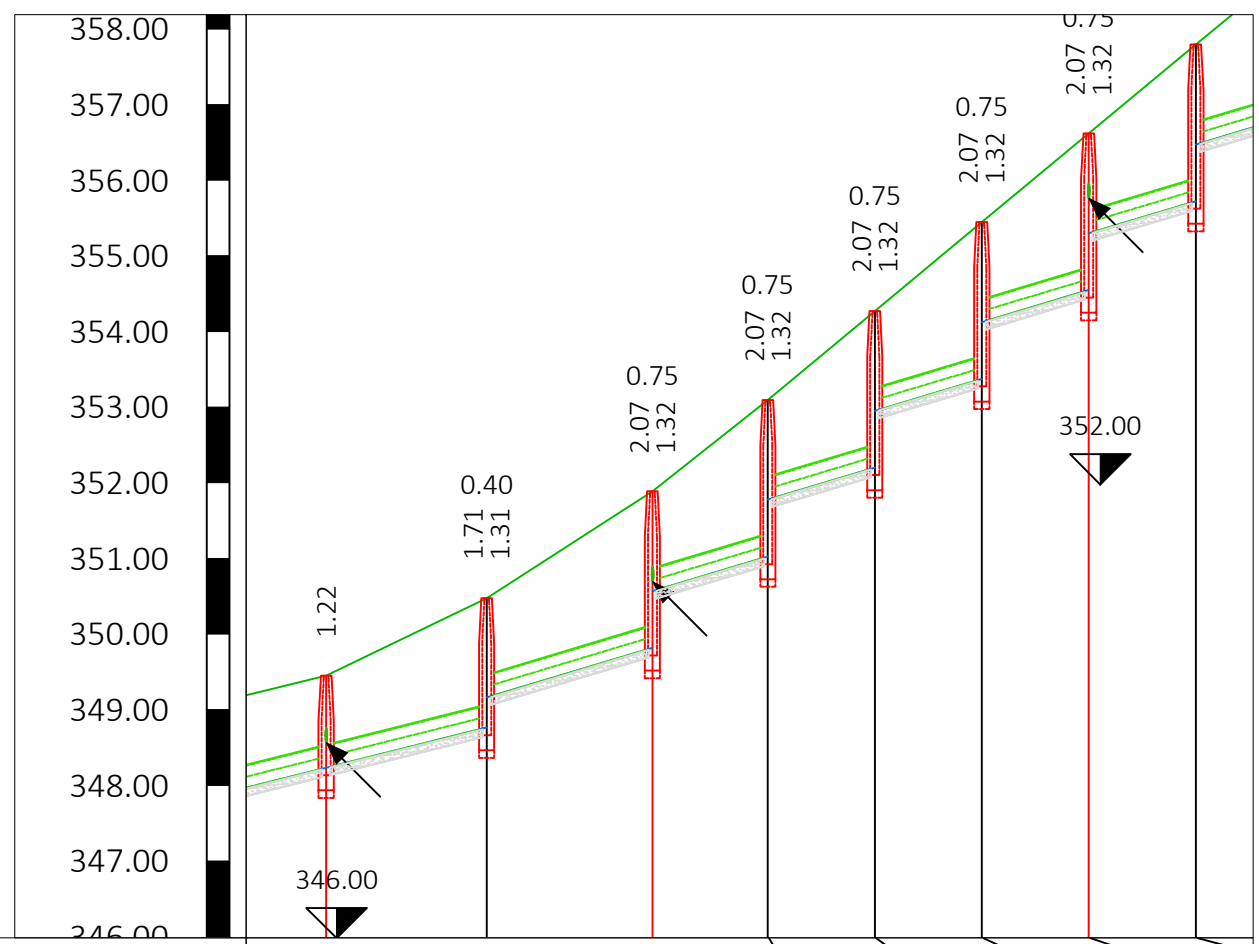
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје,  Република Северна Македонија Republic of North Macedonia  тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833  web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk  e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: <b>ИДЕЕН ПРОЕКТ</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	<b>X</b>	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Надолжен профил за крак 1	СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 100/1000	ФОРМАТ: 297/580	ПРИЛОГ: <b>5.2</b>



Назив	АРШ 20 К1	АРШ 21 К1	АРШ 22 К1	АРШ 23 К1	АРШ 24 К1	АРШ 25 К1
Кота на терен [мнв]	345.23	346.40	347.32	348.25	349.47	350.50
Кота на нивелета [мнв]	342.45 / 343.28	344.52	345.75	347.00	348.26	348.79 / 349.18
Длабочина на нивелета [m]	2.78 / 1.96	1.88	1.57	1.24	1.22	1.71 / 1.31
Кота на ископ [мнв]	342.34 / 343.16	344.41	345.64	346.89	348.14	348.67 / 349.07
Длабочина на ров [m]	2.89 / 2.07	1.99	1.68	1.36	1.33	1.82 / 1.43
Должина на потег [m]		49.82	49.32	50.00	50.04	21.23
Наклон [%o]		25.00				
Материјал на цевка / Номинален дијаметар						
Стационажа	0+577.43	0+627.24	0+676.57	0+726.57	0+776.61	0+797.84
Должина / Наклон	3.00%	220.42 m				2.50%

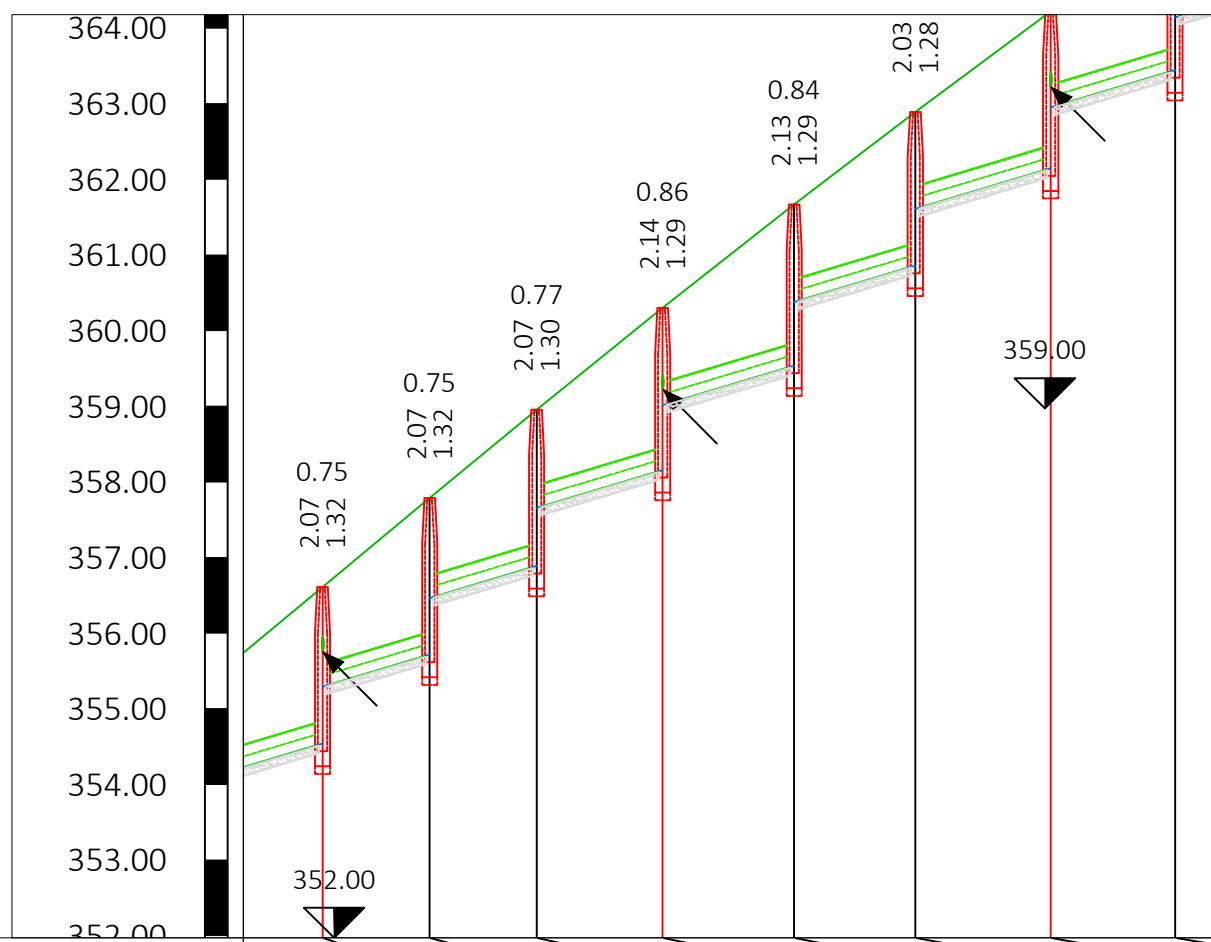
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
			
Дрезденска 52, Скопје, Republic of North Macedonia Република Северна Македонија тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk			
ИНВЕСТИТОР:	ПРОЕКТ:		
МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ		
ТИП НА ПРОЕКТ:	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ИДЕЕН ПРОЕКТ	м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ:	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА:	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:	
ХИДРОТЕХНИКА	<b>X</b> Перица Костадиновски, дипл.град.инж.		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ:	СОРАБОТНИЦИ:	ПОТПИСИ:	
Надолжен профил за крак 1	Христина Ристеска, дипл.град.инж.		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 100/1000	ФОРМАТ: 297/580
			ПРИЛОГ: <b>5.3</b>





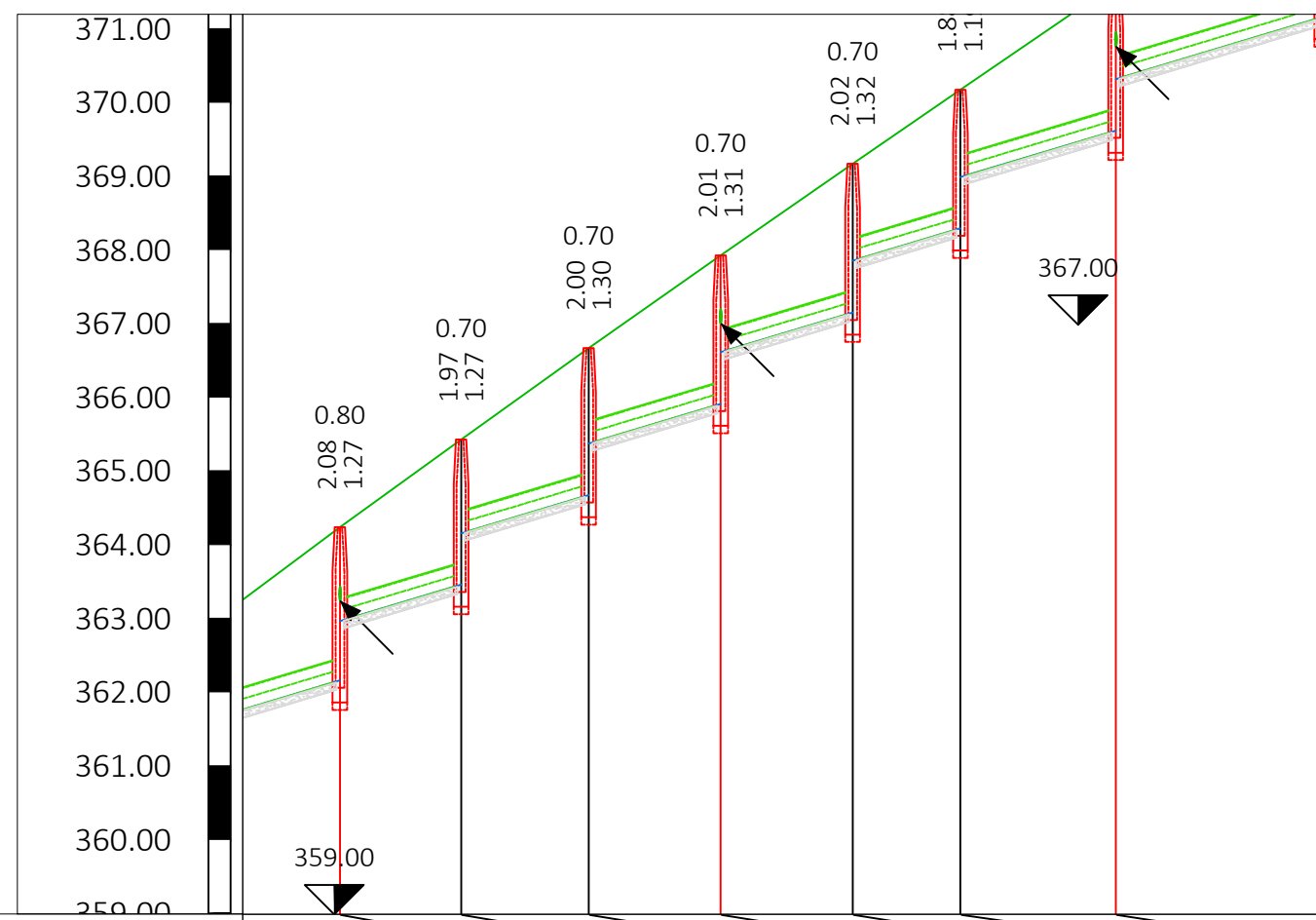
Назив	АРШ 24 К1 АРШ 25 К1 АРШ 26 К1 АРШ 27 К1 АРШ 28 К1 АРШ 29 К1 АРШ 30 К1									
Кота на терен [мнв]	349.47	350.50	351.91	353.12	354.29	355.47	356.64	357.82		
Кота на нивелета [мнв]	348.26	348.79 / 349.18	349.84 / 350.59	351.05 / 351.80	352.22 / 352.97	353.40 / 354.15	354.57 / 355.32	355.75 / 356.49		
Длабочина на нивелета [m]	1.22	1.71 / 1.31	2.07 / 1.32	2.07 / 1.32	2.07 / 1.32	2.07 / 1.32	2.07 / 1.32	2.07 / 1.32		
Кота на ископ [мнв]	348.14	348.67 / 349.07	349.73 / 350.48	350.94 / 351.69	352.11 / 352.86	353.29 / 354.03	354.46 / 355.21	355.63 / 356.38		
Длабочина на ров [m]	1.33	1.82 / 1.43	2.18 / 1.43	2.18 / 1.43	2.18 / 1.43	2.18 / 1.43	2.18 / 1.43	2.18 / 1.44		
Должина на потег [m]		21.23	21.92	15.26	14.15	14.15	14.14	14.17	14	
Наклон [%]										
Материјал на цевка / Номинален дијаметар										
Стационажа	0+776.61	0+797.84	0+819.76	0+835.02	0+849.17	0+863.32	0+877.46	0+891.63		
Должина / Наклон	2.50%		321.95 m							

РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: <b>ИДЕЕН ПРОЕКТ</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	<b>X</b> ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Надолжен профил за крак 1	СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 100/1000	ФОРМАТ: 297/580	ПРИЛОГ: <b>5.4</b>



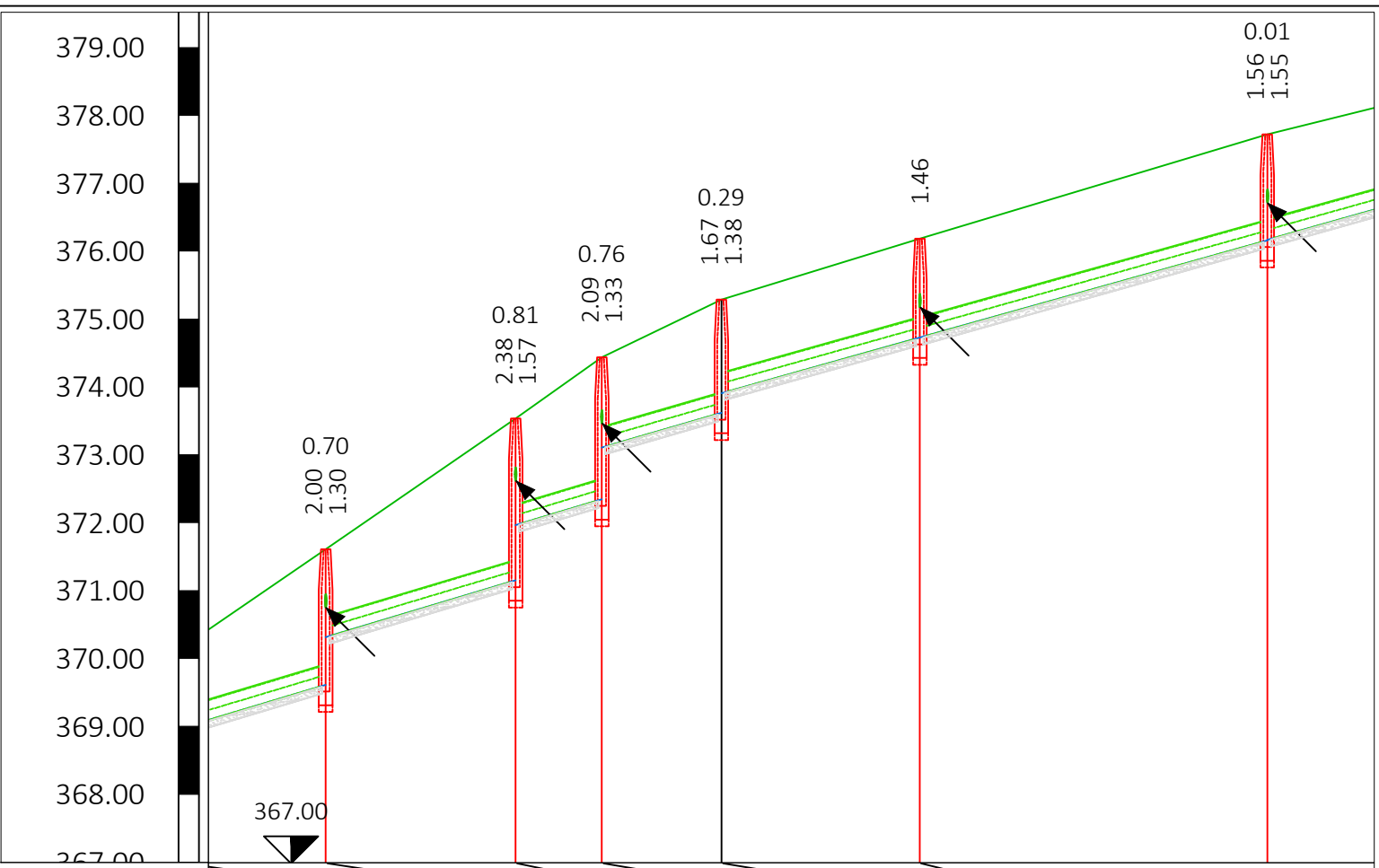
Назив	АРШ 29 К1 АРШ 30 К1 АРШ 31 К1 АРШ 32 К1 АРШ 33 К1 АРШ 34 К1 АРШ 35 К1 А								
Кота на терен [мнв]	7	356.64	357.82	358.99	360.33	361.70	362.92	364.25	365.44
Кота на нивелета [мнв]		354.57 355.32	355.75 356.49	356.92 357.69	358.19 359.04	359.57 360.41	360.89 361.64	362.18 362.98	363.47 364.17
Длабочина на нивелета [m]		2.07 1.32	2.07 1.32	2.07 1.30	2.14 1.29	2.13 1.29	2.03 1.28	2.08 1.27	1.97 1.27
Кота на ископ [мнв]		354.46 355.21	355.63 356.38	356.81 357.57	358.07 358.93	359.45 360.30	360.78 361.53	362.06 362.87	363.36 364.06
Длабочина на ров [m]		2.18 1.43	2.18 1.44	2.18 1.41	2.26 1.40	2.24 1.40	2.15 1.39	2.19 1.38	2.08 1.39
Должина на потег [m]	14.14	14.17	14.16	16.66	17.40	16.03	17.90	16.46	1
Наклон [%o]	30.00								
Материјал на цевка / Номинален дијаметар	PP 315.00 mm								
Стационажа	0+877.46	0+891.63	0+905.79	0+922.45	0+939.85	0+955.87	0+973.77	0+990.23	
Должина / Наклон									

РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
			
Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk			
ИНВЕСТИТОР:	ПРОЕКТ:		
МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ		
ТИП НА ПРОЕКТ:	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ИДЕЕН ПРОЕКТ	м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ:	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА:	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:	
ХИДРОТЕХНИКА	Х	Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ:	СОРАБОТНИЦИ:	ПОТПИСИ:	
Надолжен профил за крак 1	Христина Ристеска, дипл.град.инж.		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 100/1000	ФОРМАТ: 297/580
			ПРИЛОГ: <b>5.5</b>



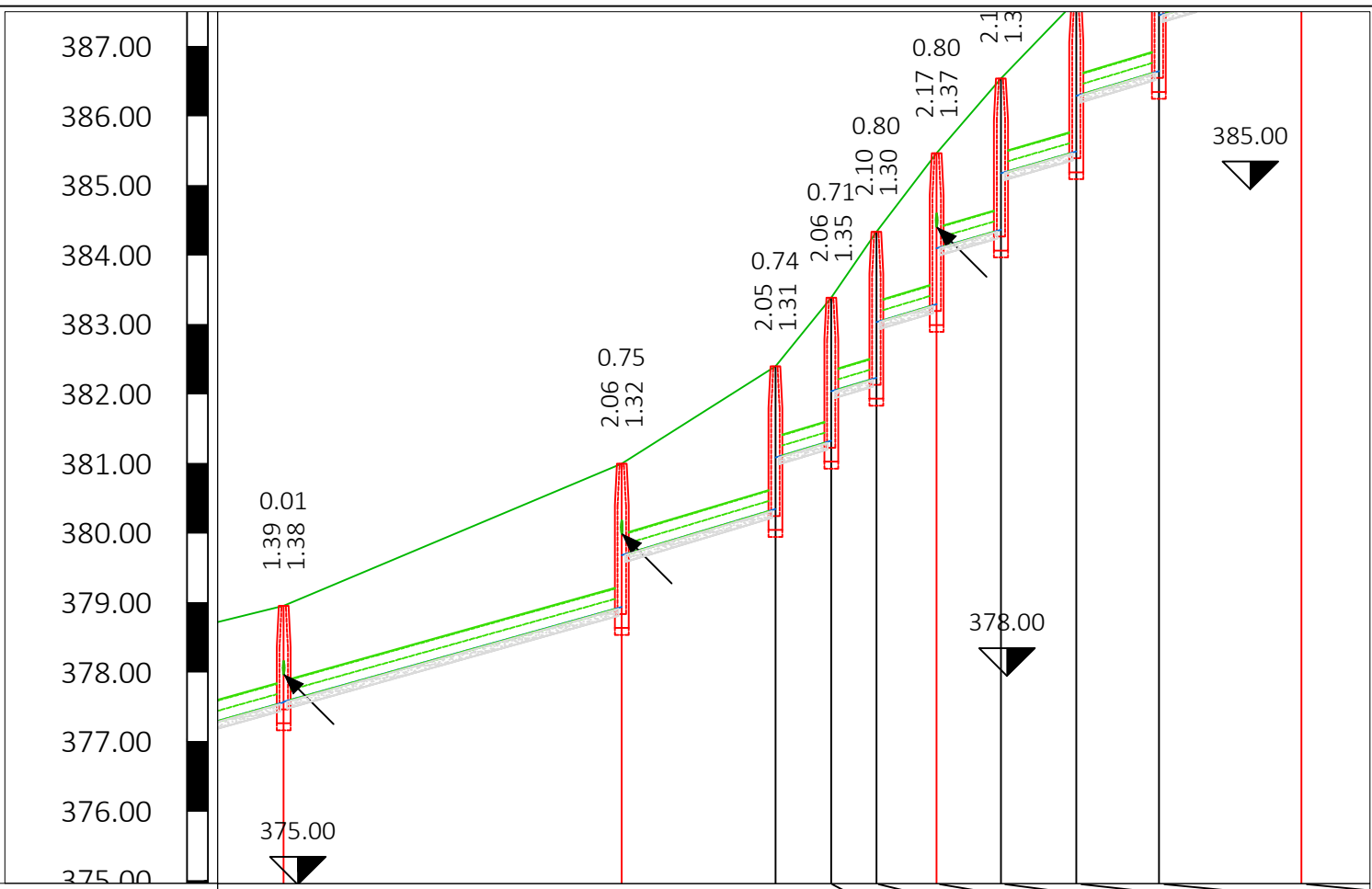
Назив	РШ 34 К1 АРШ 35 К1 АРШ 36 К1 АРШ 37 К1 АРШ 38 К1 АРШ 39 К1 АРШ 40 К1 АРШ 41 К1 А							
Кота на терен [мнв]	364.25	365.44	366.69	367.94	369.19	370.19	371.63	373.17
Кота на нивелета [мнв]	362.18 / 362.98	363.47 / 364.17	364.69 / 365.39	365.93 / 366.63	367.17 / 367.87	368.31 / 369.00	369.63 / 370.33	371.17
Длабочина на нивелета [m]	2.08 / 1.27	1.97 / 1.27	2.00 / 1.30	2.01 / 1.31	2.02 / 1.32	1.88 / 1.19	2.00 / 1.30	3.38
Кота на ископ [мнв]	362.06 / 362.87	363.36 / 364.06	364.58 / 365.28	365.82 / 366.52	367.05 / 367.76	368.20 / 368.89	369.52 / 370.22	371.06
Длабочина на ров [m]	2.19 / 1.38	2.08 / 1.39	2.11 / 1.41	2.12 / 1.42	2.13 / 1.43	1.99 / 1.30	2.11 / 1.41	3.50
Должина на потег [m]	17.90	16.46	17.32	17.93	17.91	14.62	21.10	27.99
Наклон [%o]	0							
Материјал на цевка / Номинален дијаметар								
Стационажа	0+973.77	0+990.23	1+007.55	1+025.48	1+043.39	1+058.01	1+079.11	1+107.10
Должина / Наклон								

РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: <b>ИДЕЕН ПРОЕКТ</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	<b>X</b> ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Надолжен профил за крак 1	СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 100/1000	ФОРМАТ: 297/580	ПРИЛОГ: <b>5.6</b>



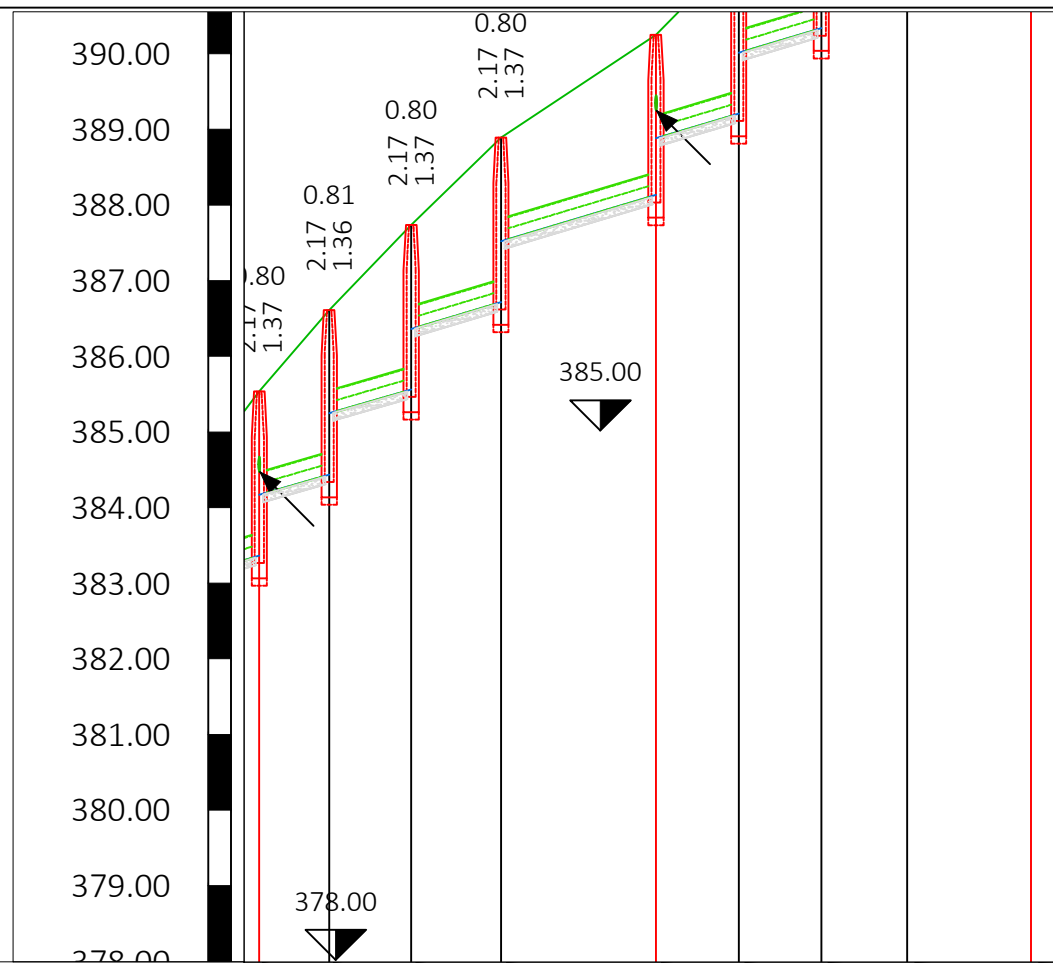
Назив	9 К1 АРШ 40 К1 АРШ 41 К1 АРШ 42 К1 АРШ 43 К1 АРШ 44 К1 АРШ 45 К1 АРШ 46 К1 АРШ 47 К1							
Кота на терен [мнв]	371.63	373.56	374.46	375.31	376.20	377.74		
Кота на нивелета [мнв]	369.63 / 370.33	371.17 / 371.99	372.37 / 373.13	373.64 / 373.93	374.75	376.18 / 376.19		
Длабочина на нивелета [m]	2.00 / 1.30	2.38 / 1.57	2.09 / 1.33	1.67 / 1.38	1.46	1.56 / 1.55		
Кота на ископ [мнв]	369.52 / 370.22	371.06 / 371.87	372.25 / 373.02	373.53 / 373.82	374.63	376.07 / 376.08		
Длабочина на ров [m]	2.11 / 1.41	2.50 / 1.68	2.20 / 1.44	1.78 / 1.49	1.57	1.67 / 1.66		
Должина на потег [m]	21.10	27.99	12.70	17.62	29.23	51.20		
Наклон [%]				29.00				28.00
Материјал на цевка / Номинален дијаметар								
Стационажа	1+079.11	1+107.10	1+119.79	1+137.41	1+166.64	1+217.84		
Должина / Наклон			17.62 m / 3.00%	180.19 m / 2.90%				

РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	<b>X</b> ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Надолжен профил за крак 1	СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 100/1000	ФОРМАТ: 297/580	ПРИЛОГ: <b>5.7</b>




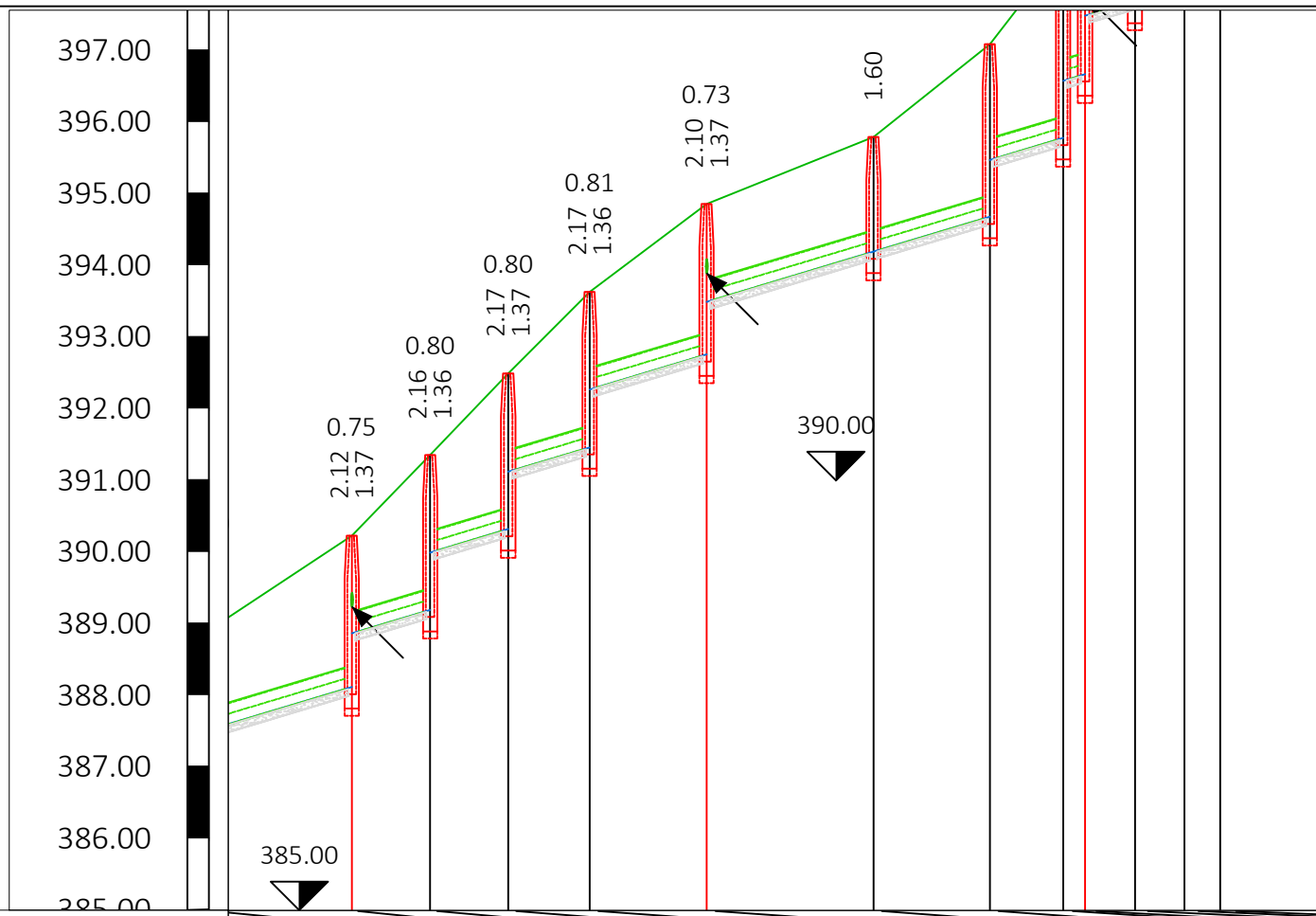
Назив	АРШ 48 К1										АРШ 49 К1		АРШ 50 К1		АРШ 51 К1		АРШ 52 К1		АРШ 53 К1		АРШ 54 К1 А															
Кота на терен [мнв]	379.01										381.05		382.45		383.44		384.39		385.52		386.59		387.72		388.87		390.00									
Кота на нивелета [мнв]	377.62 / 377.63				378.99 / 379.74				380.40 / 381.14				381.38 / 382.09				383.35 / 384.15				384.42 / 385.23				385.54 / 386.34				386.70 / 387.50				388.11 / 388.86			
Длабочина на нивелета [m]	1.39 / 1.38				2.06 / 1.32				2.05 / 1.31				2.06 / 1.35				2.17 / 1.37				2.17 / 1.36				2.17 / 1.37				2.12 / 1.37							
Кота на ископ [мнв]	377.51 / 377.52				378.88 / 379.63				380.29 / 381.03				381.27 / 381.98				382.17 / 382.98				383.24 / 384.04				384.31 / 385.12				385.43 / 386.23				386.59 / 387.39		388.00 / 388.75	
Длабочина на ров [m]	1.50 / 1.49				2.18 / 1.43				2.17 / 1.43				2.17 / 1.46				2.28 / 1.48				2.29 / 1.48				2.28 / 1.48				2.23 / 1.48							
Должина на потег [m]	48.62										22.10		8.03		6.49		8.67		9.24		10.84		11.87		20.49		10.95									
Наклон [‰]											30.00				29.00																					
Материјал на цевка / Номинален дијаметар																																				
Стационажа	1+268.98				1+317.60				1+339.70				1+347.73				1+354.22				1+362.89				1+372.13				1+382.97				1+394.84		1+415.34	
Должина / Наклон											45.29 m		2.80%		3.00%		20.08 m		2.90%		134.82 m															

РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:		ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
				
Дрезденска 52, Скопје, Republic of North Macedonia Република Северна Македонија тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА			ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>	
ТИП НА ПРОЕКТ: <b>ИДЕЕН ПРОЕКТ</b>		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	<b>X</b>		ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Надолжен профил за крак 1		СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>		ПОТПИСИ:
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 100/1000	ФОРМАТ: 297/580	ПРИЛОГ: <b>5.8</b>



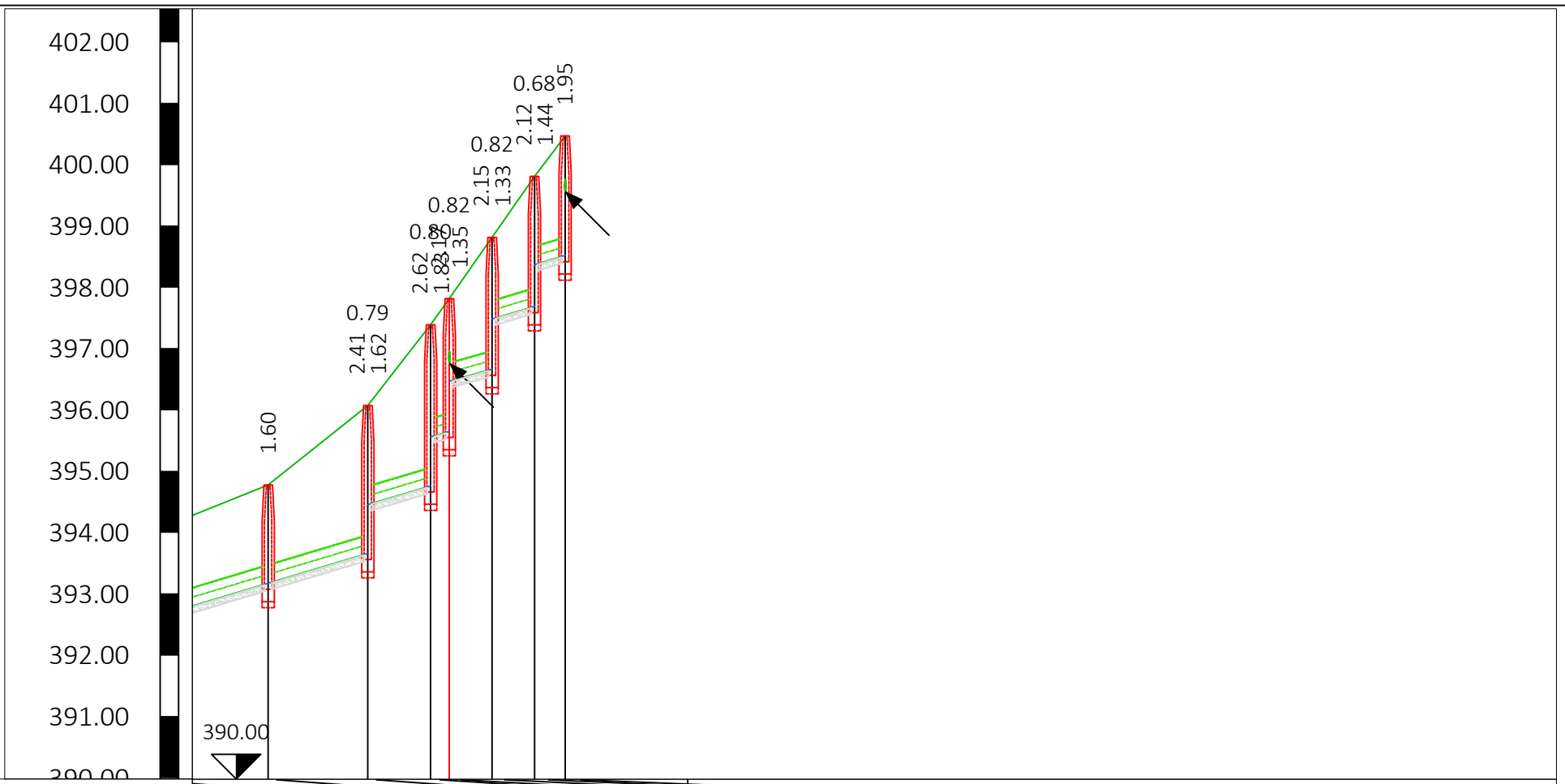
Назив	K1 APШ 52 K1 APШ 53 K1 APШ 54 K1 APШ 55 K1 APШ 56 K1 APШ									
Кота на терен [мнв]	384.39	385.52	386.59	387.72	388.87	390.23	391.35	392.49	393.63	394.76
Кота на нивелета [мнв]	383.35 384.15	384.42 385.23	385.54 386.34	386.70 387.50	388.11 388.86	389.19 389.99	390.32 391.12	391.46 392.27	392.76 393.49	393.80
Длабочина на нивелета [m]	2.17 1.37	2.17 1.36	2.17 1.37	2.17 1.37	2.12 1.37	2.16 1.36	2.17 1.37	2.17 1.36	2.10 1.37	2.10 1.37
Кота на ископ [мнв]	383.24 384.04	384.31 385.12	385.43 386.23	386.59 387.39	388.00 388.75	389.08 389.88	390.21 391.01	391.35 392.16	392.65 393.38	393.80
Длабочина на ров [m]	2.28 1.48	2.29 1.48	2.29 1.49	2.28 1.48	2.23 1.48	2.27 1.47	2.28 1.48	2.28 1.48	2.21 1.48	2.21 1.48
Должина на потег [m]	67	9.24	10.84	11.87	20.49	10.95	10.91	11.37	16.34	
Наклон [%]	29.00			30.00						
Материјал на цевка / Номинален дијаметар										
Стационажа	1+362.89	1+372.13	1+382.97	1+394.84	1+415.34	1+426.29	1+437.20	1+448.57	1+464.91	
Должина / Наклон	20.08 m 2.90%		134.82 m							

РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: <b>ИДЕЕН ПРОЕКТ</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	<b>X</b> ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Надолжен профил за крак 1	СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 100/1000	ФОРМАТ: 297/580	ПРИЛОГ: <b>5.9</b>



Назив	K1 APШ 54 K1 APШ 55 K1 APШ 56 K1 APШ 57 K1 APШ 58 K1 APШ 59 K1 APШ 60 K1 APШ 61 K1																					
Кота на терен [мнв]	7.72	388.87	390.23	391.35	392.49	393.63	394.86	395.79	397.09	398.40	398.83	399.83	400.00									
Кота на нивелета [мнв]	387.50	388.11	388.86	389.19	389.99	390.32	391.12	391.46	392.27	392.76	393.49	394.19	394.68	395.47	395.78	396.58	397.49	397.68	398.50	398.71	399.39	399.54
Длабочина на нивелета [m]	1.37	2.12 / 1.37	2.16 / 1.36	2.17 / 1.37	2.17 / 1.36	2.10 / 1.37	1.60	2.41 / 1.62	2.62 / 1.83	2.17 / 1.83	1.35 / 1.35	2.15 / 1.33	2.12 / 1.44	1.95								
Кота на ископ [мнв]	387.50	388.00	388.75	389.08	389.88	390.21	391.01	391.35	392.16	392.65	393.38	394.08	394.57	395.36	395.67	396.46	397.37	397.57	398.39	398.59	399.27	399.42
Длабочина на ров [m]	1.48	2.23 / 1.48	2.27 / 1.47	2.28 / 1.48	2.28 / 1.48	2.21 / 1.48	1.71	2.52 / 1.73	2.74 / 1.94	2.28 / 1.46	2.26 / 1.44	2.23 / 1.55	2.06									
Должина на потег [m]	20.49	10.95	10.91	11.37	16.34	23.32	16.25	10.24	3.06	6.98	6.91	5.00										
Наклон [%]		30.00							28.00		30.00											
Материјал на цевка / Номинален дијаметар																						
Стационажа		1+415.34	1+426.29	1+437.20	1+448.57	1+464.91	1+488.23	1+504.49	1+514.73	1+517.79	1+524.77	1+531.68	1+536.68									
Должина / Наклон		3.00%											6.98 m	3.00%								

РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: <b>ИДЕЕН ПРОЕКТ</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	<b>X</b> ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Надолжен профил за крак 1	СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 100/1000	ФОРМАТ: 297/580	ПРИЛОГ: <b>5.10</b>

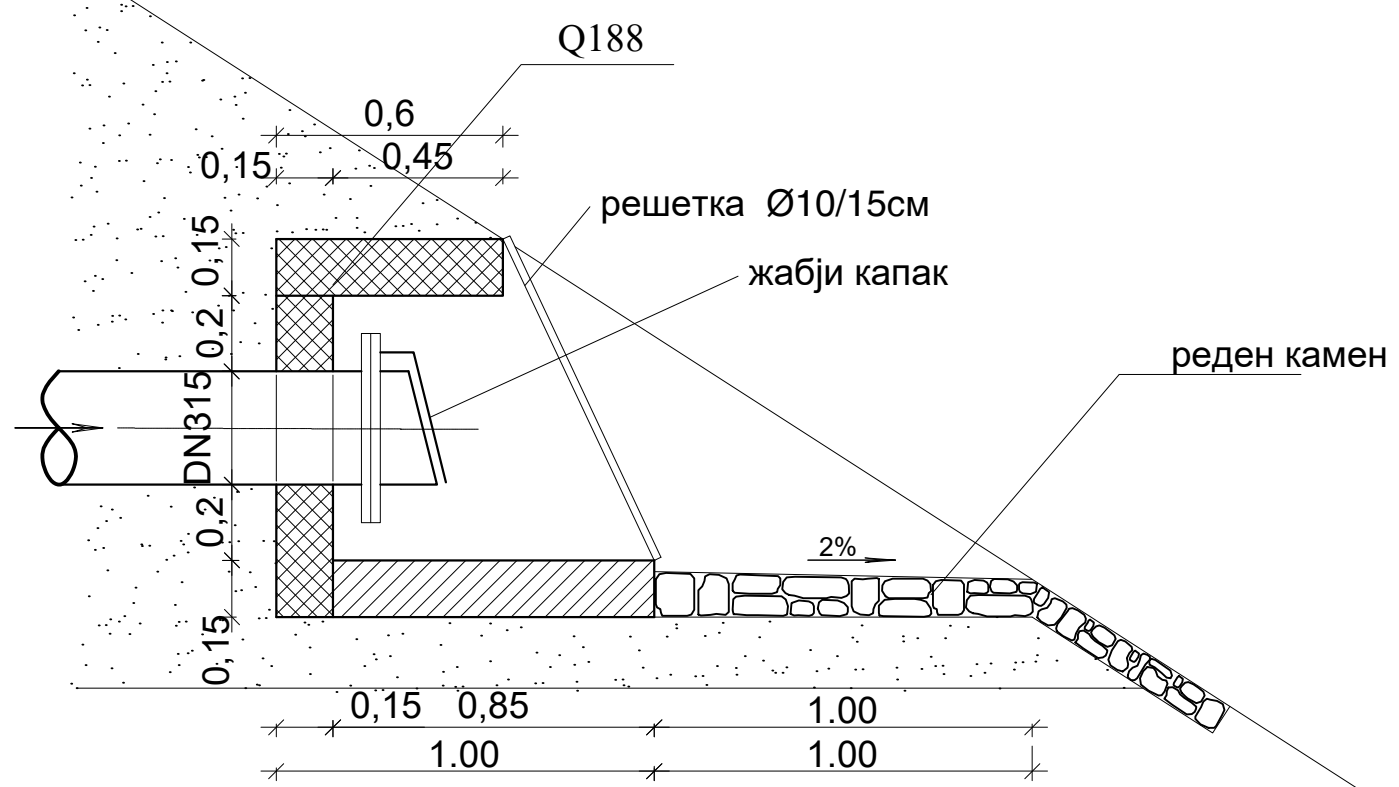


Назив	1 APШ 58 K1 APШ 59 K1 APШ 60 K1 APШ 61 K1 APШ 62 K1 APШ 63 K1 APШ 64 K1 APШ 65 K1 APШ 66 K1 APШ 67 K1 APШ 68 K1						
Кота на терен [мнв]	395.79	397.09	398.40	398.83	399.83	400.83	401.49
Кота на нивелета [мнв]	394.19	394.68 395.47	395.78 396.58 396.67	397.49 397.68	398.50 398.71	399.39 399.54	
Длабочина на нивелета [m]	1.60	2.41 1.62	2.62 1.83 2.17	1.35 2.15	1.33 2.12	1.44 1.95	
Кота на ископ [мнв]	394.08	394.57 395.36	395.67 396.46 396.56	397.37 397.57	398.39 398.59	399.17 399.42	
Длабочина на ров [m]	1.71	2.52 1.73	2.74 1.94 2.28	1.46 2.26	1.44 2.23	1.55 2.06	
Должина на потег [m]	3.32	16.25	10.24	3.06	6.98	6.91	5.00
Наклон [%o]				28.00	30.00		
Материјал на цевка / Номинален дијаметар							
Стационажа	1+488.23	1+504.49	1+514.73 1+517.79	1+524.77	1+531.68	1+536.68	
Должина / Наклон			3.00% 2.80%	6.98 1.91 м	3.00%		

