

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

за изградба на нов 10(20)kv далекувод, приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0.4 kv; 800(1250) kva. на КП бр. 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129 КО
Моин, Општина Гевгелија

НАРАЧАТЕЛ:

ДПТУ „ЕУРО ПХАРМА ГМП“ ДОО
с.Моин бр.99, Гевгелија

НАДЛЕЖЕН ОРГАН:

ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА

ИЗРАБОТУВАЧ:



КВАДАР ДОО Скопје

Н. Русински 3 - 1 / 5

www.kvadar.com.mk

info@kvadar.com.mk

+389. 2 . 52 00 929

+389 . 75 . 40 80 60

Ревидирал:

Одговорен планер:

Управител:

Биљана Петрова, диа

Биљана Петрова, диа

Технички број 0701-797

Август 2024, Скопје

ПРЕДМЕТ: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА НОВ 10(20)kV ДАЛЕКУВОД НА КП 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129 КО МОИН ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА

НАРАЧАТЕЛ: ДПТУ „ЕУРО ПХАРМА ГМП“ ДОО
с. МОИН бр.99 Гевгелија

НАДЛЕЖЕН ОРГАН: ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА

ИЗРАБОТУВАЧ: КВАДАР ДОО Скопје
ул.Никола Русински 3-1/5, Скопје
www.kvadar.com.mk
тел. 02 5200929 / 075 408060

УПРАВИТЕЛ: Биљана Петрова

ПЛАНЕРИ:

РАБОТЕН ТИМ: Биљана Петрова, диа
Овластување бр.0.0435

Милица Миловановиќ, миа

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 0701-797

ДАТУМ: Август, 2024

СОДРЖИНА:

- Насловна страна
- Содржина

ОПШТ ДЕЛ

- Извод од централен регистар за регистрирана претежна дејност
- Лиценца на правното лице
- Решение за одредување на изработувачи на планот
- Овластување од изработувачите на планот

I. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

A. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

- ВОВЕД.....	2
1. Површина и опис на границите на проектниот опфат со географско и геодетско одредување на неговото подрачје	2
2. Историјат на планирањето и уредувањето на подрачјето во близина на проектниот опфат и неговата непосредна околина	3
3. Податоци за природните чинители кои можат да влијаат на развојот на подрачјето во рамки на проектниот опфат	4
4. Податоци за создадените чинители кои ја синтетизираат состојбата на начинот на човековата употреба на земјиштето во рамките на проектниот опфат.....	4
5. Инвентаризација на земјиштето во проектниот опфат, на изградениот градежен фонд и на вкупната физичка супраструктура	7
6. Инвентаризација на изградената комунална инфраструктура.....	7
7. Инвентаризација на градби со режим на заштита на културно наследство, постојни споменички целини, културни предели и друго.....	7
8. Нумерички показатели за постојната состојба во проектниот опфат	8
9. ДРУГИ ПРИЛОЗИ СО ПОДАТОЦИ.....	9

Б. ГРАФИЧКИ ДЕЛ:

1. Графички дел од Услови за планирање на просторот, со тех.бр. Y40423 од јануари 2024 со Решение од МЖСПП арх.бр. УП1-15 51/2024 од 17.01.2024;
2. Изводи од урбанистички планови со нанесен проектен опфат.....M=1:1000
3. Ажурирана геодетска подлога.....M=1: 1000
4. Карта на изградениот градежен фонд, вкупната физичка супраструктура и изградената комунална инфраструктура.....M=1: 1000

II. УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

II.1 ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

A. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

1. Проектна програма	2
2. Опис и образложение на проектниот концепт на урбанистичкото решение ..	2
2.1. Класа на намена	3
2.2. Сообраќај	3
2.3. Партерно решение	3
2.4. Водови и инсталации на инфраструктурите	4
3. Детални услови за проектирање и градење	4
4. Мерки за заштита	5
4.1. Мерки за заштита на животната средина	5
4.1.1 Мерки за заштита на почвата	6
4.1.2 Мерки за управување со отпадот	7
4.1.3 Мерки за заштита на воздухот	7
4.1.4 Мерки за заштита на водите	8
4.2. Мерки за заштита на природното наследство	8
4.3. Мерки за заштита на културното наследство	8
4.4. Мерки за обезбедување на пристапност за лица со инвалидност	9
4.5. Мерки за заштита и спасување	9
5. Нумерички показатели за планираната состојба	16
5.1. Билансни споредбени показатели	16

Б. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

1. Урбанистичко решение за проектниот опфат	M = 1: 1000
---	-------------

II.2. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

- ИДЕЕН ПРОЕКТ

ОПШТ ДЕЛ

Број: 0809-50/150020230346017
Датум и време: 3.12.2023 г. 21:10

Дигитално потпишан од: CRRSM
Централен Регистар на Република Северна
Македонија
Датум и час на потпишување: 03.12.2023 во 21:10
Издавач на сертификатот: KIBSTrust Issuing Qseal CA
G2
Сертификатот е валиден до: 07.11.2024
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

/Електронски издаден документ/

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5107750
Назив:	Друштво за проектирање,инженеринг,промет и услуги КВАДАР ДОО Скопје
Седиште:	НИКОЛА РУСИНСКИ бр.3-1/5 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ

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 број П.207/Б од 14.05.2009 година Б за проектирање на градбио од трета,четврта и петта категорија издадена од Министерство за транспорт и врски; -Лиценца број 0074 од 11.02.2014 година за изработување на урбанистички планови издадена од Министерство за транспорт и врски Скопје;

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: 0809-50/150020230346017

Страна 1 од 1

Верификација

Информации за верификација на автентичноста на овој документ се достапни со користење на QR кодот, односно на следниот линк:
<https://www.crm.com.mk/ds/validateDocument/141875B5DA264CD328CA842A4837938197BD7E2EB8E12D450A8F1BFEF46F3331F>

Свој документ е официјално потпишан со електронски печат и електронски временски жиг. Автентичноста на печатените копии од свој документ може да биде електронски верификувана





РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ
СКОПЈЕ

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

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

на

Друштво за проектирање, инженеринг
промет и услуги КВАДАР ДОО Скопје
НИКОЛА РУСИСКИ бр.3-1/5 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ
ЕМБС: 5107750

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

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

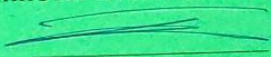
Лиценцата се издава на НЕОПРЕДЕЛЕНО ВРЕМЕ и важи се додека правното лице
ги исполнува условите за издавање на лиценцата пропишани со овој закон.

Број: **0074**

15.02.2024 година

(ден, месец и година на издавање)

МИНИСТЕР ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ


Благој Бочвареки



РЕШЕНИЕ ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ОДГОВОРЕН ПЛАНЕР

Управителот на КВАДАР ДОО Скопје, ги назначува следните стручни лица да бидат овластени планери на документацијата:

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН за изградба на нов 10(20)kV далекувод, приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250) kVa на 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129 КО Моин, Општина Гевгелија

со технички број 0701-797 од 08/2024

Се задолжуваат лицата:

1. Биљана Петрова, д-р со овластување бр.0.0435 и
2. Милица Миловановиќ, м-р

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ :

Изработувачот поседува ЛИЦЕНЦА за изработување на урбанистички планови бр. 0074.

Назначените стручни лица ги исполнуваат условите од Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на РСМ бр.32/2020 и бр.111/2023), овластени се да изработуваат и потпишуваат планска документација и поседуваат соодветно Овластување издадено од Комора на овластени архитекти и инженери на РСМ.



Биљана Петрова, д-р
управител



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

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

ОВЛАСТУВАЊЕ
ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

на

БИЉАНА ПЕТРОВА

дипломиран инженер архитект (NQF VII-1)

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

Број: 0.0435

Издадено на: 14.09.2020 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА НОВ 10(20)KV
ДАЛЕКУВОД, ПРИКЛУЧЕН ВОД И
НОВА КБТС 10(20)/0.4 KV; 800(1250) KVA НА КП 738, 732,
729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694,
693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129
КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА**

I. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

A. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

- **ВОВЕД**

Врз основа на одобрената Проектна програма, се пристапи кон изработка на Урбанистички проект за линиска инфраструктура вон опфат на урбанистички план за изградба на нов 10(20)кв далекувод, приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0.4 кв; 800(1250) ква. на КП бр. 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129 КО Моин, Општина Гевгелија

Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план содржи:

1. Документациона основа во која се систематизирани податоци за постојната состојба во рамки на планскиот опфат, анализа на можностите за просторен развој и програмските проекции за подрачјето на планскиот опфат;
2. Урбанистичко проектна документација којашто структурно се состои од плански и од проектен дел:
 - Во планскиот дел се презентирани урбанистичко-проектните решенија и дефинирани се детални плански одредби неопходни за реализација;
 - Проектниот дел ги содржи идејните проекти за градбите во проектниот опфат од соодветните технички струки.

Основа за изработка на Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план

- Проектна програма утврдена од нарачателот;
- Услови за планирање на просторот кои произлегуваат од ППРСМ со тех. бр.У40423 од јануари 2024, со Решение од МЖСПП арх.бр. УП1-15 51/2024 од 17.01.2024;
- Податоци од јавните институции и претпријатија засегнати со опфатот;
- Дигитализирана ажурирана геодетска подлога;
- Методологијата која произлегува од одредбите на Законот за урбанистичко планирање, (Сл.Весник бр.32/2020 и бр.111/2023), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник бр.225/2020, бр.219/2022, бр.104/2022 и бр.99/2023), како и друга релевантна законска и подзаконска регулатива од соодветната област.

1. Површина и опис на границите на проектниот опфат со географско и геодетско одредување на неговото подрачје

Предметниот проектен опфат се наоѓа во Општина Гевгелија, во близина на с. Моин. Должината на новопланираната траса е сса 970 м', а површината на опфатот изнесува 12.057,62m².

Проектниот опфат зафаќа делови од катастарските парцели со број: 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129, КО Моин, Општина Гевгелија.

Земјиштето е со катастарска култура ниви, пасишта, градежно неизградено земјиште, камењари, градежно изградено земјиште итн. во државна и приватна сопственост.

Границата на проектниот опфат во графичките прилози е прикажана со непрекината црвена линија. Трасата на планираниот воздушен/подземен вод е прикажана со координати во следнава табела:

опис	точки	координати X	координати Y
Почетна точка на подземен вод	1	7622328.12	4555393.02
Крајна точка на подземен и почетна на воздушен вод	2	7622118.21	4555244.72
Крајна точка на воздушен вод	3	7621584.34	4555186.96
Приклучок во нова КБТС	4	7621577.07	4555188.37

2. Историјат на планирањето и уредувањето на подрачјето во близина на проектниот опфат и неговата непосредна околина

Дел од предметниот плански опфат за Урбанистички проект за линиска инфраструктура вон опфат на урбанистички план за изградба на нов 10(20)кV далекувод, приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0.4 кV; 800(1250) кVa на КП бр. 732, 728, 738, 707, 705, 1138, 692, 1129, 654, 651, 633, 642 КО Моин, зафаќа дел од Урбанистички план за село Моин, како и дел од ЛУПД за стрелиште на КП 642 и КП 641/2 КО Моин Гевгелија.

Главна основа за планирање на просторот за планскиот опфат претставува Просторниот план на РМ, односно Условите за планирање на просторот со тех., изработени од Агенција за планирање на просторот со тех.бр. Y40423 од јануари 2024, со Решение од МЖСПП со Решение од МЖСПП арх.бр. УП1-15 51/2024 од 17.01.2024;

3. Податоци за природните чинители кои можат да влијаат на развојот на подрачјето во рамки на проектниот опфат

Природните карактеристики на едно подрачје претставуваат збир на вредности и обележја создадени од природата, а без учеството и влијанието на човекот. Во нив спаѓаат: географската и геопрометната положба на подрачјето, релјефните карактеристики, геолошки, сеизмички, педолошки, климатски карактеристики и др.

3.1. Географски карактеристики

Општина Гевгелија се наоѓа во крајниот југоисточен дел на Република Северна Македонија, односно во јужниот дел на Повардарието и граничи со Грција. Општината се простира на простор од 485 квадратни километри, а нејзино седиште е градот Гевгелија. Општината е сместена во Гевгелиско - валандовската котлина.

Селото Моин се наоѓа во областа Бојмија, во крајниот јужен дел на територијата на Општина Гевгелија, чиј атар се допира со државната гранична линија со Грција. Селото е оддалечено само неколку километри од градот Гевгелија и припаѓа на неговата рурбална зона. Селото е рамничарско, на надморска височина од 120 метри. Атарот зафаќа површина од 16,4 км².

3.2. Климатски карактеристики

Ова подрачје од север и северозапад е ограничено со планините Градишка Планина, Плауш, Беласица и Кожуф, кои влијаат на климатските карактеристики на ова подрачје, модифицирајќи ги студените (континенталните) воздушни маси кои се транспортираат кон јужните делови на Балканскиот Полуостров. Од друга страна ова подрачје е значително подотворено кон Егејското море од каде допираат влијанијата на медитеранот и се чувствуваат карактеристиките на медитеранските особености на времето и климата било преку формирање на топли и влажни воздушни маси кои имаат карактеристики на Медитеранот или преку други атмосферски нарушувања (топли или студени атмосферски фронтови) и други влијанија. Ова е најтоплото подрачје во Република Северна Македонија. Просечната годишна температура на воздухот се движи од 14,0°C-14,5°C. Најтопол месец е јули со средна температура на воздухот од 24,6°C до 25,3. Најстуден месец е јануари со просечна повеќегодишна температура на воздухот која се движи во границите помеѓу 3,3°C и 3,5°C.

3.3. Геолошки карактеристики

Разновидноста на геолошките, рељефните и вегетациските прилики, а посебно влијанието на човекот и на климатските услови дозволуваат да се сретнат повеќе видови на почви. Територијата на општината се одликува со богатство на различни карпести маси, што значи дека инженерско – геолошките карактеристики се доста различни и во зависност од литолошкиот состав на стената, тектонската оштетеност и свежина. Геолошкиот состав е разноврсен и богат така што овозможува експлоатација на минералното благо. Во прв ред, тука се неметалните појави, нарочно на украсен камен во кој спаѓаат: ортофирите, варолатите, мермерите, гранитот, габровите и анфиолитите. Општина Гевгелија го зазема Долното Повардарије односно Гевгелиската котлина. Просторот се одликува со просторни површини од ридско рамничарските терени, кои се издигаат до околу 600 м.н.в, на кои се развиваат полувијално – делувијални и циментно кафеави почви и планинско подрачје, од 600 – 2000 м.н.в, на кои доминираат кисело – кафеави почви. Во геолошки поглед терените се изградени претежно од габро и дијабаз, а делумно од гранити и карбонати.

3.4. Хидролошки карактеристики

Со Просторниот план на РСМ на територијата на Републиката се дефинирани 15 водостопански подрачја (ВП). Просторот за предметниот опфат во КО Моин, Општина Гевгелија се наоѓа во водостопанско подрачје „Долен Вардар“ кое го пофаќа сливот на р. Вардар од водомерниот профил „Демир Капија“ до границите со Република Грција.

Во локалниот слив позначајни водотеци се десните притоки на р.Вардар: Стара Река, Кованска, Серменинска и Коњска Река и левите притоки Анската Река и Луда Мара. ВП „Долен Вардар“ спаѓа во подрачја кои се посиромашни со вода. Расположливите водни количини кои може да се изразат преку просторната дистрибуција на површинско истекување (л/сек/км²) за ова ВП изнесува $Q=6,3\text{л/сек/км}^2$.

За идниот период се превидува изградба на акумулациите „Конско“ на Конска Река, и „Градец“ „Милетково“, „Гавато“ и „Гевгелија“ на р. Вардар. Овие акумулации се повеќенаменски, водите се користат за наводнување на обработливи површини, производство на електрична енергија, контрола на поплави и оплеменување на малите води. Како посебен вид подземни води се издвојуваат термалните и минералните води. Од овие води со значаен квалитет и капацитет се забележани на просторот Смоквица-Негорци –Гевгелија.

Согласно Просторниот план на РСМ основна цел во управувањето на со водите е континуирано обезбедување на квалитетна вода за потрошувачите.

При обезбедување на вода потребна е примена на мерки кои ќе овозможат квалитетно водоснабдување преку:

- Дефинирање на заштитни зони на изворот за водоснабдување (доколку за водоснабдување на објектот се користи независен изворник, односно не се приклучува на водоснабнителната мрежа на с.Моин)
 - Синхронизирана изградба на водостопански објекти со кои ќе се овозможи повеќе корисниви да се снабдуваат со квалитетна вода
 - Рационално користење на водата преку примена на модерни технички решенија во управувањето со системот за водоснабдување;
- Еден од основните приоритети на заштита на животната средина е заштита на квалитетот на површинските и подземните води. За таа цел потребна е изградба на канализациски системи за прифаќање и третман на отпадните води.

3.5. Сеизмички карактеристики

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

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

4. Податоци за создадените чинители кои ја синтетизираат состојбата на начинот на човековата употреба на земјиштето во рамките на проектниот опфат

Селото влегува во рамките на Општина Гевгелија, која била променета со новата територијална поделба на Македонија во 2004 година, при што кон нејзе била додадена поранешната Општина Миравци. Во периодот од 1996-2004 година, селото било во рамките на некогашната Општина Гевгелија.

Во периодот 1950-1952, селото било во рамките на некогашната општина Горничет, во која влегувале селата Горничет, Конско, Моин и Ума.

Во периодот 1952-1955, селото било дел од тогашната Гевгелиска градска општина, во која покрај селото Моин се наоѓале градот Гевгелија и селата Горничет, Конско, Моин, Мрзенци и Ума.

Во периодот 1955-1965, селото се наоѓало во некогашната Општина Гевгелија.

Во периодот 1965-1996 година, селото се наоѓало во рамките на големата Општина Гевгелија.

Според пописот од 2002 година, во селото Моин имало 317 жители, од кои 298 Македонци, 16 Срби и 3 Власи

Според последниот попис од 2021 година, во селото живееле 312 жители, од кои 300 Македонци, 1 Влава, 5 Срби, 1 останат и 5 лица без податоци.

Во табелата во продолжение е направен преглед на населението во сите пописни години:

Година	1900	1905	1948	1953	1961	1971	1981	1991	1994	2002	2021
Население	404	336	380	351	333	291	284	263	273	317	312

5. Инвентаризација на земјиштето во проектниот опфат, на изградениот градежен фонд и на вкупната физичка супраструктура

За потребите за изработка на изработен геодетски елаборат за геодетски работи за посебни намени, ажурирана геодетска подлога изработен од овластена геодетска фирма.

Податоците од инвентаризацијата на постојната состојба нанесени се врз ажурираната геодетска подлога. Во границите на планскиот опфат земјиштето е неизградено со катастарска култура јавен пат во државна сопственост односно нива, во приватна сопственост.

6. Инвентаризација на изградената комунална инфраструктура

За присутноста на инфраструктурните инсталации (водоводна, канализациона електроенергетска, телекомуникациска мрежа и др.), како и за нивните главни водови се добиени податоци од соодветните Јавни претпријатија и од увидот на лице место констатирана е следната состојба:

- **Сообраќајна инфраструктура**

Согласно добиеното известување од ЈПДП со бр.10-8809/2 од 15.09.2024г, проектниот опфат не се вкрстува со државен пат кој е во надлежност на ЈПДП.

- **Електроенергетска мрежа**

Согласно добиеното известување од Електродистрибуција доел, Скопје со бр.10-22/4-376 од 14.9.2023, на локацијата постојат електроенергетски објекти и инсталации што се во нивна надлежност односно има 10(20)kV подземна и надземна мрежа, 0,4 kV подземна и надземна мрежа и ТС 10(20)/0,4kV.

Согласно добиеното известување од МЕПСО АД, Скопје со бр.11-5499 од 13.9.2023, на предметната локација нема електроенергетски објекти што се во нивна надлежност.

- **Телекомуникациска мрежа**

Согласно добиеното известување од Телеком АД Скопје со бр.55323 од 11.9.2023, во границите на опфатот има постоечка ТК инфраструктура.

- **Енергетика-снабдување со топлина**

Согласно добиените податоци од АД Електрани на Северна Македонија Во близина на предметниот опфат се планираат идни локации на ХЕЦ Ѓавато 2, ХЕЦ Гевгелија 1 и ХЕЦ Гевгелија 2, согласно Префизибилити студија за Вардарската долина, за кои се доставени координати, кои ќе подлежат на промени со изработка на Физибилити студија.

Координатите на планираните ХЕЦ се нанесени графички и не се во близина на предметниот проектен опфат.

****Сите добиени податоци, информации и мислења од надлежните субјекти се прилог на точка 9 од текстуалниот дел на документационата основа.*

7. Инвентаризација на градби со режим на заштита на културно наследство, постојни споменички целини, културни предели и друго

По доставено барање од наша страна, Националната установа за заштита на спомениците на културата и Музеј Струмица, се произнесе со стручно мислење за извршување на увид на предметната локација. Стручниот тим извршил увид на лице место на просорт на КП 633, 642, 651, 654, 692, 705, 707, 728, 732 и 738 и констатирано е дека не се забележуваат остатоци од културно наследство.

На работ на југоисточниот крај од КП 1138 во границата со КП 764, односно западниот брег од Конска Река на површината на теренот се видливи остатоци од културно наследство претставени преку мноштво фрагменти од градежна и садова керамика со античка провиниенција.

За КП 1129 и 1138 по направеното поопсежно истражување констатирано е дека е закаснето со барањето за издавање на стручно мислење, бидејќи на терен има веќе изградени објекти и поради тоа комисијата не може да се произне.

Стручната комисија утврди дека околу КП 641/2, 642 и 643 на површината на терен се забележуваат фрагменти од градежна и садова керамика кои наговестуваат остатоци од културно наследство. Согласно Имотен лист бр. 447, Центар за катастар на недвижности: Гевгелија, КО Моин, месноста се вика Џипка што одговара на археолошки локалитет Џипка-4-806-014/120 ЕНД: (од археолошка карта на РМ, Скопје 1996, страна 101)

При изградба на воздушниот и кабелскиот вод, задолжително е присуство на надзор за утврдениот опфат во археолошкиот локалитет!

8. Нумерички показатели за постојната состојба во проектниот опфат

Табела

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПОСТОЈНАТА СОСТОЈБА			
Инвентаризација на површини во опфат			
бр.	површини	[m ²]	%
1	Неизградено земјиште	11.320,2	93,88%
2	Асфалтиран пат	714,53	5,93%
3	Земјиште под објект	22,94	0,19%
	Површина на проектен опфат	12.057,62	100,00%

Составил:
Работен тим:

Биљана Петрова д-р
Овластување бр. 0.0435

Милица Миловановиќ, м-р

9. ДРУГИ ПРИЛОЗИ СО ПОДАТОЦИ

Во прилог на оваа точка следуваат добиените податоци од субјектите од член 47, став 1 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на РСМ бр.32/2020 и бр.111/2023), како и други информации и мислења од државни институции и јавни претпријатија релевантни за подрачјето во проектниот опфат.

- Линк од ПИМ постапка со бр.55323 на е-урбанизам:

<https://www.e-urbanizam.mk/admin#/home/administration/request/planner/detail/1041/55323>



ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА
MUNICIPALITY OF GEVGELIJA

СЕКТОР ЗА УРБАНИЗАМ, КОМУНАЛНИ РАБОТИ
И ЗАШТИТА НА ЖИВОТНА СРЕДИНА

Одделение за урбанизам, архитектура,
градежништво и заштита на животната средина

Бр. 11-655/2
11.09.2023 год.
Гевгелија

До
„КВАДАР“, доо
Скопје

ПРЕДМЕТ: Одговор на барање податоци, информации и мислења

Почитувани,

Во врска со Вашето барање за податоци и информации проследено преку електронскиот систем е-урбанизам а во врска со изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА НОВ 10 (20) kV ДАЛЕКУВОД, ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 Kv; 800 (1250) kV на КП бр.732, 728, 738, 707, 705, 1138, 692, 1129, 654, 651, 633, 642 КО Моин, општина Гевгелија, Ве известуваме дека предметниот опфат се наоѓа во опфатот на Урбанистички план за село Моин донесен со Одлука бр. 09-1312/1 од 27.08.2020 год.

Со почит,

Изработил
Елена Колев

Makedonski
i Telekom
CA, Elena
Kolev

Digitally signed
by Makedonski
Telekom CA,
Elena Kolev
Date: 2023.09.11
13:26:37 +02'00'

Раководител на сектор
Ирена Томчева

Irena
Tomcheva

Digitally signed by
Irena Tomcheva
Date: 2023.09.11
13:56:02 +02'00'

ISO 9001:2015



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

Бр: 55323
Дата: 11.09.2023

До
Квадар ДОО Скопје
Ул. Никола Русински бр. 3-1/5, 1000 Скопје

Ваше упатување Барање на податоци и информации

Наше контакт лице Перо Ѓорѓески, Елизабета Манева

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

Во врска со Известување за планирани и постојни тк инсталации

Почитувани,

Во врска со Вашето Барање, добиено преку системот е-урбанизам, со кое што барате податоци за изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА НОВ 10(20)kV ДАЛЕКУВОД, ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250) kVa. на КП бр. 732, 728, 738, 707, 705, 1138, 692, 1129, 654, 651, 633, 642 КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА, Ве известуваме дека во границите на планскиот опфат има постојна МКТ инфраструктура аплицирана на графичкиот прилог.

Изработувачот на проектот да го усогласи начинот на Поставувањето на високо напонски енергетски кабли во близина на телекомуникациски водови за истото да биде изведено согласно одредбите дадени во ПРАВИЛНИКОТ ЗА НАЧИНОТ НА ИЗГРАДБА НА ЈАВНИТЕ ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ И ПРИДРУЖНИ СРЕДСТВА, СЛ. Весник бр. 106/2014, Член 21.

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

Прилог: Информации во електронска форма прикачени во постапката.

Со почит,

Македонски Телеком АД Скопје

По овластување на

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

Дејан Влаховиќ

NIKOLCHE
TASEVSKI
Digitally signed by
NIKOLCHE TASEVSKI
Date: 2023.09.14
08:57:18 +02'00'

МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД-СКОПЈЕ

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

Телефон: +389 2 3100 200 | Факс: +389 2 3100 300 | Internet: www.telekom.mk

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

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

ЕМБС: 5168660 | Основна главнина: МКД 9.583.887.733,00

ISO 9001, ISO 14001 и ISO 27001 сертифицирана компанија



Бр/№. 10-8809/2

Скопје/Shkup 15-09-2023 година/viti

ДО КВАДАР доо
ул. „Н. Русински“ бр.3-1/5
1000 Скопје

Предмет:Податоци и информации

Почитувани,

Врз основа на Вашето Барање број 0302-797/1 од 07.09.2023год. за добивање податоци и информации за постоечки и планирани објекти и инсталации потребни за изработка на Урбанистички проект за нов 10(20)kV далекувод, приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0.4kV; 800(1250)kVa на КП 732, 728, 738, 707, 705, 1138, 692, 1129, 654, 651, 633, 642 КО Моин, Општина Гевгелија, Ве известуваме:

Стручната служба при Јавното претпријатие за државни патишта, го разгледа пристигнатиот прилог, заверен со евиденциски број на Јавното претпријатие 10-8809/1 од 12.09.2023 година:

- Ажурирана геодетска подлога со означен проектен опфат .

Од доставениот и разгледани прилог констатирано е дека покрај предметниот проектен опфат не поминува и истиот не се вкрстува со државен пат кој е во надлежност на Јавното претпријатие за државни патишта.

Со почит,

Директор
Ејуп Рустем



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



До
КВАДАР ДОО Скопје
Н.Русински 3-1/5
1000, Скопје

Максим Горки бр.4, 1.000 Скопје

Т: Кабинет на генерален директор

+ 389 (0) 2 3 1 49 811

Подружница ОЕПС

+ 389 (0) 2 3 1 49 814

Подружница ОПМ

+ 389 (0) 2 3 1 49 813

Ф: + 389 (0) 2 3 111 160

www.mepso.com.mk

Бр.11-5499/1

15.09.2023

Предмет: Податоци за постојни и планирани електроенергетски објекти

Врз основа на Вашето барање 0302-797/1 од 07.09.2023 година, (наш број 11-5499 од 13.09.2023 година) за податоци и информации потребни за **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА НОВ 10(20) kV ДАЛЕКУВОД, ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250) kVa.** на КП бр. 732, 728, 738, 707, 705, 1138, 692, 1129, 654, 651, 633, 642 КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА, Ве известуваме дека предметниот плански опфат **НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА** со ЕЕ Објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Ангела Георгиевска

Проверил: Јасмина Ставрова



Eli

Popovska

Digitally signed by
Eli Popovska

Date: 2023.09.15
09:32:14 +02'00'

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

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје
Друштво за дистрибуција на електрична енергија
Бр. 10-22/4 – 376 од 14.09.2023 год
Скопје

Одговорно лице: Марко Бирачоски

Контакт телефон: +389 72 933 219

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

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис број 0302-797/1 од 07.09.2023 година, со кој барате да Ви издадеме податоци за електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје за изработка за УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА НОВА 10(20)kV ДАЛЕКУВОД, ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250) kVa. на КП бр. 732, 728, 738, 707, 705, 1138, 692, 1129, 654, 651, 633, 642 КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА, Ве известуваме дека во согласност со податоците од службената евиденција, располагаме со следните податоци:

- 110(35)kV Трафостаница
- 110kV Подземна мрежа
- 110kV Надземна мрежа
- 35kV Подземна мрежа
- 35kV Надземна мрежа

- 10(20)/0.4kV Трафостаница
- 10(20)kV Подземна мрежа
- 10(20)kV Надземна мрежа

- 0.4kV Подземна мрежа
- 0.4kV Надземна мрежа

Друго

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

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

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

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

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

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

Со почит,
Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје
Оддел Мрежен Инженеринг

Marko

Birachoski

Digitally signed by
Marko Birachoski

Date: 2023.09.19
12:12:32 +02'00'

08-5668/1

14 -09- 2023

До: КВАДАР ДОО Скопје
ул.Н.Русински бр.3-1/5
1000 Скопје

Предмет: Одговор на барање

Почитувани,

Согласно Вашиот допис број 0302-797/1 од 07.09.2023 година (број на постапка во Е-урбанизам 55323), а во врска со Урбанистички проект за нов 10(20) kV далекувод, приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250) kVa. На КП бр.732, 728, 738, 707, 705, 1138, 692, 1129, 654, 651, 633, 642 КО МОИН, Општина Гевгелија, Ве известуваме следното:

На предметниот плански опфат согласно Префизибилити студијата за Вардарска долина, изработена од 2017год., се планирани идните локации на ХЕЦ Ѓавато 2, ХЕЦ Гевгелија 1 и ХЕЦ Гевгелија 2. Согласно вообичаената процедура за развој на еден проект, после изработката на Префизибилити студијата треба да следи изработка на Физибилити студија за проектот, при што е возможна промена на микролокациите на Трите ХЕЦ. Во прилог Ви ги испраќаеме микролокациите на идните ХЕЦ согласно Префизибилити студијата.

Со почит,

Прилог: -Микролокации на идните ХЕЦ согласно Префизибилити студијата.

Изработил: Маја Ангеловска, Марија Димовска, Тања Спиrowска
Одобрил: Звонко Кушоски, Влатко Павлески

ПОМОШНИК ДИРЕКТОР ЗА ИНВЕСТИЦИИ

Елена Т.Богдановски



Ко:
- Архива
- Сектор за развој и инвестиции



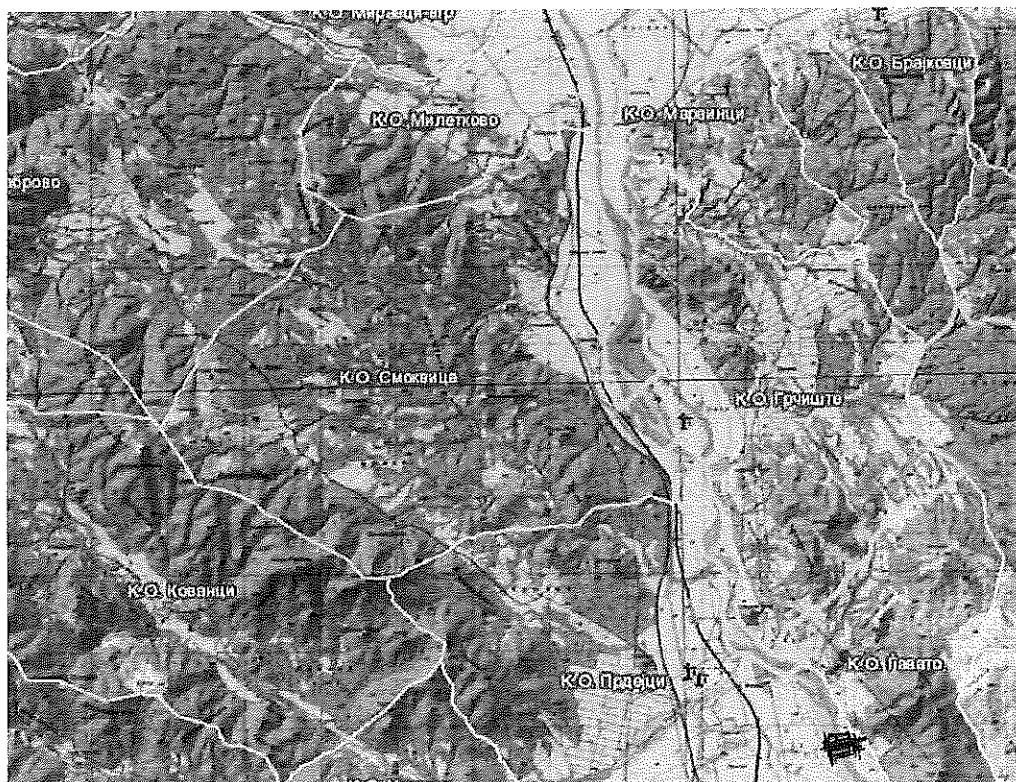
ХЕ Ѓавато 2

Преградата на ХЕ Ѓавато 2 е лоцирана на Gaus-Kruger координати:

X - 4570445

Y - 7624908

Котата на горното ниво на водата на ХЕ Ѓавато 2 е 57,8 мнв а на долното ниво е 54 мнв, кое е и истовремено нормалната проектна кота на следната ХЕ Гевгелија 1. Следната слика дава мапа на општата ситуација на ХЕ Ѓавато 2.



Браната се состои од армиранобетонска секција со тринаесет проточни полиња 17.00 x 9.50 m, за евакуација на поплавна вода и машинска сала со три генератора на левиот речен брег. Непропусна преграда на браната го поврзува останатиот дел од преградата на левата страна, а на десната страна од браната се ослонува на десниот брег од реката.

Основни технички податоци:

- Конструктивна висина на браната 19.5 m
- Вкупна должина на круната на браната 235 m



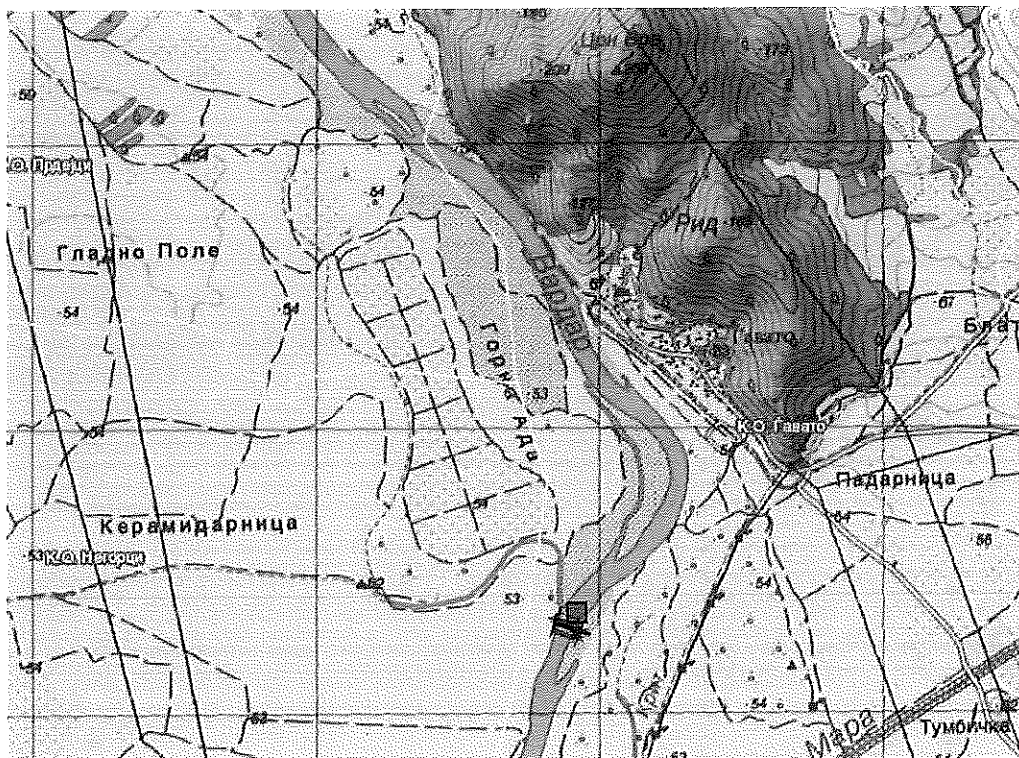
HPP "Gevgelija 1"

Преградата на Гевгелија 1 е лоцирана на Gaus-Kruger координати:

X - 4557920

Y - 7628126

Котата на горното ниво на водата на ХЕ Гевгелија 1 е 53 мнв а на долното ниво е 49,75 мнв, кое е и истовремено нормалната проектна кота на следната ХЕ Гевгелија 2. Следната слика дава мапа на општата ситуација на ХЕ Гевгелија 1.



Браната се состои од армиранобетонска секција со тринаесет проточни полиња 17.00 x 9.50 m, за евакуација на поплавна вода и машинска сала со три генератора на левиот речен брег. Непропусна преграда на браната го поврзува останатиот дел од преградата на левата страна, а на десната страна од браната се ослонува на десниот брег од реката.

Основни технички податоци:

- Конструктивна висина на браната 19.5 m
- Вкупна должина на круна на браната 233 m



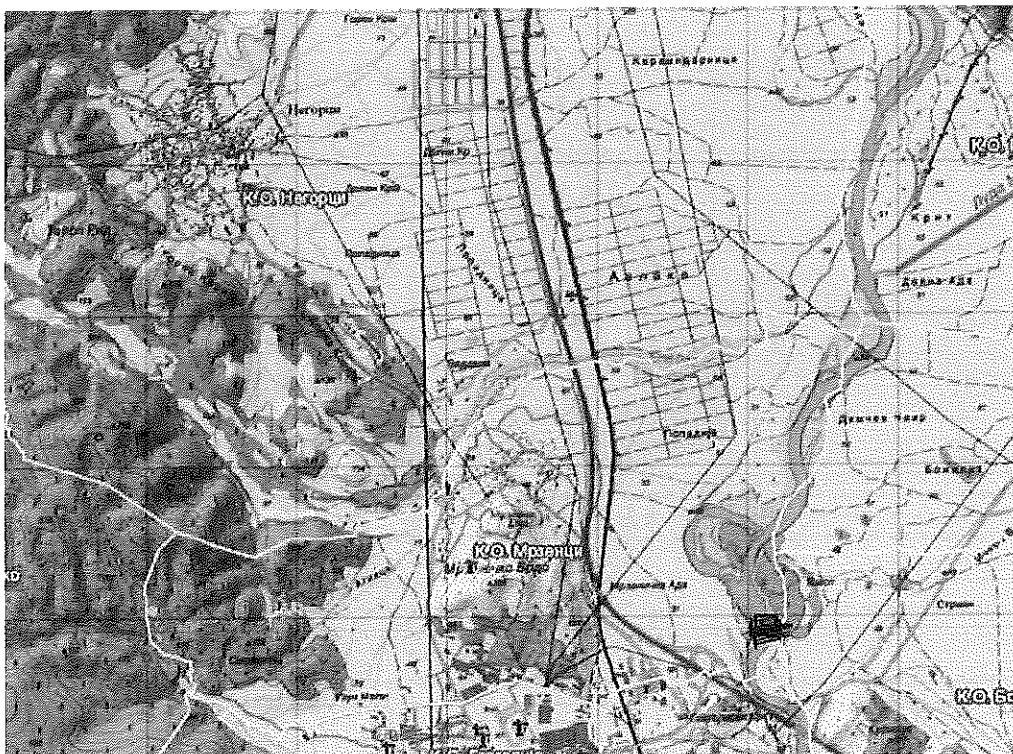
ХЕ Гевгелија 2

Преградата на Гевгелија 2 е лоцирана на Gauss-Kruger координати:

X – 4561350

Y - 7628921

Котата на горното ниво на водата на ХЕ Гевгелија 2 е 49.75 мнв а на долното ниво е 46,5 мнв. Следната слика дава мапа на општата ситуација на ХЕ Гевгелија 2.



Браната се состои од армиранобетонска секција со тринаесет проточни полиња 17.00 x 9.50 m, за евакуација на поплавна вода и машинска сала со три генератора на левиот речен брег. Непропусна преграда на браната го поврзува останатиот дел од преградата на левата страна, а на десната страна од браната се ослонува на десниот брег од реката.

Основни технички податоци:


- Конструктивна висина на браната 19.5 m
- Вкупна должина на круна на браната 233 m

9.4 Поврзување со енергетскиот систем

Поврзувањето со енергетскиот систем на V04 е исто како што е опишано за V02. Дополнителните постројки се поврзуваат на најблиската хидроелектрана.

9.5 Основни технички податоци за планираните хидроелектрани (V05)

Основните податоци за градежните објекти во V05 се исти како и за V04.

 **КВАДАР ДОО Скопје**
Н. Русински 3 - 1 / 5
www.kvadar.com.mk
info@kvadar.com.mk
+389. 2 . 52 00 929
+389 . 75 . 40 80 60

Дел.бр. 0302-797/1
Скопје, 07.09.2023

До:
Примачот

Предмет: Барање за податоци и информации

Почитувани,

КВАДАР ДОО Скопје отпочнува постапка за изработка на:

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА НОВ 10(20) kV ДАЛЕКУВОД, ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА
КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250) kVa. на КП бр. 732, 728, 738, 707, 705, 1138, 692, 1129, 654,
651, 633, 642 КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА**

Согласно член 47 од Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр.32/2020) Ве молиме да ги доставите сите податоци и информации со кои располагате, а се однесуваат за предметниот проектен опфат, во рок од 15 дена од приемот на барањето и согласно важечките закони и Вашите надлежности.

Прилог кон барање:

1. Ажурирана геодетска подлога со нанесен опфат.

Со почит:




Доротеа Ѓорѓиевска

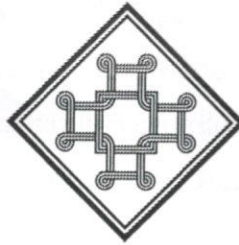
ХЕЏ ГАВАТО 2
КООРДИНАТИ
ОД ПИМ

ХЕЏ ГЕВГЕЛИЈА 2
КООРДИНАТИ ОД
ПИМ

ХЕЏ ГЕВГЕЛИЈА 1
КООРДИНАТИ ОД
ПИМ

ПРЕДМЕТЕН ОПФАТ





Бр.08-559/3
10.11. 2023 г.
ЕМБС 4081528

До
Квадар доо Скопје
“Никола Русински“ бр.3-1/5
1000 Скопје

ПРЕДМЕТ: Издавање стручно мислење

Врска: Ваше Барање
Бр.0302-797 од 03.11.2023 г.

Почитувани

Согласно Вашето Барање Бр.0302-797 од 03.11.2023 г., за издавање стручно мислење за изработка на Урбанистички проект за нов 10(20) kV далекувод приклучен под вод и нова КБТС 10(20) kVa на територијата на КО Моин, општина Гевгелија, в.д. директорот на НУ Завод и Музеј Струмица издаде Решение бр.08-559/2, од 08.11.2023 г. за формирање стручен тим во состав:

- Ване П.Секулов, археолог советник, НУ Завод и Музеј Струмица,
- д-р Душко Цветанов, археолог виш кустос, НУ Завод и Музеј Струмица,
- Бобан Хусеновски, археолог советник, Народен Музеј Гевгелија.

Задача на тимот е да изврши увид на предметната локација односно КП 633, 642, 651, 654, 692, 705, 707, 728, 732, 738, 1129 и 1138 и изготви стручно мислење согласно Законот за заштита на културното наследство.

Стручниот тим на ден 09.11.2023 година изврши увид на лице место и го констатира следното:

На просторот од КП 633, 642, 651, 654, 692, 705, 707, 728, 732 и 738 на површината од теренот не се забележуваат остатоци од културно наследство.

На работ на југоисточниот крај од КП 1138 во границата со КП 764 односно на западниот брег на Којнска река со координати:

WGS84	Gauss-Krüger
41.128415	7623057.24
22.460306	4554903.34

на површината од теренот се видливи остатоци од културно наследство преставени преку мноштво фрагменти од градежна и садова керамика со античка провиниенција.

Површината на која се простира КП 1129 е преголема за да таа може да се прегледа во еден ден. Оваа катастерска парцела е всушност течението и бреговите на Чучуланска река која поминува, меѓудругото, југозападно, западно и северозападно од селото Моин на простор каде се регистрирани седум (7) археолошки локалитети (види Археолошка карта на Република Македонија, Скопје 1996, страна 101).

Заради тоа Стручниот тим оцени дека за КП 1129 и 1138 треба да се направи поопсежно истражување на овој простор со тоа што барателот на доставување податоци КВАДАР доо Скопје треба да достави прецизни податоци со точни кординати, каде се планира да бидат поставени столбовите од планираниот далекувод. Или да се направи увид со лице посочено од барателот кој точно ги знае планираните позициите.

Ви посакуваме успех во изработка на Урбанистичкиот проект.

Со почит.

Изработиле:

Ване П. Секулов
Раководител на Секторот за
заштита и конзервација на
недвижно културно наследство



д-р Душко Цветанов
археолог виш-кустос



Бобан Хусеновски,
археолог кустос-советник

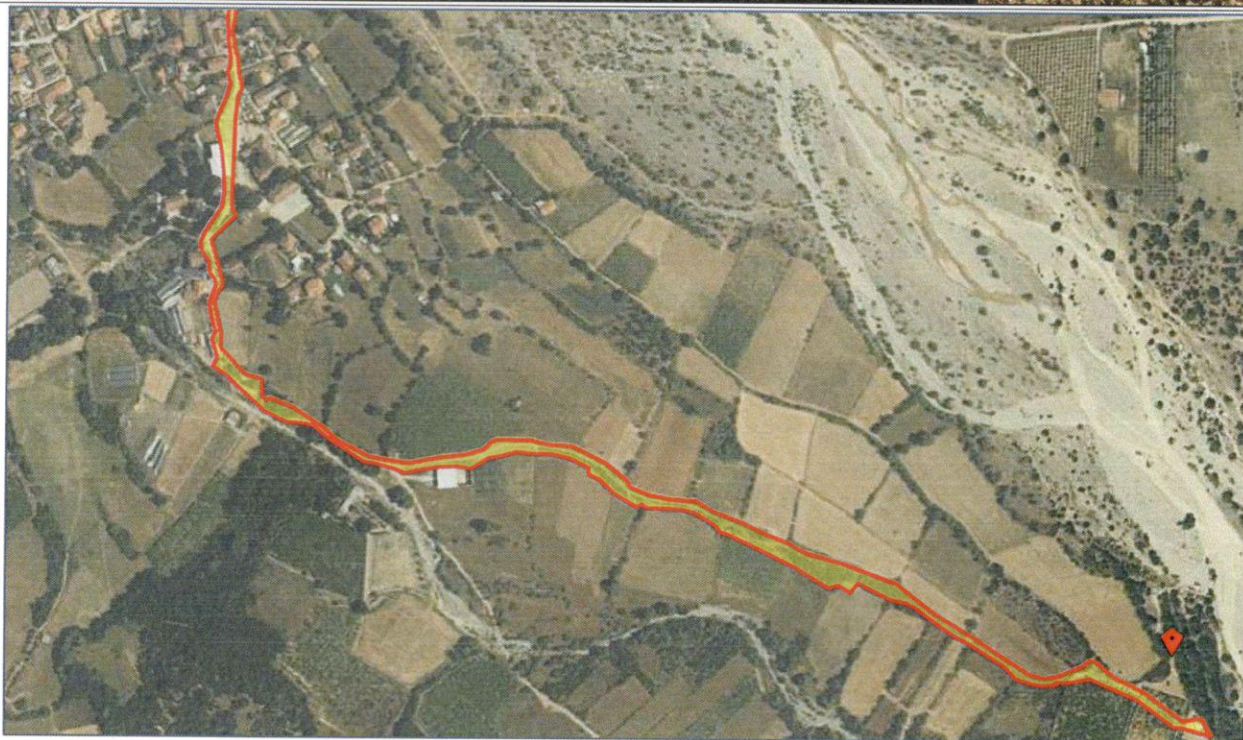


Ване Јованов
в.д. Директор,





1.

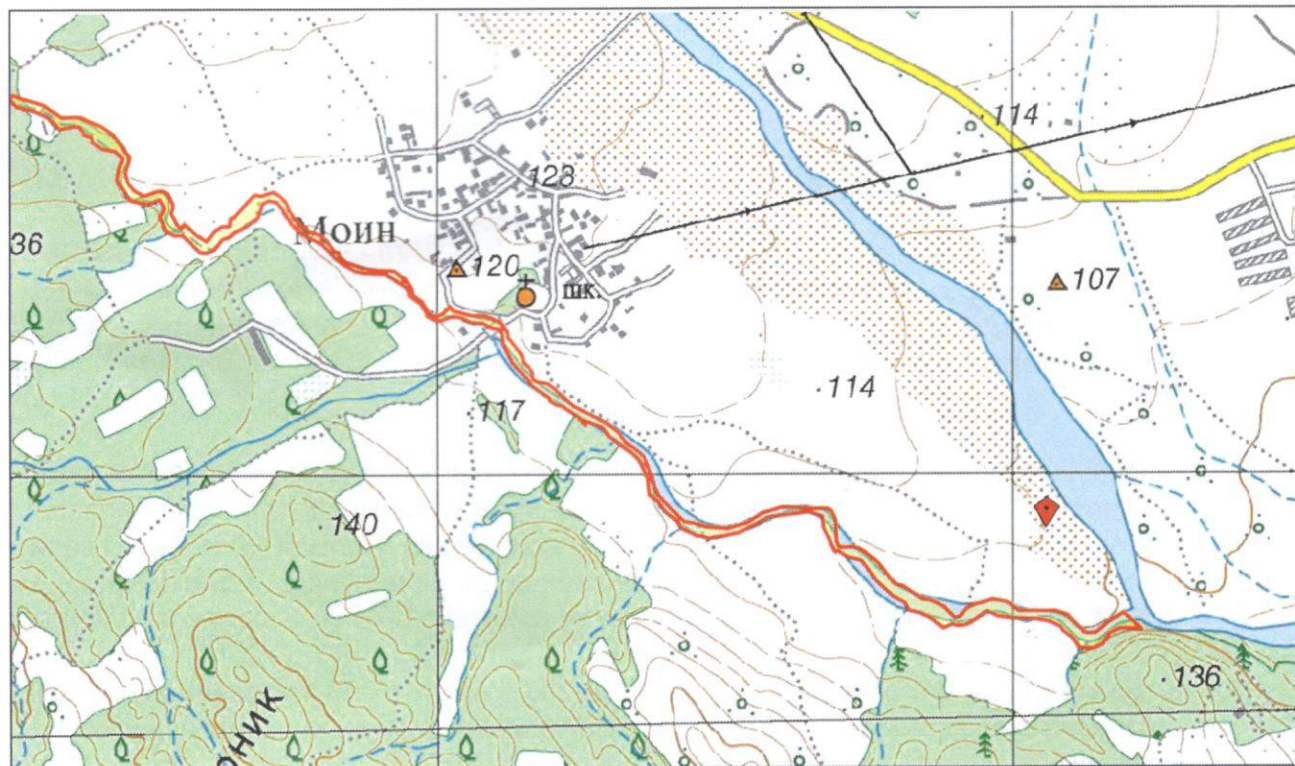


2

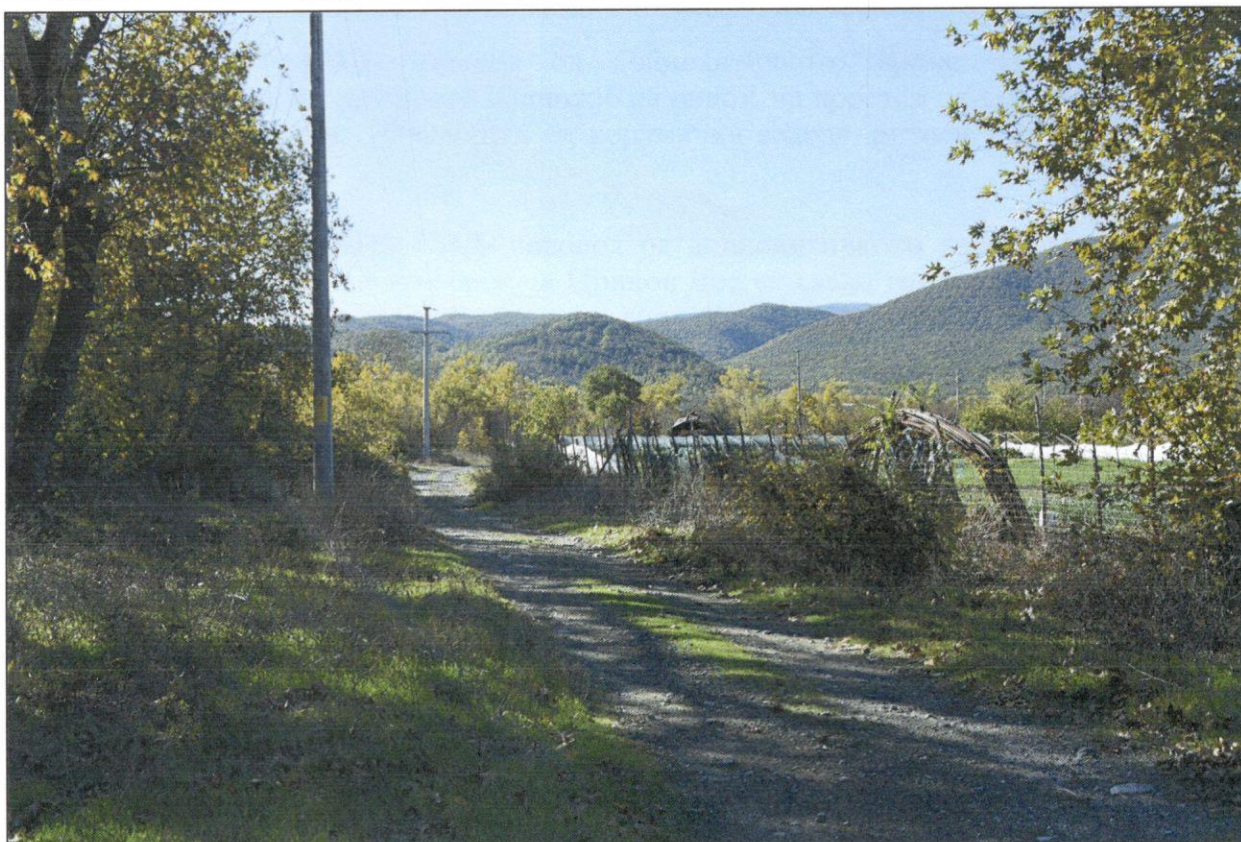
проект: вршење увид		Урбанистички проект за далекувод	
		с.Моин	о.Гевгелија
фото: Ване П.Секулов	NIKON D7200	изработиле: Ване П. Секулов Душко Цветанов Бобан Хусеновски	10.11.2023

список илустрации:

1. Фрагменти од керамика
2. Позиција на југоисточниот крај од КП 1138 каде и КП 764 со остатоци од културно наследство



1.



2.

проект: вршење увид		Урбанистички проект за далекувод	
		с. Моин	о.Гевгелија
фото: Ване П.Секулов	NIKOND7200	изработиле: Ване П. Секулов Душко Цветанов Бобан Хусеновски	09.011.2023

список илустрации:

1. Течението на Чучуланска река, КП 1129

2. КП 692 дел

12. МОИН

Малечок Прлик -4-806-014/114 ЕНД- утврдена населба од доцноантичкото време. На 1 км западно од селото, во нивите на К., Ј. и М. Проданови се наоѓаат фрагменти од керамички садови, тегули, имбрекси, а видливи се и темели од ѕидови. Местоположбата, од стратегиска гледна точка, упатува на фортификација. (Ж.В., М.И.)

Мечкин Дол -4-806-014/115 ЕНД- водовод од доцноантичкото време. На 1,5 км западно од селото, на десниот брег на Чучуланска Река се гледаат остатоци од мал канал граден од камен и варов малтер, со димензии од 0,30 x 0,25 м. Исто така се констатирани и фрагменти од керамички тубулуси. Се работи за остатоци од водоводна мрежа која го снабдувала со вода локалитетот Чучулан. (Ж.В., М.И.)

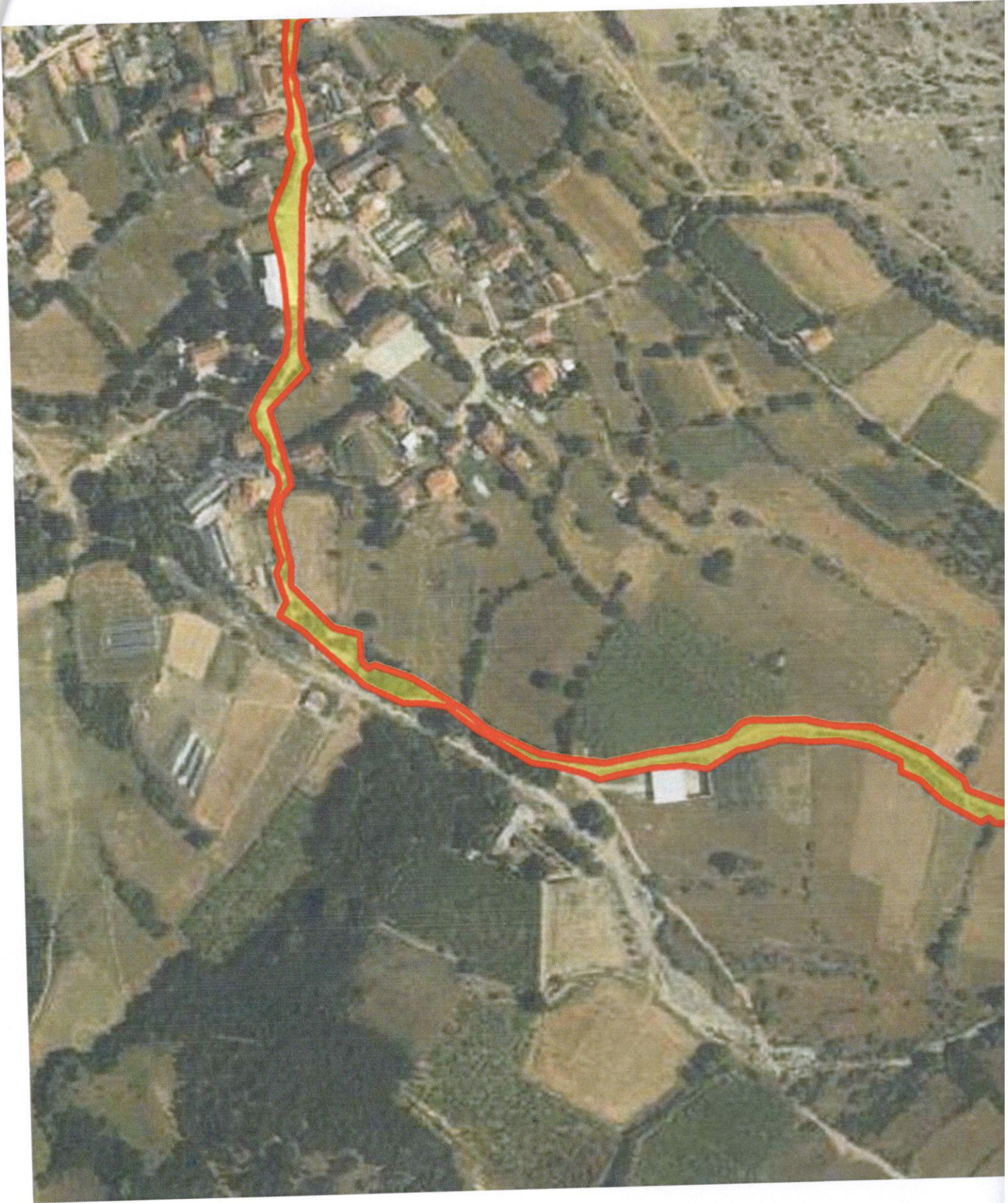
Трајанови Чешми-4-806-014/116 ЕНД- населба од римското време. Се наоѓа на 1,5 км југозападно од селото, на падините на Бели Брег. Во непосредната близина на пресушената чешма се среќаваат фрагменти од керамички садови, питоси, тегули, имбрекси и грамади од градежен камен. (Ж.В., М.И.)

Тутулен-4-806-014/117 ЕНД- населба од доцноантичкото време. На 2,5 км југозападно од селото, на северното подножје на ридот, на простор од 150 x 100 м се среќаваат многу остатоци - фрагменти од керамички садови, питоси и грамади од насобрани камења. (А.К.)

Цркова Чешма-4-806-014/118 ЕНД- водовод од доцноантичкото време. На 1 км југозападно од селото, на левиот брег на Црнков Дол се гледа траса од водовод од керамички тубулуси, кој ја снабдувал со вода фортификациската населба на локалитетот Малечок Прлик. (Ж.В., М.И.)

Чучулан-4-806-014/119 ЕНД- фортификација од доцноантичкото време. На 2 км западно од селото, на десниот брег на Чучуланска Река, на доминантно плато под ридот Чучулан се гледаат грамади од кршен камен, а спорадично и фрагменти од тегули и имбрекси. (Ж.В., М.И.)

Цаипка-4-806-014/120 ЕНД- населба од доцноантичкото време. Во нивите на Л. Боев и К. Проданов, што се наоѓаат западно од селото, има темели од објекти градени од речни бајки. Во северозападниот дел на локалитетот се среќаваат многу фрагменти од керамички садови, питоси и градежен материјал. (Ж.В., М.И.)



