

**Dizajn Centar
Inzeniring**

"DIZAJN CENTAR INZENERING" TRAJCE DOOEL
1430 KAVADARCI, NARODNA MLADINA - 3, P FAH 27
TEL / FAKS: ** 389 43 400 600, TEL. 410 610
ZIRO SMETKA: 2 0 0 0 0 0 0 0 4 4 5 5 8 8 1
MK 4011990103646 deponent STOPANSKA BANKA
A.D. SKOPJE FILIJALA KAVADARCI

PROEKTIRANJE, IZVEDUVANJE, KONSALTING, KOMPJUTERSKI INZENERING

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА
ЗА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ НА КП БР.
1566/4-ДЕЛ И КП БР. 1566/5-ДЕЛ, К.О. РОСОМАН,
ОПШТИНА РОСОМАН**

Tex.6p 3884

Makedonski
Telekom CA,
Trajche Grkov

Digitally signed by
Makedonski Telekom
CA, Trajche Grkov
Date: 2022.06.14
12:30:24 +02'00'

Makedonski
Telekom CA,
Kata Petkovska

Digitally signed by
Makedonski Telekom
CA, Kata Petkovska
Date: 2022.06.14
12:30:42 +02'00'

Blagoja
Radevski

Digitally signed by
Blagoja Radevski
Date: 2022.06.16
10:05:53 +02'00'

јуни 2022год.

ПРЕДМЕТ: **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА
ИНФРАСТРУКТУРА**

ЛОКАЦИЈА: К.О. Росоман, Општина Росоман (КП бр.
1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел)

ИНВЕСТИТОР: ДППТУ МАКАУС БЛАГОЈА ДООЕЛ Скопје

ИЗРАБОТУВАЧ: ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕНЕРИНГ
КАВАДАРЦИ

ТЕХ. БРОЈ: **3884**

У п р а в и т е л

КАТА ПЕТКОВСКА

Локација: КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман,
Општина Росоман

Инвеститор: ДППТУ МАКАУС БЛАГОЈА ДООЕЛ Скопје

**Проектна
документација:**

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА, К.О.
Росоман, Општина Росоман

Извршител: Дизајн Центар Инженеринг - Кавадарци

Адреса: Ул. "Народна Младина" бр.3 Кавадарци
Телефон: 043 400-600, 043 410-610
e-mail: dci@t-home.mk

Управител Ката Петковска

**Одговорен
планер:**

Трајче Грков
Дипломиран инженер архитект
Овластување за изработување на урбанистички планови
односно планер, потписник на планска документација
Број на овластување 0.0020

Технички број: 3884

**Датум на
изработка:**

јуни 2022г.

СОДРЖИНА

- ОПШТ ДЕЛ
- ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

ПОДАТОЦИ И ИНФОРМАЦИИ ОД СУБЈЕКТИТЕ КОИ ГИ ВРШАТ РАБОТИТЕ ОД ОБЛАСТА НА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА, ЗАШТИТА НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО, ЗАШТИТАТА И СПАСУВАЊЕТО, ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА, ОБРАЗОВАНИЕТО, ЗЕМЈОДЕЛИЕТО, ВОДОСТОПАНСТВОТО, ТРАНСПОРТОТ И ВРСКИТЕ, ВОЗДУХОПЛОВСТВОТО, БЕЗБЕДНОСТА, ЈАВНИТЕ ПАТИШТА, КАКО И СУБЈЕКТИТЕ НАДЛЕЖНИ ЗА ИЗГРАДБА И ОДРЖУВАЊЕ НА СООБРАЌАЈНА, ВОДОВОДНА, КАНАЛИЗАЦИОНА, ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА, ТЕЛЕКОМУНИКАЦИСКА, ТОПЛОВОДНА И ГАСОВОДНА ИНФРАСТРУКТУРА

.....

1. ВОВЕД.....
2. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА СНИМЕН ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И ИНФРАСТРУКТУРА ВО РАМКИ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ
3. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ НА НАМЕНСКАТА УПОТРЕБА НА УРБАНИСТИЧКОТО РЕШЕНИЕ, СООБРАЌАЈНАТА И КОМУНАЛНАТА ИНФРАСТРУКТУРА
4. ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ.....
5. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА
- 5.1 Мерки за заштита на животната средина.....
- 5.2 Мерки за заштита и спасување.....
- 5.3 Мерки за заштита на природното и културното наследство.....

- ГРАФИЧКИ ДЕЛ

1. ИЗВОД ОД КАТАСТАРСКИ ПЛАН.....M=1:1000
2. АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГАM=1:1000
3. НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ
- 4 УРБАНИСТИЧКО-ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА
1. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ..... 1:1000
2. Наменски план од Извод од катастарски план со граница на проектн опфат..... 1:1000
3. СООБРАЌАЕН И ИНФРАСТРУКТУРЕН ПЛАН 1:1000

1. ОПШТ ДЕЛ

- Основни податоци
- ДРД образец
- Лиценца за урбанистичко планирање
- Решение за одредување на планери и проектанти
- Овластувања за изработка на урбанистичко-проектна документација

Локација: КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман,
Општина Росоман

Инвеститор: ДППТУ МАКАУС БЛАГОЈА ДООЕЛ Скопје

**Проектна
документација:**

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА, К.О. Росоман, Општина
Росоман

Извршител: Дизајн Центар Инженеринг - Кавадарци

Адреса: Ул. "Народна Младина" бр.3 Кавадарци
Телефон: 043 400-600, 043 410-610
e-mail: dci@t-home.mk

Технички број: 3884

**Датум на
изработка:**

јуни 2022г.



ЦЕНТРАЛЕН
РЕГИСТАР
НА РЕПУБЛИКА
СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

лица

Трговски регистар и регистар на други правни

www.crm.com.mk

Број: 0809-50/151420220000694

Датум и време: 11.3.2022 г. 15:16:40

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4129105
Назив:	Друштво за производство, трговија и услуги ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕЊЕРИНГ Трајче ДООЕЛ увоз-извоз Кавадарци
Седиште:	НАРОДНА МЛАДИНА бр.3 КАВАДАРЦИ, КАВАДАРЦИ

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	71.11 - Архитектонски дејности
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Лиценца за изработување на урбанистички планови од Министерство за транспорт и врски на РМ издадена под бр.0015 од 06.12.2018 и со важност до 06.12.2025 год, Лиценца А за проектирање на градби од прва категорија, со број П.079/А издадена од Министерство за транспорт и врски на РМ од 07.05.2016 со важност до 07.05.2023, Лиценца А за ревизија на проектна документација на градби од прва категорија, со број Р.003/А издадена од Министерство за транспорт и врски на РМ од 16.12.2016 со важност до 16.12.2023, Лиценца Б за надзор на изградбата на градби од втора категорија со број Н.088/Б издадена од Министерство за транспорт и врски на РМ од 05.09.2016 со важност до 05.09.2023

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.

Број: 0809-50/151420220000694

Страна 1 од 2

Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел
на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман

Изготвил:



Овластено лице:



Број: 0809-50/151420220000694

Страна 2 од 2

Број: 0805-50/151420220001183

Датум и време: 11.5.2022 г. 10:31:17

ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4129105
Целосен назив:	Друштво за производство, трговија и услуги ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕЊЕРИНГ Трајче ДООЕЛ увоз-извоз Кавадарци
Кратко име:	ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕЊЕРИНГ ДООЕЛ Кавадарци
Седиште:	НАРОДНА МЛАДИНА бр.3 КАВАДАРЦИ, КАВАДАРЦИ
Вид на субјект на упис:	ДООЕЛ
Датум на основање:	5.1.1990 г.
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Приватна
ЕДБ:	4011990103646
Големина на субјектот:	мал
Организационен облик:	05.4 - друштво со ограничена одговорност основано од едно лице
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	699.200,00
Уплатен дел MKD:	699.200,00
Вкупно основна главнина MKD:	699.200,00

СОПСТВЕНИЦИ	
ЕМБГ/ЕМБС:	2905953483017
Име и презиме/Назив:	ТРАЈЧЕ ГРКОВ
Адреса:	НАРОДНА МЛАДИНА бр.3 КАВАДАРЦИ, КАВАДАРЦИ
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	699.200,00

Број: 0805-50/151420220001183

Страна 1 од 3



**Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел
на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман**

Уплатен дел MKD:	699.200,00
Вкупен влог MKD:	699.200,00
Вид на одговорност:	Не одговара

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	71.11 - Архитектонски дејности
ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	
Други дејности:	Регистрирани дејности во надворешно-трговскиот промет
Одобренија, потврди, лиценци и др:	Лиценца за изработување на урбанистички планови од Министерство за транспорт и врски на РМ издадена под бр.0015 од 06.12.2018 и со важност до 06.12.2025 год, Лиценца А за проектирање на градби од прва категорија, со број П.079/А издадена од Министерство за транспорт и врски на РМ од 07.05.2016 со важност до 07.05.2023, Лиценца А за ревизија на проектна документација на градби од прва категорија, со број Р.003/А издадена од Министерство за транспорт и врски на РМ од 16.12.2016 со важност до 16.12.2023, Лиценца Б за надзор на изградбата на градби од втора категорија со број Н.088/Б издадена од Министерство за транспорт и врски на РМ од 05.09.2016 со важност до 05.09.2023

ОВЛАСТУВАЊА

Управител

ЕМБГ:	3009958488015
Име и презиме:	КАТА ПЕТКОВСКА
Адреса:	БУЛЕВАР МАКЕДОНИЈА бр.34-1 /15 КАВАДАРЦИ, КАВАДАРЦИ
Овластувања:	Управител - дипломиран економист
Тип на овластување:	Неограничени овластувања во внатрешниот и надворешниот промет
Овластено лице:	Управител

ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ	
КОНТАКТ	
E-mail:	dci@t-home.mk

Напомена:

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

Број: 0805-50/151420220001183

Страна 2 од 3



Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел
на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман

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

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

Изготвил:

Р. Гичев



Овластено лице:

Р. Гичев





Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ
СКОПЈЕ

Врз основа на член 16 став (2) Законот за просторно и урбанистичко планирање,
Министерство за транспорт и врски издава:

ЛИЦЕНЦА
ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

НА

Друштво за производство, трговија и услуги
ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕЊЕРИНГ Трајче ДООЕЛ
увоз-извоз Кавадарци

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

ул.НАРОДНА МЛАДИНА бр. 3 КАВАДАРЦИ,
КАВАДАРЦИ, ЕМБС: 4129105

СО ДОБИВАЊЕ НА ОВАА ЛИЦЕНЦА ПРАВНОТО ЛИЦЕ СЕ СТЕКНУВА СО ПРАВО ЗА
ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ, УРБАНИСТИЧКО-ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТАЦИИ,
УРБАНИСТИЧКО-ПРОЕКТНИ ДОКУМЕНТАЦИИ И РЕГУЛАЦИСКИ ПЛАН НА ГЕНЕРАЛЕН
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 06.12.2025 година

Број: 0015

06.12.2018 година
(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Горан Сугарески



Dizajn Centar
Inzenering

“DIZAJN CENTAR INZENERING” TRAJCE DOOEL
1430 KAVADARCI, NARODNA MLADINA - 3, P FAK 27
TEL / FAKS: ** 389 43 400 600, TEL. 410 610
ZIRO SMETKA: 2 0 0 0 0 0 0 0 4 4 5 5 8 8 1
MK 4011990103646 deponent STOPANSKA BANKA
A.D. SKOPJE FILIJALA KAVADARCI

PROEKTIRANJE, IZVEDUVANJE, KONSALTING, KOMPJUTERSKI INZENERING

Врз основа на член 16 од Законот за Просторно и урбанистичко планирање (Службен весник на РМ бр. 199/14, 44/15, 193/15, 31/16, 163/16, 64/18 и 168/18), а во врска со изработка на Урбанистички проект инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман, ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕНЕРИНГ ТРАЈЧЕ ДООЕЛ КАВАДАРЦИ го издава следното:

РЕШЕНИЕ

ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ОДГОВОРЕН ПЛАНЕР

За изработка на Урбанистички проект за инфраструктура со технички број 3884, како извршител се назначува:

Трајче Грков, дипл. инж. арх

Планерот е должен Урбанистичкиот проект за парцелирано градежно земјиште да се изработи согласно Законот за урбанистичко планирање (Службен весник на РСМ бр. 32/2020), како и другите важечки прописи и нормативи од областа на урбанизмот.

УПРАВИТЕЛ:
Ката Петковска



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

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

ОВЛАСТУВАЊЕ

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

на

ТРАЈЧО ГРКОВ

дипломиран инженер архитект

со подмирување на членарината за секоја тековна година
овластувањето важи до 30.04.2025 год.

Број: **0.0020**

Издадено 01.05.2020 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери


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

Податоци и информации од субјектите кои ги вршат работите од областа на заштита на животната средина, заштита на културното наследство, заштитата и спасувањето, здравствената заштита, образованието, земјоделието, водостопанството, транспортот и врските, воздухопловството, безбедноста, јавните патишта, како и субјектите надлежни за изградба и одржување на сообраќајна, водоводна, канализациона, електроенергетска, телекомуникациска, топловодна и гасоводна инфраструктура

За потребите на постапката за изработување и одобрување на Урбанистички проект за инфраструктура, согласно Законот за урбанистичко планирање (Службен весник на РСМ бр. 32/2020), член 47, од субјектите кои ги вршат работите од областа на заштита на животната средина, заштита на културното наследство, како и субјектите надлежни за изградба и одржување на сообраќајна, водоводна, канализациона, електроенергетска, телекомуникациска инфраструктура, беше побарано да ги достават податоците и информациите со кои располагаат за овој опфат. Барањето за податоци и информации беше доставено на 30.08.2021 година, преку системот Е-урбанизам (ПИМ бр.постапка 37870) и истото беше отворено за одговори согласно Член 47 од Законот за урбанистичко планирање (Службен весник на РСМ бр. 32/2020). Субјектите кои не доставија податоци и информации во предвидениот рок, 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.

Во прилог дадени се:

- Одговори на Барањето за податоци и информации

До: ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕЊЕРИНГ Кавадарци

Предмет: Доставување на податоци и информации

Врска: e-urbanizam, постапка бр. 37870

бр. 12-8/2021-279

30.08.2021 година

Почитувани,

Врз основа на вашето барање, а согласно член 47 од Законот за урбанистичко планирање, ве известуваме дека стручните служби во Агенцијата за цивилно воздухопловство ја разгледаа приложената документација, при што утврдија дека во зафатот нема објекти, инсталации, уреди или било какви структури од областа на цивилно воздухопловство, а градбите во планскиот опфат не претставуваат препрека и нема да влијаат на безбедноста на цивилниот воздушен сообраќај, поради што истиот **може да се планира без посебни услови и ограничувања** од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај.

За дополнителни информации може да не контактирате на телефон 02/3181-609, секој работен ден од 08.00-15.00 часот.

Ви благодариме на соработката.

Со почит,

**DUSHAN
POPCHEVALIEV**

Digitally signed by
DUSHAN POPCHEVALIEV
Date: 2021.08.30 15:07:13
+02'00'

Душан Попчевалиев

(по овластување од Директорот
бр. 02-46/1 од 13.01.2021 година)

Наш број: 1404-2385/2
Скопје: 03.09.2021г.

ДО:

Друштво за производство, трговија и услуги ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕЊЕРИНГ
Трајче ДООЕЛ увоз-извоз Кавадарци
Кавадарци

Предмет: Одговор на барање за податоци за ТК мрежи
Врска: Ваше барање преку е-урбанизам

Во врска Вашето барање за доставување на податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи, а во врска со изработка на Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман, ве известуваме дека на посочената локација Агенцијата за електронски комуникации нема податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи и системи.

Сектор за телекомуникации
Изработил: Хаки Селими
01-09-2021г



Советник на Директорот,
Игор Бојациев



ДИРЕКТОР:
Jeton Akiku



АЕК-401.03



Влада на Република Северна Македонија
- ДИРЕКЦИЈА ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ -
Подрачно Одделение Кавадарци

Архивски бр.09-74/2
Дата 14.09.2021 година

До
ДИЗАЈН ЦЕНТАР Инжинеринг ДООЕЛ Кавадарци

Предмет: Мислење, доставува

Врска: Ваш акт број 03/204/4 30.08.2021 година

Врз основа на член 14 став 2, од Законот за заштита и спасување („Сл. Весник на РМ“ бр. 93/12 год.), а во врска со член 13 и член 39 став 2 согласно Постапката за давање мислење за Процена на загрозеност од природни непогоди и други несреќи, План за заштита и спасување од природни непогоди и други несреќи;

Дирекцијата за заштита и спасување, Подрачно Одделение – Кавадарци, **ДАВА:**

МИСЛЕЊЕ

За:
Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К О Росоман, Општина Росоман.
На:

Дизајн Центар Инжинеринг ДООЕЛ Трајче
Ул. Народна Младина бр 3 1430 Кавадарци

- Наведените документи ги исполнуваат барањата од горенаведените прописи така да може да бидат дадени на донесување кај надлежниот орган на управување.

Раководител

Изработил: Драги Котев

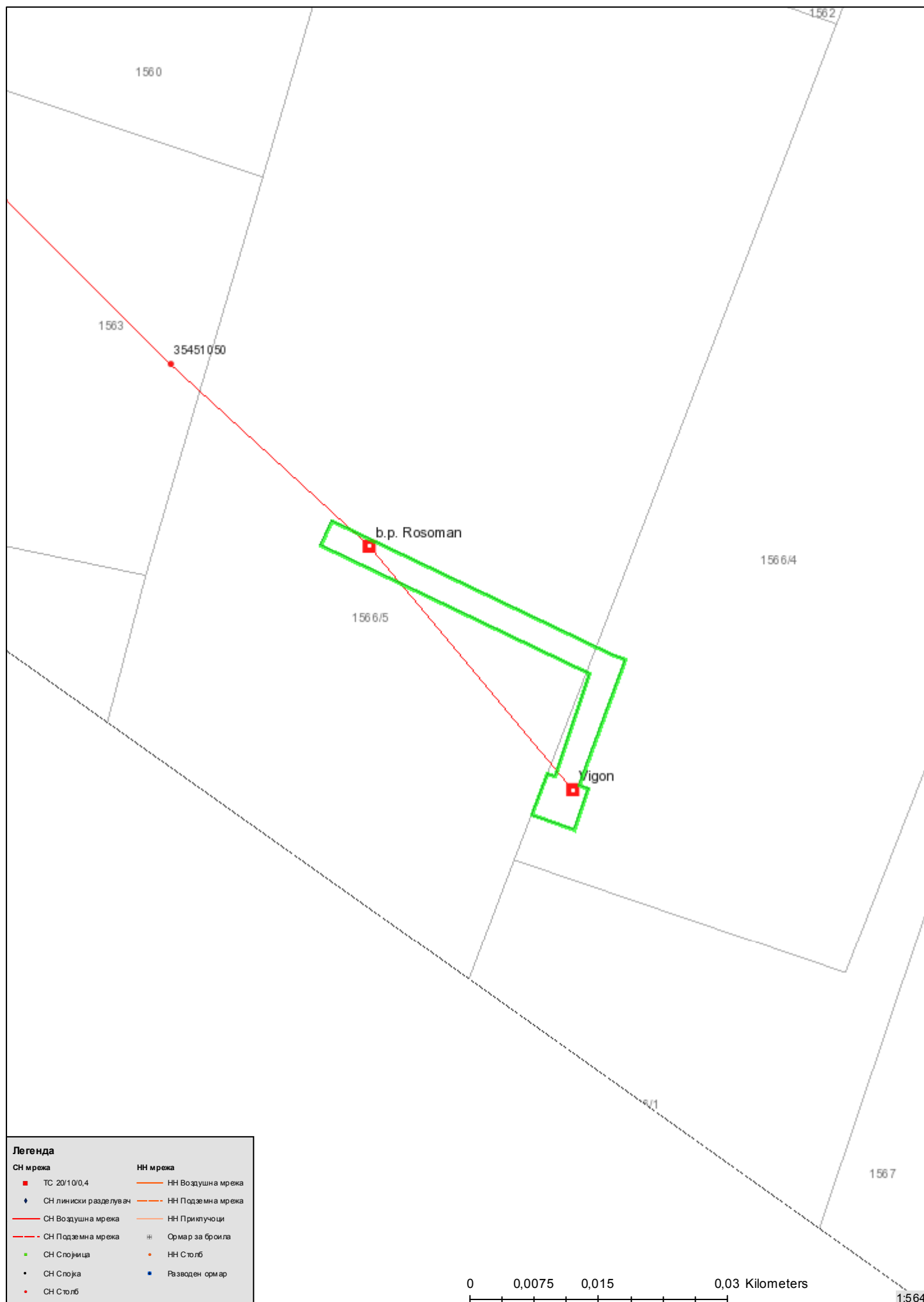
Доставено до:

- насловот
- архив



ДРАГИ КОТЕВ

[illegible]



АКЦИОНЕРСКО ДРУШТВО
ГА-МА
Бр. 0508 - 1349/2
17-09-2021 год
СКОПЈЕ

“ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕНЕРИНГ” ДООЕЛ Кавадарци

Предмет: Податоци и информации

Врска: Ваш допис бр. 03-204/9 од 30.08.2021

По извршениот преглед на Вашата ситуација за изработка на **Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП 1566/5-дел, КО Росоман, Општина Росоман**, Ве известуваме дека на предвидениот плански опфат нема планиран и изведен гасовод.

Скопје, 16.09.2021 год.

ГА-МА АД Скопје

Одделение за Е-одобрение за градба и Е-урбанизам

Раководител :

Галабинка Христовска

ГА-МА АД Скопје

Одделение за геодетски работи и согласности

Раководител :

Сашко Петрески



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sashko Petreski'.

ЈПКД "Росоман"

Јавно претпријатије за комунални дејности
РОСОМАН
Бр. 501-8-3
13-10 2021 год
РОСОМАН

e-mail: jpkd_rosoman@hotmail.com

Tel: +389 75 274 093

Предмет : Одговор на барање

Во врска со доставеното барање на ДПТГУ "МАКАУС"-БЛАГОЈ ДООЕЛ, ул: "Петар Делјан" бр: 5-1/30 од Скопје, ЈПКД "РОСОМАН" од Росоман Ве известува дека во таа катастерска парцела НЕМА ни водоводна, ни канализациона мрежа.

Со почит,

13.10.2021

Росоман

ЈПКД "РОСОМАН" - Росоман

Директор

Гоце Величковски



[Handwritten signature]



До

Дизајн центар Инженеринг

ул. Народна младина бр. 3

1430 Кавадарци

Максим Горки бр.4, 1000 Скопје

Т. Кабинет на генерален директор

+389 (0) 2 3 1 49 811

Подружница СЕПС

+389 (0) 2 3 1 49 814

Подружница СЕМ

+389 (0) 2 3 1 49 813

☎ +389 (0) 2 3 1 11 160

www.mepco.com.mk

Бр.11-4986/1

02.09.2021

Предмет: Податоци за постојни и планирани електроенергетски објекти

Врз основа на Вашето барање бр.03-204/8 од 30.08.2021 година (наш број 11-4986 од 01.09.2021 година) за податоци и информации потребни за изработка на Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП 1566/4-дел и КП 1566/5-дел, КО Росоман во Општина Росоман, Ве известуваме дека предметниот плански опфат **НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА** со ЕЕ објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Александар Костевски

Проверил: Јасмина Ставрова

Makedonski Telekom
CA, ELI
POPOVSKA

Digitally signed
by Makedonski
Telekom CA, ELI
POPOVSKA
Date: 2021.09.06
09:43:14 +02'00'

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

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

бул. Климент Охридски бр.58 б, Скопје
тел. 02 6090-137
факс 02 6090-437
contact@mer.com.mk
www.mer.com.mk
ЕМБС: 6664903

До:

ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕЊЕРИНГ Трајче ДООЕЛ увоз-извоз Кавадарци

Акционерско друштво за вршење на енергетски дејности
НАЦИОНАЛНИ ЕНЕРГЕТСКИ РЕСУРСИ Скопје
во државна сопственост
Shoqëria Aksionare për veprimtari të energjetike
RESURSET ENERGETIKE NACIOINALE Shkup
në pronësi shtetërore

Предмет: Одговор на барање

Бр.-Нг. 03 - 2431/2
06.09.2024 год. VIII
Скопје - Shkup

Врска: Барање на податоци, со ваш бр. 03-204/7 од 30.08.2021г.

Согласно вашето Барање на податоци за Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман, со ваш бр. 03-204/7 од 30.08.2021 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 Апостолски
881



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

Оливера Костанчева



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

Бр: 37870
Дата: 02.09.2021

До
Дизајн Центар Инженеринг Трајче ДООЕЛ
Ул. Народна Младина бр. 3, П. ФАХ 27
1430 Кавадарци

Ваше упатување	Баранье на податоци и информации
Наше контакт лице	Перо Горѓески, 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 Баранье, добиено преку системот е-урбанизам, со кое што барате податоци за изработка на Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман, Ве известуваме дека во границите на планскиот опфат нема постојна МКТ инфраструктура.

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 актуалниот предмет, а заради спречување на можни злоупотреби.

Со почит,

Македонски Телеком АД Скопје

По овластување на

Директор на сектор за пристапни мрежи

Васко Најков

Makedonski	Digitally signed
Telekom CA,	by Makedonski
Nikolche	Telekom CA,
Tasevski	Nikolche Tasevski
	Date: 2021.09.02
	12:52:08 +02'00'



Република Северна Македонија

Министерство за култура

УПРАВА ЗА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО

Бр. 08-2168/2
20.10 2021 година
Скопје

ДО
ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕНЕРИНГ
ул. „Народна Младина“ бр. 3
1430 Кавадарци

ПРЕДМЕТ: Доставување податоци и информации
ВРСКА: Ваш бр. 03-204/2 од 30.08.2021 год.

Во врска со вашето барање за добивање на податоци за постоење на културно наследство за изработка на Урбанистички проект за инфраструктура за подземан електричен кабел на КП 1566/4 и КП 15665/5, КО Росоман, Општина Росоман., Управата за заштита на културното наследство врз основа на доставената и постојната документација констатира дека на подрачјето на предметниот проектен 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 и 11/18).

Со почит,

Изработил: И. Ширтовски
Проверил/Одобрил: м-р Б. Јовановска



Директор,
Ацо Косинов



Текстуален дел

1. ВОВЕД

Согласно член 58 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр.32/2020), Правилникот за урбанистичко планирање, (бр. 225/2020), потребно е да се изработи:

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман.

Документационата основа е изработена врз добиените податоци:

- Геодетски елаборат за геодетски работи за посебни намени (Ажурирана геодетска подлога за изработка на урбанистички проект за линиска инфраструктурна градба на КП 1566/4 и КП 1566/5) КО Росоман, изработен од „ГЕОДАТА ИНЖЕНЕРИНГ“ ДООЕЛ - Кавадарци, со деловоден број: 0801-120/2021 од 21.08.2021 година.

Урбанистичкиот проект за инфраструктура, кој е основен развоен документ, преку достигнување на следните цели:

- рационално користење на земјиштето;
- почитување на постојна состојба;
- максимално вклопување со теренот;
- оформување препознатлива амбиентална целина;
- почитување и валоризација на културното и градителското наследство;
- вградување на заштитни мерки;
- почитување на законските прописи, стандарди и нормативи во Планирањето треба да даде намена на просторот за општа употреба, врз основа на кој ќе се изработи проектна документација.