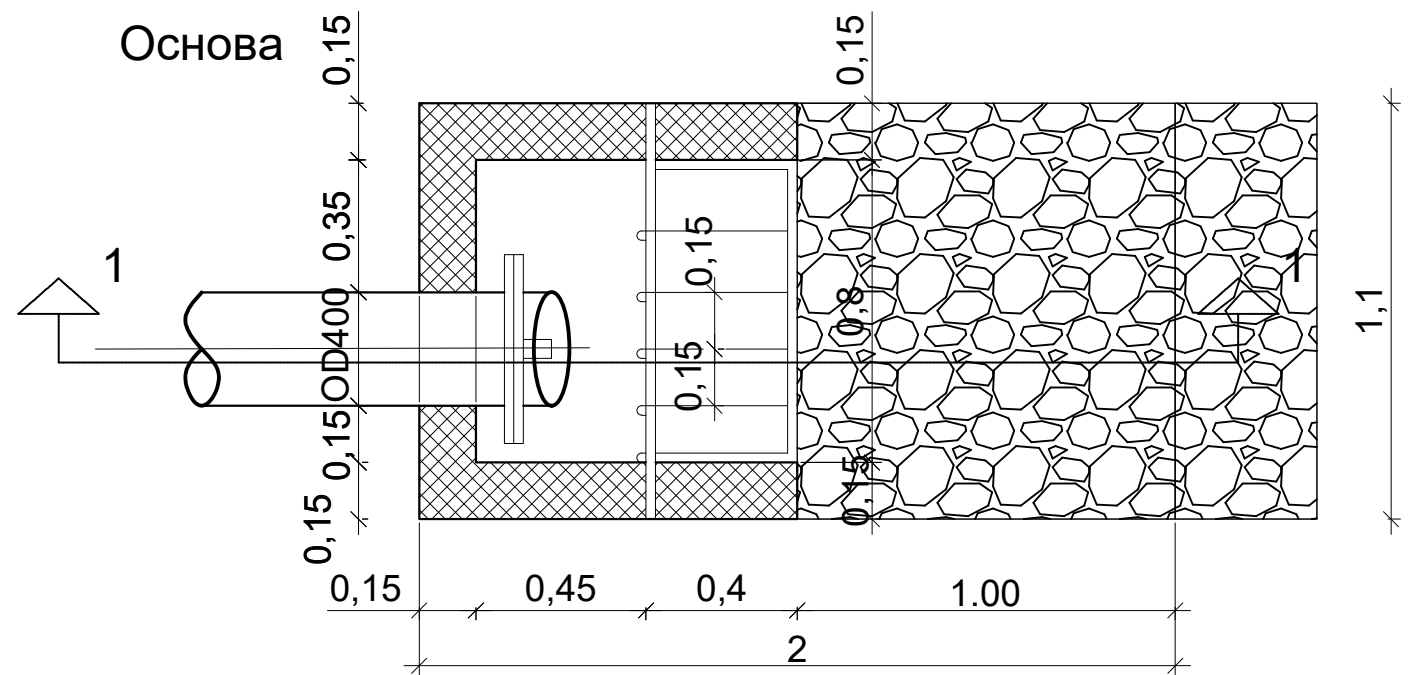
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: <b>ИДЕЕН ПРОЕКТ</b>	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	<b>X</b> ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Надолжен профил за крак 1	СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 100/1000	ФОРМАТ: 297/580	ПРИЛОГ: <b>5.11</b>



Пресек 1-1

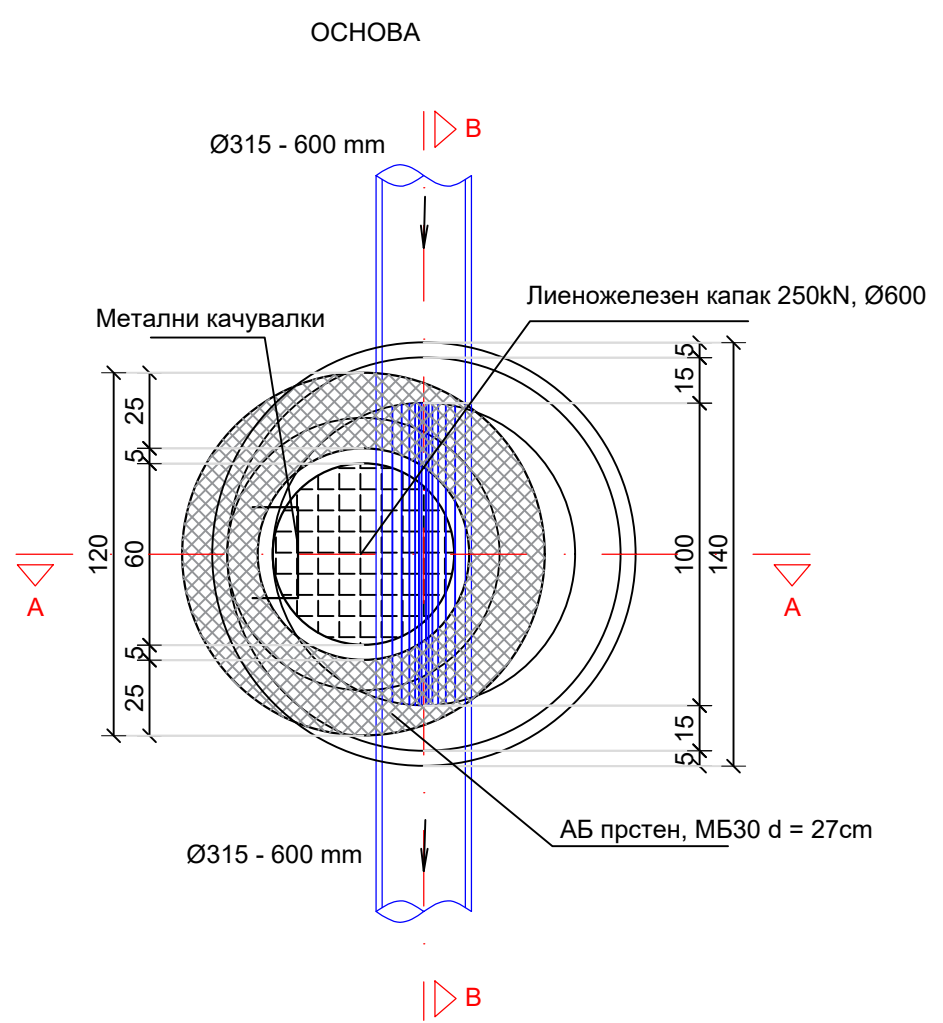
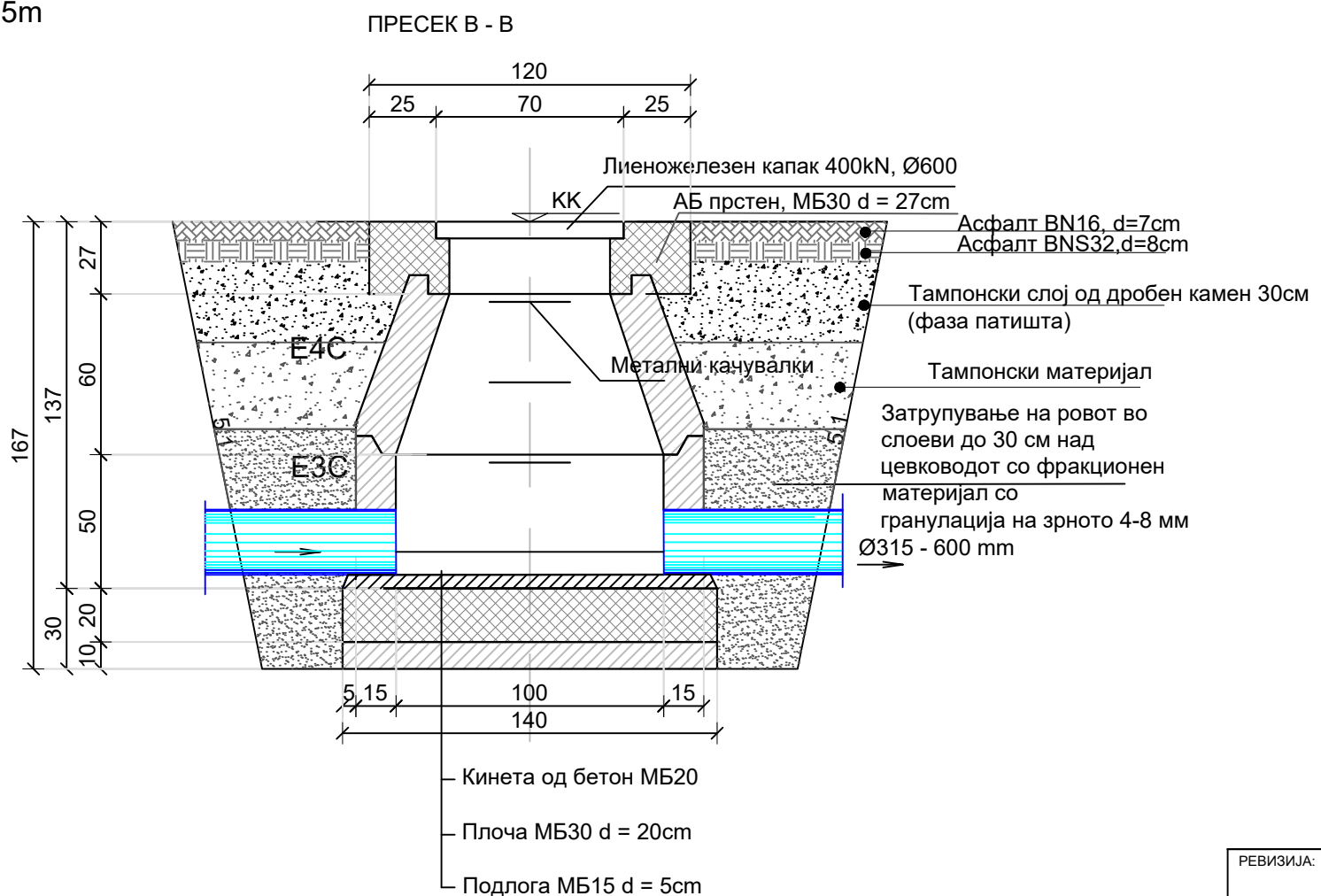
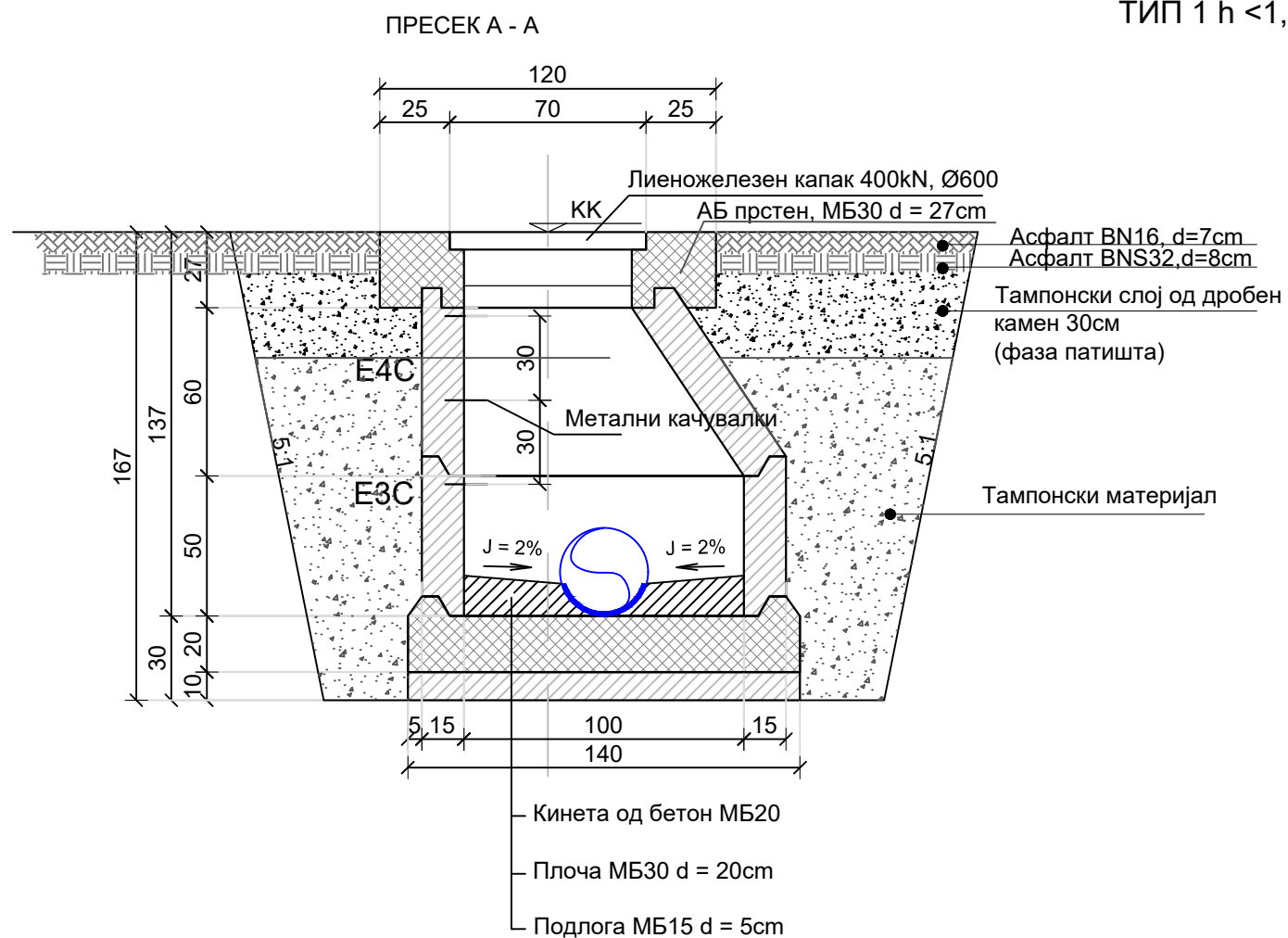


Основа

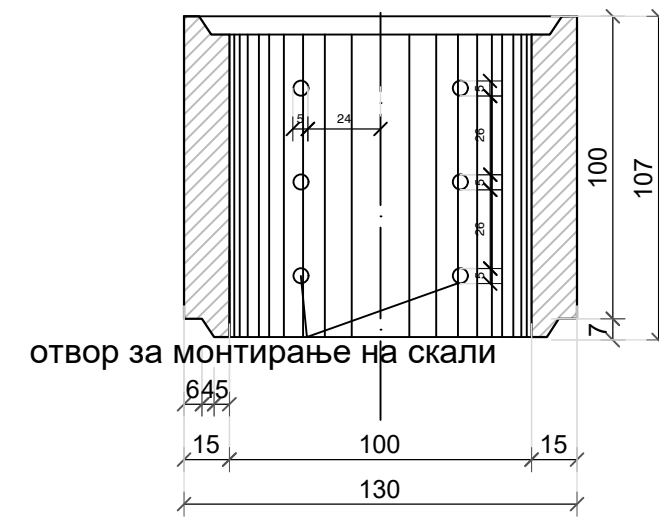


РЕВИЗИЈА:		ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:		ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:	
		Дрезденска 52, Скопје, Drezdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk			
		ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА		ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ	
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ		ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:	
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА		X		ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Детаљ на испуст 2		СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.		ПОТПИСИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22		ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: М = 1:20	ФОРМАТ: 297/420	ПРИЛОГ: 6.1

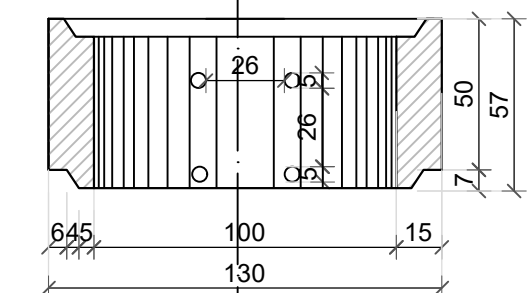
ТИП 1 h <1,5m



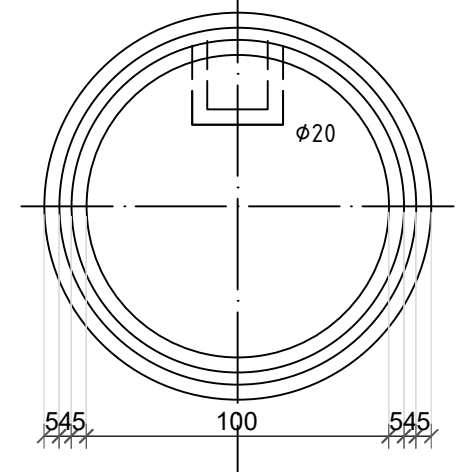
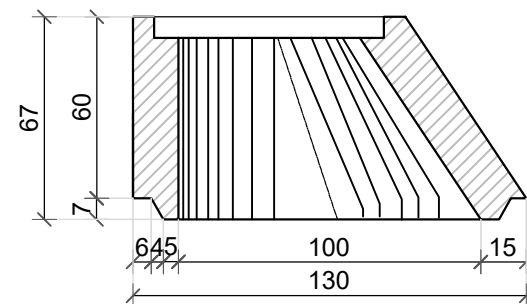
ЕЛЕМЕНТ Е2С




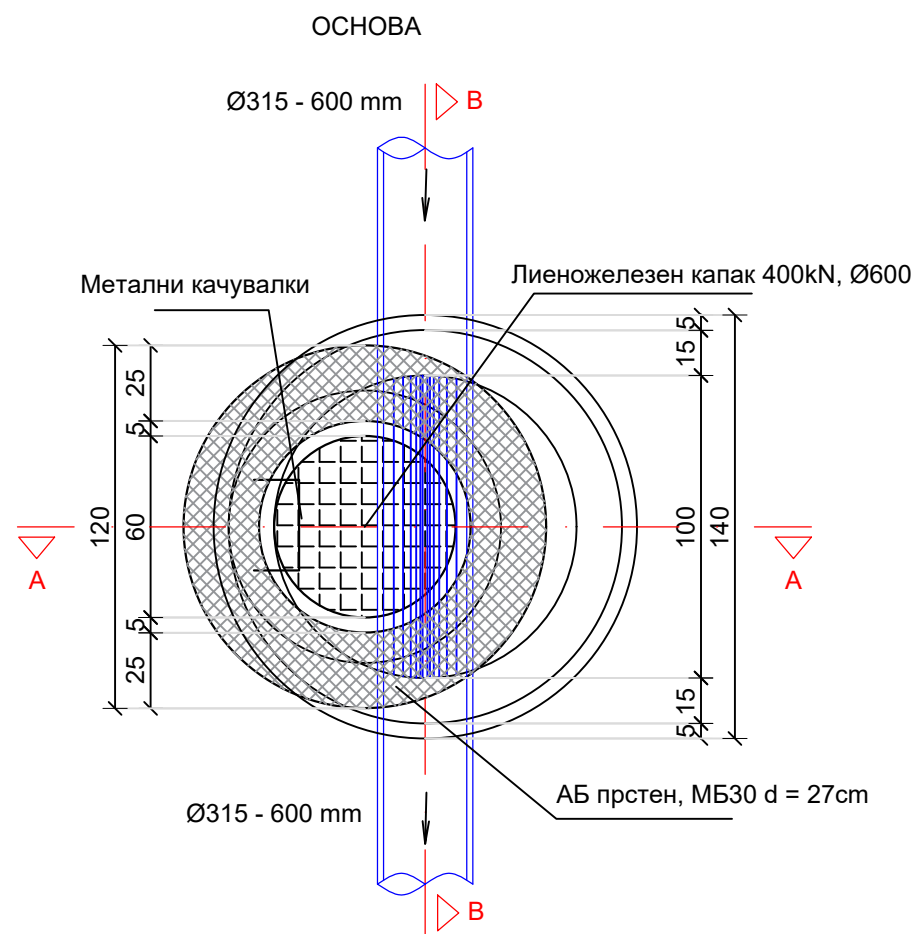
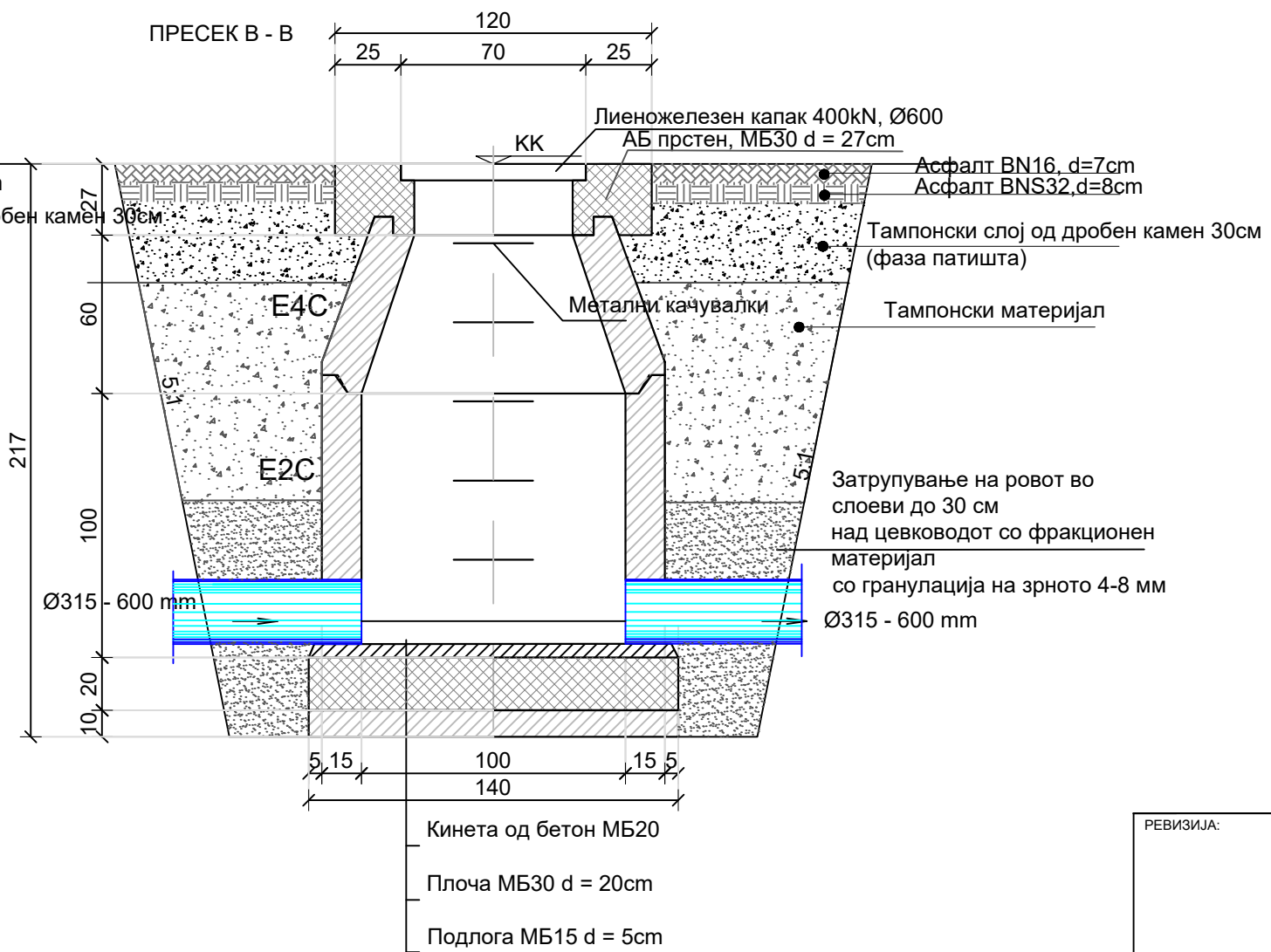
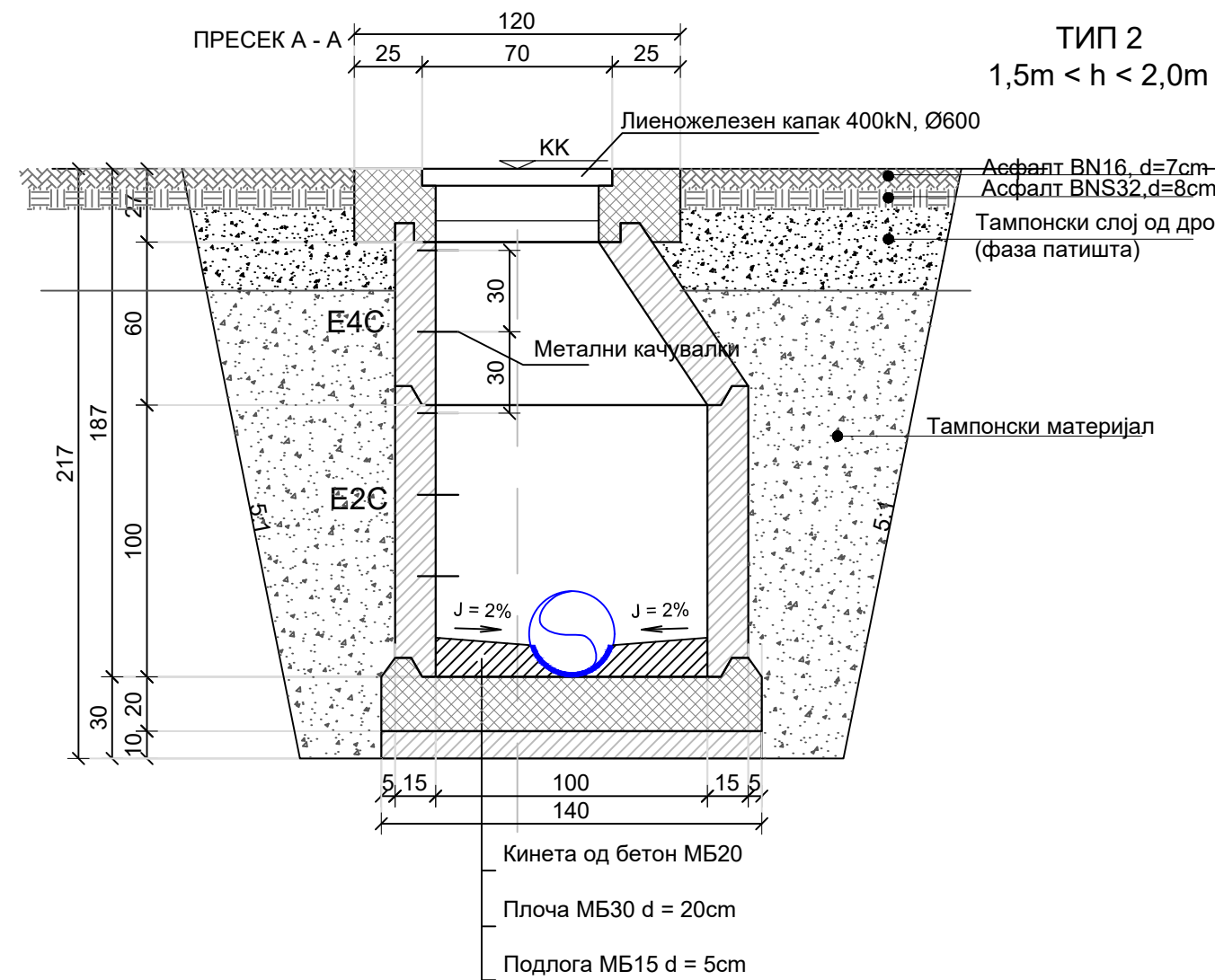
ЕЛЕМЕНТ Е3С