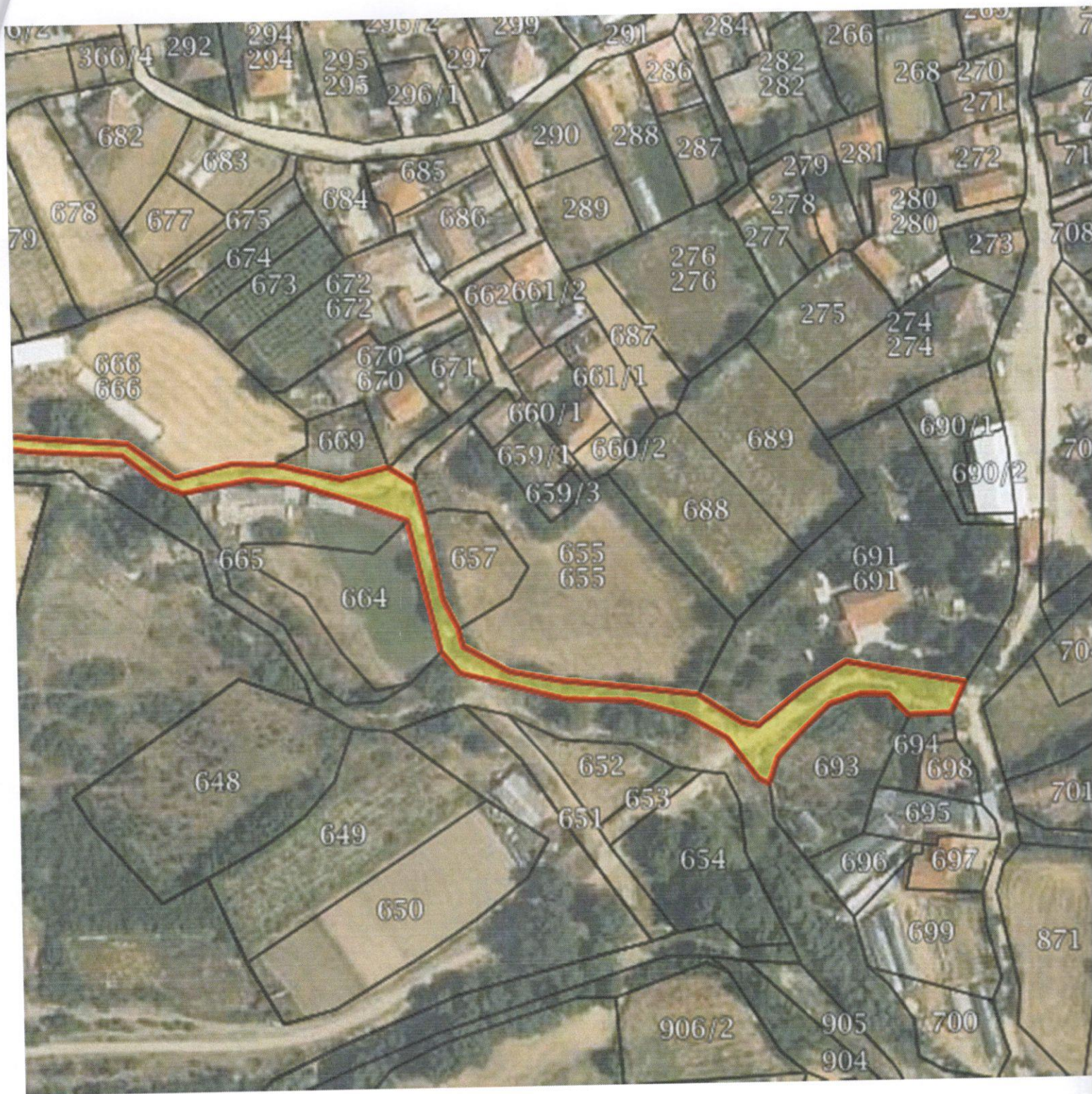
КП 1138





КП 1129





КО МОИИ



Scale = 1 : 2000

7622473.57, 4555159.94



Бр.08-559/4
27.11. 2023 г.
ЕМБС 4081528

До
Квадар доо Скопје
"Никола Русински" бр.3-1/5
1000 Скопје

ПРЕДМЕТ: Издавање стручно мислење
Врска: Ваше Барање Бр.0302-797 од 03.11.2023 г.

Почитувани

По доставувањето на прецизни податоци од Ваша страна со геодетски координати и план на точната траса на протегање на 10(20) kV далекувод приклучен под вод и нова КБТС 10(20) kVa на територијата на КО Моин стручен тим во состав:

- Ване П.Секулов, археолог советник, НУ Завод и Музеј Струмица,
- Бобан Хусеновски, археолог советник, Народен Музеј Гевгелија.

на ден 24.11.2023 година излезе на лице место и го констатира следното:

Сите 8 бетонски столбови од далекуводот и трафостаницата се **веќе поставени** на локациите за кои се бара стручно мислење.

Стручната комисија оцени дека освен констатацијата дека е закаснето со барањето не може да даде никакво друго мислење.

Стручната комисија утврди дека почнувајќи од столбот број 6, околу делот на трафостаницата и од надворешната страна на оградата околу КП 641/2, 642 и 643 на површината од теренот се забележуваат фрагменти од градежна и садова керамика кои навестуваат остатоци од културно наследство.

Според Имотен лист бр. 447, Центар за катастар на недвижности: Гевгелија, Катастарска општина: Моин, а се однесува за КП 641/2 и 642, месноста се вика Ципка. Што одговара на описот на локацијата (западно од селото Моин) на археолошкиот локалитет Ципка -4-806-014/120 ЕНД. (види Археолошка карта на Република Македонија, Скопје 1996, страна 101).



Бр. 17 - 1739/2
15-05-2024 2024 година
Скопје

ДО
Општина Гевгелија
ул. „Димитар Влахов“ бр.4
1480 ГЕВГЕЛИЈА

Предмет: Мислење

Брска: Ваше барање бр.11-254/2 од 11.04.2024 година.

Управата за заштита на културното наследство, орган во состав на Министерството за култура, го разгледа Вашето барање за мислење за **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на нов 10(20)kV далекувод, приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0.4kV; 800(1250)kV на КП бр.738, 732, 729, 726, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129 КО Моин, општина Гевгелија, изработен од КВАДАР ДОО - Скопје и согласно доставените податоци (акт бр. 17 - 2793/2 од 20.09.2023 год.), Управата за заштита на културното наследство констатира дека на подрачјето на предметниот проект се пронајдени повеќе археолошки остатоци - елементи на археолошко наследство.**

НУ Завод за заштита на спомениците на културата и Музеј - Струмица врз основа на нашето упатство изготви Стручно мислење бр.08-559/5 од 27.11.2023 г. од извршен стручен теренски увид во границите на проектниот опфат и го констатира следното: сите 8 бетонски столбови од далекуводот и трафостаницата се веќе поставени на локациите за кои се бара стручно мислење. Исто така на КП 641/2, 642 и 643 каде завршува далекуводот, столб број 8 и трафостаницата, има подигнато објект и жичана ограда околу него. Поради немањето пристап во оградениот простор, стручниот тим изврши проспекција од надворешната страна на жичаната ограда на објектот и на површина од теренот констатираше појава на ситни фрагменти од градежна и садова керамика. Малку фрагменти од керамика се забележува и на просторот од 6 до 8 столб од далекуводот. При ископ на земја постои веројатност да се најде на остатоци од културни хоризонти.

Поради ова ако се интервенира со градежни и земјени работи во посочените **катастарски парцели од урбанистичкиот проект**, обврска на инвеститорот е да се предвиди задолжителен надзор на стручно лице за заштита на културно наследство од НУ Завод за заштита на спомениците на културата и Музеј - Струмица согласно чл.74, ст.2, точ.2 и точ.5 од Законот за заштита на културно наследство („Службен весник на Република Македонија“ бр. 20/04, 20/19).

Пропишаната мерка на заштита на културното наследство потребно е да ја вградите во планот (планско-проектен дел) во Мерки за заштита и во Општи услови за градење и нашето Мислење целосно да го примените за да одговориме на вашето барање.

Потребните податоци од аспект на заштита на културното наследство во врска со член 65 од Законот за заштита на културно наследство („Службен весник на Република Македонија” 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, 39/16, 11/18 и 20/19) е потребно да се вградат во планот.

Со почит,

в.д. Директор,
м-р Зоран Павлов

Изработил: З. Тодоровски 

Проверил/Одобрил: м-р Б. Јовановска





Бр. 17 - 2444/4
22-08-2024 година
Скопје

ДО
КВАДАР ДОО Скопје
ул. „Никола Русински“ бр. 3-1/5
1000 СКОПЈЕ

Предмет: Мислење
Врска: Ваше барање бр. 0302-797/5 од 09.08.2024 година.

Управата за заштита на културното наследство, орган во состав на Министерството за култура, го разгледа Вашето барање за мислење за одобрување на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на нов 10(20)kV далекувод, приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0.4kV; 800(1250)kVa на КП бр.738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129 КО Моин, општина Гевгелија, тех.бр.0701-797 од март, 2024год изработен од КВАДАР ДОО - Скопје.**

Во однос на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на нов 10(20)kV далекувод, приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0.4kV; 800(1250)kVa на КП бр.738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129 КО Моин, општина Гевгелија,** Управата за заштита на културното наследство констатира дека во текстуалниот дел од планот е наведен член 65 од Законот за заштита на културното наследство („Службен весник на Република Македонија“ 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, 39/16, 11/18 и 20/19). **Пројектот е вградена во Урбанистичко проектната документација.**

Со оглед на тоа, од аспект на заштита на културното наследство, постапката за усвојување на планот може да продолжи.

Со почит,

Изработил: З. Тодоровски
Проверил/Одобрил: м-р Б. Јовановска



Б. ГРАФИЧКИ ДЕЛ



УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија м.в. Џипка,
КО Моин,

ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Тех. бр. У40423

Скопје, јануари 2024

УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија м.в. Ципка,
КО Моин,

ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Општина Гевгелија

Тех. бр. У40423

Раководител на задачата:
Владимир Кузмановски, д.ек.

Раководител на сектор за просторно планирање:
д-р Душица Трпчевска Ангелковиќ, д.и.а.

Агенција за планирање на просторот

Директор

м-р Андријана Андреева, д.и.а.

Скопје, јануари 2024

УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

**со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија м.в. Џипка,
КО Моин,
ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА**

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

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

Со донесувањето на Планот се донесе и Закон за спроведување на Просторниот план на Република Македонија (“Службен весник на Република Македонија” бр. 39/04).

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

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

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

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

Според член 4 од овој Закон, Просторниот план, се спроведува со изготвување и донесување на просторни планови на региони, просторни планови на подрачја од посебен интерес, просторен план на Општина, на општините во градот Скопје и на градот Скопје, како и со урбанистички планови за населените места и **друга документација за планирање и уредување на просторот**, предвидена со закон. За изготвување и донесување на плановите од став 2 на овој член, Министерството

надлежно за работите на просторното планирање, издава **решение за услови за планирање на просторот.**

Услови за планирање на просторот се со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија на КП 642, КП 641/1, КП 641/2, КП 629/1, КП 629/2 и дел од КП 633, м.в. Џипка, КО Моин, Општина Гевгелија. Површината на планскиот опфат изнесува 3,61 ha. Планскиот опфат се граничи со плански опфат за кој што има издадену Услови за планирање на просторот за изработка на Урбанистички план за село Моин, КО Моин, Општина Гевгелија со тех.бр. У06817.

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

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

Основни определби на Просторниот план

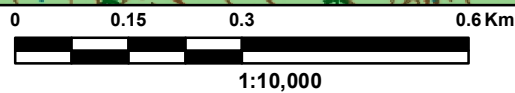
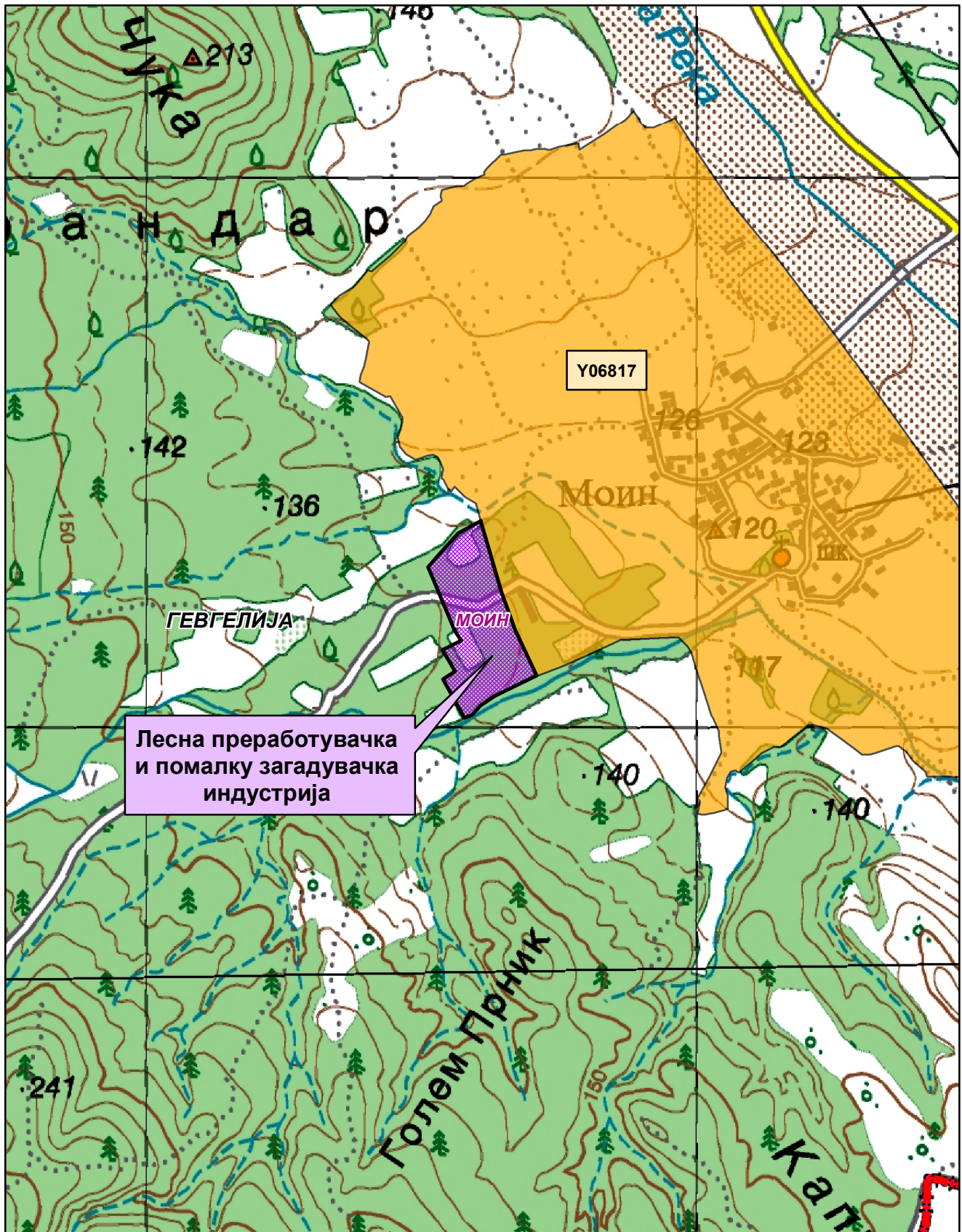
Основната стратешка определба на Просторниот план на Републиката е остварување на повисок степен на вкупната функционална интегрираност на просторот на државата и **обезбедување услови за значително поголема инфраструктурна и економска интеграција со соседните и останатите европски земји**. Остварувањето на повисок степен на интегрираност на просторот на Републиката подразбира **намалување на регионалните диспропорции**, односно квалитативни промени во просторната, економската и социјалната структура.

Во инвестиционите одлуки за материјалното производство, стриктно се почитуваат локациските, техничко-економските и критериумите за заштита на животната средина, кои се усвоени на национално ниво.

Една од основните цели на Просторниот план се однесува на рационално користење и заштита на природните ресурси, искористување на погодностите за производство и лоцирање на преработката на простори врзани со местото на одгледување или искористување. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктно ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

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

Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



Државна граница



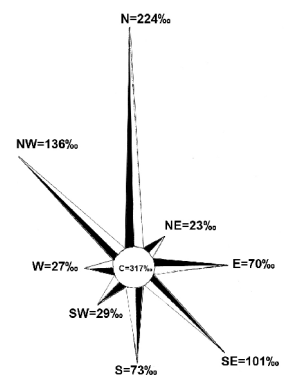
Општинска граница



Катастарска граница



Урбанистички план за село Моин-Y06817



Природни и климатски карактеристики

Природните карактеристики на едно подрачје претставуваат збир на вредности и обележја создадени од природата без учество и влијание на човекот. Во нив спаѓаат географската и геопрометната положба на подрачјето, релјефните карактеристики, геолошки, сеизмички, педолошки и климатски карактеристики.

Услови за планирање на просторот во КО Моин, Општина Гевгелија. Предметната локација се наоѓа западно од населено место Моин на надморска височина од 125-130 метри.

Субмедитеранското подрачје во Република Северна Македонија ги опфаќа најниските делови од долниот тек на реката Вардар до Грчката граница (Гевгелиската, Валандовската и Дојранската котлина). Надморската височина на ова подрачје е од 59 до 500m.

Ова подрачје од север и од северозапад е ограничено со планините: Градишка Планина, Плауш, Беласица и Кожуф, кои влијаат како заштитна препрека врз времето и климата на ова подрачје, модифицирајќи ги студените (континенталните) воздушни маси кои се транспортираат кон јужните делови од Балканскиот Полуостров. Од друга страна пак ова подрачје е значително подотворено кон Егејското Море од каде допираат влијанијата на Медитеранот и се чувствуваат карактеристиките на медитеранските особености на времето и климата било преку формирање на топли и влажни воздушни маси кои имаат карактеристики на Медитеранот или преку други атмосферски нарушувања (топли или студени атмосферски фронтови) и други влијанија.

Метеоролошката станица Гевгелија е лоцирана на:

Гевгелија $X_c = 59m$ $X = 41^{\circ} 09'$ $Y = 22^{\circ} 30'$

Ова е најтоплото подрачје во Република Македонија. Просечната годишна температура на воздухот се движи од $14.0^{\circ}C$ - $14.5^{\circ}C$. Најтопол месец е јули со средна температура на воздухот од $24.6^{\circ}C$ до $25.3^{\circ}C$. Најстуден месец е јануари со просечна повеќегодишна температура на воздухот која се движи во границите помеѓу $3.3^{\circ}C$ и $3.5^{\circ}C$.

Просечните годишни температурни амплитуди на воздухот се движат помеѓу $21.2^{\circ}C$ и $21.8^{\circ}C$ и се поголеми во споредба со годишните амплитуди забележано северно од Демир Капија.

Апсолутно највисока максимална температура на воздухот во ова подрачје изнесува $44.3^{\circ}C$ (на 6. VII.1988 год.).

Апсолутно најниски температури на воздухот изнесуваат: $-19.5^{\circ}C$ во Гевгелија. Највисоко достигната апсолутна годишна амплитуда на воздухот изнесува $63.8^{\circ}C$. Таа е значително повисоки отколку во типичните медитерански области, поради континенталните влијанија.

Средна месечна максимална температура на воздухот е $7.8^{\circ}C$ во Гевгелија во месец јануари, до $32.0^{\circ}C$ во месец август.

Средната јануарска минимална температура на воздухот во ова подрачје изнесува $0.7^{\circ}C$, додека средната јулска минимална температура на воздухот е $17.3^{\circ}C$.

Во ова подрачје има најголем број на топли и тропски денови.

Вкупниот број на тропски денови во Гевгелија изнесува 72 при што најголем број се забележани во месец јули 23 дена.

Годишниот број на летни денови изнесува од 131 до 136 од тоа во текот на месеците јули и август. Во септември има повеќе топли (летни) денови отколку во мај (дури и во јуни), што укажува дека есента е потопла од пролетта како и дека летните денови продолжуваат во месец септември.

Ова подрачје се одликува и со најмал број на мразни денови годишно 49 во Гевгелија. Најмногу мразни денови има во јануари (од 12 до 17).

Една од основните карактеристики на ова подрачје е тоа што на оваа територија порано завршуваат пролетните и покасно почнуваат есенските мразеви така што екстремниот мразен период трае од 92 до 127 денови, што е помал отколку во другите подрачја.

Најголем просечен број на мразни денови се јавуваат во Гевгелија во месец јануари и изнесуваат 17 денови додека во текот на годината вкупниот број изнесува 49 дена.

Годишните суми на врнежи во ова подрачје се движат во границите помеѓу 601.6mm и 682.4mm.

Најврнежлив месец е ноември со просечна месечна количина на врнежите која се движи помеѓу 79.5mm и 93.1mm, додека најсув месец е јули или август со следните количини на врнежите од 30.6 до 33.8mm. Овој минимум е скоро три пати помал од најврнежливиот месец од годината и е една од значајните карактеристики на климата на ова подрачје.

Исто така во подрачјето на централните и најниските делови од Гевгелиско-Валандовскиот регион се јавуваат најмалти количини на врнежите што претставува таканаречена "врнежлива сенка", во споредба со другите делови од регионот со просечна количина на врнежите кои се под 650mm годишно. Во другите делови од ова подрачје годишната количина на врнежите е помеѓу 700-800mm (при што се земени во предвид податоци од другите дождомерни станици од ова подрачје, до надморска височина од 500m.

Сите досегашни податоци за врнежите говорат дека во ова подрачје се јавува Медитерански (маритимен) плувиометриски (врнежлив) режим, со карактеристичен влажен зимски период и мошне сушен летен период.

Според резултатите од измерените дневни суми на врнежи најголема количина на врнежи изнесува 129.7mm. (на 2.II.1986 год.) во Гевгелија.

Во ова подрачје врнежите имаат често пороен карактер, особено во летните месеци, со што се засилува сушниот карактер на летото. Сушата повремено се јавува и во пролетните и есенските месеци поврзувајќи се со летната суша.

Средната годишна релативна влажност на воздухот е 71% во Гевгелија. Со значително ниски вредности на релативната влажност на воздухот се месеците јули и август кога просечната влажност на воздухот изнесува помеѓу 57% и 59%. Во зимските месеци таа изнесува од 75% до 81%.

Вкупниот број на сончеви часови, според податоците од метеоролошката станица Гевгелија изнесува 2371.0 часа со максимум во месец јули (326.0 часа) додека најмал број на сончеви часови има во месец декември (104.4 часа).

Просечната годишна облачност во ова подрачје се движи во границите помеѓу 4.4 и 4.6 десетини. Најголема облачност се јавува во зимскиот дел од годината (во ноември, декември, јануари, февруари и март) со просечна облачност над 5.0

десетини, со максимум во ноември (од 5.2 до 5.6 десетини), како и во месец јануари (исто така од 5.4 до 5.8 десетини).

Просечниот годишен број на тмурни денови (денови со облачност поголема од 8 десетини) изнесува од 76.0 до 94.0 дена. Просечно најголем број на тмурни денови се јавува во месец ноември (9 до 12) додека најмал број на тмурни денови се јавуваат во месеците јули и август од 2 до 3 дена.

На територијата на ова подрачје просечниот број на ведри денови (денови со облачност поголема од 2 десетини) се движи помеѓу 108 до 130 дена. Во текот на годината, најмал број на ведри денови се јавуваат во месец август од 16 до 17 дена.

Најзачестени ветрови во ова климатско подрачје се ветровите од северна насока со 205% и просечната брзина на ветерот изнесува 3.4м/сек. Најголеми силини на ветровите од по 10 Бофори се забележани од најфреквентните насоки од СЗ и од С.

Економски основи на просторниот развој

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

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

Концепцијата на просторната организација на производните и услужни дејности поаѓајќи од објективните фактори, пазарните услови, доминацијата на приватната сопственост во економскиот систем и одлуките на државните и локалните органи, се остварува како комбинација на концентрацијата на стопанството на одделни места и дисперзија во просторот кои се комплементарни приоди во развојот и просторната разместеност на економските дејности.

Со разместувањето на производните и услужни дејности и со агломерирањето на населението во просторот, се формираат центри-полови на развојот како што е Градот Гевгелија со гравитационо влијание врз планскиот опфат на локацијата за која се наменети Условите за планирање на просторот.

Половите на развој ги формираат оските на развојот детерминирани од географските карактеристики на просторите, т.е. релјефот, теченијата на реките и слично, а во современите текови позначајни се деловните односи, комуникациите, како и изградените инфраструктурни системи и стопански капацитети.

Со Просторниот план на Република Македонија дефинирани се пет оски на развој од кои релевантна за Општината на чиј простор припаѓа планскиот опфат за кој се наменети Условите за планирање е развојната оска “Север-Југ” која минува по средината на територијата на земјата и го следи од Скопје на југ течението на реката Вардар. Формирана е историски во текот на целиот XX век, па и порано, а на југ,

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

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

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

Реализација на документацијата со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, КО Моин, Општина Гевгелија, ќе оствари удел во развојот на економските активности во локалната економија. Меѓутоа, појдовна поставка за просторниот и регионалниот развој е дека за просторното и урбанистичкото планирање не се доволни сознанијата за развитокот на стопанството во земјата, туку треба да се согледаат и да се предвидат и последиците од тој развиток врз неговото разместување во просторот.

Според определбите на Просторниот план, идниот развој и разместеност на производните и услужни дејности треба да базира на одржливост на економијата применувајќи ги законитостите на пазарната економија и релевантната законска регулатива од областа на заштитата на животната средина, особено превенција и спречување на негативните влијанија на производните процеси и технологии врз животната и работна средина.

Користење и заштита на земјоделско земјиште

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

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

- Рекултивирање и враќање на деградираното земјиште во земјоделска намена со мелиоративни и агротехнички зафати;
- Искористување на компаративните предности и погодности на одделни подрачја и стопанства за повисок степен на финализиција и задоволување на потребите на преработувачките капацитети и нивна ориентација кон извоз;
- Обезбедување на материјални и други услови за дефинирање и реализација на програмата за реонизација на земјоделското производство поради рационално искористување на сите природни ресурси, човечки потенцијали и индустриско-преработувачки капацитети.

Согласно Просторниот План на Република Македонија просторот на Републиката е поделен во **6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони**. Предметната локација припаѓа на **Медитерански или Повардарски земјоделско стопански реон поделен на Јужно медитерански со 2 микрореони и Централно-медитерански со 10 микрореони**.

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

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

Водостопанство и водостопанска инфраструктура

Согласно Просторниот план на Република Македонија планирањето и реализирањето на активностите за подобрување на условите за живот треба да се во корелација со концептот за одржлив развој, кој подразбира рационално користење на природните и создадените добра. Одржливиот развој подразбира користење на добрата во мерка која дозволува нивна репродукција, усогласување на развојните стратегии и спречување на конфликти во сите области на живеење. Во развојот на водостопанството и водостопанската инфраструктура мора да се запази концептот на одржлив развој кој е насочен кон рационално користење на водата. Стратегијата за користење и развој на водостопанството е условена од фактот дека Републиката е земја сиромашна со вода. Колку водите во одреден простор може да се сметаат за “воден ресурс” зависи од можноста за нивно искористување, односно од можноста за реализирање на водостопански решенија со кои водите ќе се искористат за покривање на потребите од вода за населението, земјоделството, индустријата и за заштитата на живиот свет.

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

Просторот на кој се предвидува изградба на објекти со со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, КО Моин, Општина Гевгелија, се наоѓа во водостопанското подрачје (ВП) „Долен Вардар“ кое го опфаќа сливот на реката Вардар од водомерниот профил „Демир Капија“ до границата со Република Грција. Во локалниот слив позначајни водотеци се десните притоки на реката Вардар: Стара Река, Кованска, Серменинска и Коњска Река и левите притоки Анска Река и Луда Мара.

ВП „Долен Вардар“ спаѓа во подрачја кои се посиромашни со вода. Расположивите водни количини кои може да се изразат преку просторната дистрибуција на површинското истекување (л/сек/км²), за ова ВП изнесува $q = 6,3$ л/сек/км². (За споредба - во сливот на река Радика $q = 26,2$ л/сек/км², или за река Треска $q = 12,9$ л/сек/км²).

За целосно искористување на хидролошкиот потенцијал на водотеците во ВП „Долен Вардар“ изградена е акумулацијата „Палурци“ на реката Луда Мара со корисна зафатнина од $2,8 \times 10^6$ м³. Основна намена на водата од акумулацијата е наводнување на обработливите површини во Богданечко Поле.

За идниот период се предвидува изградба на акумулациите „Конско“ на Конска Река и „Градец“, „Милетково“, „Гавато“ и „Гевгелија“ на реката Вардар. Овие акумулации се повеќенаменски, водите ќе се користат за наводнување на обработливите површини, производство на електрична енергија, контрола на поплави и оплеменување на малите води.

Во Републиката се регистрирани вкупно 4.414 извори од кои со издашност над 100 л/сек регистрирани се 58. Во ВП „Долен Вардар“ регистрирани се 227 извори, но ни еден не е регистриран како извор со значајна издашност.

Подземните води чија издашност зависи од климатските, морфолошките и хидрогеолошките карактеристики на просторот, поради посебниот квалитет со кој најчесто се одликуваат, може да бидат значаен воден ресурс, но потребно е дополнително истражување за нивниот капацитет.

Како посебен вид на подземни води се издвојуваат термалните, термоминералните и минералните води. Од овие води со значаен квалитет и капацитет се забележани на просторот Смоквица - Негорци - Гевгелија.

Согласно Просторниот план на Република Македонија основна цел во управувањето со водите е континуирано обезбедување на квалитетна вода за потрошувачите.

При обезбедувањето на потребните количини на вода потребна е примена на мерки кои ќе овозможат квалитетно водоснабдување преку:

- Дефинирање на заштитни зони на изворникот за водоснабдување (доколку за водоснабдување на објектот се користи независен изворник, односно не се приклучи на водоснабдителната мрежа на с. Моин);
- Синхронизирана изградба на водостопански објекти со кои ќе се овозможи повеќе корисници да се снабдуваат со квалитетна вода;
- Рационално користење на водата преку примена на модерни технички решенија во управувањето со системот за водоснабдување;

Доколку за водоснабдување на се користат подземни води динамиката на користењето мора да биде усогласена со барањето на долгорочна експлоатација. Експлоатацијата на подземните води да се базира на извршени хидрогеолошки испитувања со што ќе се дефинира нивниот квантитет и квалитет.

Еден од основните приоритети во заштитата на животната средина е заштита на квалитетот на површинските и подземните води. За таа цел потребна е изградба на канализациски системи за прифаќање и третман на отпадните води. За да се заштитат површинските и подземните води од загадување со отпадни води потребно е стриктно спроведување на принципот на заштита на квалитетот на водите на самите изворишта на загадување преку:

Изградба на канализациски систем и соодветен третман на отпадните води пред да се испуштат во реципиентот.

Енергетика и енергетска инфраструктура

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

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

Размената на електрична енергија помеѓу балканските електроенергетски системи (чии земји најчесто се увозници) е многу значаен фактор за натамошниот развој. Електроенергетските системи на балканските земји треба да бидат поврзани со конективни водови кои што нема да претставуваат тесно грло во трансмисија на потребните количини на електрична моќност. Републиката досега има 400 kV

преносни водови со Грција (кон Солун и Лерин) и Косово (Косово-Б) и кон Бугарија (Црвена Могила) а во план е градбата на вод кон Албанија. Планираната, со Просторниот план на РМ, траса на водот од Скопје5 кон Србија е сменета и изграден е водот Штип-Србија.

Локацијата со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Ципка, КО Моин, Општина Гевгелија, нема конфликт со постојните и планирани преносни водови, кои минуваат далеку од оваа локација.

Гасовод и нафтовод

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

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

При проширувањето и натамошната доизградба на гасоводниот систем се планира да се изгради интерконективен гасовод на делница Неготино-Гевгелија-Грција, со што ќе се овозможат поволни услови за развој на гасоводната мрежа во овој регион.

Трасата на овој планиран гасовод ќе минува на 13,4 km источно од оваа локација.

Заради зголемување на сигурноста во снабдувањето со нафта и нафтени деривати на РС Македонија изграден е нафтоводот Скопје-Солун, со кој се овозможува транспорт на два милиони тони сива нафта од пристаништето во Солун до Рафонеријата ОКТА.

Трасата на изведениот нафтовод Скопје-Солун минува на 8km северо-источно од оваа локација

Население

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

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

Демографските проекции, кои на планирањето му даваат нова димензија, покажуваат или треба да покажат, како во иднина ќе се формира населението, неговиот работен контингент (работна сила) и домаќинствата и како треба да

придонесат кон сестрано согледување на идната состојба на населението како произведен дел, потрошувач и управувач - креатор.

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

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

Урбанизација и мрежа на населби

Урбанизацијата како сложен, динамичен процес треба да претставува основна рамка и влијателен фактор во насочувањето на долгорочниот просторен развој на Република Северна Македонија. Под поимот урбанизација се подразбира во прв ред развој на градовите изразен со порастот на нивното население, социјалните и политички функции и во изградбата и уредување на нивните просторно физички структури. Во поширока смисла урбанизацијата го опфаќа и развојот на руралните населби и простори кој е резултат на промените кои водат кон намалување на разликите помеѓу градот и селото.

Концептот на развојот и уредувањето на селските подрачја за основа ги има целите со кои е предвидено:

- Сеопфатен, рамномерно територијално распределен развој на целата територија;
- Интензивирање на функционалните врски во доменот на **стопанството и услугите** помеѓу соседните центри со координирано, заедничко организирање на активностите;
- Стимулирање на развојот на основните дејности преку активирање на локалните потенцијали, оптимално искористување на природните погодности и осовременување на производството;
- Создавање услови за непречено вршење на основните човекови активности (функции), обезбедување висок степен на заштита на животната средина и запазување на принципите на одржлив развој;
- Подобрување на животните услови преку плански насочено уредување на населбите и целосно опремување со елементи на комунална инфраструктура;
- Обезбедување на целосна интеграција на руралните населби во системот на населбите во функционалните единици.

Планскиот опфат со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, КО Моин, Општина Гевгелија, би требало да предизвика позитивни

импулси и ефекти врз целото непосредно окружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот и се разбира економски ефекти манифестирани преку привлекување на нова работна сила и вработување, доколку е базирана врз принципите на одржлив развој и се одликува со максимално почитување и вградување на нормативите и стандарди за заштита на животната средина.

Просторниот развој на руралните населби, базиран на соодветна планска документација наметнува усогласување на истиот со планските решенија и насоки на Просторниот план на Република Македонија во сите сегменти на развојот, со особен акцент на она што значи стратешки решенија и насоки. Неопходно е почитување на определбите на Просторниот план во однос на дестимулација на проширување на градежното земјиште од една и поефикасно и порационално искористување на постојната ангажирана површина од друга страна, односно:

- При изработка на урбанистичките планови на населбите, површините за сите урбани содржини треба да се бараат исклучиво во рамките на постојните урбани опфати, а надвор од овие рамки за исклучително оправдани цели и потреби, на површини од послаби бонитетни класи (над IV категорија);
- Изградбата на викенд населби, туристички комплекси, стопански зони, земјоделски и други објекти со специфични намени да се насочува кон подрачја кои со планови и програми на општините ќе бидат определени за тие цели.

Домување

Од неколкуте основни функции во населбите, **домувањето** е најголем потрошувач и корисник на просторот, основна содржина на населбите и основен елемент на просторното и урбанистичко планирање. Домувањето општо, а станбената изградба посебно е битна компонента на социјалниот и општествениот развој, организација и уредување на просторот и подигнување на животниот стандард на населението.

Во просторно планските документи домувањето често се набљудува како последица на промените во другите развојни сфери. Примената на концепцијата на полицентричен развој го третира домувањето како посебен тип на развоен ресурс, особено битно за неразвиените подрачја како нови центри на развој.

Бидејќи вложувањето во станбената изградба чини голем дел од приходот на секое домаќинство без стан, очигледно дека во услови на рационално работење и се поостра економска конкуренција, станбеното прашање на работниците, како и оние кои бараат вработување станува се поважна развојна околност. Порастот на цената на станбената изградба и одржување ќе влијае на промена на просторната стратегија на развој на голем број претпријатија кои ќе бидат принудени да ги лоцираат своите погони таму каде веќе постојат работници со решено станбено прашање.

Просторното разместување на новите стопански претпријатија треба да се базира на постоечкиот станбен фонд во помалите населби и нивните технологии во склад со квалификационата структура на населението на таквите подрачја. На тој начин, постоечкиот станбен фонд, како една од почетните развојни ресурси на овие

населби станува поттик за јакнење на постоечките и создавање на нови центри, на развој во функција на полицентричен развој.

Во тој контекст планскиот опфат со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, КО Моин, Општина Гевгелија, го поддржува концептот, кој нуди квалитетни услуги во функција на стопанскиот развој, а кој се базира на популацијата и станбениот фонд во населбите во непосредна близина.

Јавни функции

Организацијата на јавните функции, согласно планираната мрежа на населби, поаѓа од постојната мрежа на јавните функции во регионот под претпоставка дека идниот развој на истите ќе се развива во согласност со економските, институционалните и други промени во него.

Организирање на мрежата на јавните функции овозможува:

- достапност на функциите до сите граѓани во регионот;
- воедначен квалитет на пружените услуги;
- активно учество на граѓаните во организација на работата на јавните функции;
- прилагоденост на програмата на јавните служби на локалните карактеристики како и можност за избор на модалитет и вид на услуга.

Развојот на стопанството и мрежата на населби, економскиот развој, зголемување на степенот на вработеност и севкупната урбанизација на просторот го условува порамномерниот развој на јавни функции, како *потреба за поголем избор на занимања, потреба од соодветно образование, како и остварување на здравствена и социјална заштита*. Мотивите, интересите и инвестиционите критериуми на приватните инвеститори, различните фондации и други непрофитни асоцијации се исто така значајни за организирање на јавните функции.

Планскиот опфат со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, КО Моин, Општина Гевгелија, е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба и нема препораки за организација на јавни функции на неа, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

Индустрија

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

Врз основа на сознанијата и определбите на "Националната стратегија за економски развој на Република Македонија" (МАНУ, 1997), како и врз основа на досегашниот развој, а особено концептот на одржлив развој, основните насоки и

стратешки определби на долгорочниот развој на индустријата се следните: технолошко реструктурирање, извозна ориентација на водечките сектори и гранки; пошироко воведување и развој на еколошки-просторно прифатливо индустриско производство со развој на штедливи технологии (во однос на природните ресурси, енергијата и горивото и работната сила) и (или) малоотпадни (безотпадни) технологии; зголемување на ефикасноста на производството; почитување на инвестиционите критериуми врз база на континуирано планирање и прифаќање на пазарните критериуми на стопанисување; стратегија на разместеност на индустриските капацитети која ја респектира просторната структура на факторите на разместеноста, рационалниот распоред на материјалните производствени фондови, од аспект на вкупниот простор на Републиката и потребите од комплексен развој на одделни територијални единици; развој на малите претпријатија, заради остварување на концептот на децентрализираниот развој и разместеност на индустријата.

Развојот на индустријата по одделните општини, особено помалите, се очекува да се остварува со градба на мали, флексибилни капацитети и поголема застапеност меѓу другото и на агроиндустрискиот сектор.

Концепцијата за развој и разместеност на индустријата утврдена со Просторниот план на Република Македонија е поставена врз основа на повеќе цели и плански определби од кои релевантни за планираната лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Ципка, КО Моин, Општина Гевгелија се следните:

- вклучување на еколошките преференци во развојот на индустријата и нејзина алокација и разместување;
- развојот на индустријата во поголема мера да се потпира врз примената на достигнувањата на науката и на техничко-технолошкиот прогрес и иновации во технолошките процеси;
- технолошко реструктурирање, во склад со барањата за модернизација и реконструкција на индустријата;
- стратегија на развој на високите технологии усогласени со концепцијата на одржливиот развој: мала суровинска и енергетска интензивност, висока информативна и научна интензивност, високо учество на стручната работна сила, висока фрагментација на пазарот со специфични барања, високи вложувања во предконкурентни истражувања и сеопфатно влијание врз карактеристиките на голем број сегменти на социо-економскиот систем.

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

Индустријата која е водечка стопанска дејност и двигател на развојот на вкупната економија има значајно влијание врз квалитетот на животната средина. Во услови на усвоената развојна парадигма на “одржлив” развој, напорите треба да се насочат кон суштествени промени во стратегијата и политиката за развој и просторна алокација на индустриски гранки засновани на

принципите на еколошка заштита. Според филозофијата на одржлив развој, економскиот односно индустрискиот развој и заштитата на животната средина прават единствен систем. Одржливиот развој претставува алтернатива за загрозените природни и создадени вредности и за создавање на хумано општество и окружување. Разрешувањето на конфликтите во овој систем треба да почива на интеракција на релацијата простор и социо-економската компонентата на развојот.

Сообраќај и врски

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

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

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

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

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

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

- *E-75* кој се поклопува со магистралниот пат М-1 : (СР-Табановце- Куманово-Велес-Богородица-ГР) - Коридор за патен сообраќај во насока север-југ;
- *М-1* - (СР-Табановце-Куманово-Велес-Богородица-ГР);

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

- *A1* - (Граница со Србија-ГП Табановци-Куманово-Велес-Неготино-Демир Капија-Гевгелија-граница со Грција-ГП Богородица и делница Градско-Прилеп-врска со *A3*);

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

експлоатациони карактеристики компатибилни со системот на европските автопатишта (ТЕМ):

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

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

Релевантен регионален патен правец за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, влегува во групата на регионални патишта "Р1" и е со ознака:

- Р1108 - (Гевгелија-врска со Р1102 –Моин-Конско-Смрдлива Вода-СЦ Кожув);

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

При изработка на планската документација од аспект на безбедноста во Патниот сообраќај, да се почитува релевантната законска регулатива од областа на Сообраќајот, како и важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.

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

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

Магистрални железнички линии од меѓународен карактер:

- СР- Табановце-Скопје-Гевгелија-ГР.....213,5 km
- СР - Блаце-Скопје31,7 km
- СР -Кременица-Битола-Велес.....145,6 km
- БГ -Крива Паланка-Куманово84,7 km
- АЛ-Струга-Кичево-Скопје.....143,0 km

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

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

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

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

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

Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа

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

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

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

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

- Квалитетно мрежно покривање со мобилен сигнал на:
 - региони, општини, населени места,

- подрачја од јавен интерес (културно-историски, спортски, стопански, индустриски, погранични зони и др.),
 - сообраќајна и транспортна инфраструктура.
- Подготовка на проекти за развој на мрежата согласно постоечката инфраструктура на теренот.
 - Усогласување на развојните планови со одделни институции на државата (министерства, управи и сл.).

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

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

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

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

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

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

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

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

За новопредвидените градби, изградената електронска комуникациска инфраструктура за пренос со големи брзини треба да им овозможи на сите

корисници слободен избор на оператор, а на сите оператори пристап до градбите под еднакви и недискриминаторски услови.

Заштита на животната средина

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

Можни закани по животната средина на просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Џипка, КО Моин, Општина Гевгелија се: нарушување на квалитетот на воздухот, водите и почвата како резултат на емисија на загадувачки материји, зголемени нивоа на бучава и вибрации и несоодветно управување со отпадот.

Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина на просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Џипка, КО Моин, Општина Гевгелија, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.

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

- Да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности;
- Да се следи и контролира присуството на загадувачки материји во воздухот со цел да се одржи квалитетот на воздухот во граници на дозволените нивоа на емисии;
- Да се предвидат соодветни технички зафати за пречистување на отпадните води и имплементација на технологии кои ќе овозможат нивно повторно искористување за истата или друга намена;
- Да се контролира квалитетот на пречистените отпадни води пред испуштање во најблискиот реципиент, со цел да се усогласат вредностите на концентрацијата на материите присутни во пречистената отпадна вода со пропишаните гранични вредности на максимално дозволените концентрации на материите присутни во реципиентот;
- Да се превземат активности за намалување на бучавата и вибрациите од опремата, со цел да се избегнат негативните ефекти од бучавата и да се

почитуваат пропишаните гранични вредности за дозволено ниво на бучава во животната средина;

- Организирано управување со отпадот со цел да се минимизира негативното влијание врз животната средина, животот и здравјето на луѓето;
- Создавачот и/или поседувачот на отпадни материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина;
- Уредување на просторот со заштитно и украсно зеленило. При изборот на вегетацијата да се даде приоритет на видовите (автохтони) со висок биоаккумулативен капацитет за загадувачки материи.
- Да се изведуваат енергетски ефикасни објекти.

Заштита на природното наследство

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

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

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

Согласно законската регулатива од областа на заштита на природата и подзаконските акти донесени врз нивна основа, потребно е внесување на мерки за заштита на природата при планирањето и уредувањето на просторот и истите треба строго да се почитуваат.

Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на предметниот простор со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в.

Ципка, КО Моин, Општина Гевгелија, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.

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

- Утврдување на границите и означување на сите објекти кои би можеле да бидат предложени и прогласени како природно наследство;
- Забрана за вршење на какви било стопански активности кои не се во согласност со целите и мерките за заштита утврдени со правниот акт за прогласување природното добро или Просторниот план за подрачје со специјална намена;
- Магистралната и останатата инфраструктура (надземна и подземна) да се води надвор од објектите со природни вредности, а при помали зафати потребно е нејзино естетско вклопување во природниот пејзаж;
- Воспоставување на мониторинг, перманентна контрола и надзор на објектите со природни вредности и преземање на стручни и управни постапки за санирање на негативните појави;
- Воспоставување на стручна соработка со соодветни институции во окружувањето;
- Почитување на начелата за заштита на природата согласно Законот за заштита на природата.

Заштита на културното наследство

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

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

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

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

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

На подрачјето на катастарската општина Моин, која е предмет на анализа има евидентирани недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):

1. Археолошки локалитет “Малечок Прлик”, Моин, 4-5 век
2. Археолошки локалитет “Трајанови Чешми”, Моин
3. Археолошки локалитет “Тутулен”, Моин, доцноримски период
4. Археолошки локалитет “Црнкова Чешма”, Моин
5. Археолошки локалитет “Чучулан”, Моин, доцноантички период
6. Археолошки локалитет “Цаипка”, Моин, доцноантички период

Во Археолошката карта на Република Македонија¹, која ги проучува предисториските и историските слоеви на човековата егзистенција, од најстарите времиња до доцниот среден век, на анализираното подрачје на катастарската општина, евидентирани се археолошките локалитети:

КО Моин – Малечок Прлик, утврдена населба од доцноантичкото време; Мечкин Дол, водовод од доцноантичкото време; Трајкова Чешма, населба од римското време; Тутулен, населба од доцноантичкото време; Црнкова Чешма, водовод од доцноантичкото време; Чучулан, фортификација од доцноантичкото време; Цаипка, населба од доцноантичкото време.

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

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

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

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

¹ МАНУ Скопје, 1996г.

Туризам и организација на туристички простори

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

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

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

Предметната локација припаѓа на Средно - Вардарски туристички регион со утврдени 6 туристички зони и 24 туристички локалитети и е дел од простори коишто имаат национално туристичко значење.

Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи

Согласно Просторниот план на Република Македонија, предметната локација за која се наменети условите за планирање на просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Ципка, КО Моин, Општина Гевгелија, се наоѓа во индиректно загрозувани простори од воени дејства. Тоа се ридско- планински и субпланински простори, кои се наоѓаат во непосредна близина на просторите со висок степен на загрозуваност (самите не се директно изложени на борбени дејства) или во близина на просторите за формирање слободна територија, поради што се погодни за принуден и повремени престој на борбените единици, евакуираното население и др.

При изработка на планската документација од областа на заштитата и спасувањето задолжително да се применуваат важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област, а се применуваат во процесот на планирање и уредување на просторот.

Сеизмичките појави - земјотресите се доминантни природни непогоди во Државата, кои можат да имаат катастрофални последици врз човекот и природата. Присутни се низ вековите, на десет сеизмички жаришта во земјата или во нејзината поблиска и поширока околина. Земјотресите со умерени магнитуди ($M < 6,0$) можат да предизвикаат сериозни разурнувања, бидејќи традиционално градените објекти,

особено во руралните средини, не можат да ги издржат овие земјотреси без значителни оштетувања. Историските податоци покажуваат дека силните земјотреси генерирани на територијата на државата се проследени и со појава на колатерални хазарди (ликвификација, одрони, свлечишта, пукнатини, раседници, померувања), со доминантни одрони и свлечишта, што уште повеќе ги зголемува негативните последици на земјотресите.

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

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

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

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

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

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

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

Да се почитуваат одредбите од Законот за пожарникарството, во кои се регулира дејствувањето на територијалните противпожарни единици при гаснењето на големи пожари на целата територија на Републиката.

Во процесот на планирање потребно е да се води сметка за конфигурацијата на теренот, степен на загрозеност од пожари и услови кои им погодуваат на пожарите: климатско-хидролошките услови, ружата на ветрови и слично кои имаат влијание врз загрозеност и заштита од пожари.

Заради поуспешна заштита во урбанистички планови се превземаат низа мерки за отстранување на причините за предизвикување на пожари, спречување на

нивното ширење, гаснење и укажување помош при отстранување на последиците предизвикани со пожари, кои се однесуваат на:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- максимално усогласување и користење на просторот од аспект на заштита во рамките на просторните можности;
- вградување на мерките на кои се заснова организацијата на заштита и спасување на човечките животи и материјалните добра од техничко-технолошки катастрофи во определувањето на намената на просторот;
- интегрирање на елементите на загрозеноста на прашањата врзани со заштитата на животната средина.

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

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

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

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

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

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

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

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

мерки за спречување, намалување и ублажување на негативните влијанија врз сите елементи на животната средина.

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

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

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

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

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

- Просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Ципка, КО Моин, Општина Гевгелија, во рамките на предвидениот опфат, се очекува да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно опкружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот, социо-економски развој.
- На просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Ципка, КО Моин, Општина Гевгелија, ќе има и негативни влијанија врз животната средина, посебно во фазата на градба на планираните објекти. Влијанијата што ќе се јават во фаза на градба (емисии на штетни материји во воздухот, можни штетни влијанија врз почвата

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

- Влијанијата кои би можеле да се појават во фазата на експлоатација се нарушување на квалитетот на воздухот, водите и почвата како резултат на емисија на загадувачки материи, зголемени нивоа на бучава и вибрации и несоодветно управување со отпадот. Мерки за заштита од овие влијанија се наведени во секторските области: водостопанство и водостопанска инфраструктура и заштита на животната средина..
- Неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредувањето на земјиштето и утврдување на нормите и стандардите за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.
- Предметниот простор нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови, радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- На просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Џипка, КО Моин, Општина Гевгелија, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство. Доколку при изработка на предметната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно со законската регулатива.
- Во делот за заштита на културното наследство, културното наследство е наведено на ниво на катастарска општина, поради што при изработка на планска документација потребно е да се утврди дали на предметната локација има културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото и да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива.
- За предметниот простор не постои можност за појава на прекугранични влијанија, ниту во фазата на градба, ниту во фазата на експлоатација, поради доволната оддалеченост на планскиот опфат од границите на Државата.
- Мерки за ублажување на негативните влијанија од евентуални несреќи и хаварии се наведени во секторската област: Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи.

При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата на предметниот простор со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Џипка, КО Моин, Општина Гевгелија, задолжително да се земат во предвид претходно наведените забелешки, како и забелешките од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

Усогласување на планската документација со Просторниот план

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

- државните инфраструктурни системи (патишта, железници, воздушен сообраќај, телекомуникации);
- енергетските системи, енерговоди и поголеми водостопански системи;
- градежните објекти важни за Државата;
- капацитетите на туристичката понуда;
- стопанските комплекси и оние кои се однесуваат на поголеми концентрации (слободни економски зони);
- капацитетите за користење на природните ресурси.

Просторните планови на регионите и подрачјата од посебен интерес и урбанистичките планови се усогласуваат со Просторниот план на Републиката, особено во однос на следните елементи:

- намената и користењето на површините;
- мрежата на инфраструктура;
- мрежата на населби;
- заштитата на животната средина.

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

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

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

ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА

Услови за планирање на просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија на КП 642, КП 641/1, КП 641/2, КП 629/1, КП 629/2 и дел од КП 633, м.в. Ципка, КО Моин, Општина Гевгелија. Површината на планскиот опфат изнесува 3,61 ха. Планскиот опфат се граничи со плански опфат за кој што има издадену Услови за планирање на просторот за изработка на Урбанистички план за село Моин, КО Моин, Општина Гевгелија со тех.бр. У06817.

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

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

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

Економски основи на просторниот развој

- При спроведувањето на стратегијата за организација и користење на просторот за економските дејности, решенијата во просторот треба да овозможат поголема атрактивност на просторот, **заштита на природните и создадени ресурси и богатства, сообраќајно и информатичко поврзување, локациона флексибилност и почитување на објективните фактори на развојот.**
- Реализација на документацијата со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Ципка, КО Моин, Општина Гевгелија, ќе оствари удел во развојот на економските активности во локалната економија. Меѓутоа, појдовна поставка за просторниот и регионалниот развој е дека за просторното и урбанистичкото планирање не се доволни сознанијата за развитокот на стопанството во земјата, туку треба да се согледаат и да се предвидат и последиците од тој развиток врз неговото разместување во просторот.
- Според определбите на Просторниот план, идниот развој и разместеност на производните и услужни дејности треба да базира на одржливост на економијата применувајќи ги законитостите на пазарната економија и релевантната законска регулатива од областа на заштитата на животната средина, особено превенција и спречување на негативните влијанија на производните процеси и технологии врз животната и работна средина.

Користење и заштита на земјоделско земјиште

- Согласно Просторниот План на Република Македонија просторот на Републиката е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Медитерански или Повардарски

земјоделско стопански реон поделен на Јужно медитерански со 2 микрореони и Централно-медитерански со 10 микрореони.

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

Водостопанство и водостопанска инфраструктура

- За квалитетно и долгорочно водоснабдување на објектот потребно е да се дефинираат заштитни зони околу изворот (доколку за водоснабдување се користи независен изворник, односно објектот не се приклучи на водоснабдителната мрежа на с. Моин);
- Доколку за водоснабдување се користат подземни води (бунари) користењето на водите да биде врз основа на хидрогеолошки испитувања со кои ќе се дефинираат режимот на хранење на бунарите и квалитетот на водата;
- Отпадните води мора да бидат подложени на соодветен третман пред да се испуштат во реципиентот.

Енергетика и енергетска инфраструктура

- Локацијата со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Ципка, КО Моин, Општина Гевгелија, нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови.
- За електроенергетските корисници потребно е да се обезбеди сигурно и непрекинато снабдување со електрична енергија со напон кој ќе биде во дозволените граници.

Урбанизација и мрежа на населби

- Планскиот опфат со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, КО Моин, Општина Гевгелија, би требало да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно окружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот и се разбира економски ефекти манифестирани преку привлекување на нова работна сила и вработување, доколку е базирана врз принципите на одржлив развој и се одликува со максимално почитување и вградување на нормативите и стандарди за заштита на животната средина.

Домување

- Планскиот опфат со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, КО Моин, Општина Гевгелија, го поддржува концептот, кој

нуди квалитетни услуги во функција на стопанскиот развој, а кој се базира на популацијата и станбениот фонд во населбите во непосредна близина.

Јавни функции

- Планскиот опфат со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, КО Моин, Општина Гевгелија, е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба и нема препораки за организација на јавни функции на неа, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции

Индустрија

- Во планскиот период, индустриското производство се очекува да биде застапено во сите општини и да остварува растеж кој ќе придонесе за зголемување на вработувањето, подобрување на условите за живеење на граѓаните на поширокиот простор на земјата.
- Развојот на индустријата по одделните општини, особено помалите, се очекува да се остварува со градба на мали, флексибилни капацитети и поголема застапеност меѓу другото и на агроиндустрискиот сектор.
- Индустријата која е водечка стопанска дејност и двигател на развојот на вкупната економија има значајно влијание врз квалитетот на животната средина. Во услови на усвоената развојна парадигма на “одржлив” развој, напорите треба да се насочат кон суштествени промени во стратегијата и политиката за развој и просторна алокација на индустриски гранки засновани на принципите на еколошка заштита и одржлив развој.
- Една од основните цели на концептот на развој и просторна разместеност на индустријата утврдена со Просторниот план на Република Македонија е примена на стратегијата на развој на високите технологии усогласени со концепцијата на одржливиот развој: мала суровинска и енергетска интензивност, висока информативна и научна интензивност, високо учество на стручната работна сила, висока фрагментација на пазарот со специфични барања, високи вложувања во предконкурентни истражувања и сеопфатно влијание врз карактеристиките на голем број сегменти на социо-економскиот систем.

Сообраќајна инфраструктура

- Според Просторниот план на Република Македонија автопатската и магистрална патна мрежа релевантна за предметниот простор е:
- А1 - (Граница со Србија-ГП Табановци-Куманово-Велес-Неготино-Демир Капија-Гевгелија-граница со Грција-ГП Богородица и делница Градско-Прилеп-врска со А3);
- Релевантен регионален патен правец за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, влегува во групата на регионални патишта "Р1" и е со ознака:
- Р1108 - (Гевгелија-врска со Р1102 –Моин-Конско-Смрдлива Вода-СЦ Кожув);

- При изработка на планската документација од аспект на безбедноста во Патниот сообраќај, да се почитува релевантната законска регулатива од областа на Сообраќајот, како и важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.

Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа

- Локацијата со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Ципка, КО Моин, Општина Гевгелија, нема конфликт со постојните и планирани радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- Преку кабелските електронски комуникациски мрежи, на крајните корисници треба да им се обезбеди сигурен пренос на јавни електронски комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронските комуникации и препораките за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

Заштита на животната средина

- Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина на просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Ципка, КО Моин, Општина Гевгелија, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.
- Да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности.
- Да се следи и контролира присуството на загадувачки материји во воздухот со цел да се одржи квалитетот на воздухот во граници на дозволените нивоа на емисии.
- Да се предвидат соодветни технички зафати за пречистување на отпадните води и имплементација на технологии кои ќе овозможат нивно повторно искористување за истата или друга намена.
- Да се контролира квалитетот на пречистените отпадни води пред испуштање во најблискиот реципиент, со цел да се усогласат вредностите на концентрацијата на материите присутни во пречистената отпадна вода со пропишаните гранични вредности на максимално дозволените концентрации на материите присутни во реципиентот.
- Да се превземат активности за намалување на бучавата и вибрациите од опремата, со цел да се избегнат негативните ефекти од бучавата и да се почитуваат пропишаните гранични вредности за дозволено ниво на бучава во животната средина.
- Организирано управување со отпадот со цел да се минимизира негативното влијание врз животната средина, животот и здравјето на луѓето.
- Создавачот и/или поседувачот на отпадни материји и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

- Уредување на објектите со заштитно и украсно зеленило. При изборот на вегетацијата да се даде приоритет на видовите (автохтони) со висок биоакумулативен капацитет за загадувачки материи.

Заштита на природно наследство

- Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на предметниот простор со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Ципка, КО Моин, Општина Гевгелија, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.
- Доколку при изработка на документацијата на предметниот простор или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозувано со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно Законот за заштита на природата.

Заштита на културното наследство

- Согласно податоците од Експертниот елаборат за заштита на културното наследство и Археолошката карта на Република Македонија², на подрачјето на катастарската општина Моин, има евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети.
- При изработка на планска документација од пониско ниво да се утврди точната локација на евидентираното и регистрираното културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото.
- Доколку при изведување на земјаните работи се најде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатоци со културно-историска вредност, потребно е да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива, Законот за заштита културното наследство и важечките законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област, односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство.

Туризам и организација на туристички простори

- Предметната локација за која што се наменети Условите за планирање, припаѓа на Средно - Вардарски туристички регион со утврдени 6 туристички зони и 24 туристички локалитети и е дел од простори коишто имаат национално туристичко значење.
- Согласно поставките на Концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за непречен развој на вкупната туристичка понуда на ова подрачје, се препорачува, при идната организација на стопанските дејности да се почитуваат критериумите за заштита и одржлив економски развој.

² МАНУ Скопје, 1996г.



Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи

- Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Џипка, КО Моин, Општина Гевгелија, се наоѓа во индиректно загрозени простори од воени дејства. Според тоа во согласност со Законот за заштита и спасување, задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.
- Задолжителна примена на мерки за заштита од пожар.
- Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до VIII степени по МКС, што наметнува задолжителна примена на нормативно- правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.