Изработувачот на урбанистичко-проектната документација го дефинира проектниот опфат врз основа на плански документации од повисоко ниво и урбанистички параметри, согласно регулативата за урбанистичко планирање и целосно одговара за неговата тополошка (не)конзистентност. Погоре опишаниот проектен опфат претставува императив во заверката на овој урбанистички проект за инфраструктура со намена Е1.8.

2. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА СНИМЕН ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА ВО РАМКИ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Проектниот опфат е лоциран северно од с.Росоман, на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел.

Проектниот опфат претставува неизградено земјиште.

Површината на проектниот опфат изнесува 103м², формиран од КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел. Границата на проектниот опфат за Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5, К.О. Росоман, Општина Росоман е утврден со геодетскиот елаборат од каде се земени податоци за координатите на деталните точки кои се однесуваат за опфатот.

Вкупната површина на просторот во проектниот опфат изнесува 103м², односно 0.01ha.

Границата на проектниот опфат ги има следните координати:

	Y	X
T1	7579712.98	4599280.06
T2	7579736.64	4599269.09
T3	7579733.68	4599260.11
T4	7579733.05	4599260.33
T5	7579731.71	4599256.75
T6	7579735.39	4599255.53
T7	7579736.64	4599259.11
T8	7579735.79	4599259.41
T9	7579739.73	4599270.35
T10	7579738.44	4599270.85
T11	7579713.93	4599282.17
T12	7579712.98	4599280.06

Од анализата на постојната состојба се констатира дека земјиштето во проектниот опфат претставува неизградено земјиште.

Теренски истражувања

Појдовна основа за изготвување на анализа на постојната состојба на предметниот локалитет во К.О. Росоман, Општина Росоман се податоците добиени од истражувањата на просторот.

Со увид на теренот добиени се податоци за:

- парцелите (граници, големина, уреденост и обработка на слободниот простор , помошни објекти и сл.),
- улична мрежа (ширина, обработка, состојба)

*Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел
на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел,
К.О. Росоман, Општина Росоман*

- друга инфраструктура (водовод, канализација, енергија и др.).
За целосно согледување на постојната состојба, добиените податоци од извршените детални истражувања на просторот се прикажани во табела.

Преглед на карактеристични податоци за К.О. Росоман (постојна состојба)

Урбанистички проект за инфраструктура за подземен далновод на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА											ОПШТИНА
											РОСОМАН
Катастарска парцела	Површина на парцела m ²	Нумерација на објект	Габарит на објект во м ²	Бруто површина на објект м ²	Катност	Процент на изграденост	Коефициент на искористеност	Состојба	Вид на конструкција	Намена	Забелешка
1566/4-дел	43	/	/	/	/	/	/	/	/	/	неизградено
		1	0,3	/	/	/	/	/	/	/	фундаменти од претходно демонтирана трафо.
1566/5-дел	60	1	2	2	П	3	0,03	Д	БК	Е1.8	трафостаница
ВКУПНО	103										

Сообраќајна инфраструктура

Во фаза на изработка на урбанистичкиот проект, К.О. Росоман, Општина Росоман, анализирана е целокупната состојба на објектите од сообраќајната и комуналната инфраструктура во поблиската и подалечната околина на проектниот опфат. Пристапот на предметниот проектен опфат е од катастарската парцела 1566/4.

Комунална инфраструктура

Во однос на инвентаризација на изградената комунална инфраструктура, од страна на надлежните институции добиени се податоци и информации за инсталации кои се во прилог на текстуалниот дел на предметниот урбанистички проект за инфраструктура.

Водоснабдување

По барање на податоци до ЈПКД „Росоман“ – Росоман, добиени се информации дека во предметната локација не постојат водоводни инсталации.

Потврда за ова е и дописот од ЈПКД „Росоман“ – Росоман со арх. бр. УП1-8-3 од 13.10.2021 година.

Фекална канализациона мрежа

По барање на податоци до ЈПКД „Росоман“ – Росоман, добиени се информации дека во предметната локација не постојат канализациони инсталации.

Потврда за ова е и дописот од ЈПКД „Росоман“ – Росоман со арх. бр. УП1-8-3 од 13.10.2021 година.

Електроенергетска инфраструктура

По барање на податоци до Електродистрибуција ДООЕЛ – Скопје, добиени се информации дека во предметната локација постојат електроенергетски објекти и инфраструктура.

Потврда за ова е и дописот од Електродистрибуција ДООЕЛ – Скопје со арх. бр. 10-55/7-375 од 30.08.2021 година.

Телекомуникациска мрежа

По барање на податоци до Македонски Телеком АД – Скопје, добиени се информации дека во предметната локација не постојат телекомуникациски инсталации.

Потврда за ова е и дописот од Македонски Телеком АД – Скопје со арх. бр. 37870 од 02.09.2021 година.

*Инвентаризација на постојни споменични целини, градби од
културно-историско значење и културни предели (заштитно-
конзерваторски основи)*

Во рамките на проектниот опфат на предметниот Урбанистички проект за инфраструктура со намена Е1.8, е констатирано дека во границите на опфатот не постои културно наследство, ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство.

**3. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ НА
НАМЕНСКАТА УПОТРЕБА НА УРБАНИСТИЧКОТО РЕШЕНИЕ,
(СООБРАЌАЈНАТА И КОМУНАЛНАТА ИНФРАСТРУКТУРА)**

Проектниот опфат претставува градежно земјиште со намена Е1.8 – Инфраструктури за пренос на електрична енергија во К.О. Росоман.

По издадено Уверение од страна на општина Росоман (бр. 03-293/2 од 09.06.2021г.), се потврдува дека за катастарските парцели не е донесена никаква урбанистичко-планска документација, односно парцелите се наоѓаат вон градежен реон на Росоман.

Целта на овој Урбанистички проект за инфраструктура е обезбедување планска документација за инфраструктури за пренос на електрична енергија и истиот би требало да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно опкружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и соодветно сообраќајно решение.

Вакви и слични иницијативи на соодветен начин се вградени во основните цели на урбанизацијата, развој и уредување на населените места.

Врз основа на оваа документација, ќе се изработат проектни документи, кои ќе ги дефинираат техничките решенија, за целосна реализација на инфраструктурата, во функција на зголемување на нивото на квалитетен живот на корисниците.

Урбанистичкиот проект за инфраструктура ќе биде основа при изработка на деталните урбанистички планови на опфатите лоцирани покрај планираниот проектен опфат.

Наменска употреба на земјиште

Со урбанистичкиот проект за инфраструктура се предвидуваат следните наменски употреби на земјиштето, односно класи на намени:

ИНФРАСТРУКТУРИ (КЛАСА НА НАМЕНА - Е)

Од класата на намени - Е се предвидува:

Е1.8. Инфраструктури за пренос на електрична енергија;
Столбна бетонска трафостаница (250 kVA)

СООБРАЌАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

Пристапот до планираните содржини е од катастарската парцела 1566/4.

Комунална инфраструктура

Водоснабдување

Поради тоа што во рамките на проектниот опфат на урбанистичкиот проект ќе се градат објекти со намена Е1.8 – Инфраструктури за пренос на електрична енергија, не е потребно снабдување со вода. Доколку има потреба за санитарна вода додека се вршат градежни работи во проектниот опфат, се обезбедуваат контејнери со санитарна вода. Исто така, нема потреба од вода за гасење на пожар, бидејќи во проектниот опфат ќе се врши постојно уништување на тревата.

Фекална канализациона мрежа

Снабдување со фекална канализациона мрежа не е потребно поради тоа што во рамките на проектниот опфат ќе се градат објекти со намена Е1.8 – Инфраструктури за пренос на електрична енергија.

Електро-енергетика

Со приклучување од постоечка трафостаница до новопланираната, постоечкиот објект на КП бр. 1566/4 ќе се снабдува со електрична енергија.

Услови за приближување до електро енергетски објекти

- Целосно да се почитуваат законските и подзаконските прописи и работни норми кај сите вкрстувања и приближувања кон објектите на Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје;
- Навремено, пред почетокот на градежните работи во близина на дистрибутивната мрежа, потребно е изведбата на градежните работи да се координира со Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје, при што неопходните заштитни мерки треба да се утврдат договорено;
- При работа во близина на висконапонски кабелски и воздушни водови, потребно е придржување кон упатствата за превенција од предизвикување на штети за работниците ракувачи со кранови и багери, за заштита на каблите и условите за одобрение за работа со распрскувачки материјали;
- Доколку при изградбата на објектот е потребна промена или дислокација на електроенергетските објекти и постројки на Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје, инвеститорот е должен да ги надомести трошоците за дислокација;
- Во случај на настанување на штета на електроенергетските објекти, инвеститорот е должен да ја надомести штетата на Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје.

4. ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ

Со урбанистичкиот проект за инфраструктура се разработуваат површини за инфраструктури за пренос на електрична енергија во проектниот опфат.

Изградбата и осовременување на проектниот опфат мора да биде во согласност со прописи во делот на високоградбата а врз основа на основни проекти кои се базираат на концептите на урбанистичкиот план и параметри за нивно споредување.

Планираниот проектен опфат е на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5. Пристапот до планираните содржини е од катастарската парцела 1566/4.

5. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА

5.1. Мерки за заштита на животната средина

Животната средина е простор со сите живи организми и природни богатства, односно природни и создадени вредности, нивните меѓусебни односи и вкупниот простор во кој живее човекот и во кој се сместени населбите, добрата во општа употреба, индустриските и

другите објекти, вклучувајќи ги и медиумите и областите на животната средина.

Загадувањето на животната средина подразбира емисија на загадувачки материи и супстанции во воздухот, водата или почвата, како резултат на антропогените активности, која може да биде штетна за квалитетот на животната средина, животот и здравјето на луѓето или, емисија на загадувачки материи и супстанции од која може да произлезе штета за имотот или која ги нарушува или влијае врз биолошката и пределската разновидност и врз другите начини на користење на животната средина.

Заштитата на животната средина како темелна вредност на Уставот на РМ е регулирана со Законот за животна средина. Основна цел на Законот за животна средина е зачувување, заштита, обновување и унапредување на квалитетот на животната средина; заштита на животот и на здравјето на луѓето; заштита на биолошката разновидност; рационално и одржливо користење на природните богатства и спроведување и унапредување на мерките за решавање на регионалните и глобалните проблеми на животната средина. На заштитата и унапредувањето на квалитетот и состојбата на медиумите и областите на животната средина, покрај одредбите од овој закон се применуваат и одредбите на законите за одделните медиуми и области:

- Закон за квалитет на амбиентниот воздух;
- Закон за води;
- Закон за заштита од бучава во животната средина;
- Закон за управување со отпадот;
- Закон за заштита на природата и други законски и подзаконски акти.

Заштитата и унапредувањето на животната средина се остварува со воспоставување на систем на планирање на заштитата кој ќе овозможи навремено спречување на потенцијалните ризици и опасности, санирање на оштетените сегменти и зачувување на чистата животна средина преку континуирано предвидување, следење, спречување, ограничување и отстранување на негативните влијанија врз медиумите и областите на животната средина.

Превентивната заштита на животната средина, како неразвоен елемент на современото планирање, уредување и урбанизација на просторот игра клучна улога во донесувањето на планските решенија во сите фази од изработка на предметниот проект за инфраструктура.

5.1.1. Мерки за управување со отпадот

Согласно Законот за управување со отпад, создавачите на отпад се должни во најголема можна мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето. При управување со отпадот по

претходно извршената селекција, отпадот треба да биде преработен по пат на рециклирање, повторно употребен во истиот или во друг процес за екстракција на секундарните сировини или пак да се искористи како извор на енергија. После соодветниот третман се препорачува задолжително депонирање на отпадните материји во депонија. Со планот се предвидува селектирање на цврстиот отпад и разгледување на алтернативните можности за рециклирање на истиот и негова повеќекратна употреба пред истиот да биде одложен на депонија. Создавачот и/или поседувачот на отпадни материји и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изработка на Урбанистичкиот проект за инфраструктура, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштитата на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.

5.1.2. Мерки за заштита на воздухот

Квалитетот на воздух е прецизиран во Уредбата за гранични вредности особено за нивоата и видовите на загадувачките супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели за озонот. Уредбата поставува гранични вредности за нивоата на концентрација, маргини за толеранција и рокови за постигнување на граничните вредности за сулфур диоксид, азот диоксид и азотен оксид, суспендирани честички со големина од десет микрометри (PM10), олово, бензин, јаглерод моноксид.

Ширината на зоната за санитарна заштита зависи од класата во која спаѓа објектот што го загадува воздухот. Во зависност од ружата на ветрови, географско-климатските, топографските и метеоролошките услови, ширината на зоната за санитарна заштита спрема одделни страни може да биде поголема или помала од горенаведената.

5.1.3 Мерки за заштита на водите

Со Законот за води се уредени обврските кои се однесуваат на Правните и физичките лица кои испуштаат отпадни води, а кои се должни да инсталираат инструменти за мерење на испуштените количества на води и анализа на нивниот квалитет и да ги одржуваат инструментите во исправна состојба, да водат записи за извршените мерења и овие податоци да ги доставуваат до МЖСПП и Министерство за здравство. Правните и физичките лица, кои испуштаат отпадни води што содржат опасни материји и супстанции, се должни да инсталираат инструменти за мерење на испуштените количества на води и да извршат анализа на нивниот квалитет, како и да ги одржуваат инструментите во исправна состојба, да водат записи за извршените мерења и овие податоци да ги доставуваат до МЖСПП и Министерство за здравство. Квалитетот на водата во однос на специфичната цел за нејзината употреба, согласно Законот за води, е утврден преку

класификација и категоризација на водните ресурси, езера, акумулации и подземни води.

Со цел да се минимизира или целосно елиминира потенцијалната опасност од контаминација на водите од евентуално истекување или протекување на гориво, при изведувањето на градежните активности на предметното подрачје потребно е да се избегнува сервисирање на градежната опрема или полнење со гориво во близина на водните тела.

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 коритото на водотекот и површините под шуми, квалитетни земјоделски површини, населени места и заштитено и предложено за заштита природно наследство.

5.1.4 Мерки за заштита од бучава во животната средина

Во насока на минимизирање на бучавата во периодот на градба, се препорачува употреба на современа механизација и запазување на дозволените нивоа на бучава во животната средина.

При вршењето на предвидените активности да се превземат дејства 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.

5.1.5 Заштита на биолошката разновидност и други природни богатства (мерки за заштита на природата)

Во современото планирање на просторот, мерките и активностите за заштитата на природата се насочени кон активно уредување и заштита на природата и средината во која човекот живее и работи.

Да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности.

Да се обезбеди заштита, унапредување и адекватно користење на природните предели, амбиентите и пејсажите во просторот во насока на зачувување на амбиенталните, естетските и рекреативните потенцијали на просторот.

Доколку при изработка на документација од пониско ниво се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое може да биде загрозено со изградбата, потребно е да се превземат мерки за заштита согласно со Закон.

5.2. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ

Воведен дел:

Мерките за заштита и спасување (ЗС) во Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман се вградени врз основа на Законот за заштита и спасување (Сл.Весник на РМ бр.36/04, 49/04, 86/06, 124/10 и 18/11), Уредбата за начинот на применувањето на мерките за заштита и спасување при планирањето и уредувањето на просторот и населбите (Сл.В.на РМ бр.105/05) и другите подзаконски акти кои се однесуваат на поодделните мерки за заштита и спасување, а во согласност со член 11, точка 6 од Законот за просторно и урбанистичко планирање (Сл Весник на РМ бр.24/08).

Опис на локацијата и објектите (основни податоци во врска со Заштита и спасување и кратка процена на загрозеноста на проектниот опфат(ПО))

а) Општи карактеристики

Проектот се однесува за планирање на подземен електричен кабел на КП бр.1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел до постоечката трафостаница во К.О. Росоман, Општина Росоман.

Границата на опфатот претставува трасата на планираниот подземен електричен кабел, со вкупна ширина од 2,3м.
Должината на трасата изнесува 37м'.

-Површината на проектниот опфат изнесува 0,01ха.

Планирана е класа на намена:

Е ИНФРАСТРУКТУРИ

Е1 – СООБРАЌАЈНИ, ЛИНИСКИ И ДРУГИ ИНФРАСТРУКТУРИ

-Теренот на местото на опфатот се спушта со благ наклон кон југ, а почвата е со релативно добри геомеханички карактеристики и со слаба пошуменост. Во поглед на сеизмичката загрозеност опфатот се наоѓа во зона со коефициент на сеизмичност од 8 степени по Макросеизмичката скала (МСС);

-Предвидената густината на објектите и сообраќајната инфраструктура во градежната парцела е со урбанистичко технички карактеристики со кои се овозможуваат превентивните оперативните мерки за заштита и спасување.

б)Процена на загрозеноста на проектниот опфат и утврдување на потребните мерки за заштита и спасување

-Нема потреба за изградба на објекти за заштита (засолништа), со оглед дека општина Росоман, а со тоа и третираниот проектен опфат се наоѓа во зона на воена загрозеност со III основен степен на загрозеност;

-Потребно е да се вградат мерки за заштита од пожари, соодветни на степенот на загрозеност на проектниот опфат.

Очекувано пожарно оптеретување е 420-840 KJ, што произлегува од оптеретување 25-50 кг/м². Тоа значи дека оптеретувањето е средно и појавениот пожар може да се пренесува во непосредната околина, што диктира поставување на противпожарни хидранти на 80-100м растојание.

Загрозеноста од евентуални шумски пожари е мала;

-Со оглед на тоа дека поширокиот реон во кој се наоѓа третираниот проектен опфат не е регистриран по присуството на заостанати неексплодирани убојни средства (НУС), нема потреба во планската документација да се вградат превентивни мерки за заштита од истите;

-Со оглед на тоа дека проектниот опфат се наоѓа во сеимичка зона (8 степени по МСС), треба да бидат застапени соодветни превентивни технички мерки;

в)Заклучок

Согласно член 6 од Уредбата за начинот на применувањето на мерките за заштита и спасување, при планирањето и уредувањето на просторот и населбите (Сл.В.На РМ бр.105/05), врз основа на процената на загрозеност на проектниот опфат во УП за истиот, спрема член 61 од Законот за заштита и спасување се опфатени следните урбанистичко-технички мерки за заштита и спасување:

-Заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи;

-Заштита и спасување од урнатини;

-Заштита и спасување од техничко-технолошки несреќи.

Со вградување на истите ќе се овозможи преземање и непречено реализирање и на потребните хуманитарни мерки - евакуација – прва медицинска помош.

1. Заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи

Согласно член 68, став 3 од Законот за ЗС (прочистен текст) во Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман, на третираниот проектен опфат опфатени се потребните превентивни мерки за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи со планираните урбанистички решенија во проектниот опфат и предвидената примена на техничките нормативи при понатамошната фаза на на проектирање и изградба на планираните објекти во истиот, и тоа:

-Бидејќи во близина на проектиот опфат има водоводна мрежа, согласно член 76 од Законот за ЗС планирано е потребниот проток на

вода за гасење на пожари да се обезбеди со приклучок од водоводната мрежа во рамките на проектниот опфат.

-Во рамките на поширокото опкружување на проектниот опфат предвидена е изградба на хидрантска мрежа за гасење пожари, регулирано со Правилникот за техничките нормативи за хидрантска мрежа за гасење на пожари.

Со оглед на површината на опфатот и бидејќи се предвидува намена Е1 – сообраќајни, линиски и други инфраструктури, мрежата е предвидена со поставување на надворешни хидранти со пречник 80 до 100мм, на меѓусебно растојание помало од 80м, со пречник на разводниот цевовод не помал од 100мм со проток на вода од 10 л/сек и обезбеден потребен-пресметан притисок (5 бари) на местото на потрошувачката, кој не смее да биде помал од 2,5 бари (член 17,20 и 21 од гореспомнатиот Правилник).

Надворешните хидранти се предвидени надземни, а доколку го попречуваат сообраќајот, се предвидува поставување на подземни хидранти, согласно член 19 од гореспомнатиот Правилник. Хидрантите треба да бидат лесно достапни и постојано подготвени за употреба и на растојание од 5-10м од објектите.

- Предвидена прописна оддалеченост меѓу објектите која не дозволува префрлање на евентуалниот пожар од еден на друг објект.

-Предвидени прописни улици со што е обезбеден непречен пристап на ПП и други возила.

-Внатрешно сообраќајно решение (сообраќајници и платоа) овозможува непречен пристап и маневар на силите и средствата за гасење пожари. Носивоста на коловозот на сообраќајниците треба да изнесува 10 тони на осовинско оптеретување, а минималната ширина на едномерна сообраќајница изнесува 3,50м.

-Избор на градежни материјали за изградба на предвидените објекти со конструктивни елементи со потребен степен на отпорност на пожари.

• Со наведените урбанистичко-технички мерки се овозможува и примената на оперативните мерки за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материји за откривање, спречување на ширење и гасење на пожари и експлозии, утврдување на причините за настанување, како и давање помош при отстранување на последиците.

2. Заштита и спасување од урнатини

Согласно член 8 од Уредбата за спроведување на заштитата и спасувањето од урнатини (Сл.Весник на РМ бр.98/2005) во Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман утврдени се следните мерки за заштита и спасување од урнатини:

-Оптималната отпорност на објектите од уривање предизвикано од сеизмички потреси изнесува 8 степени по МСС, поради што проектирањето на истите треба да се врши со наведениот коефициент на сеизмичност и со правилен избор на соодветен конструктивен систем и градежни материјали.

-Со оглед на вкупната површина на опфатот, се претпоставува мал степен на урнатини и нивен мал процентуален однос спрема слободните површини;

-Степен на проодност на сообраќајниците - сообраќајната мрежа во случај на урнатини се обезбедува со предвиденото прописно растојание меѓу објектите, кои ќе овозможат брз пристап и непречена работа на силите за заштита и спасување. Проодноста на комуникациите помеѓу објектите зависи од нивната катност и растојанијата на истите од двете страни на комуникацијата. Одредувањето на меѓусебното растојание помеѓу објектите треба да се врши со предвидена ширина на урнатините која изнесува минимум $\frac{1}{2}$ од висината на соодветните објекти, со што се оневозможува создавањето на т.н. тесни грла на сообраќајниците, како и создавање на зона на тотални урнатини;

- Со наведените урбанистичко-технички мерки се овозможува и примената на оперативните мерки за спасување од урнатини кои опфаќаат мерки и активности за заштита од уривање, извидување на урнатините, пронаоѓање на затрупаните, осигурување на конструкцијата на оштетените и поместените делови на објектот заради спречување на дополнително уривање, преземање на мерки за заштита од дополнителни опасности, извлекување на затрупаните, давање на прва медицинска помош и извлекување на материјалните добра.

3. Заштита и спасување од технолошко-технички несреќи

Бидејќи во проектниот опфат се предвидени објекти со намена сообраќајни, линиски и други инфраструктури, во нив не се употребуваат материји или постројки што предизвикуваат висок степен на загрозеност на луѓето и материјалните добра, со оглед на конкретниот вид на дејноста на истите, потребно е согласно член 82 од Законот за заштита и спасување а во врска со член 2 од Правилникот за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материји и член 14 од Правилникот за техничките нормативи за хидрантска мрежа за гасење на пожари се вградени и се предвидуваат следните превентивни мерки за заштита од технолошко-технички несреќи:

- Примена на техничките нормативи при проектирањето и изградбата на објекти;

- Редовно и прописно одржување на инсталациите и опремата во истите;

- Одржување и заштита на инфраструктурните водови во проектниот опфат;

- Примена на прописи од областа на безбедноста и здравјето при работа и други во зависност од конкретната дејност на објектите.

4.Заштита и спасување од поплави

Мерките се Заштита и спасување од поплави опфаќаат:

- регулирање на водотеците,
- изградба на заштитни објекти,
- одржување и санирање на оштетените делови на заштитните објекти,
- набљудување и извидување на состојбите на водотеците ,
- навремено известување и тревожење на населението во загрозеното подрачје,
- спроведување на евакуација на населението и материјалните добра од загрозеното подрачје,
- обезбедување на премин и превоз преку вода,
- црпење на водата од поплавените објекти
- обезбедување на населението во поплавените подрачја со основните услови за живот и
- учество во санирање на последиците предизвикани од поплавата.

5.3. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ПРИРОДНОТО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО

Планирањето на **заштитата на недвижното културно наследство** е нераскинлив дел на планирањето на економскиот, социјалниот и просторниот развој на одделни подрачја и земјата во целина, а во тие рамки и на просторното и урбанистичкото планирање. Согласно Законот за заштита на културното наследство (Сл.весник на РМ бр. 20/04), недвижно културно наследство е поделено на видови: споменици, споменички целини и културни предели.

Доколку при реализација на урбанистичкиот проект се појави археолошко наоѓалиште, треба да се постапи во согласност со одредбите од член 65 од Законот за заштита на културното наследство (Службен весник на Р.М бр 20/04, 71/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15 и 39/16).

6.ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ГРАДЕЊЕ

Посебните услови за изградба се однесуваат на планираните градежни парцели формирани во рамките на опфат.

Изградбата на новопредвидените градби ќе се изведуваат според важечката законска и подзаконска регулатива, Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ. бр. 32/20), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.весник на РСМ, број 225/20), одобрената техничка документација како и важечките технички прописи во градежништвото.

Во табеларниот приказ е прикажана градежната парцела со ознака, површина на парцела, површина за градба, бруто развиена површина, процент на изграденост, коефициент на искористеност, основна класа на намена, катност, кота на венец.

Потребите за паркирање ќе се решат во градежната парцела, односно во проектниот опфат.

Во текот на реализацијата на оваа планска документација доколку се најде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатоци со културно-историска вредност, потребно е да се постапи во согласност со чл.65 од Законот за заштита на културното наследство (Сл.Весник на Р.М.бр.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 и 39/16).

7. НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ



ОПШТИНА РОСОМАН
РОСОМАН
ГРАДОНАЧАЛНИК
БР.03 -293/2
09.06.2021 год.

Врз основа на член 60 од Законот за општата управна постапка („Службен весник на РМ., бр.124/2015) по барање на ДППТУ Макауc Благоја ДООЕЛ ул. „Петар Делјан“ бр.5-1/30 од Скопје, Градоначалникот на општина Росоман, издава

У В Е Р Е Н И Е

Се потврдува дека за кп.бр. 1566/4 и кп.бр. 1567 КО Росоман не е донесена никаква урбанистичко-планска документација, односно наведените парцели се наоѓаат вон градежен реон на Росоман.

Ова уверение се издава врз основа на службената евиденција на општинската администрација на општина Росоман.

Уверението ќе му послужи за негови потреби.