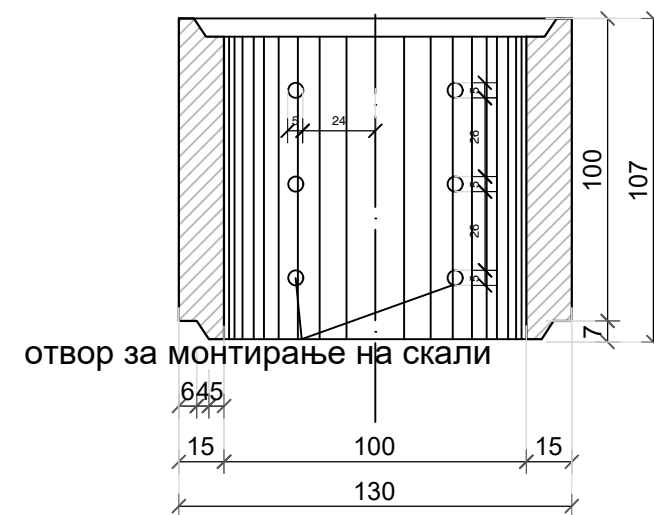
ЕЛЕМЕНТ Е4С



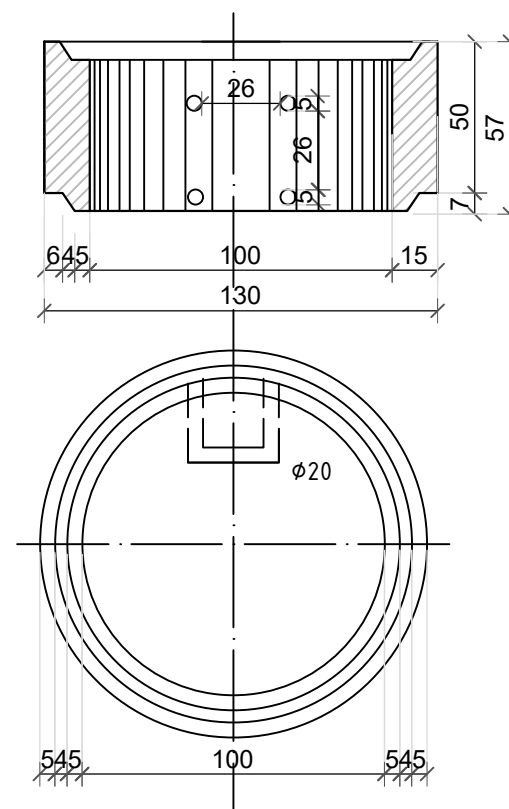
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Drezdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Детал на ревизона шахта за атмосферска канализација Н = 0.00 - 1.50 m	СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: М = 1: 25	ФОРМАТ: 297/580	ПРИЛОГ: <b>7.1</b>



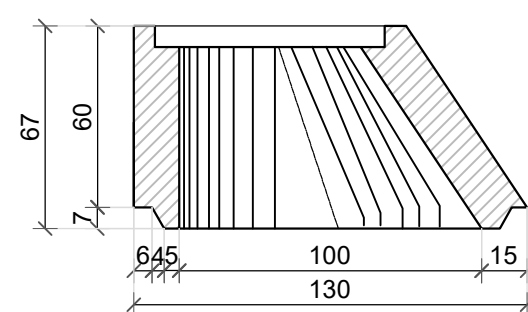
ЕЛЕМЕНТ Е2С




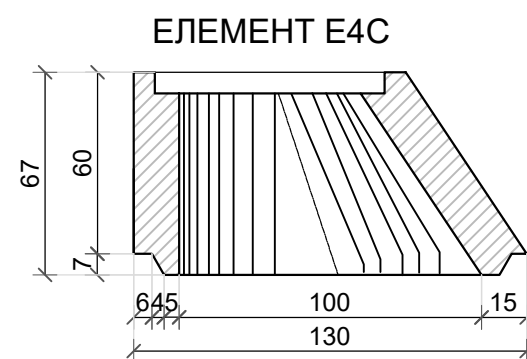
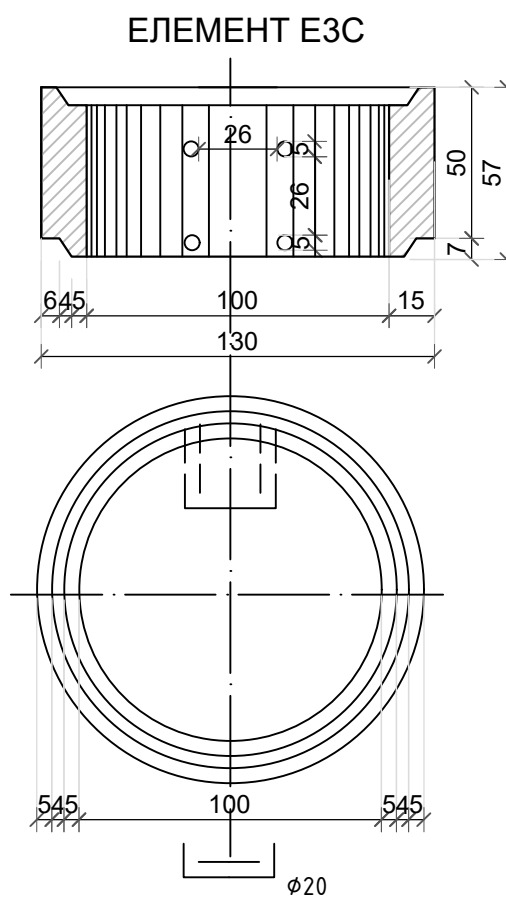
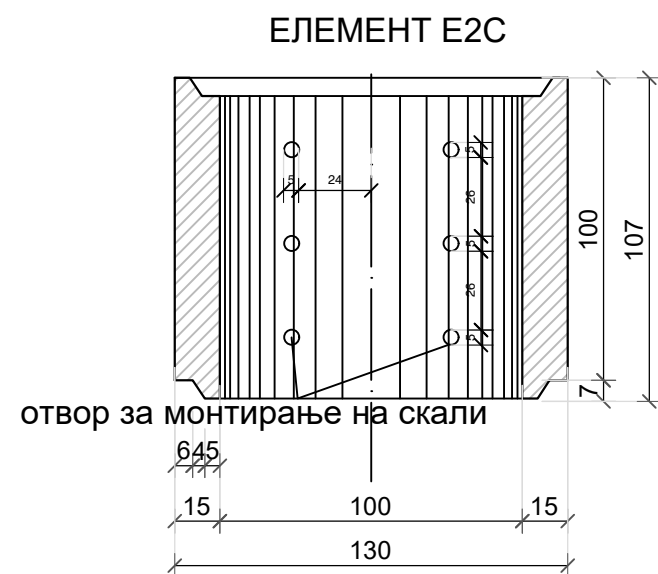
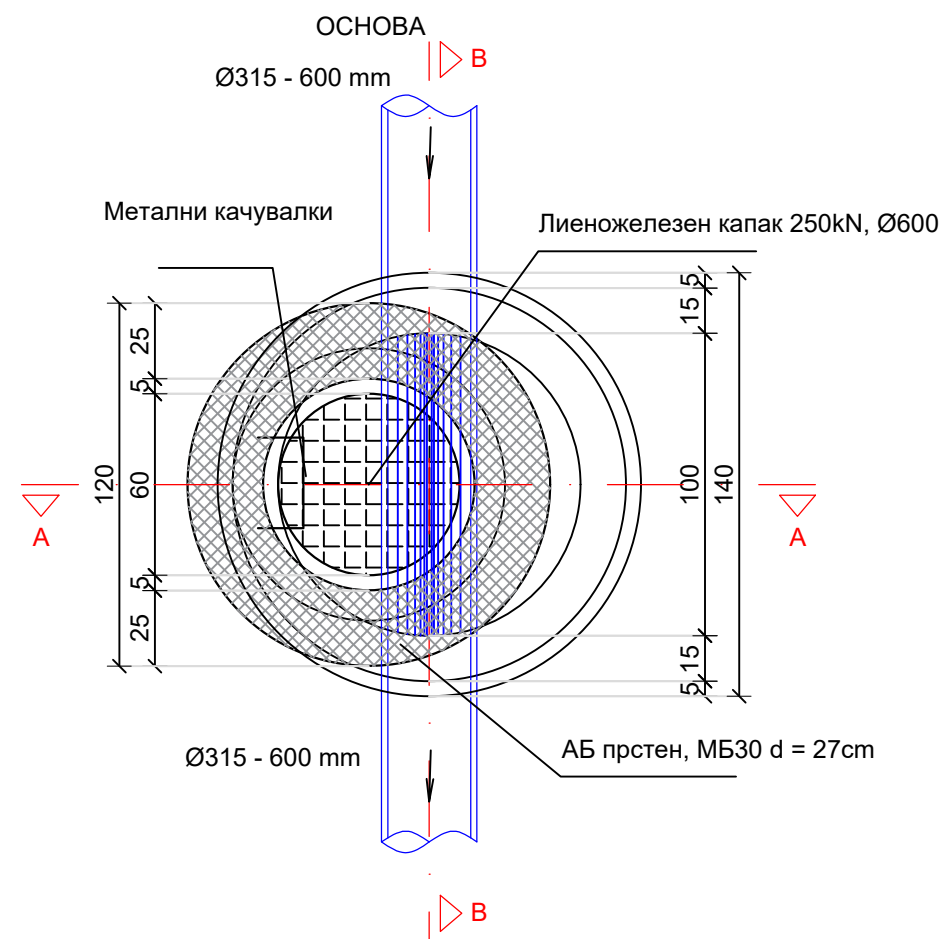
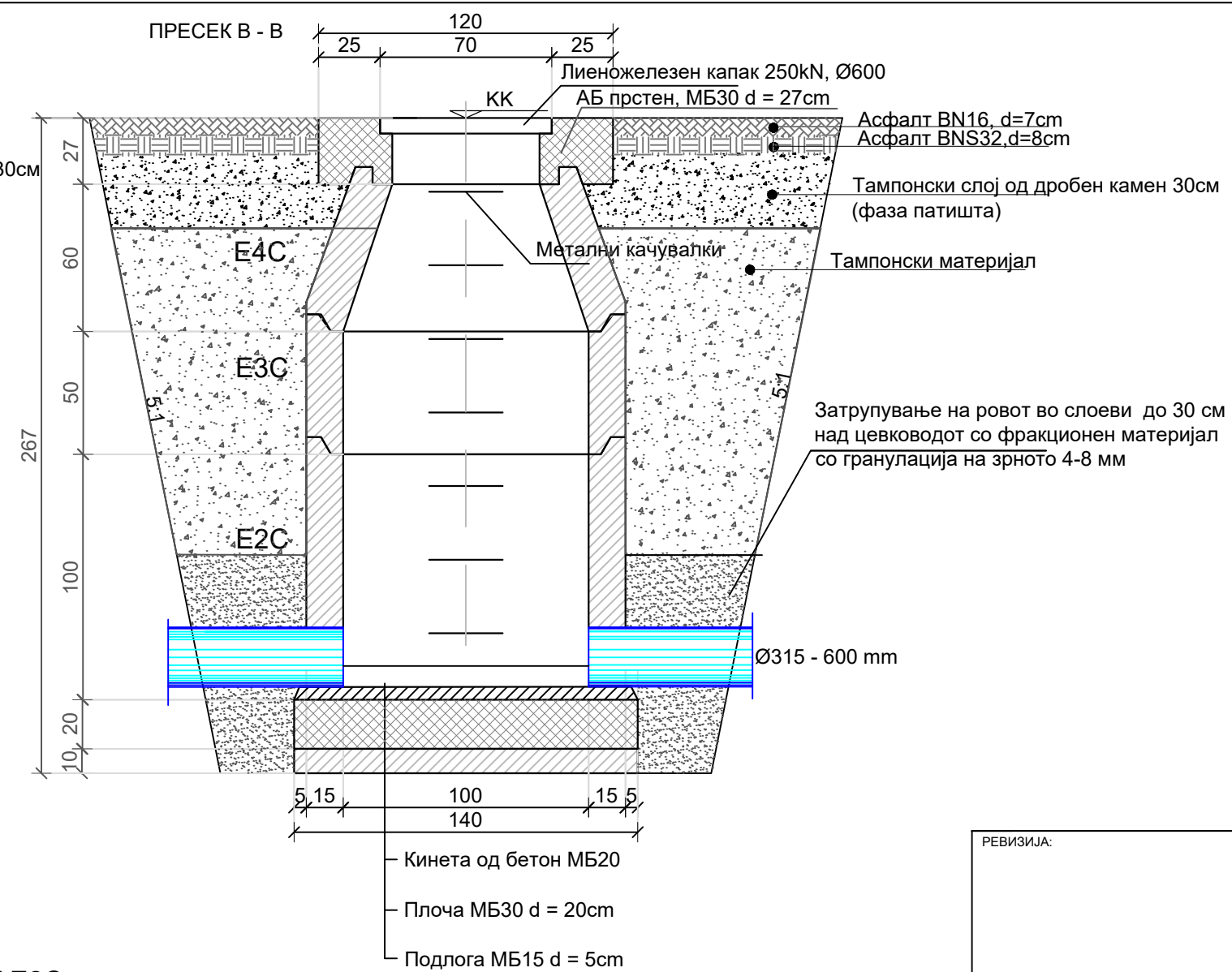
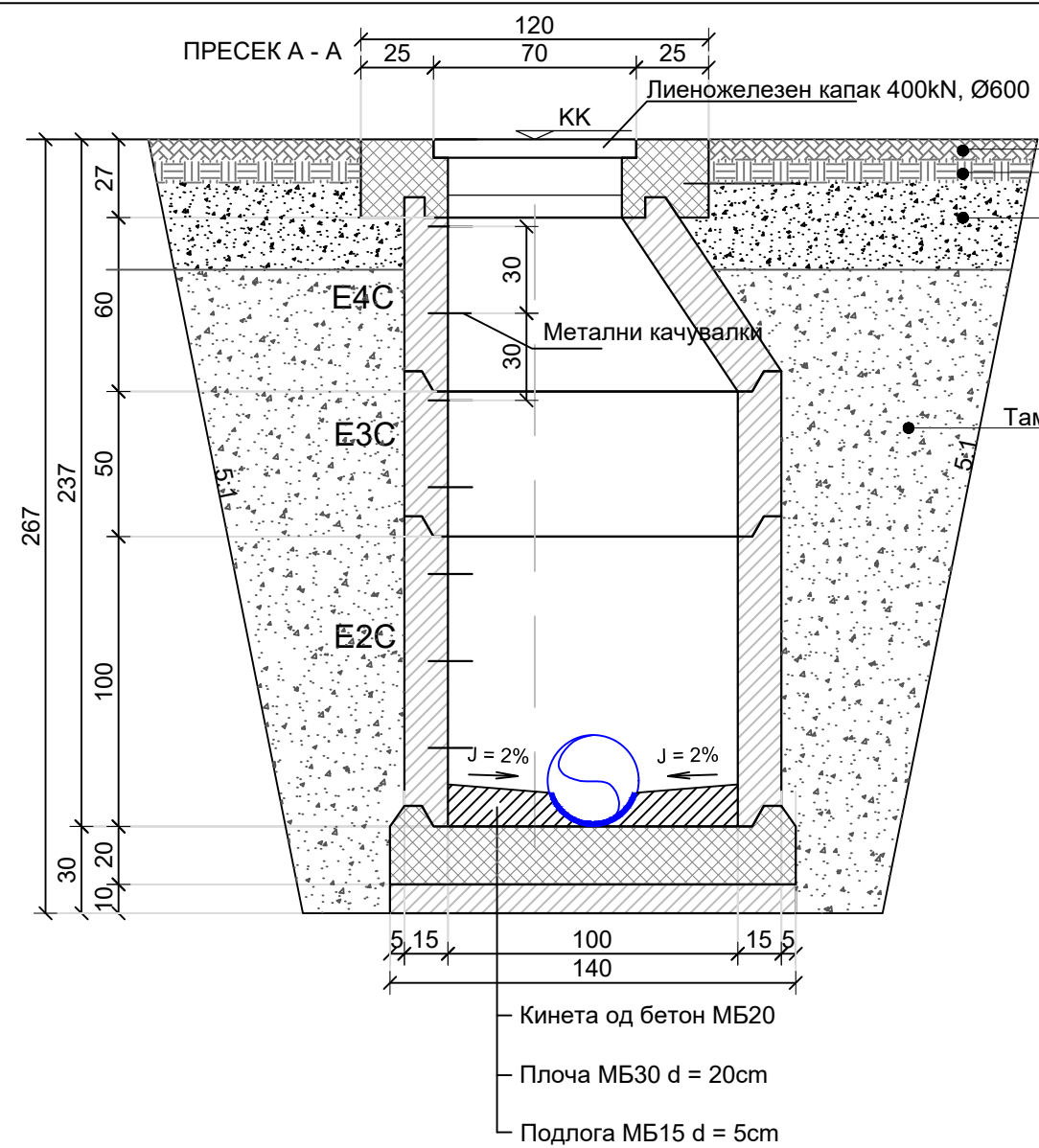
ЕЛЕМЕНТ Е3С




ЕЛЕМЕНТ Е4С

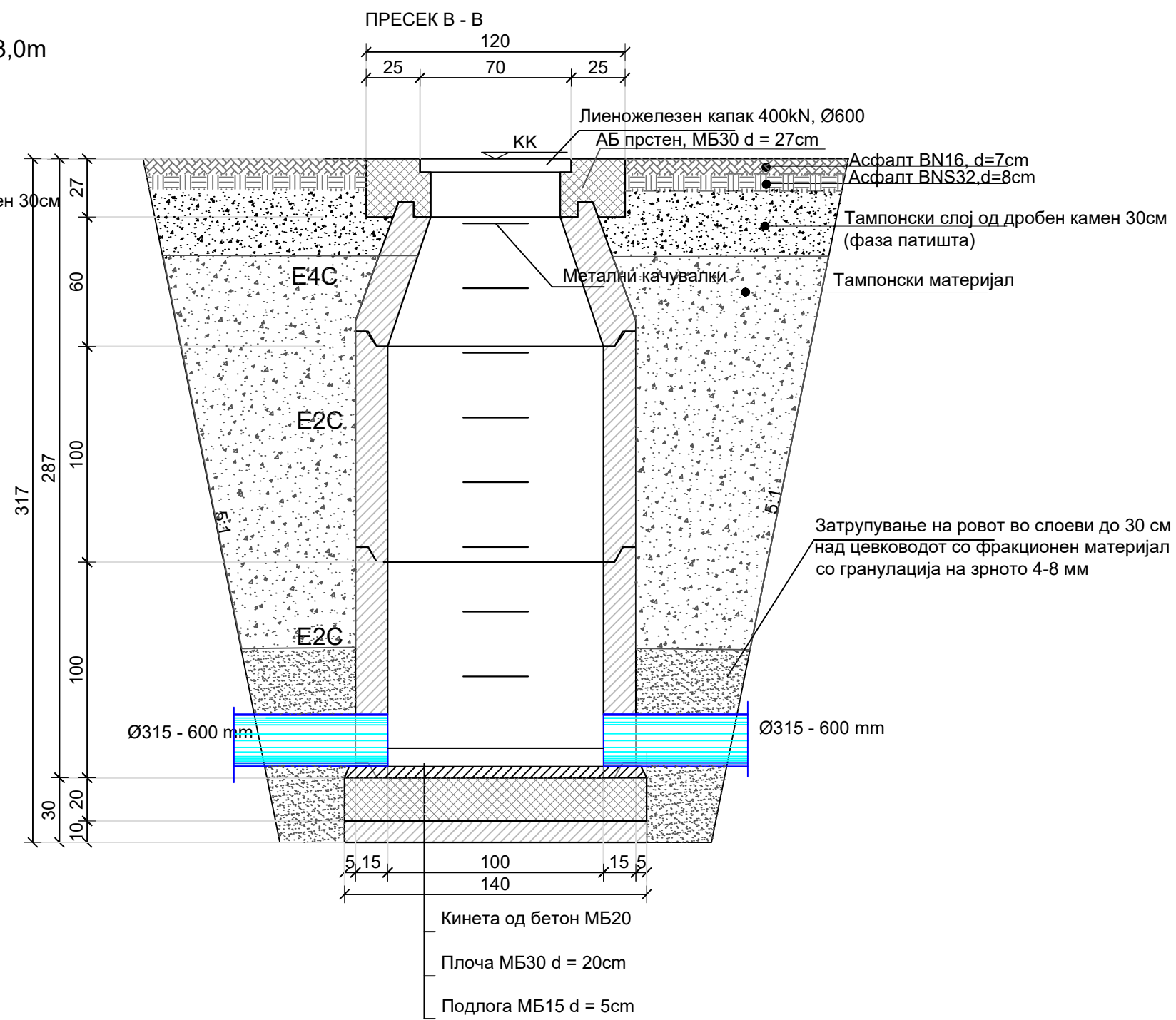
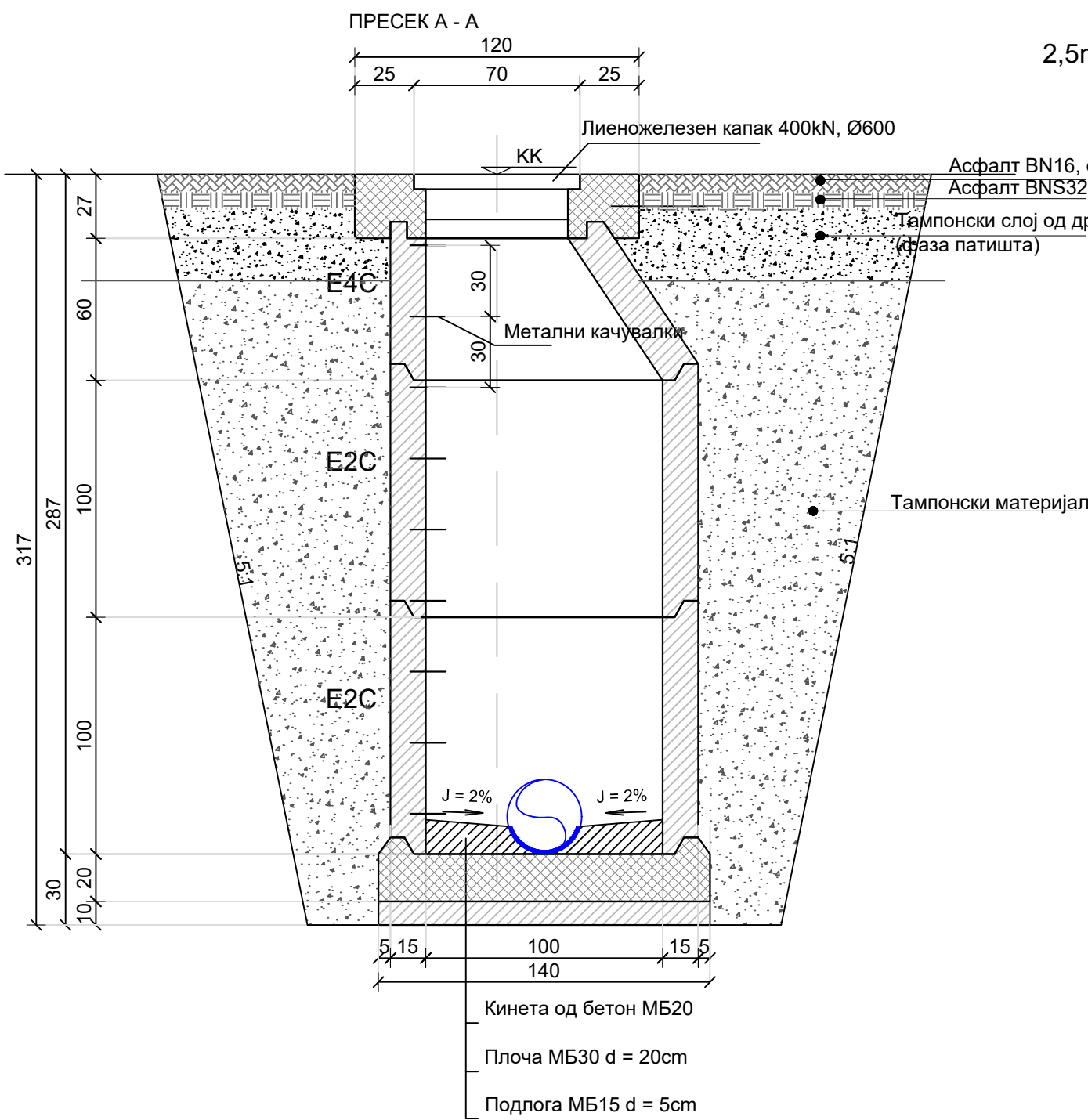


РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Детал на ревизона шахта за атмосферска каназација Н = 1.50 - 2.00 m	СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: М = 1: 25	ФОРМАТ: 297/580	ПРИЛОГ: <b>7.2</b>