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

- При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата на предметниот простор со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија, м.в. Џипка, КО Моин, Општина Гевгелија, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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















Сектор:
Синтезни карти

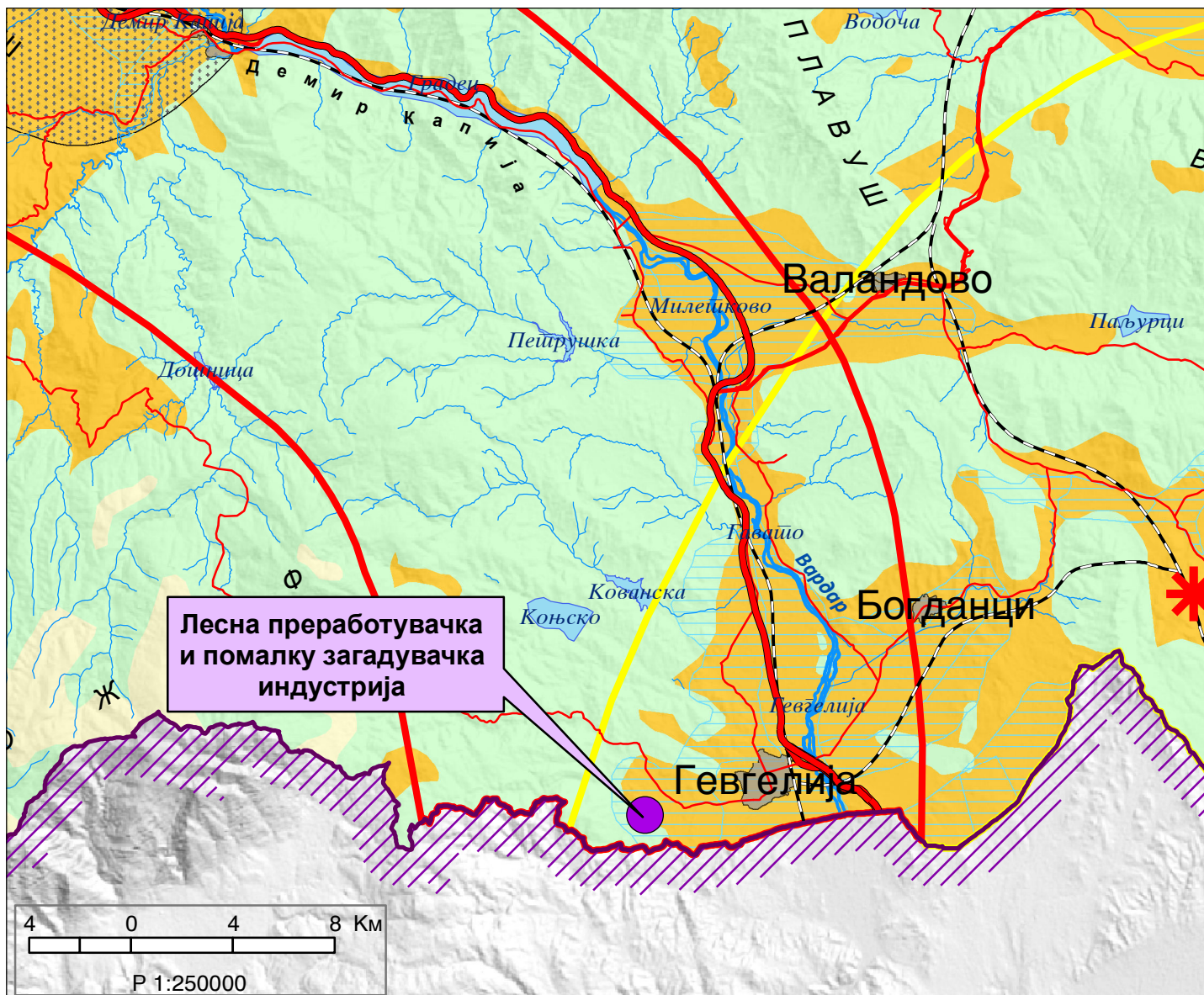
Тема:
Биланс на намена на површините

Користење на земјштето

Карта бр. 20

Легенда:

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



ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

 МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

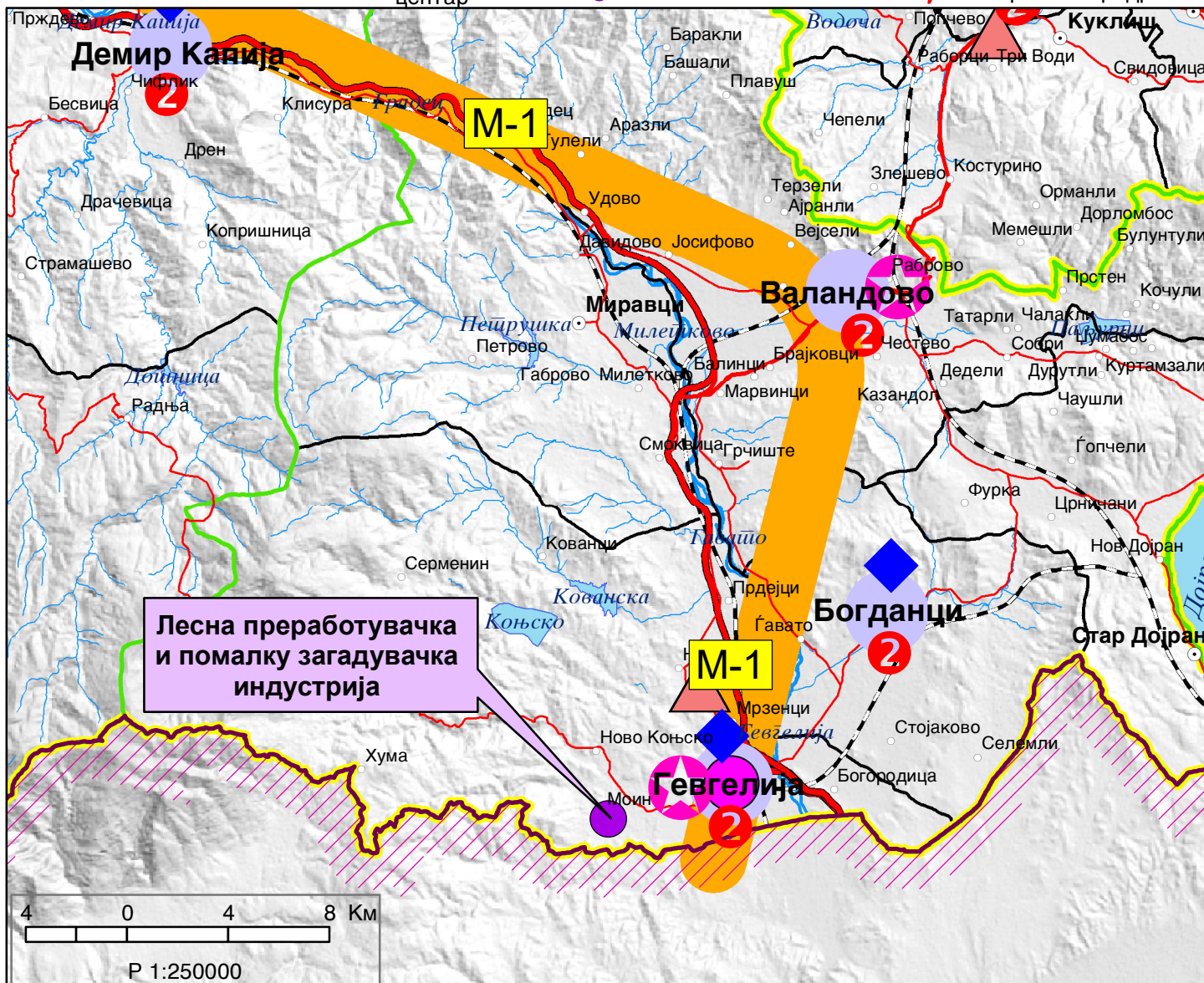
 АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:
Синтезни карти

Тема:
Просторно-функционална организација

Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22



ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:

Синтезни карти

Тема:

Техничка инфраструктура

Водостопанска и енергетска инфраструктура

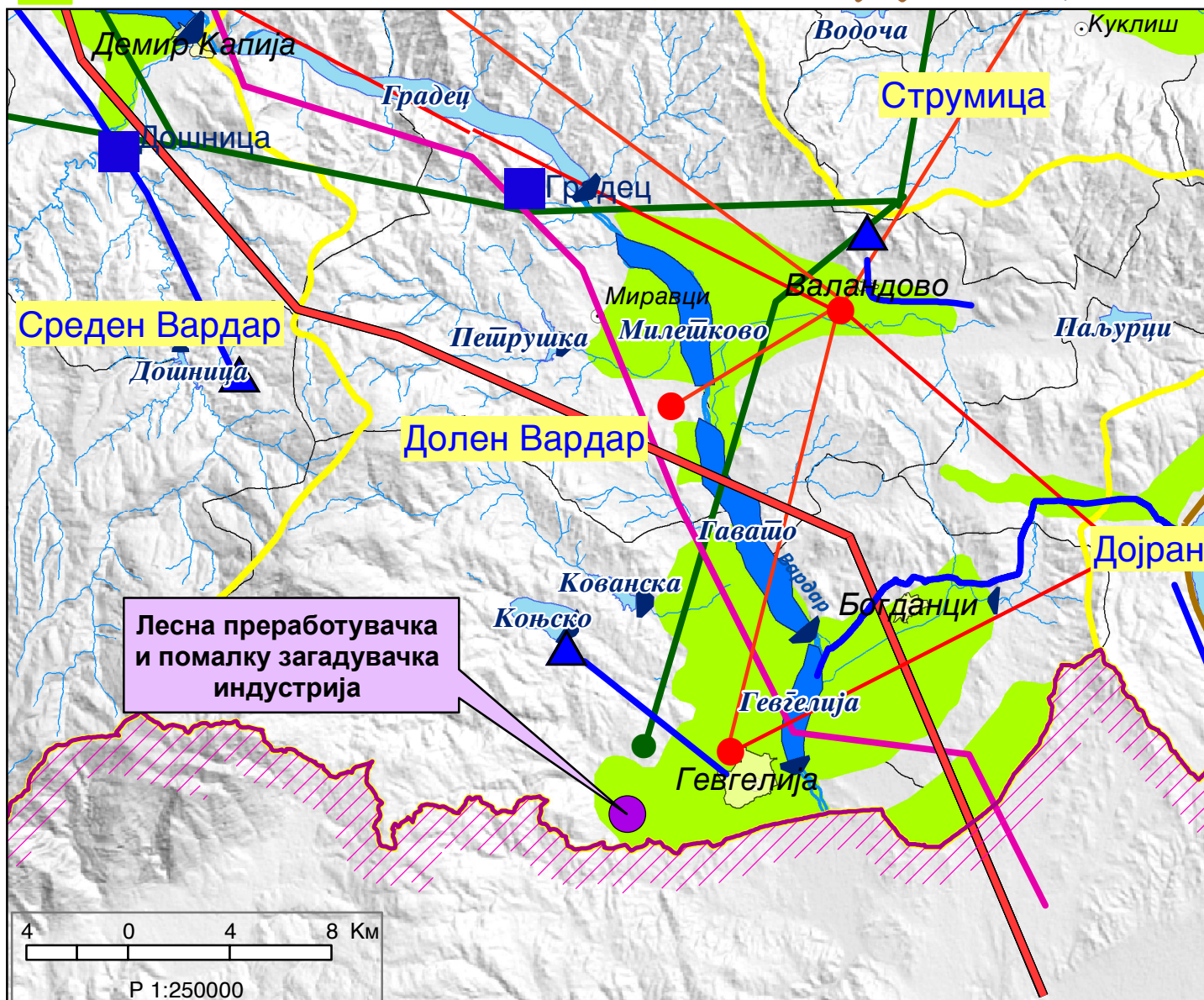
Карта бр. 23

Легенда:

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

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

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



ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

 МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

 АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:

Синтезни карти





Тема:

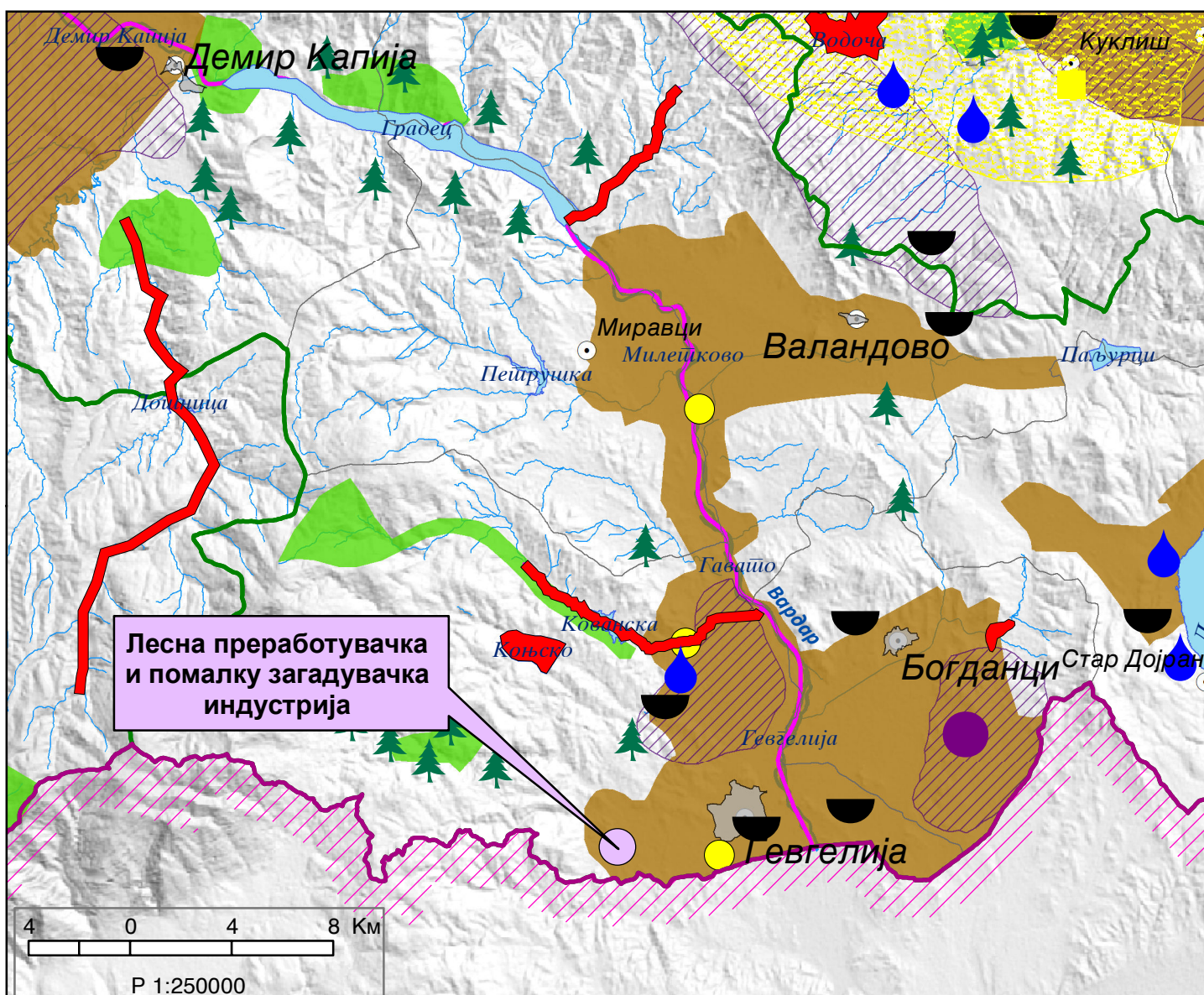
Заштита на животната средина

Реонизација и категоризација на просторот за заштита

Карта бр. 24

Легенда:

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





СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
DEPARTAMENTI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR

Арх.бр. УП1-15 51/2024

17-01-2024

Дата.....

Врз основа на член 88 од Законот за општа управна постапка ("Службен весник на Република Македонија" бр. 124/15 и "Службен весник на Република Северна Македонија" бр. 76/20), како и врз основа на член 42, став 1 и став 9 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Северна Македонија" бр. 32/20 и 111/23), а во врска со член 4, став 3 од Законот за спроведување на Просторниот план на Република Македонија ("Службен весник на Република Македонија" бр. 39/04), министерот за животна средина и просторно планирање, го донесе следното:

РЕШЕНИЕ

за Услови за планирање на просторот

1. Со ова Решение на Општина Гевгелија се издаваат **Услови за планирање на просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија на КП 642, КП 641/1, КП 641/2, 629/1, КП 629/2 и дел од КП 633 во м.в. Џипка, КО Моин, Општина Гевгелија. Површината на планскиот опфат изнесува 3,61 ha.**

Планскиот опфат се граничи со плански опфат за кој што има издадени Услови за планирање на просторот за изработка на Урбанистички план за село Моин, КО Моин, Општина Гевгелија, со тех. бр. Y06817.

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

2. Условите за планирање на просторот од точка 1 на ова Решение, изработени од Агенцијата за планирање на просторот **со тех. бр. Y40423** се составен дел на Решението.

3. Условите за планирање на просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија на КП 642, КП 641/1, КП 641/2, 629/1, КП 629/2 и дел од КП 633, м.в. Џипка, КО Моин, Општина Гевгелија, содржат општи и посебни одредби, насоки и решенија и заклучни согледувања со обврзувачка активност од планската документација од повисоко ниво и графички прилози кои претставуваат Извод од планот.

4. Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина на просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија во м.в. Џипка, КО Моин, Општина



СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

DEPARTAMENTI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR

Гевгелија потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконски акти донесени врз нивна основа.

5. Согласно основните цели и одредби од Просторен план : "Меѓу приоритетните определби на Просторниот План е заштита на земјоделското земјиште, а особено стриктно ограничување на трансформацијата на земјиште од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето. Исто значење му се додава на пошумувањето, обновување и подобрувањето на квалитетот на шумите." Планскиот опфат зафаќа земјоделско земјиште, нива од 6-та бонитетна класа.

6. При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата за предметниот простор со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија на КП 642, КП 641/1, КП 641/2, 629/1, КП 629/2 и дел од КП 633, м.в Џипка, КО Моин, Општина Гевгелија, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Општина Гевгелија, врз основа на член 42, став 1 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Македонија" бр. 32/20 и 111/23), поднесе барање преку е-урбанизам, со број на постапка УПП 54233 од 27.07.2023 година, до Агенцијата за планирање на просторот за издавање на Услови за планирање на просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија во м.в Џипка, КО Моин, Општина Гевгелија. Површината на планскиот опфат изнесува 3,61 ha.

Согласно член 42, став 8 од истоимениот закон, Агенцијата за планирање на просторот ги изработи Условите за планирање на просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија на КП 642, КП 641/1, КП 641/2, 629/1, КП 629/2 и дел од КП 633, м.в Џипка, КО Моин, Општина Гевгелија и ги достави до Министерството за животна средина и просторно планирање под бр. УП1-15 51/2024 од 10.01.2024 година.

Условите за планирање на просторот со намена лесна преработувачка и помалку загадувачка индустрија на КП 642, КП 641/1, КП 641/2, 629/1, КП 629/2 и дел од КП 633 во м.в Џипка, КО Моин, Општина Гевгелија, претставуваат влезни параметри и смерници при планирањето на просторот и поставувањето на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот.



СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

DEPARTAMENTI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR

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

Врз основа на горенаведеното, а согласно член 88 од Законот за општа управна постапка ("Сл. весник на Република Македонија" бр. 124/15 и "Службен весник на Република Северна Македонија" бр. 76/20), Министерството за животна средина и просторно планирање го донесе ова Решение и одлучи како во диспозитивот.

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



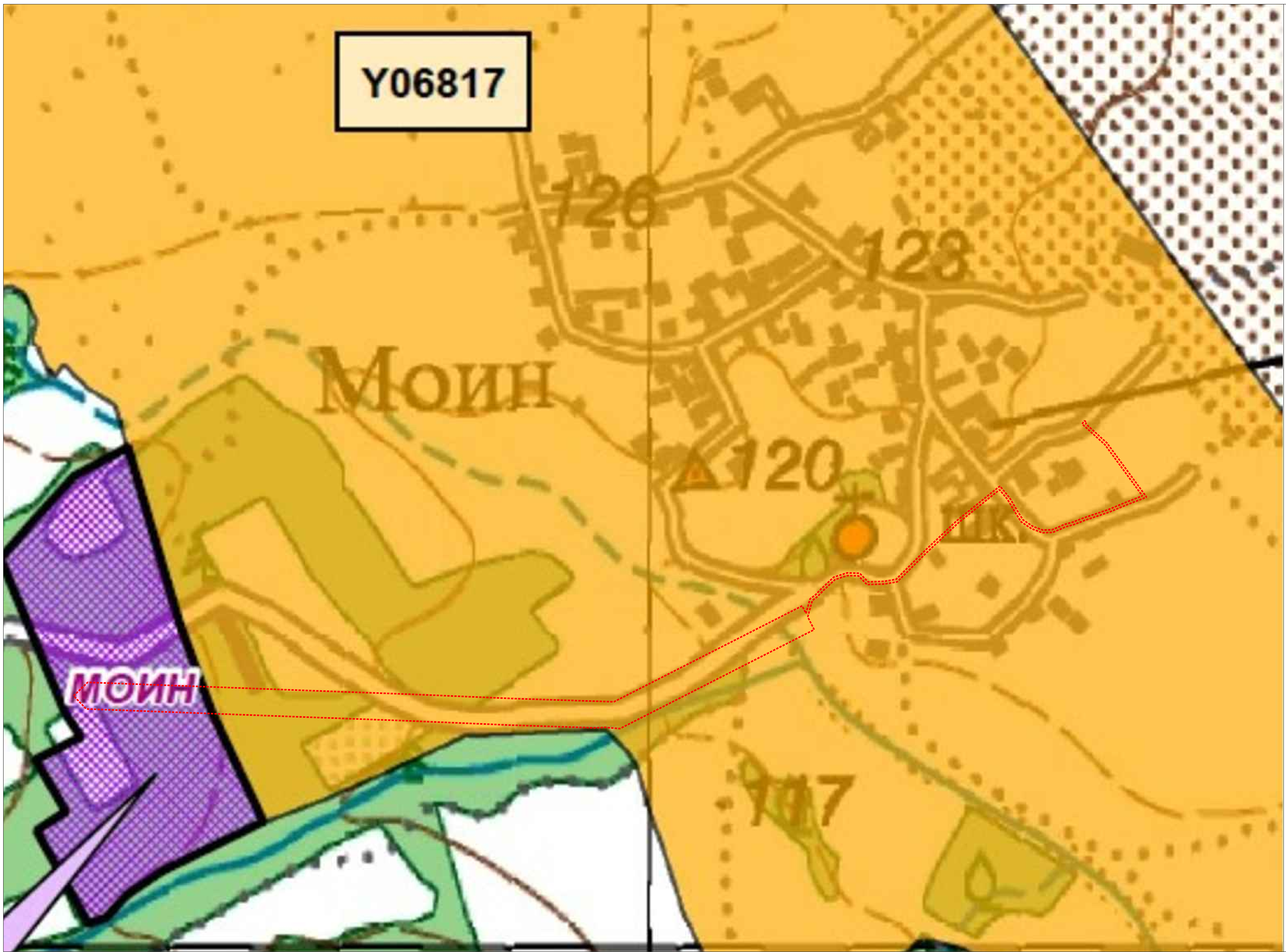
МИНИСТЕР
Каја Шукова

Изготвил: Раиф Сулејмани

Одобрил: Соња Фурнаџиска

Согласен: Дајана Марковска Ристеска

Y06817

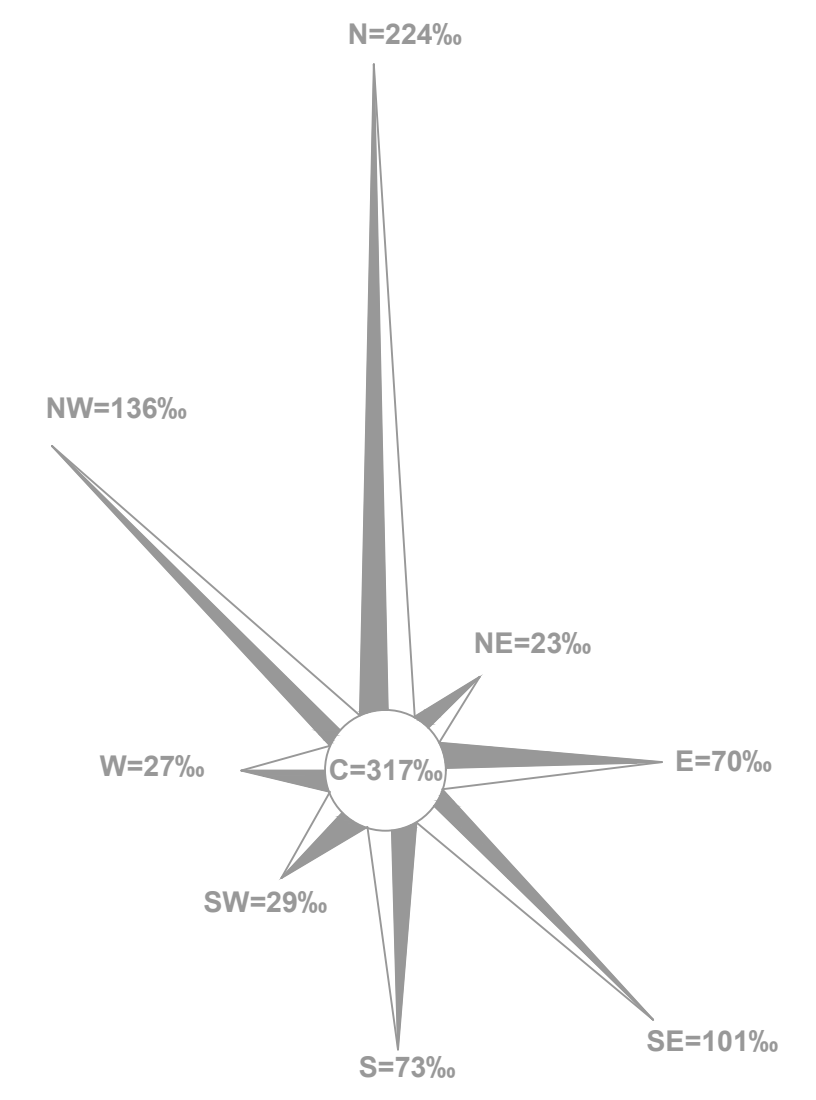


**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ЛИНИСКА
ИНФРАСТРУКТУРА ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ
ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА НОВ 10(20)kV ДАЛЕКУВОД,
ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250)
kVa. на КП бр. 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723,
707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631,
1138, 1130 и 1129 КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА**

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

ЛЕГЕНДА:

----- Граница на проектн опфат
преклопен со услови за планирање
на просторот Y40423



КВАДАР ДОО Скопје

Лиценца за изработување на урбанистички планови бр.0074

планер:
Биљана Петрова, д.и.а.
овл. бр.0.0435
Доротеа Ѓорѓиевска, к.и.а
Милица Миловановиќ, м.и.а
управител:
Биљана Петрова, д.и.а.

наслов:
**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ЛИНИСКА
ИНФРАСТРУКТУРА ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ
ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА НОВ 10(20)kV ДАЛЕКУВОД,
ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250)
kVa. на КП бр. 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723,
707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631,
1138, 1130 и 1129 КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА**

**УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ
СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ**

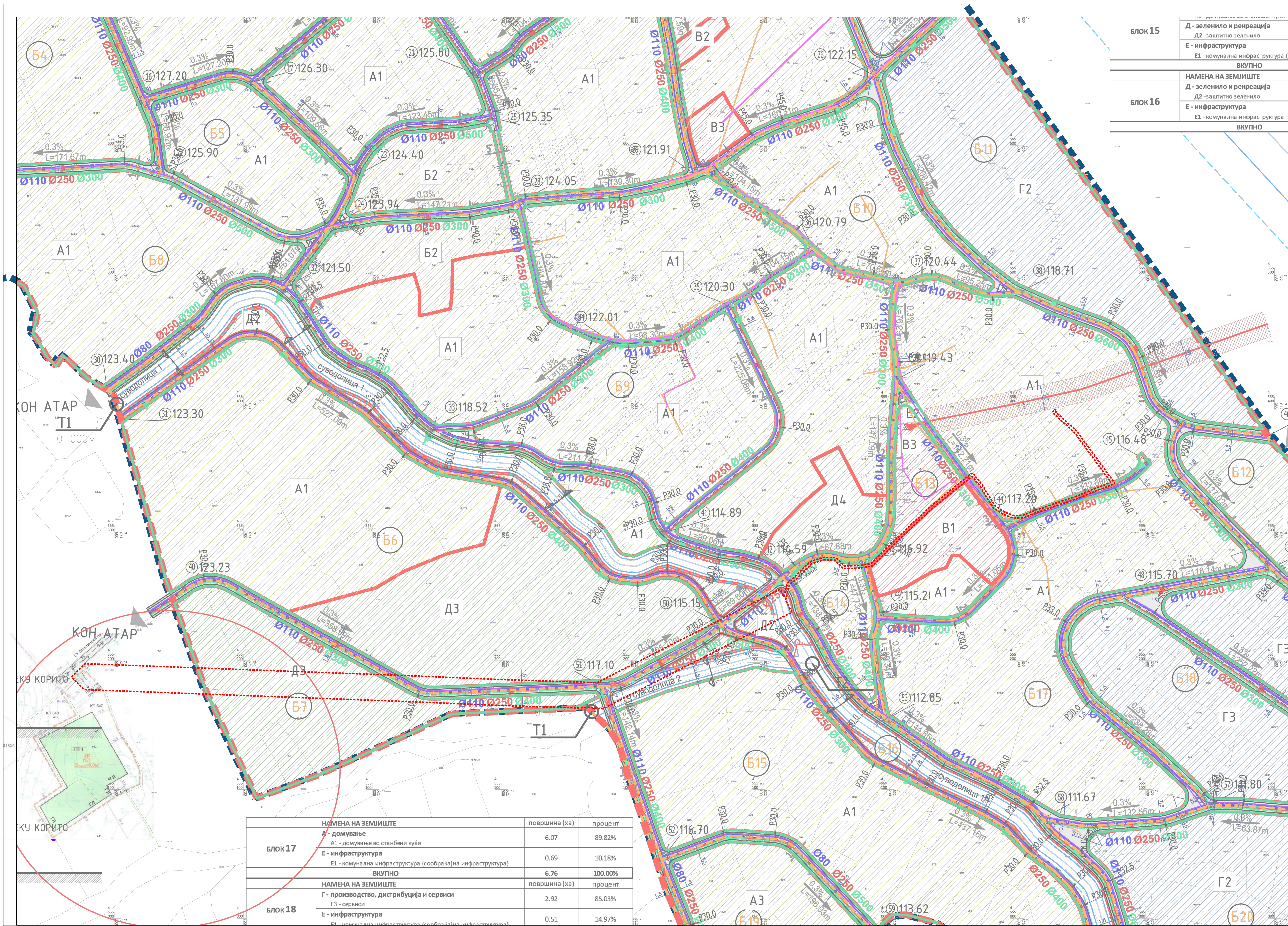
нарачател:
ДПТУ „ЕУРО ПХАРМА ГМП“ ДОО
с.Моин бр.99, Гевгелија

локација: КО Моин - Општина Гевгелија

РАЗМЕР	ДАТА	ТЕХ. БР.	ЛИСТ БР.
1: 500	08/2024	0701-797	1

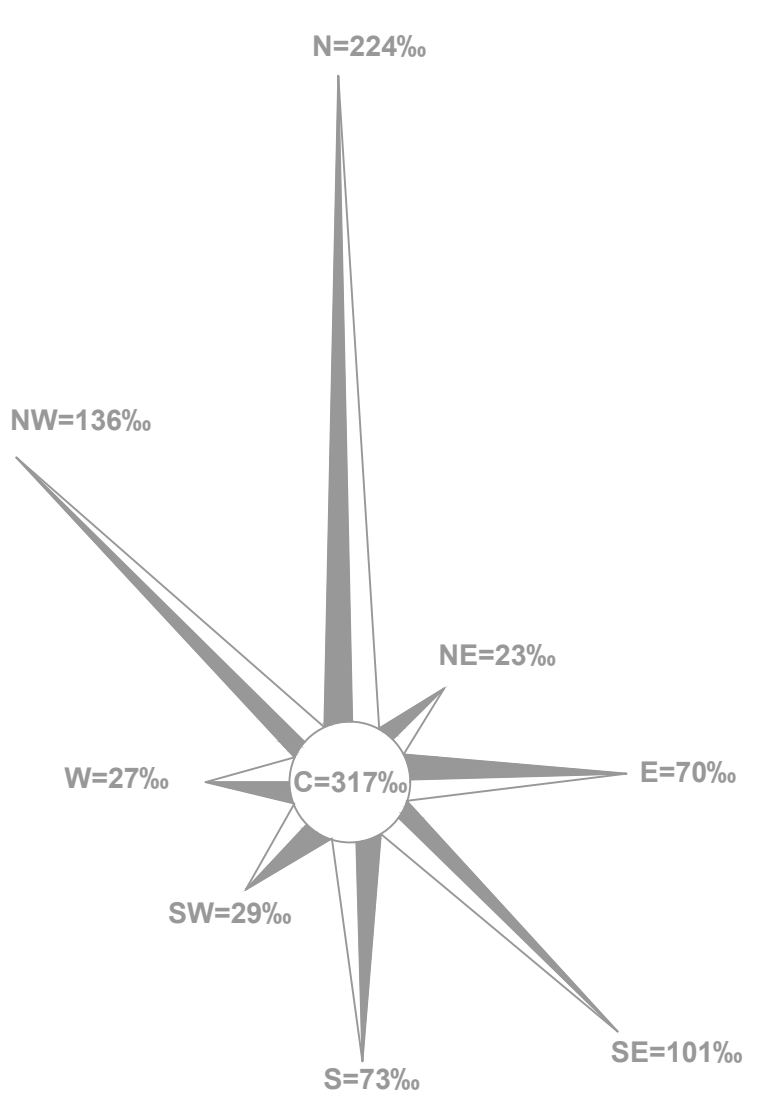
**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ЛИНИСКА
ИНФРАСТРУКТУРА ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ
ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА НОВ 10(20)kV ДАЛЕКУВОД,
ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250)
kVa. на КП бр. 738, 732, 729, 728, 726/1,726/2, 725, 724, 723,
707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633,
631, 1138, 1130 и 1129 КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА**

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА



БЛОК 15	Д - зеленило и рекреација	ВКУПНО
	Д2 - заштитно зеленило	
БЛОК 16	Е - инфраструктура	ВКУПНО
	Е1 - комунална инфраструктура (сообраќајна инфраструктура)	
	НАМЕНА НА ЗЕМЛИШТЕ	
БЛОК 17	Д - зеленило и рекреација	ВКУПНО
	Д2 - заштитно зеленило	
	Е - инфраструктура	
БЛОК 18	Е1 - комунална инфраструктура (сообраќајна инфраструктура)	ВКУПНО
	НАМЕНА НА ЗЕМЛИШТЕ	
	Г - производство, дистрибуција и сервиси	

- ЛЕГЕНДА:**
- Граница на проектен опфат
 - Граница на опфат на УПС за Моин
 - Граница на опфат на ЛУПД за стрелиште на КП 642 и КП641-дел



БЛОК	НАМЕНА НА ЗЕМЛИШТЕ	површина (ха)	процент
БЛОК 17	Д - домување	6.07	89.82%
	А1 - домување во станбени куќи		
	Е - инфраструктура	0.69	10.18%
	Е1 - комунална инфраструктура (сообраќајна инфраструктура)		
	ВКУПНО	6.76	100.00%
БЛОК 18	НАМЕНА НА ЗЕМЛИШТЕ	површина (ха)	процент
	Г - производство, дистрибуција и сервиси	2.92	85.03%
	Г3 - сервиси		
	Е - инфраструктура	0.51	14.97%
	Е1 - комунална инфраструктура (сообраќајна инфраструктура)		

КВАДАР ДОО Скопје

Лиценца за изработување на урбанистички планови бр.0074

планер:
Билјана Петрова, д.и.а.
овл. бр.0.0435

Доротеа Ѓорѓиевска, к.и.а
Милица Миловановиќ, м.и.а
управител:

Билјана Петрова, д.и.а.

наслов: **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ЛИНИСКА
ИНФРАСТРУКТУРА ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ
ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА НОВ 10(20)kV ДАЛЕКУВОД,
ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250)
kVa. на КП бр. 738, 732, 729, 728, 726/1,726/2, 725, 724,
723, 707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642,
633, 631, 1138, 1130 и 1129 КО МОИН,
ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА**

графички прилог:

**ИЗВОДИ ОД УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ
СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ**

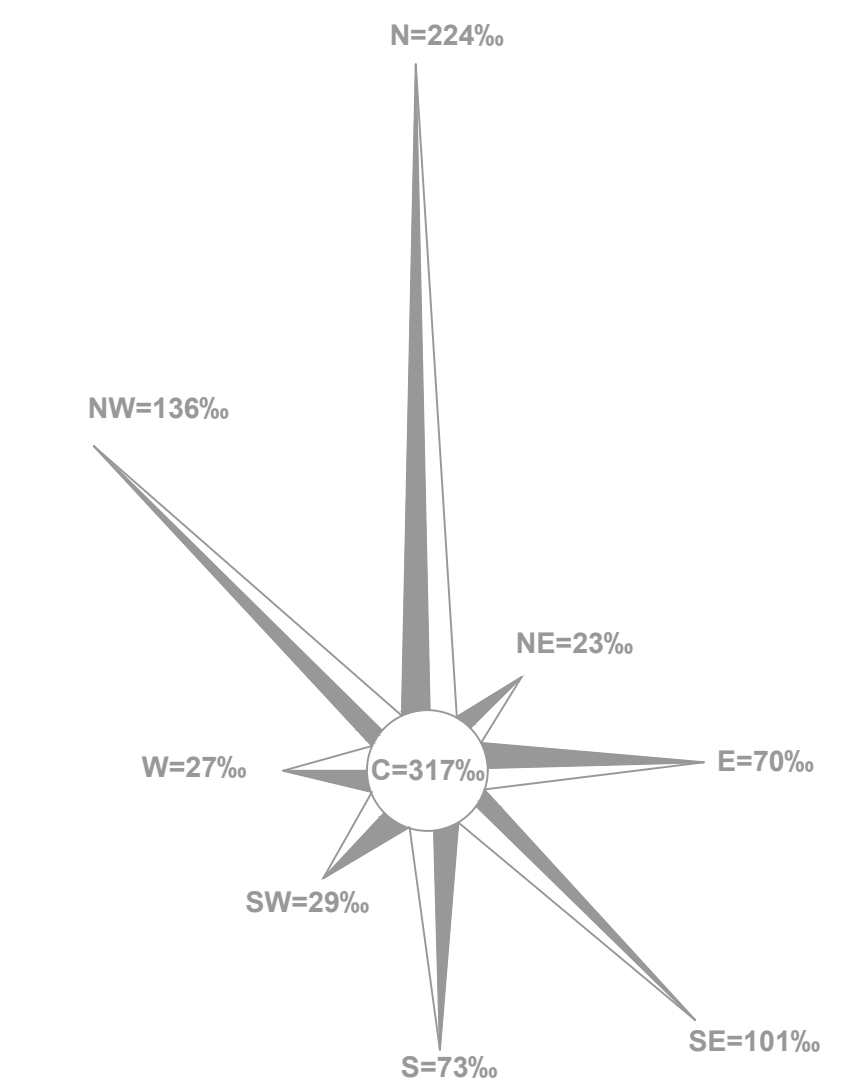
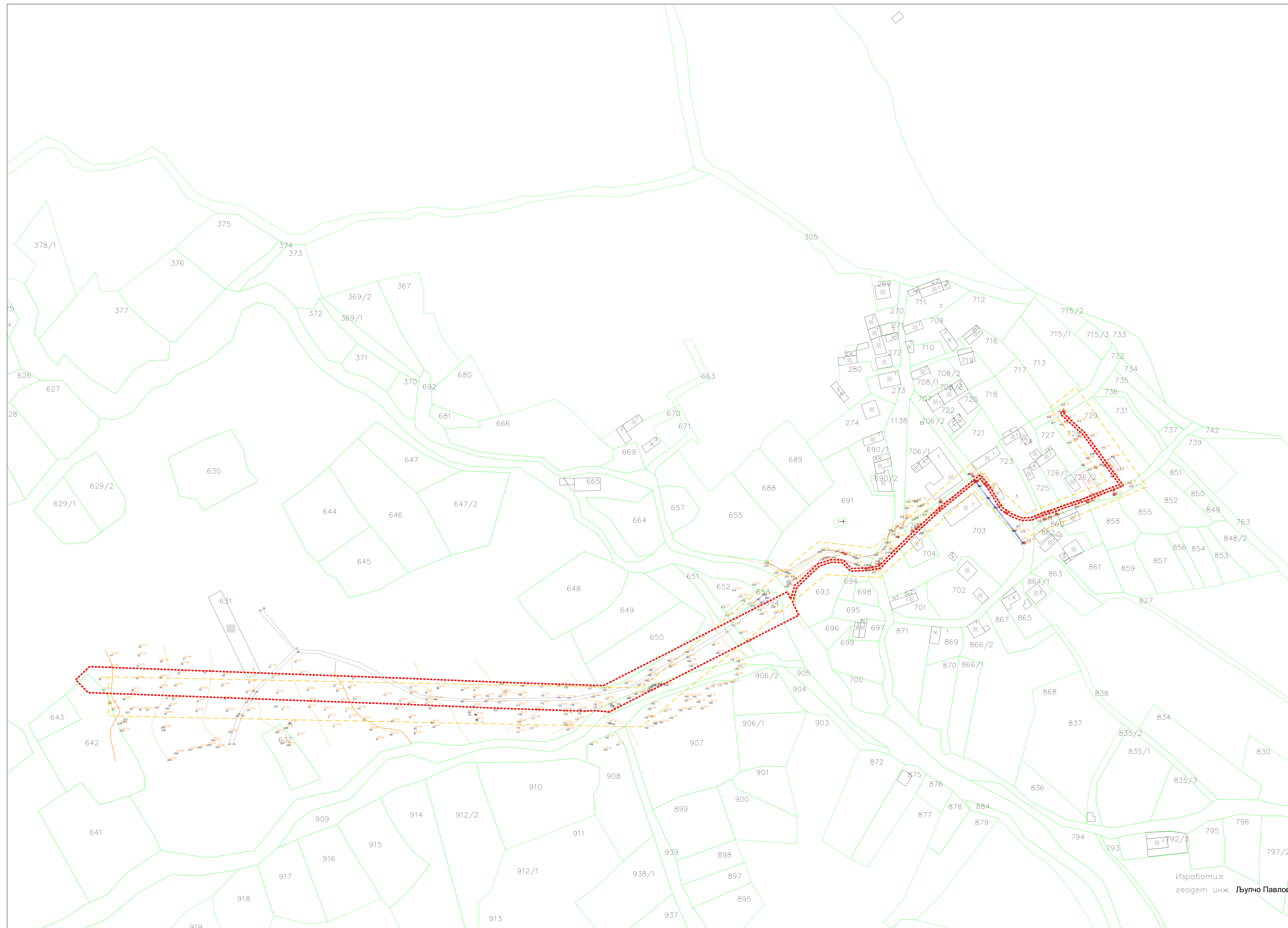
нарачател:
ДПТУ „ЕУРО ПХАРМА ГМП“ ДОО
с.Моин бр.99, Гевгелија

локација: КО Моин - Општина Гевгелија

РАЗМЕР	ДАТА	ТЕХ. БР.	ЛИСТ БР.
1: 500	08/2024	0701-797	2

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ЛИНИСКА
ИНФРАСТРУКТУРА ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ
ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА НОВА 10(20)kV ДАЛЕКУВОД,
ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250)
кВа. на КП бр. 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723,
707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631,
1138, 1130 и 1129 КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА**

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА



ЛЕГЕНДА:

--- Граница на проектен опфат

Легенда ажурирана

- Линија на опфат
- Катастарски парцели
- Број на КП
- Изохипси
- Коти
- Помошни објекти
- Станбени објекти
- Деловни објекти
- Бандери
- Бетонирани патеки
- Бетонски ѕид со жичана ограда
- Асфалтиран пат
- Шахти
- Жичана ограда
- Колски пат
- Одводен канал

Изработил:
геодет инж. **Љупчо Павлов**

КВАДАР ДОО Скопје

Лиценца за изработување на урбанистички планови бр.0074

планер:
Биљана Петрова, д.и.а.
овл. бр.0.0435

Доротеа Ѓорѓиевска, к.и.а
Милица Миловановиќ, м.и.а
управител:

Биљана Петрова, д.и.а.

наслов:

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ЛИНИСКА
ИНФРАСТРУКТУРА ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ
ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА НОВА 10(20)kV ДАЛЕКУВОД,
ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250)
кВа. на КП бр. 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723,
707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631,
1138, 1130 и 1129 КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА**

графички прилог:

**АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА
СО ПРОЕКТЕН ОПФАТ**

нарачател:

ДПТУ „ЕУРО ПХАРМА ГМП“ ДОО
с.Моин бр.99, Гевгелија

локација: КО Моин - Општина Гевгелија

РАЗМЕР 1 : 500	ДАТА 08/2024	ТЕХ. БР. 0701-797	ЛИСТ БР. 3
-------------------	-----------------	----------------------	---------------

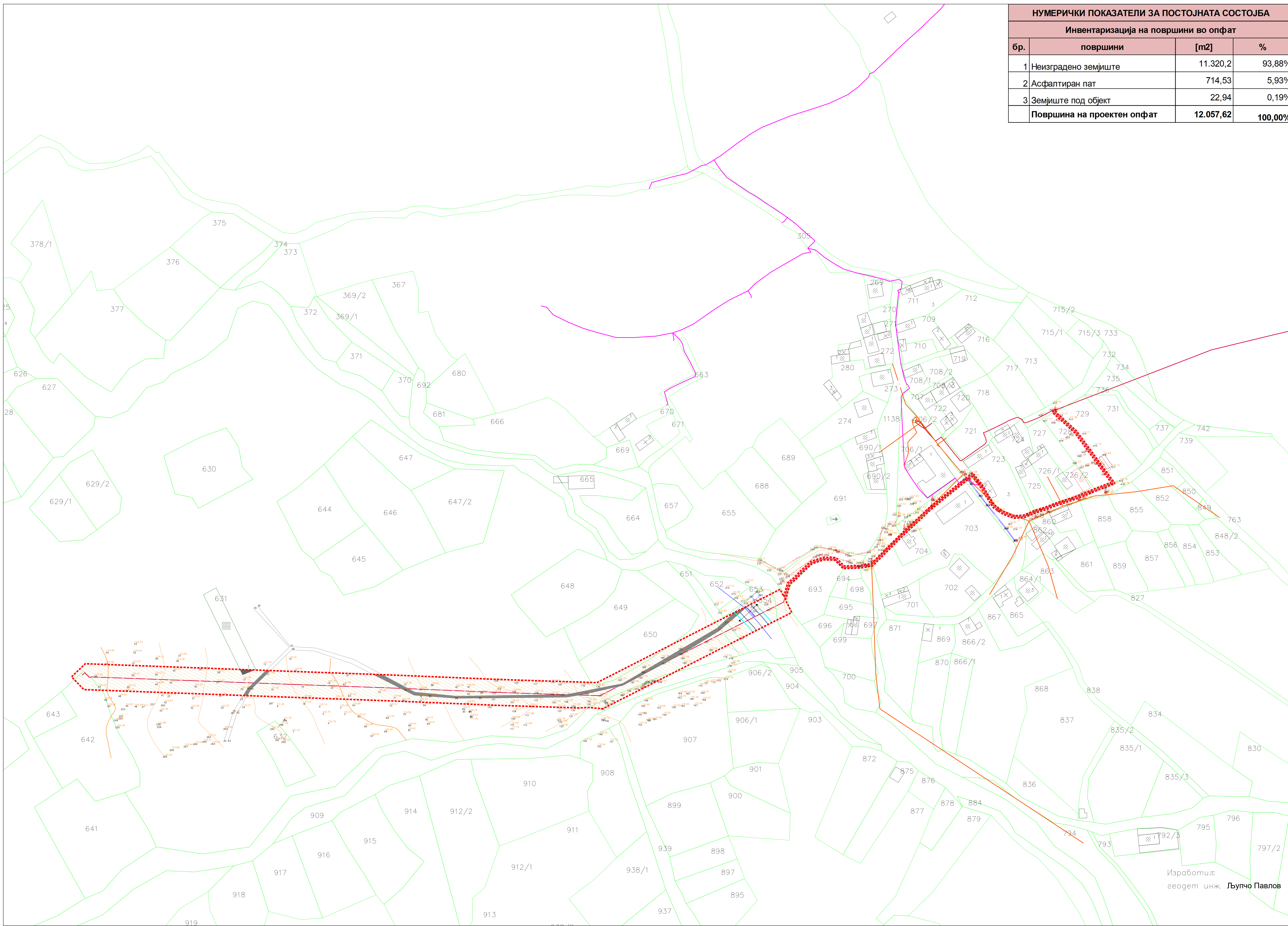
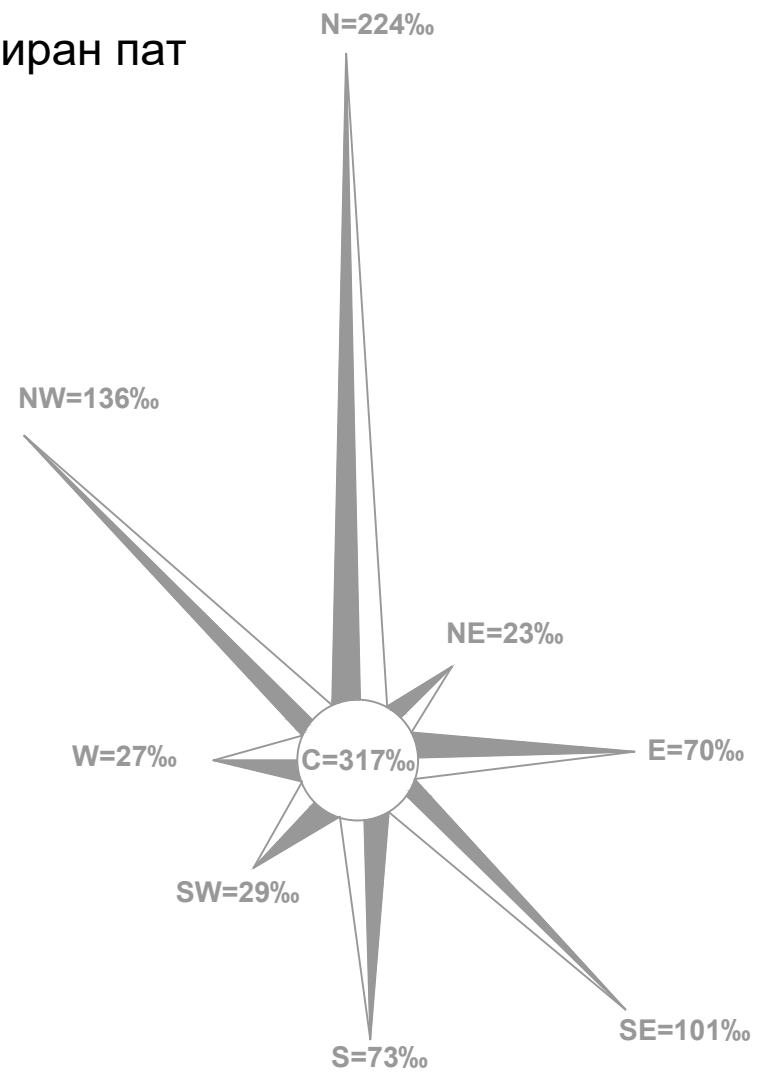
НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПОСТОЈНАТА СОСТОЈБА			
Инвентаризација на површини во опфат			
бр.	површини	[m2]	%
1	Неизградено земјиште	11.320,2	93,88%
2	Асфалтиран пат	714,53	5,93%
3	Земјиште под објект	22,94	0,19%
Површина на проектн опфат		12.057,62	100,00%

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ЛИНИСКА ИНФРАСТРУКТУРА ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА НОВ 10(20)kV ДАЛЕКУВОД, ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250) kVa. на КП бр. 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129 КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

ЛЕГЕНДА:

- Граница на опфат** (Red dashed line)
- Постојна комунална инфраструктура**
 - Електрика**
 - Надземен вод 0,4kV (Orange line)
 - Подземен вод 0,4kV (Red line)
 - Надземен вод 10(20)kV со заштитен појас по 10m (Red hatched area)
 - Подземен вод 10(20)kV со заштитен појас по 1m (Red line)
 - Телекомуникации**
 - Бакарни комуникации (Телеком) (Purple line)
 - Водотеци**
 - Суводолици со заштитен појас од мин. 3м (Blue hatched area)
 - Регулирано корито на суводолица во опфат**
 - ПРЕСЕК 1-1 заштитен појас (Cross-section diagram)
- Инвентаризација на земјиште во опфат**
 - Неизградено земјиште (Orange hatched area)
 - Земјиште под градба (Black hatched area)
 - Асфалтиран пат (Grey hatched area)



- Легенда ажурирана**
- Линија на опфат (Red dashed line)
 - Катастарски парцели (Green outline)
 - Број на КП (Number in box)
 - Изохилси (Brown line)
 - Коти (Number in box)
 - Помошни објекти (Blue hatched area)
 - Станбени објекти (Grey hatched area)
 - Деловни објекти (White hatched area)
 - Бандери (Red hatched area)
 - Бетонирани патеки (Blue hatched area)
 - Бетонски ѕид (Red hatched area)
 - Асфалтиран пат (Grey hatched area)
 - Шахти (Red circle)
 - Жичана ограда (Red line)
 - Колски пат (Yellow line)
 - Одводен канал (Blue line)

Изработил:
геодет инж. **Љубчо Павлов**

КВАДАР ДОО Скопје

Лиценца за изработување на урбанистички планови бр.0074

планер:
Биљана Петрова, д.и.а.
овл. бр.0.0435

Доротеа Ѓорѓиевска, к.и.а
Милица Миловановиќ, м.и.а

управител:

Биљана Петрова, д.и.а.

наслов:

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ЛИНИСКА ИНФРАСТРУКТУРА ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА НОВ 10(20)kV ДАЛЕКУВОД, ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250) kVa. на КП бр. 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129 КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА

графички прилог:

КАРТА НА ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА ВО ПРОЕКТЕН ОПФАТ

нарачател:

ДПТУ „ЕУРО ПХАРМА ГМП“ ДОО
с.Моин бр.99, Гевгелија

локација: КО Моин - Општина Гевгелија

РАЗМЕР 1: 500	ДАТА 08/2024	ТЕХ. БР. 0701-797	ЛИСТ БР. 4
------------------	-----------------	----------------------	---------------

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА НОВ 10(20)KV
ДАЛЕКУВОД, ПРИКЛУЧЕН ВОД И
НОВА КБТС 10(20)/0.4 KV; 800(1250) KVA НА КП 738, 732,
729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694,
693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129
КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА**

II. УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

A. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

1. Проектна програма

1.1. Опис на проектниот опфат

Проектниот опфат со површина од 12.057,62m² е лоциран во КО Моин, Општина Гевгелија. Дел од проектниот опфат е во границите на планскиот опфат на УПС Моин, Општина Гевгелија. За останатиот дел од опфатот главна основа за планирање претставуваат Условите за планирање кои произлегуваат од ППРСМ.

Должината на новопланираната траса е сса 970 m'.

Почетна точка на воздушниот вод е постоечки столб бетонски столб лоциран на КП бр.732, КО Моин, Општина Гевгелија.

Крајна точка е новопланирана КБТС 10(20)/0.4 kV, 800 kVA предвидена на КП бр.642, КО Моин, Општина Гевгелија.

Проектниот опфат зафаќа делови од катастарските парцели со КП бр. 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129 во КО Моин, Општина Гевгелија.

1.2. Проектни барања за градбите во рамките на проектниот опфат

Крајна цел на овој урбанистички проект е изградба на нов вод за приклучок на електроенергетскиот систем на новопредвидена компактно - бетонска трафостаница КБТС 10(20)/0,4 kV предвидена за напојување на монтажно - демонтажни оранжерији.

Потребно е да се предвиди траса за подземен кабел од околу 410m' и воздушен вод од околу 550 m со површини за градење на 8 бетонски столбови и една КБТС 10(20)/0.4 kV, 800 kVA, се' во согласност со важечките технички прописи од соодветната област.

Класа на намена на градбите е: **E1.8 - инфраструктури за пренос на електрична енергија.**

1.3. Проектни барања за инфраструктурата

Од почетната точка, постоечкиот бетонски столб, да се предвиди подземна траса со должина од околу 400m' до првиот новопредвиден столб. Понатаму да се продолжи со воздушна траса од околу 560m' со површини за градење на вк.8 бетонски столбови и на крај да заврши со подземен кабел од околу 10m' од последниот столб до новопредвидената површина за градење на КБТС 10(20)/0.4 kV, 800 kVA, се' во согласност со важечките технички прописи од соодветната област.

Приклучувањето ќе се овозможи според дадените насоки од надлежните институции од областа. Постоечката инфраструктура, доколку ја има на локацијата, потребно е да се прилагоди соодветно со планските потреби.

2. Опис и образложение на проектниот концепт на урбанистичкото решение

Проектниот концепт е поставен врз основа на анализата на просторот, анализата на можностите за просторен развој, Проектната програма, како и насоките од Условите за планирање на просторот коишто произлегуваат од Просторниот план на Р.С.М.

Концептот е во директна зависност од природните фактори, конфигурацијата на теренот, можностите за просторна композиција, како и специфичната намена на просторот, технологијата на работа и посебните барања во однос на организација и намена на просторот коишто од тоа произлегуваат.

Почетна точка на предметниот воздушен/кабелски вод претставува постоечки бетонски столб од 10кV далекувод, лоциран на КП 732, КО Моин. На истиот се монтира 20кV разделувач на моќност и од разделувачот трасата продолжува како кабелска со стандарден ров и минува низ КП 732, 728, 738, 707, 705, 1138, 692, 1129 со должина од околу 400м.

На КП 1129, КО Моин е предвидена локацијата на првиот бетонски столб и од тука трасата преминва во воздушен вод со должина околу 550м. Се предвидуваат 8 бетонски столбови со максимална височина 12м.

- Столб 1 - аголно затезен АЗ 60
- Столб 2- носив
- Столб 3 - АЗ- АЗ 40
- Столб 4 - носив
- Столб 5 - носив
- Столб 6 - носив
- Столб 7 - носив
- Столб 8 – АЗ 60

Столбот 8 е лоциран на КО 633 КО Моин и од таа точка трасата со должина од 10м продолжува како кабелски вод се до оновопредвидената КБТС 10(20)кV на КП 642, КО Моин.

2.1. Класа на намена

Проектниот опфат се разработува во една целина. Врз основа на насоките од одобрената Проектна програма, а согласно Правилникот за урбанистичко планирање, урбанистичкиот проект во границите на проектниот опфат предвидува наменска употреба на земјиштето како што следи:

- Група на класи на намени: **Е** - Инфраструктури;
- Класа на намена: **Е1** - Сообраќајни, линиски и други инфраструктури;

Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија

2.2. Сообраќај

Проектниот опфат е лоциран во Општина Гевгелија во близина на селото Моин. Низ опфатот минува постоечки асфалтен пат на кој не се предвидува проширување на трасата, односно се задржува во постојната состојба.

Согласно добиеното известување од ЈПДП со бр.10-8809/2 од 15.9.2024, проектниот опфат не се вкрстува со државен пат во нивна надлежност.

2.3. Партерно решение

Просторот во проектниот опфат е планиран за намената **Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија** и на делот кој директно не се планира инфраструктурата, со претходна документација, може да се планира заштитно зеленило од типот ниско зеленило - затревени површини.

2.4. Водови и инсталации на инфраструктурите

Карактеристики на приклучниот 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 длабочина на ровот од 0.8 m на регулирана површина. Едножилните кабли тип NA2XS(F)2Y 1X150 RM/25 12/20 kV, во ровот се положуваат на начин претставен во графичкиот дел. Затрупувањето на ровот се изведува во слоеви со нивно набивање, а површината на ровот треба да се врати во првобитната состојба. Во кабелскиот ров се предвидува полагање на FeZn лента 25x4 mm т.е. во двата подземни дела на трасата. Лентата која се полага во вториот подземен дел треба да биде поврзана со заштитното заземјување на КБТС. 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.

Вкрстување и паралелно водење на кабелската траса со други инсталации и сообраќајници

При евентуални вкрстувања и паралелно водење на кабелскиот вод со истите. При таков случај, во проектот истите ќе бидат третираны согласно важечките прописи, нормативи и стандарди за таков вид на инсталации, како и барањата на сопствениците на инсталациите.

Столбови

За проектираниот ДВ 10(20)kV ќе се употребат армирано бетонски столбови со конзола за прифаќање на едниот проводник и долна конзола за прифаќање на другите два проводници (триаголник).

Темели

Темелите на столбовите се бетонски изработени од бетон марка МБ 30. Во зависност од условите на темелење и од носивоста на почвата предвидени се темели за вообичаени носивости на почвата кои се очекуваат у тоа за 2,0daN/cm².

3. Детални услови за проектирање и градење

- **E1.8-** Инфраструктури за пренос на електрична енергија (водови и столбови на далновод)
- Површина на проектниот опфат = 12057,62 m²
- Површина за градење за КБТС = 7,44 m²
- Површина за градење за столб 1=1 m²
- Површина за градење за столб 2=1 m²
- Површина за градење за столб 3=1 m²
- Површина за градење за столб 4=1 m²
- Површина за градење за столб 5=1 m²
- Површина за градење за столб 6=1 m²
- Површина за градење за столб 7=1 m²
- Површина за градење за столб 8=1 m²
- Максимална висина на КБТС= 3m'
- Максимална висина на столбови=12 m'

- Доколку при изведба, трасата се пресекува со други инфраструктурни инсталации, изведбата да се врши под надзор на одговорните служби во чија сопственост се постоечките инсталации, согласно техничките прописи и упатството за поставување на ваков тип инфраструктура и доколку има потреба од изместување на постоечката инфраструктура, истото да биде на товар на инвеститорот.
- Доколку при реализацијата на проектната документација се дојде до откривање на објекти, односно предмети (целосно зачувани фрагменти) од материјалната култура на Р.С. Македонија, треба да се постапи во согласност со одредбите според член 65 од Законот за културно наследство (Сл.весник на РМ 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, 39/16, 11/18 и 20/19). Ако во текот на изведувањето на градежни, земјоделски или други работи се дојде до археолошко наоѓалиште, односно предмети од археолошко значење, изведувачот на работите е должен:
 - 1) Да го пријави откритието во смисла на членот 129 став (2) на овој закон.
 - 2) Да ги запре работите и да го обезбеди наоѓалиштето од евентуално оштетување и уништување, како и од неовластен пристап.
 - 3) Да ги зачува откриените предмети на местото и во состојбата во која се најдени.
- При градежни и земјени работи во рамки на опфатот, обврска на инвеститорот е да обезбеди задолжителен надзор на стручно лице за заштита на културното наследство од НУ Завод за заштита на спомениците на културата и Музеј-Струмица согласно Законот за заштита на културното наследство, чл. 74, ст.2, точка 2 и точка 5 (Сл.весник на РСМ бр.20/04 и бр.20/19)
- Доколку при изработка проектната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство

кое би можело да биде загрошено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно Законот за заштита на природата.