Изработил :Р/Д



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ

1106-565/2021 од 16.07.2021 13:43:04

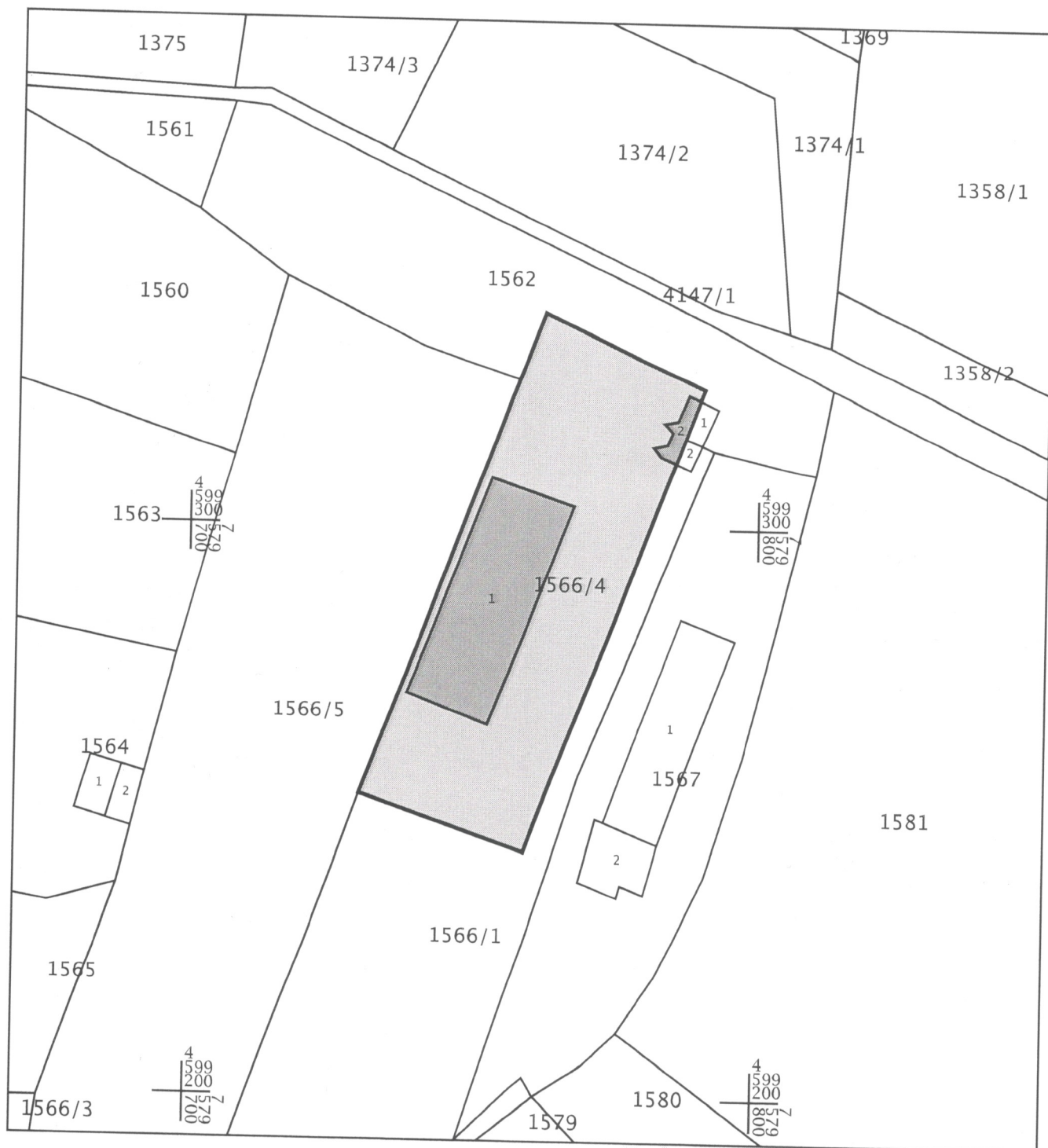
Податоци за сертификатот на овластеното лице
Сертификатот е издаден на: ИРЕНА ЈОВАНОВСКА
Издавач: Makedonski Telekom SA
Сериски број: 57fa0d0a

ИЗВОД ОД КАТАСТАРСКИ ПЛАН

Документот е дигитално потпишан и е правно валиден



Размер на планот 1 : 1000
Катастарска општина 38 РОСОМАН
Катастарска парцела 1566/4



Овластено лице
Ирена Јовановска

(име, презиме и потпис)

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА
ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ НА КП БР. 1566/4-ДЕЛ И
КП БР. 1566/5-ДЕЛ, К.О. РОСОМАН, ОПШТИНА РОСОМАН**

ГРАФИЧКИ ДЕЛ





Урбанистички проект за инфраструктура за подземен далновод на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман											ОПШТИНА
ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА											РОСОМАН
Катастарска парцела	Површина на парцела m2	Нумерација на објект	Габарит на објект во м²	Бруто површина на објект м²	Катност	Процент на изграденост	Коefициент на искористеност	Состојба	Вид на конструкција	Намена	Забелешка
1566/4-дел	43	/	/	/	/	/	/	/	/	/	неизградено
		1	0,3	/	/	/	/	/	/	/	фундаменти од претходно демонтирана трафо.
1566/5-дел	60	1	2	2	П	3	0,03	Д	БК	Е1.8	трафостаница
ВКУПНО	103										

Урбанистички проект за инфраструктура за подземен далновод на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (0.01ha)
- ЛИНИЈА НА КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА
- НЕИЗГРАДЕНО ЗЕМЈИШТЕ
- ПОСТОЕЧКА ТРАФОСТАНИЦА (Е1.8)
- НАДЗЕМНА МРЕЖА 10(20)kV

ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА И СНИМАЊЕ НА ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА

ДРУШТВО ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ И ИНЖЕНЕРИНГ "ГЕОДАТА ИНЖЕНЕРИНГ" КАВАДАРЦИ

Управител: Винко Ставров дипл.геод.инж.

ОПШТИНА:	КАВАДАРЦИ	КО Росоман
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ЛИНИСКА ИНФРАСТРУКТУРНА ГРАДБА	дел.број: 0801/120 размер: 1:1000
ПЛАНСКИ ОПФАТ:	дел од КП1566/4 и дел од КП1566/5	
РАБОТЕН ТИМ:	ГЕОДАТА ИНЖЕНЕРИНГ КАВАДАРЦИ	Овластен геодет: Винко Ставров дипл.геод.инж. Кавадарци 21.08.2021 год. прилог: 1/1

ЛЕГЕНДА

бетонски ѕид со железна ограда

граница на катастарска парцела

потопрен бетонски ѕид

жичена ограда

пажби линии

граница на опфат

граница на акурирана подлога

далекувод

воден тек

шакти

сообраќаен знак

електричен столб

телефонски столб

градина

дворед

број на КП

кота

светлобен столб

стопански објект

станбен објект

помошен објект

покривна тераса

објект во изградба

дивогоради

трафостаница

нисок

новоизграден стопански објект

новоизграден станбен објект

новоизграден помошен објект

покиштен објект

Dizajn Centar Inženering

"ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕНЕРИНГ" Трајче ДООЕЛ
Кавадарци ул."Народна Младина" бр.3, П ФАХ 27
Тел/факс (043) 400 600, Тел. 410 610, mail: dci@t-home.mk

НАСЛОВ НА ПЛАНОТ: Урбанистички проект за инфраструктура за подземен далновод на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман

НАРАЧАТЕЛ: ДППТУ МАКАУС БЛАГОЈА ДООЕЛ СКОПЈЕ

МЕСТО: К.О. Росоман, Општина Росоман

ОВЛАСТЕНИ ПЛАНЕРИ: ТРАЈЧЕ ГРКОВ диа

СОРАБОТНИЦИ: Маја Петрова инж.арх.
Петранка Џуцулова дипл.инж.арх.
Кристина Јанчева дипл.инж.арх.
Грозданка Наџинска Бојковска м.и.а.

СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА И СНИМАЊЕ НА ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

ФАЗА: УП

РАЗМЕР: 1:1000

ДАТУМ: октомври 2021

ОДГОВОРНО ЛИЦЕ: ТРАЈЧЕ ГРКОВ
д.и.а.
ТЕХ.БР.: 3884
ЛИСТ БР.: 2

ПЛАНСКИ ПЕРИОД: ДОНЕСУВАЧ НА ПЛАНОТ: ЕЛС КАВАДАРЦИ

Урбанистички проект за инфраструктура за подземен далновод на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА											ОПШТИНА
											РОСОМАН
Катастарска парцела	Површина на парцела m2	Нумерација на објект	Габарит на објект во м²	Бруто површина на објект м²	Катност	Процент на изграденост	Коефициент на искористеност	Состојба	Вид на конструкција	Намена	Забелешка
1566/4-дел	43	/	/	/	/	/	/	/	/	/	неизградено
		1	0,3	/	/	/	/	/	/	/	фундаменти од претходно демонтирана трафо.
1566/5-дел	60	1	2	2	П	3	0,03	Д	БК	Е1.8	трафостаница
ВКУПНО	103										

*Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на
КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел,
К.О. Росоман, Општина Росоман*

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА
ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ НА КП БР. 1566/4-ДЕЛ И
КП БР. 1566/5-ДЕЛ, К.О. РОСОМАН, ОПШТИНА РОСОМАН**

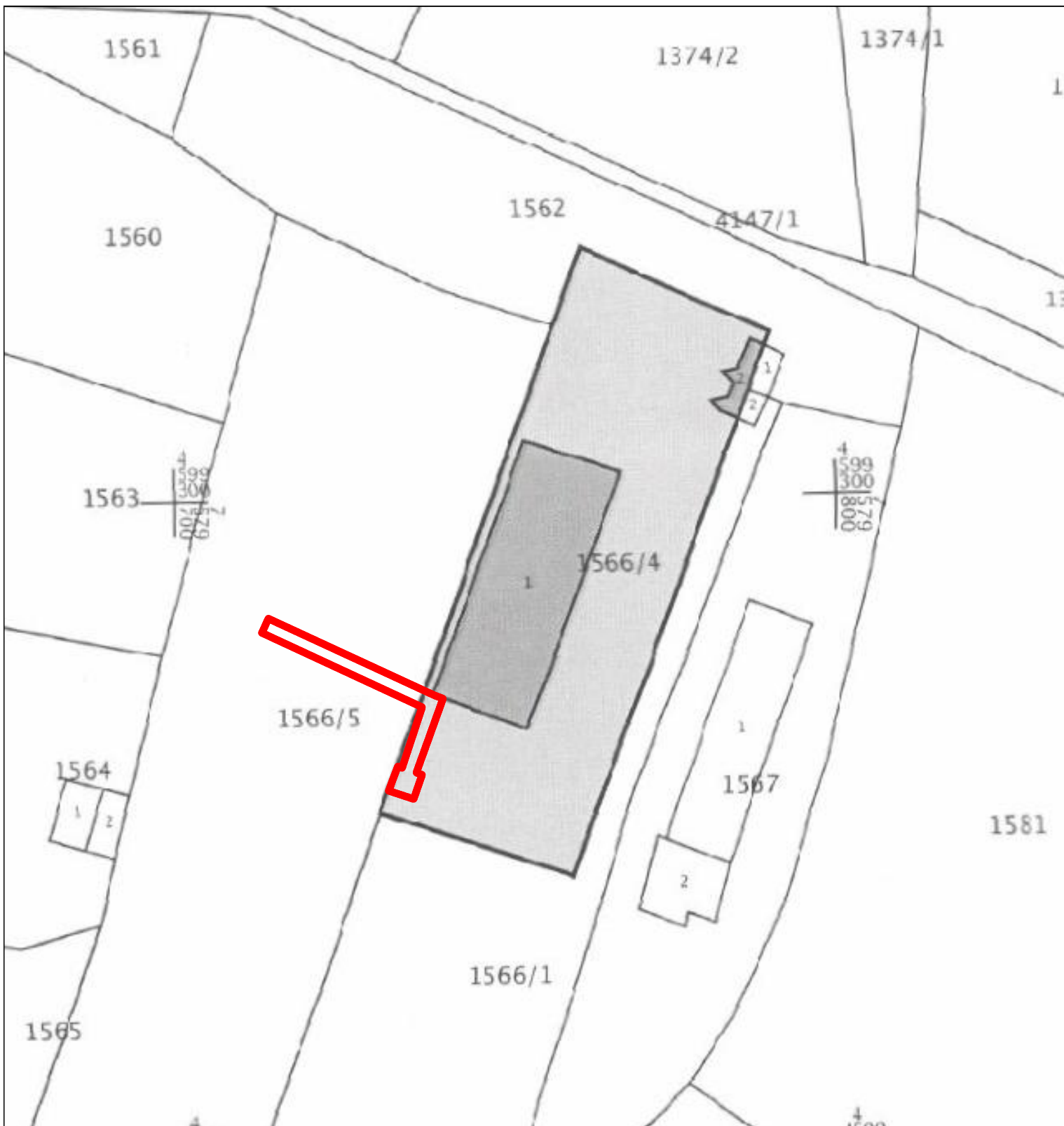
**УРБАНИСТИЧКО-ПРОЕКТНА
ДОКУМЕНТАЦИЈА**



Урбанистички проект за инфраструктура за подземен далновод на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман											К.О. РОСОМАН
											ОПШТИНА РОСОМАН
ред. број	Катастарска парцела	Површина на парцела м2	Нумерација на објект	Површина за градба м²	Бруто развиена површина м²	Процент на изграденост	Коефициент на искористеност	Основна класа на намена	Катност	Кота на венец (m)	Број на паркинг места
1	1566/4-дел, 1566/5-дел	103	1	2	2	2	0	E1.8	П	пост.	/
			2	3	3	3	0	E1.8	П	зависно од технолошки процес	/

ВКУПНО	103	5	5	5	0
---------------	-----	---	---	---	---

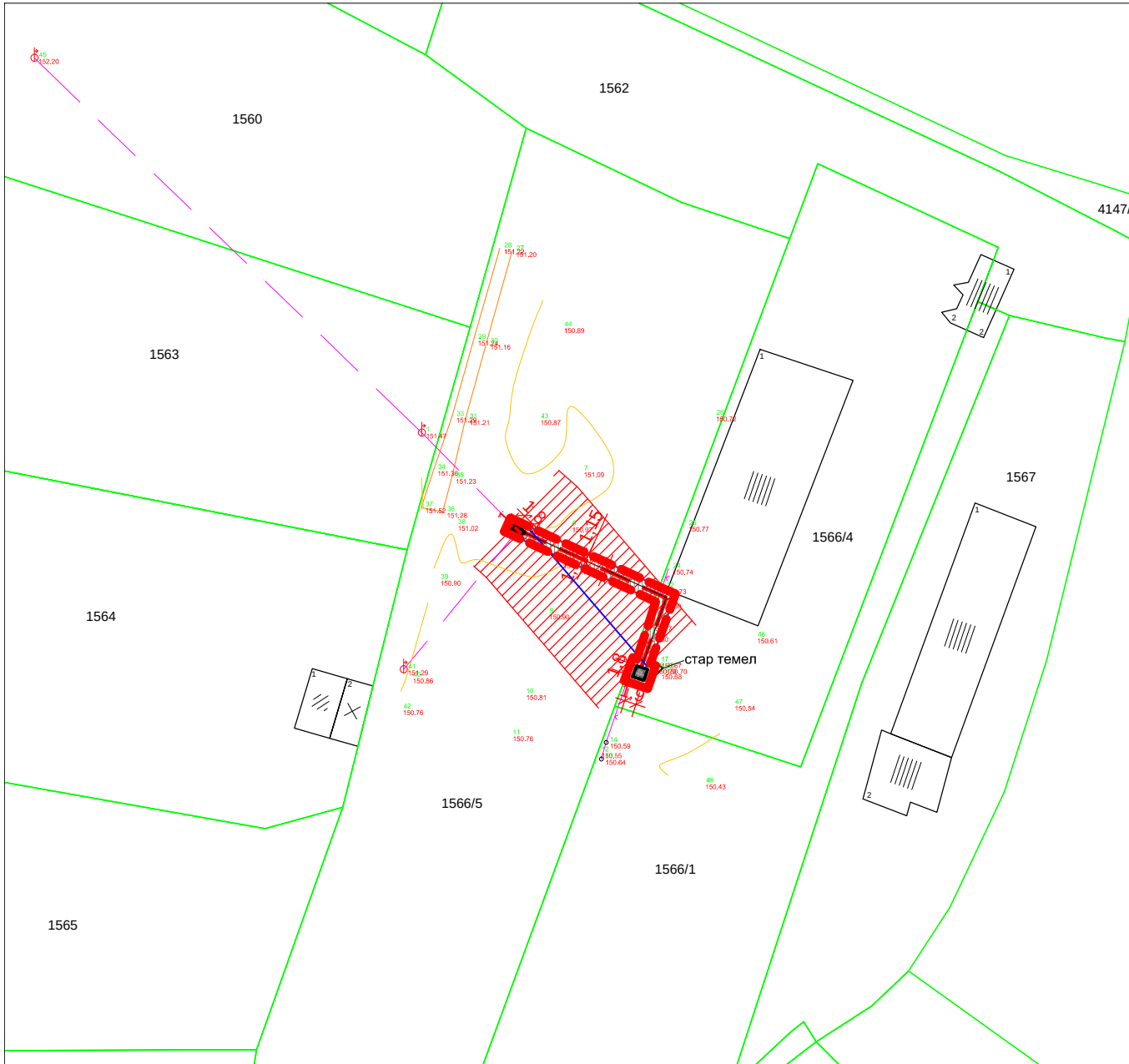
E1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија	98
---	----



Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман

ЛЕГЕНДА:
ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (0.01ha)

 Dizajn Centar Inženering		"ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕНЕРИНГ" Трајче ДООЕЛ Кавадарци ул."Народна Младина" бр.3, П ФАХ 27 Тел/факс (043) 400 600, Тел. 410 610, mail: dci@t-home.mk				
НАСЛОВ НА ПЛАНОТ: Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман						
НАРАЧАТЕЛ: ДППТУ МАКАУС БЛАГОЈА ДООЕЛ СКОПЈЕ		ПЛАНСКИ ПЕРИОД:		ДОНЕСУВАЧ НА ПЛАНОТ:		
МЕСТО: К.О. Росоман, Општина Росоман				ЕЛС КАВАДАРЦИ		
ОВЛАСТЕНИ ПЛАНЕРИ: ТРАЈЧЕ ГРКОВ диа					ОДГОВОРНО ЛИЦЕ: ТРАЈЧЕ ГРКОВ д.и.а.	
СОРАБОТНИЦИ: Маја Петрова инж.арх. Петранка Цуцулова дипл.инж.арх. Кристина Јанчева дипл.инж.арх. Грозданка Наџинска Бојковска м.и.а.		СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: НАМЕНСКИ ПЛАН ОД ИЗВОД НА КАТАСТАРСКИ ПЛАН СО ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ		ФАЗА:	РАЗМЕР:	ТЕХ.БР.:
				УП	1:1000	3884
				ДАТУМ: јуни 2022	ЛИСТ БР.: 1	



Урбанистички проект за инфраструктура за подземен далновод на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман										К.О. РОСОМАН	
										ОПШТИНА РОСОМАН	
ред. број	Катастарска парцела	Површина на парцела м2	Нумерација на објект	Површина за градба m²	Бруто развиена површина м²	Процент на изграденост	Коефициент на искористеност	Основна класа на намена	Катност	Кота на венец (m)	Број на паркинг места
1	1566/4-дел, 1566/5-дел	103	1	2	2	2	0	E1.8	П	пост.	/
			2	3	3	3	0	E1.8	П	зависно од технолошки процес	/
ВКУПНО			103	5	5	5	0				
E1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија				98							

АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА			
ДРУШТВО ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ И ИНЖЕНЕРИНГ "ГЕОДАТА ИНЖЕНЕРИНГ" КАВАДАРЦИ		Управител: Винко Стваров д-пл. геод. инж.	
ОПШТИНА:	КАВАДАРЦИ	КО Росоман	
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ЛИНИСКА ИНФРАСТРУКТУРНА ГРАДБА	дел. број:	размер:
ПЛАНСКИ ОПФАТ:	дел од КП1566/4 и дел од КП1566/5	0801/120	1:1000
РАБОТЕН ТИМ:	ГЕОДАТА ИНЖЕНЕРИНГ КАВАДАРЦИ	Овластен геодет: Винко Стваров д-пл. геод. инж.	Кавадарци, 21.08.2022 год.
		прилог:	1/1

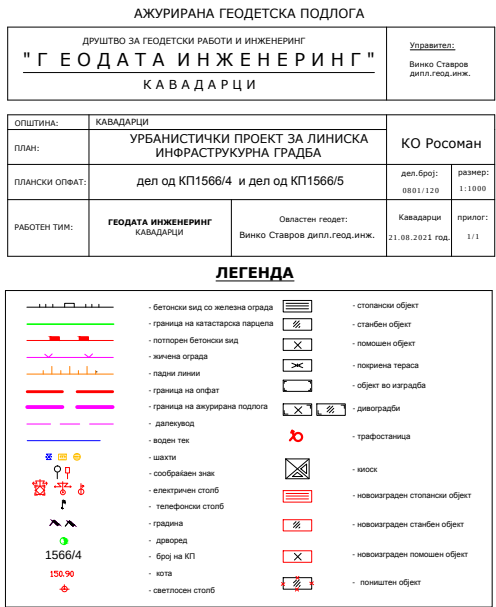
ЛЕГЕНДА			
	- бетонски вид со железна ограда		- столбски објект
	- граница на катастарска парцела		- столбен објект
	- бетонски вид		- помошен објект
	- метална ограда		- помошна тераса
	- падни линии		- објект во изградба
	- граница на опфат		- двоградби
	- граница на ажурирана подлога		- трансостаница
	- далекувод		- микс
	- воден тек		- новоизграден столбски објект
	- шахти		- новоизграден столбен објект
	- сообраќаен знак		- новоизграден помошен објект
	- електричен столб		- покрит објект
	- телефонски столб		
	- градина		
	- дворед		
	- број на КП		
	- кота		
	- светлосен столб		

Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (0.01ha)
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- КЛАСИ НА НАМЕНИ:
 - E - ИНФРАСТРУКТУРИ
 - E1.8 - ИНФРАСТРУКТУРИ ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА
 - ПОСТОЕЧКА ТРАФОСТАНИЦА
 - E 1.8 - СТОЛБНА БЕТОНСКА ТРАФОСТАНИЦА СБТС 250kVA - 10(20)/0.4kV
 - НАДЗЕМНА МРЕЖА 10(20)kV
 - ЗАШТИТНО ЗЕЛЕНИЛО

 Dizajn Centar Inzenering		"ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕНЕРИНГ" Трајче ДООЕЛ Кавадарци ул."Народна Младина" бр.3, П ФАХ 27 Тел/факс (043) 400 600, Тел. 410 610, mail: dci@t-home.mk			
НАСЛОВ НА ПЛАНОТ: Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман					
НАРАЧАТЕЛ: дппту МАКАУС БЛАГОЈА ДООЕЛ СКОПЈЕ		ПЛАНСКИ ПЕРИОД:		ДОНЕСУВАЧ НА ПЛАНОТ:	
МЕСТО: К.О. Росоман, Општина Росоман				ЕЛС КАВАДАРЦИ	
ОВЛАСТЕНИ ПЛАНЕРИ: ТРАЈЧЕ ГРКОВ д-а					ОДГОВОРНО ЛИЦЕ: ТРАЈЧЕ ГРКОВ д.и.а.
СОРАБОТНИЦИ: Маја Петрова инж.арх. Петранка Цуцулова дипл.инж.арх. Кристина Јанчева дипл.инж.арх. Грозданка Нацинска Бојковска м.и.а.					СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТЕН ОПФАТ



Урбанистички проект за инфраструктура за подземен
електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр.
1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман

ЛЕГЕНДА:

 ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (0.01ha)
 ГП
 ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА

КЛАСИ НА НАМЕНИ:

Е - ИНФРАСТРУКТУРИ

E1.8 - ИНФРАСТРУКТУРИ ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

ПОСТОЕЧКА ТРАФОСТАНИЦА

Е 1.8 - СТОЛБНА БЕТОНСКА ТРАФОСТАНИЦА
СБТС 250kVA - 10(20)/0.4kV

НАДЗЕМНА МРЕЖА 10(20)kV

ЗАШТИТНО ЗЕЛЕНИЛО

 Dizajn Centar Inženering		"ДИЗАЈН ЦЕНТАР ИНЖЕНЕРИНГ" Трајче ДООЕЛ Кавадарци ул."Народна Младина" бр.3, П ФАХ 27 Тел/факс (043) 400 600, Тел. 410 610, mail: dci@t-home.mk		
НАСЛОВ НА ПЛАНОТ: Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел, К.О. Росоман, Општина Росоман				
НАРАЧАТЕЛ: ДППТУ МАКАУС БЛАГОЈА ДООЕЛ СКОПЈЕ		ПЛАНСКИ ПЕРИОД:	ДОНЕСУВАЧ НА ПЛАНОТ: ЕЛС КАВАДАРЦИ	
МЕСТО: К.О. Росоман, Општина Росоман				
ОВЛАСТЕНИ ПЛАНЕРИ: ТРАЈЧЕ ГРКОВ д.и.а.		ОДГОВОРНО ЛИЦЕ: ТРАЈЧЕ ГРКОВ д.и.а.		
СОРАБОТНИЦИ: Маја Петрова инж.арх. Петранка Џуџулова дипл.инж.арх. Кристина Јанчева дипл.инж.арх. Грозданка Нацинска Бојковска м.и.а.	СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: СООБРАЌАЕН И ИНФРАСТРУКТУРЕН ПЛАН	ФАЗА: УП	РАЗМЕР: 1:1000 ДАТУМ: јуни 2022	ТЕХ.БР.: 3884 ЛИСТ БР.: 3

*Урбанистички проект за инфраструктура за подземен електричен кабел на
КП бр. 1566/4-дел и КП бр. 1566/5-дел,
К.О. Росоман, Општина Росоман*

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА
ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ НА КП БР. 1566/4-ДЕЛ И
КП БР. 1566/5-ДЕЛ, К.О. РОСОМАН, ОПШТИНА РОСОМАН**

**ИДЕЈНА АРХИТЕКТОНСКА
ДОКУМЕНТАЦИЈА**





**инжинеринг
ДАСС**



EN ISO 9001 u. EN ISO 14001
Zertifikat Nr. 20 100 112805028
u. 20 104 112605927
www.tuv.at

Друштво за производство и монтажа на електроопрема
П.Фах 143, 6000 Охрид, Тел. ++ 389 46 260089; 279089; Факс.279088; E-mail:engdass@t-home.mk

ИДЕЕН ПРОЕКТ

GOCE
NAJDOV

Digitally signed by GOCE
NAJDOV
DN: cn=GOCE NAJDOV
gn=GOCE c=MK
e=gocenajdov@gmail.com
Reason: I am the author of this
document
Location:
Date: 2021-05-28 14:12+02:00

Техн.бр.: E02-05/2021

Име на Објектот:

GORAN
NAJDOV
SKI

Digitally signed by GORAN
NAJDOVSKI
DN: cn=GORAN NAJDOVSKI
gn=GORAN c=MK
e=najdovski@gmail.com
Reason: I am the author of
this document
Location:
Date: 2021-05-31
13:37+02:00