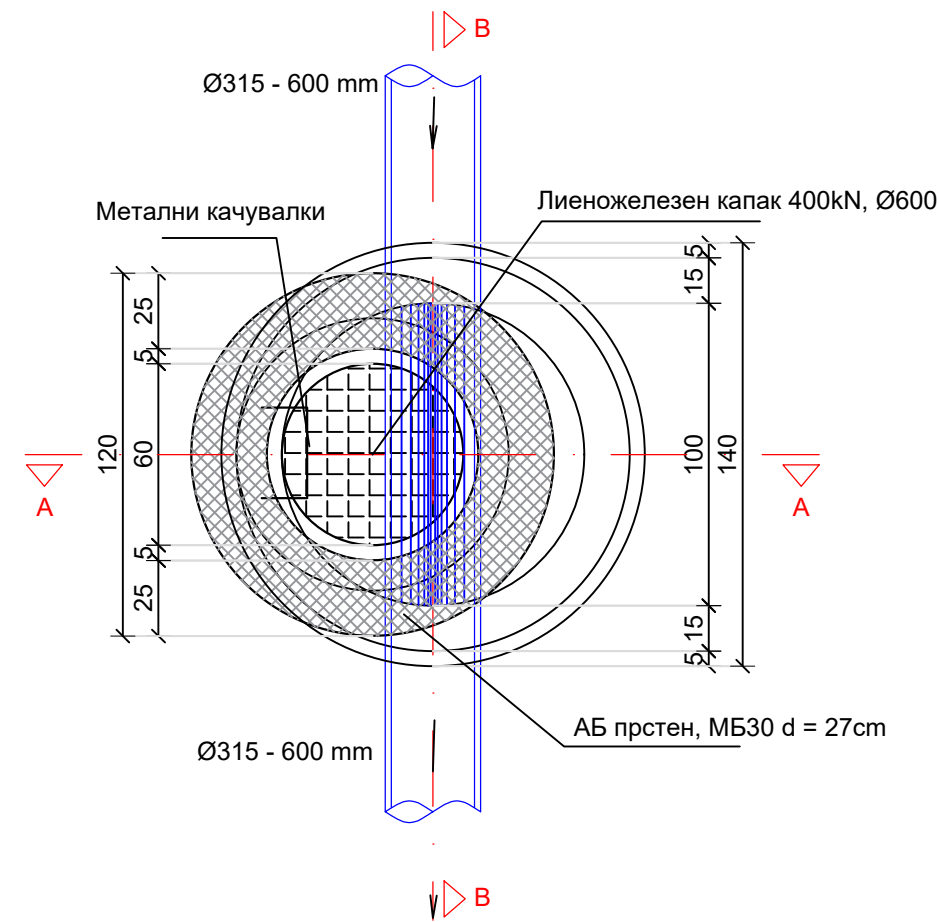


РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Детал на ревизона шахта за атмосферска каназација Н = 2.00 - 2.50 m	СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: М = 1: 25	ФОРМАТ: 297/580	ПРИЛОГ: <b>7.3</b>

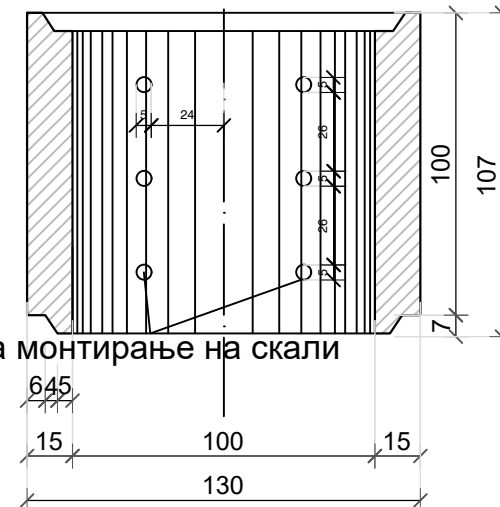
ТИП 4  
2,5m < h < 3,0m



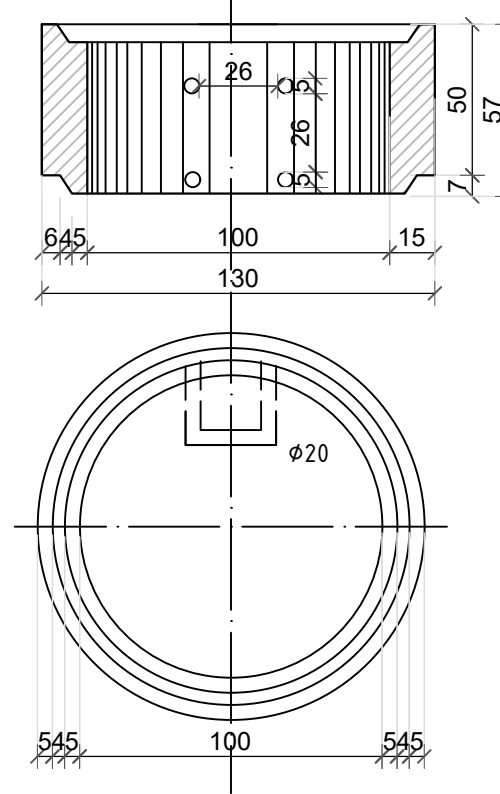
ОСНОВА



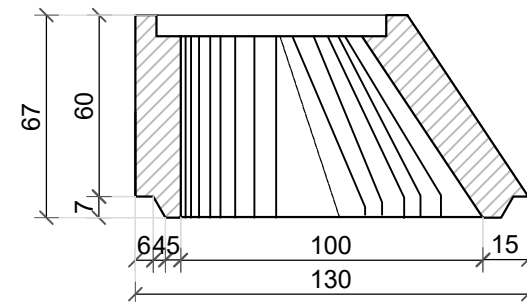
ЕЛЕМЕНТ Е2С



ЕЛЕМЕНТ Е3С

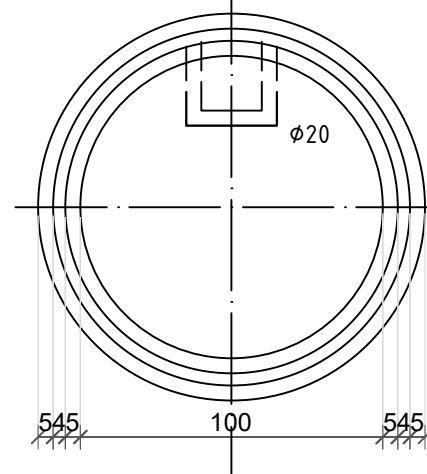
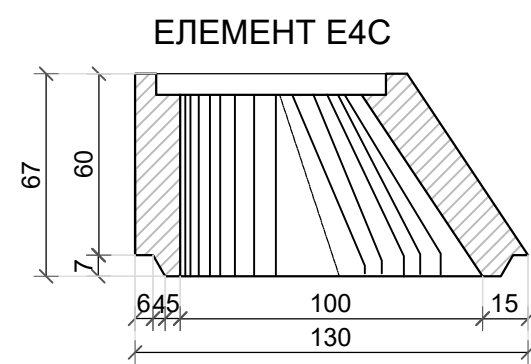
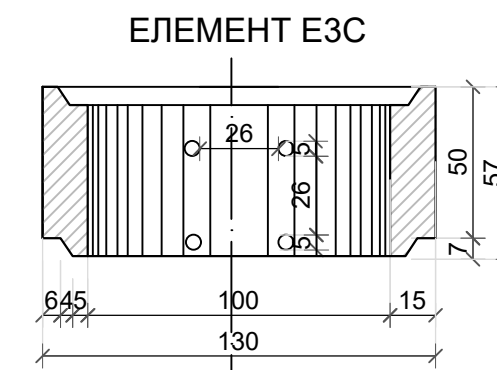
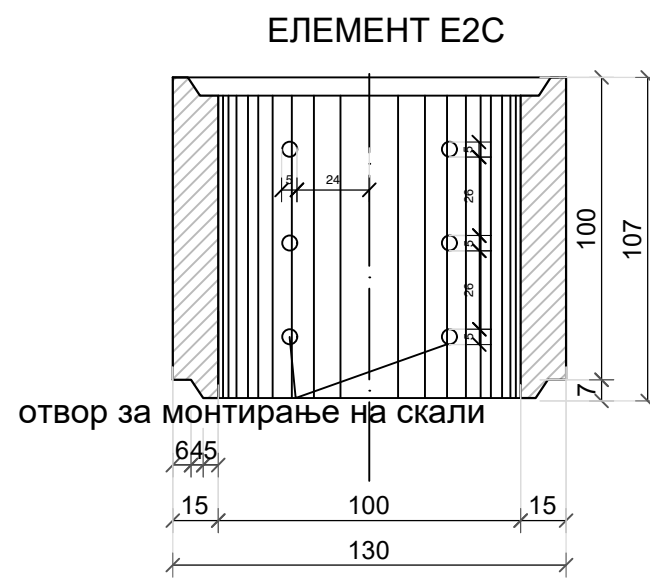
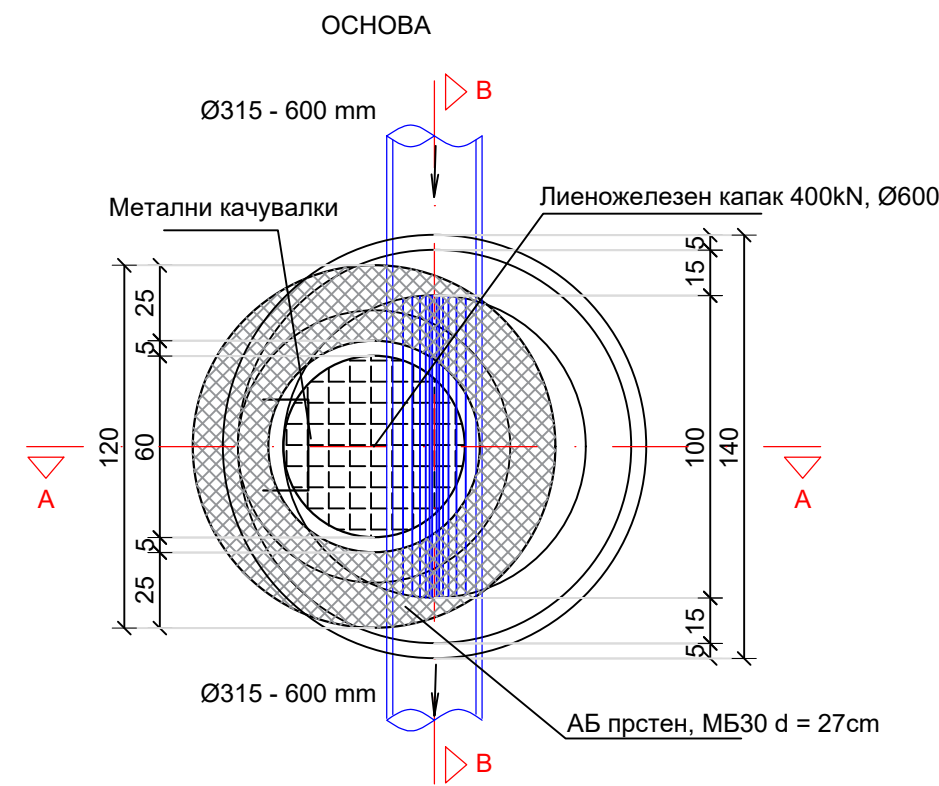
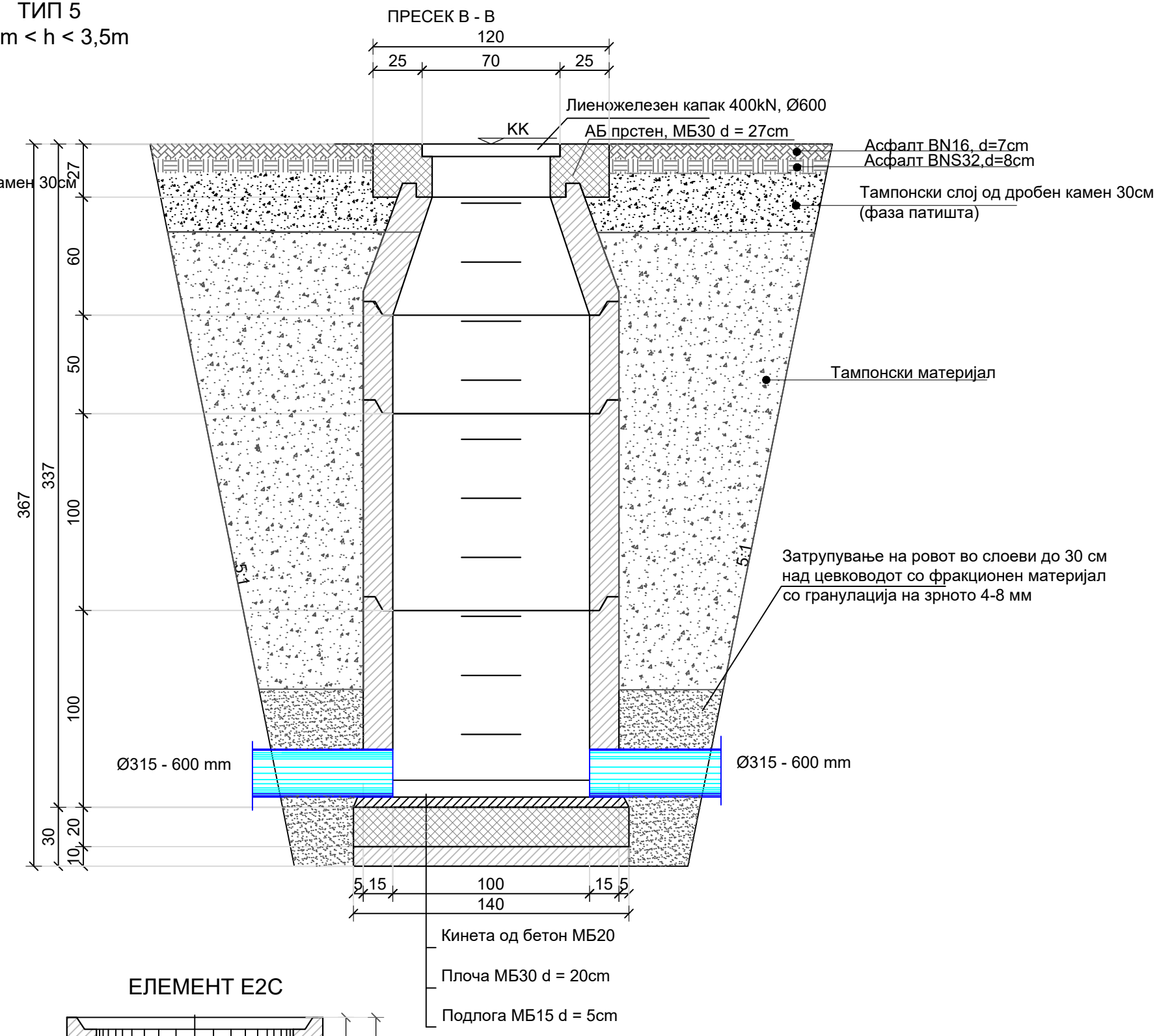
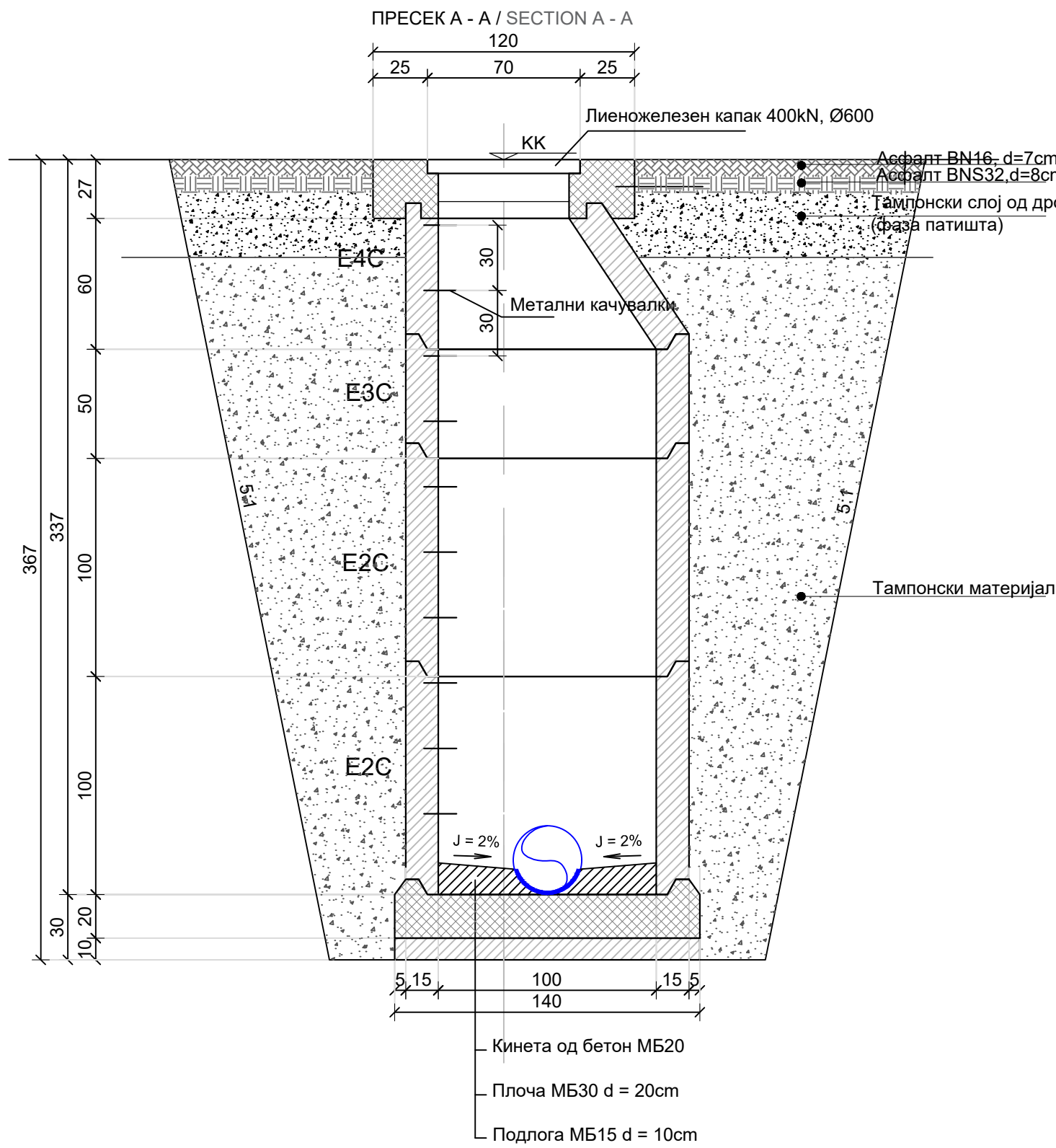


ЕЛЕМЕНТ Е4С



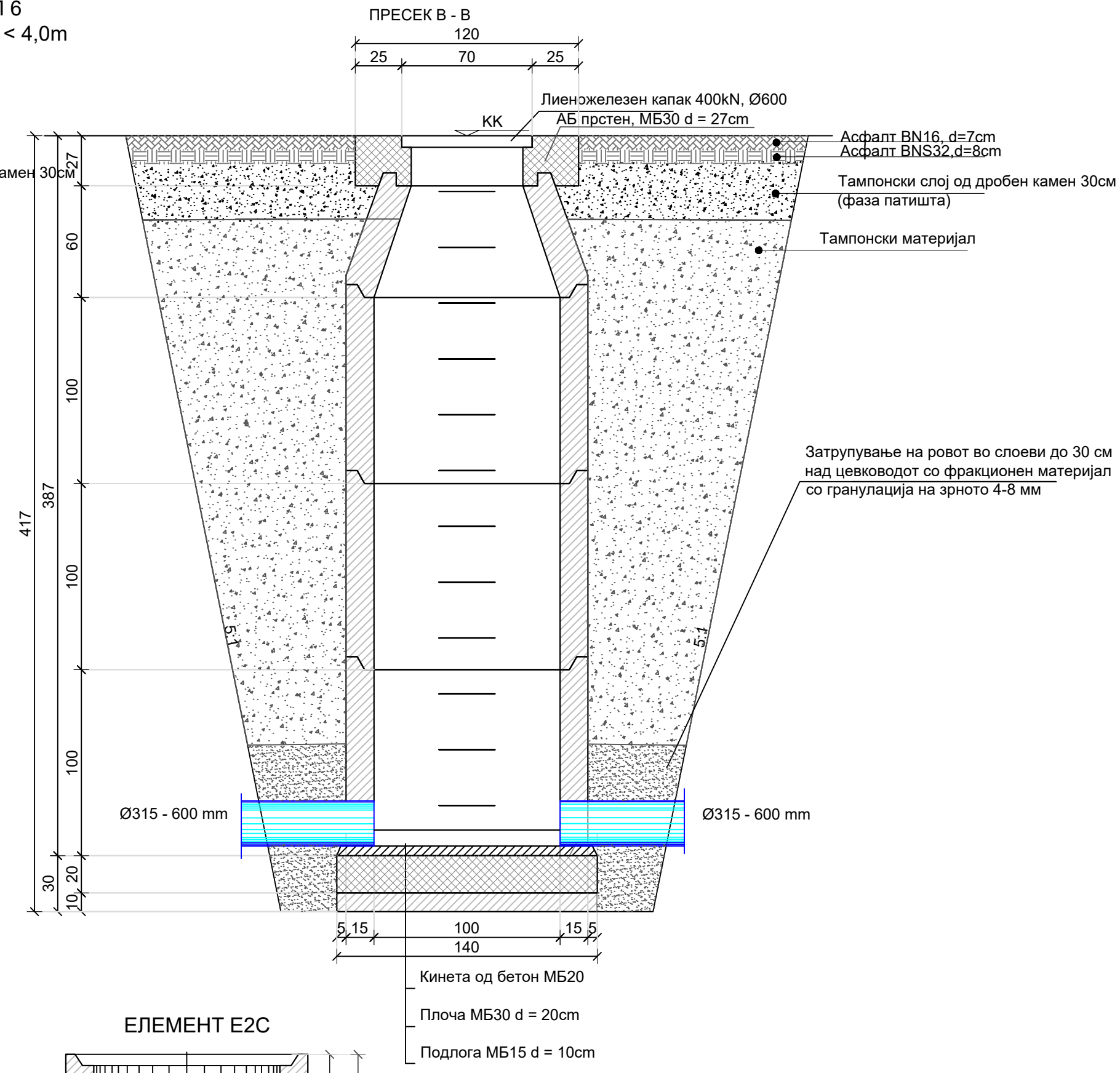
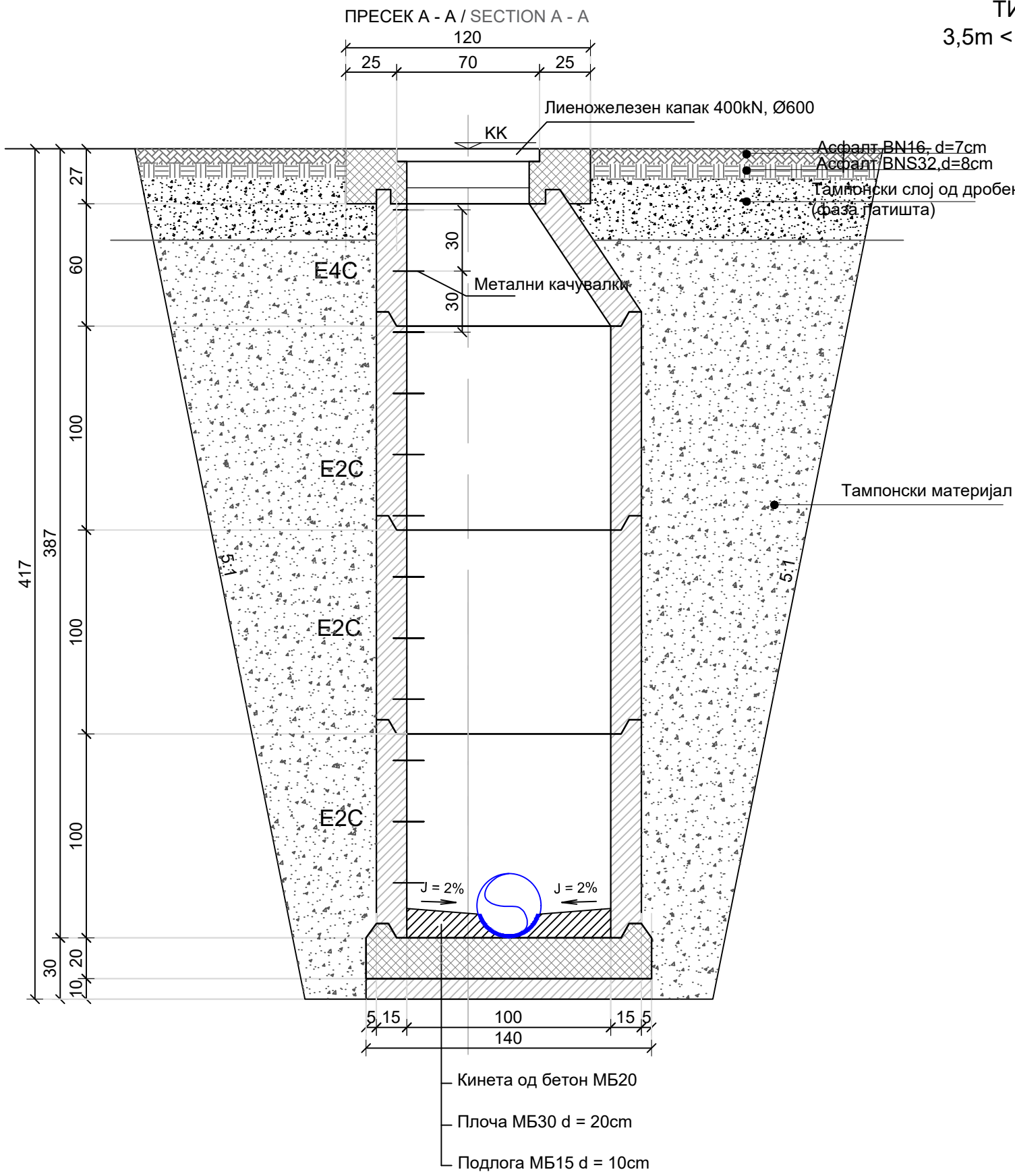
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
<p>Дрезденска 52, Скопје, Drezdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Детал на ревизона шахта за атмосферска канализација H = 2.50 - 3.00 m	СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 25	ФОРМАТ: 420/580	ПРИЛОГ: 7.4