- Отстранувањето на градежниот шут и поголеми количини на отпадоци при изградбата ќе го врши директно на своја сметка причинителот на истите и тоа директно во регионалната депонија под услови кои ќе ги одреди управувачот на депонијата.
- При изградба на воздушниот и кабелскиот вод, задолжително е присуство на надзор за утврдениот опфат во археолошкиот локалитет.

4. Мерки за заштита

4.1. Мерки за заштита на животната средина

Заштитата на животната средина како темелна вредност на Уставот на Р.М. (член 8) е регулирана со Законот за животна средина (Сл.в. на Р.М. бр.53/05, бр.81/05, бр.24/07, бр.159/08, бр.83/09, бр.48/10, бр.124/10 и бр.51/11). 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. За заштита и унапредување 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 животната средина (Службен весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 39/16)
- Закон за квалитет на амбиентниот воздух (Службен весник на РМ бр. 67/04, 92/07, 35/10, 47/11, 51/11, 100/12, 163/13)
- Закон за водите (Службен весник на РМ бр.87/08, 6/09, 161/09, 51/11, 44/12, 163/13, 180/14, 52/16)
- Закон за управување со отпад (Службен весник на РМ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11, 51/11, 123/12, 163/13, 39/16)
- Закон за заштита од бучава во животната средина (Службен весник на РМ бр. 79/2007, 124/10, 47/11, 163/13)
- Закон за заштита на природата (Службен весник на РМ бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/163, 163/13, 146/15, 39/16, 63/16)

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

4.1.1 Мерки за заштита на почвата

Чиста и незагадена почва претставува еден од важните предуслови за заштита на животната средина. При изградба на новопредвидените содржини

да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности, квалитетот, количината и режимот на површинските и подземните води.

Загадување на почвата од процесот на изградба и работењето на новопредвидените градби не се очекува затоа што со комуналниот отпад и другите видови на отпад којшто ќе се генерира при изградбата на и при работата ќе се постапува согласно законските прописи.

Влијанијата врз квалитетот на почвата за време на градежните активности може да се очекува од: емисија на издувни гасови и проетекување на горива и лубриканти од механизација како и во случај на несреќи и хаварији.

Поради наведените влијанија се препорачува примена на следниве мерки:

- Контрола на исправноста на градежната механизација и транспортните возила;
- Прекин на работните активности при неконтролирано излевање на гориво, масло, лубриканти и хемикалии;
- Санацијата на загадената почва да се изврши со собирање на загадениот слој на почва, посипување со песок и отстранување, при што со загадениот материјал ќе се постапува како со опасен отпад;

4.1.2 Мерки за управување со отпадот

Законот за управување со отпадот (Сл.Весник на РМ бр.68/04, 107/07, 9/11, 51/11, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 192/15) го регулира неопходното и правилно решавање на проблемот со сметот, неговиот плански организиран современ третман на одложување, одвезување и уништување или депонирање, а со цел подобрување на квалитетот на условите за живот и работа односно за заштита на животната средина.

Согласно Законот за управување со отпад (Службен весник на Р.М. број: 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/09, 09/11, 51/11, 123/12, 47/13, 163/13, 51/15, 146/15 и 156/15), 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. Создавачот и/или поседувачот на отпадни материји и емисии ќе ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

Со цел да се подобри начинот на управување со отпадот при процесот на изведба на градежните активности, согласно законската легислатива во областа на управувањето со отпад, се препорачуваат следниве мерки:

- Селекција и класификација на сите видови отпад согласно Законот за управување со отпад (Службен весник на Р.М. број: 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/09, 09/11, 51/11, 123/12, 47/13, 163/13, 51/15, 146/15 и 156/15);
- За понатамошно постапување со селектираниот отпад од градежните активности (градежен шут), изведувачот треба да постапи согласно член 54 од Законот за управување со отпад(Службен весник на Р.М. број: 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/09, 09/11, 51/11, 123/12, 47/13, 163/13, 51/15, 146/15 и 156/15);

- За понатамошно постапување со селектираниот отпад од расчистување на трасата (грмушки и друг вид на органски отпад) да склучи договор со правно/физичко лице кое поседува дозвола за ваков тип на отпад;
- Редовно сервисирање на возилата и механизацијата во текот на изведувањето на градежните активности со цел избегнување на евентуално излевање од механизацијата, да се отстрани и предаде на собирач на опасен отпад кој има дозвола за собирање и транспорт на опасен отпад, а со кој претходно ќе склучи договор;

4.1.3 Мерки за заштита на воздухот

Нивоата на емисии во воздухот треба да бидат усогласени со Правилникот за гранични вредности за дозволени нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитираат стационарните извори во воздухот (Сл. Вес. на РМ бр.141/10). Сите идни корисници на просторот треба да го почитуваат Законот за квалитетот на амбиенталниот воздух (Сл. Вес. на РМ бр.67/04 и бр.92/07)

Државниот мониторинг систем за квалитет на амбиентниот воздух, се состои од 15 мониторинг станици, од кои три се лоцирани во Скопје, а останатите во другите градови низ Републиката. Главен извор на емисии на CO, NOx и прашина е патниот сообраќај.

Во периодот на градба, транспортот по сообраќајниците во непосредната околина и зголемената концентрација на возила ќе влијае на зголемување на концентрацијата на присутни честички во воздухот. Вегетациската покривка изложена на висока концентрација на честички може да биде оштетена кога истите се наоѓаат во комбинација со другите присутни полутанти во воздухот, создадени како резултат на мобилните извори на загадување, посебно изразени на просторот кој е предмет на анализа. Крупните честички, како пращината која паѓа директно на површината на земјата, ја редуцираат размената на гасови и процесите на фотосинтеза што води кон редуција на растот кај растенијата. Со цел да се спречи редуција на растот кај видовите се препорачува контрола на квалитетот на воздухот и превземање на мерки за запазување на дозволените концентрации на присутни полутанти во воздухот.

4.1.4 Мерки за заштита на водите

Заштитата на водите се регулира со законски прописи за заштита на проточните и подземните води - Закон за водите (Сл. Вес. на РМ бр.87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15). Превентивната заштита на водите при подземно водење на инфраструктурните водови за водоснабдување и прифаќање на отпадните води, како подземни инсталации се однесува во нивната монтажа, експлоатација, одржување и интервенција. Водовите да се постават во се според техничките нормативи и стандарди кои што ќе ја обезбедат нивната сигурност, безбедност и долготрајност.

Управувањето со квалитетот на водите и воздухот индиректно ја зголемува и функционалноста на почвата, како краен реципиент на загадувачите отстранети од овие два медиума. Големи загадувачи претставуваат отпадните води од канализацијата. Затоа приоритет во заштита на животната средина е изградба на канализациони системи за прифаќање на истите:

- Проектирање и изведување на канализациона мрежа во се према важечки прописи и стандарди;
- Мерки за испитување на квалитетот на водите;

- Водотеци- земање узорци и мерење на квалитетот на водата;
- Мерки на објектите кои ја загадуваат водата;
- Заштита на квалитетот на водата на самите изворишта на загадување.

4.2. Мерки за заштита на природното наследство

Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка на оваа планска документација, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.

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

4.3. Мерки за заштита на културното наследство

- Доколку при реализацијата на планската документација се дојде до откривање на објекти, односно предмети (целосно зачувани фрагменти) од материјалната култура на Р.С. Македонија, треба да се постапи во согласност со одредбите според член 65 од Законот за културно наследство (Сл.весник на РМ 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).

Член 65 од Законот за заштита на културното наследство:

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

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

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

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

- При градежни и земјени работи во рамки на опфатот, обврска на инвеститорот е да обезбеди задолжителен надзор на стручно лице за заштита на културното наследство од НУ Завод за заштита на спомениците на културата и Музеј-Струмица согласно Законот за заштита на културно наследство, чл. 74, ст.2, точка 2 и точка 5 (Сл.весник на РСМ бр.20/04 и бр.20/19)

4.4. Мерки за обезбедување на пристапност за лица со инвалидност

Формулацијата на барањето експлицитно укажува на тоа дека се работи за архитектонски, а не урбанистички проблем. Составен дел на урбанистичките планови се конкретни мерки за создавање услови за непречено движење на лица со инвалидитет во рамките на проектниот опфат. Сепак како планска урбанистичка мерка се предлага по ширината на пешачките премини преку коловозите, меѓу тротоарите и коловозите да нема рабови, туку да се предвидуваат рампи со најголем наклон од 20% или во однос 1:5, а оптимален наклон од 8,33 или во однос 1:12, како би можеле инвалидските колички да ја совладаат денивелацијата меѓу коловозите и тротоарите во согласност со Правилникот за урбанистичко планирање.

4.5. Мерки за заштита и спасување

Врз основа на член 29 од Законот за заштита и спасување (Сл.весник на Р.М. бр.36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18) се предвидуваат мерки за заштита и спасување на луѓето и материјалните добра од природни непогоди, епидемии, епизоотии, епифитотии и други несреќи во мир и во војна и од воени дејства во Р.С. Македонија.

Мерки за заштита и спасување се: урбанистичко-технички и хуманитарни мерки за заштита и спасување, кои се карактеристични за локацијата и условите каде треба да се градат предвидените објекти согласно намената на комплексот, согласно член 61 од Законот за заштита и спасување и подзаконските уредби и други правни прописи од оваа проблематика, кои се однесуваат на:

1. Урбанистичко-технички мерки се:

- засолнување
- заштита и спасување од техничко технолошки несреќи
- спасување од сообраќајни несреќи
- заштита и спасување од урнатини
- заштита и спасување од поплави
- заштита од неексплодирани убојни и експлозивни средства
- заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи
- други мерки за заштита и спасување што би се појавиле при и по природните непогоди, епидемии, епизоотии, епифитотии и други несреќи, а не се предвидени со овој закон

2. Хуманитарни мерки се:

- евакуација
- згрижување на настраданото и загрозеното население
- радиолошка, хемиска и биолошка заштита
- прва медицинска помош
- заштита и спасување на животни и производи од животинско потекло
- заштита и спасување на растенија и производи од растително потекло

- асанација на теренот

1. Урбанистичко технички мерки

- Засолнување

Република Македонија има обврска за изградба на јавни засолништа само во случај на исклучително загрозувани објекти што ќе ги утврди Дирекцијата врз основа на геолошко-хидролошките и сеизмичките карактеристики на земјиштето и на капацитетот на задоволување на потребите за засолнување.

Единиците на локалната самоуправа имаат обврска да градат јавни засолништа со кои ќе ги задоволат потребните капацитети за засолнување на луѓето, материјалните добра и културното наследство на своето подрачје.

Начинот на изградба на јавните засолништа и одржувањето и користењето на веќе изградените засолништа и други заштитни објекти и определување на потребниот број на засолнишни места со уредба ги уредува Владата.

- Заштита од воени разурнувања, природни и техничко технолошки катастрофи

Локацијата за која што се изработува планската документација се наоѓа во простори со висок степен на загрозуеност од воени дејства и индиректно загрозувани простори од воени дејства. Постои можност и за технолошки катастрофи, со оглед на намената на просторот.

Заштитата и спасувањето од техничко-технолошките несреќи опфаќа преземање на превентивни и оперативни мерки во индустриските објекти, кои во производниот процес употребуваат материји или постројки што предизвикуваат висок степен на загрозуеност на луѓето и материјалните добра.

Превентивни мерки за заштита и спасување од техничко-технолошките несреќи се активности кои се планираат и спроведуваат со просторното и урбанистичкото планирање, со примена на техничките нормативи при проектирање и изградба на индустриски објекти, редовно одржување на инсталациите и опремата, како и примена на прописите од областа на безбедноста и здравјето при работа.

Оперативни мерки за заштита и спасување од техничко-технолошките несреќи се активностите за спречување на настанување и намалување и отстранување на предизвиканите последици.

Потребно е стручно ракување со сите уреди и постројки. Инфраструктурните водови во редовни услови не предизвикуваат штетни влијанија бидејќи претставуваат подземни инсталации. Случајните инциденти може да се идентификуваат како инциденти со оштетувања на инфраструктурните водови во случај на интервенција или механички оштетувања. Овие инциденти немаат битно влијание врз околината, бидејќи можна е брза реакција и запирање на течењето вода преку вентилски уреди. Можна е брза санација и на вод во кој се водат отпадните води.

Инфраструктурните водови да се водат на пропишани сигурносни растојанија во јасно дефиниран инфраструктурен коридор, така да можните оштетувања ќе се сведени на минимум. Инфраструктурните водови мора да се постават према техничките нормативи и стандарди кои ќе ја обезбедат нивната сигурност, безбедност и долготрајност во експлоатацијата, ракувањето и одржувањето.

- Спасување од сообраќајни несреќи

Спасувањето од сообраќајни несреќи опфаќа мерки и активности за спасување при настанати големи несреќи во патниот, железничкиот, воздушниот и водениот сообраќај во кои има поголем број повредени и загинати лица и/или е предизвикана голема штета. Во овој проектен опфат не се очекуваат сообраќајни несреќи од железничкиот, воздушниот и водениот сообраќај, најголема е веројатноста од настанување на сообраќајни несреќи во патниот сообраќај.

Оперативните мерки за спасување се активности за извидување, пронаоѓање и извлекување на повредените и загинати лица укажување прва медицинска помош и транспорт до соодветните здравствени установи, како и учество при отстранување на последиците предизвикани од сообраќајните несреќи.

- Заштита и спасување од урнатини

Согласно Уредбата за спроведување на спасувањето од урнатини (Сл.Весник на РМ бр.100/10), се уредува организацијата и спроведувањето на спасувањето од урнатини кое се остварува во рамките на системот за заштита и спасување.

Превентивни мерки за спасување од урнатини се применуваат на објекти кои можат да бидат изложени на разни дејствија кои предизвикуваат урнатини и тоа од природни непогоди, технички катастрофи, воени дејствија. Заштитата од урнатини како превентивна мерка се утврдува во урбанистичките планови во текот на планирањето на просторот. Во урбанистичкиот план е утврден претпоставениот степен на урнатини, нивниот однос према слободните површини и степенот на проодност на сообраќајниците, врз основа на што се изработува планираното решение.

При планирањето да се води сметка да не се создаваат тесни грла на сообраќајниците, зони на тотални урнатини.

Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до 8⁰ по МКС, што наметнува да се предвидуваат асеизмични градби, како можна превенција, со помала количина на градежен материјал и релативно помали тежини.

Во случај на можни разурнувања, планираните решенија на уличната мрежа треба да обезбедат:

- брза и непречена евакуација на луѓето (вработените)
- брз пристап на екипите за спасување и нивните специјални возила
- непречена интервенција во кругот на катастрофата,
- штетите да се сведат на минимум,
- брза санација на последиците.

За инфраструктурната мрежа не се предвидуваат посебни урбанистички мерки од природни катастрофи.

Другите елементи за заштита од земјотреси, како природна катастрофа, да се утврдат со посебниот елаборат за асеизмична градба во делот на статиката и динамичка анализа на градбите, како составен дел на Основниот проект.

Потребни се геомеханички, геолошки и хидротехнички испитувања на теренот.

- Заштита и спасување од поплави

Заштитата и спасувањето од поплави опфаќа регулирање на водотеците, изградба на заштитни објекти, одржување и санирање на оштетените делови на заштитните објекти, набљудување и извидување на состојбите на

водотеците и високите брани, заштитните објекти и околината, обележување на висинските коти на плавниот бран, 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, спасување на загрозените луѓе на вода и под вода, црпење на водата од поплавените објекти и извлекување на удавените, обезбедување на населението во поплавените подрачја со основните услови за живот и учество во санирање на последиците предизвикани од поплавата.

- **Заштита од неексплодирани убојни и други експлозивни средства**

Заштитата од неексплодирани убојни и други експлозивни средства опфаќа пребарување на теренот и пронаоѓање, на неексплодираните убојни средства, обележување и обезбедување на теренот, онеспособување и уништување на сите видови на неексплодирани убојни и други експлозивни средства како и транспорт до определеното и уреденото место за уништување и безбедносни мерки за време на транспортот.

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

Заштитата и спасувањето од пожари, неексплодирани убојни и експлозивни средства опфаќа мерки пропишани мерки за заштита од пожари, согласно Законот за заштита и спасување (Сл. весник на РМ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10 и 18/11) и Законот за пожарникарство (Сл. весник на РМ бр: 67/04 и 81/07), како и Правилникот за суштинските барања за заштита од пожар на градежните објекти (Сл. весник на РМ бр. 94/09), Правилникот за техничките нотмативи за хидрантска мрежа за гасење на пожари (Сл. Весник на РМ бр. 31/06), Правилник за суштинските барања за градежните објекти (Сл. Вес. на РМ бр. 74/06) и други позитивни прописи со кои е регулирана оваа проблематика.

Инвеститорот во проектната документација за изградба на објекти, е должен да изготви посебен елаборат за заштита од пожари, експлозии и опасни материи. Оваа одредба ги опфаќа сите објекти, освен станбените и јавните објекти со висина до 12м (согласно Правилник за стандарци и нормативи за проектирање (Сл. весник на РМ бр.60/12, бр.29/15, бр.32/16, бр.114/16) и јавните објекти со капацитет за истовремен престој до 25 лица согласно Законот за градење.

За објектите за кои не се изработува елаборатот за заштита од пожари, експлозии и опасни материи се применуваат важечки мерки, нормативи и стандарди кои се однесуваат на заштита и спасување.

Во објекти и простори во кои што се произведуваат, преработуваат, користат и складираат опасни материи, ако природата на работата не е поврзана со таква потреба, се забранува употреба на отворен оган, светилки со пламен и средства за палење, користење на грејни уреди со отворен оган, вжарена и прекумерно загреана површина, складирање на материи со опасност од самоzapалување, користење уреди и инсталации кои можат да предизвикаат пожари и експлозии, движење и престој на неповикани лица и употреба на алат кој создава искри.

Запалливи материи не треба да се складираат на отворен простор поблиску од 6 метри од објектот, на мансардите во згради, столбишта, ходници и други комуникации. Отпадните и други запалливи материи треба да се отстрануваат, односно складираат на посебно определени противпожарно обезбедени места, кои не претставуваат опасност за непосредната околина.

Физичките лица при употреба на уреди, средства и отворен оган, се должни истите да ги користат на начин да не ја загрозуваат околината и да не предизвикаат пожари или експлозии.

Инсталациите, уредите и постројките треба да се изведуваат на начин да не претставуваат опасност за предизвикување на пожари и експлозии.

Уредите и постројките треба да се изведуваат на начин да не претставуваат опасност за предизвикување на пожари и експлозии.

Уредите, инсталациите опремата и средствата, за ППЗ заштита задолжително треба да се наоѓаат на одредени места, да се одржуваат во исправна состојба, да бидат посебно обележани и секогаш достапни за употреба, согласно со закон.

Другите елементи за противпожарна заштита ќе се утврдат со посебниот елаборат за противпожарна заштита како составен дел на Основниот проект за секоја поединечна градба.

Со цел за поефикасна заштита задолжително е предвидување на современа громобранска инсталација на сите поголеми градби и нејзино континуирано одржување.

Директорот на Дирекцијата ја утврдува содржината на елаборатот за заштита од пожари, експлозии и опасни материи. Директорот на Дирекцијата ги пропишува мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи.

Од урбанистички аспект противпожарната (ПП) заштита се предвидува од аспект на:

- брз и непречен пристап до градбите на ПП возила и другата ПП опрема во комплексот како би се овозможило кружно движење на истите;

- непосреден пристап на ПП возила и другата ПП опрема во ГП и до секој објект во неа, најмалку од две страни;

За пожарна вода потребно е акумулирање на одредена количина на вода, која е потребна за пожарна заштита на опфатот во одреден временски период, кој е потребен за да противпожарно возило стигне од градот Гевгелија и се стави во функција.

2. Хуманитарни мерки

- Евакуација

Со евакуацијата се врши планско, организирано и контролирано преместување на населението, материјалните добра и културното наследство на Републиката, од загрозените во побезбедните подрачја.

Евакуацијата се извршува доколку со други мерки не е можно да се спречат последиците од природните непогоди и други несреќи. Населението од подрачјето од кое се врши евакуација, може да се евакуира во друга општина на одредено место и во одредено време.

- Згрижување на загрозеното и настраданото население

Згрижувањето опфаќа прифаќање, сместување и обезбедување на основни услови за живот на настраданото и загрозеното население. РМ и единиците на локалната самоуправа се должни да обезбедат сместување и итно згрижување на населението, кое поради природни непогоди и други несреќи, останало без дом и средства за живеење и кое поради загрозеност се задржува надвор од своето место на живеење. Републиката и единиците на локалната самоуправа

од кои се згрижува населението ги покриваат трошоците за сместување и обезбедување на основните услови за живот.

- Радиолошка, хемиска и биолошка заштита

Радиолошката, хемиската и биолошката заштита опфаќа мерки и активности за заштита на луѓето, добитокот и растенијата, со навремено откривање, следење и контрола на опасностите од последиците од несреќи со опасни материји, како и последиците од радиолошки, хемиски и биолошки агенси и преземање на мерки и активности за отстранување на последиците од нив.

Сопствениците на објекти во кои се произведуваат и складираат опасни материји, сопствениците на транспортни средства, сопствениците и корисниците на објектите и уредите кои се наменети за јавно снабдување со вода, производство, сообраќај и складирање на прехранбени производи, лекаства и сточна храна, јавните здравствени служби, како и сопствениците на објекти во кои се врши згрижување и образование на децата, се должни да обезбедат заштитни средства и да ги спроведуваат стандардите и процедурите за радиолошка, хемиска и биолошка заштита.

Надлежните субјекти потребно е да преземат мерки и активности за заштита и спасување и тоа:

- РХБ извидување на територијата
- дозиметриска контрола
- детекција на РХБ агенси присутни на одредено подрачје
- лабораториско испитување на видот, концентрацијата, својствата и другите карактеристики на РХБ контаминентите.

- Прва медицинска помош

Прва медицинска помош опфаќа преземање на мерки и активности за укажување на прва медицинска помош со стандардни и прирачни средства на местото на повредувањето - заболувањето, медицинска тријажа на повредените и заболените и транспорт до најблиските здравствени установи.

- Заштита и спасување на животни и производи од животинско потекло

Заштита и спасување на животни и производи од животинско потекло опфаќа превентивни и оперативни мерки за заштита на животните и производите од животинско потекло од дејствата на природните непогоди и други несреќи.

Превентивни мерки за заштита и спасување на животните и производите од животинско потекло ги спроведуваат надлежните органи и институции во нивното секојдневно работење. Во спроведување на оперативните мерки, покрај надлежните органи и институции учествува и Дирекцијата со своите единици и тимови, со укажување на прва ветеринарна помош на повреден, заболени контаминиран добиток со стандардни и прирачни средства на местото на повредувањето и транспорт до соодветните ветеринарни установи.

- Заштита и спасување на растенија и производи од растително потекло

Заштита и спасување на растенија и производите од растително потекло опфаќа превентивни и оперативни мерки и активности за заштита од растителни болести, штетници, плевели, радиолошка, хемиска и биолошка

контаминација и други видови на загрозување. Превентивни мерки за заштита и спасување на растенијата и производите од растително потекло ги спроведуваат надлежните органи и институции во нивното секојдневно работење. Во спроведување на оперативните мерки, покрај надлежните органи и институции учествува и Дирекцијата со своите единици и тимови.

- **Асанација на теренот**

Асанација на теренот опфаќа пронаоѓање, собирање, идентификација, транспорт и погребување на загинати и починати лица, собирање, транспорт и закоп на угинати животни, собирање и уништување на сите видови отпадни и други опасни материи што го загрозуваат животот и здравјето на луѓето, дезинфекција, дезинсекција и дератизација на теренот и објектите како и асанација на објектите за водоснабдување.

***Напомена: За се што не е регулирано со овие параметри, се применуваат стандардите и нормативите утврдени во:**

- Законот за урбанистичко планирање (Сл.вес. на РСМ бр.32/2020 и бр.111/2023),
- Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.вес. на РСМ, бр.225/2020, бр.219/2021, бр.104/2022 и бр.99/2023).

Изработил:

Работен тим:

Биљана Петрова, д.и.а.
овластување бр.0.0435
Милица Миловановиќ, миа

5. Нумерички показатели за планираната состојба

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ПЛАНИРАНАТА СОСТОЈБА						
Опис на траса	Група на класа на намена	Основна класа на намена	Површина на проектен опфат	Должина на трасата	Вкупна површина за градба	Максимална висина
			[m ²]	[m']	[m ²]	[m']
10(20) кв подземен вод и далекувод	Е - ИНФРАСТРУКТУРА	Е1.8-ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРЕНОС НА ЕЛ. ЕНЕРГИЈА	12.057,62	956,09	15,44	12,00

5.1. Билансни споредбени показатели

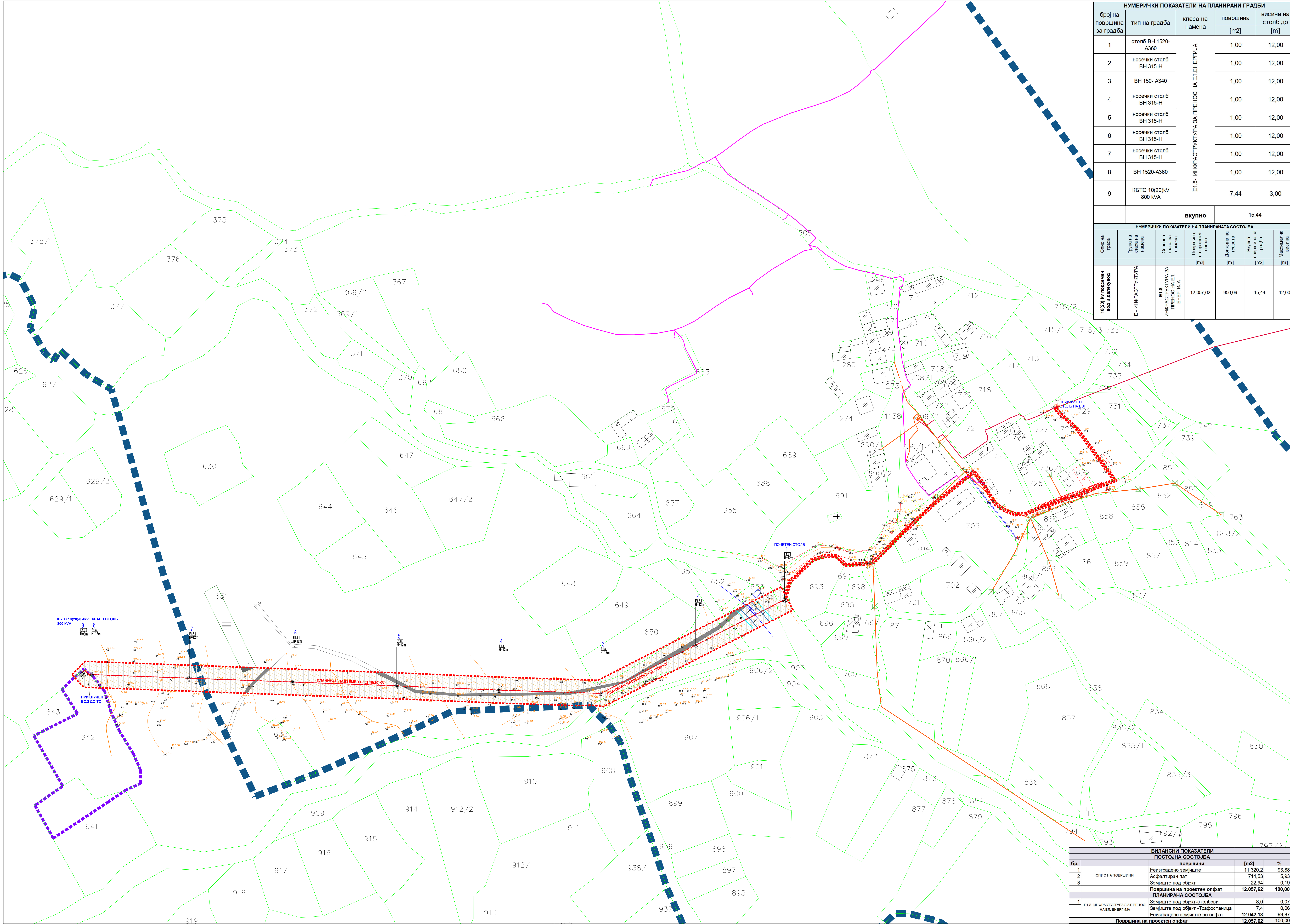
Билансните показатели како споредбена анализа на постојните нумерички показатели и нумерички показатели кои произлегуваат од планското решение. Во овој урбанистички проект се прикажани во табелата подолу.

БИЛАНСНИ ПОКАЗАТЕЛИ				
ПОСТОЈНА СОСТОЈБА				
бр.	ОПИС НА ПОВРШНИ	површини	[m ²]	%
1		Неизградено земјиште	11.320,2	93,88%
2		Асфалтиран пат	714,53	5,93%
3		Земјиште под објект	22,94	0,19%
		Површина на проектен опфат	12.057,62	100,00%
ПЛАНИРАНА СОСТОЈБА				
1	Е1.8 -ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРЕНОС НА ЕЛ. ЕНЕРГИЈА	Земјиште под објект-столбови	8,0	0,07%
		Земјиште под објект -Трафостаница	7,4	0,06%
		Неизградено земјиште во опфат	12.042,18	99,87%
		Површина на проектен опфат	12.057,62	100,00%

Б. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ЛИНИСКА ИНФРАСТРУКТУРА ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА НОВ 10(20)kV ДАЛЕКУВОД, ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250) kVa. на КП бр. 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723, 707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631, 1138, 1130 и 1129 КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА

УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА



НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ПЛАНИРАНИ ГРАДБИ				
број на површина за градба	тип на градба	класа на намена	површина [m ²]	висина на столб до [m]
1	столб ВН 1520-А360	Е1.8- ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	1,00	12,00
2	носечки столб ВН 315-Н		1,00	12,00
3	ВН 150- А340		1,00	12,00
4	носечки столб ВН 315-Н		1,00	12,00
5	носечки столб ВН 315-Н		1,00	12,00
6	носечки столб ВН 315-Н		1,00	12,00
7	носечки столб ВН 315-Н		1,00	12,00
8	ВН 1520-А360		1,00	12,00
9	КБТС 10(20)/kV 800 kVA		7,44	3,00
вкупно			15,44	

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ПЛАНИРАНАТА СОСТОЈБА				
Опис на група	Група на класа на намена	Основа на класа на намена	Површина на опфат [m ²]	Површина на траса [m ²]
10(20) kV подземен вод и далекувод	Е- ИНФРАСТРУКТУРА	Е1.8- ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	12.057,62	956,09
				15,44
				12,00

- ЛЕГЕНДА:**
- Граница на проектн опфат
 - Граница на опфат на УПС за Моин
 - Граница на опфат на ЛУПД за стрелиште на КП 642 и КП641-дел
 - Градешна линија
 - Планиран надземен вод 10(20) kV со заштитен појас по 10м од осовина
 - Планиран подземен вод 10(20) kV со заштитен појас по 1м од осовина
 - Класа на намена: Е1.8- Инфраструктури за пренос на електрична енергија
 - Ознаки за градби (Столбови и КБТС)
 - Нумерација
 - Намена
 - Максимална височина
 - Постојна комунална инфраструктура
 - Електрика
 - Надземен вод 0,4kV
 - Подземен вод 0,4kV
 - Надземен вод 10(20)kV со заштитен појас по 10м
 - Подземен вод 10(20)kV со заштитен појас по 1м
 - Телекомуникации
 - Бакарни комуникации (Телеком)
 - Водотеци
 - Суводолица со заштитен појас од мин. 3м
 - Регулирано корито на суводолица во опфат
 - ПРЕСЕК 1-1 заштитен појас
 - Инвентаризација на земјиште во опфат
 - Неизградено земјиште
 - Земјиште под градба
 - Асфалтиран пат
 - Легенда ажурирана
 - Линија на опфат
 - Катастарски парцели
 - Број на КП
 - Изохипси
 - Коти
 - Помошни објекти
 - Станбени објекти
 - Деловни објекти
 - Бандери
 - Бетонирани патеки
 - Бетонски ѕид со жичана ограда
 - Асфалтиран пат
 - Шахти
 - Жичана ограда
 - Колски пат
 - Одводен канал

КВАДАР ДОО Скопје

Лиценца за изработување на урбанистички планови бр.0074

планер:
Биљана Петрова, д.и.а.
овл. бр.0.0435

Доротееа Ѓорѓиевска, к.и.а
Милица Миловановиќ, м.и.а

управител:
Биљана Петрова, д.и.а.

наслов:
**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ЛИНИСКА
ИНФРАСТРУКТУРА ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ
ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА НОВ 10(20)kV ДАЛЕКУВОД,
ПРИКЛУЧЕН ВОД И НОВА КБТС 10(20)/0.4 kV; 800(1250)
kVa. на КП бр. 738, 732, 729, 728, 726/1, 726/2, 725, 724, 723,
707, 705, 704, 703, 694, 693, 692, 654, 651, 650, 642, 633, 631,
1138, 1130 и 1129 КО МОИН, ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА**

графички прилог:

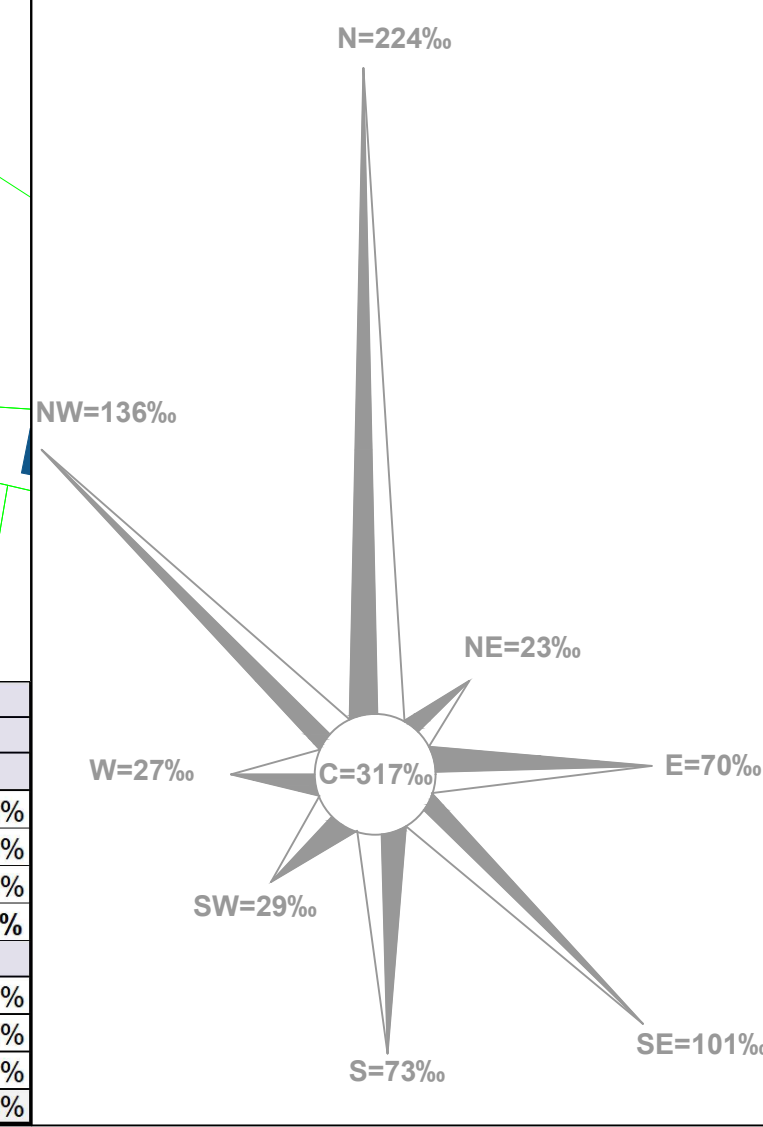
УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ

нарачател:
ДПТУ „ЕУРО ПХАРМА ГМП“ ДОО
с.Моин бр.99, Гевгелија

локација: КО Моин - Општина Гевгелија

РАЗМЕР	ДАТА	ТЕХ. БР.	ЛИСТ БР.
1: 500	08/2024	0701-797	1

БИЛАНСИ ПОКАЗАТЕЛИ ПОСТОЈНА СОСТОЈБА				
бр.	опис на површина	површина [m ²]	%	
1	Неизградено земјиште	11.320,2	93,88%	
2	Асфалтиран пат	714,53	5,93%	
3	Земјиште под објект	22,94	0,19%	
Површина на проектн опфат		12.057,62	100,00%	
ПЛАНИРАНА СОСТОЈБА				
1	Е1.8-ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	Земјиште под објект-столбови	8,0	0,07%
		Земјиште под објект-Трафостаница	7,4	0,06%
		Неизградено земјиште во опфат	12.042,18	99,87%
Површина на проектн опфат		12.057,62	100,00%	



II.2 ИДЕЕН ПРОЕКТ



ОСНОВЕН ПРОЕКТ

за нов СН 10(20) kV воздушен/кабелски приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0,4 kV; 800(1250) kVA “Еуроканабис”, К.О. Моин, Општина Гевгелија

Изработувач

ЕЛКО-ИНГ ДООЕЛ
ул. "Гоце Делчев" бр.1, 2400 Струмица
034 346-777

ВИД НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА: Основен проект

ОБЈЕКТ: Нов 10(20) kV далекувод, приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0.4 kV; 800 (1250) kVA “Еуроканабис”

ЛОКАЦИЈА: К.П. бр. 732, 728, 738, 707, 705, 1138, 692, 1129, 654, 651, 633, 642, К.О. Моин, Општина Гевгелија

ИНВЕСТИТОР: ДПТУ ЕУРОКАНАБИС ДОО
с. Моин бр.99, Гевгелија

ТЕХ. БРОЈ: 2801/20-8

ДАТА: 28.01.2020

Јануари, 2020

СОДРЖИНА

A.	ОПШТ ДЕЛ.....	6
1.	Општи податоци.....	7
2.	Потврда за регистрирана дејност на фирмата.....	8
3.	Лиценца за проектирање на фирмата.....	9
4.	Решение за одговорен проектант	10
5.	Овластувања на одговорен и соработник проектант.....	11
6.	Проектна задача.....	13
Б.	УРБАНИСТИЧКИ ДЕЛ.....	16
1.	Решение за согласност за приклучување на електродистрибутивна Мрежа.....	17
В.	ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ.....	20
	В.1 Среднонапонски дел.....	21
1.	Вовед.....	21
2.	Основни податоци за 10(20)kV воздушен вод, кабелски приклучен вод	22
	2.1 Воздушен вод.....	22
	2.2 Кабелски приклучен вод.....	22
3.	Опис на 10(20)kV воздушен вод и кабелски приклучен вод.....	23
	3.1 Столбна листа.....	25
4.	Карактеристики на 10(20) kV приклучен вод	26
5.	Климатски параметри.....	26
6.	Проводници.....	27
	6.1 Технички податоци за јаже Al/Ce 50/8 mm ²	27
	6.2 Технички податоци за кабел тип NA2XS(F)2Y.....	27
	6.3 Работни напрегања на јажињата.....	28
7.	Вкрстување и паралелно водење на кабелската траса со други инсталации и сообраќајници.....	29
8.	Изолација на водот.....	29
	8.1 Карактеристики на употребени изолаторски вериги.....	29
	8.2 Карактеристики на употребени потпорни изолатори.....	30
	8.3 Карактеристики на употребени носачи.....	30

9.	Столбови.....	30
10.	Темели.....	31
11.	Заземјување на водот.....	32
	11.1 Заземјување на водот како 10(20) kV вод во мрежа со компензиран земјоспој.....	32
	11.2 Заземјување за заштита од гром.....	33
	11.3 Типови на заземјувачи.....	33
12.	Упатство за изградба.....	34
	12.1 Општо.....	34
	12.2 Обележување на водот.....	34
	12.3 Чистење на трасата.....	35
	12.4 Изведување на градежни работи.....	35
	12.5 Изведување на електромонтажни работи.....	35
	12.6 Заштита за време на работа.....	36
	12.7 Распоред на конзоли.....	36
	12.8 Поставување на таблички со ознаки.....	36
	12.9 Надзор за време на градба.....	37
13.	Упатство за поставување на енергетски кабли.....	37
	13.1 Директно полагање на енергетски кабли во земја.....	37
	13.2 Приближување и вкрстување на енергетски кабел со други подземни инсталации.....	40
	13.2.1 Приближување и вкрстување на енергетски и телекомуникациски кабли.....	40
	13.2.2 Приближување и вкрстување на енергетски кабел со цевки на водовод и канализација.....	41
	13.2.3 Приближување и вкрстување на енергетски кабел со топловод..	41
	13.2.4 Приближување и вкрстување на енергетски кабел со гасовод....	43
	13.2.5 Приближување и вкрстување на енергетски кабли.....	43
	13.2.6 Вкрстување на енергетски кабел со пат вон населено место.....	43
	13.2.7 Полагање на енергетски кабли преку мостови.....	44
	13.3 Полагање на едножилни енергетски кабли.....	44
14.	Кабелски прибор.....	45
15.	Димензионирање на вод.....	45

16.	Предмер пресметка.....	47
	В.2 Трафостаница.....	49
1.	Вовед.....	49
2.	Технички податоци за трафостаницата.....	49
3.	Диспозиција и градежен дел.....	50
4.	Среднонапонска постројка.....	52
5.	Енергетски трансформатор.....	54
6.	Нисконапонска постројка.....	54
7.	Мерење.....	55
8.	Команда.....	55
9.	Блокади и заштита.....	55
10.	Осветление.....	56
11.	Заземјување.....	56
12.	Компензација на реактивна енергија на трансформаторот.....	57
13.	Противпожарна и заштита при работа.....	57
14.	Пресметка на струја на куса врска на 20 kV собирница.....	59
15.	Пресметка на струја на куса врска на 0.4 kV собирница.....	60
16.	Димензионирање на 20 kV кабел.....	62
17.	Димензионирање на 0.4 kV кабел.....	62
18.	Пресметка на заземјувањето.....	63
19.	Предмер пресметка.....	67
Г.	ГРАФИЧКИ ДЕЛ.....	70
	Ситуација на траса (катастарска основа – подземен дел).....	E01
	Ситуација на траса (катастарска основа – надземен дел).....	E02
	Ситуација на комплетна траса (ГИС основа).....	E03
	Местоположба на ТС (катастарска основа).....	E04
	Приказ на кабелски ров - пресек.....	E05
	Еднополна шема на трафостаницата.....	E06
	Трополна шема на доводно-изводна ќелија.....	E07
	Трополна шема на трафоќелија.....	E08
	Трополна шема на НН развод.....	E09
	Распоред на опремата во трафостаницата.....	E10
	Пресек А-А.....	E11

Осветление во трафостаницата.....	E12
Заштитно заземјување на трафостаницата.....	E13
Работно заземјување на трафостаницата.....	E14
Изглед на трафостаницата.....	E15
Заземјувач со два прстени за столбови.....	E16
ПРИЛОЗИ (П)	
Силуета на бетонски столб тип ВН - 315 - Н.....	П01
Силуета на бетонски столб тип ВН - 1050 - А3 40.....	П02
Силуета на бетонски столб тип ВН - 1520 - А3 60.....	П03
Темели за 10 (20) kV бетонски столбови.....	П04
Потпорен комбиниран (силиконски) 20 kV изолатор.....	П05
Носачи за потпорни изолатори 20 kV.....	П06
Стапест комбиниран (силиконски) 20 kV изолатор.....	П07
Единечна затезна изолаторска верига.....	П08
Изглед на носечка спуштена конзола и носечка вршна конзола за носечки столб со триаголен распоред на проводниците.....	П09
Изглед на специјална спуштена конзола и специјална вршна конзола за аголен-затезен столб со триаголен распоред на проводниците.....	П10
Затезни стремени за центрифугирани бетонски столбови тип S,K,V,S-1.....	П11
Затезни стремени за центрифугирани бетонски столбови тип K-2.....	П12
Затезни стремени за центрифугирани бетонски столбови тип S-2,V-2,K-1.....	П13
Ознака за предупредување и реден број на столб.....	П14
Кабелски спојници за едножилни екранизирани кабли.....	П15
Кабелски завршници со штекерска техника.....	П16
Податоци за енергетски кабел.....	П17
Ровови (кабелски и други ископи).....	П18
Положување на кабелски водови.....	П19
Набавка, транспорт и поставување на метални конзоли на столб.....	П20
Одводници на пренапон.....	П21
Бетонско столбче – маркер.....	П22
Кабелски штитник.....	П23



1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ

Одговорен проектант:	Филип Христов, дипл.ел.инж.
Соработници проектанти:	Бојан Илиев, дипл.ел.инж. Јосиф Буралиев, дипл.ел.инж.
Фирма проектант:	“Елко-инг” ДООЕЛ ул. Гоце Делчев бр.1, 2400 Струмица
Целосен назив на проектот:	Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0,4 kV Еуроканабис, К.О. Моин, Општина Гевгелија
Технички број на проектот:	2801/20-8
Име на инвеститорот:	ДПТУ ЕУРОКАНАБИС ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија
Назив на градба:	Нов 10(20) kV далекувод, приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0.4 kV; 800 (1250) kVA “Еуроканабис”
Локација:	К.П. бр. 732, 728, 738, 707, 705, 1138, 692, 1129, 654, 651, 633, 642, К.О. Моин, Општина Гевгелија
Датум:	28 Јануари, 2020 година

“ЕЛКО-ИНГ” ДООЕЛ – СТРУМИЦА
управител

Филип Христов дипл.ел.инж.

2. ПОТВРДА ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ НА ФИРМАТАЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crm.com.mk

Број: 0818-50/150020190577482
Датум и време: 19.9.2019 г. 11:57:27Дигитално потпишан од: Sistem za e-potvrdi
Централен Регистар на Република Северна Македонија
Датум и час на потпишување: 19.09.2019 во 11:57:28
Издавач на сертификатот: KibTrust Qualified Certificate
Services
Сертификатот е валиден до: 01.05.2021
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

/Електронски издаден документ/

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4289790
Назив:	Друштво за производство, трговија и услуги ЕЛКО-ИНГ увоз-извоз ДООЕЛ Струмица
Седиште:	ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ бр.1 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	27.11 - Производство на електромотори, генератори и трансформатори
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Нема

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

3. ЛИЦЕНЦА ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ФИРМАТА



Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 16 став (3) 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 Б
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ВТОРА КАТЕГОРИЈА

НА

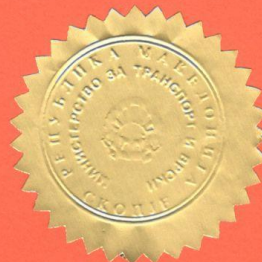
**Друштво за производство, трговија и услуги
ЕЛКО-ИНГ увоз-извоз ДООЕЛ Струмица**

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

**ул.Гоце Делчев бр.1 Струмица, Струмица,
ЕМБС:4289790**

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **15.02.2025 година**

Број: **П.579/Б**
15.02.2018 година
(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР
Goran
Горан Сугарески

4. РЕШЕНИЕ ЗА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ

Врз основа на Законот за градење (“Службен весник на РМ” 130/2009, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14 и 149/14) и Правилникот за содржина на проектите, означувањето на проектот и начинот на заверка на проектот од страна на одговорните лица (“Службен весник на РМ” бр. 24/11 од 25.02.2011г.), го издавам следното

РЕШЕНИЕ

за одговорен проектант и проектанти соработници на

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0,4 kV “Еуроканабис”, К.О. Моин, Општина Гевгелија

1. ЗА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ го одредувам:

Филип ХРИСТОВ, дипл.ел.инж.

2. ЗА ПРОЕКТАНТ СОРАБОТНИК ги одредувам:

Бојан ИЛИЕВ, дипл.ел.инж.
Јосиф БУРАЛИЕВ, дипл.ел.инж.

Именуваните ги исполнуваат условите за изработка на инвестиционо – техничка документација и истите мора да се придржуваат кон одредбите од Законот за градење (“Службен весник на РМ” 130/2009, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14 и 149/14).

“Елко-инг” ДООЕЛ -
Струмица

Струмица,

Управител

Јануари 2020 год.

Филип Христов дипл.ел.инж.

5. ОВЛАСТУВАЊЕ НА ОДГОВОРЕН И СОРАБОТНИК ПРОЕКТАНТ



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

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

ОВЛАСТУВАЊЕ А

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

на

ФИЛИП ХРИСТОВ

дипломиран инженер по електротехника

Овластувањето е со важност до: 10.08.2024 год.

Број: **4.0424**

Издадено на: 11.08.2019 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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



Република Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 3 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 и 44/15), Комора на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ Б

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

на

БОЈАН ИЛИЕВ

Овластувањето е со важност до: 30.11.2020 год.

Број: **4.0748**

Издадено на: 30.11.2015 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

М-р Блашко Димитров,
дипл. град. инж.

6. ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

ЗА ИЗРАБОТКА НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

А. Општи податоци:

Инвеститор:	ДПТУ ЕУРОКАНАБИС ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија
Вид на техничка документација:	Основен проект
Назив на градба:	Нов 10(20) kV далекувод, приклучен вод и нова КБТС 10(20)/0.4 kV; 800 (1250) kVA “Еуроканабис”
Технички прописи:	Во една етапа, според - Важечките прописи, нормативи и стандарди - Препораките на ЕВН - Македонија

Б. КБТС 10(20)/0,4 kV; 800 (1250) kVA

Тип:	Компактна бетонска трафостаница, како типско решение, за еден енергетски трансформатор со моќност до 1250 kVA, производ на “ПС ЕЛЕКТРИК” ООД – Шумен, Бугарија
Вид:	Крајна трафостаница
Трансформација:	10,5 (21) / 0,4 / 231 kV
Инсталирана моќност:	1 x 800 kVA; Dyn5
Тип на трансформатор:	Маслен, херметички затворен (без конзерватор)

Заштита:	Заштита на енергетскиот трансформатор од куса врска на среднапонска страна да се предвиди со соодветни високоефектни осигурувачи, а на нисконапонската страна да се предвиди прекинувач со заштита од преоптоварување и од куса врска
Максимална моќност на куса врска:	250 MVA за 10 kV
СН постројка:	20 kV блок (SF6) составен од една трафокелија и две доводно-одводни ќелии
Мерење:	Полуиндиректно мерење на активна и реактивна енергија со мерна гарнитура 5A 380 V
Заземјување:	Заземјувањето да се изведе одвоено, односно работно и заштитно заземјување
В. 10(20) kV воздушен / кабелски приклучен вод	
Напојно (приклучно) место:	ДВ 10(20) kV, "Моин"
Почетна точка:	Постоечки бетонски столб лоциран на К.П. бр. 732 К.О. Моин, Општина Гевгелија
Крајна точка:	КБТС 10(20)/0,4 kV „Еуроканабис“ К.П. бр. 642, КО Моин, Општина Гевгелија
Траса на водот:	Утврдена од проектантот во согласност со ЕВН Македонија
Номинален напон:	10(20)kV; 50Hz
Тип на јаже и пресек:	Al/Ce 50/8 mm ²

Тип на кабел и пресек:	3 x NA2XS(F)2Y 1x150 mm ² RM/25 12/20 kV
Должина на траса:	985 m
Должина на воздушен / кабелски вод:	550 / 435 m
Столбови:	Армирано-бетонски, центрифугирани, среднонапонски 10(20) kV
Климатски услови:	Максимална температура + 40° C

Минимална температура - 20° C

Максимален притисок на ветер 60 daN/m²

Нормално додатно оптоварување 1.6 daN/m²

Температура при која се јавува додатно оптоварување - 5° C



ИНВЕСТИТОР



Б. УРБАНИСТИЧКИ ДЕЛ

1. РЕШЕНИЕ ЗА СОГЛАСНОСТ ЗА ПРИКЛУЧУВАЊЕ НА ЕЛЕКТРО-ДИСТРИБУТИВНА МРЕЖА

Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје,
Друштво за дистрибуција на електрична енергија

Бр. УП1 10-258
30 - 08 - 2019 201__ год.
2



Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје, Оддел , врз основа на член 170, став 2 од Законот за енергетика (Службен весник на Република Македонија бр.96/2018), постапувајќи по Барањето за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа на МЕЛКОВ РИСТО, ЕМБГ/ЕДБ 2501981482006 бр. УП1 11-196, донесе:

РЕШЕНИЕ за согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа

На МЕЛКОВ РИСТО, ЕМБГ/ЕДБ 2501981482006 (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 одобрувањето за градење на приклучокот.

Образложение

МЕЛКОВ РИСТО, ЕМБГ/ЕДБ 2501981482006 на 29.07.2019 година до Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје поднесе Барање за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа заведено под архивски број УП1 11-196.

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 член 24 и 25 од 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 изјави приговор до Регулаторната комисија за енергетика на Република Македонија во рок од 15 дена од денот на доставување на Решението.

Раководител на Оддел

Оливер Мирчевски



Прилог 1 на Решение за согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа број :
 Начин и услови за приклучување на електродистрибутивната мрежа на Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје

Локација на објектот: Улица: НАСЕЛЕНО МЕСТО БЕЗ УЛИЧЕН СИСТЕМ Број: 641 0 0 0 Општина: Гевгелија Место: 1480 МОИН Држава: Р. Македонија Катастарска парцела бр. 641, КО Моин		
Согласност за приклучување поради: <input checked="" type="checkbox"/> изградба на нов објект кој се приклучува на дистрибутивна мрежа <input type="checkbox"/> зголемување на одобрената максимална едновремена моќност <input type="checkbox"/> обединување на мерно/и место/а <input type="checkbox"/> поделба на мерното место <input type="checkbox"/> измена од 1-фазен во 3-фазен приклучок <input type="checkbox"/> измена од 3-фазен во 1-фазен приклучок <input type="checkbox"/> времен приклучок		Важност на согласноста: <input checked="" type="checkbox"/> неопределено <input type="checkbox"/> времен приклучок во времетраење од месеци
Технички услови за приклучување:		
Тип на приклучок: <input type="checkbox"/> Стандарден приклучок <input type="checkbox"/> Нестандарден приклучок наменет за приклучување на повеќе корисници <input checked="" type="checkbox"/> Изолиран корисник	Напонско ниво на мерење: <input type="checkbox"/> Среден напон во ТС ВН/СН <input type="checkbox"/> Среден напон во ТС СН/НН <input checked="" type="checkbox"/> Низок напон во ТС СН/НН <input type="checkbox"/> Низок напон во МО/ ГМРТ	Одобрена врвна моќност: P _{max} = 600 kW, cosφ≥0,95 <input type="checkbox"/> Повеќе од едно мерење - согласно Табела 1 Број на фази: <input type="checkbox"/> Еднофазен <input checked="" type="checkbox"/> Трифазен
Категорија на приклучок: <input type="checkbox"/> Среден напон во ТС ВН/СН – MV1 <input type="checkbox"/> Среднонапонска мрежа – MV2 <input checked="" type="checkbox"/> Низок напон во ТС СН/НН - LV1.2 <input type="checkbox"/> Нисконапонска мрежа - LV2 <input type="checkbox"/> Јавно осветлување - LV1.1	Тип на мерење: <input type="checkbox"/> Индиректно мерење <input type="checkbox"/> Полуиндиректно мерење <input checked="" type="checkbox"/> Директно мерење	Систем за заштитно заземјување на операторот на дистрибутивниот систем: <input checked="" type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> TN-CS <input type="checkbox"/> TN-C <input type="checkbox"/> TN <input type="checkbox"/> TN-S
Надоместок за приклучување:		
Надоместок за изградба на приклучокот: 0,00 денари Надоместок за создавање на технички услови: 1.272.600,00 денари Вкупно: 1.272.600,00 денари Вкупно со ДДВ: 1.501.668,00 денари		
<input type="checkbox"/> деталната пресметка за надоместокот за приклучување е составен дел на оваа согласност <input checked="" type="checkbox"/> висината на надоместокот за приклучување и деталната пресметка се со важност од 90 дена од денот на издавање на Решението		
Рок за изградба на приклучокот: <input checked="" type="checkbox"/> согласно договор за приклучување на дистрибутивна мрежа		
Обврски на барателот на приклучок:		Обврски на Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје:
<ul style="list-style-type: none"> Барателот на приклучок е одговорен за безбедноста на електроенергетските објекти, техничката опрема и инсталации кои се негова сопственост во согласност со закон и друг пропис Заштитното заземјување да се прилагоди на системот за заштитно заземјување на операторот на дистрибутивниот систем Барателот на приклучок е должен да склучи договор приклучување со Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје Во случај на приклучок од мрежа која не е сопственост на ЕВН Македонија Барателот на приклучок е должен да обезбеди писмена согласност заверена на нотар од сопственикот на електроенергетскиот објект на кој треба да се приклучи. Барателот на приклучок е должен 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; 		<ul style="list-style-type: none"> Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје ќе го приклучи објектот на Барателот на дистрибутивната мрежа по добивање на одобрение за употреба на приклучокот согласно закон. Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје гарантира за квалитет на испораката 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. Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје 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.

- Доколку барателот вградува помошното напојување, дизел агрегат и сл., е должен да го опреми со уред со кој ќе спречи повратен напон кон мрежата на ЕВН Македонија
- Приклучна точка на објектот е постоечки среднонапонски 10kV далекувод Моин од ТС 110/35/20/10 Гевгелија, усогласено со одговорно лице од КЕЦ
- Ако барателот се обврзал да ја изгради сета потребна инфраструктура за приклучок на својот објект, треба да ги реши сите имотно-правни работи на терен со обезбедување на соодветни одобренија за среднонапонски вод и трансформаторска станица согласно Закон за градба,
- Барателот има обврска согласно член 36 од Мрежните Правила да го проектира и изведе надворешниот приклучок со компанија која е на листата за проектирање и /или изведување на надворешниот приклучок, објавена на официјалната страна на ЕВН Македонија АД Скопје
- Комплетната вградена опрема да биде за 20 kV согласно важечките стандарди и прописи за ваков тип на електро-енергетски објекти;
- Целокупната потребна опрема на Нисконапонската страна е обврска на барателот;
- Целокупната електро-енергетска опрема да се изведе согласно важечките прописи и препораки;
- Барателот има обврска да ја обезбеди и достави целокупната потребна проектна и техничка документација на увид.
- За изведба на приклучокот Барателот е потребно да изгради:
 - нов среднонапонски 10(20) kV приклучок со проводник Ал-че 50 мм² или кабловски со проводник NA2XS(F)2Y3x1x150 mm² од приклучна точка (постоечки СН столб на кој ќе биде поставен растуваач на моќност) до новопроектирана ТС
 - нова БСТС 10,5(21)/0,42 kV со моќност на ДТР 800 kVA и класа на загуби Ао-Вк
 - нисконапонскиот приклучок треба да се изведе согласно потребите на барателот .
 - одржувањето на нисконапонската табла и нисконапонските кабли ќе бидат обврска на барателот .

Раководител на КЕЦ

Табела 1: Одобрена врвна моќност по мерно место за колективни стамбени, деловни или стамбено деловни објекти

Ред.бр.	Број на влез	Број на стан / локал / просторија	Одобрена врвна моќност (kW)	1 фазен / 3 фазен	Тип на мерење
1	1	Стрелиште	600	3фазен	полуиндиректно

Раководител на КЕЦ



В. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

В.1 СРЕДНОНАПОНСКИ ДЕЛ

1. ВОВЕД

Предмет на овој Основен проект претставува техничкото решение за приклучок на електроенергетскиот систем на новопредвидена компактно-бетонска трафостаница КБТС 10(20)/0,4 kV “Еуроканабис”.

Новопредвидената КБТС 10(20)/0,4 kV “Еуроканабис” е предвидена за напојување на монтажно - демонтажни оранжери. Локацијата на оранжериите е предвидена на К.П. бр. 641, 642, К.О. Моин.

Од излезениот увид на лице место и во согласност со ЕВН Македонија утврдено е најповолно место за приклучок. Приклучокот на електроенергетската мрежа ќе биде од постоечки бетонски столб лоциран на К.П. бр. 732, К.О. Моин, Општина Гевгелија.

Предвидено е на постоечкиот столб да се постави еден раставувач и да се продолжи подземно со кабел NA2XS(F)2Y 3x1x150 mm² L = 400 m до првиот новопредвиден бетонски столб (графички дел).

Трасата преминува во воздушен дел со јаже AlCe 50x8mm² L= 550m по нови бетонски столбови. Потоа повторно се преминува подземно со кабел NA2XS(F)2Y 3x1x150 mm² L ≈ 10 m до новопланираната КБТС Еуроканабис. Планирано е да се постави трафо со Si=800 kVA во куќиште на ТС со можност за Si=1250 kVA.

Основниот проект е изработен според Проектната задача, Правилникот за технички нормативи за изградба на надземни водови, односно према член 1 до член 332 од Правилникот за изградба на надземни електроенергетски водови со номинален напон од 1 kV до 400 kV (сл. весник бр. 96/2018), како и според техничките препораки на ЕВН - Македонија.

2. ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА 10(20) kV ВОЗДУШЕН ВОД, КАБЕЛСКИ ПРИКЛУЧЕН ВОД

2.1 Воздушен вод

Име на водот:	Нов СН воздушен вод “отклон Моин Еуроканабис” за приклучок на КБТС Еуроканабис
Номинален напон:	10(20) kV
Проводник:	Јаже Al/Ce 50/8 мм ²
Темели:	Бетонски блок темел за бетонските аголнотатезни столбови
Столбови:	Армирано-бетонски, центрифугирани 10(20) kV столбови
Бетонски носив столб Тип ВН 315 – Н-12м:	5 парч.
Бетонски аголнотатезен столб Тип ВН 1520 – А360°-12м:	2 парч.
Бетонски аголнотатезен столб Тип ВН 1050 – А340°-12м:	1 парч.
Вкупен број на столбови:	8 парч.
Должина (хоризонтална) на траса на воздушен вод:	550 m
Должина на Al/Ce 50/8 мм ²	~600.0 m

2.2 Кабелски приклучен вод

Објект:	Нов 10(20) kV приклучен вод за КБТС 10(20)/0,4kV "Еуроканабис"
Локација:	К.П. бр. 732, 728, 738, 707, 705, 1138, 692, 1129, 642, К.О. Моин
Работен напон:	10(20) kV

Тип на спроводници:	3 x NA2XS(F)2Y 1X150 RM/25 12/20 kV
Должина на кабелска траса:	400 m прв дел 10 m втор дел
Должина на кабелски вод:	410 m

3. ОПИС НА 10(20)KV ВОЗДУШЕН ВОД И КАБЕЛСКИ ПРИКЛУЧЕН ВОД

Почетна точка на предметниот воздушен / кабелски вод претставува постоечки бетонски столб од 10 kV далекувод, лоциран на К.П. бр. 732, К.О. Моин.