Бетонска столбна
трафостаница
БСТС 10(20)/0.4 KV, 250kVA

Електротехнички проект:
Е

Инвеститор:
ДППТУ МАКАУС ДООЕЛ Скопје
Локација на објект:
Росоман
КП бр.1566/4 КО Росоман

Датум на изработка:

Јуни 2022

Управител:

Дијана Радевска-Трповска

Digitally signed by Makedonski
Telekom CA, Dijana Radevska-
Trpovska
DN: c=MK, o=Makedonski Telekom,
cn=Makedonski Telekom CA,
ou=INZHINERING DASS
DOO:4020993121733,
serialNumber=CRT3567441,
cn=Dijana Radevska-Trpovska

СОДРЖИНА НА ПРОЕКТОТ

A. ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Насловна страна
2. Содржина
3. Лиценца за проектирање
4. Регистрација на фирма
5. Решение за одговорен проектант и вршител на внатрешна контрола
6. Овластување на проектанти
7. Изјава за вршител на внатрешна контрола
8. Потврда за извршена внатрешна контрола
9. Список на учесници во проектот

Б. ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

В. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Вовед

1. Технички опис
 - 1.1 Основни податоци
 - 1.2 Локација и приклучок на БСТС
 - 1.3 Приклучок на висок напон
 - 1.4 Опис на конструкцијата
 - 1.4.1 Бетонски столб
 - 1.4.2 Високонапонска опрема на БСТС
 - 1.4.3 Трансформатор
 - 1.4.4 Нисконапонска опрема на БСТС
 - 1.5 Мерење
 - 1.6 Заштита
 - 1.6.1 Од куса врска
 - 1.6.2 Од преоптоварување
 - 1.6.3 Од атмосферски пренапони
 - 1.7 Заземјување
 - 1.8 Осветлување
2. Карактеристики на 10(20) Kv приклучен вод
3. Обележување на каблите
4. Упатство за поставување на енергетски кабли
 - 4.1 Директно полагање на енергетски кабли во земја
 - 4.2 Приближување и вкрстување на енергетски кабли и други подземни инсталации

- 4.2.1 Приближување и вкрстување на енергетски и телекомуникациски кабли
- 4.2.2 Приближување и вкрстување на енергетски кабли и цевки на водовод и канализација
- 4.2.3 Приближување и вкрстување на енергетски кабли и топловод
- 4.2.4 Приближување и вкрстување на енергетски кабли и гасовод
- 4.2.5 Приближување и вкрстување на енергетски кабли
- 4.2.6 Приближување и вкрстување на енергетски кабли со пат
- 4.2.7 Полагање на енергетски кабли преку мостови
- 4.3 Полагање на еднофилни енергетски кабли
- 5. Кабелски прибор
- 6. Димензионирање на кабелски вод
- 7. Електрични пресметки
 - 7.1 Пресметка на струја на куса врска
 - 7.2 Димензионирање на 10 кВ опрема
 - 7.3 Пресметка на заземјување
- 8. Предмер-пресметка

Г. ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА И ПРИЛОЗИ

A.ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА



Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

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

ЛИЦЕНЦА А
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ПРВА КАТЕГОРИЈА

НА

Друштво за производство и трговија
ИНЖИНЕРИНГ ДАСС Охрид ДОО

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

Населено место без уличен систем Косел, Охрид,
ЕМБС: 4680251

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 02.07.2024 година

Број: П.193/А

02.07.2017 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Горан Сугарески

Горан Сугарески



Број: 0809-50/150320180000204

Датум и време: 15.1.2018 г. 08:44:00

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4680251
Назив:	Друштво за производство и трговија ИНЖИНЕРИНГ ДАСС Охрид ДОО
Седиште:	НАСЕЛЕНО МЕСТО БЕЗ УЛИЧЕН СИСТЕМ КОСЕЛ, ОХРИД

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	42.22 - Изградба на електрични водови и телекомуникациски линии
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Нема

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

Изготвил:



Овластено лице:



**инжинеринг
ДАСС**



Друштво за производство и монтажа на електроопрема П.Фах 143, 6000 Охрид, Тел.
++389 46 260089; 279089; Факс 279088; **E-mail: engdass@t-home.mk**

Врз основа на Законот за градење (Сл.весник на Р.М 59/11) и Законот за изработка на инвестициони објекти (Сл.весник на Р.М. 51/05) а во врска со изработка на инвестиционо-техничка документација според член 15, ИНЖИНЕРИНГ ДАСС – Охрид го издавам следното:

РЕШЕНИЕ
[за назначување на проектант]

За одговорен проектант го одредувам:

ГОЦЕ НАЈДОВ дипл.ел.инж.

Именуваните ги исполнуваат условите за изработка на инвестиционо-техничка документација и мора да се придружуваат кон одредбите од Законот за градење.

Објект:

СТОЛБНА БЕТОНСКА ТРАФОСТАНИЦА 10(20)/0.4 kV, 250 kVA
Општина: РОСОМАН, РОСОМАН, КП број: 1566/4, КО РОСОМАН

Техничка документација:

Идеен проект

Инвеститор:

ДППТУ МАКАУС ДООЕЛ Скопје

Техн.бр.: E02-05/2021

"Инжинеринг ДАСС" - Охрид

Управител:

Дијана Радевска-Трповска



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 31 став 3 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 **Б**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

на

ГОЦЕ НАЈДОВ

дипломиран инженер по електротехника (NQF VII₁)

со подмирување на членарината за секоја тековна година
овластувањето важи до 03.02.2025 год.

Број: **4.0616**

Издадено на: 04.02.2020 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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

СПИСОК НА УЧЕСНИЦИ ВО ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТОТ:

1. Одговорен проектант:

ГОЦЕ НАЈДОВ, дипл.ел.инженер _____

Б. ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

А. ОПШТИ ПОДАТОЦИ

1. Инвеститор: МАКАУС ДООЕЛ Скопје
2. Решение за согласност за приклучување бр.УПЛ – 10-61 од 16,04,2021 г. издадено од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје
3. Вид на техничка документација: Основен проект
4. Назив на градба: Нов 10(20) КВ кабловски вод и Ал-Че јаже за приклучок на нова ТС 10,5(21)/0,42 КВ; 250 КВА
5. Локација: КП бр. 1566/4 КО Росоман

Б. БТСТ 10,5(21)/0,42 КВ; 250 КВА

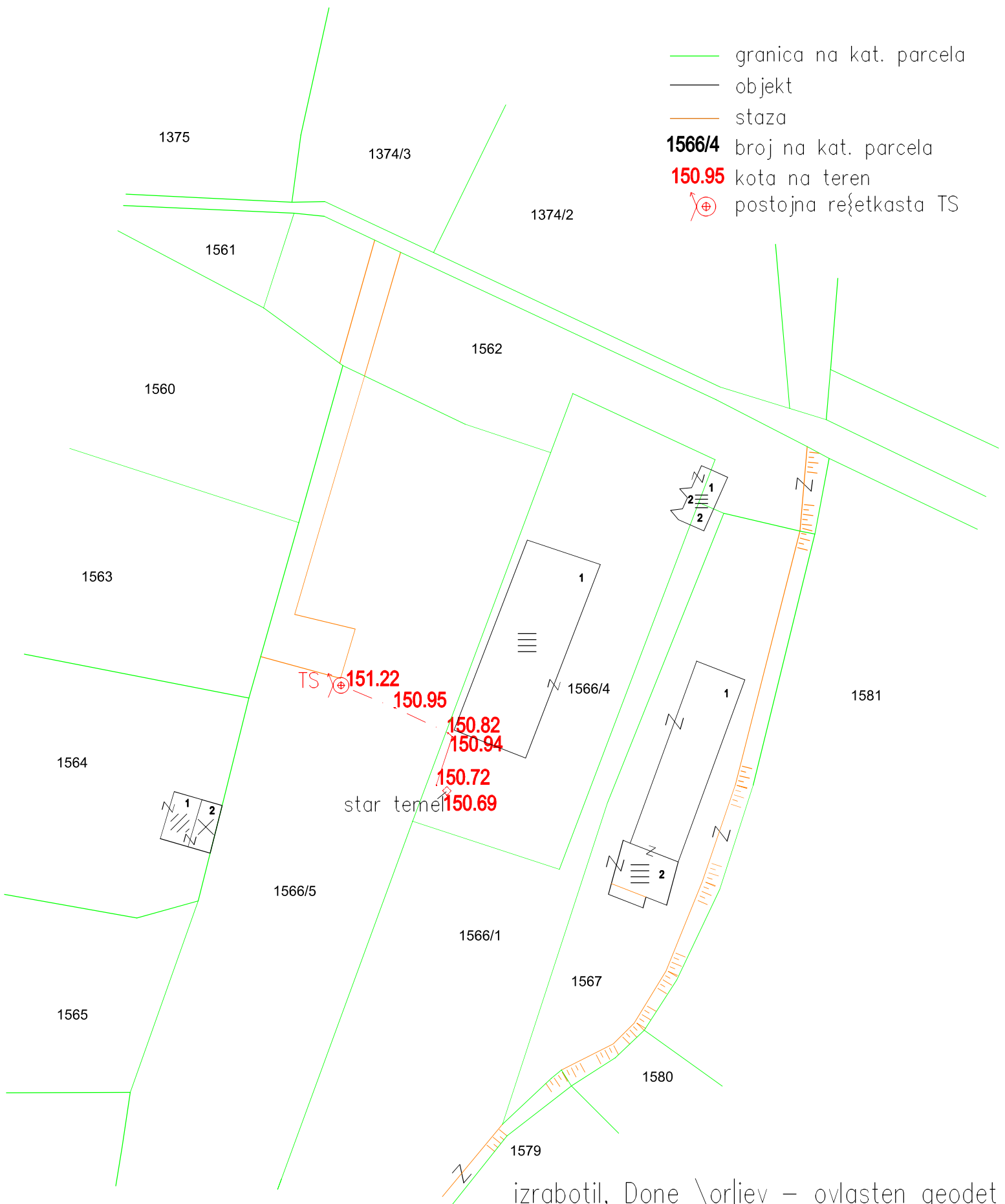
1. Тип: Бетонска столбна трафостаница како типско решение за енергетски трансформатор со моќност 250 КВА
2. Вид: Крајна тафостаница
3. Трансформација: 10,5(21)/0,42 /231 КВ
4. Инсталирана моќност: 250 КВА
5. Тип на трансформатор: маслен, херметички затворен (со конзерватор), преклоплив за 10 и 20 КВ мрежа, класа на загуби- Ао-Вк
6. Заштита: Заштита на енергетскиот трансформатор од куса врска на среднонапонската страна да се предвиди со високоефектни осигурачи, а на нисконапонската страна да се предвиди прекинувач со заштита од преоптоварување и од куса врска. Заштитата од пренапон да се предвиди и со вентилни одводници за пренапон 12 КВ; 10 КА.
7. Максимална моќност на куса врска: 250 МВА за 10 КВ.
8. Среднонапонска постројка: Линиски раставувач RNO монтирен на бетонски столб AZ-40 L=12 m, лоциран пред ТС.
9. Нисконапонска постројка: Метален ормар за надворешна монтажа со степен на заштита IP53, IEC60529, опремен со главна AS склопка со заштита од куса врска и оптоварување, НН изводи, заштитени со соодветни високоучински осигурачи. Ормарот треба да биде стандарден со одвоен дел за мерна гарнитура.
10. Полуиндиректно мерење на активна и реактивна енергија со мерна гарнитура 5 А, 380 В
11. Заземјување: Заземјувањето да се изведе одвоено, односно работното и заштитно заземјување да бидат посебни

В. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

K0 Rosoman

Situacija od teren

razmer 1 : 1000



Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје, Оддел , врз основа на член 170, став 2 од Законот за енергетика (Службен весник на Република Македонија бр.96/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.96/2019), постапувајќи по Барањето за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа на МАКАУС ДППТУ ДООЕЛ, ЕМБГ/ЕДБ.4030990181501 бр. Уп1 11-50/1,, донесе:

РЕШЕНИЕ
за согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа

На МАКАУС ДППТУ ДООЕЛ, ЕМБГ/ЕДБ 4030990181501 (во понатамошниот текст: Барател на приклучок) му се издава согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа на Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје.

Начинот и условите за приклучување на објектот на Барателот на приклучок на електродистрибутивната мрежа на Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје се дадени во Прилог 1 кој што е составен дел од ова Решение.

Решението ќе престане да важи доколку изградбата на приклучокот не е започната во рокот определен во одобрението за градење на приклучокот.

Образложение

МАКАУС ДППТУ ДООЕЛ, ЕМБГ/ЕДБ 4030990181501 на 01.03.2021 година до Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје поднесе Барање за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа заведено под архивски број Уп1 11-50/1.

По поднесувањето на Барањето за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа, Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје изврши увид во техничката документација на постоечката мрежа и проектната документација за напојување со електрична енергија на предметното конзумно подрачје, со анализа на показателите добиени од извршените мерења за електроенергетската состојба и проверка на лице место на подготвените можни решенија за напојување на предметниот објект, утврдено е следното: објектот може да се приклучи на дистрибутивната мрежа, под начин и услови дефинирани во Прилог 1.

Барањето за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа ги исполнува сите услови согласно Закон за енергетика и Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија, при што Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје одлучи како во диспозитивот на Решението.

Упатство за правно средство:

Незадоволната страна од ова Решение има право преку Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје, Оддел , да поднесе приговор до Регулаторната комисија за енергетика и водни услуги на Република Северна Македонија во рок од 15 дена од денот на доставување на Решението.

Раководител на Оддел

Оливер Мирчевски



До: МАКАУС ДППТУ ДООЕЛ
Адреса: ул. ПЕТАР ДЕЛЈАН бр. 5 / / 1 -
1000 СКОПЈЕ-КИСЕЛА ВОДА
Датум: 30.03.2021 г.

Предмет: Известување за донесување на Решение за согласност за приклучување

Почитувани,

Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје со задоволство Ве известува дека постапувајќи по вашето Барање за нов приклучок, донесе Решение за согласност за приклучување на Вашиот објект на дистрибутивната мрежа за електрична енергија. Со цел да пристапиме кон реализација на приклучувањето на Вашиот објект на дистрибутивната мрежа, во прилог на овој допис Ви доставуваме:

- Решение за согласност за приклучување (x1)
- Договор за приклучување на дистрибутивната мрежа (x2)
- Детална спецификација на трошоци за приклучување (x1)
- Анекс пресметка (x1)

Внимателно разгледајте ги документите и доколку имате одредени нејаснотии поврзани со нивната содржина, слободно контактирајте го одговорното лице. Напоменуваме дека важноста на цената наведена во Решението за согласност за приклучување и Договорот за приклучок истекува по 90 дена од денот на доставувањето.

Ако се согласувате со доставените документи, Ве молиме да го потпишете Договорот за приклучок на дистрибутивната мрежа и потоа истиот да го доставите назад во Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје, Оддел за Мрежен инженеринг, на адреса: Лазар Личеноски бр.11, 1000 Скопје, Р.Македонија.

По извршувањето на уплатите согласно Договорот за приклучување на дистрибутивна мрежа, Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје ќе отпочне постапка за обезбедување на сите потребни дозволи од надлежните институции и изградба на приклучокот согласно роковите од договорот.

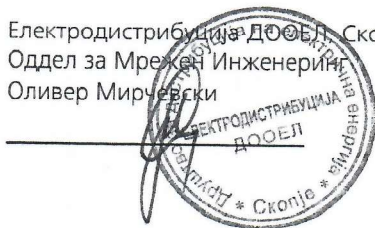
За сите отворени прашања, одговорно лице за Вашиот нов приклучок е Насер Драголовчанин, телефон 072931563. Можете слободно да го контактирате за било какви прашања за време на целиот процес.

За сите дополнителни прашања можете да го контактирате и нашиот Центар за односи со корисници. Консултантите за услуга со задоволство ќе Ви ја пружат потребната поддршка. Можете да се јавите на услужната линија 0890 88888, да испратите е-маил на elektrodistribucija@evn.mk.

Ќе ни претставува задоволство да станете наш верен корисник.

Со почит,

Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје
Оддел за Мрежен Инженеринг
Оливер Мирчевски



Handwritten signature and initials.

Прилог 1 на Решение за согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа број:

Локација на објектот

Адреса: ул. РОСОМАН бр. 0 *4
Место и Општина: 1420 ГРАДСКО
Катастарска парцела бр и КО: 1566/4, КО Росоман
Код на објект: 000000187429

Место на приклучување

- ☐ 0,4 kV (низок напон)
☐ 6 kV (среден напон)
☒ 10 kV (среден напон)
☐ 20 kV (среден напон)
☐ 35 kV (среден напон)

Место на мерење

- ☐ Низок напон во МО/ ГМРТ
☒ Низок напон во ТС СН/НН
☐ Среден напон во ТС СН/НН
☐ Среден напон во ТС ВН/СН

Согласност за приклучување поради

- ☒ Изградба на нов објект
☐ Поставување на генераторски единици од обновливи извори
☐ Зголемување на максимална едновремена моќност
☐ Промена или реконструкција на приклучок
☐ Одвојување на инсталации на приклучен објект
☐ Спојување на инсталации на приклучен објект
☐ Времен приклучок за:

Категорија на приклучок

- ☐ LV2
☒ LV1.2
☐ LV1.1
☐ MV2
☐ MV1

Важност на согласноста

- ☒ Неопределено
☐ Времен приклучок во времетраење од

Тип на мерење

- ☐ Директно мерење
☒ Полуиндиректно мерење
☐ Индиректно мерење

Тип на приклучок

- ☐ Стандарден приклучок
☐ Нестандарден приклучок
☒ Изолиран корисник

Број на фази

- ☒ Трифазен
☐ Еднофазен

Надоместок за приклучување*

Надоместок за изградба на приклучокот: 0,00 ден.
Надоместок за создавање на технички услови: 520.400,00 ден.
Вкупно: 520.400,00 ден.
Вкупно со ДДВ: 614.072,00 ден.

Одобрена врвна моќност

$P_{max} = 200 \text{ kW}$ (како потрошувач) и $\cos\phi = 0,95$
 $P_{max} = \text{ kW}$ (како производител) и $\cos\phi = 0,95$

Напомени

Надоместокот за приклучување и деталната пресметка се со важност од 90 дена од денот на издавање на ова Решение. Решението ќе престане да важи доколку потрошувачот не склучи Договор за приклучок во рок од 1 година од денот на издавање.

Систем на заштитно заземјување на ОДС

- ☒ TT ☐ TN-C ☐ TN-S ☐ TN-CS

Обврски на Електродистрибуција

- Да го приклучи објектот на барателот на дистрибутивната мрежа по добивање на одобрение за употреба на приклучокот согласно закон во рок утврден во договорот за приклучување на дистрибутивната мрежа
- Гарантира за квалитет на испорака на електрична енергија до точката на разграничување помеѓу дистрибутивната мрежа и објектите на барателот на приклучок, односно објектите на трети лица на кои ќе се приклучи објектот на корисникот.
- Не гарантира за евентуална штета која би настанала доколку на барателот на приклучок му биде прекината испораката на електрична енергија од страна на трето лице - сопственик на електроенергетскиот објект
- Електродистрибуција треба да постави ЛР
- Електродистрибуција трба да постави мерен ормар со броило за полуиндиректно мерење до новата СТС.

Обврски на барателот на приклучок

- Одговорен е за безбедноста на електроенергетските објекти, техничката опрема и инсталации кои се во негова сопственост во согласност со закон и друг пропис
- Заштитното заземјување да го прилагоди на системот за заштитно заземјување на операторот на дистрибутивниот систем
- Должен е да склучи Договор за приклучок со Електродистрибуција
- Во случај на приклучок од мрежа која не е сопственост на Електродистрибуција должен е да обезбеди писмена согласност заверена на нотар од сопственикот на таа мрежа.
- Должен е да поднесе барање за приклучување на електродистрибутивната мрежа во случај на негово исклучување од страна на трето лице - сопственик на електроенергетскиот објект.
- Барателот има обврска да достави потврда за исправност на електричната инсталација од изведувачот на електричната инсталација на објектот/те;
- Барателот да достави Протокол од измерени вредности за отпорот на заземјување на објектот/те;

- Доколку Барателот вградува помошното напојување, дизел агрегат и сл., е должен да го опреми со автоматски уреди за негова манипулација.
- Барателот има обврска да го изгради внатрешниот дел од приклучокот после Мерниот Ормар/ГМРТ
- Комплетната вградена опрема да биде на 20 kV и согласно важечките стандарди и прописи на Електродистрибуција за ваков тип на ЕЕ објекти
- Приклучна точка на објектот е од ТС 10(20)/0,4 KV 6.п. Росоман напојувана од 10 KV далновод Стоби, во договор со одговорно лице од КЕЦ Велес
- Барателот на приклучок има обврска да постави нов Бетонски АЗ столб, Л = 12 м после приклучна точка во свој имот
- Барателот треба да достави нотарска изјава во која ќе биде наведено дека дозволува непречен пристап до столбот со ЛР во секое време на екипите од Електродистрибуција за манипулативни потреби во дистрибутивната мрежа.
- Барателот на приклучок има обврска да го проектира и изгради Среднонапонскиот приклучок со кабел NA2XS(F)2Y 3x1x150 мм2 од ТС ТС 10(20)/0,4 KV 6.п Росоман до бетонскиот столб и потоа со надземен проводник АлЧс 50мм2 од бетонскиот столб до новопланирана Столбна Трафостаница со ДТР до 250 kVA
- Барателот на приклучок има обврска да изгради Столбна Трафостаница со еден преспоив дистрибутивен трансформатор на среднонапонска страна односно со преносен однос 10,5(21)/0,42 kV со номинална моќност на ДТР до 250 kVA, со мали загуби односно да биде во класа А0-Вк од аспект на загуби, а во согласност со проект што претходно ќе биде одобрен од Електродистрибуција КЕЦ Велес,.
- Столбна Трафостаница да се планира на пристапно место(дефинирано со Електродистрибуција – КЕЦ Велес) - за можност за непречена манипулација ;
- Барателот на приклучок има обврска да ја изгради НН врска од Дистрибутивниот Трансформатор со моќност до 250 kVA до нисконапонски ормар на Столбната Трафостаницата согласно стандардите на Електродистрибуција и сите важечки технички прописи;
- Барателот исто така треба да ја обезбеди и целокупната потребна проектна документација како и да ги обезбеди сите потребни дозволи за изградба на трафостаницата и новиот среднонапонски приклучок.
- Барателот на приклучок се обврзува да ја изгради потребната инфраструктура за приклучок на својот објект, а тоа треба да се направи согласно доставен проект и надзор од EVN Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје - КЕЦ Велес; Најпрво барателот е потребно да ја изготви проектна документација со овластена фирма за проектирање и истата да ја достави на одобрување до КЕЦ Велес. По одобрувањето на проектната документација, за отпочнување со физичка реализација но и за реализацијата во сите фази на приклучокот потребно е барателот навремено да го известува одговорното лице од КЕЦ Велес. Изградбата на електроенергетските објекти мора да биде реализирана од овластена фирма за изградба согласно на законот за градба
- После реализацијата на приклучокот барателот има обврска да побара од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје КЕЦ Велес да изврши интерен технички преглед на електроенергетските објекти (ЕЕО) што се изградени за реализација на приклучокот и при тоа е потребно да ја достави целокупната техничка документација потребна при изградба или реконструкција на ЕЕО.

Раководител на Оддел
Оливер Мирчевски



**ПРИЛОГ: Пресметка на надоместок за приклучување на корисник на дистрибутивна мрежа преку
Изолиран приклучок**

Име на проектот :
Нов приклучок на потрошувач Ped = 200 kW
 Објект (Локација):
КП 1566/4 КО Росоман
 Вид на работа:
Нов приклучок на потрошувач Ped = 200kW
 Барател(физичко лице/Правно лице)
ДПТУ Макауз Благоја ДООЕЛ Скопје

Единечен трошок за:		
Единечен трошок за 1 kW за приклучоци од категорија приклучоци MV1	ЕТсн1 =	4.100,00 ден.
Единечен трошок за 1 kW за приклучоци од категорија приклучоци MV2	ЕТсн2 =	2.602,00 ден.
Единечен трошок за 1 kW за приклучоци од категорија приклучоци LV1.1	ЕТнн1.1 =	1.493,00 ден.
Единечен трошок за 1 kW за приклучоци од категорија приклучоци LV1.2	ЕТнн1.2 =	2.985,00 ден.
Единечен трошок за 1 kW за приклучоци од категорија приклучоци LV2	ЕТнн2 =	1.752,00 ден.

Пресметковни параметри				
Место на приклучување во електродистрибутивната мрежа		MV2		
Максимална едновремена моќност на корисникот		OM1 =	200 (kW)	
Број	Вкупна пресмет Pmax (kW)	Единечен трошок kW	Надоместок	
Вкупен број на директни мерења до 11 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на директни мерења до 17,3 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на директни мерења до 24,8 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на директни мерења до 27,6 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на директни мерења до 34,5 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на директни мерења до 43,5 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на полуиндиректни мерења до 55,4 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на полуиндиректни мерења до 69,3 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на полуиндиректни мерења до 86,6 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на полуиндиректни мерења до 100 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на полуиндиректни мерења над 100 kW	1	200,0	2.602	520.400
Вкупен број на полуиндиректни мерења над 100 kW - LV12	0	0,0	0	0
Вкупен број на индиректни мерења до 55,4 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на индиректни мерења до 69,3 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на индиректни мерења до 86,6 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на индиректни мерења до 100 kW	0	0,0	0	0
Вкупен број на индиректни мерења над 100 kW	0	0,0	0	0
				520.400

Пресметка на трошоци за создавање на технички услови во дистрибутивниот систем 520.400 МКД

Вкупни трошоци за изградба на Приклучок			
Вкупен трошок за изградба на СН врска	0	10	
Вкупен трошок за изградба на ТС	0	10	
Вкупен трошок за изградба на НН врска	0	0,4	
Вкупен трошок за изградба на НН приклучок	0	0,4	

Расположливи Активни Моќности по делови од приклучокот			
Расположлива активна моќност на СН врска	2.793,95	АКС 3x50/8	
Расположлива активна моќност на ТС	237,50	250	
Расположлива активна моќност на НН врска	180,79	1 NAY2Y-J 4x150 SM	

Надоместок за Приклучок на Дистрибутивниот Систем

Надоместок за создавање на технички услови	520.400	МКД
Надоместок за изградба на приклучок	0	МКД

ВКУПНО без ДДВ	520.400	ден.
ВКУПНО со ДДВ	614.072	ден.

Оливер Мирчевски

ДОГОВОР

за приклучување на дистрибутивна мрежа за изолиран корисник

- (1) Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје, Друштво за дистрибуција на електрична енергија, Скопје застапувана од Раководител на Оддел Мрежен инженеринг, Оливер Мирчевски, дипл.ел.инж. и Раководител на група за планирање на мрежа, Бранимир Петрески, дипл.ел.инж. во понатамошниот текст: Електродистрибуција) и
- (2) МАКАУС ДППТУ ДООЕЛ, со адреса ул. ПЕТАР ДЕЛЈАН 5 / 1 -, 1000 СКОПЈЕ-КИСЕЛА ВОДА, со ЕДБ/ЕМБГ 4030990181501, застапувано од (во понатамошниот текст: Барател на приклучок).