ТИП 5  
3,0m < h < 3,5m

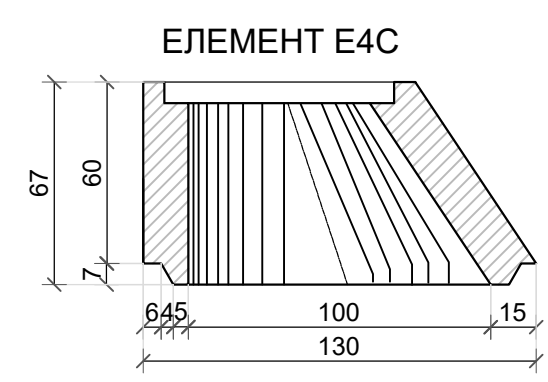
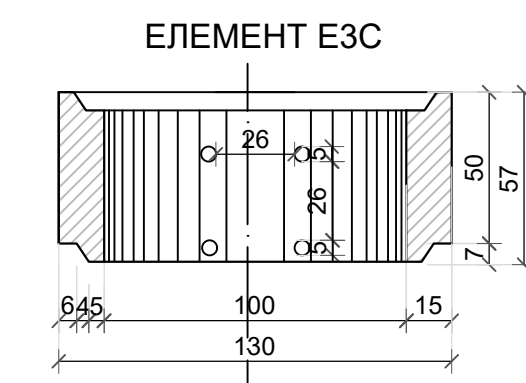
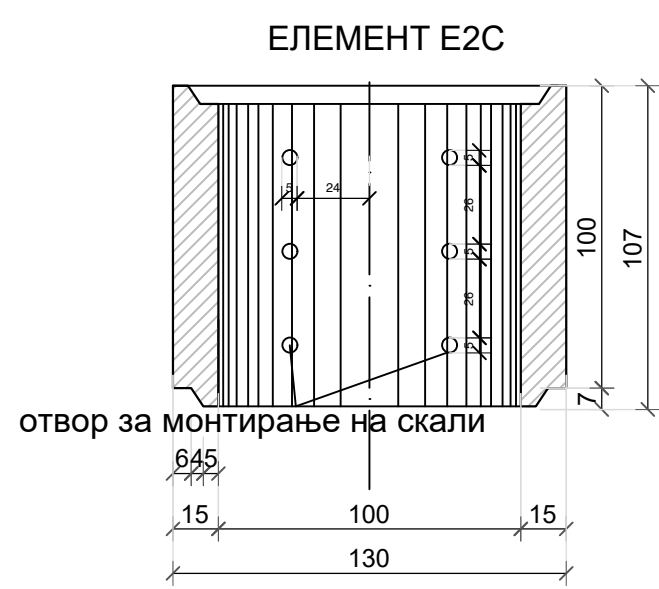
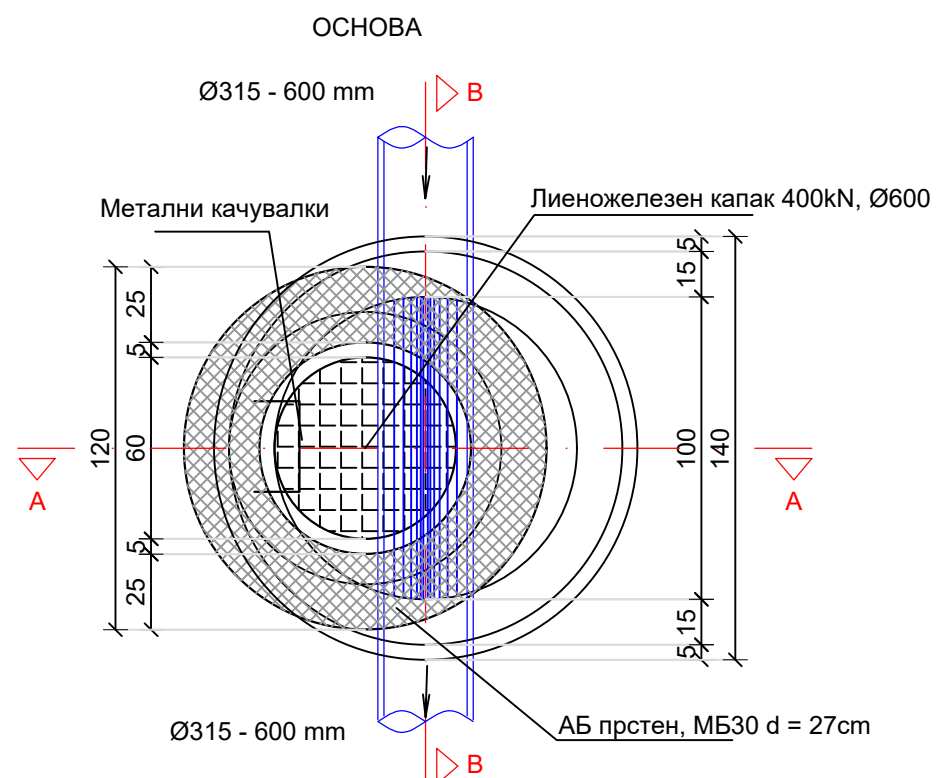


РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:
<p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>		
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ	
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Детал на ревизона шахта за атмосферска канализација H = 3.00 - 3.50 m	СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.	ПОТПИСИ:
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 25
	ФОРМАТ: 420/580	ПРИЛОГ: 7.5

ТИП 6  
3,5m < h < 4,0m

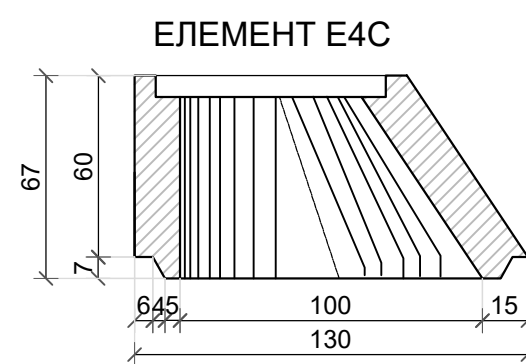
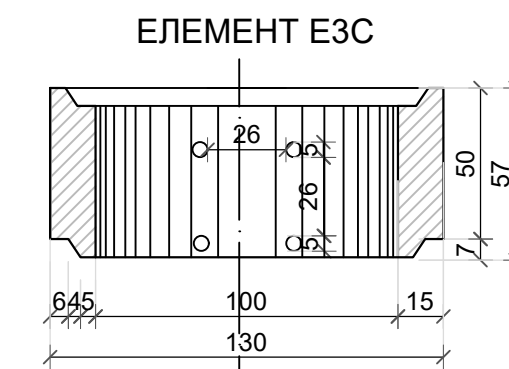
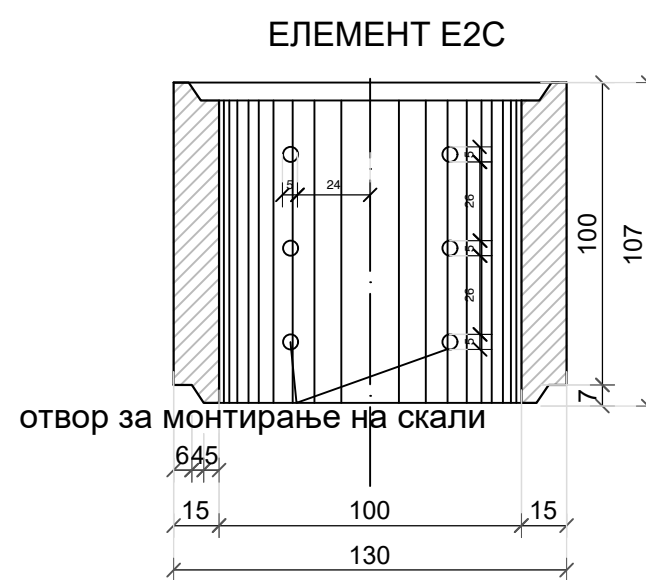
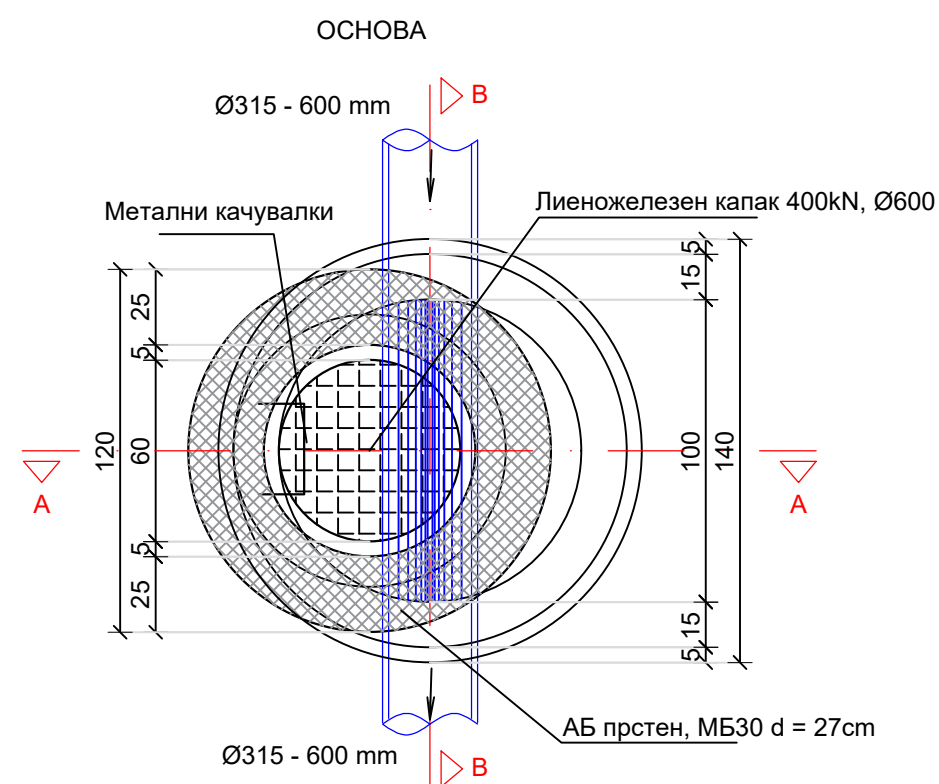
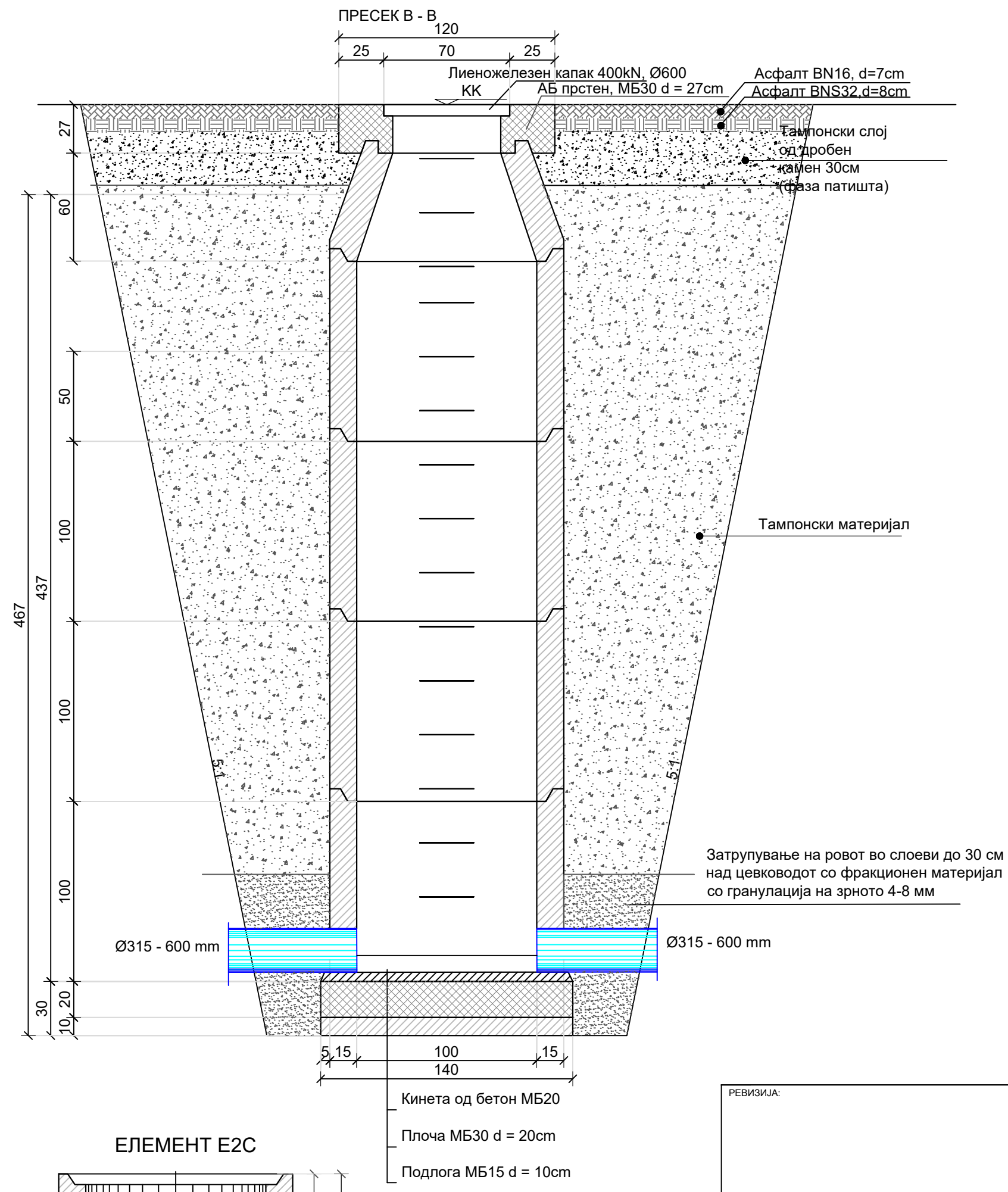
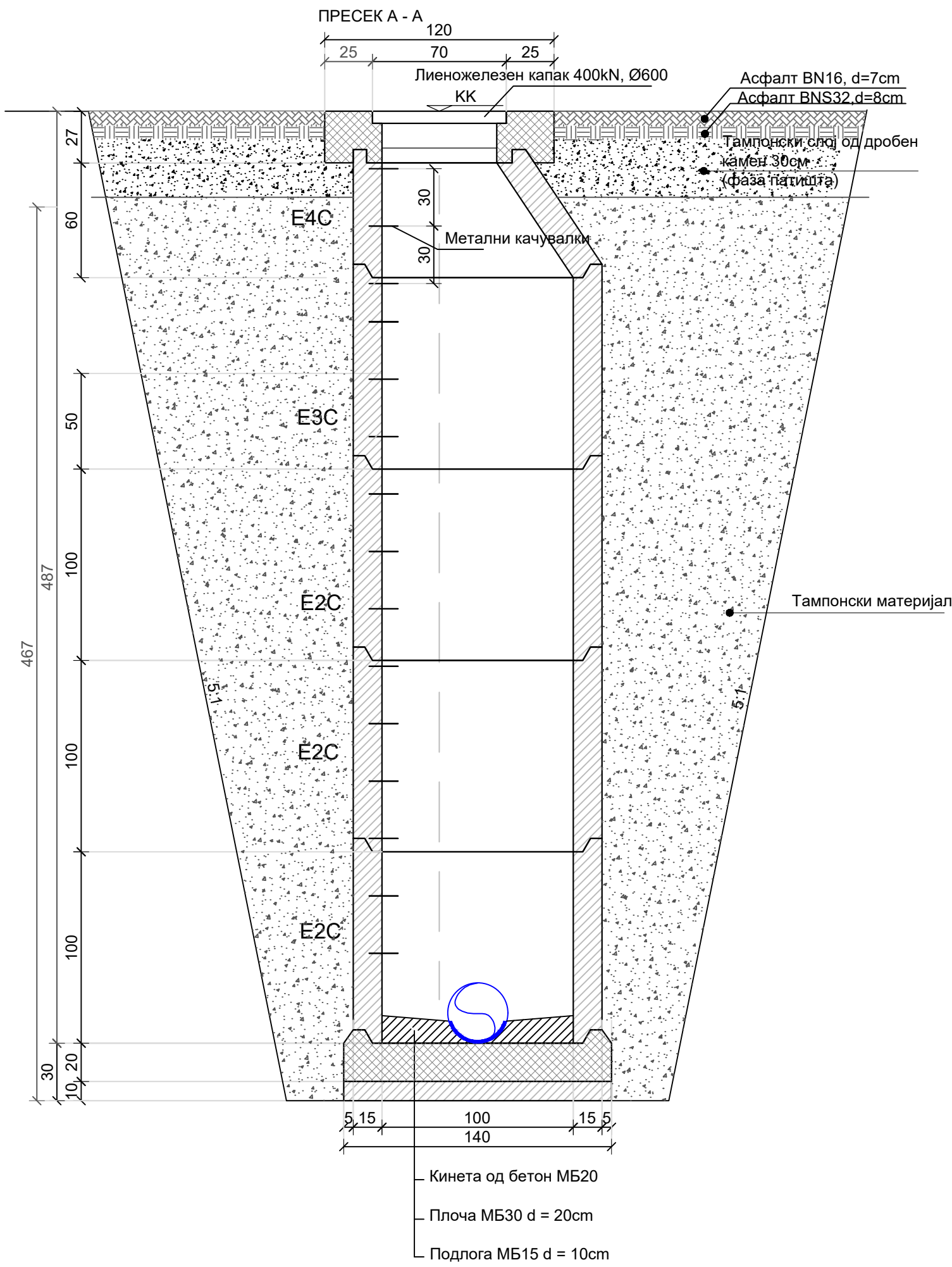


Затрупување на ровот во слоеви до 30 см над цевководот со фракционен материјал со гранулација на зрното 4-8 мм



РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:
<p>Дрезденска 52, Скопје, Drezdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p> <p><b>ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ МАКЕДОНИЈА</b></p>		
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>	
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: <b>X</b> Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Детал на ревизиона шахта за атмосферска канализација H = 3.50 - 4.00 m	СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>	ПОТПИСИ:
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 25
	ФОРМАТ: 420/580	ПРИЛОГ: <b>7.6</b>

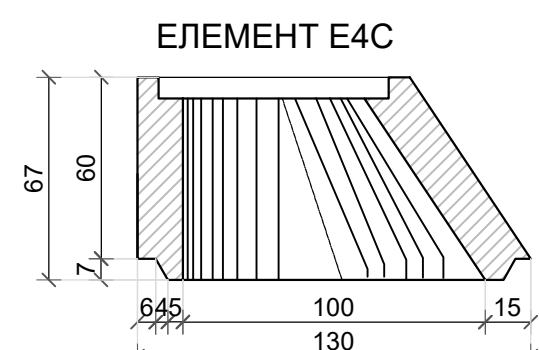
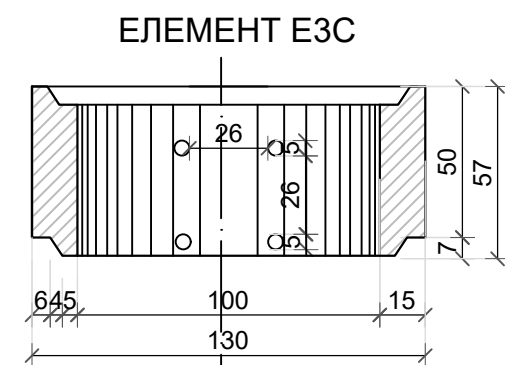
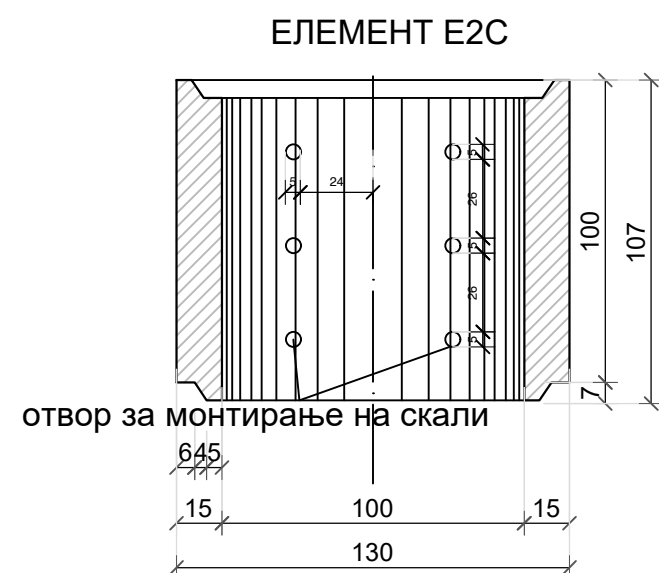
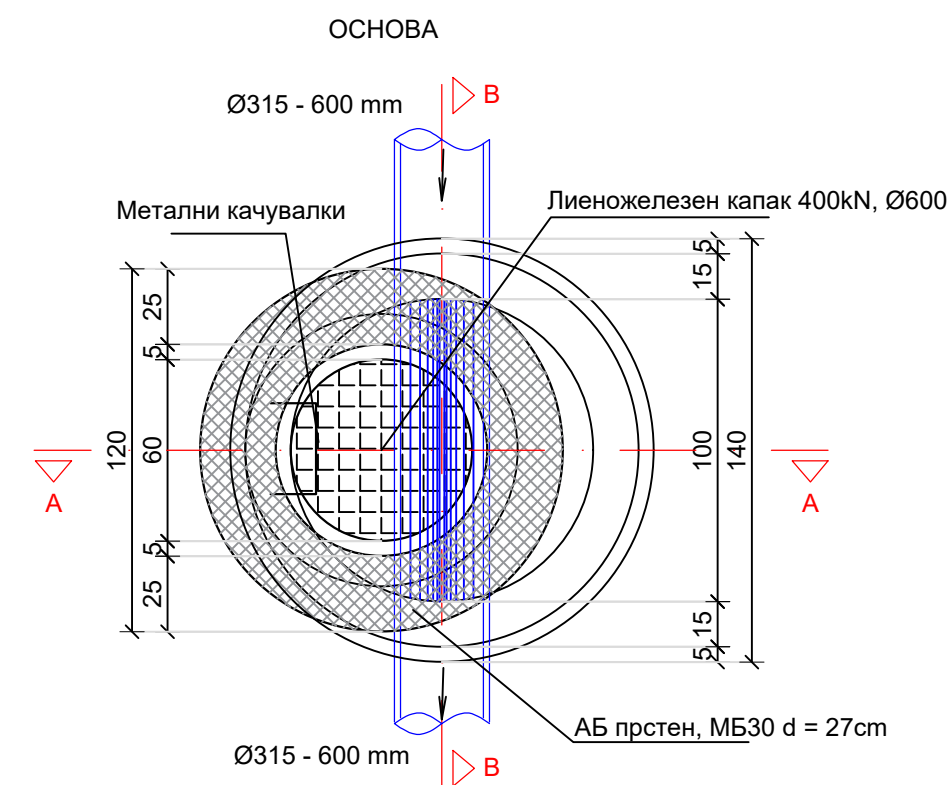
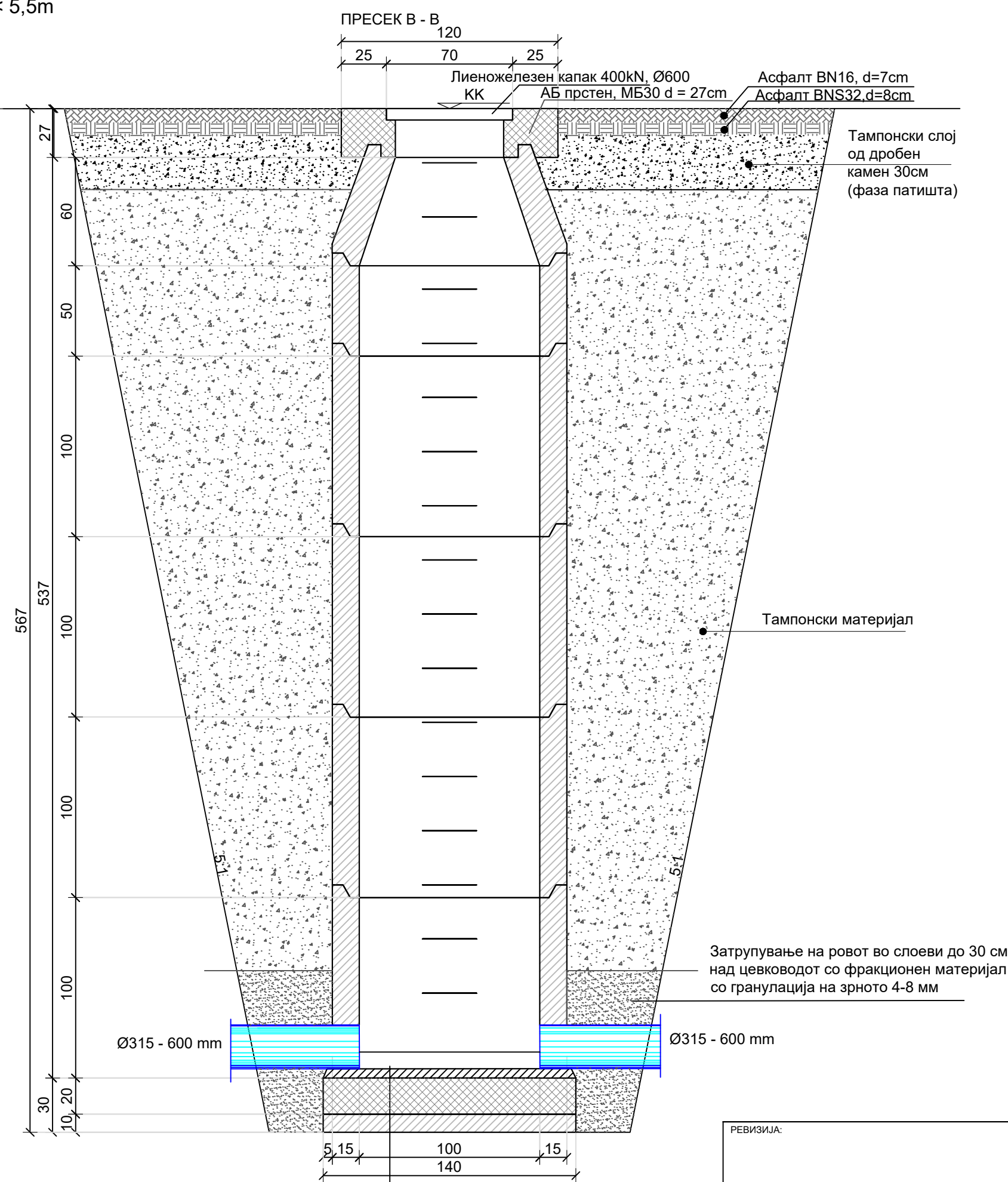
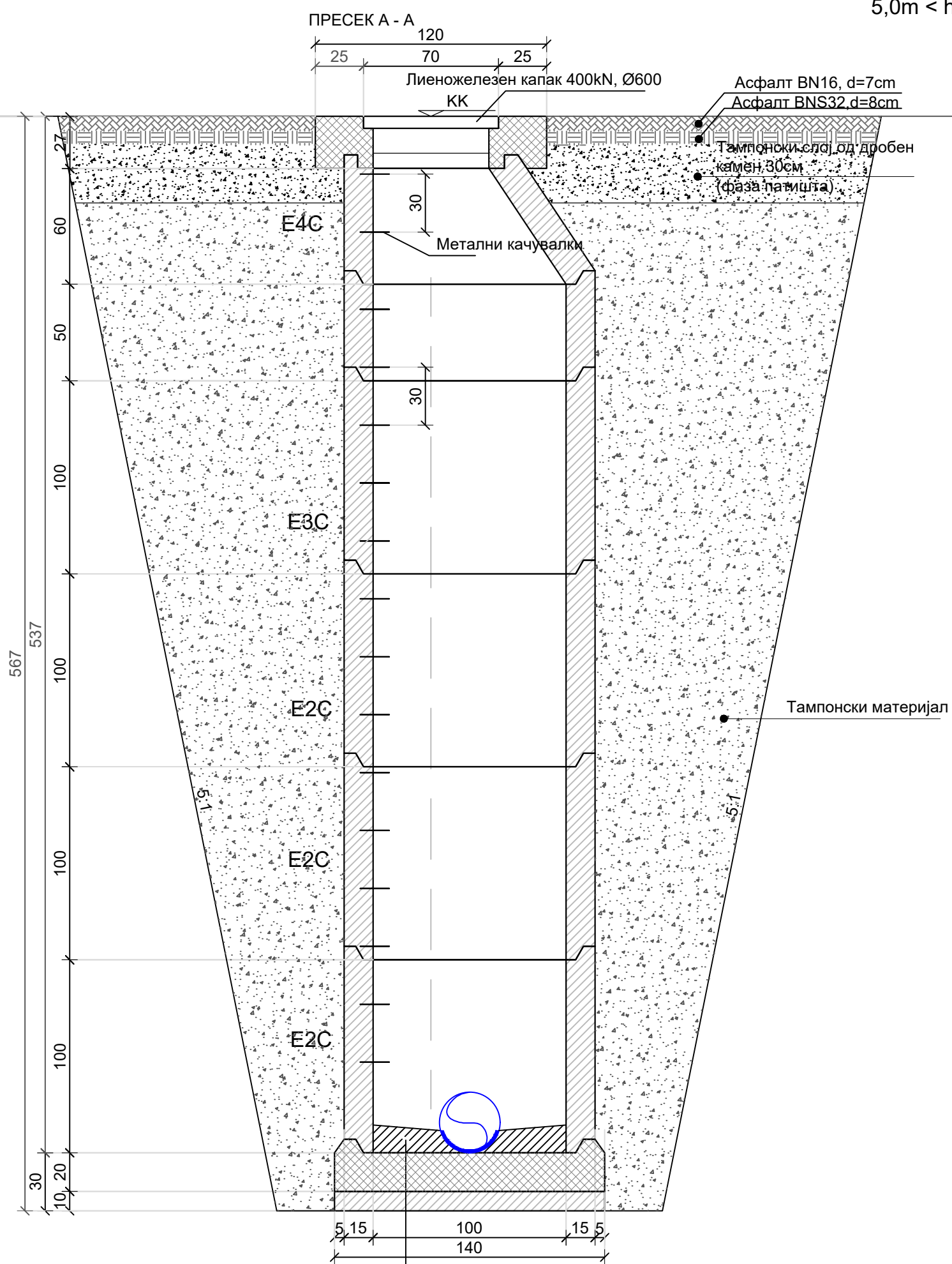
ТИП 8  
4,5m < h < 5,0m