На истиот се монтира 20 kV разделувач на моќност за вертикална монтажа на отворено. Од разделувачот продолжува трасата како кабелска во стандарден ров 0.4 x 0.8 m низ К.П. бр. 732, 728, 738, 707, 705, 1138, 692, 1129, во должина од околу 400 метри (**графички дел**).

На К.П. бр. 1129, К.О. Моин е предвиден локацијата на првиот бетонски столб и од тука трасата преминува во воздушен дел. Предвидени се осум нови бетонски столбови L=12m. Столбовите се нумерирани редоследно од 1 до 8, и тоа:

- *столб бр.1* - аголно-затезен АЗ 60
- *столб бр.2* - носив
- *столб бр.3* - АЗ 40
- *столб бр.4* - носив
- *столб бр.5* – носив
- *столб бр.6* – носив
- *столб бр.7* – носив
- *столб бр.8* - АЗ 60

Почетна точка на воздушниот дел ќе биде новопредвиден бетонски аголнозатезен столб тип ВН 1520 – А360°-12m (столб бр.1). Столбот бр.1 е лоциран на К.П. 1129, К.О. Моин.

Од столбот бр.1 се влече јаже Al/Se 50/8 mm² до новопредвиден бетонски носив столб тип ВН 315 – Н-12m (столб бр.2) со распон од 77 метри. Столбот бр.2 е лоциран на К.П. 633, К.О. Моин.

Од столбот бр.2 се влече јаже Al/Se 50/8 mm² до новопредвиден бетонски аголнозатезен столб тип ВН 1050 – А340°-12m (столб бр.3) со распон од 82 метри. Столбот бр.3 е лоциран исто така на К.П. 633, К.О. Моин.

Од столбот бр.3 се влече јаже Al/Се 50/8 мм² до новопредвиден бетонски носив столб тип ВН 315 – Н-12m (столб бр.4) со распон од 78 метри. Столбот бр.4 е лоциран на К.П. 633, К.О. Моин.

Од столбот бр.4 се влече јаже Al/Се 50/8 мм² до новопредвиден бетонски носив столб тип ВН 315 – Н-12m (столб бр.5) со распон од околу 79 метри. Столбот бр.5 е лоциран на К.П. 633, К.О. Моин.

Од столбот бр.5 се влече јаже Al/Се 50/8 мм² до новопредвиден бетонски носив столб тип ВН 315 – Н-12m (столб бр.6) со распон од 80 метри. Столбот бр.6 е лоциран исто така на К.П. 633, К.О. Моин.

Од столбот бр.6 се влече јаже Al/Се 50/8 мм² до новопредвиден бетонски носив столб тип ВН 315 – Н-12m (столб бр.7) со распон од 80 метри. Столбот бр.7 е лоциран исто така на К.П. 633, К.О. Моин.

Од столбот бр.7 се влече јаже Al/Се 50/8 мм² до новопредвиден бетонски аголнотезен столб тип ВН 1520 – А360°-12m (столб бр.8) со распон од 75 метри. Столбот бр.8 е лоциран исто така на К.П. 633, К.О. Моин.

Целокупната ширина на појасот е 9м за воздушниот и 1м за кабловскиот вод и е константно запазена по целата должина на опфатот.

На приклучниот постоечки столб, столбот бр.1 и столбот бр.8 од новопредвидениот далекувод ќе се монтира метална конзола за поставување на одводници на пренапон на која ќе се монтира три метал-оксидни одводници на пренапон 12 kV, 10 kA. Во случајов одводниците ќе играат улога и на потпорни изолатори, на кои ќе се приклучат и прицврстат кабелски завршници 20 kV за надворешна монтажа, од трите жили на кабелскиот среднонапонски вод изведен со кабел тип 3 x NA2XS(F)2Y 1x150 RM/25 12/20 kV. Каблите ќе бидат прицврстени на столбот со помош на метални држачи со шелни.

Од оваа точка, трасата продолжува како кабелска во стандарден ров 0.4 x 0.8 m во К.П. бр.642, КО Моин, во должина од околу 10 метри, и завршува во новопредвидената компактно-бетонска трафостаница КБТС 10(20)/0,4 kV „Еуроканабис“. Во неа, во една доводно-одводна SF6 20 kV ќелија, преку 20 kV кабелски завршници со штекерска техника на приклучување, ќе се приклучат трите кабли на водот.

На следната страна е дадена столбната листа.

3.1 Столбна листа

ТАБЕЛАРЕН ПРИКАЗ НА ТОЧКИТЕ ОД ТРАСАТА - ДВ 20 KV ОТКЛОН ЗА КБТС ЕУРОКАНАБИС										
СТОЛБНА ЛИСТА ЗА ВОЗДУШЕН ДЕЛ - ТРИАГОЛЕН РАСПОРЕД НА ПРОВОДНИЦИ										
Ред.бр.	Стационажа	Надморска Висина (Кота)	Расстојание до следниот столб (м)	ТИП НА СТОЛБ	Напонско ниво на столб	ОПИС	Изолятор	Y	X	Затезно поле
1	0.00	112.70	77.00	ВН 1520 - А360 - 12	20 kV	почетен столб аголно затезен триаголен распоред	/EZ	622118.2100	555244.7200	3П-1
2	77.00	115.30	82.10	ВН 315 - Н - 12	20 kV	бетонски носив 0.0 триаголен распоред	EN pot	622049.6060	555209.7500	
3	159.10	116.40	78.40	ВН 1050 - А340 - 12	20 kV	аголно затезен 29.0 стелени триаголен распоред	EZ/EZ	621976.4900	555172.4660	3П-2
4	237.50	118.50	78.70	ВН 315 - Н - 12	20 kV	бетонски носив 1.0 стелени триаголен распоред	EN pot	621898.1300	555175.3500	
5	316.20	119.50	80.00	ВН 315 - Н - 12	20 kV	бетонски носив 0.0 триаголен распоред	EN pot	621819.4700	555178.2900	
6	396.20	121.20	80.00	ВН 315 - Н - 12	20 kV	бетонски носив 0.0 триаголен распоред	EN pot	621739.5000	555181.2000	
7	476.20	123.40	75.20	ВН 315 - Н - 12	20 kV	бетонски носив 0.0 триаголен распоред	EN pot	621659.5300	555184.1800	
8	551.40	125.20		ВН 1520 - А360 - 12	20 kV	краен столб аголно затезен триаголен распоред	EZ/	621584.3400	555186.9600	

4. 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 длабочина на ровот од 0.8 m на регулирана површина. Едножилните кабли тип NA2XS(F)2Y 1X150 RM/25 12/20 kV, во ровот се положуваат на начин претставен во графичкиот дел.

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 во цртеж во графичкиот дел.

Во кабелскиот ров се предвидува полагање на FeZn лента 25x4 mm т.е. во двата подземни дела на трасата. Лентата која се полага во вториот подземен дел треба да биде поврзана со заштитното заземјување на КБТС "Еуроканабис".

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.

5. КЛИМАТСКИ ПАРАМЕТРИ

За димензионирање на водот се усвојува зголемена вредност за максимален притисок на ветер од 60 daN/mm², што е во согласност со условите од член 6 од Правилникот за височинска зона од 15 метри над тлото.

Усвоено е основниот износ на нормалното додатно оптоварување кое настанува како последица од снег и лед да биде 1.6 daN/m. Усвоената вредност е во согласност со член 5 од Правилникот.

За димензионирање на водот, усвоени се следните климатски параметри:

- | | |
|---|------------------------|
| - Максимална температура | + 40° C |
| - Минимална температура | - 20° C |
| - Максимален притисок на ветер | 60 daN/mm ² |
| - Нормално додатно оптоварување | 1.6 daN/m |
| - Температура при која настанува додатно оптоварување | - 5° C |

6. ПРОВОДНИЦИ

За предметниот воздушен / кабелски приклучок се предвидени следните проводници:

Al/Se 50/8 mm² - за воздушен вод

3 x NA2XS(F)2Y 1x150 RM/25 12/20 kV – за подземен приклучок

6.1 Технички податоци за Al/Se 50/8 mm²

- ознака по МКС:	Al-Fe 50/8 МКС N.C1.351
- вкупен пресек на јажето:	56,3 mm ²
- дијаметар на јажето:	9,6 mm
- однос Al-Се:	8/1
- нормално дозволено напрегање:	13,0 daN/mm ²
- исклучително дозволено напрегање:	24,5 daN/mm ²
- модул на еластичноста:	8.100 daN/mm ²
- коефициент на линеарно растење:	0,0000192 1/°C
- маса на јажето:	200 kg/km

6.2 Технички податоци за кабел тип NA2XS(F)2Y 1x150 RM/25 12/20 kV

Ознака по DIN:	NA2XS(F)2Y
Проводник:	Алуминиумски едножилен
Пресек на проводник:	150 mm ²
Надворешен дијаметар на кабел:	36.8 mm
Тежина на кабел:	1194 kg/km
Изолација:	Умрежен полиетилен (XLPE) DIX8 (според DIN VDE 0276-620PVC)
Радиус на свиткување:	551 mm
Дозволена сила на влечење при положување:	3 daN/mm ²

6.3 Работни напрегања на јажињата

Максималните работни напрегања на проводниците по должина на воздушниот дел од водот се следните:

Монтажна табела за затезно поле број 1

Спроводник : Al/Fe-50/8[mm ²]			Макс.раб.напрегање : 9.00 [daN/mm ²]					Коеф. на Н.Д.Т: 1.60		
Температура [C°]:			-20	-10	0	10	20	30	40	-5+ДТ
Напрегање[daN/mm ²] :			3,36	2,85	2,48	2,20	1,99	1,83	1,70	9,00
Сила на затегање[daN] :			188,9	160,2	139,4	123,9	112,1	102,9	95,5	506,7
Број на распон	Распон [m]	Висин.разлика [m]	Провеси во распоните [cm]							
1-2	77,0	-2,6	78	94	109	124	138	152	164	171
2-3	82,1	-1,1	85	101	117	133	148	162	175	182

Монтажна табела за затезно поле број 2

Спроводник : Al/Fe-50/8[mm ²]			Макс.раб.напрегање : 9.0 [daN/mm ²]					Коеф. на Н.Д.Т: 1.60		
Температура [C°]:			-20	-10	0	10	20	30	40	-5+ДТ
Напрегање[daN/mm ²] :			3,51	2,95	2,54	2,24	2,01	1,84	1,70	9,00
Сила на затегање[daN] :			197,9	166,0	142,9	126,0	113,3	103,5	95,6	506,7
Број на распон	Распон [m]	Висин.разлика [m]	Провеси во распоните [cm]							
3-4	78,4	-0,3	80	96	111	126	140	154	166	173
4-5	78,7	-1,0	80	96	111	126	140	154	166	173
5-6	80,0	-1,7	82	98	115	130	145	159	172	180
6-7	80,0	-2,2	82	98	115	130	145	159	172	180
7-8	75,2	-1,8	74	90	105	120	134	148	162	167

7. ВКРСТУВАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОДЕЊЕ НА КАБЕЛСКАТА ТРАСА СО ДРУГИ ИНСТАЛАЦИИ И СООБРАЌАЈНИЦИ

По добивањето на подлогите од инфраструктурните инсталации може да бидат согледани евентуални вкрстувања и паралелно водење на кабелскиот вод со истите. При таков случај, во проектот истите ќе бидат третирали согласно важечките прописи, нормативи и стандарди за таков вид на инсталации, како и барањата на сопствениците на инсталациите.

Кабелската траса, според добиената катастарска подлога е утврдено дека има можност да има вкрстување со подземни инсталации така да потребно е пред се рачен ископ на кабелскиот дел од трасата.

8. ИЗОЛАЦИЈА НА ВОДОТ

Проектираниот вод ќе работи во погон со номинален напон од 12 kV. Усвоената изолација на водот со овој Проект е 24 kV.

За изолацијата на употребените носиви столбови, предвидени се носиви потпорни композитни изолатори (двојни) за номинален напон од 24 kV, со прави носачи за композитни изолатори А-24 и Б-24. Овие изолатори го исполнуваат условот даден во член 45 и 46 од Правилникот што се констатира на основа карактеристиките на изолаторот дадени подолу.

За изолацијата на затезните столбови предвидени се единечни композитни изолатори за номинален напон од 24 kV; 100 kN, составени со соодветна овесна опрема. Предвидените затезни изолатори во поглед на механичките и електричните услови ги задоволуваат предвидените важечки стандарди.

Према член 45 од Правилникот, изолаторите комплетно составени мора да ги задоволуваат напоните. Барањата од член 45 од Правилникот ќе бидат задоволени ако се употребат единечни затезни композитни изолатори како основна изолација за 24 kV вод.

Вака составени затезни композитни изолатори мора да го задоволат членот 45 и 46 од Правилникот, каде се бара условот даден во следната табела:

- подносив атмосферски ударен напон:	125 kV
- Краткотраен подносив напон на индустр. фрекв:	50 kV

8.1 Карактеристики на употребени затезни изолатори

За затезниот **столб бр.3**, може да се употребат **единечни затезни изолатори** кои ќе можат со доволна сигурност да ги издржат постојните сили.

За почетниот затезен **столб бр.1** и последниот затезен **столб бр.8** ќе се постават исто така единечни затезни изолатори (**Е3**).

Елементите на овесниот материјал за изолаторските вериги дадени се во приложените нацрти. Овие елементи се изработени од кован челик и се топло поцинкувани. Квалитетот на поцинкувањето мора да е во согласност со Правилникот и стандардите.

8.2 Карактеристики на употребени потпорни изолатори

За **столб бр. 4**, и **столб бр.5** иако има проаѓање на трасата преку пат може да се употребат **единечни носиви силиконски изолатори** како потпорен изолатор. За **столбот бр.2, бр.6 и бр.7** да се употреби **ЕН - единечен носив силиконски изолаторски синџир**. Изгледот на изолаторите е прикажан во графички дел.

(Карактеристики на силиконски потпорен изолатор)

Минимална сила на кршење со свивање	8 kN
Максимално работно оптоварување на свивање	4,8 kN
Минимална должина на ползна патека	600 mm
Боја	Сива
Височина на изолаторот	305 mm +5/-2mm
Минимален број на шешири	5

8.3 Карактеристики на употребени носачи

Потпорните изолатори ќе бидат поставени на прави носачи на изолатори. Постојат три типа на прави носачи за силиконски потпорни изолатори, а нивните димензии се прикажани во следната табела:

	d	a	b	L1	L2	L3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
A24:	M24	9	19	40	90	50	4
B24:	M24	9	19	40	140	50	4
N24:	M24	9	19	150	-	-	4

9. СТОЛБОВИ

За проектираниот отклон ДВ - 10(20) kV "**отклон Моин Еуроканабис**" ќе се употребат армирано бетонски столбови од производителот Карпош АД - Скопје или од друг производител со сличен квалитет одобрени од ОДС, а по избор на Инвеститорот. Употребените армирано бетонски столбови ќе имаат една врвна

конзола за прифаќање на едниот проводник и долна конзола за прифаќање на другите два проводника (**триаголник**).

Употребените типови на армирано бетонски столбови треба да ги имаат следните ознаки и карактеристики:

А. Високонапонски столб ВН 1050 - А340 - 12м

- ознака на столбот	ВН1050 - А340 - 12м
- сила на врв:	- 1050 daN
- номинален напон :	10 (20) kV
- проводници :	Al-Fe 50/8 mm ²
- затегање на проводниците :	3.0/5.5 daN/mm ²
- додатен товар:	1,0 * 0,18 √d daN/m
- притисок на ветер:	60 daN/mm ²

Б. Високонапонски столб ВН 1520 - А360 - 12м

- ознака на столбот	ВН1520 - А360 - 12м
- сила на врв:	- 1520 daN
- номинален напон :	10 (20) kV
- проводници :	Al-Fe 50/8 mm ²
- затегање на проводниците :	3.0/5.5 daN/mm ²
- додатен товар:	1,0 * 0,18 √d daN/m
- притисок на ветер:	60 daN/mm ²

В. Високонапонски столб ВН 315 - Н - 12м

- ознака на столбот	- ВН 315-Н - 12м
- сила на врв:	- 315 daN
- номинален напон :	10 (20) kV
- проводници :	Al-Fe 50/8 mm ²
- затегање на проводниците :	9,5 daN/mm ²
- додатен товар:	1,0 * 0,18 √d daN/m
- притисок на ветер:	60 daN/mm ²

10. ТЕМЕЛИ

Темелите на столбовите се бетонски, изработени од бетон марка МБ-30. Во зависност од условите на темелење, конкретно од носивоста на почвата, пресметани се и во приложениот нацрт претставени темели за вообичаени носивости на почвата кои се очекуваат и тоа за 2,0 daN/cm².

Проектантски е оценето дека носивоста на почвата веројатно би била претежно меѓу 2-3 daN/cm². За изработка на темелот во секој случај изведувачот ќе се придржува на напатствието на овој проект за изградба, според кое носивоста на почвата конечно ја утврдува стручно лице непосредно при вршење на ископот на земја, а со тоа го определува и типот на темелот од приложениот нацрт.

11. ЗАЗЕМЈУВАЊЕ НА ВОДОТ

Заземјувањето на водот ќе се изведе според чл. 8 од Правилникот за технички прописи за градба на надземни електроенергетски водови (член бр. 72 до бр. 95 од Правилникот). Проектираниот вод ќе биде приклучен на 10 kV дистрибутивна мрежа, каде мрежата е во изолирана неутрална точка, односно во компензирана струја на земјоспој од 20 А.

11.1 Заземјување на водот како 10(20) kV вод во мрежа со компензиран земјоспој

Во мрежите со висок напон со изолирана неутрална точка и во мрежите со компензирана струја на земјоспој се претпоставува дека траењето на земјоспојот е подолго, па отпорноста на заземјувањето R_U кај столбовите на обработливите површини, покрај прометни патишта и во населени места не смее да ја премине вредноста дадена во образецот:

$$R_U = U_z / I_z \quad [\Omega]$$

$U_z = 125 \text{ V}$ - највисок дозволен напон на заземјувањето

I_z - фактичка струја на земјоспој [A], која тече на местото на земјоспојот (во овој случај I_z е капацитативна струја и е ограничена до 10 А)

Во услови на работа во мрежа со напон 10 kV, добиваме:

$$R_U = 125 / 10$$

$$R_U = 12.5 \Omega$$

Се усвојува отпорот на заземјувачите на столбовите да не биде поголем од $R = 12 \Omega$.

Вредноста на отпорноста на заземјувањето пресметана со горната равенка не смее да биде прекорачана ако столбот на водот се наоѓа на оддалеченост од 15 м од станбена зграда, во заграден простор, на куќно обработливо земјиште, во парк или на шеталиште. Во спротивно се дозволува вредноста на отпорот да биде прекорачана во колку специфичната отпорност на тлото е голема и условува зголемување на трошоците за полагање на додатни заземјувачки прстени околу столбот.

Со овој проект се условува да после пуштањето на водот во погон да се врши редовна контрола на изолаторите најмалку еднаш годишно. Со тоа нема да има потреба од посебни мерки за намалување на напонот на чекор во било кои услови на локација на столбовите.

11.2 Заземјување за заштита од гром

За овој 10 kV вод не се предвидува поставување на заштитино јаже за заштита од гром.

11.3 Типови на заземјувачи

Во зависност од теренските и техничките услови, даден е типски заземјувач со два прстени тип "Б", за столбови со блок фундамент.

Заземјувачот на столбовите треба да се изведе према приложениот нацрт за заземјувачи. Материјал за заземјувачот е поцинкувана лента Fe-Zn [40*4] мм. Пред да се пушти водот под напон, потребно е да се изработи документација за изведеното заземјување за секое столбно место, која се прикажува во документацијата за технички преглед на објектот. Документацијата за изведените заземјувања на столбовите мора да ги содржи следните податоци:

- име на водот;
- број на столбно место;
- тип на заземјувачот;
- тип на тлото;
- околна температура;
- измерена вредност на отпорот;
- време и дата на мерењето;
- потпис на извршителите на мерењето.

Мерењето на отпорот на заземјувачите на секое столбно место треба да го врши Акредитирано инспекциско тело и да изработи Извештај за извршеното мерење. Со мерењето на отпорот и издавањето Извештајот од извршеното мерење се потврдува дека вредноста на отпорот на изведените заземјувачи нема да биде поголем од минималниот, условен во претходните поглавја.

Во случај да измерениот отпор на столбното место изнесува повеќе од пресметаната вредност од **12 Ω** ќе треба да се превземат дополнителни мерки во смисла на смалување на вредноста на отпорот во услови дадени во оваа поглавје, со додавање на уште еден или повеќе прстени околу темелот.

12. УПАТСТВО ЗА ИЗГРАДБА

12.1 Општо

Проектираниот 10(20) kV “отклон Моин Еуроканабис”, мора да биде изведен според Проектот, важечките технички прописи, нормативи и стандарди.

Пред да се отпочне со работите, изведувачот ќе треба детално да го проучи проектот и сите свои забелешки доколку ги има на време да ги достави на инвеститорот или на надзорниот орган, овластен од страна на инвеститорот.

Материјалот кој ќе биде употребен за градба на водот мора да одговара на стандардите и мора да биде со пропишан квалитет. Заедно со материјалот и опремата потребно е да се набават и атести за истите. Сиот материјал нарачан за градба на водот мора уште за време на приемот да се преконтролира према проектот и правилникот и дури тогаш да се испрати на градилиште. Вградувањето на истиот мора да биде стручно и солидно.

Сите барања од страна на надзорниот орган и од страна на изведувачот мора да се вршат преку градежен дневник. За евентуални измени или отстапувања во однос на проектот, изведувачот на работите мора да добие согласност од страна на проектантот.

По завршување на сите работи, инвеститорот треба да обезбеди проектна документација за стварно изведените работи како изведбена документација, во колку има отстапувања од Проектот.

12.2 Обележување на водот

Пред да се почне со изградба потребно е да се изврши исколчување на столбните места по целата траса. За секое столбно место потребно е да се постави т.н. централно колче (ЦК), прописно офарбано и помошни колчиња (ПК). Помошните колчиња да се постават на оддалеченост од околу 6 м од централното колче.

За време на исколчувањето на столбните места, треба да се врши геометриска контрола на карактеристичните точки од надолжниот профил (локација на аголните точки со дадените координати, кота на столбните места, кота на теренот под најниската точка на ланчаницата, детални точки од вкрстувачки објекти, должина на распон и сл.). Посебно треба да се води сметка за вкрстувачките објекти. Истите треба геометриски да се проверат и споредат со прикажаните во надолжниот профил. За случај на неусогласеност, обавезно е да се извести Инвеститорот за да се превземат потребните мерки.

По исколчувањето на столбните места, се врши предавање на исколчените столбови на изведувачот на работите. Предавањето треба да се изврши со комисија и да се потврди со записник.

12.3 Чистење на трасата

За време на градбата на водот, како и за време на неговото одржување, потребно е чистење на зараснатата зона испод водот. Во колку има шума и дрвја потребно е да се изврши сечење на шумска просека. Во тој случај сигурносната оддалеченост треба да изнесува најмалку 3.0 м. Оваа сигурносна оддалеченост мора да биде сочувана и во случај на соборување на стебла. Во случај да се најде стебло на трасата каде ќе биде сигурносната оддалеченост помала од 3.0 м, ќе биде потребно да се отклони.

12.4 Изведување на градежните работи

За изведување на работи за градба задолжително е да се избере погодно место - локација како градилиште за истовар на столбови и останата опрема.

Бетонирањето на темелите треба да се изведе со марка бетон пропишана со техничките прописи, земајќи во предвид дека делови од темелот ќе бидат изложени на смрзнување.

Пред да се отпочне со затрпувањето, потребно е да се постави основниот заземјувач околу темелот, а према приложениот типски нацрт за заземјувачи. По затрпување и набивање на земјата околу темелот, потребно е преостанатата земја да се испланира, додека останатиот материјал да се однесе на погодно (дозволено) место.

По бетонирањето на темелот и неговото потребно созревање, ќе може да се врши подигање на столбот.

12.5 Изведување на електромонтажните работи

Развлекување на јажињата и монтажа на овесната опрема да се врши по подигањето на сите столбови во конкретното затезно поле. Развлекувањето на јажето треба да се врши преку сајла со котурачи, а не треба да се дозволи да се влече јажето по камен или по земја. Исто така треба да се внимава да не се појават чворови на јажето. Кога јажињата ќе бидат развлечени, потребно е да се направат заштитни заземјувања на истите и тоа на краевите и во средина на затезното поле. Овие заземјувања да се демонтираат кога ќе бидат монтирани и затегнати јажињата. За време на монтирањето на јажињата, обавезно е да се врши анкерисување на затезните столбови во конкретното затезно поле, за да не се случи случајно оштетување на истите.

Пред да се отпочне со монтажа на изолаторските вериги на затезните столбови, потребно е да се провери дали положбата на заставицата или стремениот како прв елемент од овесната опрема одговара на поставеноста на конзолата и составот на елементите од веригата.

Затеггањето на јажињата да се врши користејќи ги монтажните таблици на провеси. При монтирање на јажињата, потребно е јажето да се затегне со максимална сила дадена во монтажните таблици, после околу 20 минути да се попусти на сила која ќе одговара на околната температура (преку мерење на

провесот). Температурата на околината да се мери со два термометри, а провесот за мерење да биде усвоен за температура вратена назад за 10 °C од измерената околна температура.

За мерење на провеси да се користи метода со визирање на летви. За затезни полиња од три распони, мерењето на провеси да се врши во два распона, еден во почетокот, а другиот кон крајот на затезното поле. За затезни полиња до 1.000 м мерењето на провеси да се врши во повеќе распони, а обавезно да се мери и во најголемиот распон.

Кога јажињата ќе бидат затегнати, потребно е да останат слободно да висат на котурачи најмалку 20 часа пред да се зацврстат на потпорните изолатори.

Се дозволува отстапување од стварниот провес до 5 %.

12.6. Заштита за време на работа

За заштитата на луѓето за време на изведувањето на работите дефинирани се прават и обврските на вработените и на работните организации како и на делатноста во врска со таа работа (Збирка на прописи за заштита при работа). Основните мерки и нормативи за заштита при работа се опфатени во општи и посебни заштитни мерки и нормативи. За време на изведувањето на работите при изградбата на водот, изведувачот мора да се придржува према правилникот за средства за лична заштита на работа и лична заштитна опрема.

12.7 Распоред на конзоли

Употребените армирано бетонски столбови тип “ВН 1050 АЗ-40”; “ВН 1520 АЗ-60” “ВН 315-Н - 12м” ќе имаат како што е кажано, врвна конзола за прифаќање на едниот фазен проводник и долна конзола за прифаќање на другите два фазни проводници.

12.8 Поставување на таблици со ознаки

Секое столбно место ќе биде означено со “реден број” и “опасно по живот”. Означувањето треба да се изведе од првиот столб бр. 1, па се до последниот столб, а во се према дадената нумерација во Проектот.

Таблиците треба да се постават на секое столбно место на висина од 2.5 м над земја и тоа на онаа страна која има најдобар пристап и видливост.

За овој вод не се предвидува поставување на таблици за обележување на фази.

12.9 Надзор за време на градба

За време на изградбата треба да се обезбеди инвеститорски надзор. Со инвеститорскиот надзор инвеститорот треба да обезбеди и повремен проектантски надзор. Секој проектантски увид во работите мора да биде евидентиран во градежниот дневник.

По завршувањето на градежните и електромонтажните работи потребно е да се изврши интерен преглед на завршените работи, потоа да се организира технички преглед за добивање на дозвола за употреба на објектот.

13. УПАТСТВО ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКИ КАБЛИ

13.1 Директно полагање на енергетски кабли во земја

Се препорачува директно полагање на енергетски кабли 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.

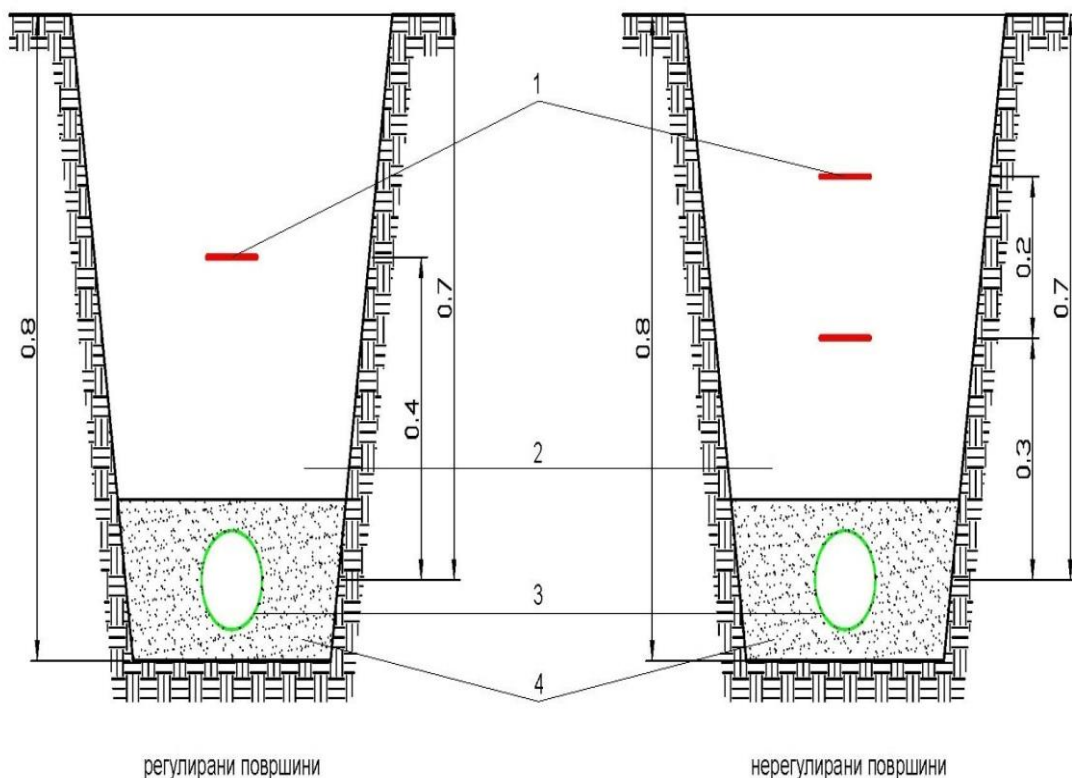
Кабелскиот ров се копа како отворен ров. Само во случај на вкрстување на кабелот со железничка пруга или со пат или улица каде не смее да се прекинува сообраќајот се врши бушење на отвор за цевка низ која се провлекува кабелот. Ова мора да се врши многу внимателно, да не дојде до оштетување на друга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

Затрупувањето 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.

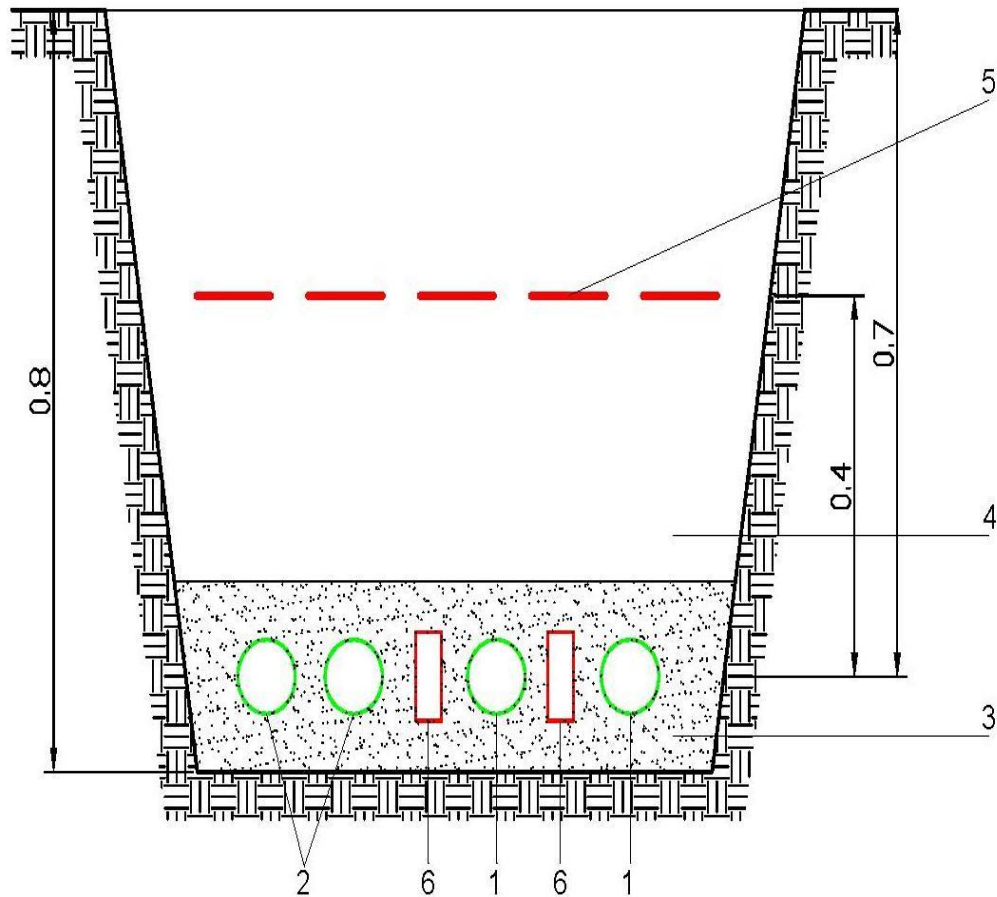
При затрупувањето на кабелскиот ров, над кабелот вдоль целата траса треба да се постави пластична предупредувачка лентата:

- При полагање на кабел на регулирани површини се поставува една предупредувачка лента на 0.4 m над кабелот (слика 1)
- При полагање на кабел на нерегулирани површини се поставуваат две предупредувачки ленти од кои првата е на 0.3 m, а втората на 0.5 m над кабелот (слика 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 (слика 2)



Слика 1 Полагање на кабел на регулирани и нерегулирани површини

- 1) Предупредувачка лента; 2) набиена земја во слоеви; 3) кабел; 4) песок;



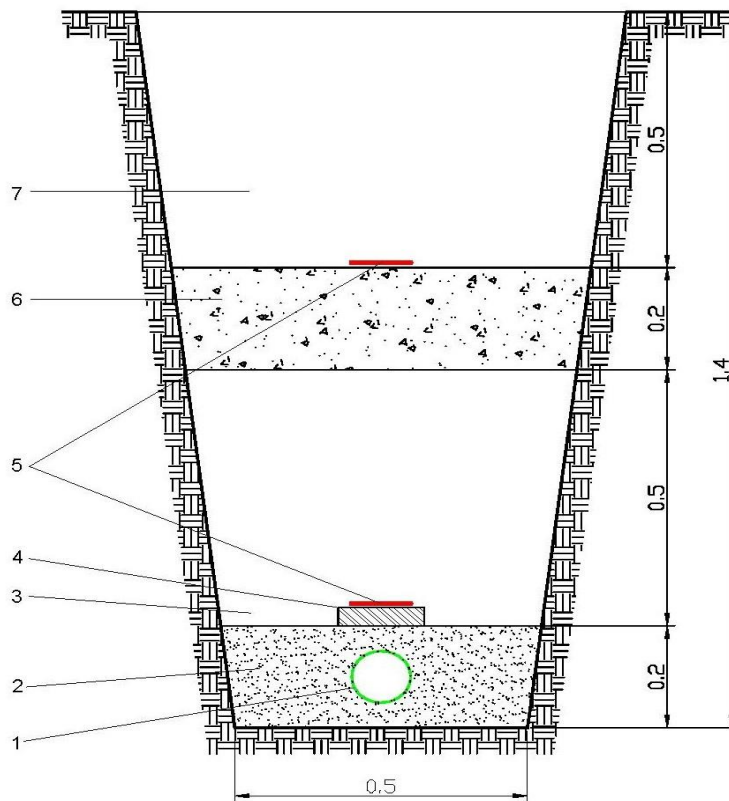
Слика 2 Полагање на повеќе кабли

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

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

За премин под пат во урбанизирани населби наместо кабелска сигнализација 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 армирано-бетонски плочи, слој на земја и слој на мршав бетон МБ-15 (слика 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 планираното место, се поправаат и асфалтираат сообраќајниците итн.



Слика 3 Полагање на кабел на премин под пат

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

13.2 Приближување и вкрстување на енергетски кабел со други подземни инсталации

13.2.1 Приближување и вкрстување на енергетски и телекомуникациски 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°
- Вон населени места најмалку 45°

Енергетскиот кабел по правило се поставува под телекомуникациски кабел.

Доколку не можат 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.

13.2.2 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 канализациски 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 не можат 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).

13.2.3 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 итн. (Слика 4).

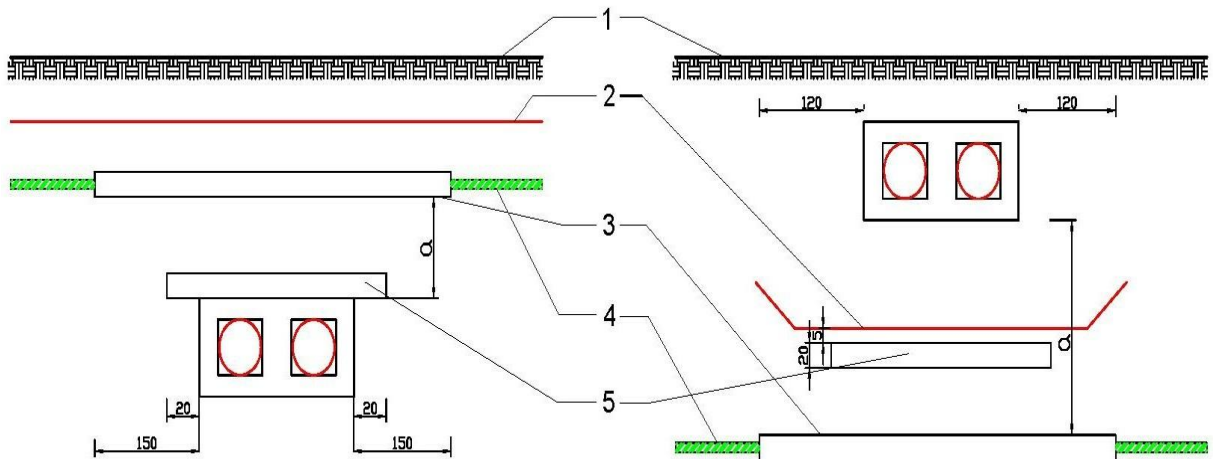
Хоризонталното растојание помеѓу енергетскиот кабел и надворешната ивица на каналот за топловод треба да изнесува најмалку 0.7 m за кабли 35 kV, односно 0,6 m за останатите кабли.

Доколку не може 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:

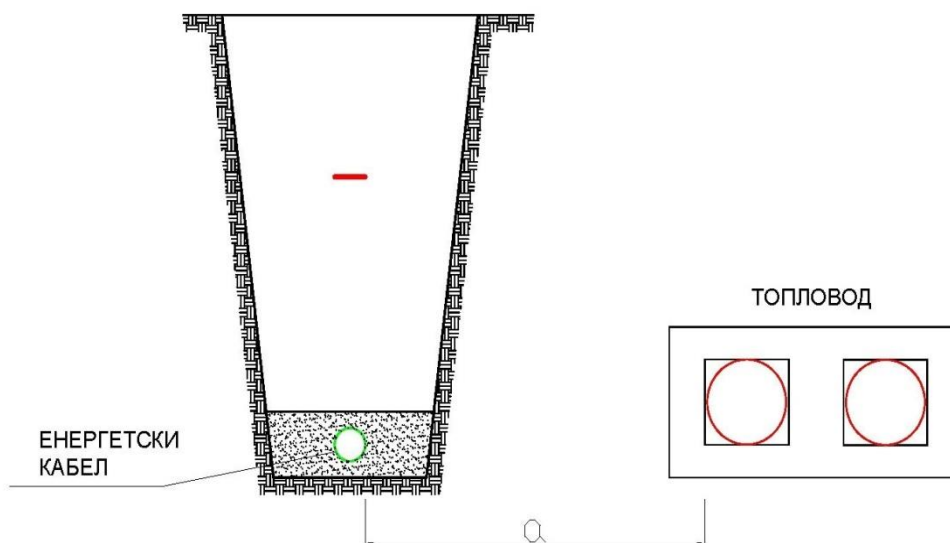
- Зајакната изолација помеѓу топловодот и енергетскиот кабел
- Примена на кабли со изолација од вмрежен полиетилен (ХР00 и сл.)
- Примена на метални екрани помеѓу кабелот и топловодот и други.

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



Слика 4 Полагање на кабел над и под топловод

- 1) Површина на тло; 2) предупредувачка лента; 3) пластична цевка $\Phi 160$;
- 4) Кабел; 5) изолација од пенлив бетон;



Слика 5 Паралелно водење на енергетски кабел со топловод

13.2.4 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.

13.2.5 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.

13.2.6 Вкрстување на енергетски кабел со пат вон населено место

Вкрстување на кабелски вод со пат кон 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, 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.

13.2.7 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 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 по 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.

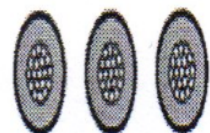
13.3 Полагање на едножилни енергетски кабли

Се препорачува полагање на едножилни кабли (XHE 49-A и др.) во триаголност сноп. На пократки делници 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 обујмици од неферромагнетен материјал (бакар, алуминиум, пластика итн).

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

14. 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 (ХНЕ 49-А, NPO 13-AS итн) 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.

15. ДИМЕНИЗИОНИРАЊЕ НА ВОД

Предметната КБТС 10(20)/0,4 kV "Еуроканабис" е со номинална моќност на енергетскиот трансформатор од 800 kVA.

Номиналната (максималната) струја I_n низ водот изнесува:

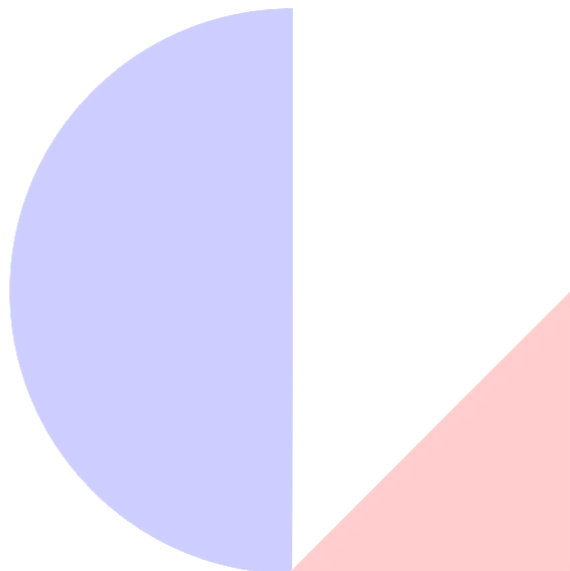
$$I_n = \frac{S_n}{\sqrt{3} \cdot U_n} = \frac{800}{\sqrt{3} \cdot 10} = 46.18 \text{ A}$$

S_n 800 kVA - номинална моќност на трафостаницата

U_n 10 kV - номинален напон

Согласно пресметаната номинална струја, унификацијата и анализите на проектантот за 10(20) kV надземен вод до КБТС "Еуроканабис" би се избрал едножилен кабел тип NA2XS(F)2Y 1X150 RM/25 12/20kV кој положен во триаголен сноп може трајно да се оптовари со струја од 315 A и јаже Al/Se 50/8 mm², кое може во траен погон, при нормални атмосферски услови да се оптовари со струја од 170 A.

$$I_n = 46.18 \text{ A} \ll (170)315 \text{ A}$$



16. ПРЕДМЕР ПРЕСМЕТКА

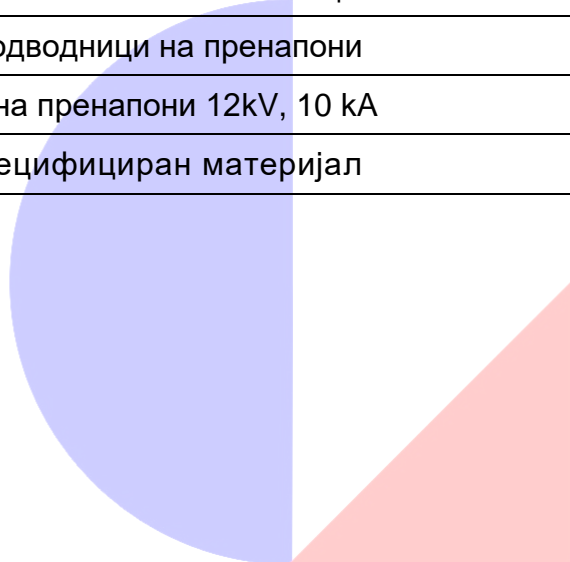
А) – ДАЛЕКУВОД

Бр.	ОПИС НА ОПРЕМА, МАТЕРИЈАЛ ИЛИ РАБОТА	Количина
1	Набавка, транспорт и монтажа на армирано-бетонски столбови со конзоли - тип: ВН 315-Н - 12м - тип: ВН 1050 - А340 - 12м - тип: ВН 1520 - А360 - 12м	5 бр. 1 бр. 2 бр.
2	Ископ на дупка за бетонски столб	8 бр.
3	Бетон МВ-30	19 м ³
4	Изработка на заштитно заземјување на бетонски столбови тип Б комплет	8 бр.
5	Приклучна конзола комплет со потпорни изолатори	1 бр.
6	Затезни единечни изолатори – комплет со овесна опрема	12 бр.
7	Потпорни изолатори	16 бр.
8	Носач на потпорен изолатор за бетонски столб	16 бр.
9	Проводник Al-Ce 50/8 mm ²	380 kg
10	Изработка на струјни мостови	9 бр.
11	Таблица со ред. број и предупредување	8 бр.
12	Ситен неспецифициран материјал	паушал
13	Испитување на заштитно заземјување	8 м.м.

Б) - ПОДЗЕМЕН КАБЕЛ

Бр.	ОПИС НА ОПРЕМА, МАТЕРИЈАЛ ИЛИ РАБОТА	Количина
1	Набавка, транспорт и положување во ров на кабел тип NA2XS(F)2Y 1X150 RM/25 12/20kV	1305 m
2	Набавка, транспорт, испишување и монтажа на кабелска ознака (црвена боја) за обележување на СН кабли	30 бр.
3	Набавка, транспорт и монтажа на кабелска спојница 20 kV за поврзување на едножилни кабли со полимерна изолација Raychem POLJ 24/1x150-240	1 бр.
4	Набавка, транспорт и монтажа на кабелски завршници 20 kV со штекерска техника на приклучување, со одводници на пренапон, за SF6 постројка Raychem POLT 24 D/1XI-ML-4-17 + RICS 5149 + RDA 24	3 сета

5	Ископ на ров во земја од 3-та и 4-та категорија (0.4 m x 0.8 m)	131,2 m ³
6	Затрупување на земја од 3-та и 4-та категорија, во ров со набивање во слоеви од 30 cm	49,0 m ³
7	Набавка, транспорт и внесување на песок во два слоја од по 0.1 m	16.0 m ³
8	Отстранување на вишокот земја, товарање и одлагање на депонија	16.0 m ³
9	Набавка, транспорт и монтажа на поцинкувана лента FeZn 40 x 4 mm	400 m
10	Набавка, транспорт и монтажа на вкрстено парче за заземјување 70 x 70 mm	4 бр.
11	Изработка на приклучок за заземјување	4 бр.
12	Набавка, транспорт и монтажа на пластични ГАП штитници	400 бр.
13	Набавка, транспорт и монтажа на пластифицирана предупредувачка лента	400 m
14	Набавка и монтажа на пластична цевка Ф125мм за под пат	32 m
15	Конзола за одводници на пренапони	3 бр.
16	Одводници на пренапони 12kV, 10 kA	9 бр.
17	Ситен неспецифициран материјал	паушал



В.2 ТРАФОСТАНИЦА


1. ВОВЕД

Врз основа на добиената согласност за електроенергетски приклучок за лицето Ристо Мелков (Еуроканабис), од страна на проектантот е изготвено техничко решение, според кое се предвидува изградба на нова КБТС 10(20)/0,4 kV за енергетски трансформатор со моќност до 800 kVA.

Планирано е новата компактно-бетонска трафостаница да се напојува од постоечки ДВ 10(20) kV извод „Моин“.

Куќиштето на трафостаницата е со максимална моќност од 1250 kVA, меѓутоа ќе се вгради трансформатор со моќност 800 kVA, кој ќе ги задоволи идните потреби од електрична енергија. Трафостаницата ќе биде опремена со стандардна расклопна опрема за овој вид на трафостаница.

2. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА ТРАФОСТАНИЦАТА



Номинален работен напон.....	20 kV
Максимален работен напон.....	24 kV
Работен напон (U_e) на ниска страна.....	0.4 kV
Номинална фреквенција.....	50 Hz
Број на фази.....	3
Ниво на изолација на висока страна.....	50 kV
Ниво на изолација (U_i) на ниска страна.....	660 V
Импулсен напон кој може да се издржи ($U_{1.2/50\mu s}$) на висока страна.....	125 kV
Импулсен напон кој може да се издржи (U_{imp}) на ниска страна.....	8 kV
Номинална струја на разделувач на моќност (I_n).....	630 A
Номинална струја на трафо разделувач на моќност.....	200 A
Номинална струја на влезот од ККУ за развод и управување на НН страна..	2000 A
Струја на куса врска на ниска страна (струја на термичка отпорност).....	16 kA/1s

Струја на динамичка отпорност на висока страна.....	38 kA
Максимална моќност на КБТС.....	1250 kVA
Моќност на трансформаторот.....	800 kVA
Струја која може да се издржи краткотрајно (струја на термичка отпорност) (I _{sw}) на НН страна.....	25 kA
Струја на динамичка отпорност (I _{pk}) на НН страна.....	40 kA
Класа на обвивката.....	10
Степен на заштита обезбедена преку обвивката.....	IP33

3. ДИСПОЗИЦИЈА И ГРАДЕЖЕН ДЕЛ

Куќиштето на трафостаницата е бетонско, изработено од висококвалитетен бетон, со сите потребни хидро и топлотни изолации. Трафостаницата е со димензии 2400x3100x2500 mm.

Објектот се состои од три сектори: за нисконапонска постројка, за среднонапонска постројка и трафо бокс.

Трафо боксот е поставен во средината од објектот, меѓу секторите за 20 kV постројката и нисконапонскиот развод. Во овој дел ќе се постави маслен трансформатор 10.5 (21) / 0.42 kV, 800 kVA. Од страните на трафо боксот има две врати на кои се поставени вентилациски отвори (жалузини), со кои се овозможува ладење на трансформаторот по природен пат.

Секторот за 20 kV постројката е одреден да ги собере ормарите од 20 kV постројката. Вратите на секторот кои се поставени на периметарот на трафостаницата, се метални и се отвараат кон надвор.

Секторот за нисконапонскиот развод е ист како секторот за 20 kV постројката, само со помали димензии.

Вратите на сите сектори ќе се заклучуваат со сериски брави по стандардите на ЕВН и на нив ќе се монтираат соодветните предупредувачки таблички. Работењето во 20 kV постројката и нисконапонскиот развод ќе се врши од надвор, по отварање на вратите. Трафостаницата е со водонепропусна када, за собирање на маслото кое може да истече во случај на хаварија. Исто така има и херметички затворени влезови за среднонапонските кабли.

Помеѓу трафо боксот и СН разводна постројка има преграден ѕид од армиран бетон. Во фундаментот се предвидени и отвори за подигање, отвори со премини за кабли HSI-150 за влезни и излезни СН кабли и отвор за излезни кабли НН. Предвидени се и два отвора за вклучување на резервен генератор, затворени

однадвор со пластичен капак, со монтирани орнаменти за отворање само од внатре.

Сидовите од надвор се премачкани со минерална боја RAL 9016. Под ниво 0,75 m внатрешно и надворешно е нанесена хидроизолациона покривка HYPERDESMO. Во садот за собирање на масло (трафо боксовите) под ниво 0,75 m е нанесен епоксиден емајл лак, којшто е отпорен на масло.

Вратите на одделните отсеци се исполнети со алуминиум, бојадисувани со прав во RAL 7035. Полните делови од вратите се реализирани од алуминиумски лим, бојадисуван со прав во RAL 7035. Решетките за вентилација се од алуминиумски профил во алуминиумска рамка, бојадисувана со прав во RAL 7035. Обезбедени се од влегување на глодачи, влегување на птици и влекачи и не дозволуваат да се достигне со жица или друга направа до деловите под напон.

Покривот на објектот е бетонска плоча, којашто се монтира додатно, преку направа (куки) за дигање. После монтажата на покривот, направата за дигање се одвртува, а на нејзино место се завртуваат специјално прилагодени за целта пластични тапи. Покривот се поврзува со конструкцијата со завртки и платини кон претходно ставени и поврзани кон арматурата анкери навлаки, а врската помеѓу покривот и бетонската конструкција се врши со помош на тампони. Врз покривната плоча е ставена полиуретанска хидроизолација HYPERDESMO и е реализиран двостран наклон за директно истекување на дождовната вода. Бојадисуван е во боја RAL 7030.

За сите делови на КБТС се користат квалитетни материјали, кои не ја загадуваат животната околина. Трафостаницата ќе биде изведена за работа на отворено, во нормални услови.

Дополнителни податоци за конструкцијата:

Степен на безбедност.....	IP-33
Издржливост на удар.....	20 J
Издржливост на покривот.....	3300 N/m ²
Класа на обвивката.....	10
Резистентност на оган на сидовите и на плафонот.....	120 мин
Минимална оддалеченост од други згради во зависност од типот на соседните објекти	од 10 m до 12 m

4. СРЕДНОНАПОНСКА ПОСТРОЈКА

Среднонапонската постројка ќе биде опремена со една типска разводна постројка од Siemens.

20 kV постројката ја сочинуваат две доводно-изводни и една трафо ќелија, според соодветната еднополна шема.

Во металните ормари се поставува разделувач на моќност со заземјувач, а во трафо ќелијата разделувачот на моќност е во комбинација со осигурувачи.

Постројката е исполнета со гас SF6 под притисок.

За обезбедување на сигурност во состојба под напон, се изведува блокада на вратите на среднонапонската постројка. Основни карактеристики на СН блокот се:

- номинален напон 24 kV
- струја на куса врска 25 kA
- номинална струја 630 A
- не е потребно одржување
- херметизирана обвивка и внатрешност исполнета со SF6 гас.

Врската помеѓу трафо ќелијата и трансформаторот ќе се изведе со кабел тип 3 x NA2XS(F)2Y 1X50 RM/16 12/20 kV.

Карактеристики на среднонапонската опрема се следните:

а) Фабрички склопени, тестирани и слободно поставени ормари со вградени во нив делови за спроведување на струја (шини), комутациона заштита и апаратура за мерење. Електричните и механички работни механизми се монтирани позади предна плоча, со визуелно укажување на монтажна шема на положбата на комутационата апаратура (затворено, отворено и заземјено).

б) Блокот се самостојно потполно изолирани блокови. Составени од:

- Херметички метален ормар од челик кој не може да рѓоса (не е неопходно одржување), каде деловите под напон се групирани заедно, разделувач на моќност, заземјувач, комбинација осигурувач - разделувач на моќност или прекинувач.

- Оддел за низок напон
- Оддел за механизам за пуштање во дејство
- Оддел за осигурувачи за функциите разделувач на моќност - осигурувач

в) Блокот со уредите е наполнет со SF6 со манометарски притисок од 0,15 bar. Херметичноста се проверува системски во фабрички услови и обезбедува на комутационата апаратура очекуван рок на траење од 30 години.

г) Работните карактеристики добиени за уредите се во соодветност со дефиницијата за "Херметички затворени системи под притисок" во соодветност со препораките на IEC. Разделувачот на моќност и заземјувачот му ги обезбедуваат на операторот сите неопходни гаранции при работењето.

д) СН блок е наменет за работа на затворено.

ѓ) Во уредите се предвидени сите блокирања кои не дозволуваат погрешни комутации.

е) Уредите се со подвижни контакти со три стабилни положби (отворено, затворено и заземјено), со вертикален од. Конструкцијата прави невозможно истовремено затворање на разделувачот или на прекинувачот и на заземјувачот. Заземјувачот ја има функцијата за вклучување за кратки споеви, согласно прописите и стандардите.

ж) Пристапот до просторот за кабли може да се блокира преку заземјувачот и/или разделувач или прекинувач на моќност.

з) Индикаторите на положбата на комутационите апаратури се поставени директно на работните површини со подвижни контакти. Даваат одредено покажување на положбата на комутационата направа.

с) Полуѓа за пуштање во дејство, истата е конструирана со антирефлектна направа, која го оневозможува секој обид за непосредно повторно отворање на разделувачот на моќност или на заземјувачот по затворање.

и) Уреди за заклучување, може да се користат 1 до 3 клучалки за оневозможување на:

- Пристап до работната полуѓа на заземјувачот
- Пристап до работната полуѓа на разделувачот на моќност или прекинувачот
- Пуштање на копчето за исклучување со притискање

ј) Здравата, стабилна и отпорна кон влијание на околината, конструкција на SF6 блокот води до многу мала можност за дефект во внатрешниот дел на комутационите уреди. Независно од тоа, за да се гарантира максималната безбедност на персоналот, уредите се конструирани така што можат да издржат внатрешен електричен лак создаден од номинална струја на краток спој за 1 секунда, без опасност за операторите. Случајниот прекумерен притисок како резултат на внатрешниот електричен лак е ограничен преку отворање на заштитниот вентил на дното од металната обвивка. Гасот се носи од задниот дел од блокот без влијание врз условите во предниот дел. Уредите одговараат на шесте критериуми наведени во Прилог АА на IEC 60298 по спроведеното испитување за 20 kV стандардно испитување.

к) Гаснењето на лакот се спроведува со принципот на автопродување во средина со SF6 гас.

5. ЕНЕРГЕТСКИ ТРАНСФОРМАТОР

Во трафостаницата, ќе се вгради трансформатор со следните карактеристики:

Моќност.....	800 kVA
Преносен однос.....	3 x 10.5 (21) / 0.4 kV
Врска.....	Dyn5
Фреквенција.....	50 Hz
Тип на трансформатор.....	Маслен
Начин на ладење.....	ONAN
Без конзерватор.....	ДА
Напон на куса врска.....	6%

Ладењето на трансформаторот ќе биде со природна вентилација. Таа е така димензионирана што при максимално оптоварување на трансформаторот, максималната температурна разлика масло/ладен воздух, не надминува 60 K. Вентилационите решетки ќе се затворат со мрежа, со отвори 5 mm / 5 mm, за заштита од инсекти и животинки.

При евентуално истекување на маслото од трансформаторот делот од трафо боксот кој е под земја ќе послужи како собирно корито.

Врската помеѓу нисконапонските приклучоци на трансформаторот и влезните прекинувачи на нисконапонската постројка, како типско решение, е со кабел 3 x (4 x NYU-0 1x240 mm² Cu RM) + 2 x NYU-0 1x240 mm² Cu RM.

6. НИСКОНАПОНСКА ПОСТРОЈКА

Нисконапонската постројка е изведена како разводна табла на самостојечка рамка, со димензии 2200 x 250 x 1550 mm. Постројката се состои од доводен, мерно заштитен и изводен дел.

Доводниот дел е во средишниот долен дел од таблата и тука се приклучуваат каблите кои се водат од секундарот на трансформаторот. Опремен е со трополен контактен прекинувач на низок напон NS 1250 A, Micrologic 5.0 Schneider Electric.

Изводниот дел се состои од **четири** изводи за напојување на потрошувачи опремени со вертикален трофазен трополен разделувач за осигурувачи 630 А. Во изводниот дел има и резервно место за четири изводи, опремени како претходните.

Во мерно-заштитниот дел се поставуваат заштитните и мерните уреди. Како заштита од пренапон, според стандардот IEC 61643-1, се поставуваат металоксидни одводници на пренапон, класа С, 65 kA. За заштита на струјното коло за осветление се поставува топлив осигурувач 10 А.

За контролно (сумарно) мерење на енергијата на потрошувачите се поставува броило и струјни трансформатори за приклучување на броилото.

7. МЕРЕЊЕ

Мерењето на сумарната електрична енергија ќе се врши со полиндиректно дигитално броило за мерење на електрична енергија (активна и реактивна), монтирано во НН табла. Броилото за мерење на сумарната потрошена електрична енергија ќе биде монтирано од страна на ЕВН Македонија. Струјните гранки од броилото се напојуваат преку струјни мерни трансформатори 1600/5 А, додека напонските гранки се напојуваат директно со врски од собирниците, заштитени од куси врски со автоматски осигурувачи.

На дигиталното броило се отчитуваат и вредностите на електричната струја и напон.

8. КОМАНДА

Разделувачот на моќност може да се командува рачно од лице место, со рачки за манипулација.

Вклучувањето и исклучувањето на НН товарна склопка е рачно, од лице место.

9. БЛОКАДИ И ЗАШТИТА

За спречување на грешките при ракување со опремата во трафостаницата, предвидени се следните блокади:

- разделната склопка може да биде вклучена со посебна рачка, сместена покрај влезната врата од среднонапонскиот блок

- пристапот до СН осигурувачи заради нивна замена, можеен е само во кога разделната склопка во трафо полето е исклучена, односно само во тој случај може да се отвори вратата и да се заменат осигурувачите

Како заштита на ВН страна, предвидени се ВН ВМ осигурувачи 63 А, поставени во трафо ќелија, кои во случај на преоптоварување, преку ударната игла го исклучуваат трафо разделувачот. На НН страна е предвиден прекинувач со заштита од преоптоварување и куса врска, кој исклучува автоматски при ваква појава. Исто така, врската од контактниот термометар на трансформаторот му дава налог за исклучување на НН прекинувач при надминување на дозволената температура на трафото.