Член 1

Предмет на договорот

- (1) Предмет на овој Договор е приклучување на дистрибутивната мрежа на Електродистрибуција за објект кој се наоѓа на локација КП бр. 1566/4, КО Росоман, врз основа на Решението за согласност за приклучување на дистрибутивната мрежа со бр. УП1 10-61 од 31.03.2021 година.

Член 2

Надоместок за приклучување

- (1) Надоместокот на трошоците за создавање на технички услови во дистрибутивната мрежа на Електродистрибуција за реализација на приклучокот изнесува 520.400,00 [петстотинидваесетилјадиичетиристотини] денари + 18% ДДВ или вкупно 614.072,00 [шестотиниичетиринасетилјадииседумдесетидва] денари.

Член 3

Начин на плаќање

- (1) Барателот на приклучок е должен да ја плати вредноста утврдена со Член 2 од овој Договор вкупно 614.072,00 денари [шестотиниичетиринасетилјадииседумдесетидва] денари, пред Електродистрибуција да отпочне со активности за реализација на приклучокот.
- (2) Барателот на приклучокот е должен износот од ставот (1) на овој член да го уплати на Електродистрибуција, на сметка бр. 210071492390515 и Тутунска Банка Скопје, по потпишување на овој Договор.
- (3) Електродистрибуција на Барателот на приклучокот му издава фактура за вкупната вредност од Член 2 на овој Договор.

Член 4

Разрешување на спорови

- (1) Евентуалните спорови во врска со овој Договор, Електродистрибуција и Барателот на приклучок ќе ги решаваат спогодбено.
- (2) Доколку спорот не се разреши спогодбено Електродистрибуција и Барателот на приклучок може да покренат постапка пред надлежен суд.

Член 5

Измени на договорот

- (1) Овој Договор може да се измени на барање на Електродистрибуција и Барателот на приклучок со склучување на анекс на овој Договор, доколку се согласни двете страни.

Член 6

- (1) За се она што не е уредено со овој Договор ќе се применува Законот за енергетика, Законот за облигациони односи, Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија и друг закон.

Член 7

Потпишување на договорот

- (1) Овој Договор се склучува во два еднообразни примероци од кои по еден за секоја договорна страна (1 примерок за Електродистрибуција и 1 примерок за Барателот на приклучок).

Член 8

Влегување во сила на договорот

- (1) Овој Договор влегува во сила со денот на неговото потпишување од страна на договорните страни.
(2) Овој Договор престанува да важи доколку Барателот на приклучокот не го уплати надоместокот од член 2 и член 3 од овој Договор во рок од 90 дена од денот на влегување во сила на овој Договор.

Место Скопје, 03.04.2021 година

Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје:

Раководител на оддел Мрежен Инженерин
Оливер Мирчевски, дипл.ел.инж



Раководител на Група за планирање на мрежа
Бранимир Петрески, дипл.ел.инж



Барател на приклучок:

МАКАУС ДППТУ ДООЕЛ

ВОВЕД

Трансформаторската станица 10(20)/0.4 kV, 250 kVA која се обработува со овој проект служи за напојување на електроенергетски потрошувачи кои спаѓаат во нивниот домен.

Пред да се пристапи кон изработка на главниот проект направени се анализи за најсоодветно решение од аспект на:

- конфигурација на еднополна шема за високонапонскиот и нисконапонскиот дел на трафостаницата;

- тип на опремата,

- локација и внатрешна диспозиција на трафостаницата.

Објектот е со инсталирана моќност од 200 kW а едновременно максимално оптоварување е **109,2 kW**.

Електроенергетската согласност (ЕЕС) за напојување со електрична енергија е дадена со Решението за согласност на приклучување број УПЛ-10-61 од 16.04.2021 г. издадено од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје.

Трафостаницата е изведена од бетонски елементи кои се монтираат и образуваат една градежна целина. Основна ознака на бетонската трафостаница е СБТС 250 kVA, 10(20)/0.4 kV.

1. ТЕХНИЧКИ ОПИС

1.1 Основни податоци

СБТС е бетонска слободносточка столбна трафостаница која се формира од префабриковани елементи кои овозможуваат брза и едноставна монтажа, а се изработуваат од материјали кои не бараат посебно одржување. Столбот и останатата опрема на СБТС треба да бидат со такви димензии и тежина кои не бараат специјални возила и големи автодигалки за транспорт и монтажа. СБТС е изведена од стандардни материјали така што во случај на оштетување на некој дел лесно може да се замени со нов.

Ракувањето со трафостаницата е доста лесно и прегледно така што за одржување не се потребни најстручни кадри. Трафостаницата е конструирана по стандардните прописи па може да се постави и наместа со развиен автомобилски и железнички сообраќај. Таа ги задоволува сите услови во однос на висината на која се поставени високонапонските и нисконапонските водови во однос према земјата.

1.2 Локација и приклучок на БСТС

Приклучна точка на објектот е од ТС 10(20) KB б.л. Росоман, напојувана од 10 KB долновод Стоби.

Според ЕЕС приклучувањето на новата трафостаница, предвидено е да биде еднострано според Решението за согласност на приклучување број УПЛ-10-61 од 16.04.2021 г. издадено од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје. Новата трафостаница се монтира на слободен простор, со пристапен пат со доволна носивост, која овозможува несметан пристап на возилата во текот на транспортот и монтажата на опремата како и во текот на натамошното одржување.

1.3 Приклучок на висок напон

Приклучниот кабел меѓу напојната точка и бетонскиот столб со раставувач ќе се изведе со високонапонски кабел тип NA2XS(F)2Y 3x150 mm². Каблите се прицврстуваат со кабелски шелни на држачите од градбата. Крајот од кабелот за приклучок на раставувачот се изведува со суви кабелски завршетоци за надворешна монтажа.

Линискиот раставувач RNO да се постави на бетонски столб AZ-4 L=12 m. Столбот да се постави меѓу напојната точка и новата трафостаница. Влезниот дел на раставувачот ќе биде поврзан со среднонапонскиот кабел кој што од кабловскиот канал по должината на столбот ќе биде положен во кабловски метален канал, поставен на одстојници и заштитен со капак на висина од 3 m од столбот. На бетонскиот столб да се постави метална конзола со силиконски потпорни изолатори 20 KV, за да се запази хоризонталното растојание меѓу проводниците. Врската помеѓу линискиот раставувач и трафостаницата да се направи со Ал-Че јаже 50 mm² кое што од раставувачот преку потпорните изолатори на столбот ќе се поврзи со потпорните изолатори на трафостаницата. Одводниците на пренапон да се постават на исто така метална конзола, монтирана на столбот. Заземјувањето на раставувачот, на одводниците на пренапон и на сите метални делови да се изведе со поцинкувана железна лента Фе-Зн 30x4 mm², положена по должината на столбот. Лентата да биде поврзана со поцинкувана железна лента Фе-Зн 30x4 mm², која што ќе биде положена по кабловскиот канал и која што ќе го поврзува заштитното заземјување од постоечката трафостаница, како појдовна точка со заштитното заземјување на новата трафостаница.

1.4 Опис на конструкцијата

Комплетна столбна трафостаница ги содржи следниве основни делови:

1. Бетонски столб
2. Високонапонска опрема на БСТС
3. Трансформатор
4. Нисконапонска опрема на БСТС

1.4.1 Бетонски столб

Должината на столбот треба да биде толкава да на местото на монтажа бидат задоволени барањата во поглед на дозволените сигурносни висини и оддалечености. Столбот во статички поглед мора да ги задоволи додатните барања со обзир на изменета намена на столбот во мрежата и влијанието на опремата која се монтира на столбот.

Столбот може да се употреби за носење на опремата на столбната трафостаница ако номиналната сила на столбот е поголема од збирот на вкупната максимална сила која потекнува од високонапонските и нисконапонските водови кои се приклучуваат на столбната трафостаница и хоризонталните максимални сили кои потекнуваат од трансформаторот, додека за практички пресметки влијанието на останатата опрема на максималната сила се занемарува. Од сигурносни причини при демонтирање на трансформаторот, вредноста на вкупната максимална сила која потекнува само од високонапонските и нисконапонските водови несмее да биде поголема од номиналната сила на столбот(случај без трансформатор).

Вредноста на хоризонталната максимална сила која потекнува од трансформаторот во смер на монтирање на трансформаторот изразена во daN, приближно еднаква на вредноста на номиналната моќност на трансформаторот изразена во kVA. Хоризонталната максимална сила на трансформаторот 160KVA изнесува околу 160 daN во смер на монтирање на трансформаторот.

Прицврстувањето на проводниците од нисконапонските водови на столбот се изведува на висина од најмалку 5,6 метри над тлото.

1.4.2 Високонапонска опрема на БСТС

Разводот на високиот напон на БСТС го сочинуваат:

- Три одводници на пренапон 12kV/10kA тип HDA-12NA-NFF. Одводниците на пренапон се монтираат измеѓу високоучинските осигурачи и раставувачот. Така ефикасно се штити трансформаторот од атмосферски пренапони, а замената на оштетените одводници е можна без исклучување на напојниот вод.
- Три високонапонски осигурачи тип VVC 24 kV, 20A
- Според материјал и прибор: Ал-Че јаже 50 мм², потпорни изолатори тип ЕМА-24, 24kV, приклучни стегалки и соодветни папучи

1.4.3 Трансформатор

За БСТС се користат трофазни маслени енергетски трансформатори, со или без конзерватор, со топло поцинкован трансформаторски казан. Основните технички карактеристики на енергетскиот трансформатор се:

- Преносен однос 10(20)+/- 2x2,5% /0,4 kV.
- Спрега: Dyn5 за моќност од 250 kVA.
- Класа на загуби АО-Вк

Трасформаторскиот казан на енергетскиот трансформатор треба да биде прилагоден за директна монтажа на бетонски столб со две масивни куки и соодветни носачи за прицврстување.

Енергетскиот трансформатор се подигнува на столбот со помош на дигалка (механичка рака).

ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА КАБЕЛОТ

Ознака по МКС:	XHE 49-A
Ознака по DIN:	NA2XS(F)2Y
Проводник:	Алуминиумски-едножилен
Пресек на проводник:	150 mm ²
Надворешен дијаметар на кабел:	35.0 mm
Тежина на кабел:	1400 kg/ km
Изолација:	Умрежен полиетилен (XLPE) DIX8 Според DIN VDE 0276-620 PVC
Радиус на свиткување:	520 mm
Дозволена сила на влечење при положување:	3daN/mm ²

1.4.4 Нисконапонска опрема на БСТС

Целокупната опрема на нискиот напон е сместена во разводен ормар, кој е сместен на пригодна висина на столбот на која може непречено да се манипулира.

Нисконапонскиот развод се состои од:

- Разводен нисконапонски ормар
- Три одводници на пренапон 500V, 5 kA, кои се приклучуваат што е можно поблиску до приклучокот на енергетскиот трансформатор.
- Кабловски приклучоци за енергетскиот трансформатор и за нисконапонскиот вод.

Разводниот нисконапонски ормар е високо монтажаен со рачен погон за манипулација од тлото. Разводниот ормар е изработан од цврст материјал кој не подржува горење и не бара некое посебно одржување (полиестер, поцинкован лим, алуминиум и сл.). Разводниот ормар треба да е со заштита од прашина и дожд, IP 53, IEC 60529. Разводниот ормар по правило се поставува на столбот или во склоп на конструкцијата на столбот, така да манипулацијата со прекинувачот и останатите елементи во ормарот се изведува од тлото.

Во разводниот ормар се монтира:

- прекинувач (IEC 947-2) со номинална трајна струја 400A , номинален напон 400V, со напонско исклучување за номинален напон 250 V, 50 Hz, со исклучување од преоптоварување и од куса врска;
- 4 високоучински осигурачи за номинален напон 400 V, со постоља (осигурачки летви) за номинална струја 400 A;
- еднофазна утичница со заштитен контакт;
- 2 помошни релеи за номинален напон 250 V, 50 Hz
- 3 високоучински осигурачи со номинален напон 400 V, со основа за номинална струја 100 A и топливи уметоци 10 A;
- поле за јавно осветление - по потреба;
- посебен дел за мерна гарнитура;

Нисконапонски приклучоци и врски:

Приклучните врски од енергетскиот трансформатор до нисконапонскиот развод и од нисконапонскиот развод до нисконапонскиот вод, се изведуваат со четири едножилни кабли РР 4х(2х70 mm²) положени во соодветна пластична цевка и изработка на суви кабел завршници за истиот кабел. Приклучокот за јавно осветлување се изведува со проводници со пресек 16mm² кој се добиени со расплетување на каблови од типот РР00-А, ХР00-А или СКС тип Х00-А. Приклучните каблови се полагаат по конструкцијата на БСТС и прицврстуваат со опфатници, а секој кабел мора да биде одбележан со натписна плочка или слично. Овие каблови мора да бидат механички заштитени до висина од 1,8 метра над тлото. Опфатниците на едножилните кабли треба да се од неферромагнетен материјал(пластика, бакар, алуминиум и сл.).

1.5 Мерење

Мерењето на енергијата е полуиндиректно со трофазно броило, 3Х220/380В ,5А монтирано од страна на ЕВН.

1.6 Заштита

Заштитата на трансформаторот во БСТС се изведува на следниов начин:

1.6.1 Од куса врска

Со помош на високонапонски, високоучински осигурачи, со номинална струја на осигурачот 20 А .

1.6.2 Од преоптеретување

Со помош на термостат или контактен термометар, кога температурата на маслото ќе достигне 95°С, се активира нисконапонскиот член на прекинувачот. Ако трансформаторот нема термостат или контактен термометар, тогаш мора да има член за исклучување од преоптоварување на прекинувачот.

Дозволено е и користење на двостепена заштита од преоптоварување на следниот начин: со првиот степен се исклучува трансформаторот кога температурата на маслото премине 85°С, со сигнализација за преоптоварување, а со посебна преклопка заштитата може да се префрли на вториот степен со делување на 95°С.

Трансформаторот со конзерватор треба да има гасно (Бухолц) реле кое делува на НН прекинувач и сигнализира недостаток на масло. Трансформатор без конзерватор треба да има вентил со надпритисок.

1.6.3 Од атмосферски пренапони

Со помош на одводници на пренапон.

1.6.4 Заштита на изводи (приклучоци) на низок напон, вклучувајќи и извод за јавно осветление, како и заштита на кондензатори

Со помош на високоучински осигурачи.

1.7 Заземјување

Заземјувањето се изведува како здружено заштитно и работно заземјување кои меѓусебно се на растојание од најмалку 20 метра.

Заштитното заземјување се изведува со помош на две контури со вертикални заземјувачи во темињата на надворешната контура. Првата контура се поставува на растојание од 1 метар од столбот и на длабочина од 0,5 метри, додека втората контура се поставува на растојание од најмалку 1 метар одалеченост од првата контура и на длабочина од 0,8 метри. На заземјувачот од заштитното заземјување преку вод за заземјување се поврзува: конструкцијата на столбот, кукиштето на трансформаторот, кукиштето од кондензаторите, заземјувањето на одводниците од пренапон и сите останати метални делови кои не припаѓаат на струјното коло. Спојувањето на металните делови кои не припаѓаат на струјното коло со водот за заземјување се изведува со помош на поцинковано челично јаже ϕ 12 мм, и соодветни поцинковани папучи за проводник ϕ 12 мм за завртка М 12. Спојот на јажето и папучите се прави со гмечење. Должината на јажето треба да биде таква што ќе спречи формирање на јамка.

Ако не се постават вертикалните заземјувачи во темињата од надворешната контура, треба да се смета на зголемена отпорност на заземјувачот на заштитното заземјување за околу 25%.

Заземјувачот на работното заземјување се изведува со помош на поединачни заземјувачи на нултиот проводник кај првите столбови од нисконапонската мрежа, или се користи посебен заземјувач на работно заземјување со три вертикални заземјувачи поставени во темињата на триаголната контура поврзани со кабел РР00 1x50 мм² , 1кV со должина од 20 метра за заштитното заземјување или се користи некој близок темелен заземјувач на некоја зграда која се напојува од оваа нисконапонска мрежа.

1.8 Осветлување

БСТС се осветлува со една сијалица од 60W и 250V. Се приклучува преку осигурач со номинална струја од 10A .На истиот осигурач се приклучува и енополна утичница со заштитен контакт.

2. КАРАКТЕРИСТИКИ НА 10(20) kV ПРИКЛУЧЕН ВОД

Ископот на кабелскиот ров треба да се изведе рачно или машински, со внимателно копање. Ваквото барање е заради можноста за постоење на подземни инсталации кои не се очекувани при ископот.

При ископ на ровот, доколку дојде до обрушување на земјата, треба да се изврши потпирање на страните на ровот.

Ширината на дното на ровот треба да е 0,4 m и длабочината на ровот од 0,8 m на регулирана површина. Предметниот кабелски вод тип 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150 RM/25 12/20 kv, во ровот се положува на начин претставен на цртеж бр. E019.

Затрупувањето на ровот се изведува во слоеви со нивно набивање а површината на ровот треба да се врати во првобитната состојба.

Кабелот механички се заштитува со поставување на пластични "ГАЛ" штитници на начин кој е претставен со цртеж бр. E019.

Во кабелскиот ров се предвидува полагање на FeZn лента 40x4 mm по цела должина на трасата. Лентата треба да биде поврзана со заштитното заземјување и заземјувачот кој се води по должината на постоечкиот среднонапонски кабел.

3. ОБЕЛЕЖУВАЊЕ НА КАБЛИТЕ

Над положените кабли треба да се положи пластифицирана предупредувачка лента по целата должина на ровот.

Доколку Инвеститорот смета дека е потребно, може да се вградат и други ознаки за обележување на кабелската траса.

4. УПАТСТВО ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКИ КАБЛИ

4.1. Директно полагање на енергетски кабли во земја

Се препорачува директно полагање на енергетски каблови во земја, во кабелски ров чии димензии зависат од номиналниот напон на кабелот, видот на земјиштето како и од бројот на кабли кои се полагаат во истиот ров.

Нормална длабочина на ровот во кој се полага кабелот изнесува:

- 1.1 m за кабли 35 kv
- 0.7 – 0.8 m за кабли 1 kv, 10 kv и 20 kv

Отстапувања се дозволени на помали должини при вкрстување со други кабли и инсталации, како и во случаи на неповолни услови на полагање.

Доколку кабелот се полага на помали длабочини поради разни препреки или други инсталации, потребно е да се предвиди дополнителна заштита од механички оштетувања со примена на заштитни цевки, бетонски заштитници и сл.

Кабелот се полага во средина на слој од песок и шљунак кој е со дебелина 0.2 m. над дното на кабелскиот ров. За набивање на овој слој треба да се користат исклучително рачни набивачи.

Кабелскиот ров се копа како отворен ров. Само во случај на вкрстување на кабелот со железничка пруга или со пат или улица каде не смее да се прекинува сообраќајот се врши бушење на отвор за цевка низ која се провлекува кабелот. Ова мора да се врши многу внимателно, да не дојде до оштетување на друга инсталација.

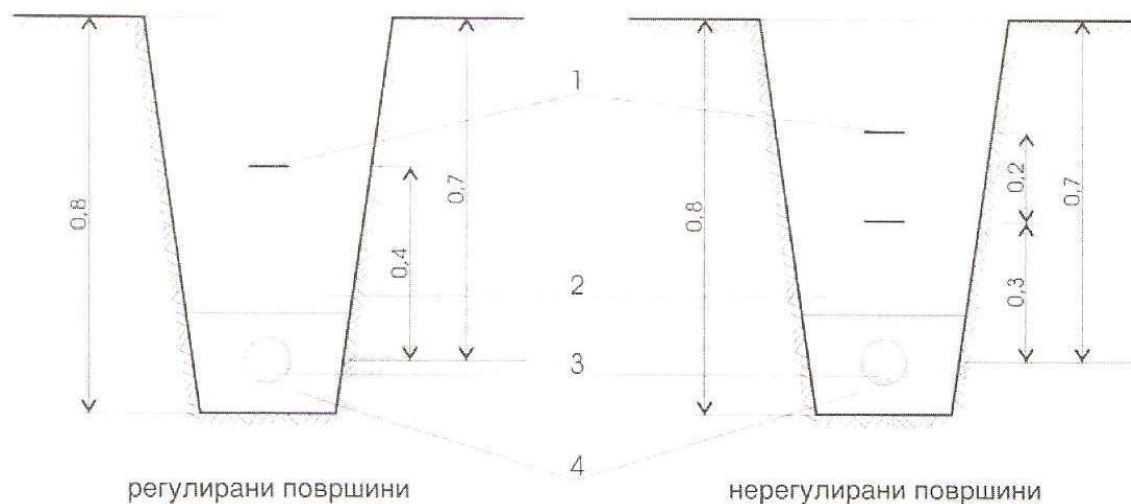
Ископаниот кабелски ров мора да биде видливо обележан, поради сигурност на пешаците и возилата, Влезовите во куќи и деловни простории треба да имаат соодветни премостувања.

Затрпувањето на кабелскиот ров се врши со земја од откопот или со новодонесена земја во слоеви од по 0.3 m. Словите од земја над постелицата од песок и шљунак се набиваат со механички набивачи.

При затрпувањето на кабелскиот ров, над кабелот вдоль целата траса треба да се постави пластична предупредувачка лента,

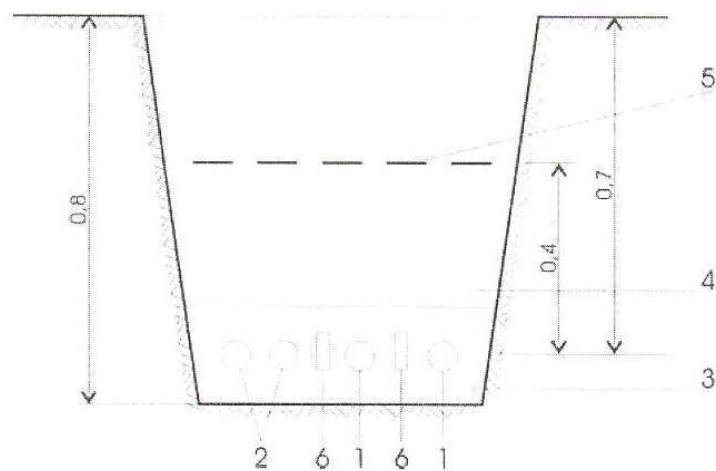
- при полагање на кабел на регулирани површини се поставува една предупредувачка лента на 0.4 m над кабелот (сл.1),
- при полагање на кабелот на нерегулирани површини се поставуваат две предупредувачки ленти од кои првата е на 0.3m, а втората на 0.5 m над кабелот (сл.1),
- ако во исти ров се полагаат повеќе кабли, тогаш бројот на предупредувачки ленти и нивното меѓусебно растојание треба да бидат така одбрани да сите кабли бидат “покриени” со предупредувачки ленти (сл.2).

Пластичната предупредувачка лента е со црвена боја со втиснат натпис за внимателност, ширината на траката треба да биде околу 10 cm, а квалитетот на материјалот треба да гарантира век на траење од околу 30 години.



1 предупредувачка лента; 2 набивена земја во слоеви; 3 кабел; 4 песок

Слика бр.1

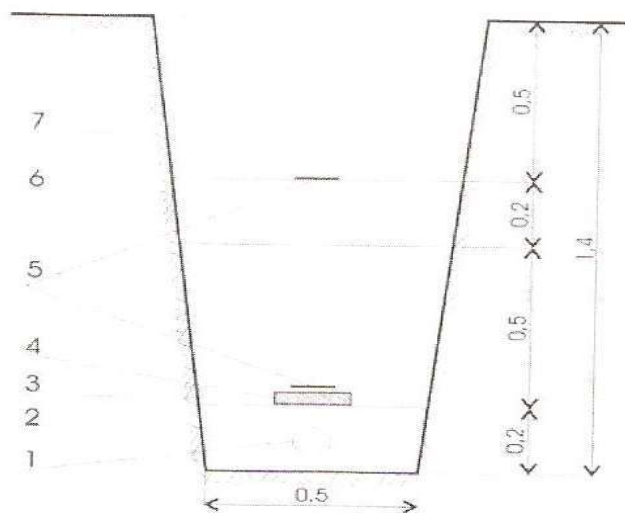


1 СН кабел; 2 НН кабел; 3 песок; 4 набиена земја во слоеви;
5 предупредувачка лента; 6 цигли;

Слика бр.2

За премин под пат во урбанизирани населби наместо кабелска канализација може да се користи и директно полагање на кабли во земја, во ров со длабочина 1.4 m се поставува постелица на кабелот која е претходно опишана, над неа се поставуваат армирно-бетонски плочи, слој на земја и слој на мршав бетон МБ-15 (сл.3).

После полагањето, изработката на кабелските спојници и завршници, напонското испитување на комплетниот кабелски вод и затрупувањето, кабелската траса се доведува во првобитната состојба т.е. вишокот на земја се одвезува на планирано место, се поправаат и асфалтираат сообраќајниците и.т.н.



1 кабел; 2 песочна постелица; 4 армиранобетонска плоча;
3 слој на земја; 5 предупредувачка лента; 6 бетон МБ 15 7 тампон на патот

Слика бр.3

4.2. Приближување и вкрстување на енергетски кабел со други подземни инсталации

4.2.1. Приближување и вкрстување на енергетски и телекомуникациони кабли

Дозволено е паралелно водење на енергетски и телекомуникациски кабел на меѓусебно растојание од најмалку:

- 0.5 m за кабли 1 kv, 10 kv и 20 kv
- 1 m за кабли 35 kv

Вкрстување на енергетски и телекомуникациски кабел се врши на растојание од најмалку 0.5 m.

Аголот на вкрстување треба да биде,

- во населени места најмалку 30, а по можност што поблиску до 90,
- во населени места најмалку 45.

Енергетскиот кабел по правило се поставува под телекомуникацискиот кабел.

Доколку неможат да се постигнат растојанијата кои се претходно дадени на местото на вкрстување енергетскиот кабел треба да се вовлече во заштитна цевка, но и тогаш растојанието не смее да биде помало од 0.5 m.

Растојанијата и аглите на вкрстување кои се претходно дадени не се однесуваат на оптички кабли.

Телекомуникациските кабли кои исклучително служат за потребите на електродистрибуциите можат да се полагаат во исти ров со енергетски кабли на растојание не помало од 0.2 m.

4.2.2. Приближување и вкрстување на енергетски кабел со цевки на водовод и канализација

Не е дозволено паралелно водење на енергетски кабли под или над водоводни и канализациски цевки.

Хоризонталното растојание на енергетскиот кабел од водоводна или канализациска цевка треба да изнесува најмалку 0.5 m за кабли 35 kv т.е. најмалку 0.4 m за останатите кабли.

При вкрстување енергетски кабел може да биде положен под или над водоводна или канализациска цевка на растојание од најмалку 0.4 m за кабли 35 kv односно најмалку 0.3 m за останатите кабли.

Доколку неможат да се постигнат растојанијата претходно дадени, на тие места енергетскиот кабел треба да се провлече низ заштитна цевка.

На местата на паралелно водење или вкрстување на енергетски кабел со водоводни или канализациски цевки, кабелскиот ров се копа рачно (без употреба на механизација).