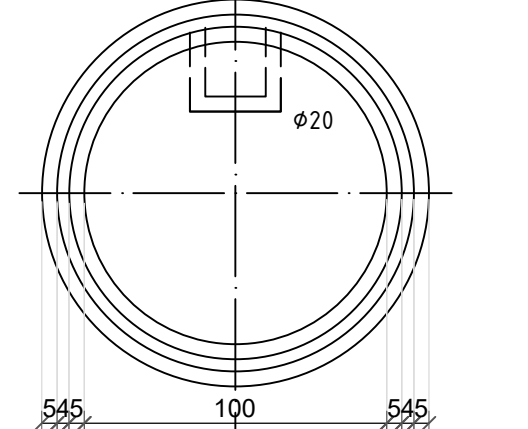
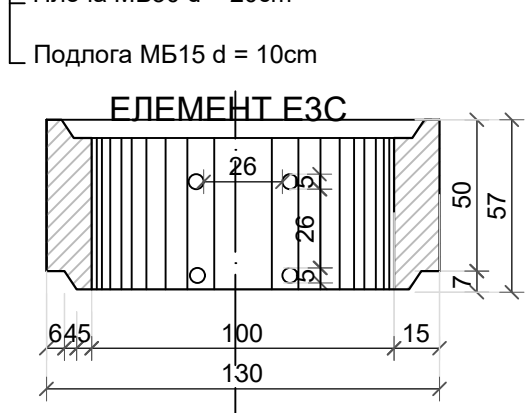
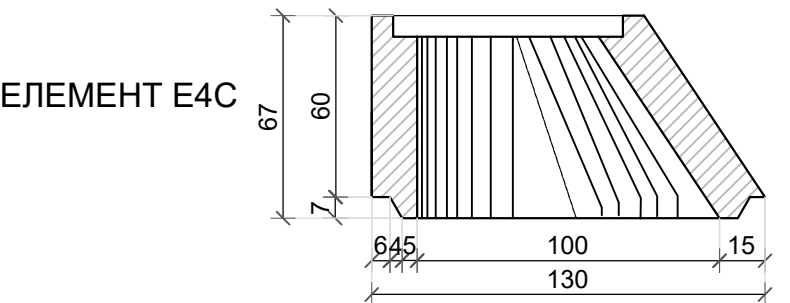
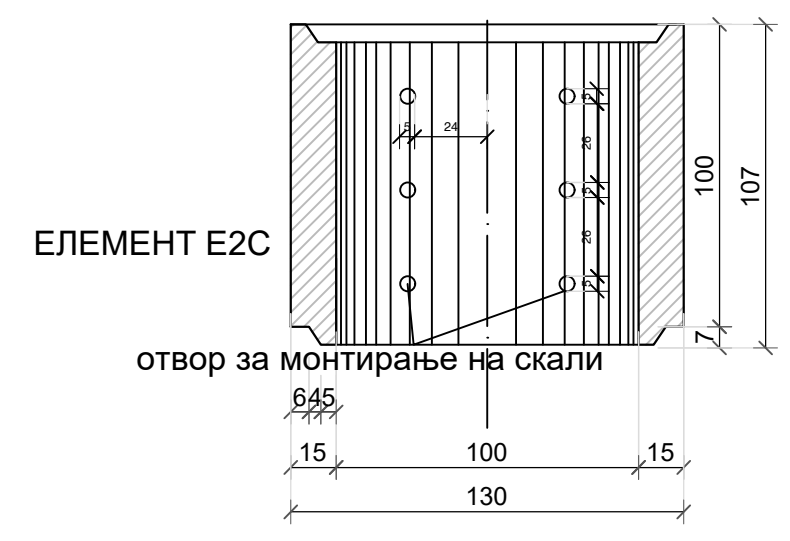
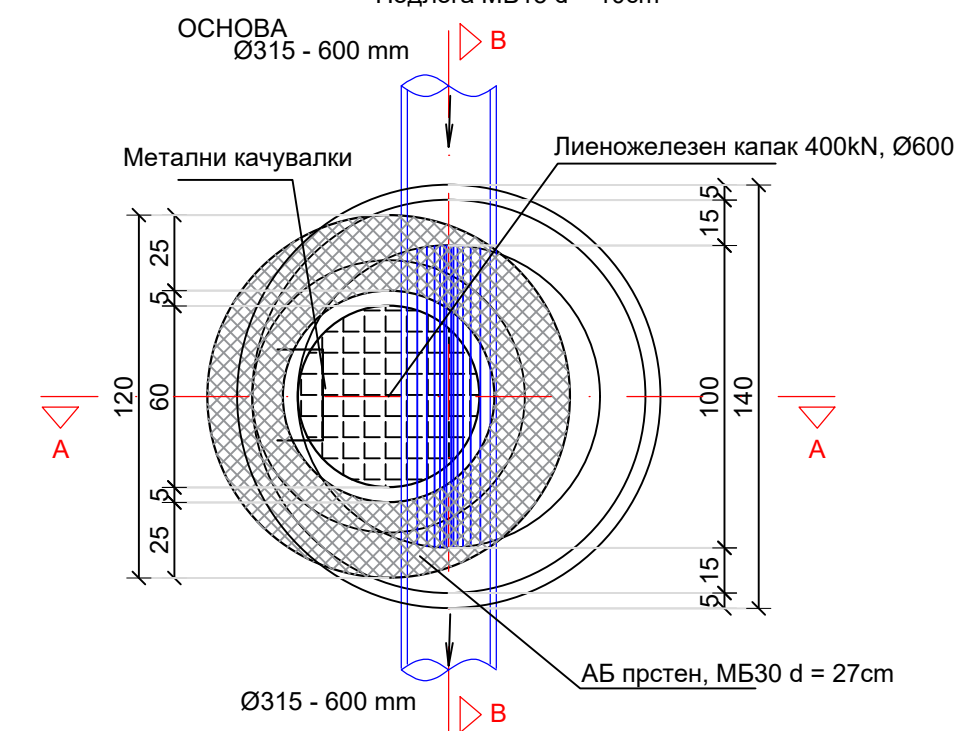
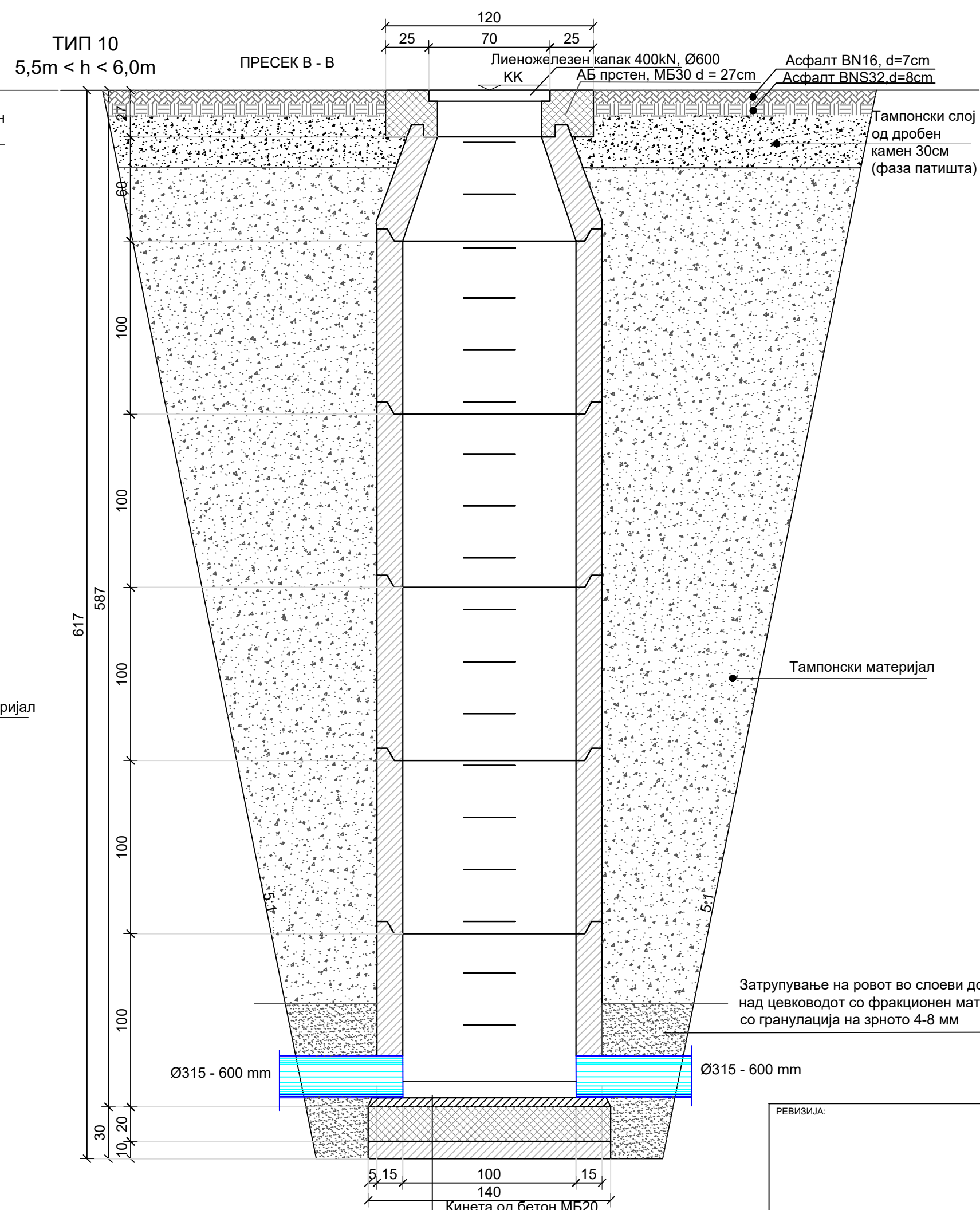
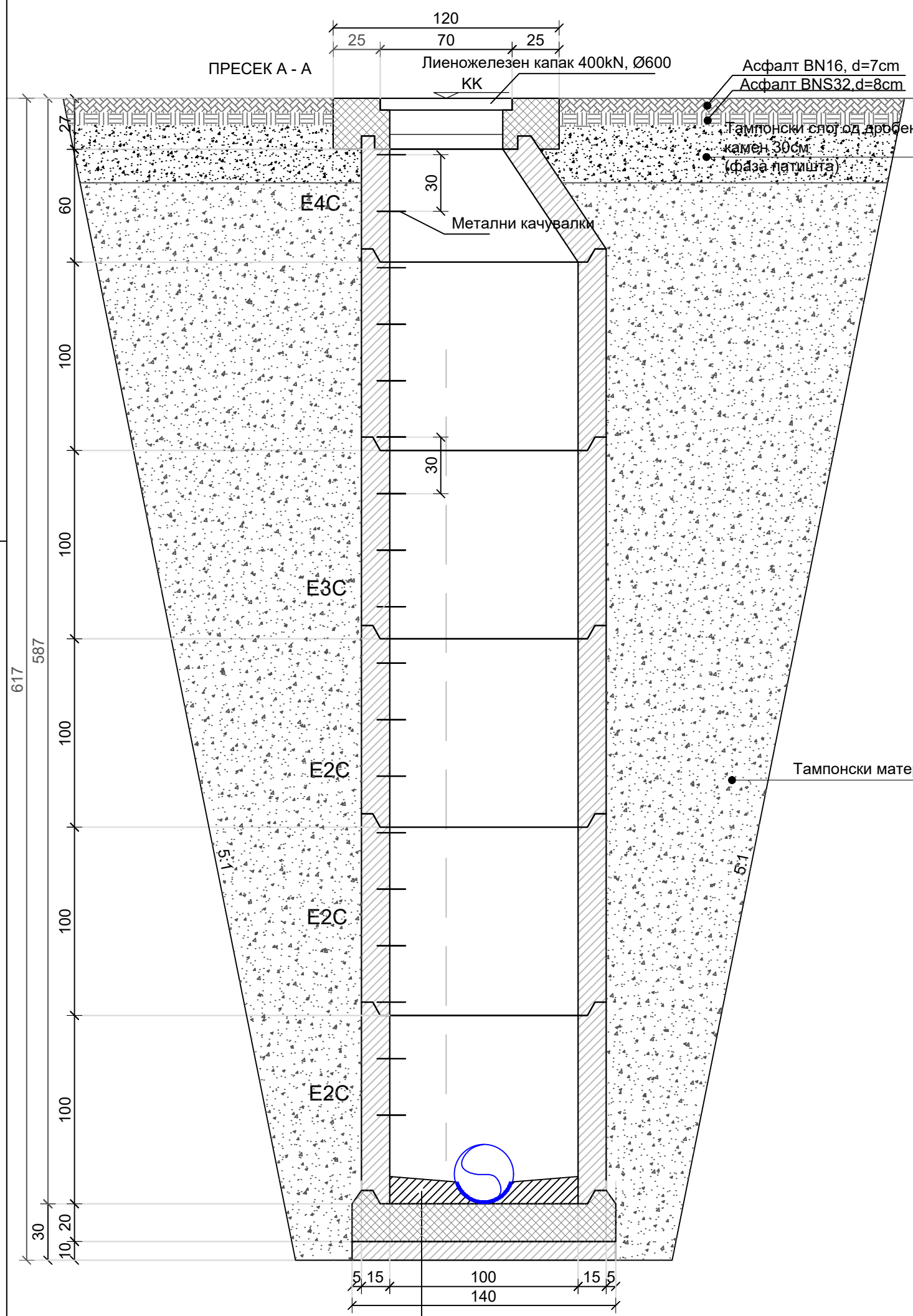
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:
<p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>		
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ	
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Детал на ревизиона шахта за атмосферска канализација Н = 4.50 - 5.00 m	СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.	ПОТПИСИ:
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: М = 1: 25
	ФОРМАТ: 420/580	ПРИЛОГ: 7.7