10. ОСВЕТЛЕНИЕ

КБТС се осветлува со светилки 1 x 40 W, куќиште IP65, монтирани во секторите на среднапонската постројка и нисконапонскиот развод. Светилките ќе се монтираат над вратите во секторите и ќе се вклучуваат преку прекинувачи монтирани на вратите, при отворање на истите. Инсталацијата на осветлението ќе се изведе со проводници NYM-J 3 x 1.5 mm², положени во пластични канали. Изводите за напојување на инсталацијата за осветлување се од нисконапонската табла.

11. ЗАЗЕМЈУВАЊЕ

За заштита на вработените од недозволено висок напон на допир, како и за нормална работа на трансформаторот во трафостаницата, предвидено е да се изведе заземјување на трафостаницата и тоа работно и заштитно заземјување.

Работното заземјување ќе се изведе со поставување на три поцинкувани сонди со должина 1.5 m и пресек $\Phi 63$ mm во темињата на рамностран триаголник, меѓусебно поврзани со два реда поцинкувана трака FeZn 40 x 4 mm, и на меѓусебно растојание од 15 m, а на растојание 25 m од трафостаницата. Работното заземјување се поврзува со кабел H07V-K-1 x 50 mm² со нулата на трансформаторот. Инвеститорот во текот на изведбата, во зависност од расположивиот простор, ќе ја одреди конечната локација на работното заземјување, како и начинот на изведба.

Заштитното заземјување ќе се изведе со поставување на три правоаголни контури поцинкувана трака FeZn 40 x 4 mm на соодветни растојанија околу ТС и нивно меѓусебно поврзување и поврзување со шината за изедначување на потенцијал. Првата контура се поставува на растојание од 1 метар околу габаритот на ТС и на длабочина од 0,5 метри, втората на 0,5 метри од првата и на длабочина 0,8 метри, додека третата контура се поставува на растојание од 1 метар од првата и на длабочина од 1 метар. Во четирите темиња на надворешната контура се набиваат вертикални заземјувачи, односно

поцинкувани челични сонди со должина 1,5 m и пресек $\Phi 63$ mm, кои исто така се поврзуваат со контурите.

На шината за изедначување на потенцијал ќе се поврзат заземјувањето на нисконапонската табла, куќиштето на трансформаторот, одводниците на пренапон, металните плаштови од среднонапонските кабли и сите метални делови од опремата на трафостаницата кои во нормален погон не се под напон.

Доколку при изведбата на заземјувањето не се постигне добра вредност се препорачува N и PE шината да се премостат (куса врска) и да се постигне здружено заземјување.

Сите електромонтажни работи ќе се изведат согласно важечките норми и правилници. По завршувањето на електромонтажните работи ќе се извршат соодветните потребни испитувања за кои ќе се состават соодветни протоколи.

12. КОМПЕНЗАЦИЈА НА РЕАКТИВНА ЕНЕРГИЈА НА ТРАНСФОРМАТОРОТ

Компензацијата на реактивна енергија на трансформаторот ќе се решава дополнително, откако ќе се пушти во погон трафостаницата и одредено време ќе се пратат вредностите на реактивната моќност и напонот, после што ќе се изврши пресметка дали има потреба од вградување на кондензаторска батерија и со колкава моќност.

13. ПРОТИВПОЖАРНА И ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА

Противпожарната заштита треба да е во согласност со техничките прописи за специјална заштита на енергетски постројки и Законот за заштита и спасување и правилници за заштита од пожари. Бидејќи моќноста на енергетскиот трансформатор е помала од 1600 kVA, а трансформаторот е сместен во посебна просторија, нема потреба од изградба на посебна маслена јама надвор од објектот туку доволно е само да се собере евентуално истечено масло во садот под трансформаторот.

Сите електрични инсталации, апарати и опреми кои се предмет на овој проект, се соодветни на степенот за опасност од експлозија, пожар и опасност од струен удар.

Во однос на опасноста од експлозија, нема простории експлозивно опасни.

Во однос од пожари при хаварија и разливање на маслото од трансформаторот постои опасност од пожар со безбедносна оддалеченост и спречување на пламенот да излезе од контејнерот на трафостаницата. Предвидени се рачни противпожарни апарати од типот S-9 и CO₂-5.

Во однос на опасноста од струен удар, целата опрема многу е опасна. Техничките решенија вклучени во проектот имаат за задача зголемување на безбедноста во експлоатација и избегнување на хаварии.

Во проектирањето се запазени следните валидни прописи и правила:

Заштитата од превисок напон на допир и чекор изведена е по принцип на изедначување на потенцијалот по пат на спојување на сите метални делови во трафостаницата, кои нормално не се под напон, со заштитното заземјување. Околу трафостаницата поставен е прстен на растојание од 1 м со цел да се изврши обликување на потенцијалот. Заштита од случаен допир на делови од постројката под напон изведена е со оклопената конструкција на среднонапонската и нисконапонската постројка, кои се поврзуваат на заштитното заземјување. За потрошувачите на електрична енергија е предвидена заштита надвор од таблата преку сопствена заштитна жила на каблите за напојување. Предвидено е заштитно заземјување по должината на 20 kV кабел преку поцинкувана челична лента FeZn 40 x 4 mm, поставена во ровот со каблите.

Предвидени се неопходни блокирања во конструкцијата на комплетната направа за развод (КРУ) 20 kV.

За спречување на хаварии електричните уреди се заштитени со електромагнетни и термички заштити преку автоматски прекинувачи. За заштита на трансформаторите е предвидена максимална струјна заштита на страната на 20 kV постројка. За заштита на изводите од НН таблата се предвидени разделувачи со осигурувачи.

Од аспект на заштита при работа во постројката истата е поделена на три зони:

I зона - зона слободно движење, односно зона во која не е присутна опасноста од електрична струја.

II зона - зона на контрола и манипулација, простор меѓу среднонапонскиот и нисконапонскиот блок. Во оваа зона одреден тип на манипулации може да се изведат под напон, но при тоа треба да се придржува кон ограничувањата кои се дадени во Правилникот за технички мерки за сигурна работа во електроенергетски постројки и во упатството за сигурна работа.

III зона - зона на опасност од електрична струја во која е дозволено присуство само во безнапонска состојба.

Пред почеток со работа во безнапонска состојба, потребно е да се спроведат основните и додатните мерки на сигурност:

- исклучување и видливо одвојување на деловите под напон
- превземање мерки за спречување од повторно вклучување
- проверка на безнапонска состојба
- заземјување и кратко спојување
- оградување на работното место од делови под напон

При изведување на работата во близина на делови од постројката под напон, потребно е на сите работници да им се обрне внимание за присуството на напон и точно да се дефинира просторот за работа и движење. Деловите под напон треба да се обезбедат од случаен непосреден или посреден допир со поставување на заштитни прегради.

На надворешната страна на вратите потребно е да се постават предупредувачки таблички.

Во трафостаницата треба да има:

- еднополна шема на постројката
- упатство за давање на прва помош
- табличка со натпис со пет правила на сигурна работа
- таблици за предупредување за висок напон

При превземање во експлоатација на објектот корисникот е должен да разработи "Инструкции за експлоатација" за следното:

- местата за евентуални пожари и хаварии и начините за нивно спречување и поништување
- места за дежурни комплекти од инструменти и противпожарни средства
- неопходност од користење на лични заштитни средства и специјална работна облека
- периодичноста во спроведување на профилаксни прегледи и ремонти на уредите, инсталацијата и опремата

Монтажата, прегледите, ремонтите и експлоатацијата да се извршат од персонал кој ја има соодветната квалификација за овој вид надзорни уреди.

14. ПРЕСМЕТКА НА СТРУЈА НА КУСА ВРСКА НА 20 kV СОБИРНИЦА

Изборот на опремата и димензионирањето на собирниците се врши врз основа на моќноста на трифазна куса врска на 10(20) kV собирница, која изнесува $S_k=250$ MVA.

- Почетна струја на трофазна куса врска:

$$\text{за } 10 \text{ kV} \text{ --- } I_{k3}'' = \frac{S_k''}{\sqrt{3} \cdot U_n} = \frac{250 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 10} = 14.43 \text{ kA}$$

$$\text{за } 20 \text{ kV} \text{ --- } I_{k3}'' = \frac{S_k''}{\sqrt{3} \cdot U_n} = \frac{250 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 20} = 7.22 \text{ kA}$$

- Ударна струја на куса врска:

$$\text{за } 10 \text{ kV} \text{ --- } I_u = k_u \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k3}'' = 1.75 \cdot \sqrt{2} \cdot 14.43 = 35.71 \text{ kA}$$

$$\text{за } 20 \text{ kV} \text{ --- } I_u = k_u \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k3}'' = 1.75 \cdot \sqrt{2} \cdot 7.22 = 17.85 \text{ kA}$$

каде:

k_u - ударен коефициент кој зависи од односот на R/x на мрежата и за R/x=0,1 тој изнесува $k_u = 1,75$;

- Ефективна вредност на струја на куса врска:

$$\text{за } 10 \text{ kV} \text{ --- } I_{ks} = I_{k3}'' \sqrt{m+n} = 14.43 \sqrt{0.2+0.8} = 14.43 \text{ kA}$$

$$\text{за } 20 \text{ kV} \text{ --- } I_{ks} = I_{k3}'' \sqrt{m+n} = 7.22 \sqrt{0.2+0.8} = 7.22 \text{ kA}$$

каде:

m и n - коефициенти кои зависат од еднонасочната и наизменичната компонента на струјата на куса врска. Нивните вредности се добиваат од дијаграм во зависност од ударниот коефициент k_u и односот I_{k3}''/I_{ktr} , а за минимално време на исклучување на прекинувачот $t_{isk}=0.25 \text{ s}$.

- расклопна струја на куса врска:

$$\text{за } 10 \text{ kV} \text{ --- } I_r = I_{k3}'' = 14.43 \text{ kA}$$

$$\text{за } 20 \text{ kV} \text{ --- } I_r = I_{k3}'' = 7.22 \text{ kA}$$

15. ПРЕСМЕТКА НА СТРУЈА НА КУСА ВРСКА НА 0.4 kV СОБИРНИЦА

За пресметка на струите и моќностите на куса врска на 0.4 kV страна, треба да се одреди еквивалентна импеданса на 0.4 kV страна.

А) Импеданса на мрежата

Импеданса на мрежата, сведена на напон 0.4 kV се пресметува на следниот начин:

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_Q}{\sqrt{3} \cdot I_{kQ}} \left(\frac{U_{rTLV}}{U_{rHLV}} \right)^2 = \frac{1,1 \cdot 10}{\sqrt{3} \cdot 14.43} \left(\frac{0.42}{10.5} \right)^2 = 0.704 \text{ m}\Omega$$

каде:

c - напонски фактори кој зависи од напонот на системот;

U_Q - номинален напон на СН мрежа;

U_{rTLV} - номинален напон на НН страна на трансформаторот;

U_{rHLV} - номинален напон на ВН страна на трансформаторот;

I_{kQ}'' - почетна струја на куса врска на ВН мрежа.

Следува дека индуктивната и омската отпорност ќе бидат:

$$X_Q = 0,995 \cdot Z_Q = 0.70 \text{ m}\Omega$$

$$R_Q = 0,1 \cdot X_Q = 0.07 \text{ m}\Omega$$

Б) Импеданса на трансформатор

Импедансата на директна куса врска на двонамотен трансформатор, како и омската отпорност, се пресметуваат според податоците на трансформаторот:

$$Z_{TLV} = \frac{U_{krT(\%)}}{100} \cdot \frac{U_{rTLV}^2}{S_{rT}} = \frac{6}{100} \cdot \frac{0.42^2}{0.8} = 0.0085 \Omega$$

$$R_{TLV} = \frac{P_{krT}}{3 \cdot I_{rTLV}^2} = \frac{13500}{3 \cdot 1718^2} = 0.0015 \Omega$$

каде:

$U_{krT(\%)}$ - напон при куса врска на трансформатор;

S_{rT} - номинална моќност на трансформаторот;

P_{krT} - загуби во намотките на трансформаторот при номинална струја;

I_{rTLV} - номинална струја на НН страна на трансформаторот;

Од тука индуктивната отпорност на трансформаторот ќе биде:

$$X_{TLV} = \sqrt{Z_{TLV}^2 - R_{TLV}^2} = 0.0083 \Omega$$

В) Еквивалентна импеданса на 0,4 kV собирница

$$R_e = R_Q + R_{TLV} = 1.57 \text{ m}\Omega$$

$$X_e = X_Q + X_{TLV} = 9 \text{ m}\Omega$$

$$Z_e = \sqrt{R_e^2 + X_e^2} = 9.14 \text{ m}\Omega$$

- Пресметаната вредност на максималната струја на симетрична трофазна куса врска е:

$$I_{k3}'' = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot Z_e} = \frac{1.1 \cdot 0.4 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 9.14 \cdot 10^{-3}} = 27.794 \text{ kA}$$

- За однос $R/x=0.21$ се отчитува $k_u=1.55$ и се пресметува вредноста на ударната струја на трофазна куса врска:

$$I_u = k_u \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k3}'' = 1.55 \cdot \sqrt{2} \cdot 27.794 = 60.74 \text{ kA}$$

- Расклопната и трајната струја на куса врска се усвојува да бидат:

$$I_r = I_t = I_{k3}'' = 27.794 \text{ kA}$$

16. ДИМЕНЗИОНИРАЊЕ НА 20 kV КАБЕЛ

Номиналната струја на 10 (20) kV собирници е:

$$\text{за } 10 \text{ kV} \text{ --- } I_n = \frac{S_n}{\sqrt{3} \cdot U_n} = \frac{800 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 10 \cdot 10^3} = 46.18 \text{ A}$$

$$\text{за } 20 \text{ kV} \text{ --- } I_n = \frac{S_n}{\sqrt{3} \cdot U_n} = \frac{800 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 20 \cdot 10^3} = 23.1 \text{ A}$$

За 20 kV-ната врска енергетски трансформатор - 20 kV постројка, избраниот кабел тип NA2XS(F)2Y 1x50 mm², со изолација од умрежен полиетилен, може да се оптоварува со струја од 200 A.

Термичка контрола на кабелот (контрола на куса врска)

Минималниот дозволен пресек на проводниците ќе биде:

$$A_{\min} = C \cdot I_{k3}'' \cdot \sqrt{t} = 10.9 \cdot 14.43 \cdot \sqrt{0.004} = 9.95 < 50 \text{ mm}^2$$

Следува заклучок дека кабелот задоволува и термички.

17. ДИМЕНЗИОНИРАЊЕ НА 0.4 kV КАБЕЛ

$$I_n = \frac{S_n}{\sqrt{3} \cdot U_n} = \frac{800 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 0.4 \cdot 10^3} = 1154 \text{ A}$$

За 0.4 kV-тната врска енергетски трансформатор - 0.4 kV постројка, избраниот кабел тип NYU 4x(1x240) mm², со ПВЦ изолација, може да се оптоварува со струја од 4 x 620 A = 2480 A. Притоа, треба да се земе во предвид и редуцијата на дозволеното оптоварување при паралелно водење на повеќе кабли, кое во случај на сноп од 4 кабли во сноп во воздух, има коефициент со вредност 0.70. Следи дека:

$$I_n = 1154 < 2480 \times 0.70 = 1736 \text{ A}$$

Термичка контрола на кабелот (контрола на куса врска)

Според тоа минималниот дозволен пресек на проводниците ќе биде:

$$A_{\min} = C \cdot I_{k3}'' \cdot \sqrt{t} = 8.9 \cdot 27.794 \cdot \sqrt{1} = 247 \text{ mm}^2 < 4 \times 240 = 960 \text{ mm}^2$$

Следува заклучок дека кабелот задоволува и термички.

18. ПРЕСМЕТКА НА ЗАЗЕМЈУВАЊЕТО

А) Заштитно заземјување

За заштита од напон на допир КБТС се заземјува со изведување на заштитно заземјување.

Со правилникот за технички нормативи за заземјување во електроенергетски постројки со номинален напон од 1000 V, како и препораката за изведба на заземјување во дистрибутивни трафостаници 20/0.4 kV, дефинирани се условите за безбедност од напон на допир, при што вкупниот отпор на заштитниот заземјувач ќе биде:

$$R_z \leq \frac{k_d \cdot U_{doz}}{r \cdot I_k} \leq 4 \Omega$$

каде:

U_{doz} - дозволен напон на допир;

I_k - вкупна струја на земјоспој на 20 kV мрежа;

k_d - однос помеѓу напонот на заземјување на ТС и напонот на допир, кој во случај кога времето на траење на земјоспојот се ограничува на најмногу 3 s, изнесува $k_d=2$;

r - редукионен фактор на напојниот среден вод $r=0.5$

Заштитното заземјување ќе се изработи со три прстени од поцинкувана трака FeZn 40x4 mm², поставени околу трафостаницата на растојание 1.0, 1.5 и 2.0 m од периметарот на трафостаницата и на длабочина 0.5, 0.8 и 1.0 m. Во четирите темиња на надворешната контура ќе се постават челични поцинкувани сонди со должина 1,5 m и дијаметар Φ 63 mm. Контурата на заземјувачот на две места се поврзува со шината за заземјување во нисконапонската разводна табла. На оваа шина се поврзуваат сите метални делови во трафостаницата. Преодниот отпор на лентата се пресметува на следниот начин:

$$R = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{l^2}{h \cdot d} \Omega$$

каде:

$\rho = 100 \Omega m$ - специфична отпорност на тлото;

l - должина на контурата (m);

d - пресметковен пречник на лентата (m);

h - длабочина на закопување (m);

Отпорот на поцинкуваните челични сонди се пресметува на следниот начин:

$$R_s = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{4l}{d} \Omega$$

каде:

$\rho = 100 \Omega m$ - специфична отпорност на тлото;

d - дијаметар на сондата (m);

l - должина на сондата (m);

Според соодветните должини на лентите и длабочината на нивното вкопување, за отпорот на распростирање на поединечните контури се добива:

$$R_{z1} = 8.8 \Omega, R_{z2} = 7.2 \Omega, R_{z3} = 6.2 \Omega$$

Заштитното заземјување од контурите ќе биде:

$$\frac{1}{R_z'} = \frac{1}{R_{z1}} + \frac{1}{R_{z2}} + \frac{1}{R_{z3}} \Omega \Rightarrow R_z' = 2.42 \Omega$$

Вертикални заземјувачи (сонди)

$$R_{s1} = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{4l}{d} = \frac{100}{2 \cdot 3.14 \cdot 1.5} \ln \frac{4 \cdot 1.5}{0.063} = 48.4 \Omega$$

$$R_{s,ekv} = \frac{R_{s1}}{4} = \frac{48.4}{4} = 12.1 \Omega$$

Како дополнителен отпор на распростирање на заштитното заземјување се пресметува и отпорот на лентата која се положува паралелно со доводниот високонапонски кабел. Отпорот на лентата ќе биде:

$$R_{z4} = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{l^2}{H \cdot d} \Omega$$

Каде:

l - должина на лентата (m);

d - пресметковен пречник на лентата (m);

H - длабочина на закопување (m);

$$R_{z4} = 10.6 \Omega$$

Според тоа вкупниот отпор на заштитното заземјување ќе биде:

$$\frac{1}{R_z} = \frac{1}{R_z'} + \frac{1}{R_{z4}} + \frac{1}{R_{s,ekv}} \Omega \Rightarrow R_z = 1.7 \Omega < 4 \Omega$$

Пресметаниот отпор е помал од дозволениот, но и покрај тоа потребно е тој да се измери по изведувањето на заземјувањето и по потреба да се корегира.

Б) Работно заземјување

Работното заземјување ќе се изведува со три поцинкувани цевчести заземјувачи (сонди), со пресек 63 mm и L=1.5 m, вертикално поставени во земја на длабочина 0.8 m, по две во темињата на рамностран триаголник со должина од 15 m, а на меѓусебно растојание од 30 cm. Цевките се поврзани со две траки 40 x 4 mm, на меѓусебно растојание од 1 m. Работното заземјување се поставува на растојание поголемо од 25 m од КБТС и се поврзува со кабел Н07V-K-1x50 mm². Преодниот отпор на лентата се пресметува на следниот начин:

$$R_L = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{l^2}{h \cdot d} \Omega$$

Каде:

ρ - специфична отпорност на тлото;

l - должина на контурата (m);

d - пресметковен пречник на лентата (m);

h - длабочина на закопување (m);

Отпорот на поцинкуваните челични сонди се пресметува:

$$R_s = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{4l}{d} \Omega$$

каде:

d - дијаметар на сондата (m);

l - должина на сондата (m);

Според соодветните должини на лентите и длабочината на нивното вкопување, за отпорот на распростирање на поединечните контури и сондите се добива:

- По должината на страните на триаголникот

$$R_L = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{l^2}{h \cdot d} = \frac{100}{4 \cdot 3.14 \cdot 45} \ln \frac{45^2}{0.8 \cdot 0.02} = 2.08 \Omega$$

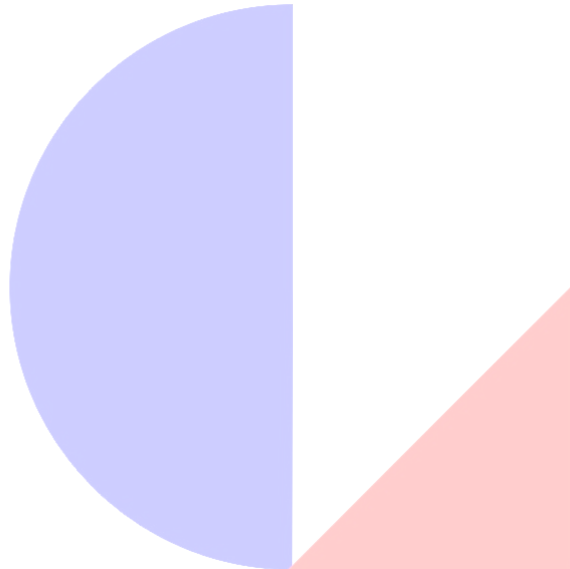
- Вертикални заземјувачи (сонди)

$$R_{s1} = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{4l}{d} = \frac{100}{2 \cdot 3.14 \cdot 1.5} \ln \frac{4 \cdot 1.5}{0.063} = 48.37 \Omega$$

$$R_{s,ekv} = \frac{R_{s1}}{3} = \frac{48.37}{3} = 16.12 \Omega$$

Вкупниот отпор на здруженото заземјување ќе биде:

$$\frac{1}{R_r} = \frac{1}{R_L} + \frac{1}{R_{s,ekv}} = \frac{1}{2.08} + \frac{1}{16.12} \Rightarrow R_r = 1.84 \Omega < 2 \Omega$$



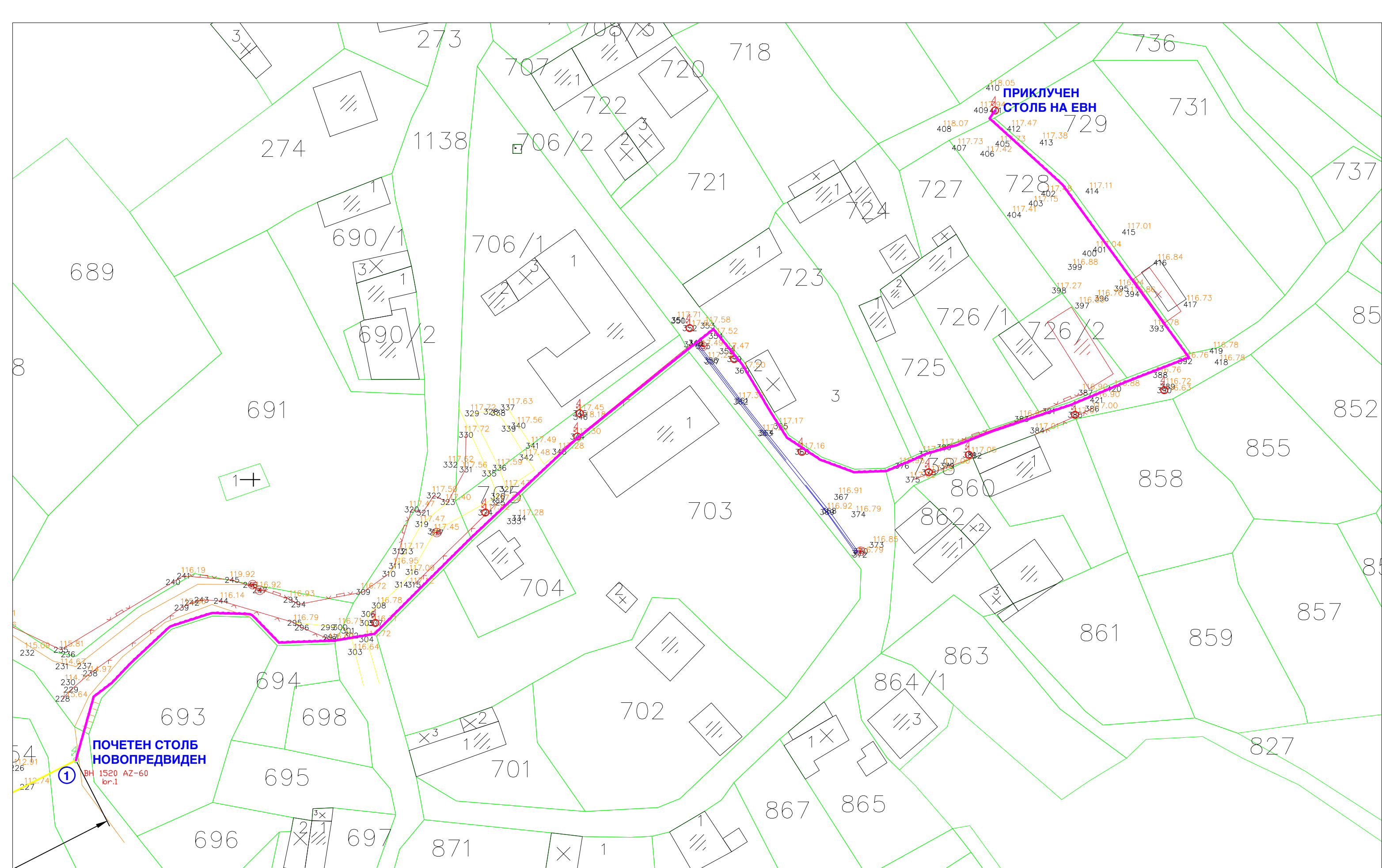
19. ПРЕДМЕР ПРЕСМЕТКА

Бр.	ОПИС НА РАБОТА ИЛИ МАТЕРИЈАЛ СО ВКЛУЧЕНА МОНТАЖА	Количина
1	Набавка, транспорт и монтажа на типско бетонско куќиште за моќност на трансформаторот до 1250 kVA	1 бр.
2	Кабелска уводница за 20 kV мрежни кабли	4 бр.
3	Кабелска уводница за напојување со струја во случај на нужда	1 бр.
4	Подготвување на терен за поставување на ТС (ископи)	1 бр.
5	<p>Набавка, транспорт и монтажа на маслен енергетски трансформатор за внатрешна монтажа, со штек буксни (внатрешен конус)</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип - преносен однос 10.5(21)/0.4 kV - номинална моќност 800 kVA - највисок работен напон на СН страна 24 kV - највисок работен напон на НН страна 1.1 kV - спој на намотките Dyn 5 - загуби при празен од 650 W - загуби при куса врска 7000 W - напон на куса врска 6% - регулација на напон $\pm 2 \times 2.5\%$ 	1 бр.
6	<p>Набавка, транспорт, монтажа, испитување и пуштање во работа на среднонапонски 24 kV SF6 блок, со конекторска техника, составен од две доводно-изводни ќелии (350 mm) и една трансформаторска ќелија (350 mm), со вкупни димензии: 1580x717x1400 mm.</p> <p>Доводно-изводните ќелии се опремени со:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разделувач со ножеви за заземјување - одводник на пренапон <p>Трансформаторската ќелија е опремена со:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разделувач со ножеви за заземјување и ножести осигурувачи 80 A; - одводник на пренапон <p>Основни карактеристики на опремата во постројката:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номинален напон 24 kV - номинален напон на изолација 24 kV - импулсен поднослив напон помеѓу фаза и земја, при f=50Hz, 125 kV 	1 бр.

	<ul style="list-style-type: none"> - импулсен поднослив напон на изолацијата, при $f=60\text{Hz}$, 145 kV - номинална фреквенција 50 Hz - номинална струја 630 A - номинална краткоспојна поднослива струја 12,5 kA - номинална расклопна струја 2,5xIk - номинално траење на куса врска, 3 s - степен на изолација на предната плоча IP3X - степен на изолација на електричната опрема IP67 <p>Испорака и монтажа на кабелска завршница за едножилен кабел со пресек 50 mm^2, за внатрешна монтажа, за напон 20 kV (парче 6)</p>	
7	<p>Нисконапонска разводна постројка за моќност на трансформаторот до 800 kVA. Составена од доведен дел, мерен дел и изводен дел. Опремена е со следната опрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматски компактен прекинувач на моќност NS 1250 A, со уред за активирање при работна струја; - опфатни струјни мерни трансформатори 1600/5A кл. 1,0/5VA; - 4 вертикални трополни товарни склопки за НН-ВМ осигурувачи 630A - металоксидни одводници за пренапон, класа С - броило за контролно мерење 	1 бр.
8	20 kV енергетски кабел NA2XS(F)2Y 1x50 mm ²	24 m
9	НН кабел NYY-0 1x240 mm ²	80 m
10	Ископ на ров за заштитно и работно заземјување со затрупување	50 m ³
11	Челична поцинкувана лента за заземјување FeZn 40x4 mm	200 kg
12	Елемент за вкрстување лента-лента МКС.N.B4.936	20 бр.
13	Комплет за изедначување на потенцијалот	1 бр.
14	Набавка и полагање на кабел H07V-K-1x50 mm ²	30 m
15	Сонда Ф63 mm, L=2.0 m, со набивање и поврзување	10 бр.
16	Кабелска завршница Г штекерска изведба – внатрешна монтажа за СН кабел во влезна ќелија	1 сет
17	СН врски ХНЕ 49/A 1*50mm ² комплет со два сета кабелски завршници	1 сет
18	НН врски 4*PP00 1*240mm ² комплет со два сета кабелски завршници	1 сет

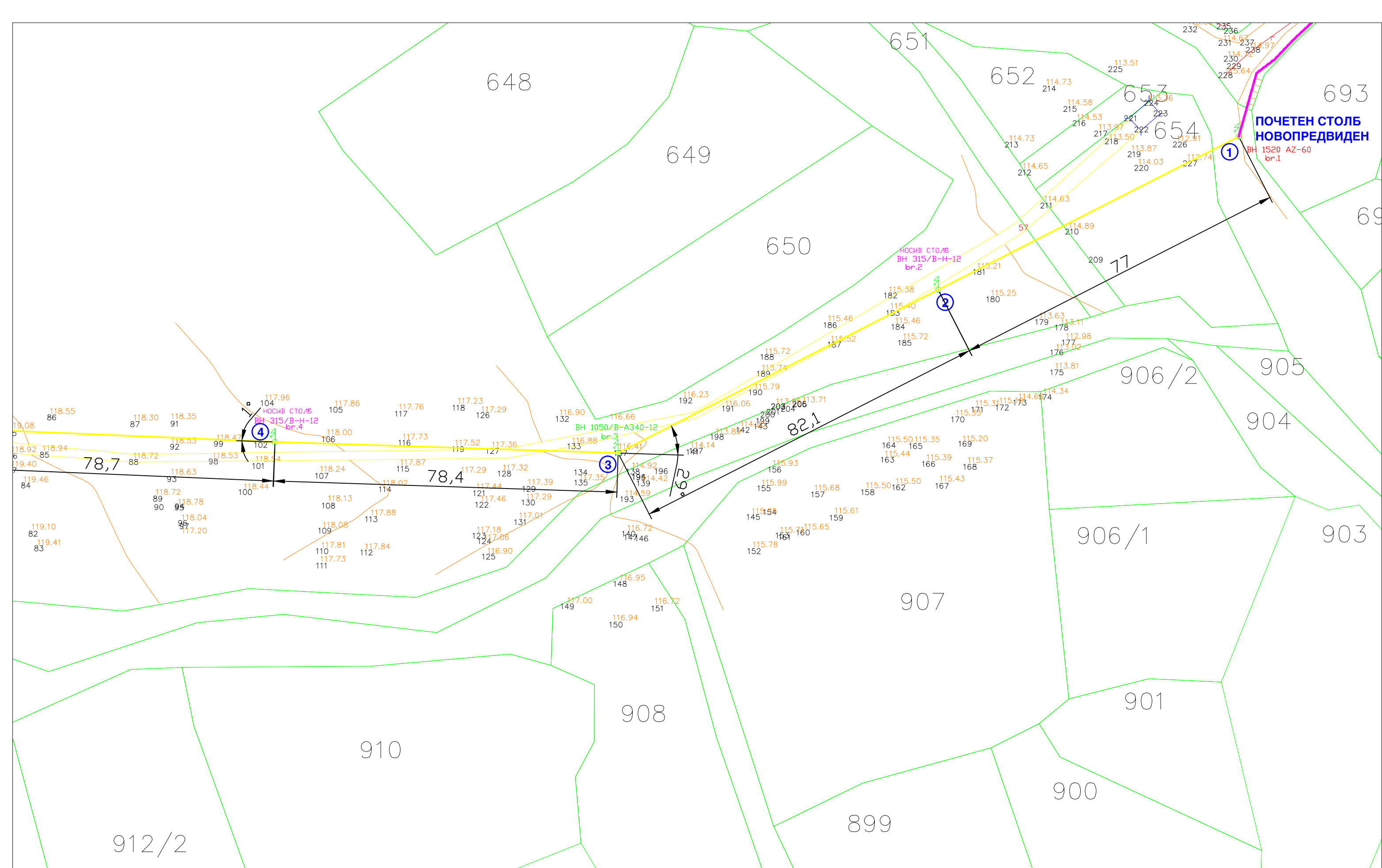
19	СН осигурувач 24кВ; 63А	3 бр.
20	Метални "I" носачи за ЕТР	2 бр.
16	Мерење на отпор на работно и заштитно заземјување, со издавање атест	пауш
17	Набавка, транспорт и монтажа на бродска арматура, комплет со сијалица со вжарено влакно 40W, 250V	2 бр.
18	Набавка, транспорт и монтажа на краен прекинувач за на врата	3 бр.
19	Набавка, транспорт и полагање на кабел NYM-J 3x1.5 mm ²	30 m
20	Упатство за работа во ТС - пет златни правила	1 бр.
21	Упатство за давање прва помош	1 бр.
22	Опоменска таблица "ОПАСНО ЗА ЖИВОТ"	1 бр.
23	Опоменска таблица "НЕ ВКЛУЧУВАЈ - СЕ РАБОТИ"	1 бр.
24	Противпожарен апарат CO ₂	1 бр.
25	Изработка на Проект на изведена состојба	1 бр.
26	Обезбедување на потврда за исправност на ел.инсталација	1 бр.
27	Потребна градежно-урбанистичка документација	1 бр.





- · — · — ПОДЗЕМЕН ВОД 3 x (NA2XS(F)2Y 1x150 mm² 12/20 kV)
- DV - ПРОВОДНИЦИ 3 X AlFe 50/8 mm²
- ⚡ НОВОПРЕДВИДЕН БЕТОНСКИ СТОЛБ

ЕЛКО-ИНГ "ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л. Струмица		Технички бр: 2801/20-8	
Изработил: Бојан Илиев	Проверил: Филип Христов	Одобрил: Филип Христов	Дата: 28.01.2020
Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"		Цртеж: Ситуација на траса (катастарска основа - подземен дел)	
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија	Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија	Формат: А3	Размер: Рев: Лист: 1 Е01

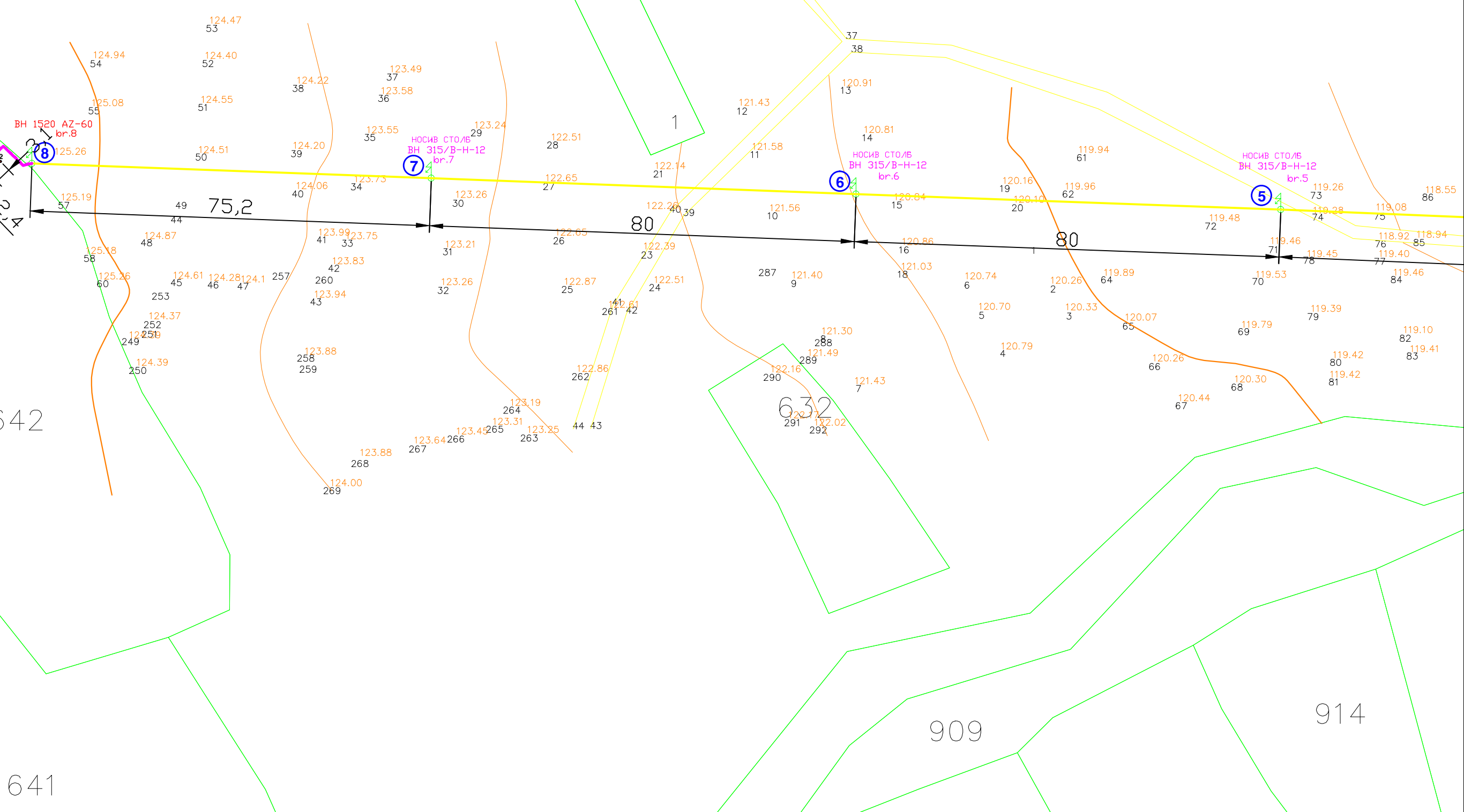


BH 1520 AZ-60 ①

ТИП НА СТОЛБ - НУМЕРАЦИЈА
 DV - ПРОВОДНИЦИ 3 X AlFe 50/8 mm²
 НОВОПРЕДВИДЕН БЕТОНСКИ СТОЛБ

ЕЛКО-ИНГ "ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л. Струмица		Технички бр: 2801/20-8	
Изработил: Бојан Илиев	Проверил: Филип Христов	Одобрил: Филип Христов	Дата: 28.01.2020
Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"		Цртеж: Ситуација на траса (катастарска основа - надземен дел)	
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија	Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија	Формат: А3	Размер: Рев: Лист: 1 Е02-1

КБТС Еуроканабис
10(20)/0,4 kV
800 kVA



Бр. на точка	Y	X
1	7621576.7785	4555189.0601
2	7621578.4397	4555187.3279
3	7621576.2024	4555185.1822
4	7621574.5412	4555186.9144

ВН 1520 AZ-60 **8**



ТИП НА СТОЛБ - НУМЕРАЦИЈА
DV - ПРОВОДНИЦИ 3 X AlFe 50/8 mm²
НОВОПРЕДВИДЕН БЕТОНСКИ СТОЛБ

ЕЛКО-ИНГ		"ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л.		Технички бр: 2801/20-8	
Изработил: Бојан Илиев	Проверил: Филип Христов	Одобрил: Филип Христов	Дата: 28.01.2020	Цртеж: Ситуација на траса (катастарска основа - надземен дел)	
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија		Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија	Формат: А3	Размер:	Рев: 1
				Лист: Е02-2	

Координати на точки од геодетска основа на трансостаницата



ВН 1520 AZ-60



ТИП НА СТОЛБ - НУМЕРАЦИЈА

DV - ПРОВОДНИЦИ 3 X AlFe 50/8 mm²

НОВОПРЕДВИДЕН БЕТОНСКИ СТОЛБ

 "ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л. Струмица		Технички бр: 2801/20-8
Изработил: Бојан Илиев	Проверил: Филип Христов	Одобрил: Филип Христов
Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"		Дата: 28.01.2020
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија	Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија	Цртеж: Ситуација на комплетна траса (ГИС основа) Формат: А3 Размер: Рев: 1 Лист: E03

КБТС Еуроканабис
10(20)/0,4 kV
800 kVA

ВН 1520 AZ-60
br.8

НОСИВ СТОЛБ
ВН 315/В-Н-12
br.7

75,2

643

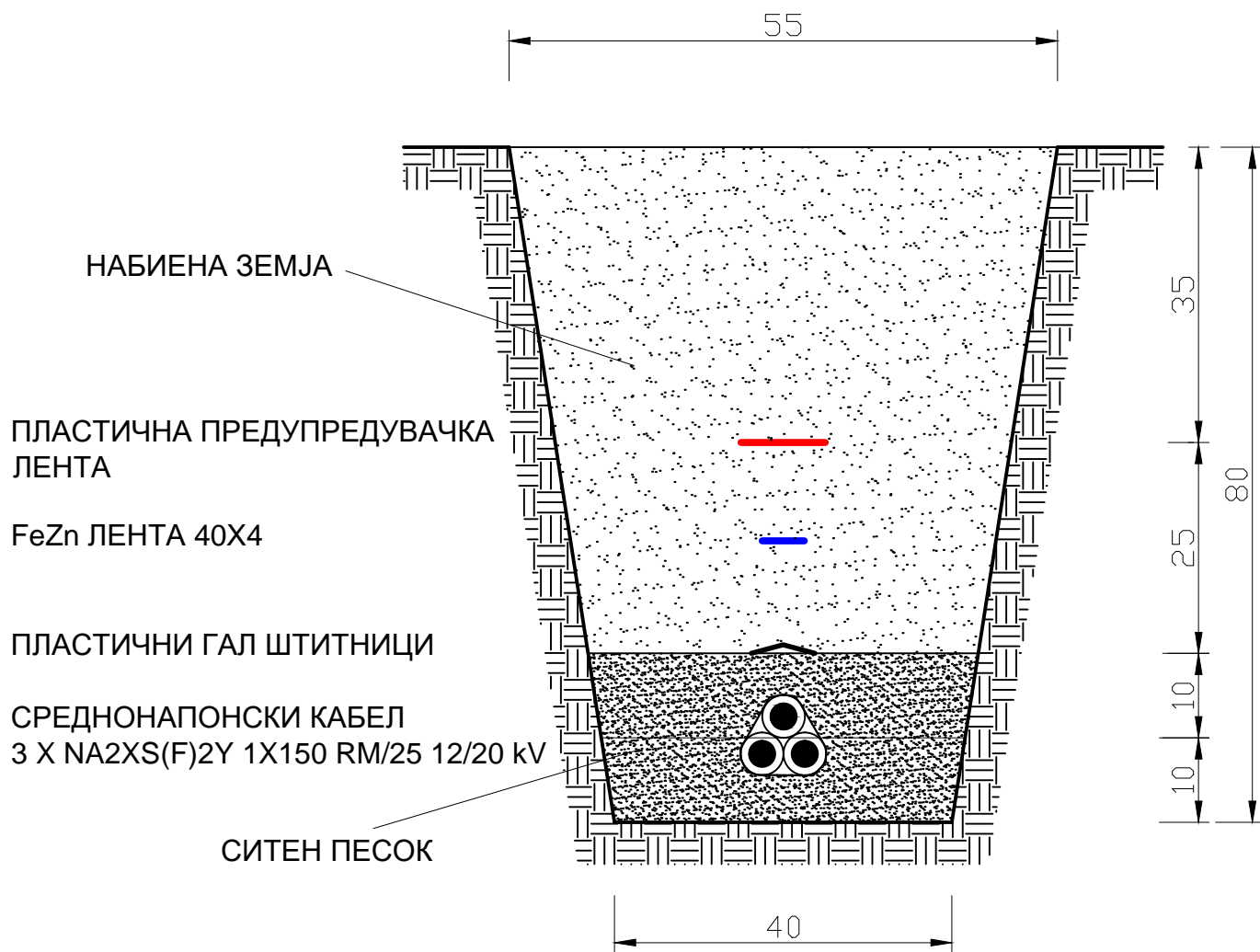
642

— · — ПОДЗЕМЕН ВОД 3 x (NA2XS(F)2Y 1x150 mm² 12/20 kV)



КБТС ЕУРОКАНАБИС 10(20)/0.4 kV, 800kVA

ЕЛКО-ИНГ		"ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л.		Технички бр: 2801/20-8	
Изработил: Бојан Илиев		Проверил: Филип Христов		Одобрил: Филип Христов	
Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"				Дата: 28.01.2020	
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија				Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија	
Формат: A4		Размер: 1		Рев: 1	
Лист: E04		Местоположба на ТС (катастарска основа)			



"ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л.
Струмица

Технички бр:
2801/20-8

Изработил:
Бојан Илиев

Проверил:
Филип Христов

Одобрил:
Филип Христов

Дата:
28.01.2020

Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV
воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС
10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"

Цртеж:
Приказ на кабелски ров - пресек

Инвеститор:
ДПТУ Еуроканабис ДОО
с. Моин бр.99, Гевгелија

Локација:
К.О. Моин,
Општина Гевгелија

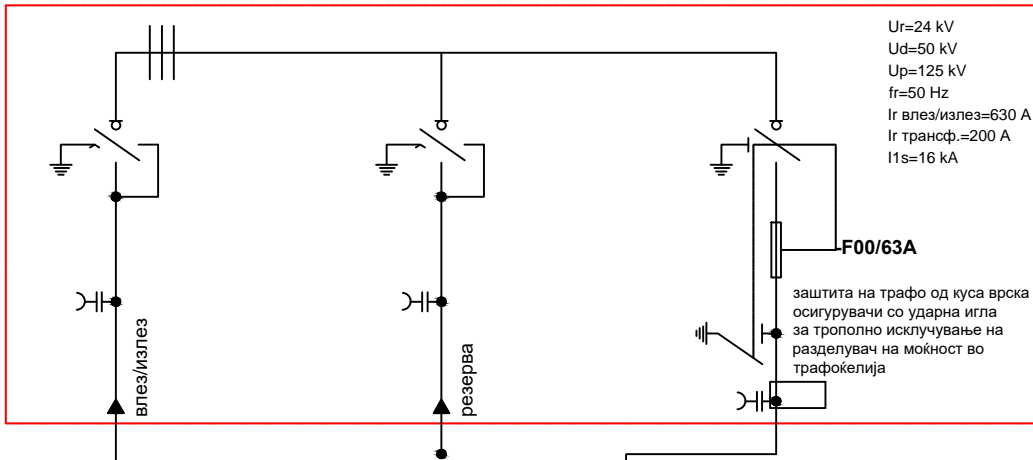
Формат:
А4

Размер:

Рев:
1

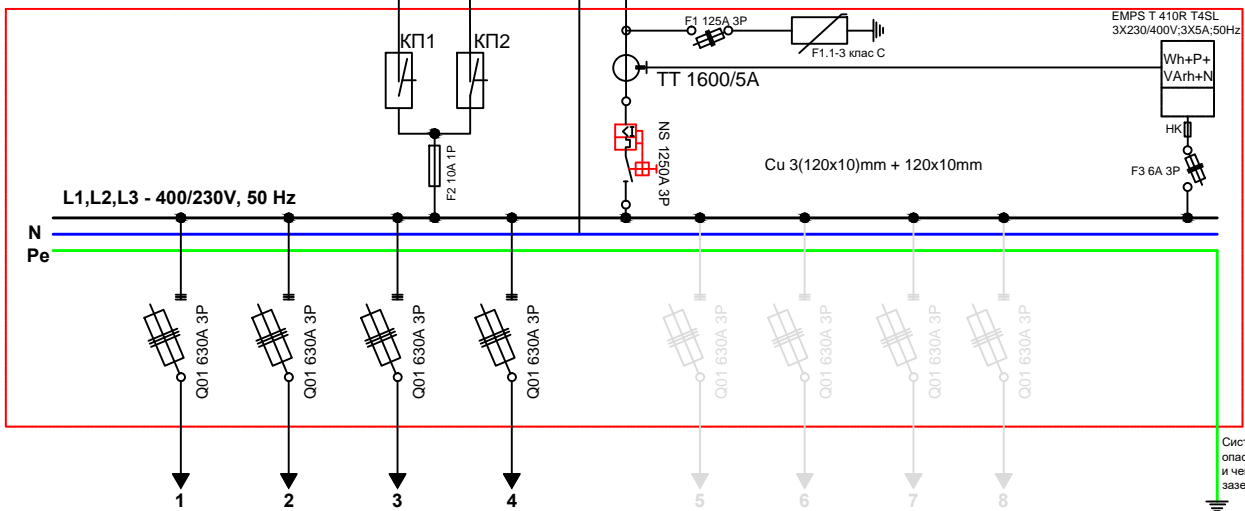
Лист:
Е05

PU 20 kV

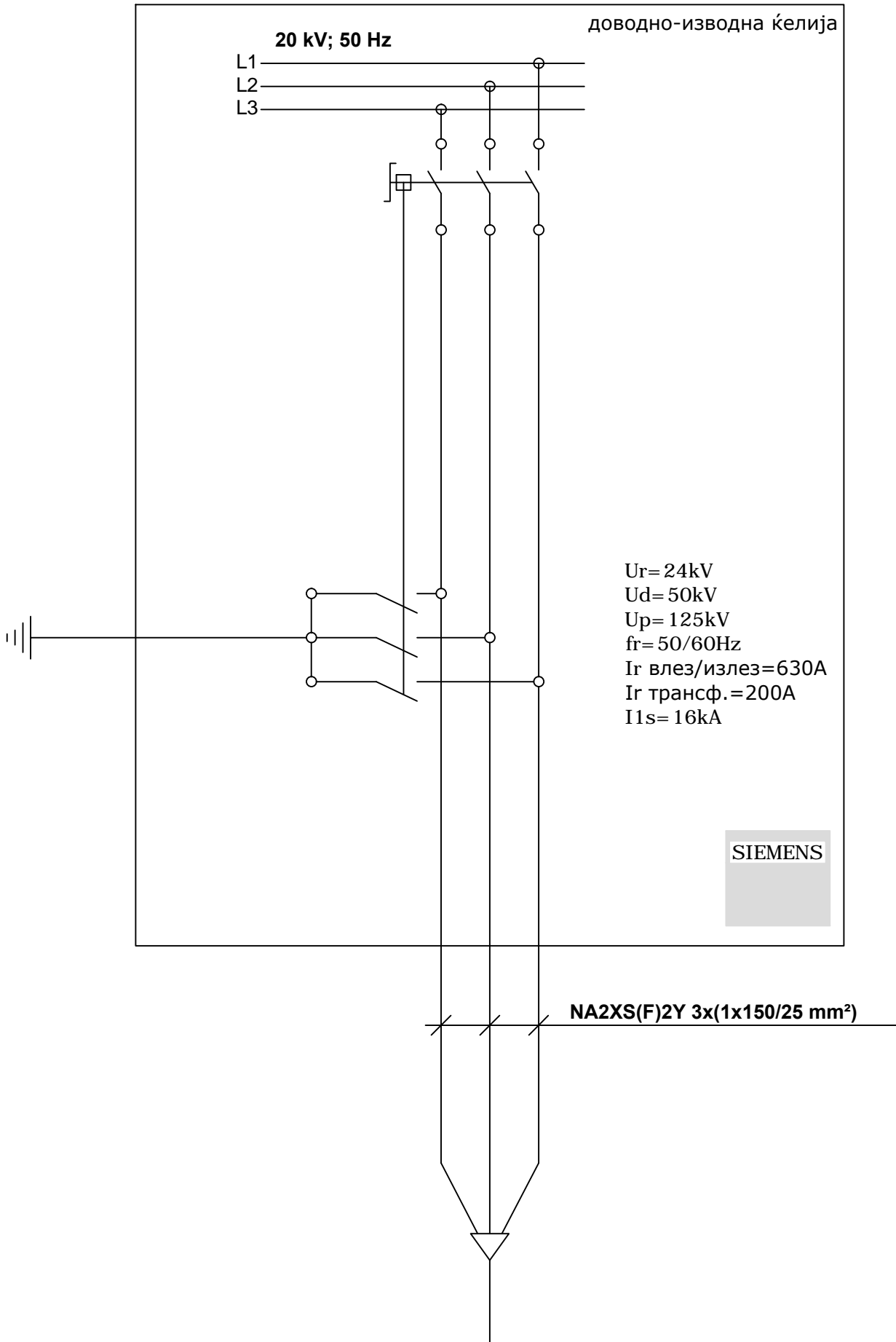


3 x NA2XS(F)2Y 1x150/25 mm² 12/20 kV
(довод од ДВ 10 kV "отклон Моин Еуроканабис")

Нисконапонска табла

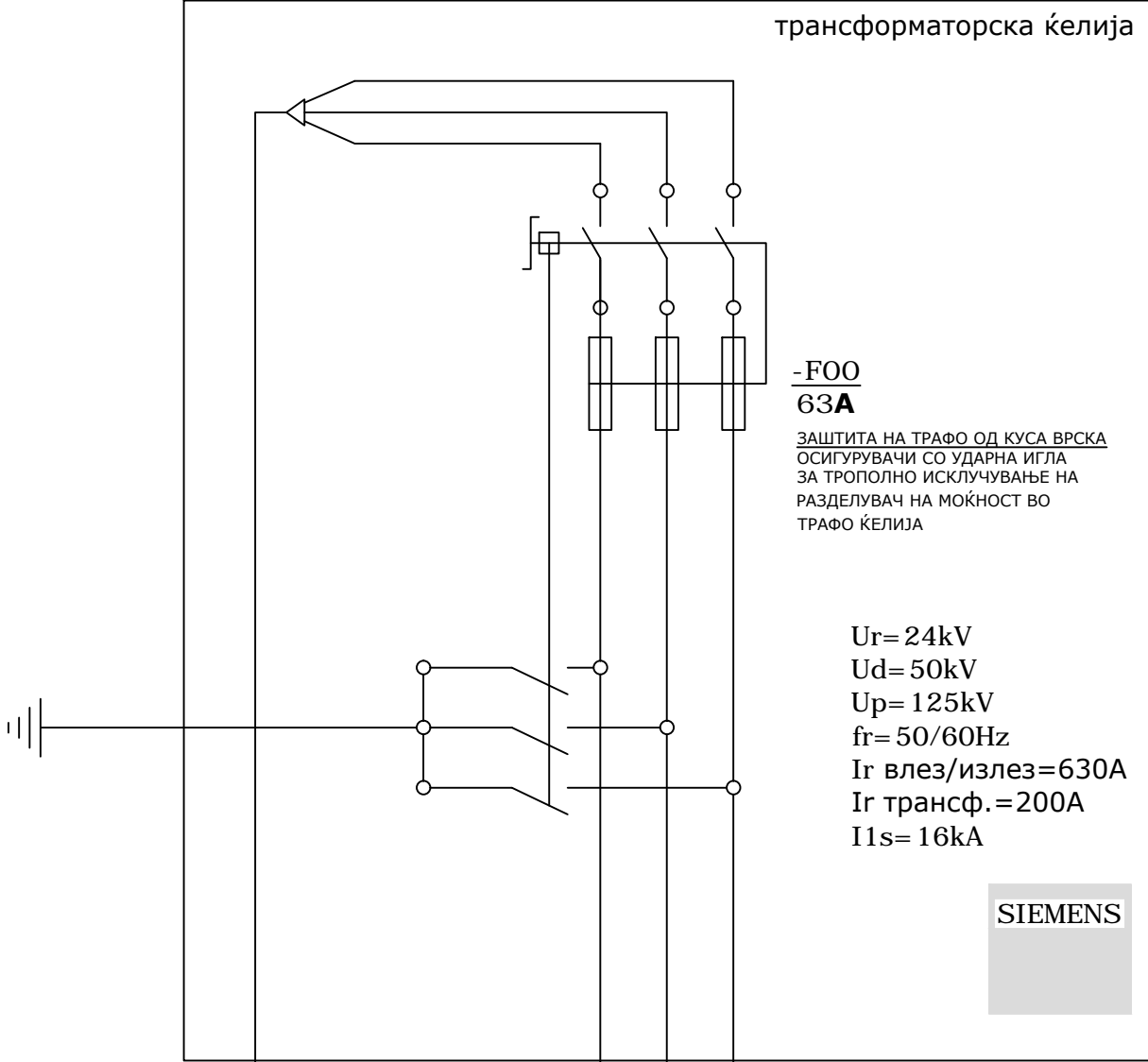


		"ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л. Струмица		Технички бр: 2801/20-8	
Изработил: Бојан Илиев		Проверил: Филип Христов		Одобрил: Филип Христов	
Дата: 28.01.2020		Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"			
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија		Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија		Цртеж: Еднополна шема на трафостаницата	
Формат: А4		Размер: Рев: 1		Лист: Е06	



ЕЛКО-ИНГ		"ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л.		Технички бр: 2801/20-8	
Струмица		Струмица		Дата: 28.01.2020	
Изработил: Бојан Илиев	Проверил: Филип Христов	Одобрил: Филип Христов	Цртеж: Трополна шема на доводно-изводна ќелија		
Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"			Формат: A4	Размер:	Рев: 1
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија	Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија	Лист: Е07			

трансформаторска ќелија



-FOO
63A

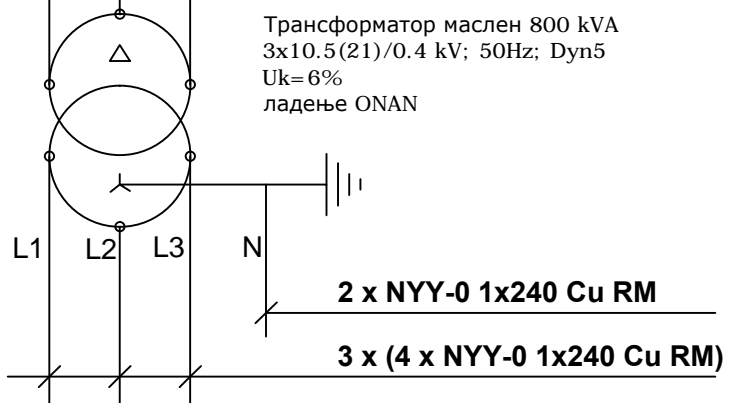
ЗАШТИТА НА ТРАФО ОД КУСА ВРСКА
ОСИГУРУВАЧИ СО УДАРНА ИГЛА
ЗА ТРОПОЛНО ИСКЛУЧУВАЊЕ НА
РАЗДЕЛУВАЧ НА МОКНОСТ ВО
ТРАФО ЌЕЛИЈА

Ur= 24kV
Ud= 50kV
Up= 125kV
fr= 50/60Hz
Ir влез/излез=630A
Ir трансф.=200A
I1s= 16kA