4.2.3. Приближување и вкрстување на енергетски кабел со топловод

Не е дозволено паралелно водење на енергетски кабли под или над топловод.

При вкрстување, енергетскиот кабел се полага над топловод, а во исклучителни случаи под топловод.

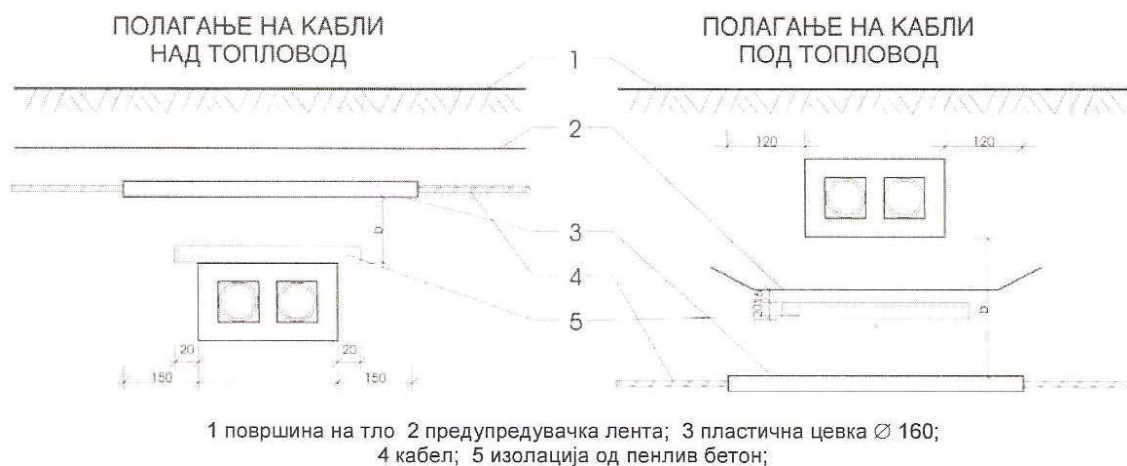
Помеѓу енергетски кабел и топловод се поставува топлотна изолација од полиуретан, пенлив бетон и.т.н. (сл.4).

Хоризонталното растојание помеѓу енергетскиот кабел и надворешната ивица на каналот за топловод треба да изнесува најмалку 0.7 m за кабли 35 kv, односно 0.6 m за останатите кабли.

Доколку неможе да се постигнат претходно дадените најмали растојанија се применуваат дополнителни заштитни мерки со кои се обезбедува да топлотното влијание на топловодот врз кабелот не биде поголемо од 20 C. Заштитни мерки се следните,

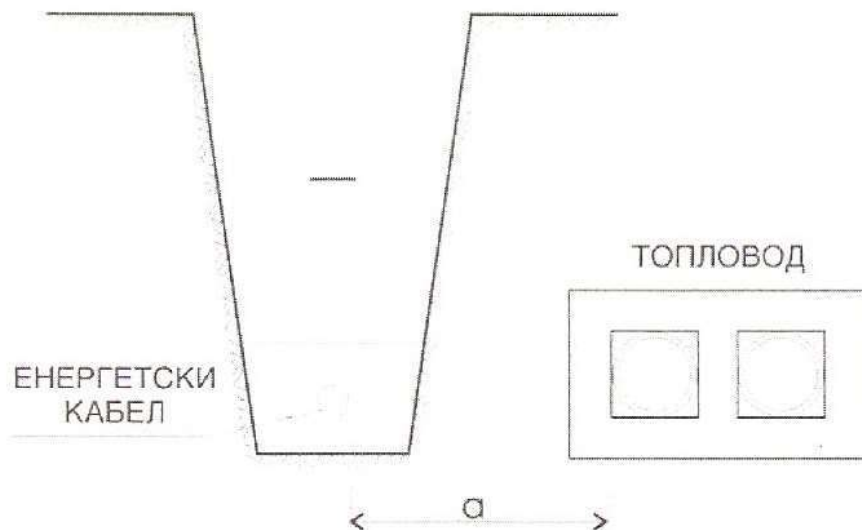
- зајакната изолација помеѓу топловодот и енергетскиот кабел,
- примена на кабли со изолација од вмрежен полиетилен (XP00, XHE 49-A и сл.)
- примена на метални екрани преку кабелот и топловодот и други.

При вкрстување и паралелно водење на енергетски кабел за јавно осветлување и топловод треба да се оствари растојание од најмалку 0.3 m.



Слика бр. 4

ПАРАЛЕЛНО ВОДЕЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКИ КАБЕЛ СО ТОПЛОВОД



Слика бр.5

4.2.4. Приближување и вкрстување на енергетски кабел со гасовод

Не е дозволено паралелно водење на енергетски кабли под или над гасовод. Растојанието помеѓу енергетски кабел и гасовод при вкрстување и паралелно водење треба да биде најмалку,

- 0.8 m во населено место
- 1.2 m вон населено место

Растојанијата можат да се намалат до 0.3 m ако кабелот се положи во заштитна цевка со должина најмалку 2 m од двете страни на вкрстувањето или по целата должина на паралелното водење.

4.2.5. Приближување и вкрстување на енергетски кабли

Меѓусебното растојание на енергетски кабли (повеќежилни кабли или кабелски сноп од три едножилни кабли) во ист ров се одредува врз основа на струјното оптоварување на истите, но не смее да биде помало од 0.07 m при паралелно водење, односно 0.2 m при вкрстување.

За обезбедување на пропишаното растојание при паралелно водење т.е. недопирање на каблите потребно е по целата должина на трасата да се постават бетонски опеки на меѓусебно растојание од 1 m.

4.2.6. Вкрстување на енергетски кабел со пат вон населено место

Вкрстување на кабелски вод со пат вон населено место се врши така што кабелот се полага во бетонски канал или бетонска или пластична цевка навлечена во хоризонтално избушен отвор. Со тоа се обезбедува замена на кабелот без раскопување на патот.

Вертикалното растојание помеѓу горната ивица на кабелската канализација и површината на патот треба да изнесува најмалку 0.8 m.

Растојанието помеѓу кабелскиот вод и пат вон населено место при паралелно водење, односно приближување изнесува,

- за автопат и пат од прв ред, најмалку 5 m за паралелно водење и најмалку 3 m за приближување,
- за патишта под прв ред, најмалку 3 m за паралелно водење и најмалку 1 m за приближување.

4.2.7. Полагање на енергетски кабли преку мостови

За полагање преку мостови се препорачува користење на кабли со полимерна изолација и полимерен плашт (XP00-AS, XHE 49 – A и др.).

За полагање преку мост е дозволено е користење на хартиени кабли со алуминиумски плашт, тип NPHA 03-A. Не е дозволено полагање на енергетски кабли со оловен плашт.

Се препорачува полагањето на енергетските кабли да биде под пешачката стаза на мостот во канали или цевки. Овие канали (цевки) не смее да се користат за атмосферски води и мора да биде овозможено природно ладење на каблите во цевките. Дозволено е слободно полагање на конструкцијата на мостот ако енергетските кабли се непристапни на нестручни лица и ако се заштитени од директно влијание на сончевите зраци.

Енергетските кабли под мостовите, доколку е можно, треба да се полагаат во еден дел, без употреба на спојници. Во спротивно кабелската спојница треба да е оддалечена најмалку 10 метри од краевите на мостот.

Треба да се избегнува полагање на каблите под дрвени мостови. Во спротивно каблите треба да се полагаат во пластични или метални цевки.

На премините на енергетските кабли од челичната конструкција на мостовите на страничните потпирачи, како и на премините на дилетационите делови на мостот, потребно е да се остави соодветна резерва.

4.3. Полагање на едножилни енергетски кабли

Се препорачува полагање на едножилни кабли (XHE 49-A и др.) во триаголнест сноп. На пократки делници е дозволено е и полагање во хоризонтална рамнина на меѓусебно растојание од 0.07 m.

Снопот се формира со провлекување на каблите низ соодветна матрица при одмотување од три катури. Формираниот сноп на секој 1-2 метри се зацврстува (обмотува) со обујмица или самолеплива лента.



а) во триаголен сноп



б) во хоризонтална рамнина

Дозволено е поединечно провлекување на едножилен кабел низ цевка од неферромагнетен материјал по услов цевката да не е подолга од 20 метри.

Дозволено е провлекување на сноп од три едножилни кабли од сите три фази низ челична цевка.

За прицврстување на едножилни кабли можат да се користат само објумици од неферромагнетен материјал (бакар, алуминиум, пластика и.т.н.).

На двата краја на кабелскиот вод потребно е галвански да се поврзат металните пластови на сите три едножилни кабли и овој спој да се заземји.

5. КАБЕЛСКИ ПРИБОР

Кабелскиот прибор служи за затварање на краевите на кабелот за да се спречи продирање на влага, што се остварува со помош на кабловски завршници (глави) за внатрешна и надворешна монтажа и кабловски спојници.

За среднонапонските кабли (ХНБ 49-А, NPO 13-AS и.т.н.) се препорачува да се користат кабелски спојници и завршници од топлособирачки, ладнособирачки или префабрикувани елементи.

Кабелските спојници и завршници треба да ги монтираат стручно обучени работници кои доследно ги применуваат сите упатства и барања на производителите посебно во врска со технолошката чистота, непрекидноста на електричната заштита, слабопроводните слоеви и плаштот на среднонапонските кабли итн.

Кабелската завршница на среднонапонскиот кабел мора да има прибор за едноставно приклучување на металниот плашт и арматурата, односно електричната заштита на кабелот, на заземјувачот на трансформаторската станица или столбот.

Кабелската спојница посебно не се заземјува, независно од тоа дали е од изолационен материјал или метална.

6. ДИМЕНЗИОНИРАЊЕ НА КАБЕЛСКИОТ ВОД

Предметната ТС 10(20)/0,4 KV „МАКАУС“ е со номинална моќност на енергетскиот трансформатор од 250 KVA.

Номиналната струја I_n низ кабелот изнесува:

$$I_n = \frac{S_u}{U_n \sqrt{3}} = \frac{250}{10 \cdot \sqrt{3}} = 14,45 \text{ A}$$

$S_n = 250 \text{ KVA}$ номинална моќност на трафостаницата
 $U_n = 10 \text{ KV}$ номинален напон

Согласно пресметаната номинална струја унификацијата и анализите на ЕВН Македонија за 10(20) KV кабловски вод до КБТС "Макаус" би се избрал едножилен кабел тип NA2XS(F) 2Y 1x150 RM/25 12/20 KV (ХНЕ 49-А) кој што положен во триаголен сноп може тројно да се оптовари со струја од 320 А.

$$I_n = 14,45 \text{ A} < 320 \text{ A}$$

7. Електрични пресметки за снага на трансформаторот 250 kVA

7.1. Пресметка на струја на куса врска на 20 kV собирници

При пресметката на струјата на куса врска се применува номиналната снага на куса врска на 10kV собирници $P_u = 250 \text{ MVA}$.

Струја на куса врска

$$P_k = 500$$

$$I_k = \frac{P_k}{U_n \cdot \sqrt{3}} = \frac{500}{20 \cdot 1,73} = 14,45 \text{ kA}$$

Ударна струја на куса врска

$$I_u = \sqrt{2} \cdot k \cdot I_k = 1,41 \cdot 1,75 \cdot 14,45 = 35,64 \text{ kA}$$

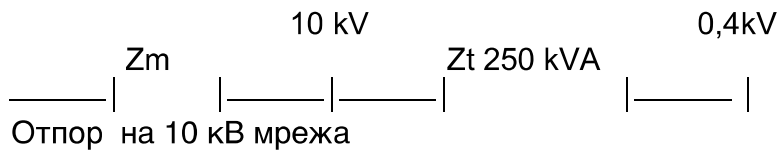
Факторот "k" зависи од R/x и при R/x=1 имаме k=1,75.

Расклопна, трајна и средна струја на куса врска

Бидејќи не се познати номиналните струи на изворите на електрична енергија не можеме да ги пресметаме факторите μ_r и μ_t , заради што ќе земеме најнеповолен случај да истите се равни на 1, при што имаме:

$$I_r = I_t = I_s = I_k = 14,45 \text{ kA}$$

Пресметка на струја на куса врска на 0,4 kV собирници



$$Z_m = \frac{1,1 \cdot U_N^2}{P_k} = \frac{1,1 \cdot 10^2}{160} = 0,68 \, \Omega$$

Отпорот редуциран на 0,4 кВ напон

$$Z_{0,4} = Z_m (U_2/U_1)^2 = 0,68 \cdot (0,4/10)^2 = 1 \cdot 10^{-3} \, \Omega$$

Отпорот на трансформаторот:

$$Z_t = \frac{U_k \cdot U_N^2}{100 \cdot S_n} = \frac{4 \cdot 0,4^2}{100 \cdot 0,25} = 0,026 \, \Omega$$

$$U_k \% = 4\%$$

$$U_N = 400 \, V$$

$$S_n = 250 \, kVA$$

Вкупен отпор

$$Z = Z_{0,4} + Z_t = 1 \cdot 10^{-3} + 0,026 = 0,027 \, \Omega$$

Снага на куса врска на 0.4 кВ собирници

$$P_k = \frac{1,1 \cdot U^2}{Z} = \frac{1,1 \cdot 0,4^2}{0,027} = 6,52 \, MVA$$

Струјата на куса врска изнесува:

$$I_k = \frac{P_k}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{6,52}{1,73 \cdot 0,4} = 9,42 \, kA$$

Ударна струја на куса врска

$$I_u = k \cdot \sqrt{2} \cdot I_k = 1,75 \cdot 1,41 \cdot 9,42 = 23,25 \text{ kA}$$

Расклопната, трајна струја и просечна струја на куса врска се усвојува да е :

$$I_r = I_t = I_s = I_u = 23,25 \text{ kA}$$

7.2. Димензионирањето на 10 кВ опрема

Димензионирање на 10 кV собирници

Номиналната струја на примарната страна на трансформаторот изнесува

$$I_n = \frac{S_n}{\sqrt{3} \cdot U_n} = \frac{250}{1,73 \cdot 10} = 14,45 \text{ A}$$

Се избираат бакарни собирници со полн кружен пресек $\phi 8$ кој може да се оптовари со 150 A. Собирниците се поставени на меѓусебно растојание од 35 cm, а потпорните точки се на 1 метар.

Термичка контрола на 10 кV собирници

Бакарните собирници со полн кружен пресек $\phi 8$ мм, без никаква штета можат да издржат струја на куса врска:

$$t = (S / c \cdot I_k)^2 = (50,24 / 7 \cdot 14,45)^2 = 0.24 \text{ sec} > 0.01 \text{ sec.}$$

$$S = d^2 \cdot \pi / 4 = 50,24 \text{ mm}^2 \text{ пресек на бакарните собирници}$$

$$I_k = 14,45 \text{ kA, просечна струја на куса врска}$$

$$S = 7 \text{ константа.}$$

Дозволеното времетраење на кусата врска од 0.24 секунди е поголемо од времето на исклучување, со што следи дека избраниот пресек на бакарната шина (Е-Сu) задоволува во поглед на термичка контрола.

Динамичка контрола на 10 кV собирници

$$F_g = 2,04 I_u^2 \cdot L / a = 2,04 \cdot (15,27)^2 \cdot 100 / 35 = 1359 \text{ N} = 13,59 \text{ kp}$$

Напрегање помеѓу проводниците:

$$\sigma_g = 1 \times \frac{F_g \cdot l}{12 W l} = 1 \times \frac{1 \cdot 1359}{12 \times 0,05} = 2265 \text{ kp /cm}^2 < 3000 \text{ kp /cm}^2$$

За бакарна собирница со полн кружен пресек $\Phi 8$ мм:

$$W = 0.1 \times d^3 = 0,05 \text{ cm}^3$$

Усвоениот пресек $\Phi 8$ мм задоволува во поглед на динамичкото напрегање.

Димензионирање на 0,4 kV опрема

Номинална струја на трансформаторот на нисконапонска страна изнесува:

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{250}{\sqrt{3} \cdot 0,4} = 379 \text{ A}$$

Избираме бакарни собирници Е-Си 30x5 mm. кои можат да се оптоварат трајно со струја од 447 А (обоени). Бидејќи се работи за многу мали растојанија во смисла на потпорни точки, пресметката за динамичките сили е изоставена.

Термичка контрола на 0,4 kV собирници

Собирниците без никакви последици при куса врска можат да издржат време од:

$$t = (S / C \cdot I_s)^2 = (150 / 7 \cdot 23,25)^2 = 0,7 \text{ sek.}$$

каде се:

$S = 150 \text{ mm}^2$ - Попречен пресек на собирници по фаза (30x5) mm.

$I_s = 15,27 \text{ kA}$ - просечна струја на куса врска

$C = 7$ - константа која зависи од водот и напонот

Се усвојува главна склопка за номинална струја од 630 А, со гранична краткотрајна струја за 1 секунда од 23 kA, ударна струја 50 kA.

Проверка на сопствена фреквенција во подрачја од (90-115)Hz

Пресметка за критични растојанија помеѓу потпорни изолатори:

$$L1 = \sqrt{\frac{112}{f1}} \cdot \sqrt[4]{\frac{E \cdot J}{g}} \quad [\text{Hz}]$$

Каде е: $E = 1,25 \times 10^6$ (Kp/cm²) модул на еластичност за бакар
J-момент на инерција за бакар 30x3 mm

$$J = \frac{\pi \cdot d^4}{64} = \frac{3,14 \cdot 0,8^4}{64} = 0,02 \text{ cm}^4$$

$$g = 0,0089 \cdot S = 0,00447$$

g- тежина на бакарна шина по см должина , тежината изнесува 0,00447 kg/sm

$$L1 = m \sqrt{\frac{112}{90}} \cdot \sqrt[4]{\frac{1,25 \cdot 10^6 \cdot 0,02}{0,089}} = 54,2 \text{ cm} \quad (\text{ за } f1 = 90 \text{ Hz})$$

$$L2 = \sqrt{\frac{112}{115}} \cdot \sqrt[4]{\frac{1,25 \cdot 10^6 \cdot 0,02}{0,089}} = 47,9 \text{ cm} \quad (\text{ за } f1 = 115 \text{ Hz})$$

Критични растојанија помеѓу две крути врски (потпорни изолатори) за фреквенција од 90 до 115 Hz, се од 47,9 cm до 54,2 cm.

7.3. Пресметка на заземјувањето

Заштитно заземјување

За заштита од допирен напон изведено е заштитно заземјување. Према електротехничките прописи, на ова заземјување се поврзуваат сите метални делови на електричните апарати И направи кои не се под напон, но приг решка можат да добијат напон, непосредно или преку електричен лак.

Во високонапонска мрежа со изолирано звездиште, треба заземјувањето на трафостаницата да се димензинира за вкупна струја на земен спој на мрежата.

Ако се земе најнеповолната капацитивна струја на 10 kV мрежа, од 20 A, тогаш отпорот на заземјувачот треба да изнесува:

$$P_3 = \frac{U_u}{r \cdot I_z} = \frac{125}{20} = 6,25 \Omega$$

U_u -Дозволен напон на заземјувачот
 I_z - капацитивна струја во мрежа на 10 кВ страна
 r - редукиционен фактор кој во случајот изнесува $r=1$

Заштитното заземјување се предвидува да се изведе со челична цинкувана лента цинкувана со топла постапка и со димензии 30x4 mm. Прстените од заземјувачот се поврзани меѓусебно на најмалку две места со трака од ист пресек 30x4 mm.

Специфичниот отпор на земјиштето се усвојува 100 Ωm а при други вредности пресметката се повторува:

Должината на обрачите од заштитното заземјување изнесува:

Отпорот на лентаст заземјувач го пресметуваме според формулата:

$$R = \frac{\rho}{\pi \cdot L} \ln \frac{1,27 \cdot L}{\sqrt{h \cdot d}} \Omega$$

ρ - специфичен отпор на земјиштето , усвоено $\rho=100 \Omega /m$

L -должина на обрачот (m)

h - длабочина на вкопување(m)

d = пресметковен пречник на траката (m)

O - обиколка на лентата во правоаголник (m)

D -еквивалентен пречник на обрачот:

$$D = \frac{O}{\pi} = \frac{24}{3,14} = 8m$$

$$d = 0,5 \cdot b = 0,015 m$$

$$\text{За } D/d = 8/0,015 = 533,3 \text{ од дијаграм 1.21 факторот } m_a = 0,41$$

$$\text{За } D/H = 8/1 = 8 \text{ од дијаграм 1.21 факторот } m_b = 0,11$$

Заедничкиот фактор m_1 изнесува:

$$m_1 = m_a + m_b = 0,52$$

Отпорот на распростирање на заземјувачот се пресметува по формулата:

$$R_z = m_1 \cdot \frac{\rho}{Dl} \Omega = 0,52 \cdot 100/8 = 6,5 \Omega$$

Напонот на заземјувачот изнесува:

$$U_z = R_z \cdot I_z = 6,5 \times 20 = 130 \text{ V} < 125 \text{ V}$$

Релативен напон на тлото на 1 метар од трафостаницата односно на 2 м.од средината на заземјувачот.

$$U = \frac{y}{m_1} = 0.31$$

Од дијаграм за $x/D = 2/8 = 0.25$ имаме $y = 0.165$
 x - растојание од центарот на заземјувачот $x = 2$ м.

Апсолутен напон на тлото:

$$U_x = U \cdot U_z = 0,31 \times 120 = 38 \text{ V}$$

Напон на допир на растојание 2 м од центарот на заземјувачот односно 1 метар од столбот на трафостаницата :

$$U_d = U_z - U_{x1} = 120 - 38 = 82 \text{ V} > 65 \text{ V}$$

Напон на чекор од надворешната страна на заземјувачот за

$D = 8\text{m}$, $H = 1\text{m}$, изнесува:

$$U_k = 0,8 \times 120 = 33,6 \text{ V} < 90 \text{ V}$$

Поради превисокиот напон на допир од дозволениот, се вкопува уште еден прстен на растојание од 0,8 метри од трафостаницата и на длабочина од 0,5 м. за обликување на потенцијалот. Напонот на тлото над прстенот за обликување на потенцијалот на растојание од 0,5 м. и 1,5 од трафостаницата:

$$H = 0,5 \text{ m}, L = 12 \text{ m}$$

Од дијаграм $K_t = 1,65$, за $X_0/l = 0$ за $H/l = 0.5/12 = 0,041$ за $\alpha_0 = 0,95$

Напон на тлото над прстенот :

$$U_x = 0 = U_t / K_t \cdot \alpha_0 = 0,31 \times 120 = 120/1,65 \times 0,95 = 69 \text{ V}$$

Напон на тлото на 1 м. од прстенот :

$$U_x = 1 = U_z / Kt \cdot \alpha_1 = 0,31 \times 120 = 120 / 1,65 \times 0,77 = 55,9 \text{ V}$$

$$\text{за } x/l = 1/12 = 0,083 \text{ за } H/l = 0.5/12 = 0,041 \text{ за } \alpha_1 = 0,77$$

Напон на допир на растојание 1 м од трафостаницата односно на растојание 2 метри од центарот на заземјувачот:

$$U_{d1} = U_z - U_{x=0} = 120 - 69 = 51 \text{ V} < 65 \text{ V}$$

Напон на допир на растојание 2 м од трафостаницата односно на растојание 3 метри од центарот на заземјувачот:

$$U_{d2} = U_z - U_{x=1} = 120 - 55,9 = 64,1 \text{ V} < 65 \text{ V}$$

Зголемен напон на чекор околу трафостаницата:

$$U_k = U_{x=0} - U_{x=1} = 69 - 55,9 = 13,1 \text{ V} < 90 \text{ V}$$

По изведба на заземјувањето, задолжително да се измери отпорот и напонот на допир и чекор по У-И методата.

Во случај да заземјувањето не задоволува, се преземаат соодветни мерки со цел напонот на допир и чекор да се доведат во дозволените граници.

Работно заземјување

Минималното растојание на двете заземјувања ќе биде најмалку 20 метри. Врската меѓу работното заземјување и неутралната точка од звездиштето на трансформаторот е изведена со едножилен кабел PP00 - А 1 x 50 mm². Заземјувачот се изведува со три челично поцинковани сонди од 2 цола со должина од 3 метри, поставени на темињата на рамностран триаголник со страни од 15 метри. Сондите меѓу себе се поврзани со поцинковани ленти 30x4 mm, на растојание од 1 m и длабочина на вкопување од 1 m.

Споевите треба да бидат заштитени од корозија и механички оштетувања. Отпорот на работното заземјување не смее да биде поголем од 2 Ω. Пресметката на заземјувањето се врши со претпоставена вредност за специфичен отпор на земјата $\rho = 100 \text{ } \Omega \text{ m}$.

По изведување на заземјувањето да се изврши мерење на вредноста на работното заземјување, и доколку отстапува од пропишаната вредност да се преземат соодветни мерки. Во услови кога овој заземјувач е поставен во хомогено

тло со специфична отпорност $\rho = 100 \Omega\text{m}$, неговиот отпор на распростирање R_p , може да се пресмета со помош на следните формули:

Отпор на сондите:

$$R_s = k_p \frac{\rho}{n \cdot l} = 0,9 \frac{100}{3 \cdot 3} = 10 \Omega$$

K_n - коефициент, кој зависи од односот l/d .

За $l/d = 3/0,05 = 60$ имаме $K_n = 0,9$

l - должина на сондата во метри

d - надворешен пречник на сондата во метри

ρ - специфичен отпор на земјата Ωm

n - број на сонди

Отпорот на лентите:

$$R_l = k_l * \frac{\rho}{l} = 2,1 \frac{100}{90} = 2,33 \Omega$$

l - должина на лентата во метри

K_n - коефициент, кој за различни вредности на должината и длабочината на вкопување се добива од дијаграм.

Вкупен отпор:

$$R_r = \frac{R_s * R_l}{R_s + R_l} = \frac{10 * 2,33}{10 + 2,33} = 1,89 \Omega < 2 \Omega$$

Пресметаниот отпор е помал од максимално дозволениот. По изведување на заземјувањето, отпорот да се измери и во случај да е поголем од 2Ω , да се преземат соодветни мерки, за да се дотера во дозволениите граници.