ТИП 9  
5,0m < h < 5,5m

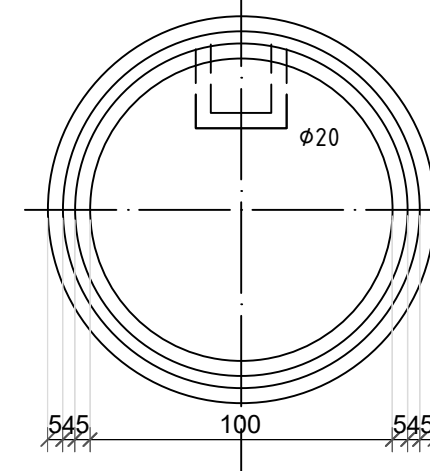
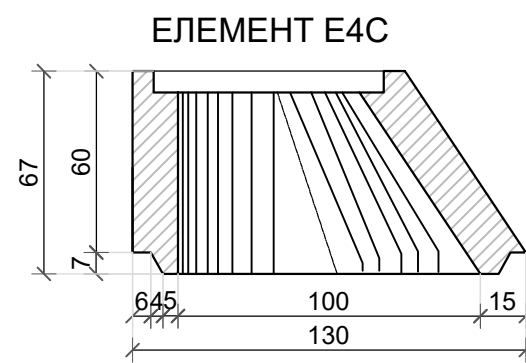
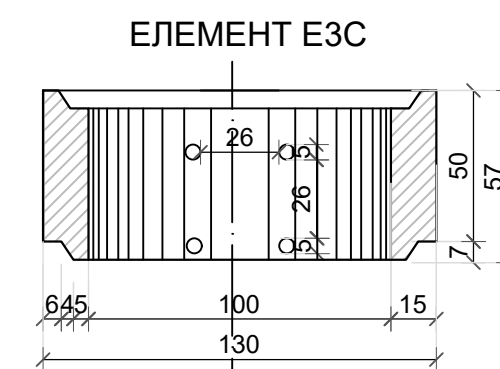
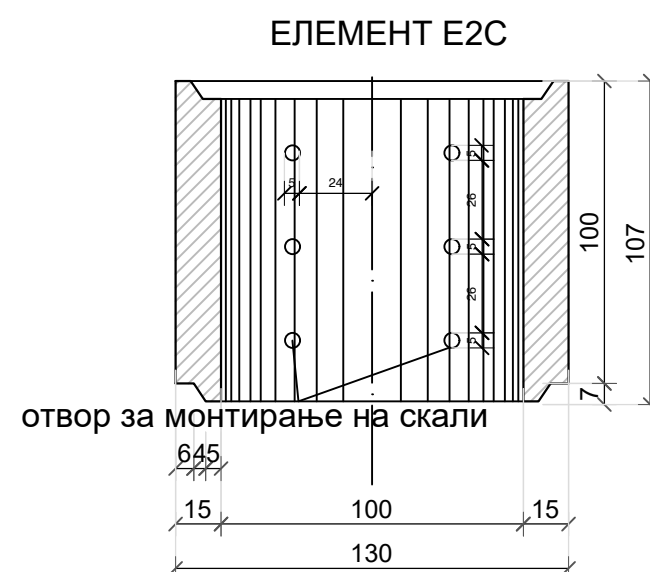
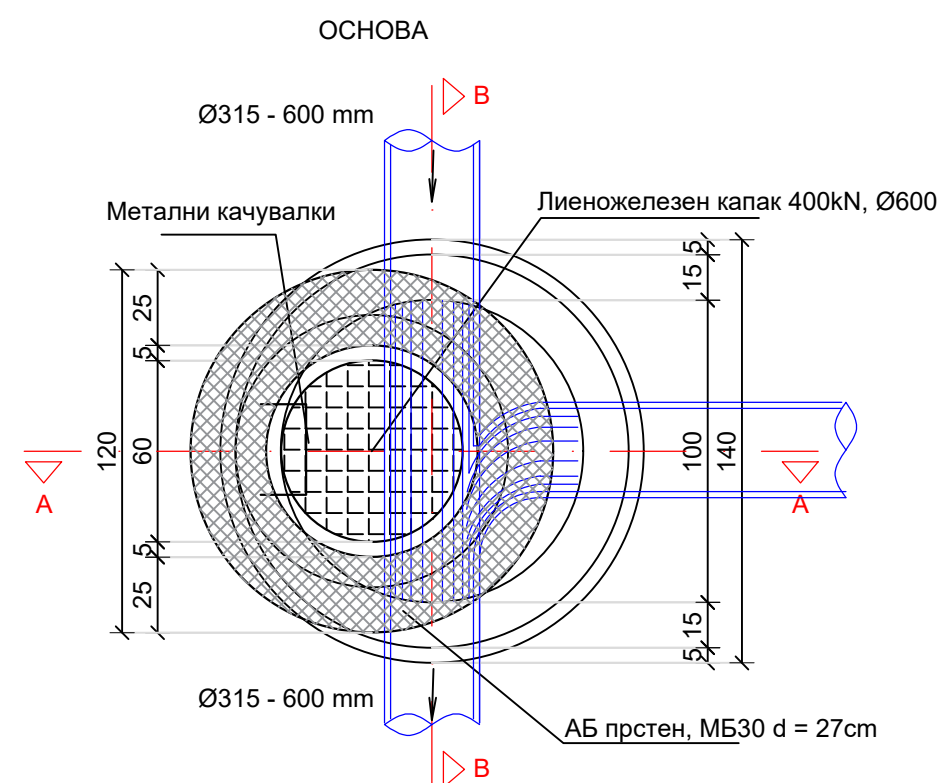
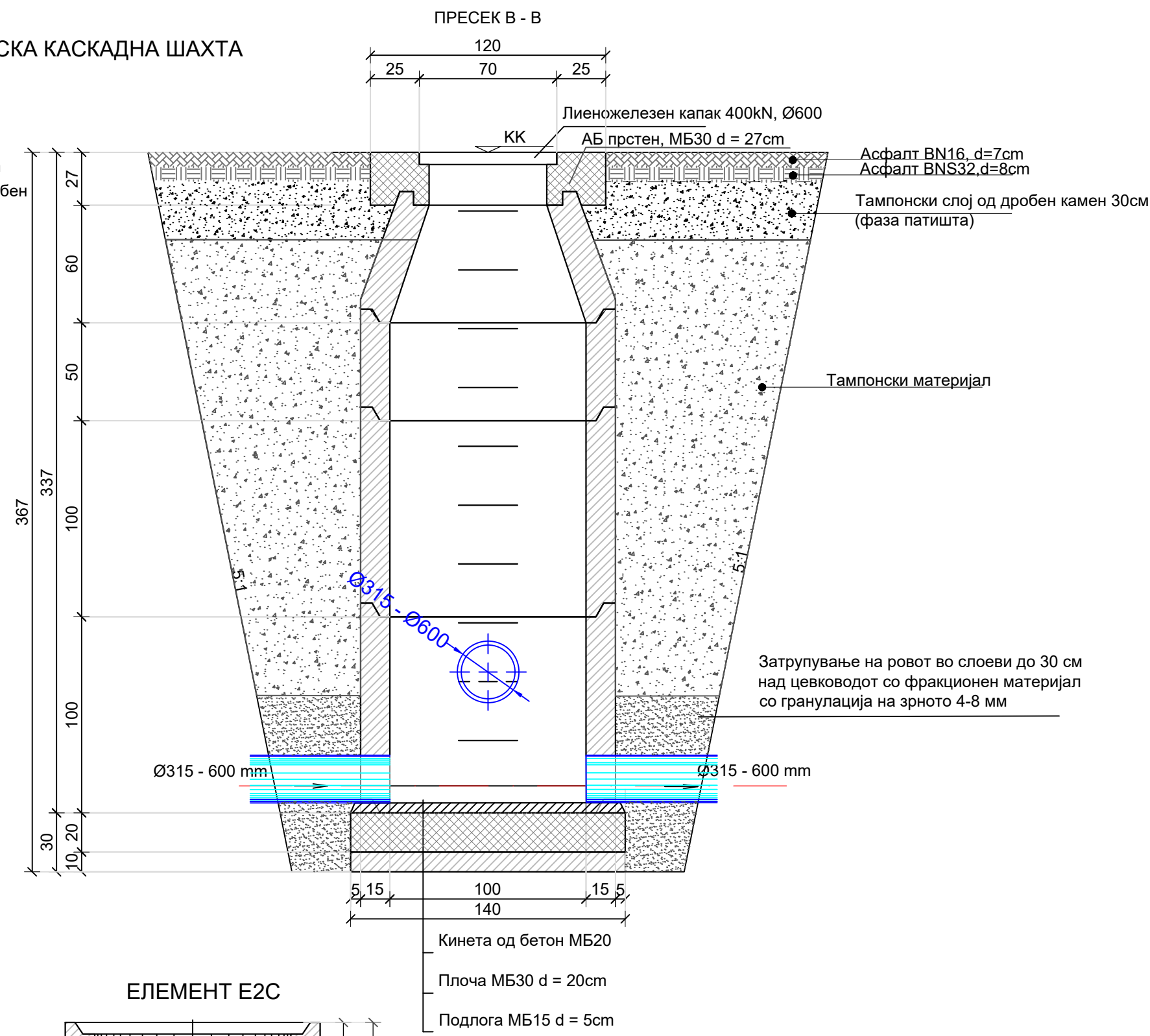
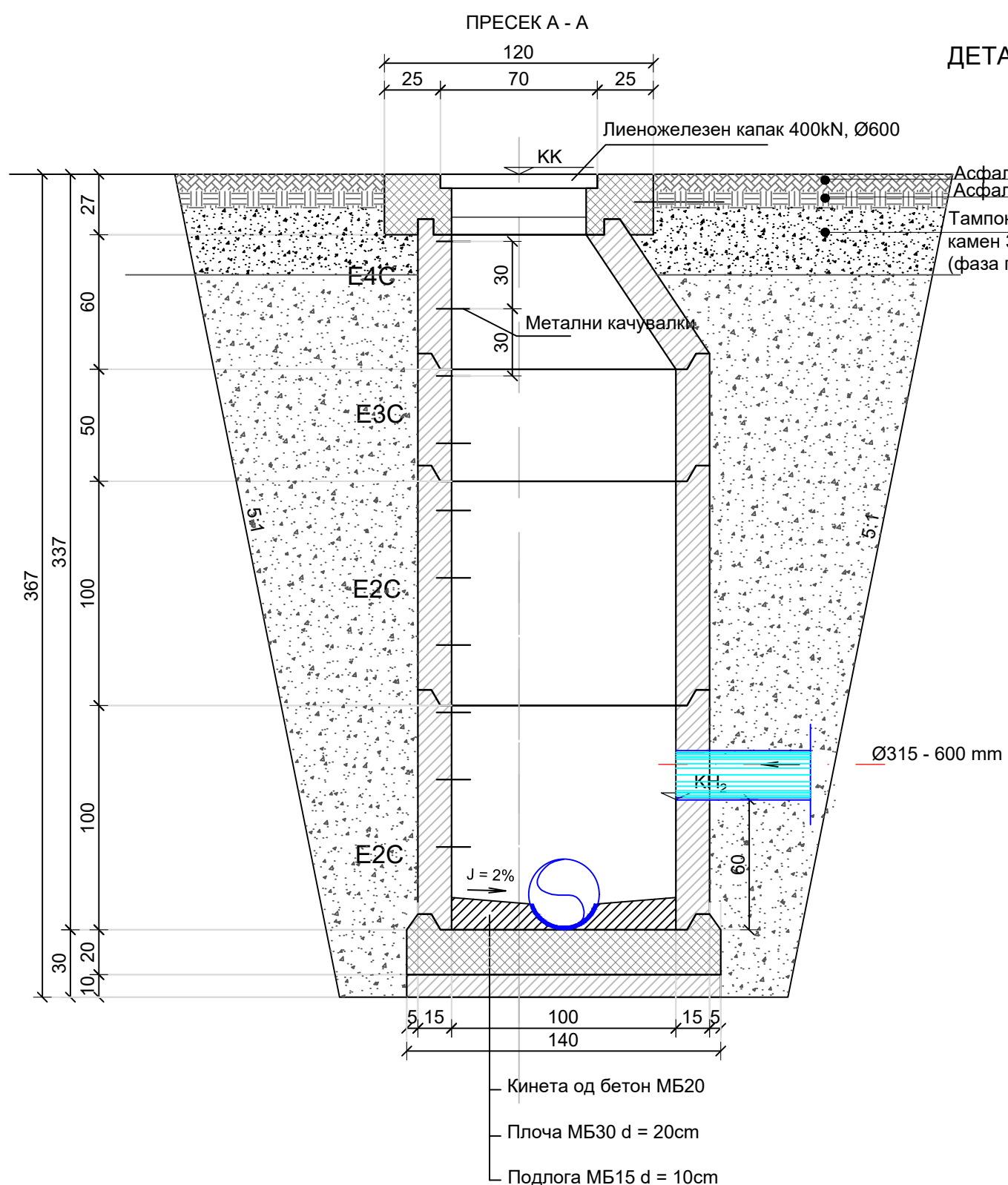


РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:
<p>Дрезденска 52, Скопје, Drezdenska 52, Skopje, Република Северна Македонија Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk</p>		
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА		ПРОЕКТ: <b>РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ</b>
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Детал на ревизона шахта за атмосферска канализација Н = 5.00 - 5.50 m	СОРАБОТНИЦИ: <b>Христина Ристеска, дипл.град.инж.</b>	ПОТПИСИ:
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: М = 1: 25
	ФОРМАТ: 420/580	ПРИЛОГ: <b>7.8</b>



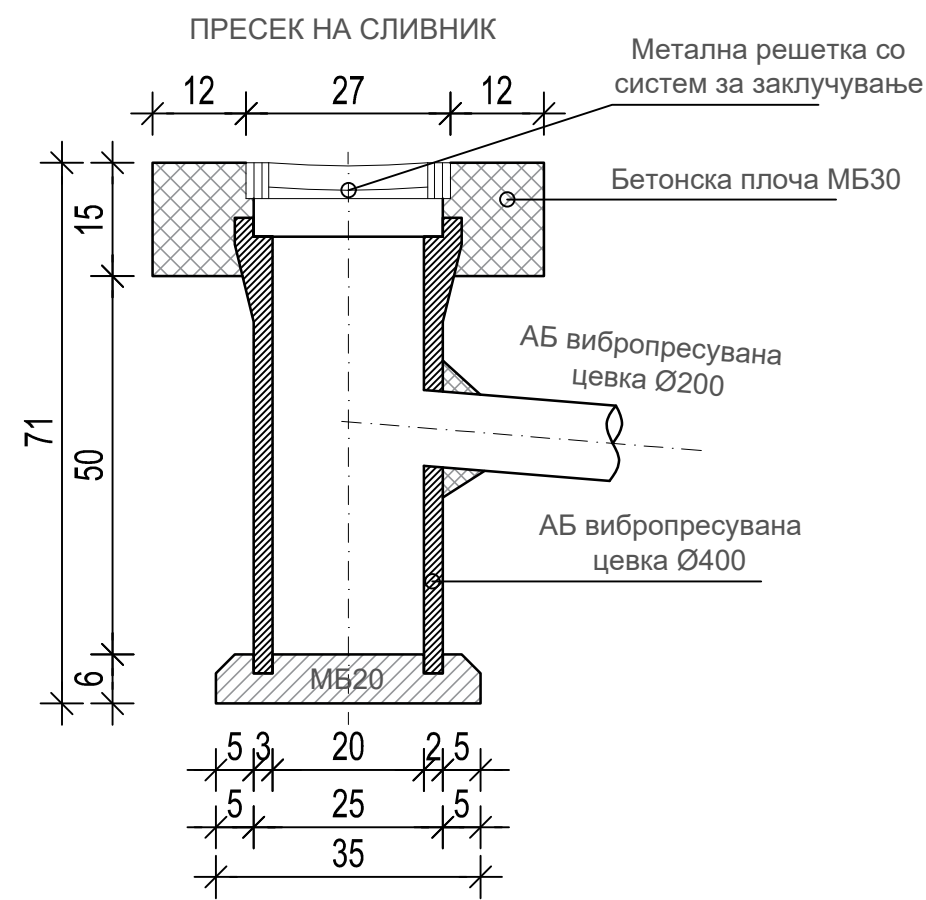
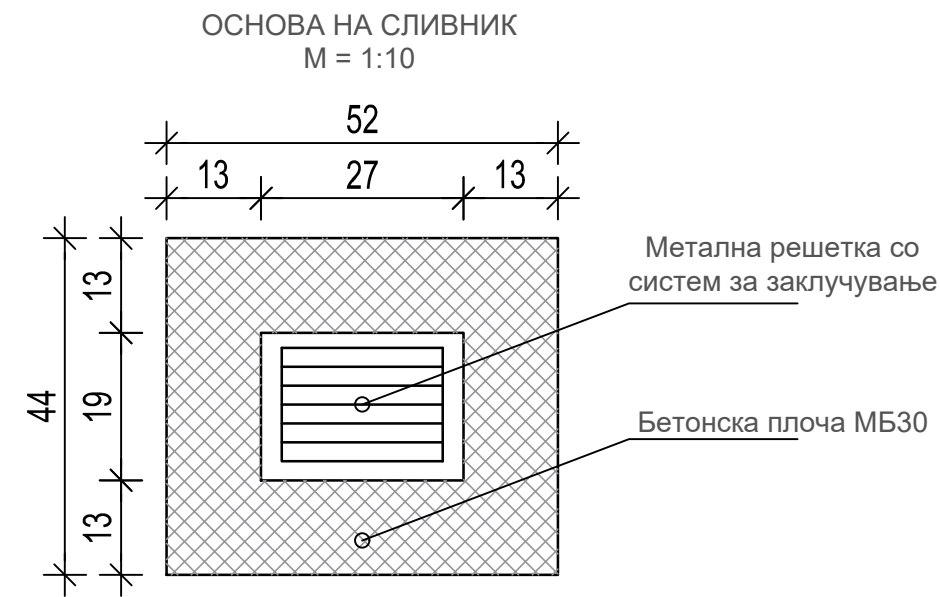
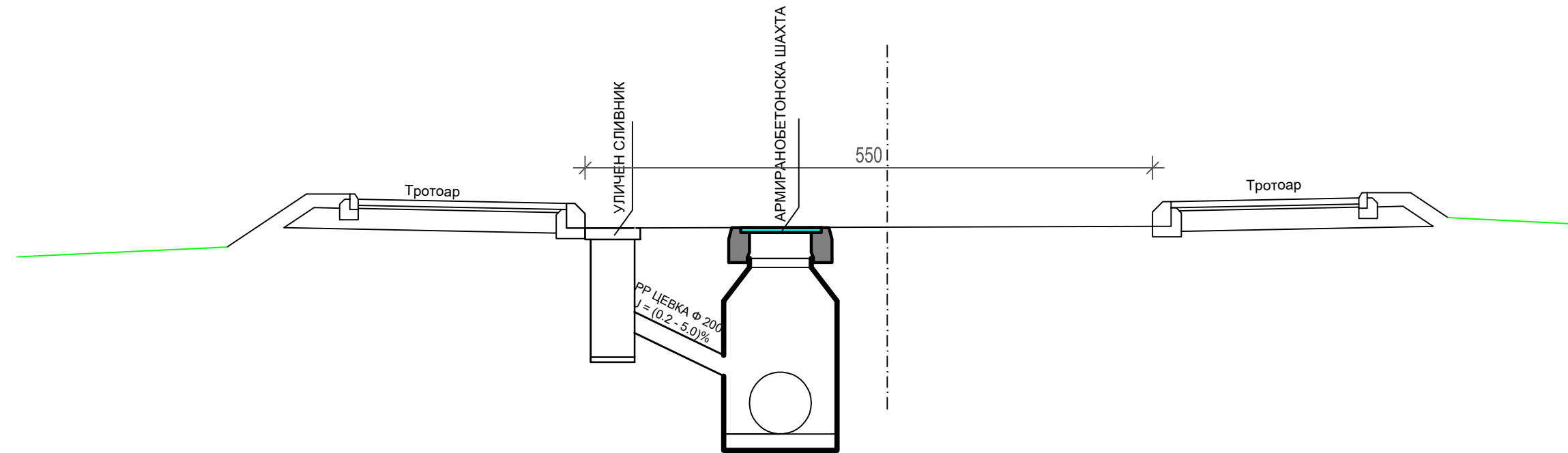
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:
 <p>Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833, Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk, web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk, e-mail: gim@gim.com.mk</p>		
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ	
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Детал на ревизона шахта за атмосферска канализација H = 5.50 - 6.00 m	СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.	ПОТПИСИ:
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 25
	ФОРМАТ: 420/580	ПРИЛОГ: 7.9

ДЕТАЉ НА ТИПСКА КАСКАДНА ШАХТА



РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
Дрезденска 52, Скопје, Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија, Republic of North Macedonia тел: 02 3066 816   02 3066 833 Tel: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА		ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ		
ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: Детал на ревизона шахта за атмосферска канализација Каскадна шахта	СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1: 25	ФОРМАТ: 420/580	ПРИЛОГ: 7.10

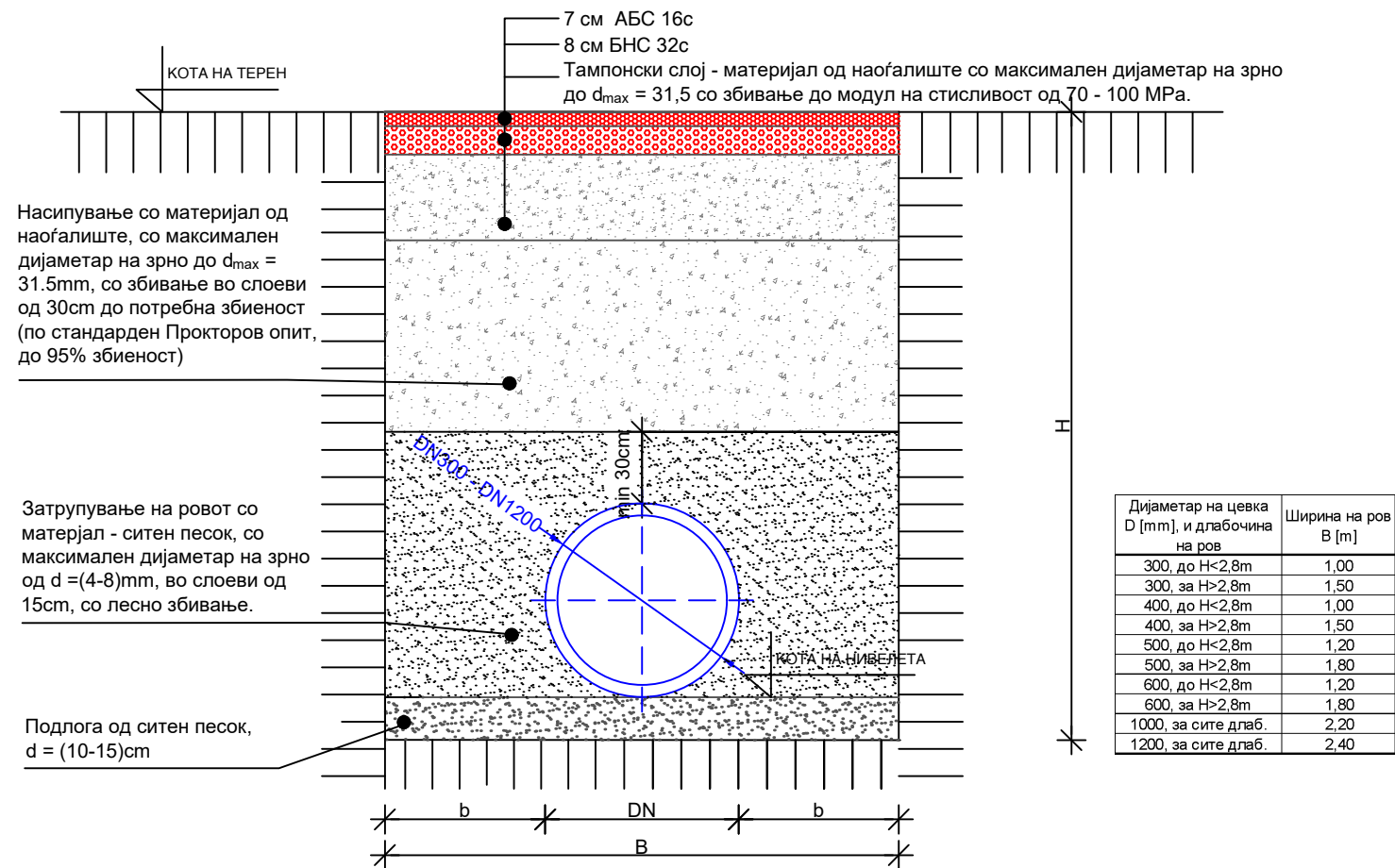
КАРАКТЕРИСТИЧЕН ПОПРЕЧЕН ПРОФИЛ ЗА ПРИКЛУЧОК НА СЛИВНИЦИ ВО ШАХТА  
M = 1:50



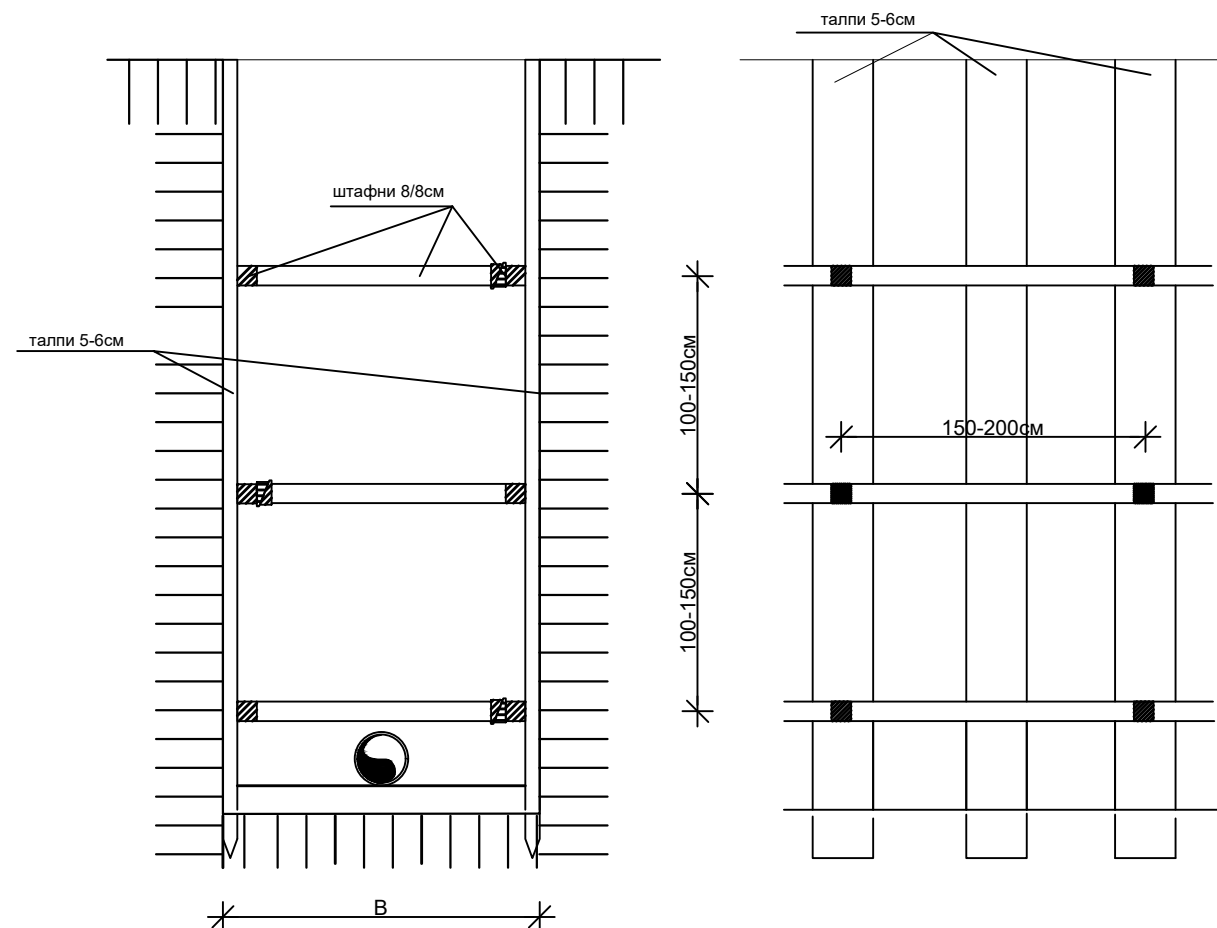
РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:		
				
Дрезденска 52, Скопје, Република Северна Македонија Drezdenska 52, Skopje, Republic of North Macedonia				
тел: 02 3066 816   02 3066 833 web: www.gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk				
ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ			
ТИП НА ПРОЕКТ:  ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:		
ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:		
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: ДЕТАЉ НА УЛИЧЕН СЛИВНИК  ДЕТАЉ НА ПОВРЗУВАЊЕ НА УЛИЧНИ СЛИВНИЦИ ВО АБ ШАХТА ОД АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА	СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.	ПОТПИСИ:		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:50 M= 1:10	ФОРМАТ: 297/420	ПРИЛОГ: <b>8.1</b>

# ДЕТАЉ

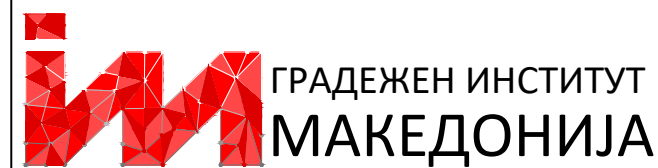
## Ископ на ров и разупирање на ров



Разупирање на ров се предвидува за ровови подлабоки од 1.5 м



РЕВИЗИЈА:	ПОТПИС НА РЕВИДЕНТ:	ПЕЧАТ НА РЕВИДЕНТ:
-----------	---------------------	--------------------



Дрезденска 52, Скопје, Republic of North Macedonia  
 Република Северна Македонија  
 тел: 02 3066 816 | 02 3066 833 Tel: 02 3066 816 | 02 3066 833  
 web: www.gim.com.mk web: www.gim.com.mk  
 e-mail: gim@gim.com.mk e-mail: gim@gim.com.mk

ИНВЕСТИТОР: МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЛОКАЛЕН ПАТ ОД С. ДОЛНО СВИЛАРЕ ДО С. ГОРНО СВИЛАРЕ - ОПШТИНА САРАЈ
--	--

ТИП НА ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ	ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: м-р Драганчо Волчески, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
--------------------------------	--	-------------------------------------

ФАЗА НА ПРОЕКТИРАЊЕ: ХИДРОТЕХНИКА	ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ХИДРОТЕХНИКА: Перица Костадиновски, дипл.град.инж.	ПОТПИС И ПЕЧАТ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:
--------------------------------------	--	--

СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖОТ: ДЕТАЉ НА РОВ	СОРАБОТНИЦИ: Христина Ристеска, дипл.град.инж.	ПОТПИСИ:
--------------------------------------	---	----------

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: ПРР 045 - 07 - 22	ДАТУМ: 2022	РАЗМЕР: M = 1:/	ФОРМАТ: 297/420	ПРИЛОГ: 9.1
-------------------------------------	----------------	--------------------	--------------------	----------------