SIEMENS

3xNA2XS(F)2Y 1x50 RM 16

3xNA2XS(F)2Y 1x50 RM 16

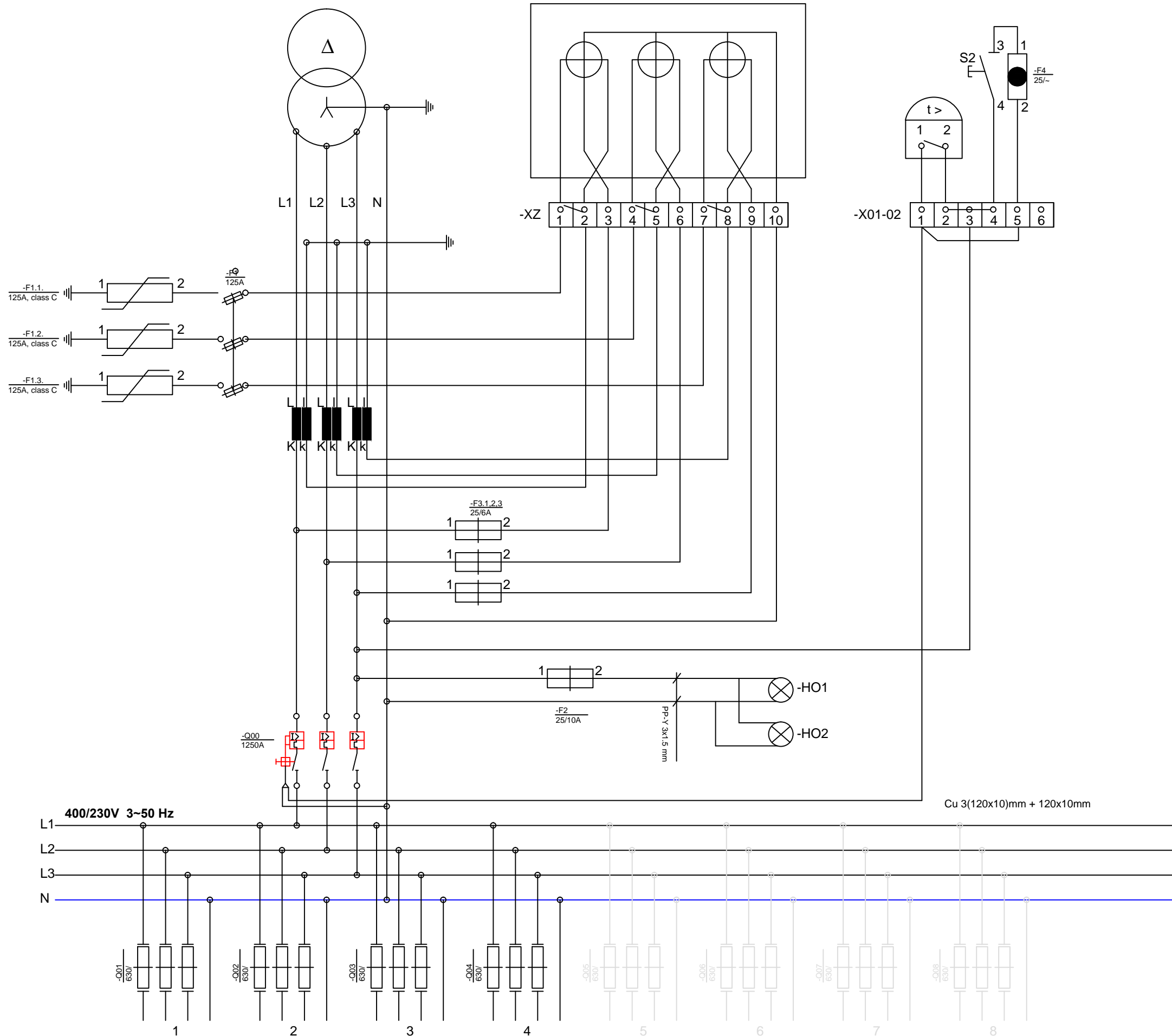


Трансформатор маслен 800 kVA
3x10.5(21)/0.4 kV; 50Hz; Dyn5
Uk= 6%
ладење ONAN

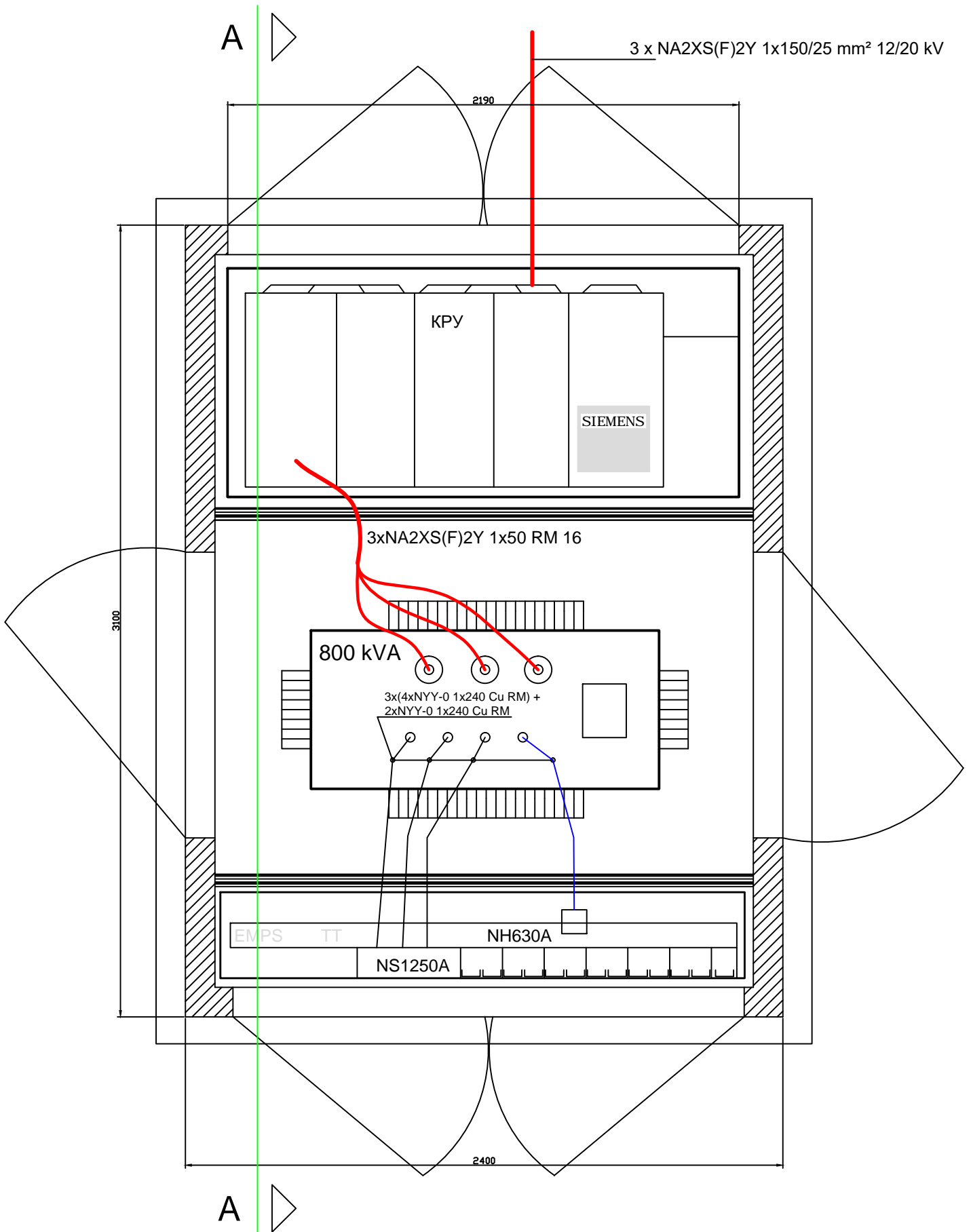
2 x NYY-0 1x240 Cu RM

3 x (4 x NYY-0 1x240 Cu RM)

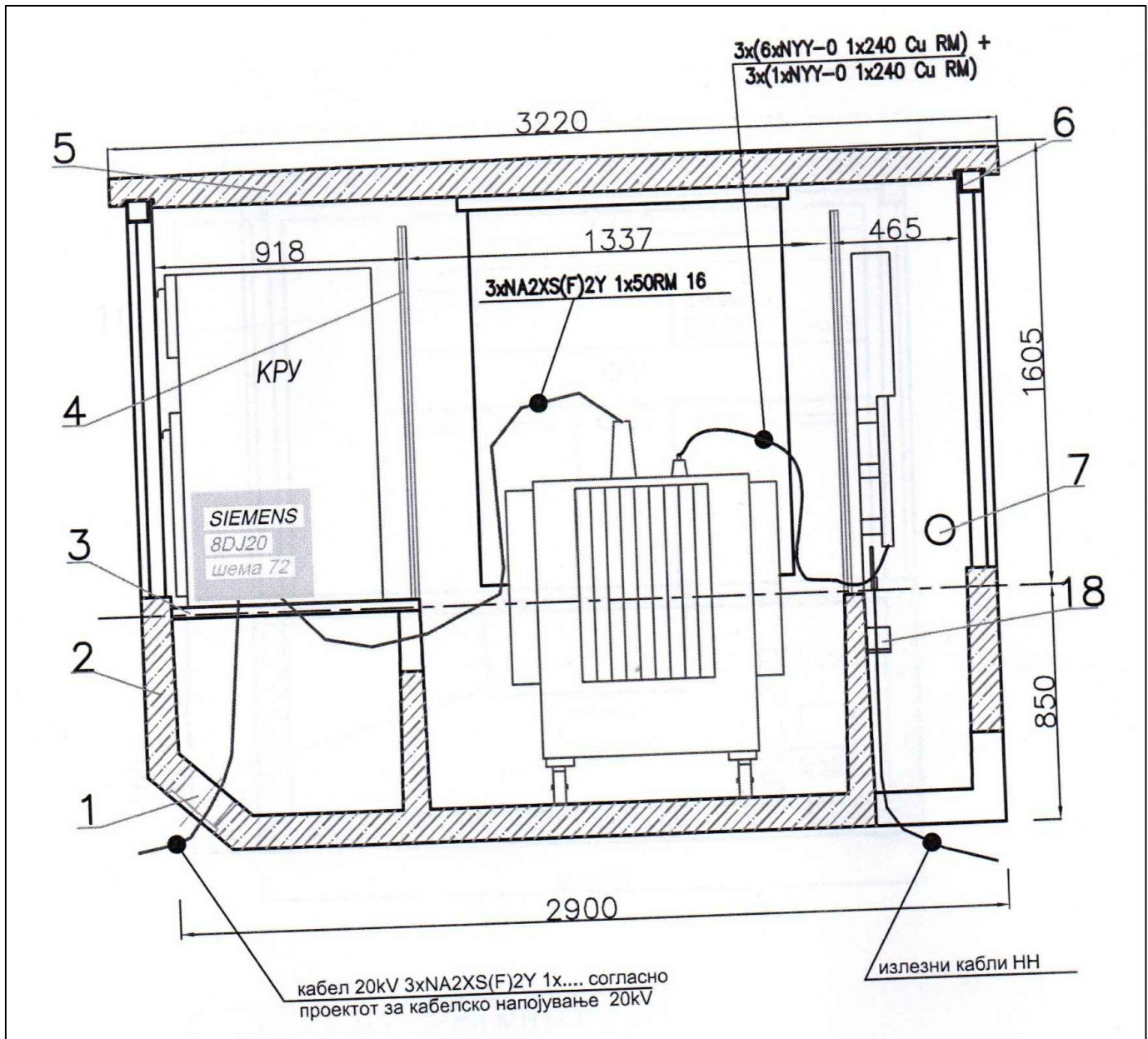
ЕЛКО-ИНГ		"ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л.		Технички бр: 2801/20-8	
Струмица		Струмица			
Изработил: Бојан Илиев	Проверил: Филип Христов	Одобрил: Филип Христов	Дата: 28.01.2020		
Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"			Цртеж: Трополна шема на трафо ќелија		
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија	Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија	Формат: A4	Размер:	Рев: 1	Лист: Е08



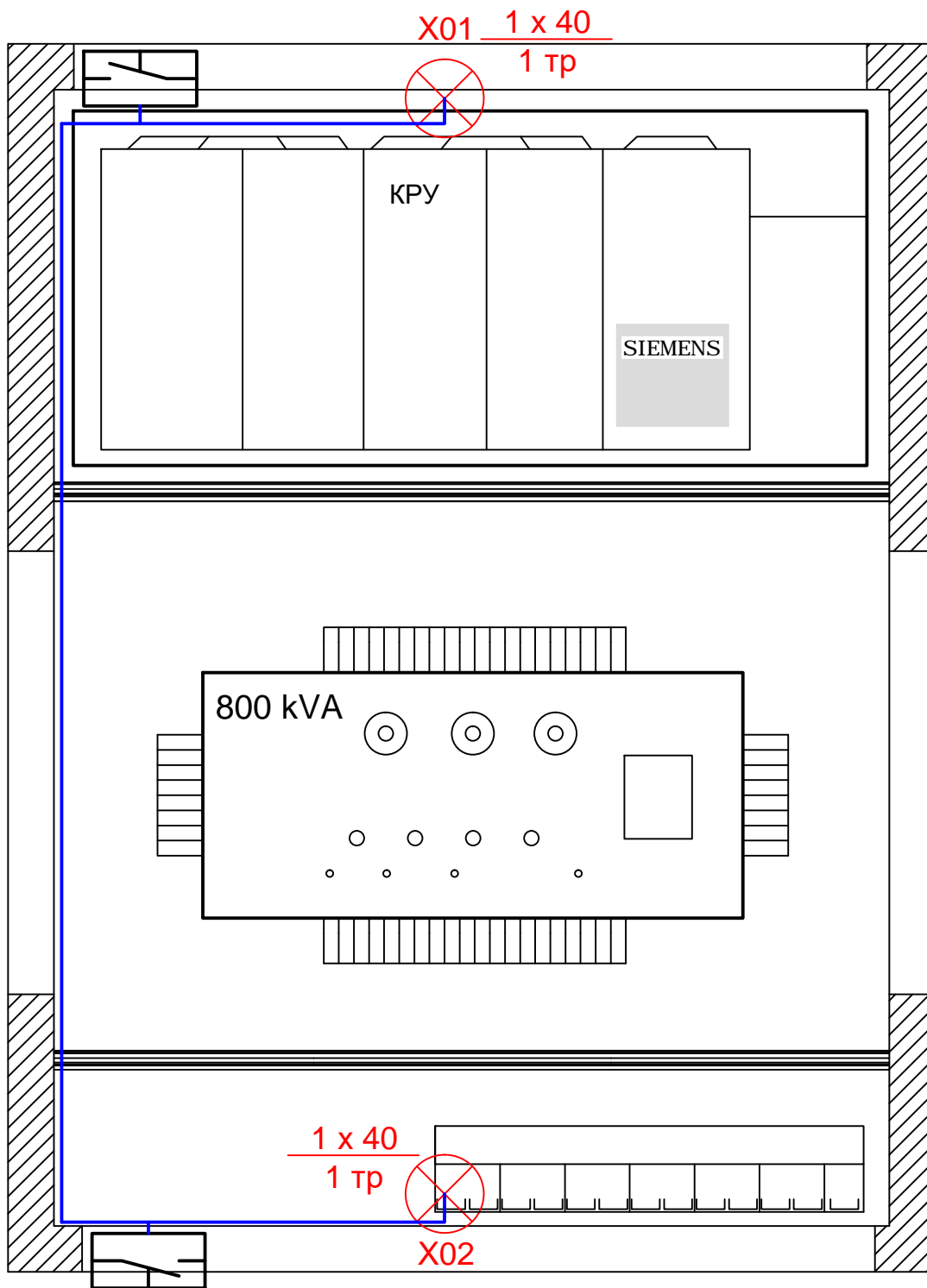
ЕЛКО-ИНГ		"ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л.		Технички бр: 2801/20-8	
Изработил: Бојан Илиев		Проверил: Филип Христов		Одобрил: Филип Христов	
Дата: 28.01.2020		Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"			
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија		Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија		Цртеж: Трополна шема на НН развод	
Формат: А3	Размер:	Рев: 1	Лист: Е09		



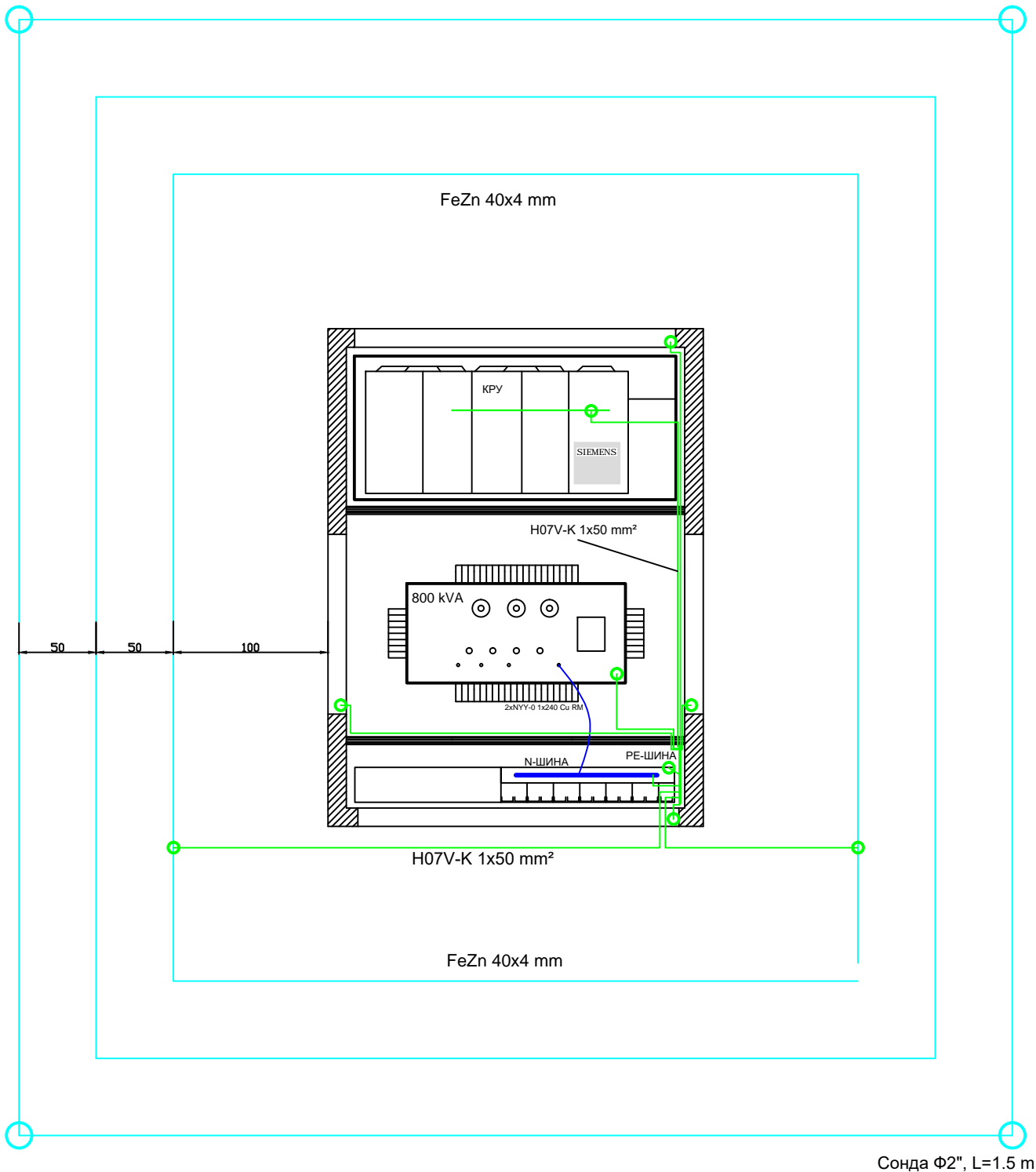
ЕЛКО-ИНГ		"ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л.		Технички бр: 2801/20-8	
Струмица		Струмица		Дата: 28.01.2020	
Изработил: Бојан Илиев	Проверил: Филип Христов	Одобрил: Филип Христов			
Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"			Цртеж: Распоред на опремата во трансформаторната станица		
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија	Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија	Формат: А4	Размер:	Рев: 1	Лист: Е10



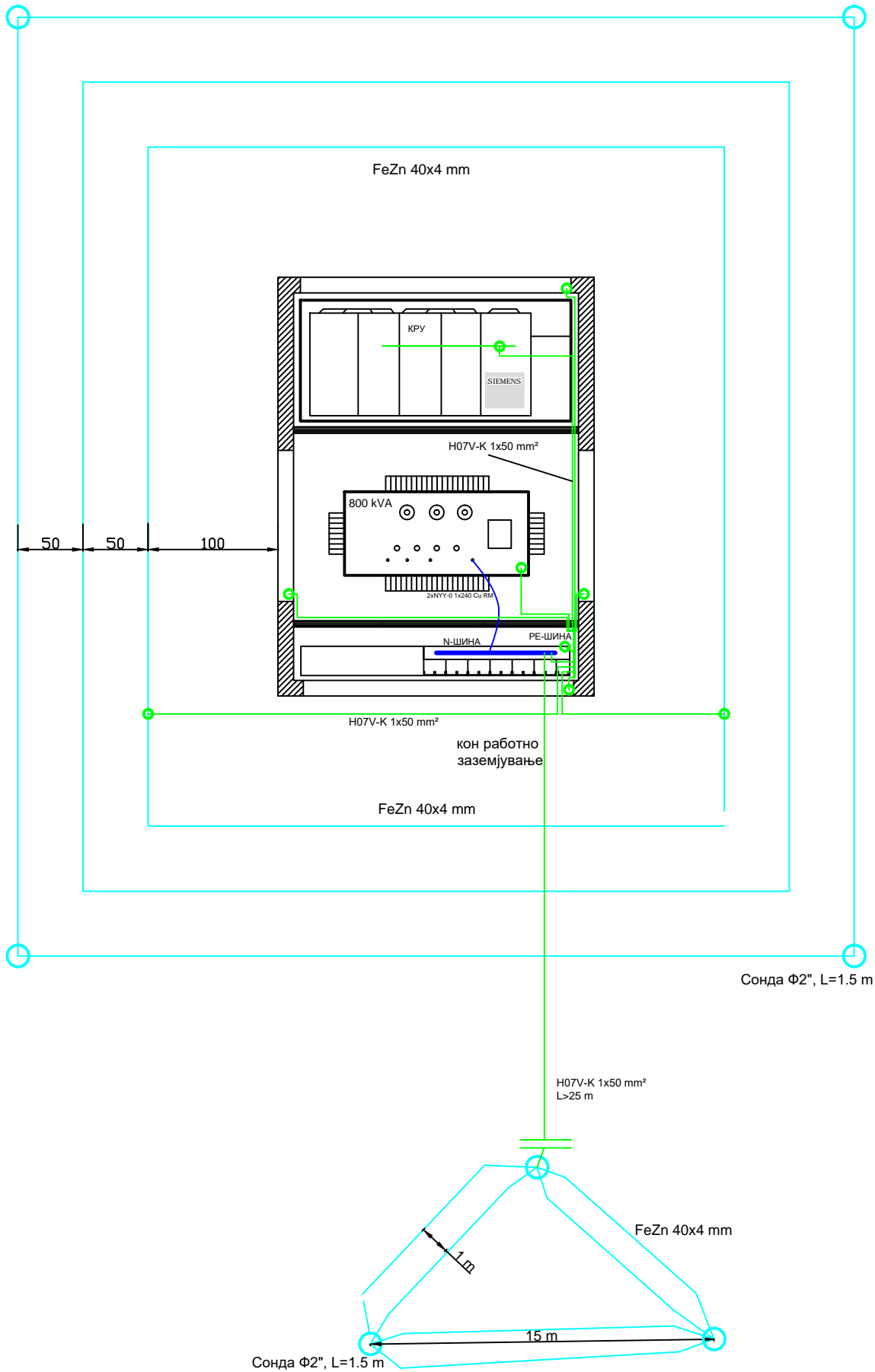
ЕЛКО-ИНГ		"ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л.		Технички бр: 2801/20-8	
Струмица		Струмица			
Изработил: Бојан Илиев	Проверил: Филип Христов	Одобрил: Филип Христов	Дата: 28.01.2020		
Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"		Цртеж: Пресек А-А			
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија	Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија	Формат: А4	Размер:	Рев: 1	Лист: Е11



ЕЛКО-ИНГ		"ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л.		Технички бр: 2801/20-8	
Струмица		Струмица		Дата: 28.01.2020	
Изработил: Бојан Илиев	Проверил: Филип Христов	Одобрил: Филип Христов			
Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"			Цртеж: Осветление во трафостаницата		
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија	Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија	Формат: А4	Размер:	Рев: 1	Лист: Е12



ЕЛКО-ИНГ		"ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л.		Технички бр: 2801/20-8	
Струмица		Струмица		Дата: 28.01.2020	
Изработил: Бојан Илиев	Проверил: Филип Христов	Одобрил: Филип Христов			
Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"			Цртеж: Заштитно заземјување на трафостаницата		
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија	Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија	Формат: А4	Размер:	Рев: 1	Лист: Е13



"ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л.
Струмица

Технички бр:
2801/20-8

Изработил:
Бојан Илиев

Проверил:
Филип Христов

Одобрил:
Филип Христов

Дата:
28.01.2020

Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV
воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС
10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"

Цртеж:
**Работно заземјување на
трафостаницата**

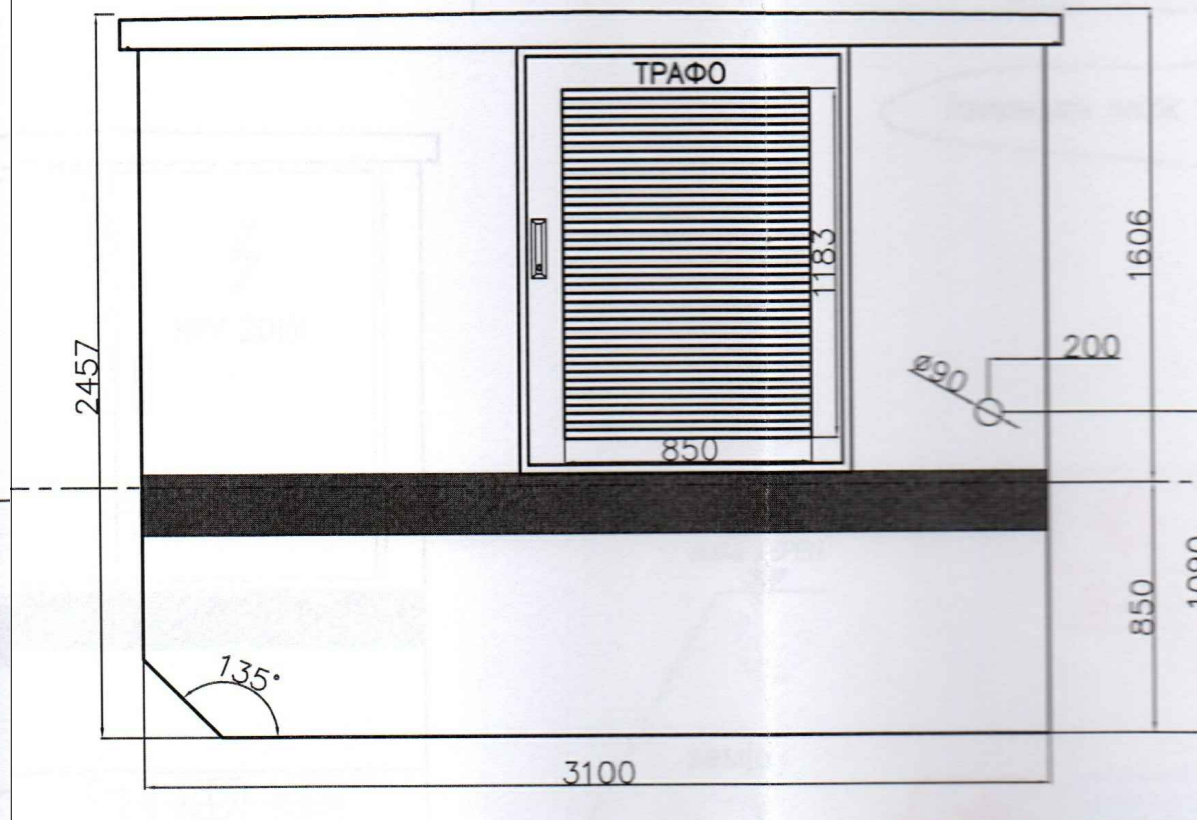
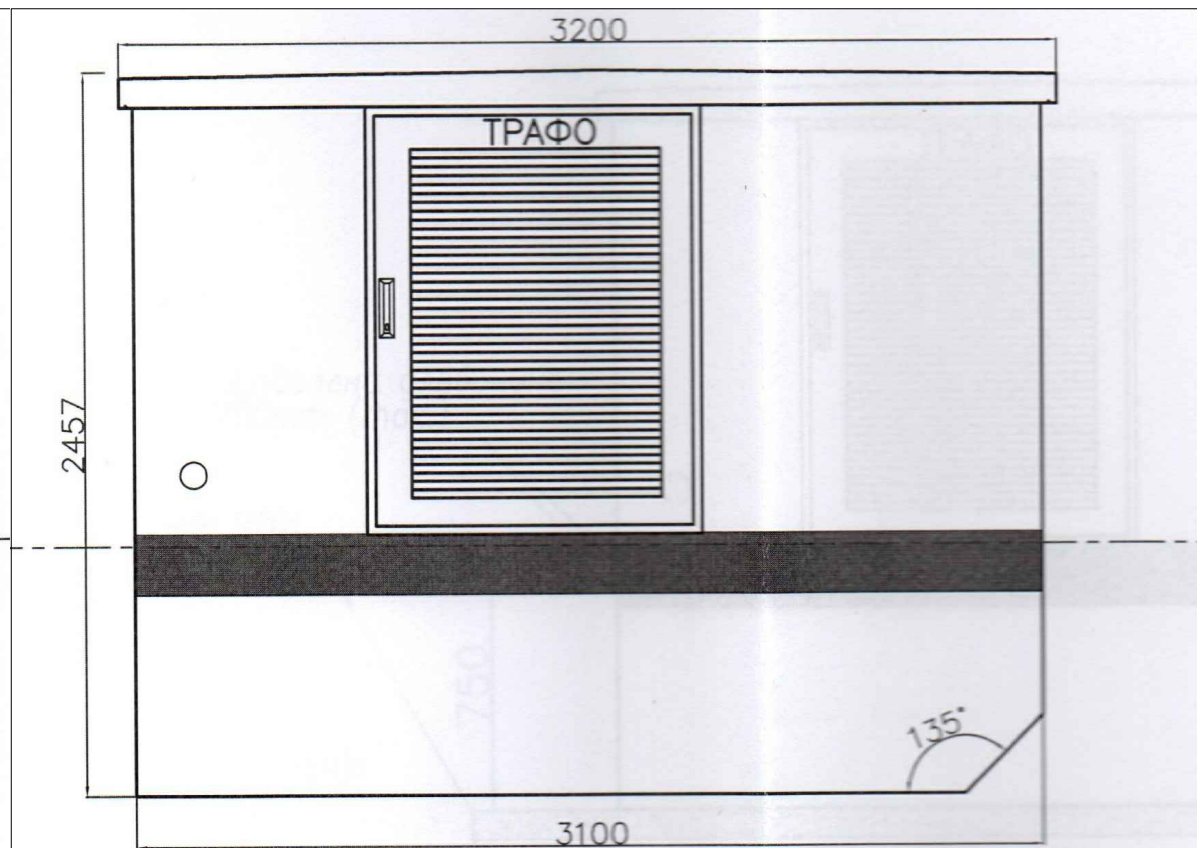
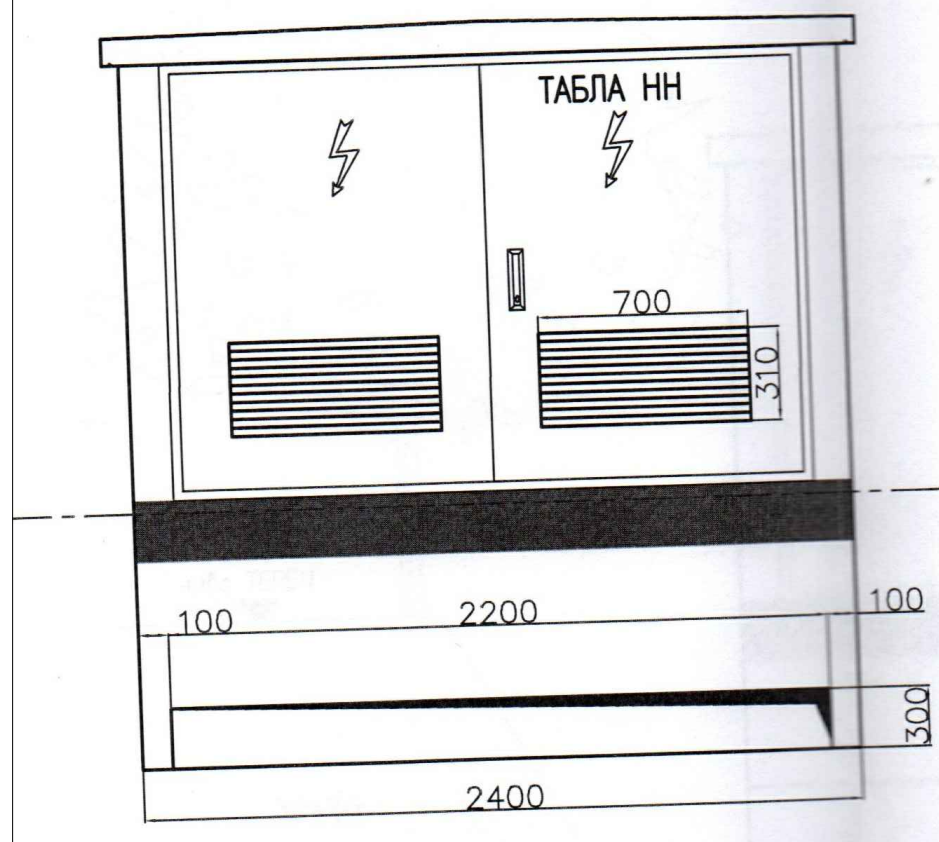
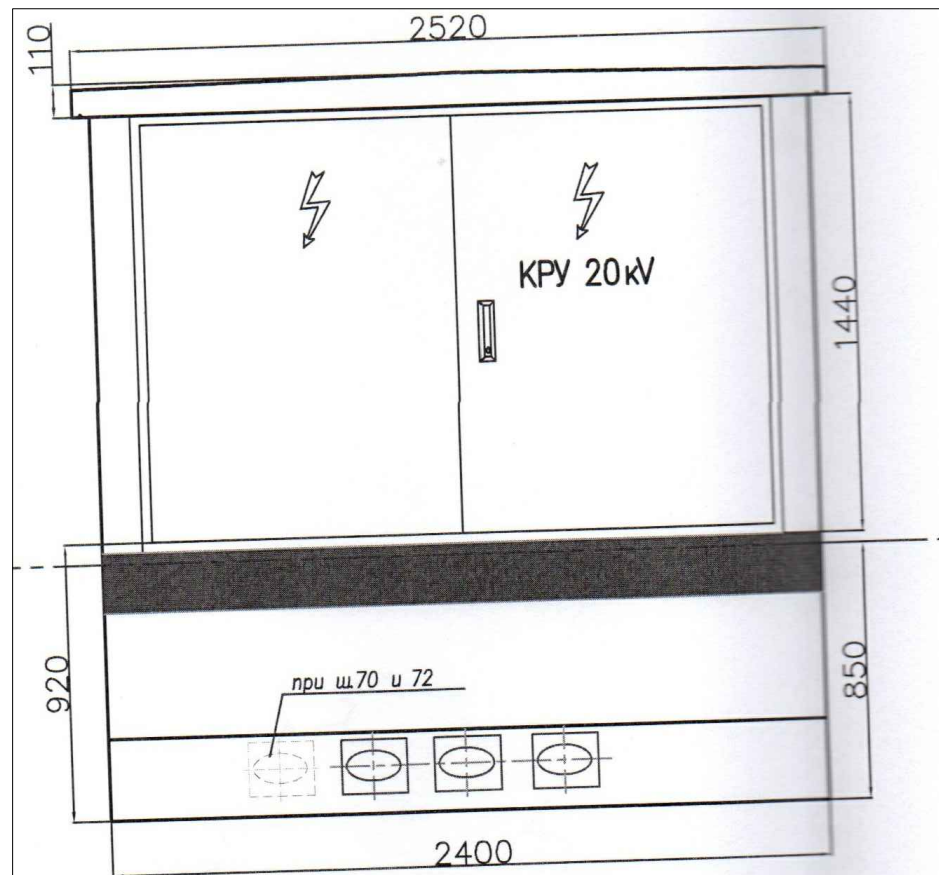
Инвеститор:
ДПТУ Еуроканабис ДОО
с. Моин бр.99, Гевгелија

Локација:
К.О. Моин,
Општина Гевгелија

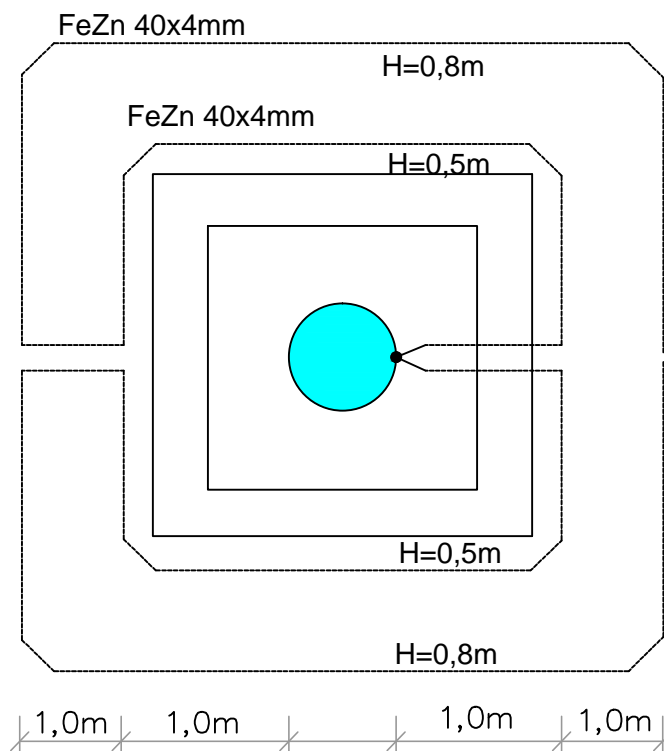
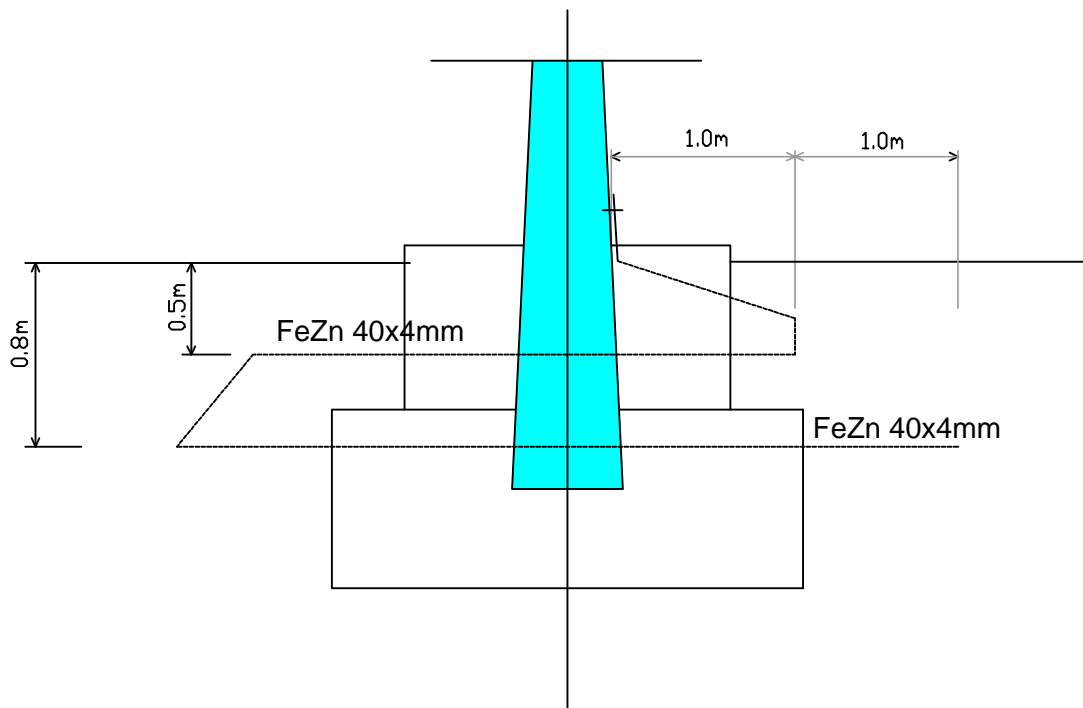
Формат:
А4

Размер:
1

Рев:
Е14



ЕЛКО-ИНГ		"ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л.		Технички бр: 2801/20-8	
Струмица		Струмица		Дата: 28.01.2020	
Изработил: Бојан Илиев	Проверил: Филип Христов	Одобрил: Филип Христов	Дата: 28.01.2020		
Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"			Цртеж: Изглед на трафостаницата		
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија	Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија	Формат: А3	Размер:	Рев: 1	Лист: Е15

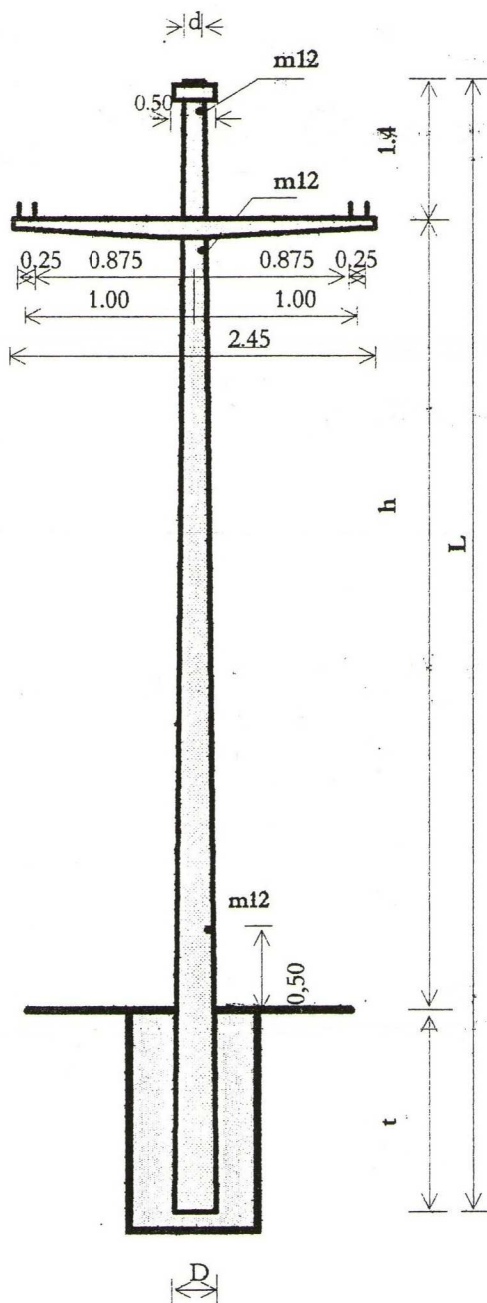


**ЗАЗЕМЈУВАЧ СО ДВА ПРСТЕНА ЗА БЕТОНСКИ
СТОЛБОВИ СО ЛИНИСКИ РАЗДЕЛУВАЧ ТИП "Б"**

 "ЕЛКО-ИНГ" Д.О.О.Е.Л. Струмица		Технички бр: 2801/20-8	
Изработил: Бојан Илиев	Проверил: Филип Христов	Одобрил: Филип Христов	Дата: 28.01.2020
Проект: Основен проект за нов СН 10(20) kV воздушен / кабелски приклучок и нова КБТС 10(20)/0.4 kV "Еуроканабис"		Цртеж: Заземјувач со два прстени за столбови	
Инвеститор: ДПТУ Еуроканабис ДОО с. Моин бр.99, Гевгелија	Локација: К.О. Моин, Општина Гевгелија	Формат: А4	Размер: Рев: Лист: 1 Е16

СТОЛБ ЗА ВИСОКОНАПОНСКИ ВОДОВИ

ВН 315 - Н



ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ

номинален напон (kV)	10(20)
проводници (Al/Fe)	70/12 mm ²
среден распон (a _{sr})	160 м.
гравит. распон (a _{gr})	220 м.
напрегање (daN/mm ²)	9,5
сила на врв (F _v)	315 daN
притис. на ветер (P _v)	60 daN/m ²
додатен товар	1,0 x 0,18√d daN/m
агол на свртување	0°
изолација	потпорни изолатори
носачи	прави носачи

примена на Al/Fe 50/8 mm²

напрегање	9,5 daN/mm ²
среден распон (a _{sr})	148 м.
гравит. распон (a _{gr})	260 м.

средни распони на аглови свртувања

агол (alfa)	2	4	6	8	10	12
Al/Fe 50/8 mm ²	170	153	130	110	90	65
Al/Fe 70/12mm ²	135	110	85	60	*	*

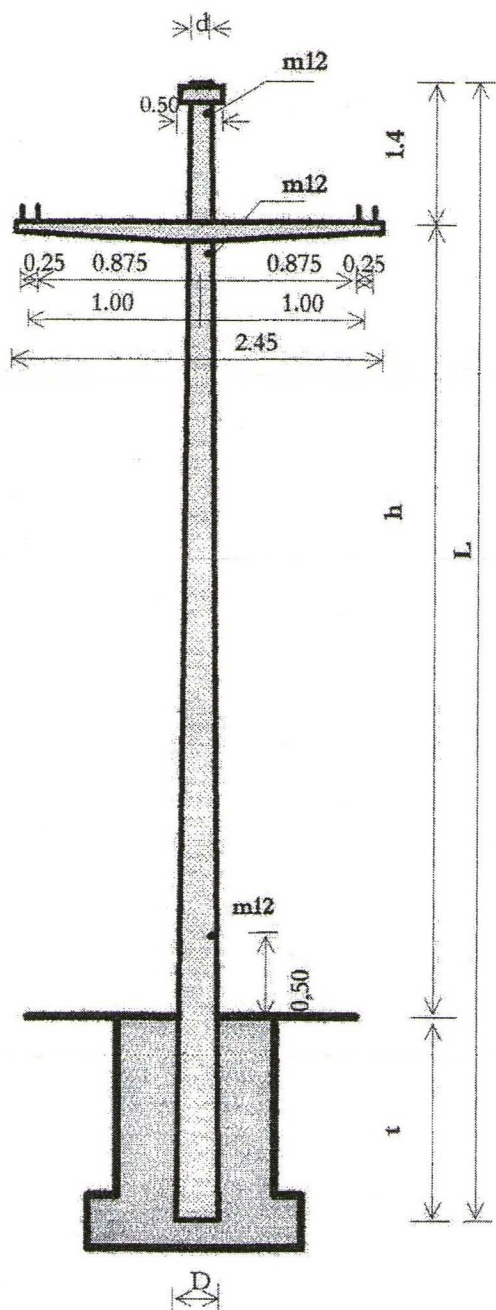
табела на сили

оптоварув.	V _x	V _y	V _z	S _x	S _y
Чл.68 т.1	а	*	*	215	*
	б	113	*	76	0.7x60
	в	*	28	76	*

големините за компонентите на V се изразени во daN, а за S во daN/m²

СТОЛБ ЗА ВИСОКОНАПОНСКИ ВОДОВИ

ВН 1050 - АЗ 40°



ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ

номинален напон (kV)	10(20)
проводници (Al/Fe)	50/8 mm ²
среден распон (a_{sr})	170 м.
гравит. распон (a_{gr})	230 м. (215/150) *
напрегање (daN/mm ²)	9,5
сила на врв (F_v)	1050 daN
притис. на ветер (P_v)	60 daN/m ²
додатен товар	$1,0 \times 0,18\sqrt{l}$ daN/m
агол на свртување	40°
изолација	потп. капаста изол.
носачи	прави потпори, синџ.

примена на Al/Fe 35/6 mm²

напрегање	9,5 daN/mm ²
среден распон (a_{sr})	148 м.
гравит. распон (a_{gr})	260 м.
агол на свртување	50

табела на сили

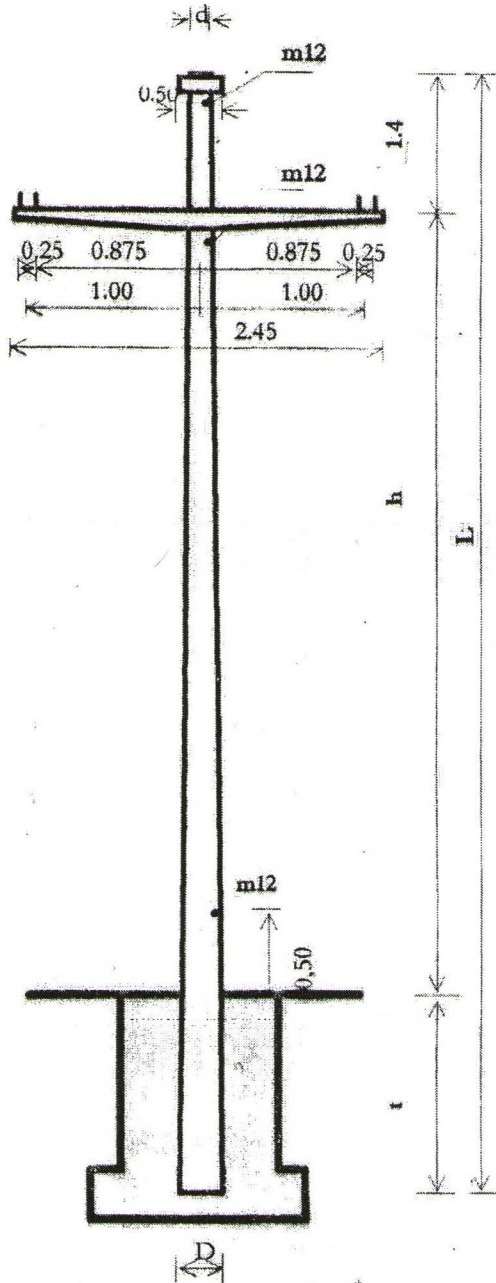
оптоварув.	V _x	V _y	V _z	S _x	S _y	
Чл.68 т.1	а	366	*	195	*	*
	б	342	*	85	0.7x60	*
	в	244	34	85	*	0.7x60
Чл.68 т.2	122	335	85	*	*	

големиците за компонентите на силата V се изразени во daN, а за S во daN/m²

* податокот во заградата се однесува за употреба на "EZ" односно "DZ" изолаторски синџири

СТОЛБ ЗА ВИСОКОНАПОНСКИ ВОДОВИ

ВН 1520 - АЗ 60



ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ

номинален напон (kV)	10(20)	
проводници (Al/Fe)	50/8 mm ²	70/12 mm ²
среден распон (a_{sr})	170 m.	150 m.
гравит. распон (a_{gr})	230(215/150)	(180/100)m.*
напрегање (daN/mm ²)	9,5	
сила на врв (F_v)	1520 daN	
притис. на ветер (P_v)	60 daN/m ²	
додатен товар	1,0 x 0,18/d daN/m	
агол на свртување	60°	40°
изолација	потп., кашасти изол.	
носачи	прави потпори, синци.	

примена на Al/Fe 35/6 mm²

напрегање	9,5 daN/mm ²
среден распон (a_{sr})	170 m.
гравит. распон (a_{gr})	260 m.
агол на свртување	75°

табела на сили

оптоварув.	V_x	V_y	V_z	S_x	S_y
ЧЛ.68 т.1	а	535	*	195	*
	б	455	*	85	0.7x60
	в	357	49	85	*
ЧЛ.68 т.2	178	309	85	*	*

големините за компонентите на V се изразени во daN, а за S во daN/m²

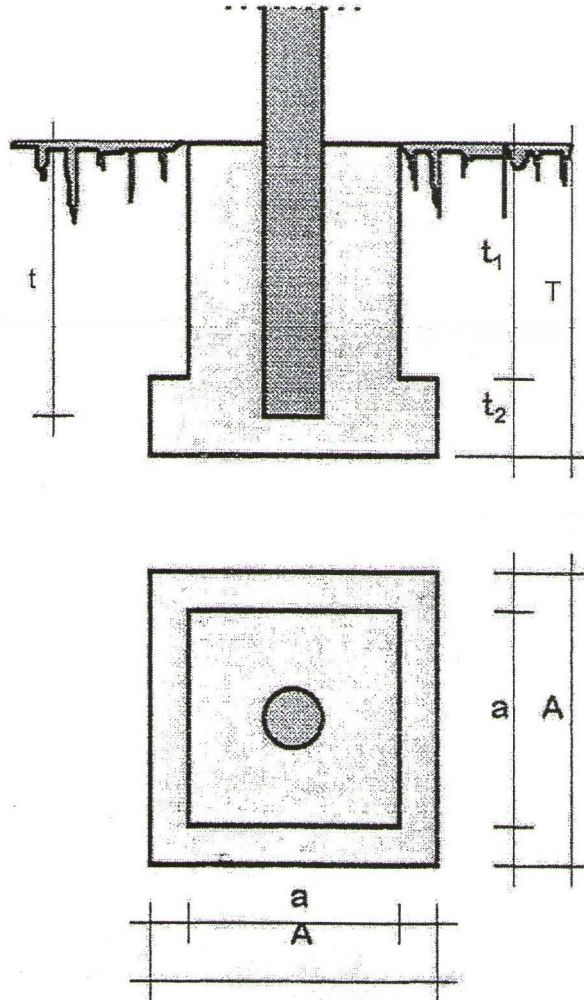
* податокот во заградата се однесува за употреба на "EZ" односно "DZ" изолаторски синцири



карпош

Ф-ка "КАРПОШ" АД Скопје

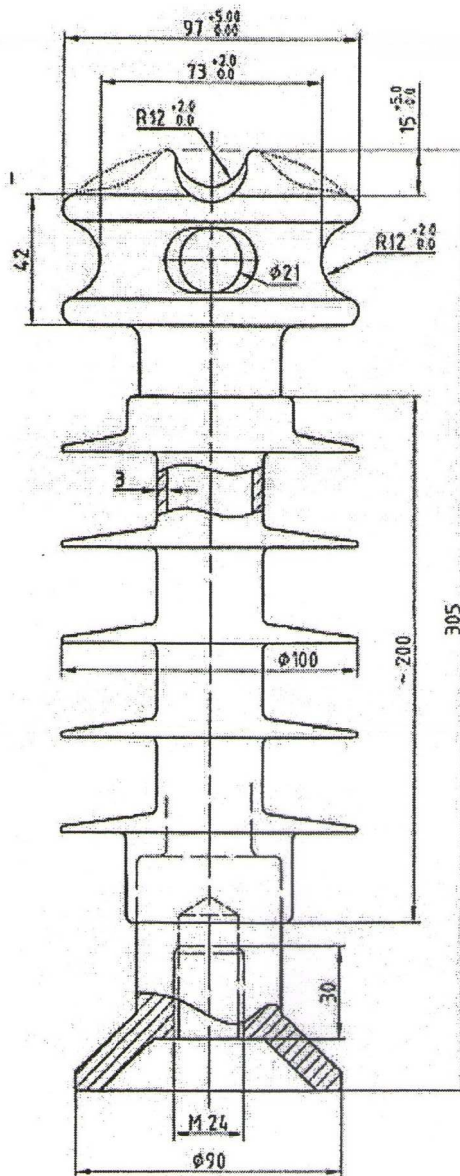
Шемели за галноводни столбови за напон од 10 кВ



НОСИВОСТ	$\sigma = 1.0 \text{ daN/cm}^2$			$\sigma = 2.0 \text{ daN/cm}^2$			$\sigma = 3.0 \text{ daN/cm}^2$		
	столб	H/315	$\alpha = 40^\circ$	$\alpha = 60^\circ$	H/315	$\alpha = 40^\circ$	$\alpha = 60^\circ$	H/315	$\alpha = 40^\circ$
A	120	170	190	110	120	160	100	120	120
a	-	120	120	-	-	120	-	-	-
t ₁	-	160	160	-	-	150	-	-	-
t ₂	-	60	80	-	-	80	-	-	-
T	220	220	240	220	220	230	210	210	220
t	200	200	200	200	200	200	200	200	200
ископ м ³	3,20	6,40	8,70	2,70	3,20	5,90	2,10	3,00	3,20
бетон м ³	2,95	3,80	4,95	2,45	2,95	3,95	1,85	2,75	2,95

**Изолатори ЕВН Македонија; Изолатор ВН потпорен комбиниран (Силиконски) 20 kV
Isolatoren Mazedonien (EVN Makedonija); Verbund-Freileitungsstützer, 20 kV**

минималната сила на кршење со свивање SCL (specified cantilever load) Festgelegte Mindestbiegebruchlast	8 kN
Максимално работно оптоварување на свивање MDCL (Maximum design cantilever load)	4,8 kN
Минимална должина на ползна гатека Mindestlänge des Kriechweges	600 mm
Боја / Farbe	сино-сива / blau-grau
High of the insulator Височина на изолаторот Höhe des Isolators	305 mm +5/-2mm
Минимален број на шешири Mindestanzahl der Schirme	5



Носачи за потпорни изолатори 20 kV

1. Прави носачи за изолатори (изолатори од новиот тип - силиконски)

Овие носачи се употребуваат за поставување на потпорните изолатори на бетонски или метални конзоли.

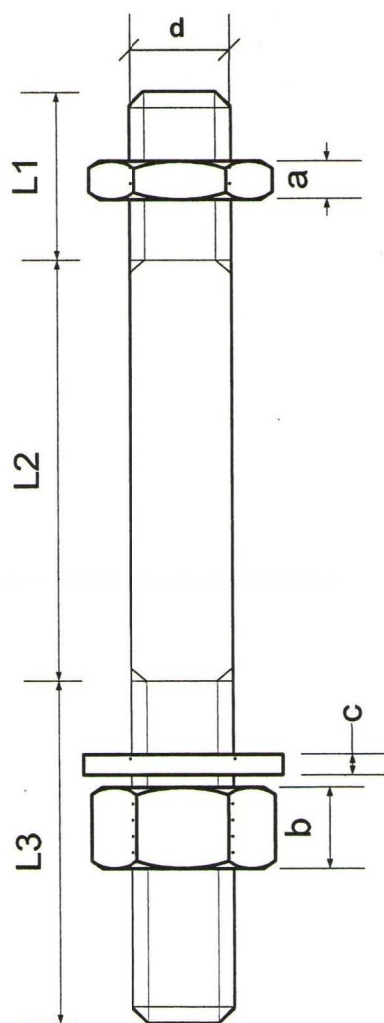
Носач за изолатор - прав А 24 – е наменет за поставување на силиконски потпорен изолатор на ноечка бетонска конзола за хоризонтален распоред на проводниците или носеча спуштена конзола, специјална спуштена бетонска конзола, носива или специјална вршна бетонска конзола или на краевите од специјална (затезна) бетонска конзола за линиски (хоризонтален) распоред на проводниците,

Носач за изолатор - прав В 24 – е наменет за поставување на силиконски потпорен изолатор на средината од специјална (затезна) бетонска конзола за линиски (хоризонтален) распоред на проводниците.

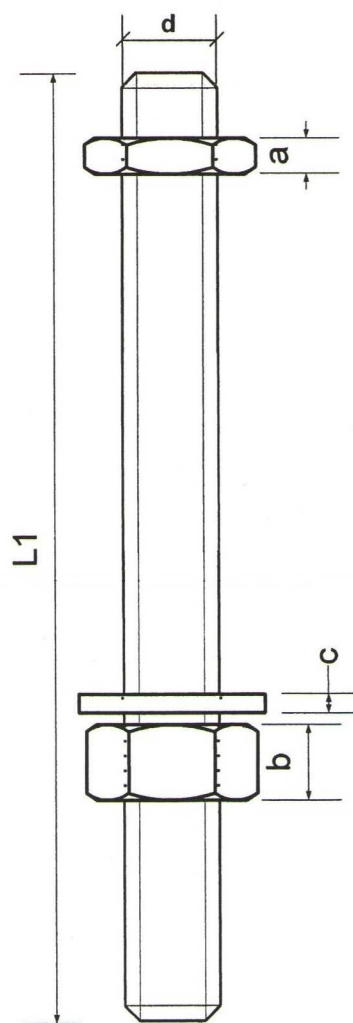
Носач за изолатор - прав N 24 – за поставување на потпорни силиконски изолатори на сите видови метални конзоли или трафостаници.

	d	a	b	L1	L2	L3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
A 24	M24	9	19	40	90	50	4
B 24	M24	9	19	40	140	50	4
N 24	M24	9	19	150	-	-	4

тип : А, В

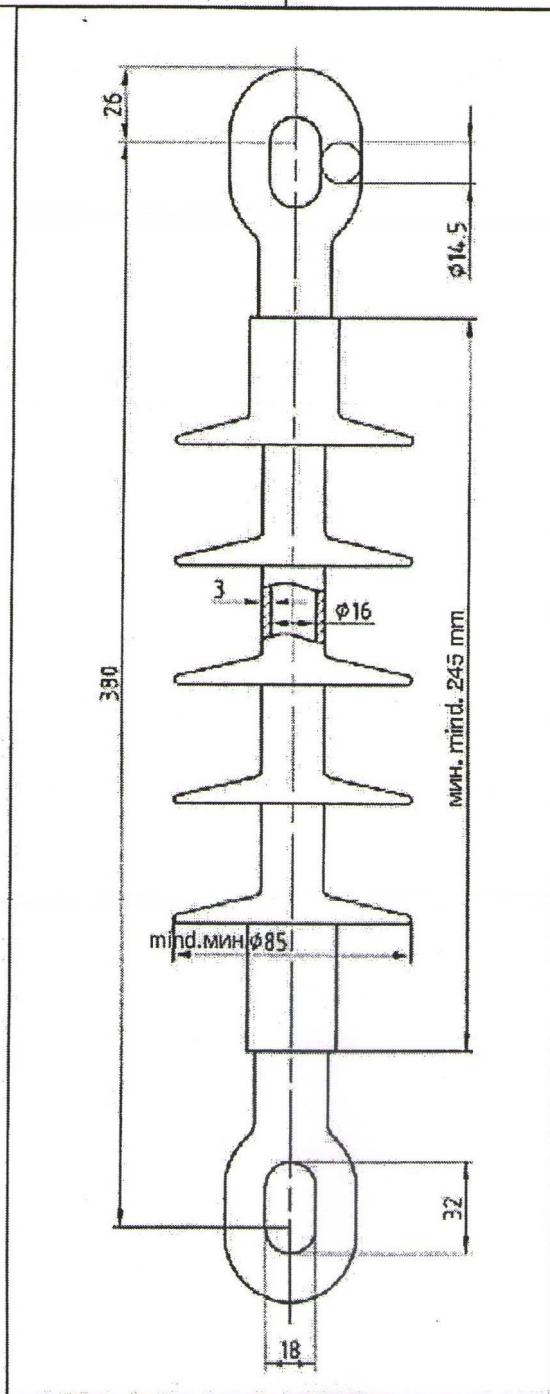


тип : N



**Изолатори ЕВН Македонија; Изолатор ВН стапест комбиниран (Силиконски) 20 kV
Isolatoren Mazedonien (EVN Makedonija); Verbund-Langstabisolator, 20 kV**

SML (specified mechanical load) Специфично механичко оптоварување Festgelegte mechanische Kraft	70 kN
Минимална должина на полана гатека Mindestlänge des Kriechweges	600 mm
Боја / Farbe	сина-сива / blau-grau
Должина на изолаторот Länge des Isolators	380 mm +10/-5mm
Минимален број на шешири Mindestanzahl der Schirme	5

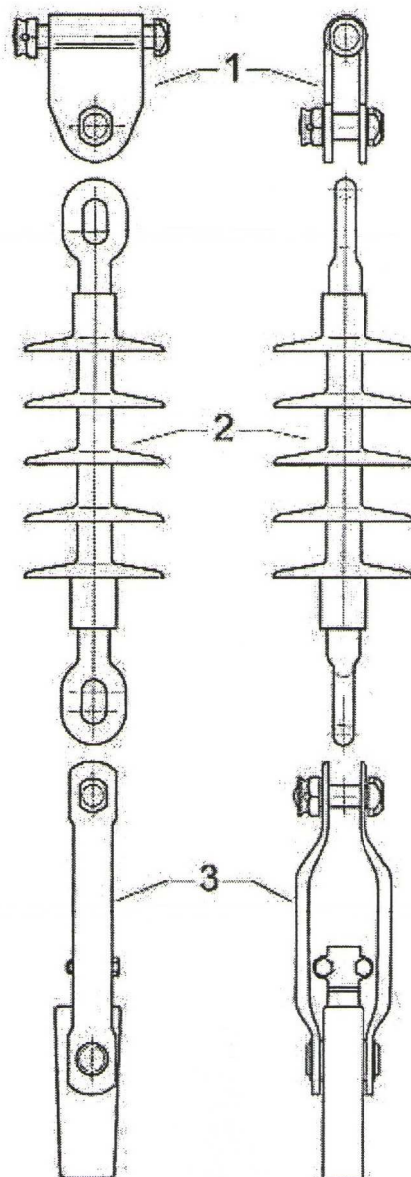


Цена: 938,00 денари

Овесна опрема, начин на употреба

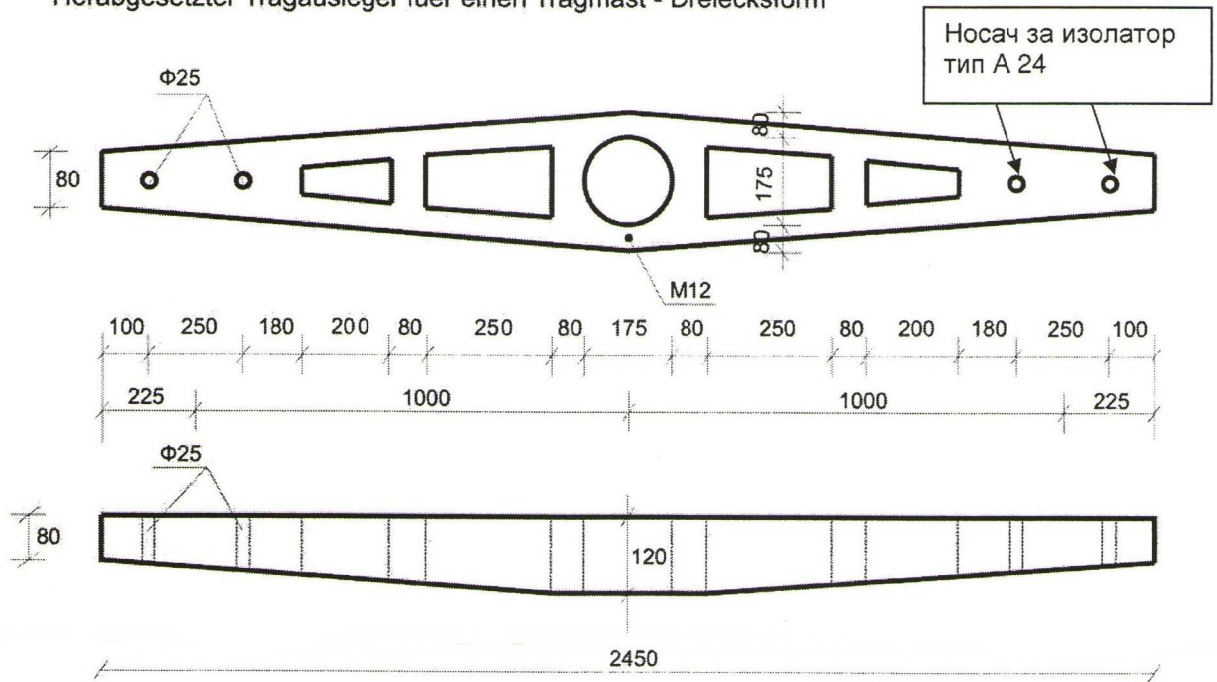
На долните слики е прикажан начинот на употреба на стандардизираната овесна спрема со ново стандардизираните силиконски стапести изолатори, односно грекажани се примери според кои во иднина ќе треба да се нарачуваат материјалите за изработка на единечни или двојни затезни и носечки изолаторски вериги.