8. ПРЕДМЕР-ПРЕСМЕТКА ЗА ИЗВЕДБА НА 10(20) КВ НАПОЈУВАЊЕ И ТРАФОСТАНИЦА

Ред. Бр.	ОПИС	Ед мерка	Количина
А	НАПОЕН ВОД		
А.1.	ГРАДЕЖНО-ЗЕМЈЕНИ РАБОТИ		
1.	Ископ на ров за полагање на кабел и лента за заземјување со димензии 40x0,4x1 m и по полагање на кабелот и лентата за заземјување повторно затрупување со набивање	m ³	16
2.	Набавка, транспорт и посипување на ситен песок во ровот со слој од 20 cm	m ³	6
3.	Ископ на јама со димензии 1x1x1,5 m за фундамент на столбот со раставувачот	m ³	15
4.	Ископ на ров со димензии 16x0,4x0,8 m во вид на квадрат на растојание 2 m од столбот за заштитно заземјување на раставувачот и по полагање на Фе-Зн лентата повторно затрупување со набивање	m ³	5
5.	Набавка, транспорт и полагање на бетон марка MB3 во веќе ископана јама за фундамент на столбот	m ³	1,5
А.2.	ЕЛЕКТРО-МОНТАЖНИ РАБОТИ		
6.	Набавка, транспорт и полагање на кабел тип NA2XS(F)2Y 3x150 mm ² во веќе ископан ров	m	150
7.	Набавка и монтажа на суви кабловски завршници за надворешна монтажа на двата краја на кабелот (сет со 3 кабловски завршници)	Сет	2
8.	Набавка и полагање на пластични гал штитници за механичка заштита на кабелот	m	90
9.	Набавка, транспорт и полагање на поцинкувана железна лента Фе-Зн 30x5 mm во веќе ископан ров во висина од 30 cm над кабелот, во ровот околу бетонскиот столб за заземјување на раставувачот и одводниците на пренапон и во ровот помеѓу трафостаницата и столбот за поврзување на заштитното заземјување и по должината на столбот	kg	85
10.	Набавка и монтажа на унакрсни спојки со димензии 80x80 cm за поврзување на лентата за заземјување	бр.	6
11.	Набавка, транспорт и монтажа на линиски раставувач RNO, 12 KV	ЕВН	
12.	Набавка, транспорт и подигање на бетонски столб AZ40, L=12 m за раставувачот со соодветни конзоли	бр.	1
13.	Набавка и монтажа на челична конзола, монтирана на бетонски столб за запазување на хоризонталното растојание на алуминиумските проводници помеѓу бетонскиот столб и трафостаницата	бр.	1

14.	Набавка и монтажа на силиконски потпорни изолатори 12 КВ монтирани на конзолата за носење на Ал-Че јаже		
15.	Набавка и монтажа на алуминиумски струјни спојки јаже-јаже за поврзување на кабелот со јажето од напојната точка и јажето кон трафостаницата	бр.	6
16.	Набавка и монтажа на метални кабловски канали, поставени на соодветни одстојнци, за механичка заштита на кабелот во висина од 3 m на најниската точка на бетонскиот столб	m	6
17.	Набавка, транспорт и монтажа на вентолни одводници за пренапон 12 КВ, 10 КА, поставени на железна метална конзола на напојната точка	ЕВН	
18.	Набавка, транспорт и монтажа на Ал-Че јаже 50 mm ² за врски помеѓу раставувачот и трафостаницата	m	40
19.	Пластична лента за предупредување „Внимание опасен напон“ положена во ровот на длабочина од 50 cm од површината	kg	3
20.	Ситен неспецифициран материјал: шрафови, проводници за врски и сл.		

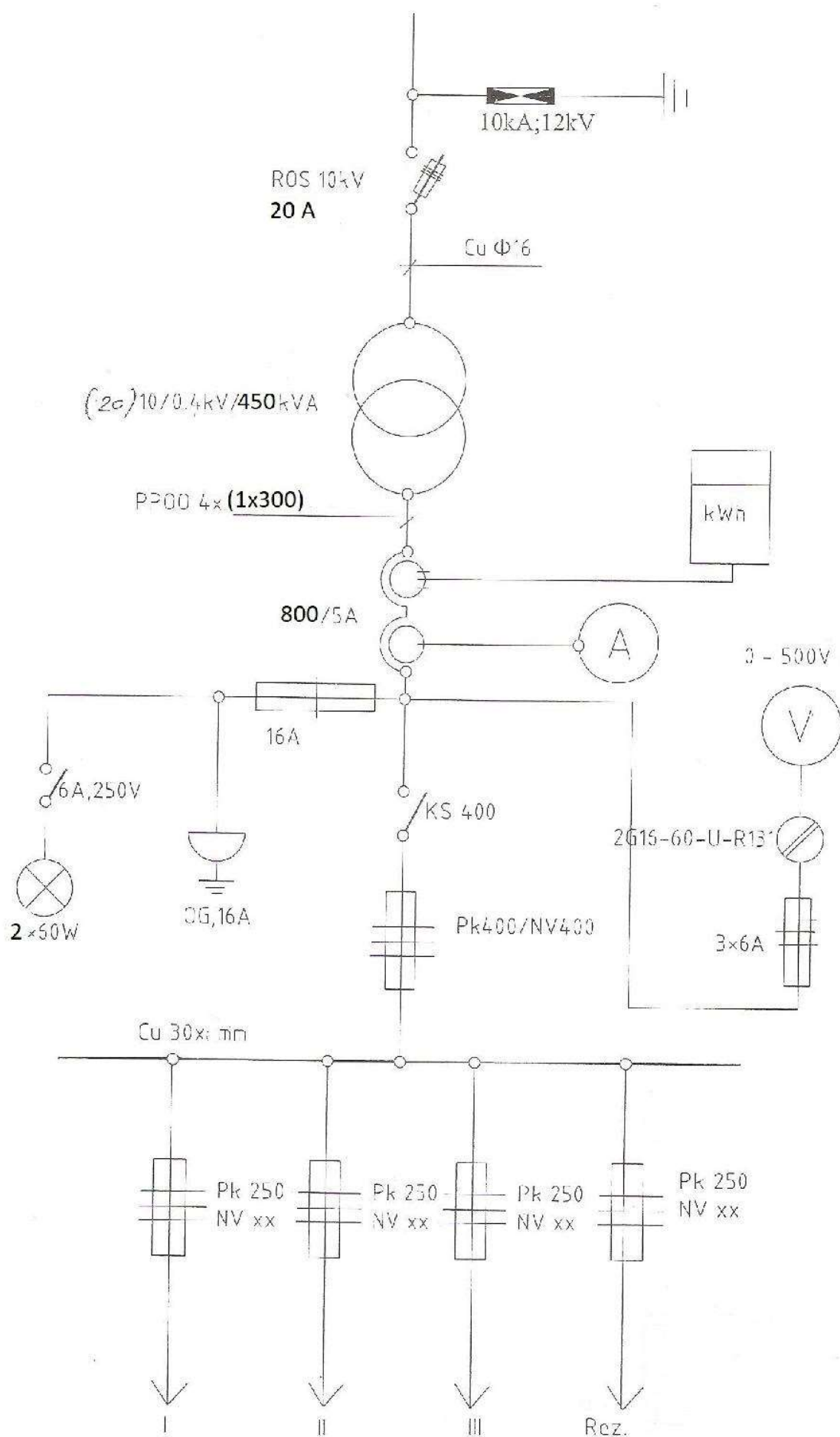
Ред. Бр.	ОПИС	Ед мерка	Количина
Б	ТРАФОСТАНИЦА		
Б.1.	ГРАДЕЖНО-ЗЕМЈЕНИ РАБОТИ		
1.	Ископ на јама со димензии 2x2x2 m за фундамент на трафостаницата	m ³	8
2.	Ископ на ров во вид на канал со димензии 80x0,4x1 m за работно заземјување на трафостаницата. Ровор да се направи во вид на рамностран триаголник со димензии на страната од најмалку 20 m и да е оддалечен од трафостаницата најмалку 20 m и по полагање на лентата за заземјување повторно затрупување со набивање.	m ³	30
3.	Ископ на ров во вид на концентрични кругови на растојание од 1 m и од 2 m околу трафостаницата за заштитно заземјување и по полагање на лентата за заземјување повторно затрупување со набивање.	m ³	5
4.	Набавка, транспорт и насипување на бетон марка МБЗ за фундамент на трафостаницата	m ³	8
Б.2.	ЕЛЕКТРО-МОНТАЖНИ РАБОТИ		
5.	Набавка, транспорт и исправање на столбна бетонска трафостаница тип „Карпош“	бр.	1

6.	Набавка, транспорт и монтажа на трансформатор 10,5(21)/0,42 KV; 250 KVA со класа на загуби АО-ВК	бр	1
7.	Набавка и монтажа на нисконапонски разведен ормар со посебен дел за мерна гарнитура, опремен со: - главна AS склопка 400 A – 1 бр. - раставувач-осигурач 250 A – 2 бр. - раставувач-осигурач 100 A – 2 бр. - бакарни шини 30x5 за фазите, нила и заземјување. Шините да бидат монтирани на соодветни потпорни изолатори од епоксидна смола 500 V – 5 бр. - одводник за пренапон 1000 V – 1 бр. - струен трансформатор 400/5 A за амперметарот – 1 бр. - амперметар со скала од 0 до 400 A, приклучен на струјниот трансформатор – 1 бр. - волтметар на наизменичен напон со скала до 500 V – 1 бр. - волтметарска преклопка R-S-T-0 – 1 бр. - монофазна OG приклучница 16 A – 1 бр. - монофазен OG прекинувач 6 A за светилка-1 бр. - светилка 220 V, 15 W монтирана на коса фасонка – бр.1	бр.	1
8.	Набавка и монтаже на високоучински осигурачи тип BBC, 10KV, 20A сместени на соодветно постоље за осигурачи	бр.	3
9.	Набавка и монтажа на силиконски потпорни изолатори поставени на врвната бетонска конзола над осигурачите	бр.	3
10.	Набавка и монтажа на кабел тип PP0 4x(2x70 mm ²) на врски помеѓу трансформаторот и НН табла со соодветни кабловски завршници	m	80
11.	Набавка и монтажа на пластична PVC цевка Ф70 и соодветни елементи за механичка заштита на кабелот	m	5
12.	Набавка, транспорт и полагање на поцинкувана железна лента Fe/Zn 30x5 mm за работно заземјување на трафостаницата	kg	70
13.	Набавка, транспорт и полагање на кабел тип P/f 50 mm ² за поврзување на работното заземјување и нултата клема на трансформаторот	m	25
14.	Набавка, транспорт и полагање на поцинкувана железна лента Fe/Zn 30x5 mm положена во веќе	kg	23

	ископан ров во вид на концентрични кругови околу трафостаницата за заштитно заземјување на трафостаницата		
15.	Набавка и монтажа на унакрсни спојки лента-лента со димензии 80x80 cm за поврзување на лентата со сондите	бр.	8
16.	Набавка и набивање на сонди од поцинкувана железна цевка Ф2“, L=2 m по аглите на тријаголникот за работното заземјување	бр.	3
17.	Ситен неспецифициран материјал: шрафови, проводници, пластични цевки за во бетонски фундамент за протнување на кабли и сл.		

Г. ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА И ПРИЛОЗИ

1. Еднополна шема на БСТС 10(20)/0,4 КВ, **250** КВА
2. Заземјување на БСТС 10(20)/0,4 КВ, **250** КВА
3. Димензии на бетонски столб
4. Општ изглед на столбна бетонска трафостаница 10(20)/0,4 КВ,
до
250 КВА.
5. Темели за столбна бетонска трафостаница



ЕДНОПОЛНА ШЕМА НА СТС 10/0.4 kV; 250 kVA

FeZn $\varnothing 2^*$; L=2m

R₇

FeZn 40x4mm²
h=0,8m

FeZn $\varnothing 2^*$; L=2m

FeZn 40x4mm²
h=0,5m

N

PP00 1x50mm²

R_r

FeZn 40x4mm

FeZn 40x4mm

3xFeZn $\varnothing 2^*$; L=2m

FeZn $\varnothing 2^*$; L=2m

h=0,8m

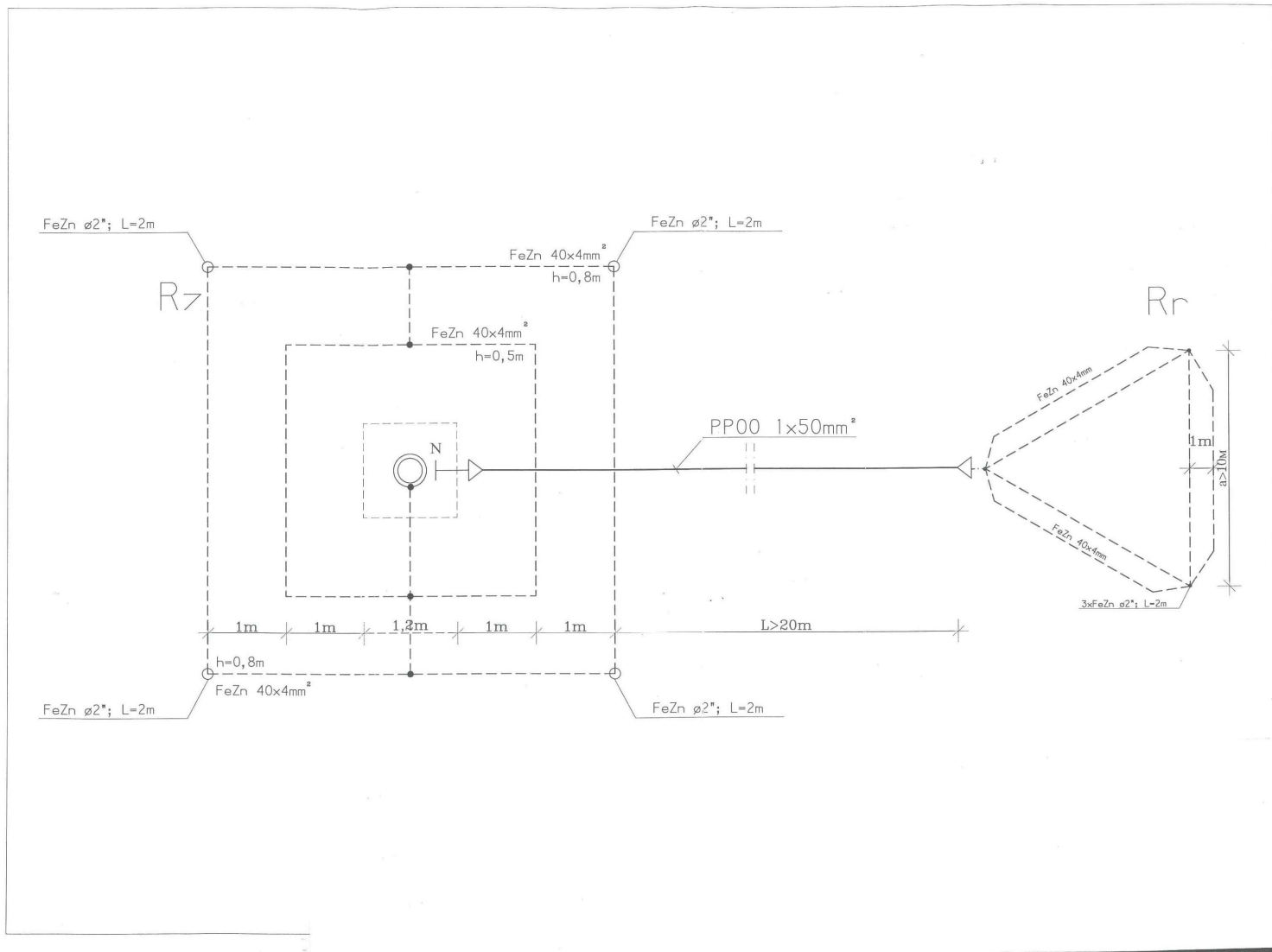
FeZn 40x4mm²

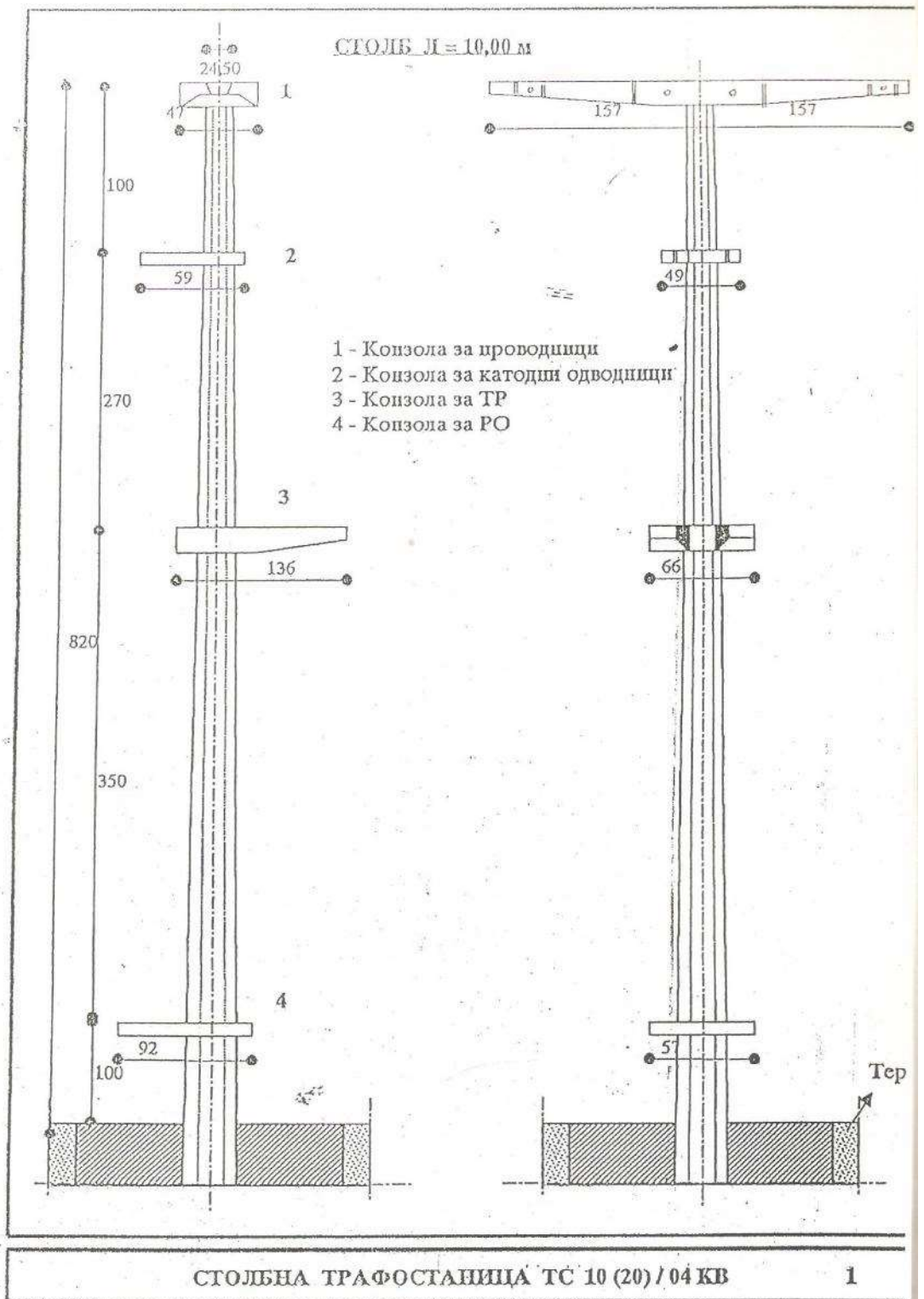
FeZn $\varnothing 2^*$; L=2m

L>20m

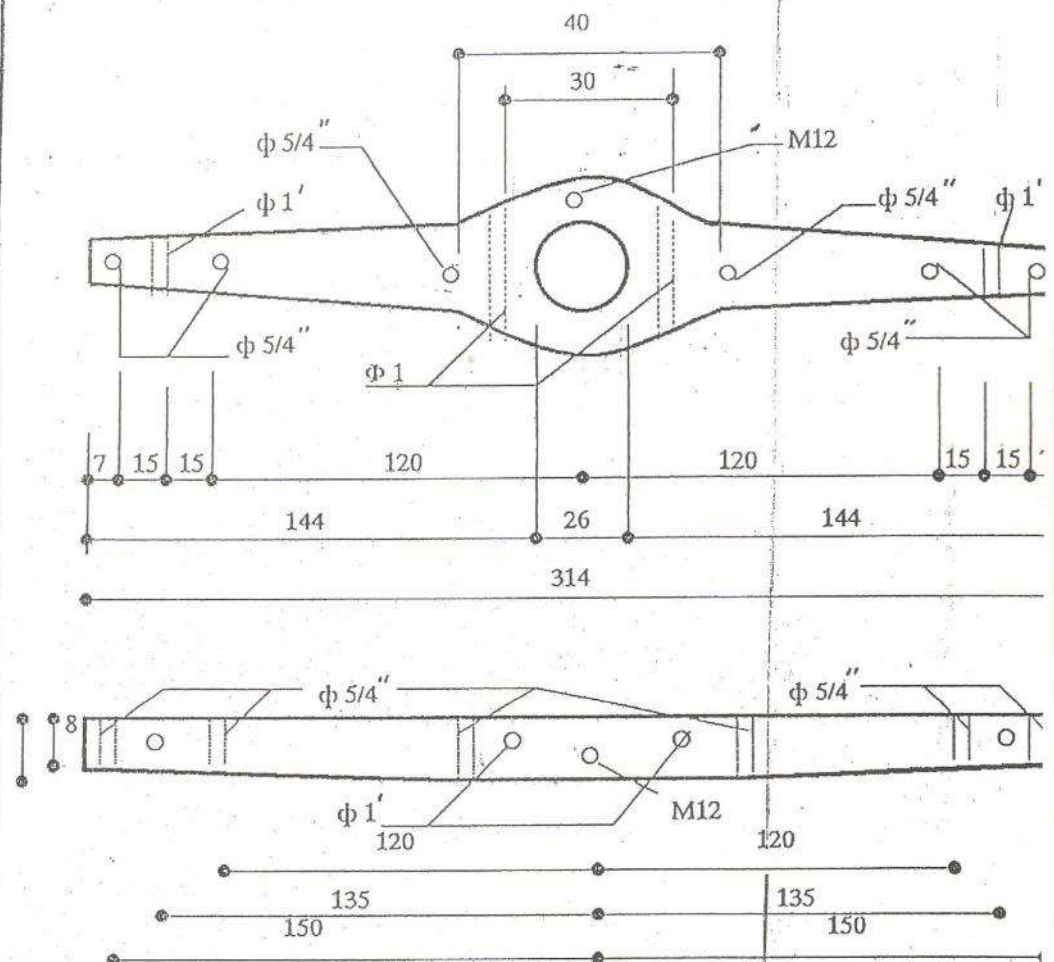
1ml

n>10m

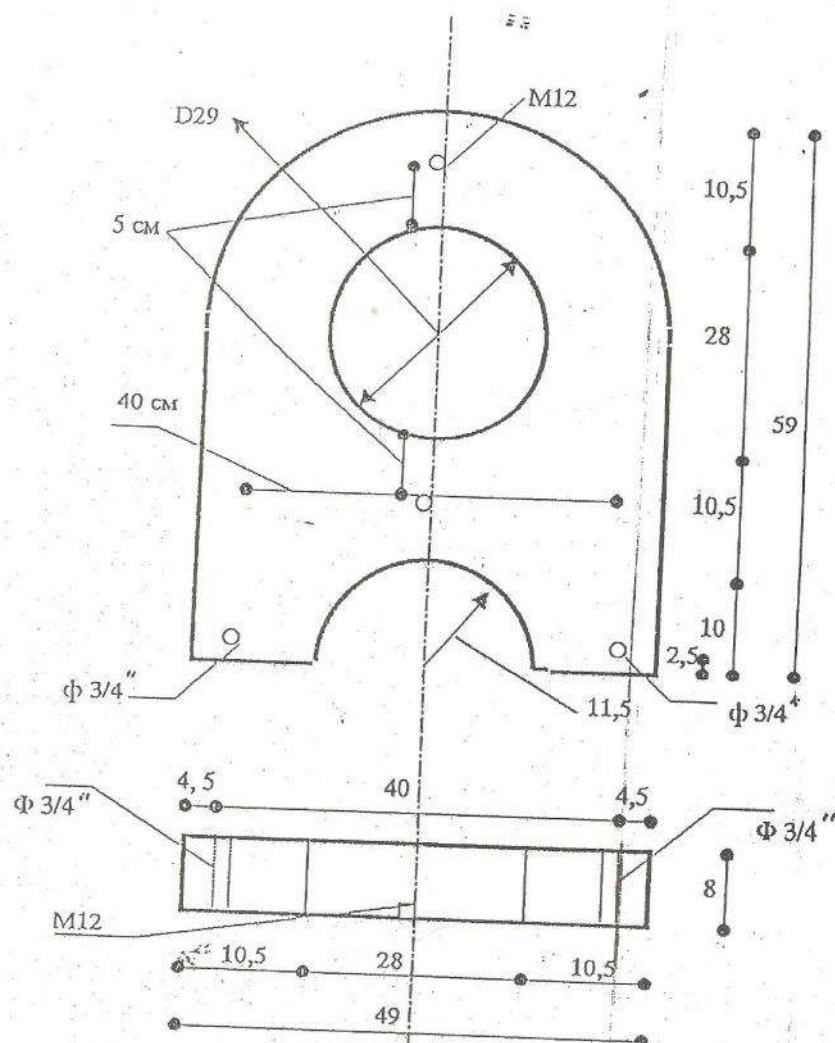




КОНЗОЛА ЗА ПРОВОДНИЦИ - 1

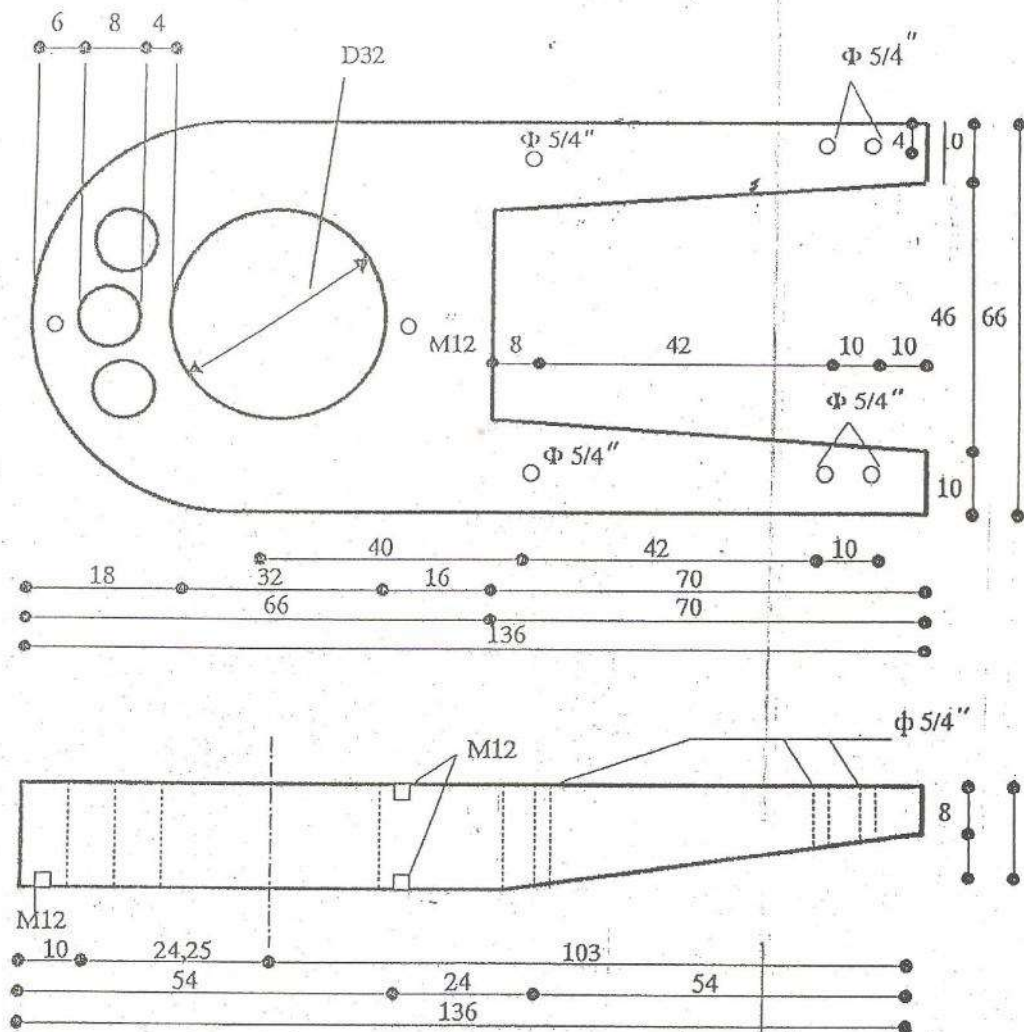


КОНЗОЛА ЗА КАТОДНИ ОДВОДНИЦИ - 2

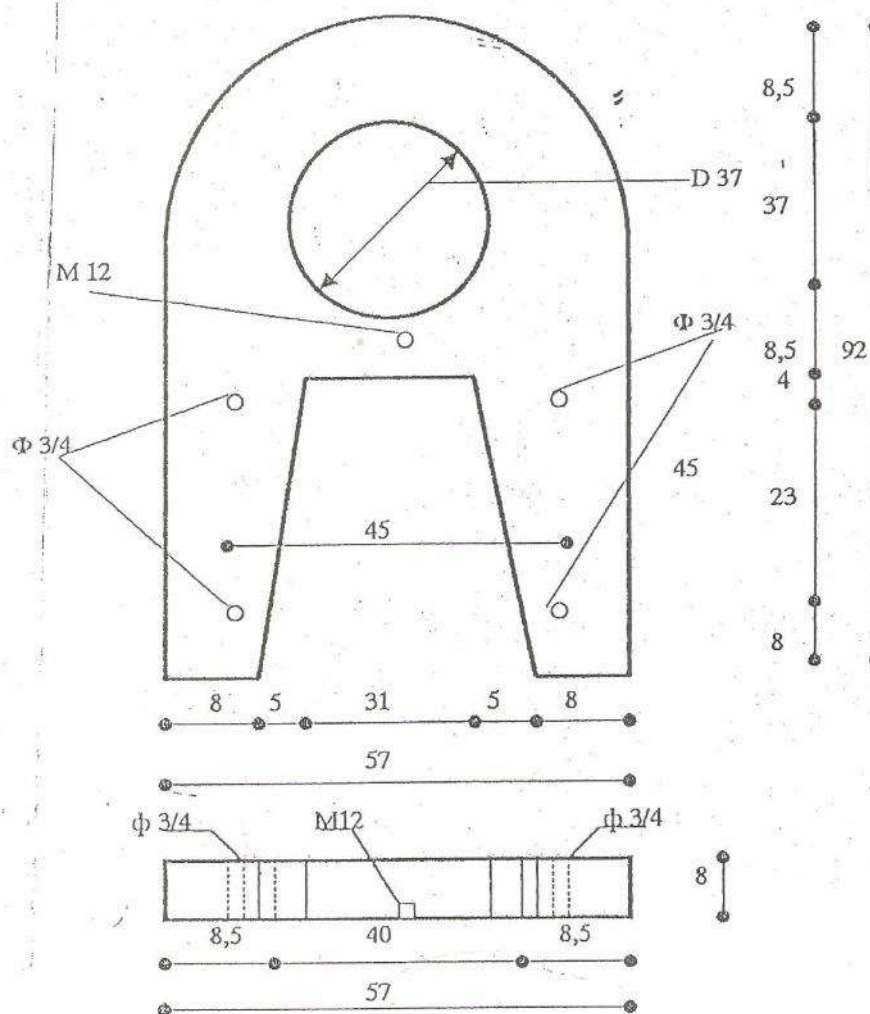


СТОЛБНА ТРАФОСТАНИЦА ТС 10 (20) / 04 КВ

КОНЗОЛА ЗА ТР - 3

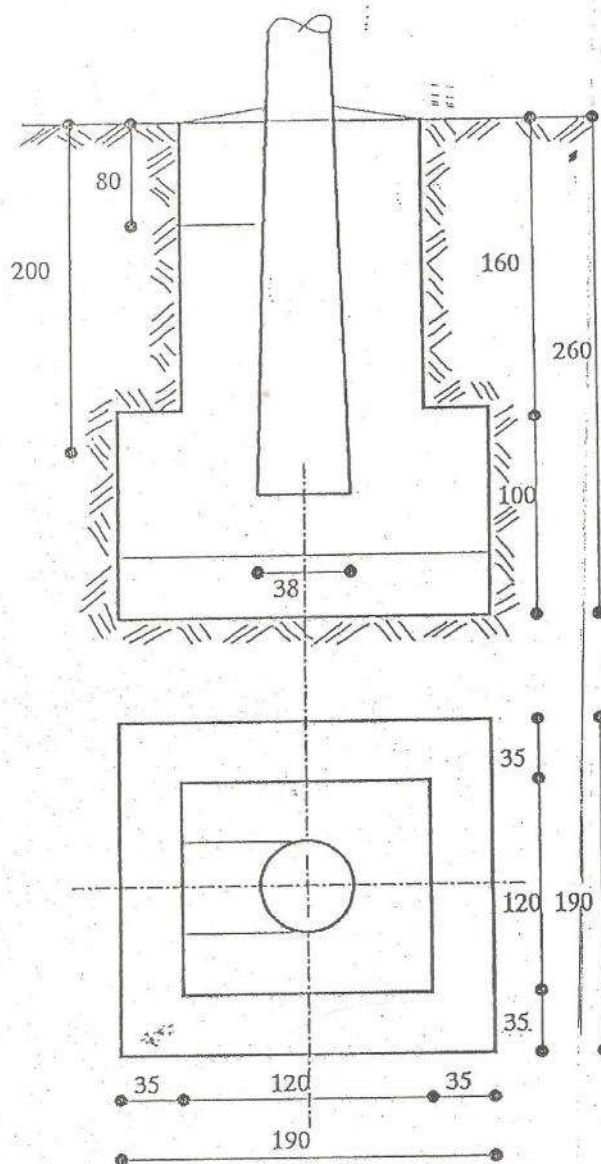


КОНЗОЛА ЗА РО - 4



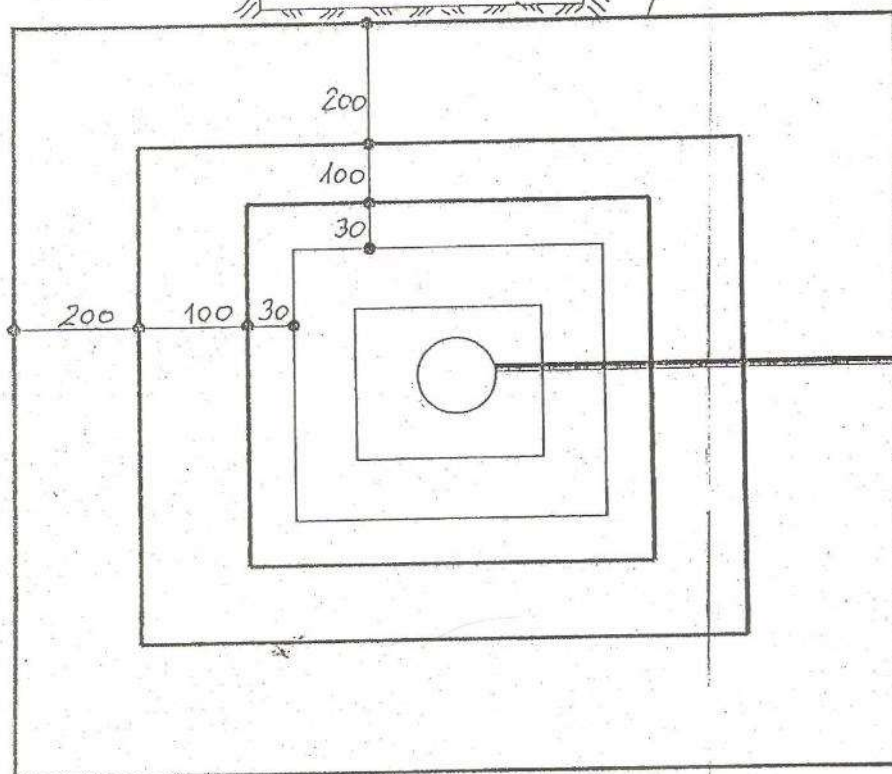
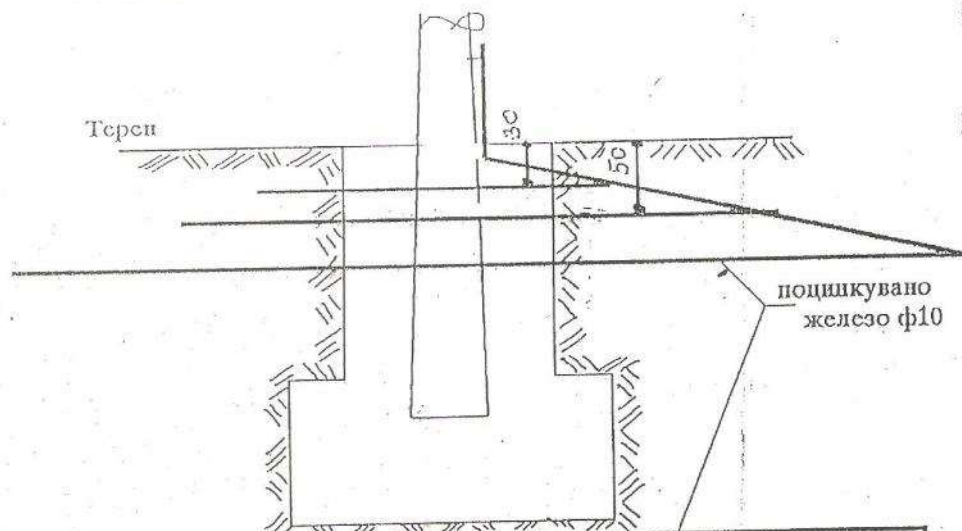
ТЕМЕЛ ПОД СТОЛБНА СТАНИЦА

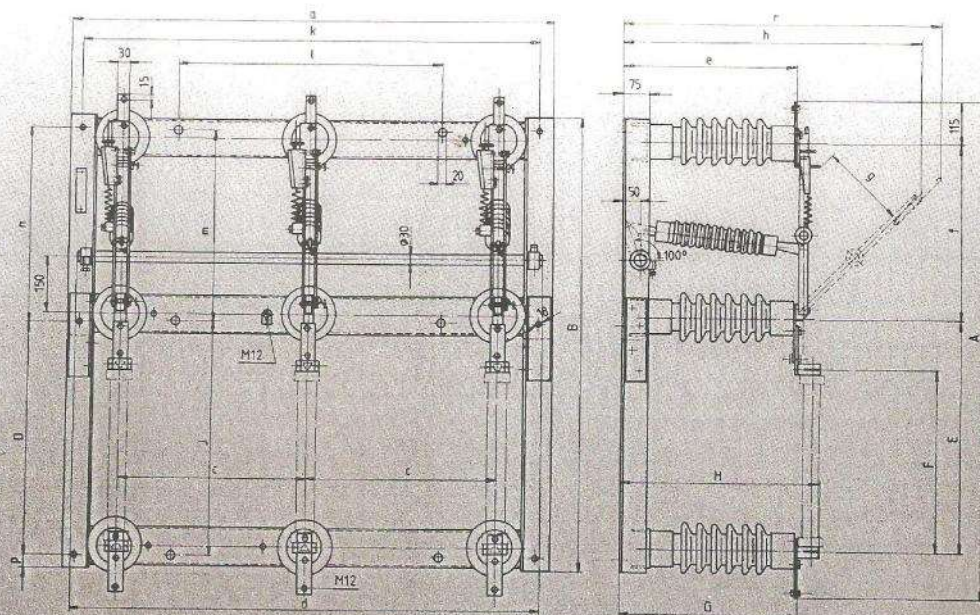
Носивост на тло $2,0 \text{ daN/cm}^2$



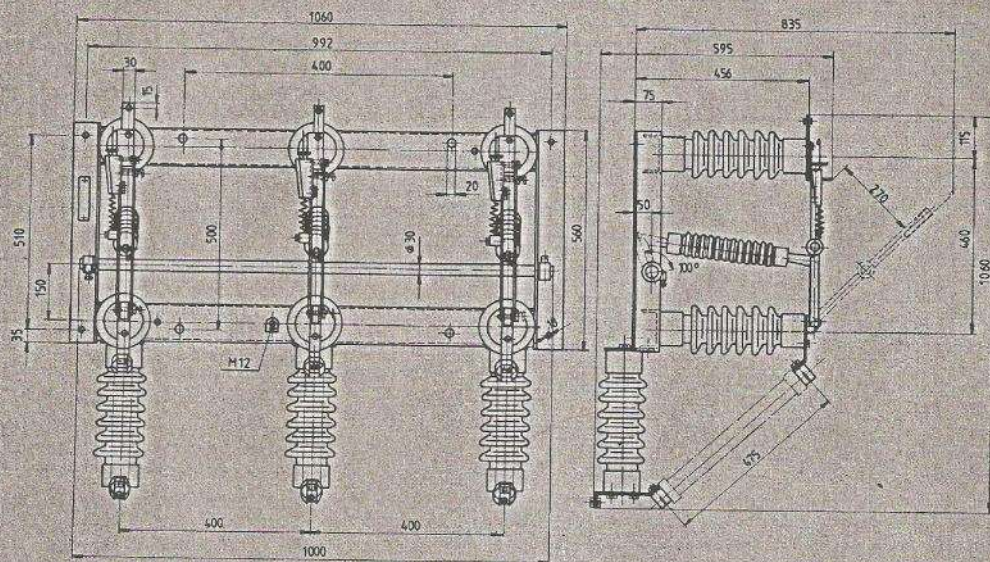
СТОЛБНА ТРАФОСТАНИЦА ТС 10 (20) / 04 КВ

ЗАЗЕМЉУВАЊЕ НА СТОЛБНА СТАНИЦА





RNO-12/630-400-UH	12	630	1080	400	1040	366	370	210	675	1012	250	390	385	35	725	430	1055	910	455	455	325	371	426	455	92
RNO-24/630-500-UH	24	630	1290	500	1260	456	460	270	835	1222	500	500	510	35	945	520	1295	1185	605	605	475	461	518	605	150



RNO-24/630-400-UH

težina 117,5 kg
weight



КАРПОШ

Ф-КА "КАРПОШ" А.Д. - СКОПЈЕ

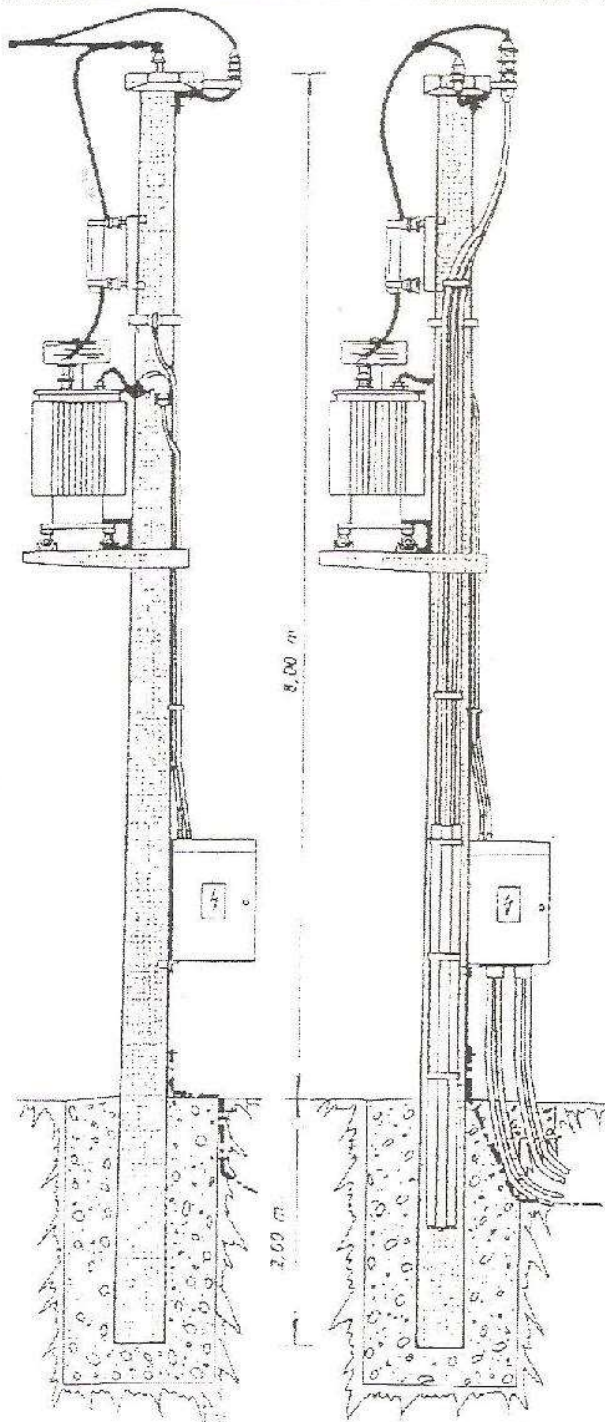
ISO 9001:2000

Registration No.: AT-3294/0

005

АКЦИОНЕРСКО ДРУШТВО ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И МОНТАЖА НА БЕТОНСКИ ПРЕФАБРИКАТИ, СТАНОВИ, ИНДУСТРИСКИ ОБЈЕКТИ, МОСТОВИ И ДАЛНОВОДИ

СТОЛБНА БЕТОНСКА ТРАФОСТАНИЦА 12(24) / 0.4 KV до 250 KVA



ОСНОВНА КАРАКТЕРИСТИКА

Едноставна и брза монтажа
Широка можност за употреба
Основна опрема е од бетон и алуминиум што дава долг животен век и минимални трошоци за одржување.
Испитана и атестирана во склад со постоечките прописи

НАМЕНА

Снабдување со електрична енергија за населени места, мали индустриски објекти и останати потрошувачи каде оптеретувањето не ја поминува снагата од трансформаторот од 250 KVA

ОПИС

Составена од центрифугиран армирано бетонски столб со должина од 10 – 12 м и номинално оптеретување од 0,8 – 1,6 KN армирано бетонска затезна конзола и армирано бетонска конзола за трафо

ВИСОК НАПОН

Конструкција прилагодена за напони од 12 KV и 24 KV

Воздушен и кабловски ВН приклучок

Заштита од пренапони со помош на катедни одводници

Заштита од краток спој на ВН со високоуочински осигурувачи

Безнапонска состојба овозможена преку ланиски раставувач монтиран на приемот

столб од пристапуниот далековод

НИЗОК НАПОН

Ормар димензиониран за сите можни решенија за ниско напонски развод

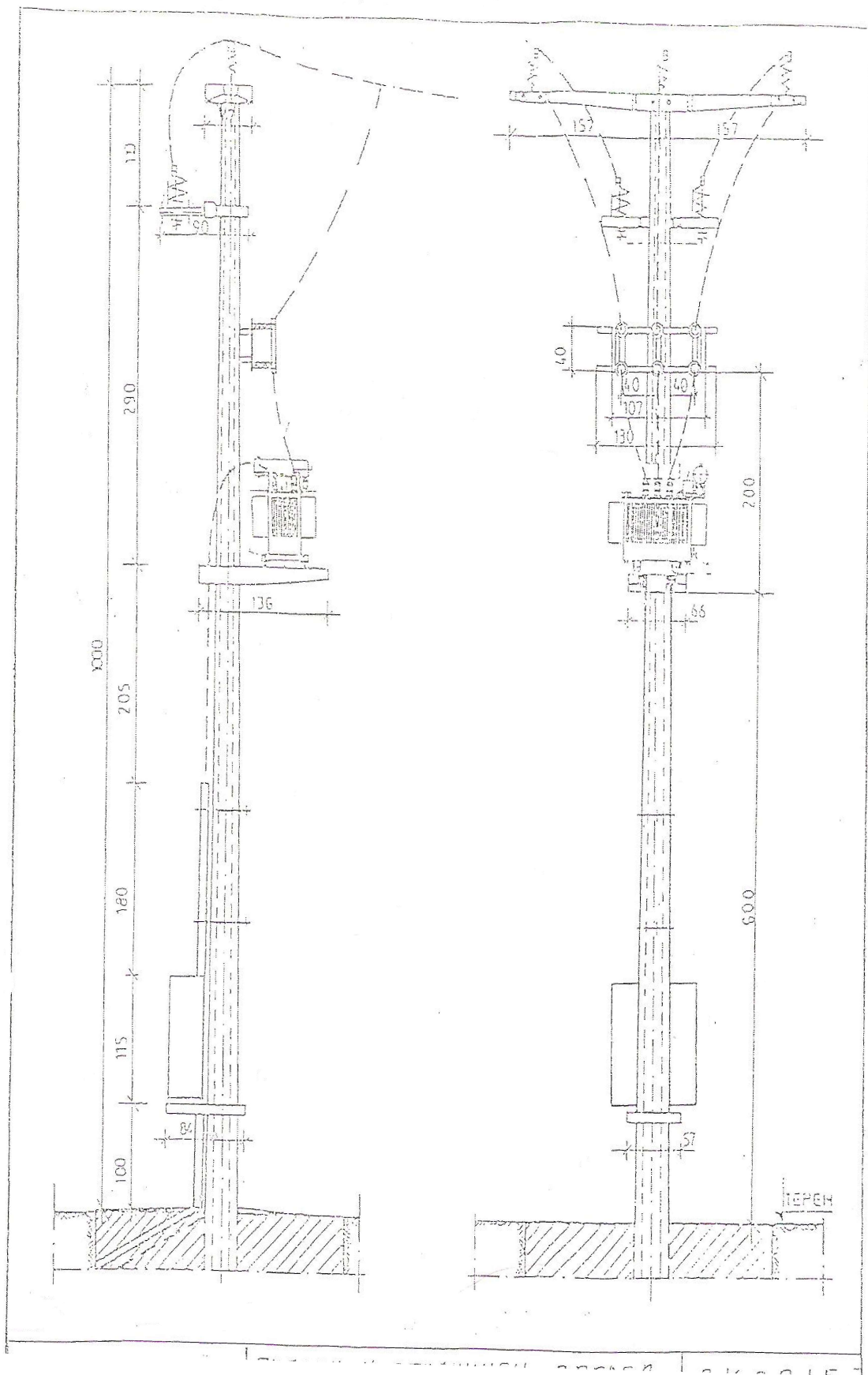
Нисконапонските изводи можат да бидат воздушни или со подземни кабелови.

ТЕМЕЛ

Се изработува со бетон МВ 20 спрема димензија зависно од тлото.

УЗЕМЛЕНИЕ

Се изведува на класичен начин во склад со типизирана опрема.

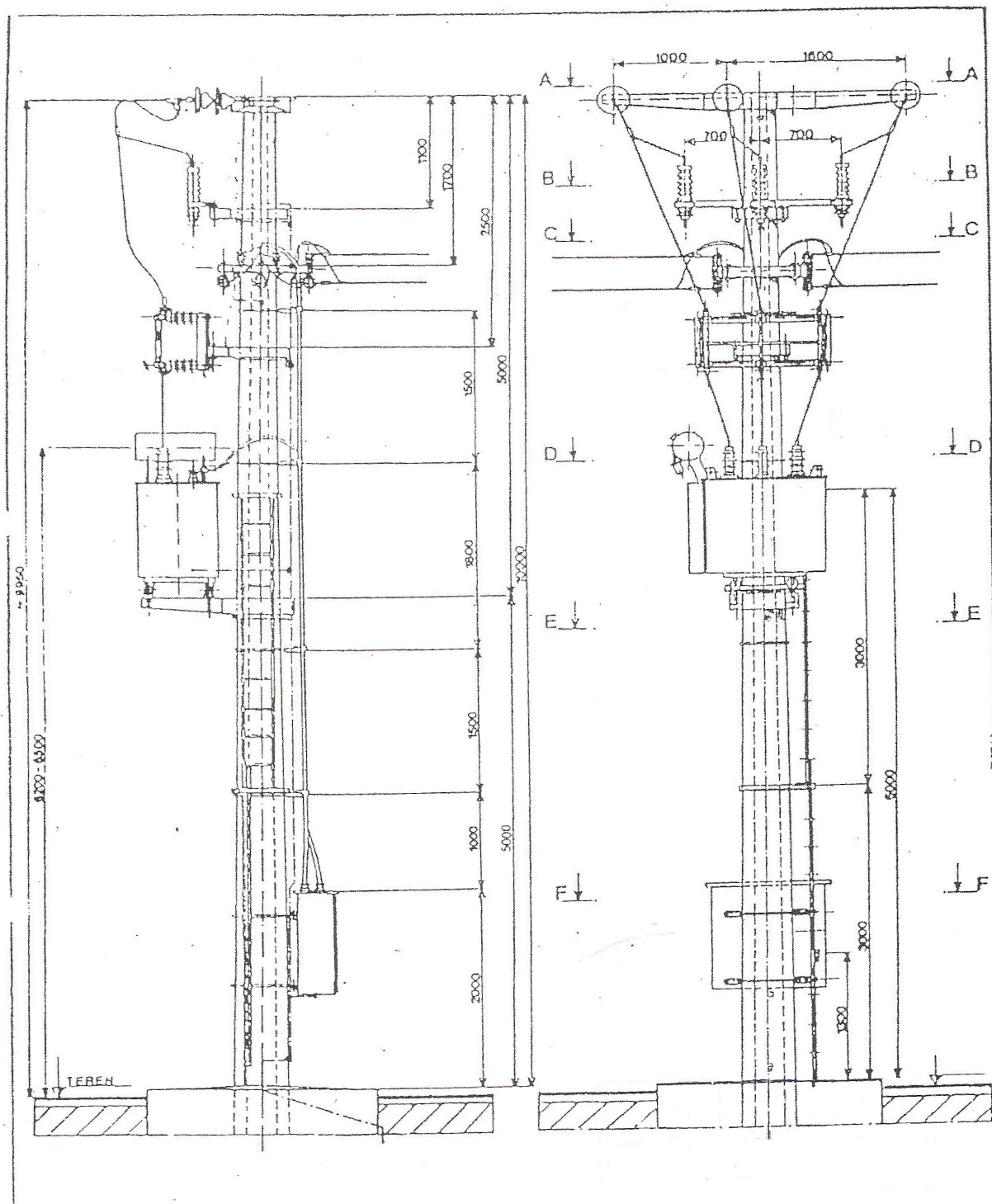




карпош

Ф-КА "КАРПОШ" А.Д. - СКОПЈЕ

STS10(20/0,4кВ за трафо од 50 до 250кВА со висина од 10 и 12м.



Прилог 2, стр.5Anlage 2, S. 5

- Метална конзола за поставување на разведен орман од столбна трафостаница
- Metallausleger für den Verteilerschrank einer Masttrafostation