Единска затезна верига со стапести комбинирани изолатори од вештачки материјал 20kV

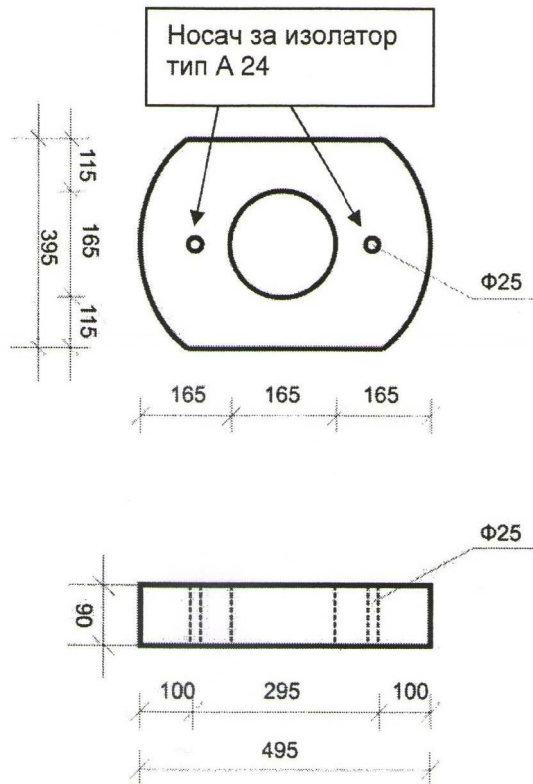


Ред.бр.	Ознака	Пар.	Материјален број
1	Знаме	1	1010160010011
2	Комбиниран стапест изолатор 20 kV	1	1010080010002
3	Затезна стегалка за Ал-Че жалче 50/8 mm ²	1	

Носечка - спуштена конзола за носечки столб со триаголен распоред на проводниците
Herabgesetzter Tragausleger fuer einen Tragmast - Dreiecksform

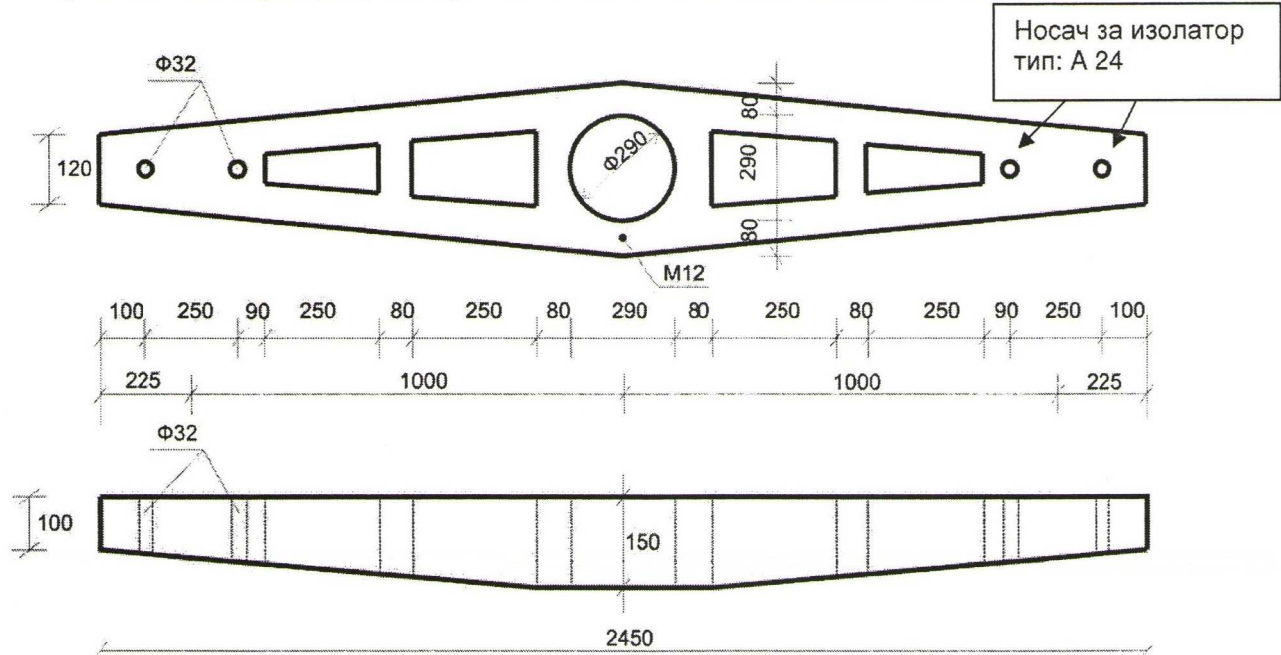


Носечка - вршна конзола за носечки столб со триаголен распоред на проводниците
Zopfauisleger fuer einen Tragmast - Dreiecksform

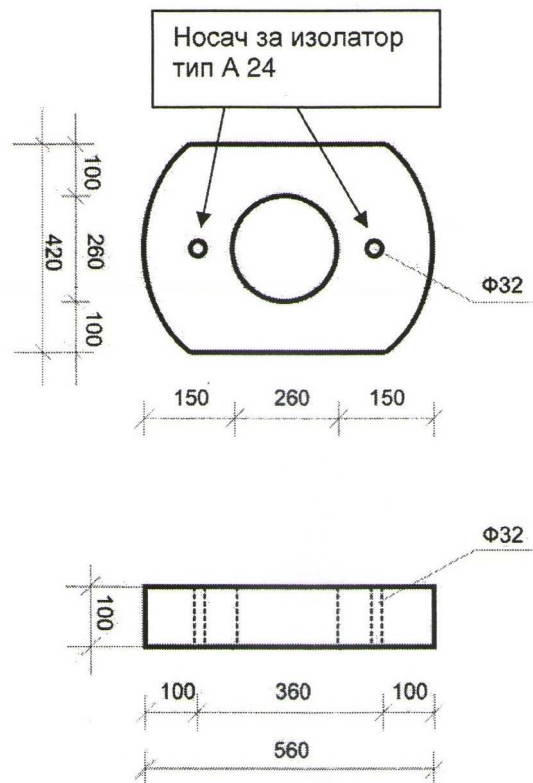


Примери за место на поставување на метални носачи за СН силиконски изолатори

Специјална - спуштена конзола за аголно-затезен столб со триаголен распоред на проводниците
Spezieller - herabgesetzter Ausleger fuer einen Winkel-, Abspannmast - Dreiecksform

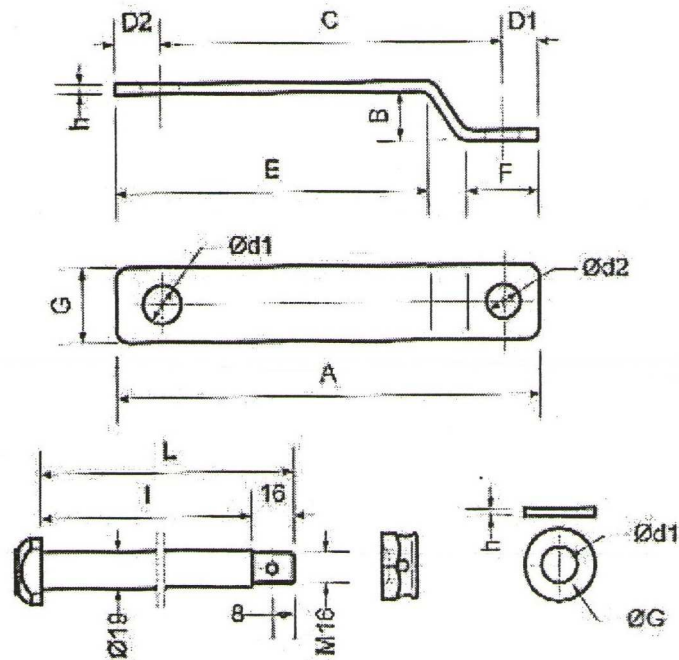


Специјална - вршна конзола за аголно-затезен столб со триаголен распоред на проводниците
Spezieller Zopf ausleger fuer einen Winkel-, Abspannmast - Dreiecksform



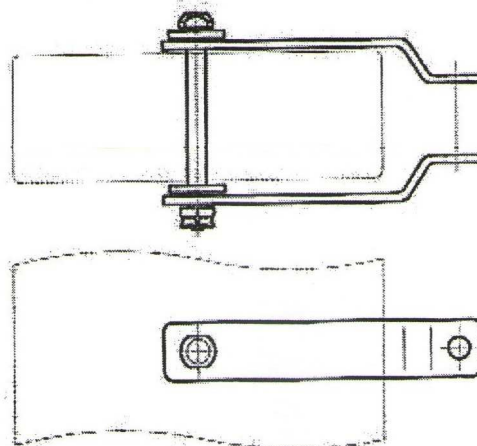
11. Затезен стремен за центрифугирани бетонски столбови

Затезен стремен тип „S“, „K“ и „V“



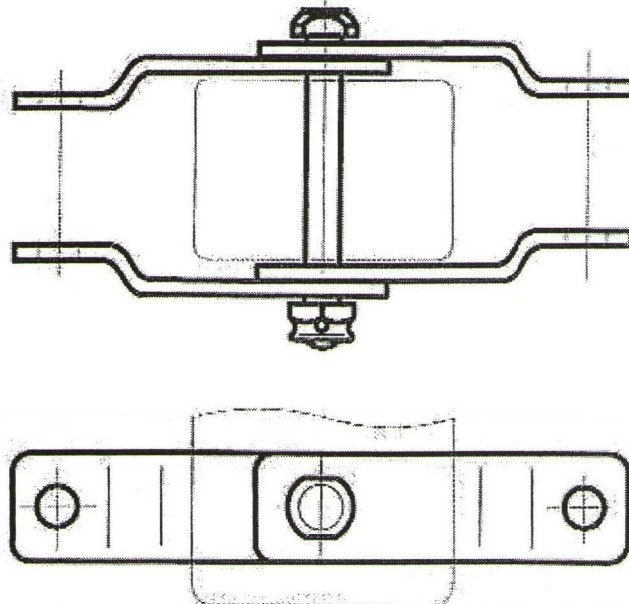
Тип	Димензии (mm)													Прек. Сила kN
	A	B	C	D1	D2	d1	d2	E	F	G	h	L	I	
K	225	18	150	25	30	20,5	17,5	140	50	50	6	145	129	120
S	325	43	300	25	30	20,5	17,5	240	50	50	6	195	179	120
V	355	18	300	25	30	20,5	17,5	270	50	50	6	145	129	120

Затезен стремен тип „S-1, V-1“



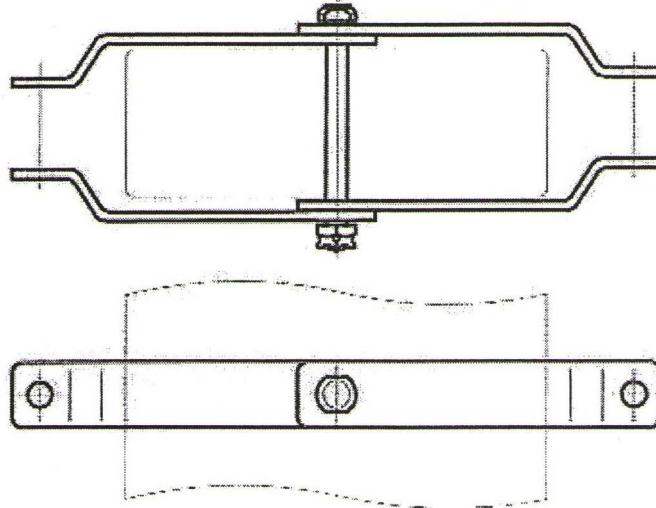
	Опис на делот	Порциња
1	Плочест дел (S) Stahlplatte (S)	2
2	Болцна Ø19mm/195mm Bolzen	1
3	Подлошки Unterlegscheiben	2

Затезен стремен тип „К-2“



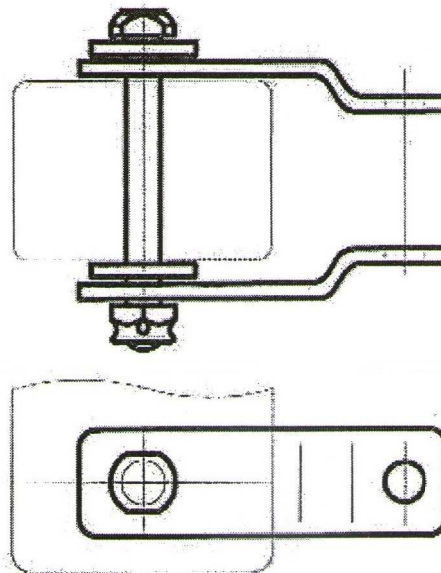
	Опис на делот	Порција
1	Плочест дел (К) Stahlplatte (К)	4
2	Болцна Ø19mm/145mm, Bolzen	1
3	Подлошки Unterlegscheiben	-

Затезен стремен тип „S-2, V-2“



	Опис на делот	Порчиња
1	Плочест дел (S) Stahlplatte (S)	4
2	Болцна Ø19mm/195mm Bolzen	1
3	Подлошки Unterlegscheiben	-

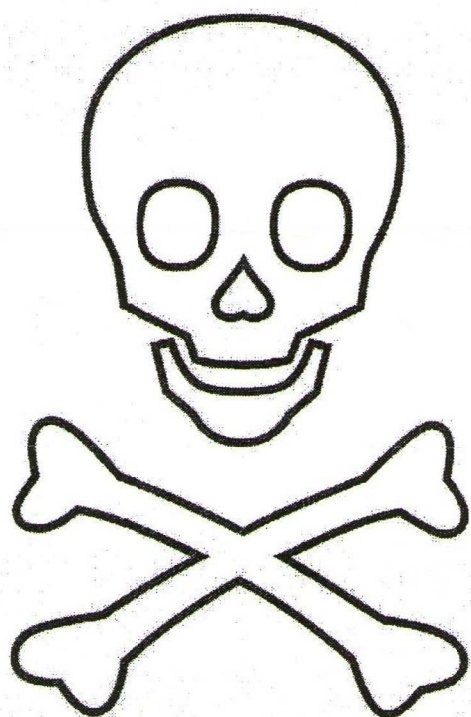
Затезен стремен тип „K-1“



	Опис на делот	Порчиња
1	Плочест дел (K) Stahlplatte (K)	2
2	Болцна Ø19mm/145mm Bolzen	1
3	Подлошки Unterlegscheiben	2

ВНИМАНИЕ!

ВИСОК НАПОН



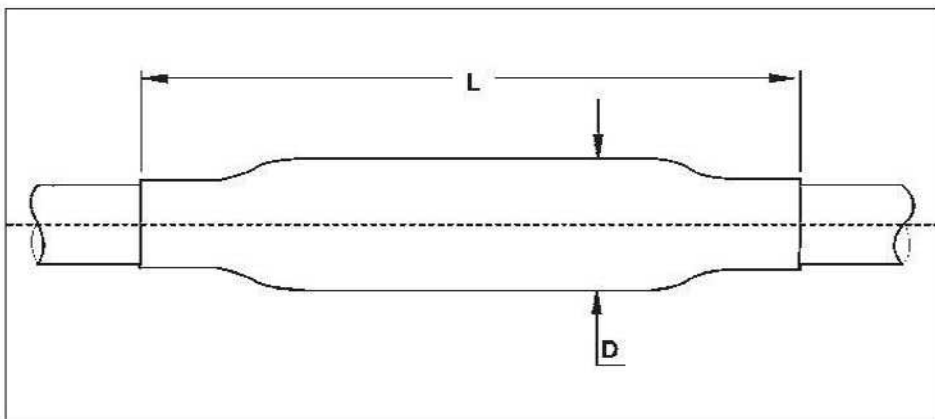
ОПАСНО ПО ЖИВОТ

БРОЈ НА СТОЛБ _____

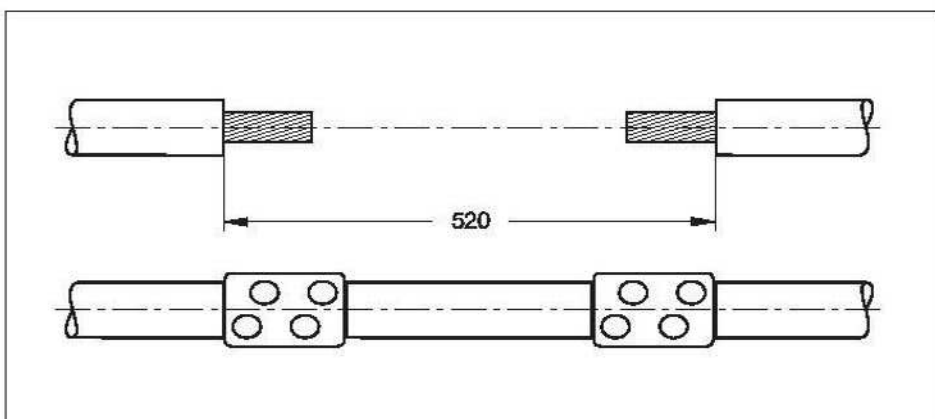
Spojnice i servisne spojnice za 1-žilne ekranizirane plastične kabele 10 kV, 20 kV i 35 kV



Spojnica



Dimenzije L i D, vidi tablicu



Servisna spojnica

Kabel

Ove spojnice su konstruirane za spajanje 10, 20 i 35 kV jednožilnih plastičnih kabela kao npr.: XHE 49-(A), XHP 48-(A), EHP 48-(A), N(A)2XS(F)2Y, N(A)2XS, NFC 33-223 itd.

Konstrukcija spojnice s vijčanim čahurama

Za kabele s el. okloпом od žica ili traka
Oko krajeva zaslona izolacije omota se žuta traka, a preko tako pripremljenih krajeva postave se i zagriju cijevi za kontrolu električnog polja. Vodiči se međusobno spoje vijčanom čahurom iz kompleta. Čahura se premota krpom za kontrolu električnog polja, a preko nje se sada simetrično postavi toploskupljajuće trostruko ekstrudirano tijelo spojnice, koje osigurava ispravnu debljinu izolacije a ujedno ima na sebi ugrađen i vanjski zaslon izolacije.

Obnova el. oklopa kabela započinje najprije motanjem bakrene mrežice, a površ nje se rasporede žice iz kabela i međusobno spoje kontaktnim prstenima priloženim u kompletu. Za kabele s el. okloпом od traka, spojnica sadrži pribor za bezlemno spajanje uzemljenja, koje je također primjenjivo i za kabele s aluminijskim laminatom. Vanjsko brtvljenje i zaštita, izvodi se ljepljivom oslojenom debelostjenkastom toploskupljajućom cijevi.

Servisna spojnica

Konstrukcija i sastav servisne spojnice slični su kao i kod ravne spojnice. Veća dužina servisne spojnice omogućava izrezivanje oštećenog dijela kabela, te na njegovo mjesto ugradnju komada žile na kojem je ostavljen zaslon izolacije. Spajanje vodiča se obavlja s dvije vijčane čahure. Ovo rješenje omogućava popravak oštećenja kabela u dužini od 520 mm (10 i 20 kV) ili 420 mm (35 kV).

Konstrukcija spojnice bez čahura

Za kabele s el. okloпом od žica ili traka

Preko spojne čahure te krajeva zaslona izolacije, omota se žuta traka a preko cijelog područja se postavi i zagrije cijev za kontrolu el. polja. Odmah iza ove cijevi, postavlja se preko spojnog mjesta toploskupljajuća trostruko ekstrudirano tijelo spojnice kojim se postiže ispravna debljina izolacije, te zaslon izolacije, bez mogućnosti stvaranja međušupljina. Obnova el. oklopa kabela, postiže se motanjem bakrene mrežice preko spojnog mjesta, a za kabele s el. okloпом od Cu-traka ili za kabele s aluminijskim laminatom, dodatno se električni kontakt ostvaruje s priloženim priborom za bezlemno spajanje uzemljenja. Vanjsko brtvljenje i zaštita izvodi se sa debelostjenkastom toploskupljajućom cijevi, oslojenom ljepljivom.

Servisna spojnica

Konstrukcija i sastav servisne spojnice slični su kao i kod ravne spojnice. Veća dužina servisne spojnice omogućava izrezivanje oštećenog dijela kabela, te na njegovo mjesto ugradnju komada žile na kojem je ostavljen zaslon izolacije, a spajanje vodiča se obavlja s dvije čahure za prešanje. Ovo rješenje omogućava popravak oštećenja kabela u dužini od 520 mm (10 i 20 kV) ili 420 mm (35 kV).

Spojnice i servisne spojnice za 1-žilne ekranizirane plastične kabele 10 kV, 20 kV i 35 kV

Spojnice s vijčanim čahurama

Za kabele s el. oklopom od žica ili traka

Nazivni napon U_0/U (kV)	Presjek vodiča (mm ²)	Narudžbena oznaka za kabele s el. oklopom		Dimenzije (mm)	
		od žica	od traka i žica*	L	D
6/10	25- 70	POLJ-12/1x 25- 70	POLJ-12/1x 25- 70-GEE01	550	45
	70-150	POLJ-12/1x 70-150	POLJ-12/1x 70-150-GEE01	550	55
	120-240	POLJ-12/1x120-240	POLJ-12/1x120-240-GEE01	550	65
	240-400	POLJ-12/1x240-400	-	650	75
	500	POLJ-12/1x500	-	700	85
	630	POLJ-12/1x630	-	700	85
	800	POLJ-12/1x800-AI-C**	-	750	90
12/20	25- 70	POLJ-24/1x 25- 70	POLJ-24/1x 25- 70-GEE01	550	55
	70-150	POLJ-24/1x 70-150	POLJ-24/1x 70-150-GEE01	600	65
	120-240	POLJ-24/1x120-240	POLJ-24/1x120-240-GEE01	600	70
	240-400	POLJ-24/1x240-400	-	650	80
	500	POLJ-24/1x500	-	800	90
	630	POLJ-24/1x630	-	800	90
20/35	35- 70	POLJ-42/1x 35- 70	POLJ-42/1x 35- 70-GEE01	750	65
	70-120	POLJ-42/1x 70-120	POLJ-42/1x 70-120-GEE01	750	70
	120-240	POLJ-42/1x120-240	POLJ-42/1x120-240-GEE01	750	75
	300-400	POLJ-42/1x300-400	-	800	85
	500	POLJ-42/1x500	-	900	95
	630	POLJ-42/1x630	-	900	95

* Spojnice su konstruirane za kabel s el. oklopom od bakrenih traka ili aluminijskim laminatima npr. tipa AHXAMK-W, a mogu se također koristiti i za kabele s el. oklopom od žica. Za prijelaz kabela s el. oklopom od žica na kabel s el. oklopom od AI-laminata, koristite standardnu spojnicu za kabel s el. oklopom od žica.

** Ova spojnica sadrži DIN čahuru za prešanje, za AI-vodiče, a ugrađuje se hidrauličnom prešom i matricom br. 58.

Servisne spojnice za kabele s el. oklopom od žica ili traka

Nazivni napon U_0/U (kV)	Presjek vodiča (mm ²)		Narudžbena oznaka	Najveća dužina popravka (mm)	Dimenzije (mm)	
	6/10 kV	12/20 kV			L	D
6/10	25- 70	25- 70	REPJ-24/1x 25- 70	520	1200	50
	95-150	70-120	REPJ-24/1x 70-150	520	1200	55
12/20	150-240	120-240	REPJ-24/1x120-240	520	1200	70
20/35	70-120		REPJ-42/1x 70-120	420	1200	55
	120-240		REPJ-42/1x120-240	420	1200	70

Spojnice bez čahura za kabele s el. oklopom od žica ili traka

Nazivni napon U_0/U (kV)	Presjek vodiča (mm ²)	Narudžbena oznaka za kabele s el. oklopom		Dimenzije (mm)	
		od žica	od traka*	L	D
6/10	50- 70	SXSU-4111	SXSU-4111-GEE01	550	45
	95- 185	SXSU-4121	SXSU-4121-GEE01	600	55
	185- 300	SXSU-4131	SXSU-4131-GEE01	650	65
	400- 630	SXSU-4141	SXSU-4141-GEE01	750	75
	800-1200	SXSU-4151		750	85
12/20	25- 95	SXSU-5121	SXSU-5121-GEE01	600	60
	95- 240	SXSU-5131	SXSU-5131-GEE01	650	70
	240- 500	SXSU-5141		750	80
	630- 800	SXSU-5151		750	85
	1000-1200	SXSU-5161		950	100
20/35	35- 95	SXSU-6121		850	65
	95- 150	SXSU-6131		850	70
	185- 400	SXSU-6141		850	80
	500- 800	SXSU-6151		950	105
	800-1200	SXSU-6161		950	110

RICS, RCAB – sustav neekraniziranih odvojivih T- ili ravnih kabljskih priključaka za metalom oklopljena i plinom izolirana postrojenja s provodnim izolatorima prema EN 50181 tip C (400/630 A), 10 kV i 20 kV

Opseg isporuke

RICS – T-priključak

Izolacijsko tijelo, priključni vijak s maticom i završni čep isporučuju se kao kompletni set za 3 faze, zajedno s uputstvom za montažu. Kabljska stopica i kabljski završetak nisu uključeni u isporuku.

Za dvostruki T- spoj priključaka samo je drugi priključak specijalnog dizajna, a sadrži: spojni komad, izolacijsko tijelo, priključni vijak s maticom i završni čep. Ovaj priključak se može kombinirati s već postojećim priključkom i s M16 vijkom, ali ne i s priključkom za odvodnike prenapona tipa RICS 51x9.

RCAB – ravni priključak

Izolacijsko tijelo se isporučuje u setu za 3 faze kompletno s uputstvom za montažu. Vijak za učvršćenje s maticama, priključni komad na izolator te kabljska stopica nisu uključeni u isporuku. Priključni vijak s navojem M16 može se naručiti odvojeno pod oznakom EXRM-1366. Priključci se moraju koristiti u kombinaciji s Raychem završecima, a pokrivaju sljedeće presjeke:

do 12 kV	RCAB 4120
35-300 mm ²	
do 24 kV	RCAB 5120
50-300 mm ²	

Dodatni pribor za RICS priključke

Adaptori za ispitivanje kabela:

Kabli se mogu ispitivati za vrijeme dok su T-priključak i kabel spojeni na postrojenje. Završni čep na RICS priključku se skine, a ispitni adapter se postavi uvrtnjem na njegovo mjesto. Za ispitivanje faza-faza moraju se koristiti ispitni adaptori različite dužina (2x standardna i 1x produžena varijanta).

Standardna varijanta: Dužina L = 290 mm

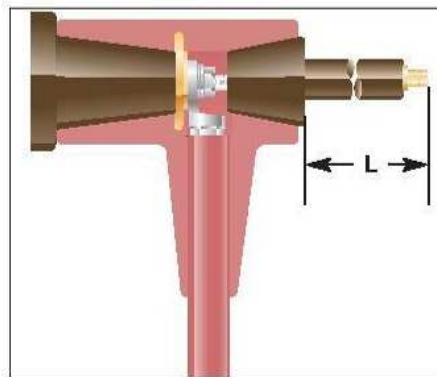
RICS 5002-50-24

Produžena varijanta: Dužina L = 390 mm

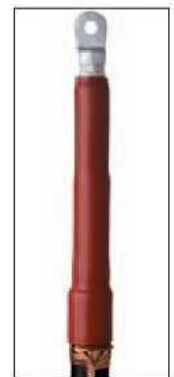
RICS 5002-50-25

Komplet ispitnih adaptera (2x stand. dužine i 1x produžene izvedbe)

RICSTEST-312902



POLT
strana 28

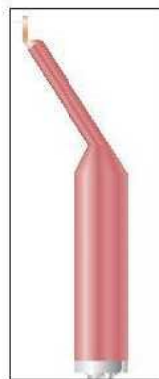


POLT, TFTI
strana 30, 32

Odvodnici prenapona tip RDA za T-priključke tipa RICS 51x9:

Odvodnici prenapona tipa RDA su specijalno razvijeni za primjenu na plinom izoliranim postrojenjima. Isporučuju se za trajni radni napon od 6 kV do 26 kV. Detaljne informacije i tehnički podaci mogu se dobiti u Tyco Electronics zastupstvu za Hrvatsku.

Završni čepovi tipa RICS 5009-50-22 mogu se privremeno postaviti umjesto RDA odvodnika prenapona (npr. kod naponskog ispitivanja kabela).



GUST
strana 18

Dvostruki T-priključci za provodne izolatore 630 A i 1250 A, prema EN 50181 tip C:

Svaki RICS priključak je konstruiran za najveću nazivnu struju od 630 A. Za dvostruki T-spoj na izolator 1250 A, prvi priključak koji se ugrađuje na izolator mora biti pod oznakom RICS 5733-Cu ili RICS 5743-Cu.

Drugi priključak je standardni priključak RICS 5137 ili RICS 5147 prema tablici na sljedećoj strani.



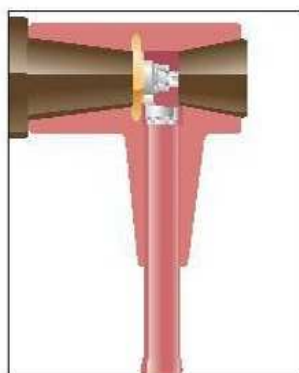
EPKT
strana 20



IDST
strana 22

RICS, RCAB – sustav neekraniziranih odvojivih T- ili ravnih kabelskih priključaka za metalom oklopljena i plinom izolirana postrojenja s provodnim izolatorima prema EN 50181 tip C (400/630 A) 10 kV i 20 kV

RICS – T-priključak



RICS – T-priključak za paralelno spajanje odvodnika prenapona tip RDA



RICS – dvostruki T-priključak



Tip završetka

Presjek vodiča (mm²)

Narudžbena oznaka

Presjek vodiča (mm²)

Narudžbena oznaka

Presjek vodiča (mm²)

Narudžbena oznaka

Plastični ekranizirani kabeli

1- ili 3-žilni kabeli 10 kV, sa stopicama za prešanje tip POLT, TFTI		25– 50	RICS-5113				
		70– 150	RICS-5123				
		185– 240	RICS-5133	185– 240	RICS-5139	185– 240	RICS-5137
		300	RICS-5143	300	RICS-5149	300	RICS-5147
1- ili 3-žilni kabeli 20 kV, sa stopicama za prešanje tip POLT, TFTI		10– 70	RICS-5123				
		95– 185	RICS-5133	95– 185	RICS-5139	95– 185	RICS-5137
		240– 300	RICS-5143	240– 300	RICS-5149	240– 300	RICS-5147
1- ili 3-žilni kabeli 10 kV, s vijčanim stopicama tip POLT	ML-1-13	50– 95*	RICS-5123				
	ML-2-17	95– 150	RICS-5133	95– 150	RICS-5139	95– 150	RICS-5137
	ML-4-17	150– 240	RICS-5143	150– 240	RICS-5149	150– 240	RICS-5147
	ML-5-17	240– 300	RICS-5143	240– 300	RICS-5149	240– 300	RICS-5147
1- ili 3-žilni kabeli 20 kV, s vijčanim stopicama tip POLT	ML-1-13	25– 70	RICS-5123				
	ML-2-17	70– 150	RICS-5133	70– 150	RICS-5139	70– 150	RICS-5137
	ML-4-17	150– 240**	RICS-5143	150– 185	RICS-5149	150– 185	RICS-5147
	ML-5-17	240– 300	RICS-5143	240– 300	RICS-5149	240– 300	RICS-5147

* Za 3-žilne 10 kV završetke s vijčanim stopicama ML-1-13, RICS-5123 priključak je primjenjiv do najviše 70 mm².

** Za 3-žilne 20 kV završetke s vijčanim stopicama ML-4-17, RICS-5143 priključak je primjenjiv do najviše 185 mm².

Uljni kabeli

3-žilni pojasni kabeli (MI i MIND) 10 kV, sa stopicama za prešanje tip GUST, EPKT-45		35	RICS-5113				
		50– 95	RICS-5123				
		120– 185	RICS-5133	120– 185	RICS-5139	120– 185	RICS-5137
		240	RICS-5143	240	RICS-5149	240	RICS-5147
s vijčanim stopicama tip GUST-L16		35– 50	RICS-5123				
		70– 120	RICS-5133	70– 120	RICS-5139	70– 120	RICS-5137
		150– 240	RICS-5143	150– 240	RICS-5149	150– 240	RICS-5147
1- ili 3- žilni troolovni uljni kabeli (MIND) 20 kV, sa stopicama za prešanje tip EPKT		25– 70	RICS-5123				
		95– 185	RICS-5133	95– 185	RICS-5139	95– 185	RICS-5137
		240– 300	RICS-5143	240– 300	RICS-5149	240– 300	RICS-5147
1- ili 3- žilni troolovni uljni kabeli (MI) sa spremnikom za ulje 20 kV i sa stopicama za prešanje tip IDST		35– 70	RICS-5133-01-12				
		95– 150	RICS-5133-01				
		150– 240	RICS-5143-01				

NA2XS(F)2Y

Sredjenaponski 6/10 kV, 12/20 kV, 18/30 kV jednožilni kabel, izoliran XLPE-om, oplašten PE-om, s Al vodičima i zaslonom od Cu vodiča, uzdužno vodonepropusan

JUS-oznaka: **XHE 49-A**

norme: HRN HD 620 S1

DIN VDE 0276 dio 620

IEC 60502-2

N – u skladu s DIN VDE standardom

A – Al vodič

2X – izolacija od umreženog PE

S – Cu zaslon

(F) – bubriva traka

2Y – PE plašt



Tehnički podaci

Granični temperaturni uvjeti:

- pri polaganju i upotrebi sa savijanjem: -20 °C do 70 °C
- maksimalna radna temperatura na vodiču: +90 °C
- kod kratkog spoja maks. 5 s: 250 °C

Nazivni napon U_0/U	6/10 kV	12/20 kV	18/30 kV
Maksimalan radni napon u trofaznim sustavima	12 kV	24 kV	36 kV
Ispitni napon	21 kV AC / 5 min	42 kV AC / 5 min	63 kV AC / 5 min

Minimalni unutarnji polumjer savijanja: 15D

(D = vanjski promjer kabela)

Otpornost prema gorenju: Polietilenski plašt je bez halogena (kod gorenja ne proizvodi korozivne plinove), no NIJE samogasiv i vatrootporan prema **IEC 60332-1**



Konstrukcija

1. **Vodič:** Al okrugli vodič, višezični použeni zbijeni (RM), klase 2 prema HRN HD 383 / IEC 60228 / DIN VDE 0295
2. **Unutarnji zaslon:** ekstrudirana poluvodljiva presvlaka na vodiču
3. **Izolacija:** XLPE (umreženi polietilen, novija oznaka: PE-X) smjesa DIX 8 prema HRN HD 620 S1
4. **Vanjski zaslon:** ekstrudirana poluvodljiva presvlaka na izolaciji, uzdužno spojena (eng. *spliced*) s izolacijom (+ traka od poluvodljivog materijala)
5. **Bubriva traka,** vodonepropusna, poluvodljiva
6. **Koncentrični vodič:** u unutarnjem sloju valovito spiralno omotane bakrene žice, u vanjskom sloju u suprotnoj spirali omotana bakrena traka
7. **Odvajajuća traka**
8. **Plašt:** tvrda PE (polietilenska) smjesa DMP 2 prema HRN HD 620 S1
 - **boja plašta:** crna.



Primjena

Energetski sredjenaponski kabel za statičnu upotrebu pod zemljom, unutar i van objekata na otvorenom, u kabelskim kanalima, na suhom ili u vodi. PE-plašt osigurava pojačanu mehaničku otpornost tijekom i nakon polaganja. Bubriva traka blokira širenje vode unutar kabela.

Zbog svojeg vrlo niskog dielektričnog faktora gubitka koji ostaje konstantan kroz cijeli radni opseg, zbog vrhunskog izolacijskog svojstva XLPE-materijala, čvrsto uzdužno povezanog s unutarnjim i vanjskim zaslonom od poluvodljivog materijala (ekstrudirani su u jednom procesu), kabel ima visoku radnu pouzdanost.

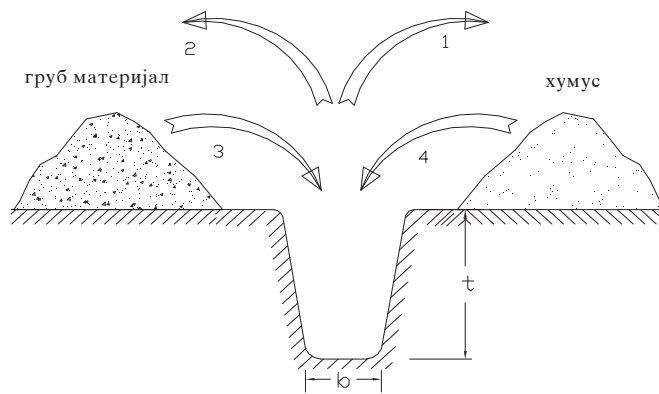
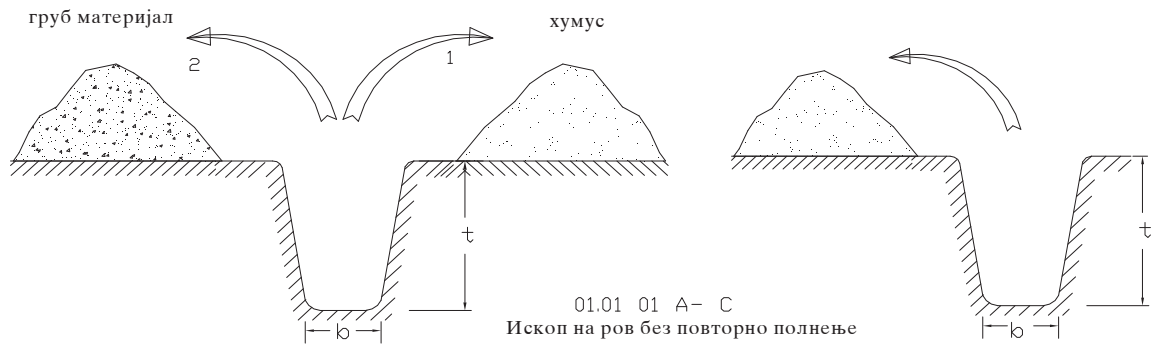
Upotrebljava se u trafostanicama, sklopnim blokovima, u elektranama i industrijskim pogonima. Da bi se izbjeglo djelovanje vanjskih utjecaja, prijanajući poluvodički sloj ekstrudiran između vodiča i izolacije, uz koncentrični bakreni vodič, osigurava ograničenje električnog polja i otpor na djelomična pražnjenja.

Dimenzije – broj žila x presjek vodiča	Iz- ved- ba	Vanjski promjer		Promjer vodiča	Debljina izolacije	Deblji- na plašta	Otpor vodiča pri 20 °C	Struja kratkog spoja 1s	Strujno opterećenje (u zraku) formacija u trolistu	Strujno opterećenje (u zemlji) formacija u trolistu	Specifični indukti- vitet	Težina Al	Težina Cu	Težina kabela	Pako- vanje*
		min. mm	maks. mm	maks. mm	naz. mm	naz. mm	maks. Ω/km	nazivno A	nazivno A	nazivno A	nazivno mH/km	kg/km	kg/km	prib. kg/km	
6/10 kV															
1 x 50/16	RM	24	29	8,6	3,4	2,5	0,641	4,7	183	171	0,434	145	182	653	REZ
1 x 70/16	RM	26	31	10,2	3,4	2,5	0,443	6,58	228	208	0,409	203	182	740	REZ
1 x 95/16	RM	27	32	12,0	3,4	2,5	0,32	8,93	278	248	0,391	276	182	856	REZ
1 x 120/16	RM	29	34	13,5	3,4	2,5	0,253	11,3	321	283	0,377	348	182	954	REZ
1 x 150/16	RM	30	35	15,0	3,4	2,5	0,206	14,1	364	315	0,364	435	182	1100	REZ
1 x 150/25	RM	30	35	15,0	3,4	2,5	0,206	14,1	364	315	0,364	435	283	1132	REZ
1 x 185/16	RM	32	37	16,8	3,4	2,5	0,164	17,4	418	357	0,353	537	182	1250	REZ
1 x 185/25	RM	32	37	16,8	3,4	2,5	0,164	17,4	418	357	0,353	537	283	1273	REZ
1 x 240/16	RM	34	39	19,2	3,4	2,5	0,125	22,6	494	413	0,338	696	182	1400	REZ
1 x 240/25	RM	34	39	19,2	3,4	2,5	0,125	22,6	494	413	0,338	696	283	1478	REZ
1 x 300/25	RM	36	41	21,6	3,4	2,5	0,1	28,2	568	466	0,329	870	283	1684	REZ
1 x 400/35	RM	40	45	24,6	3,4	2,5	0,0778	37,6	660	529	0,315	1160	394	2082	REZ
1 x 500/35	RM	43	48	27,6	3,4	2,5	0,0605	47	767	602	0,306	1450	394	2445	REZ
12/20 kV															
1 x 50/16	RM	28	33	8,6	5,5	2,5	0,641	4,7	185	172	0,465	145	182	810	REZ
1 x 70/16	RM	30	35	10,2	5,5	2,5	0,443	6,58	231	210	0,438	203	182	907	REZ
1 x 95/16	RM	31	36	12,0	5,5	2,5	0,32	8,93	280	251	0,419	276	182	1034	REZ
1 x 120/16	RM	33	38	13,5	5,5	2,5	0,253	11,3	323	286	0,403	348	182	1139	REZ
1 x 150/16	RM	34	39	15,0	5,5	2,5	0,206	14,1	366	319	0,389	435	182	1251	REZ
1 x 150/25	RM	34	39	15,0	5,5	2,5	0,206	14,1	366	319	0,389	435	283	1324	REZ
1 x 185/16	RM	36	41	16,8	5,5	2,5	0,164	17,4	420	361	0,377	537	182	1450	REZ
1 x 185/25	RM	36	41	16,8	5,5	2,5	0,164	17,4	420	361	0,377	537	283	1479	REZ
1 x 240/16	RM	39	44	19,2	5,5	2,5	0,125	22,6	496	417	0,361	696	182	1693	REZ
1 x 240/25	RM	39	44	19,2	5,5	2,5	0,125	22,6	496	417	0,361	696	283	1698	REZ
1 x 300/25	RM	41	46	21,6	5,5	2,5	0,1	28,2	569	471	0,35	870	283	1917	REZ
1 x 400/35	RM	44	49	24,6	5,5	2,5	0,0778	37,6	660	535	0,335	1160	394	2336	REZ
1 x 500/35	RM	47	52	27,6	5,5	2,5	0,0605	47	766	609	0,326	1450	394	2698	REZ
1 x 630/35	RM	51	55	29,3	5,5	2,5	0,0469	59,2	890	675	0,301	1827	394	3166	REZ
18/30 kV															
1 x 50/16	RM	33	38	8,6	8,0	2,5	0,641	4,7	187	174	0,496	145	182	1040	REZ
1 x 70/16	RM	35	40	10,2	8,0	2,5	0,443	6,58	232	213	0,468	203	182	1151	REZ
1 x 95/16	RM	36	41	12,0	8,0	2,5	0,32	8,93	282	254	0,447	276	182	1290	REZ
1 x 120/16	RM	38	43	13,5	8,0	2,5	0,253	11,3	325	289	0,43	348	182	1409	REZ
1 x 150/25	RM	39	44	15,0	8,0	2,5	0,206	14,1	367	322	0,415	435	283	1603	REZ
1 x 185/25	RM	41	46	16,8	8,0	2,5	0,164	17,4	421	364	0,402	537	283	1771	REZ
1 x 240/25	RM	43	48	19,2	8,0	2,5	0,125	22,6	496	422	0,384	696	283	2009	REZ
1 x 300/25	RM	46	51	21,6	8,0	2,5	0,1	28,6	568	476	0,373	870	283	2704	REZ
1 x 400/35	RM	49	54	24,6	8,0	2,5	0,0778	37,6	650	541	0,357	1160	394	2682	REZ
1 x 500/35	RM	52	57	27,6	8,0	2,5	0,0605	47	764	616	0,346	1450	394	3069	REZ
1 x 630/35	RM	56	62	29,3	8,0	2,5	0,0469	59,2	890	675	0,301	1827	394	3569	REZ

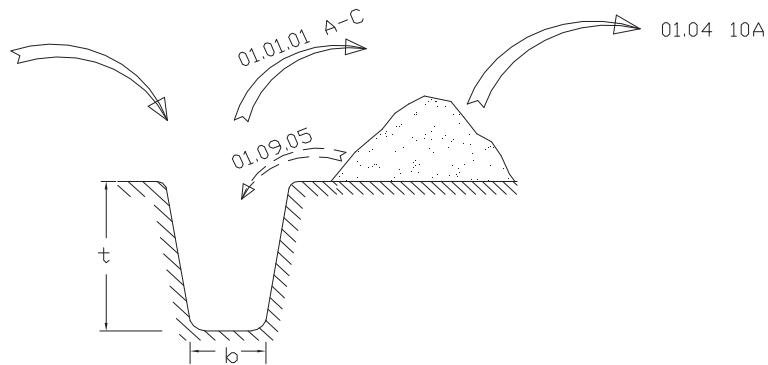
*) Pakovanje:

REZ = kabel je u različitim duljinama na nabjnu ili špulu i moguće ga je rezati na željenu duljinu

01.01	Ровови (кабелски и други ископи)
01.01 01	Трасирање и изработка на ров без повторно полнење
01.01 01 A- C	Ширина b . длабочина t без повторно полнење
01.01 02	Ископи на ровови за поставување на заемјување со повторно затрупување

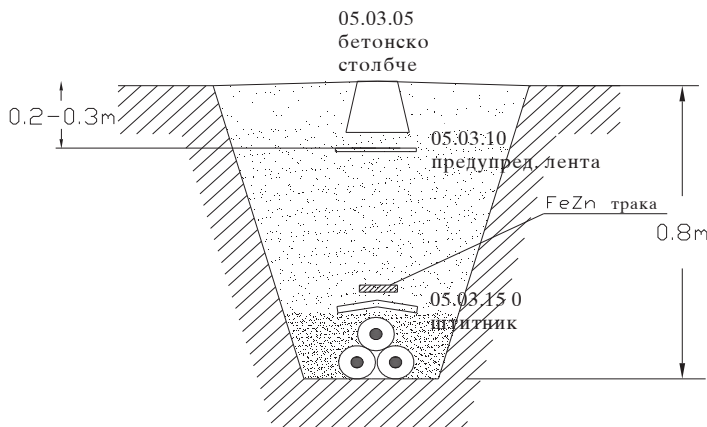
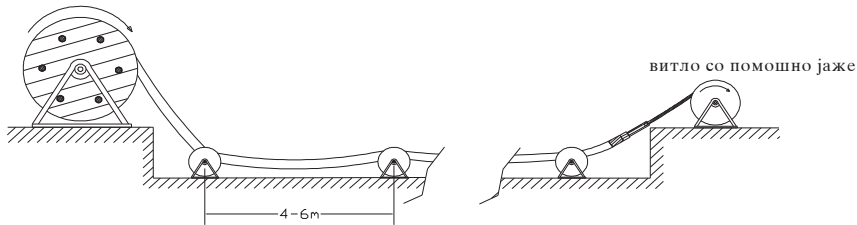


01.09.10
01.09.20
01.09.25
01.09.30
01.09.35

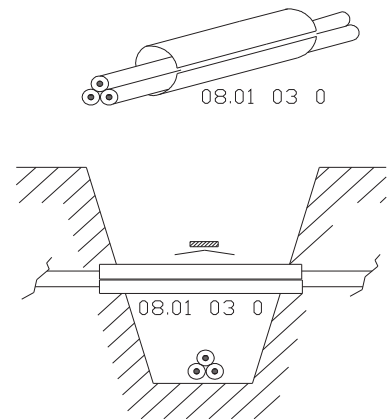


EVN Makedonija AD	Mrezen inženiring	Standardizacija
ortez :	dwg no 001	Datum 17.05.2008

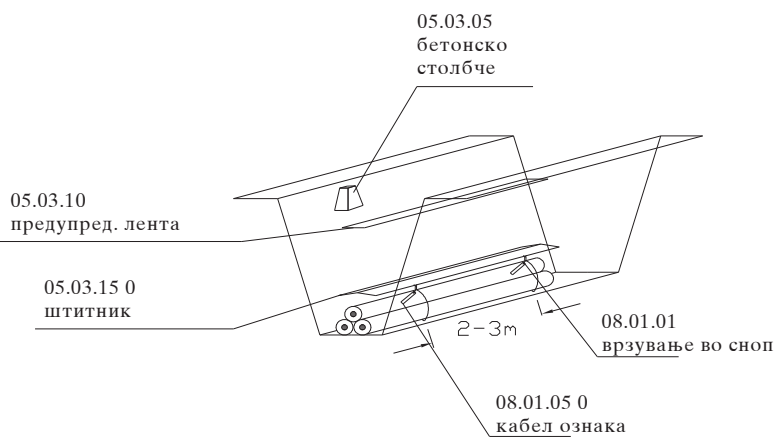
08	Кабелски водови
08.01.	Положување на 20KV и 35KV водови
08.01.01	заедно со помошен материјал во ровови
08.01.01.A	
08.01.01B	Заштита на постоечки енергетски кабел
08.01 03 0	Кабелски ознаки
08.01 05 0	



распоред на едножилен кабел



приказ на заштита на кабел при вкрстување

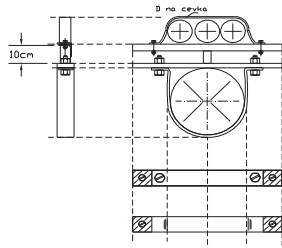


EVN Makedonija AD	Mrezen inženering	Standardizacija
crtez :	avg no 006	Datum 17.05.2008

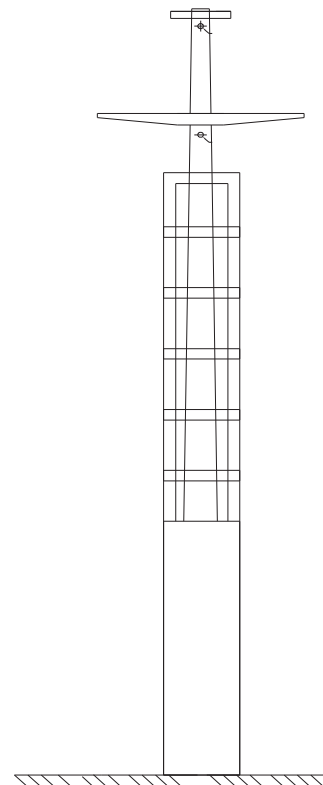
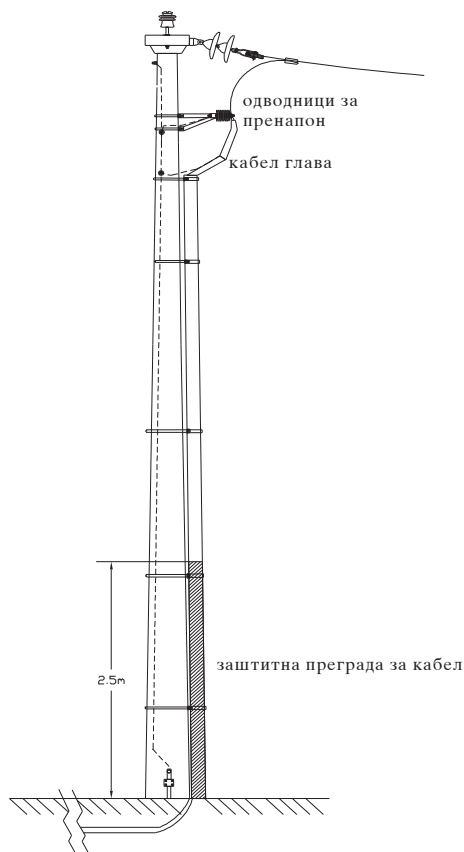
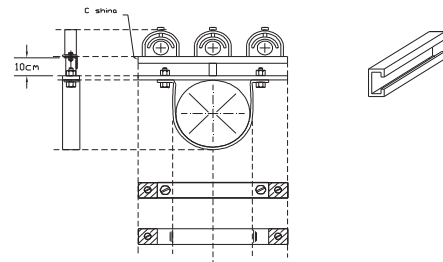
08.03 10 A-B
08.03 15 0

Набавка , транспорт и поставување на метални конзоли за среднапонски кабел на столб
Набавка , транспорт и поставување на метална конструкција (7м) за прицврстување на кабли на столб

конзоли со метална трака



конзоли со специјални шелни за Ц шина



EVN Makedonija AD	Mrezen inzenering	Standardizacija
crtez :	dwg.no	Datum
	007	17.05.2008

Discharge Class 1 Surge Arrester - HDA-MA

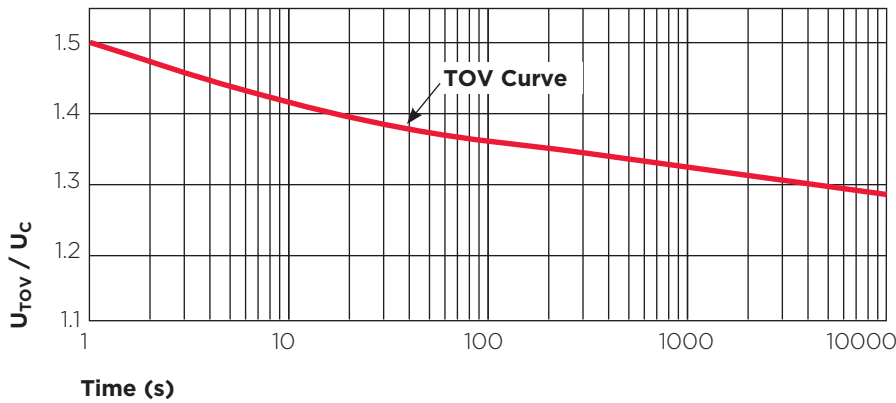
Application

Protection of MV networks and equipment from lightning and switching surge related over-voltages in areas with relatively high iso-keranic levels. Suitable for both outdoor and indoor use to protect transformers and cable end terminations.

Generic technical data

HDA-xxMA series	3-24 kV U _c	
Rated discharge current (8/20µs)	10 kA	
Line discharge class according to IEC 60099-4	Class 1	
Operating duty impulse withstand current (4/10µs)	100 kA	
Long duration current impulse (2000µs)	400 A	
10 second temporary overvoltage, (U _{TOV} /U _c)	1.42	
High current short circuit: (pre-failing method) (Safe non-shattering failure mode)	40 kA	
Energy	2 long duration impulses	4.2 kJ/kV U _c
	2 high current impulses	6.8 kJ/kV U _c
Service conditions	Ambient temperature	- 60°C to + 60°C

Temporary overvoltage (TOV) of HDA-xxMA with prior energy



Samples are pre-heated to a temperature of 60° C according to IEC 60099-4. Samples were subjected to a pre-stress equivalent to one high current impulse of 100kA, 4/10 µs as per switching surge operating duty test.

U_{TOV} = TOV withstand voltage;
U_c = continuous operating voltage



Discharge Class 1 Surge Arrester - HDA-MA

HDA-MA Standard electrical data

HDA-xxMA	U continuous kV(r.m.s)	U rated kV(r.m.s)	U residual in kV when tested to the following impulse waveforms					
			Lightning (8/20µs)			Steep lightning (1/20µs)	Switching (30/60µs)	
			5kA	10kA	20kA	10kA	125A	500A
03	3	3.75	9.3	9.9	10.9	10.2	7.4	7.9
04	4	5	12.4	13.2	14.6	13.6	9.8	10.5
06	6	7.5	18.6	19.8	21.8	20.4	14.8	15.7
08	8	10	24.8	26.4	29.1	27.2	19.7	21
09	9	11.25	27.9	29.7	32.8	30.6	22.1	23.6
10	10	12.5	31	33	36.4	34	24.6	26.2
12	12	15	37.2	39.6	43.7	40.8	29.5	31.4
18	18	22.5	55.8	59.4	65.5	61.2	44.3	47.2
20	20	25	62	66	72.8	68	49.2	52.4
21	21	26.25	65.1	69.3	76.4	71.4	51.7	55
24	24	30	74.4	79.2	87.4	81.6	59	62.9

Uc: Continuous Voltage; Ur: Rated Voltage; Ures: Residual Voltage

HDA-xxMA Standard housing parameters

HDA-xxMA	Sheds	Impulse voltage 1.2/50µs (kV)	Power frequency withstand voltage, wet (kV)	Flash over distance (mm)	Creepage length (mm)	Height L (mm)	Weight (approx) (kg)
03	5	106	47	176	380	183	1.8
04	5	106	47	176	380	183	1.8
06	5	106	47	176	380	183	1.8
08	5	106	47	176	380	183	1.8
09	5	106	47	176	380	183	1.8
10	5	106	47	176	380	183	1.8
12	5	106	47	176	380	183	1.8
18	12	190	93	310	830	316	3.25
20	12	190	93	310	830	316	3.25
21	12	190	93	310	830	316	3.25
24	12	190	93	310	830	316	3.25

HDA-xxML Extended housing parameters

HDA-xxML	Sheds	Impulse voltage 1.2/50µs (kV)	Power frequency withstand voltage, wet (kV)	Flash over distance (mm)	Creepage length (mm)	Height L (mm)	Weight (approx) (kg)
03	12	190	93	310	830	316	3.25
04	12	190	93	310	830	316	3.25
06	12	190	93	310	830	316	3.25
08	12	190	93	310	830	316	3.25
09	12	190	93	310	830	316	3.25
10	12	190	93	310	830	316	3.25
12	12	190	93	310	830	316	3.25



Notes:

Mechanical strength data

Cantilever	Nm	350
Tensile	kN	2
Torque	Nm	50

For accessory and ordering information, please refer to page 6

Бетонско столбче-маркер

	Вид	Материјален број
1	Бетонско столбче-маркер 400mm.	010170020001

Дополнителна информација

Бетонски столбчиња со должина 400mm изработени од бетон, на горната потесна основа е бетонирана алуминиумска лимена плочка со натпис: „ EVN macedonia“

Дополнителен опис:

Бетонските столбчиња со должина 400mm и со лимена ознака со натпис „Енергетски кабел“, се користат за обележување на трасата на подземните кабли за низок и за среден напон во населени места и надвор од нив. Натписот е направен на алуминиумски лим кој е избетониран во потесната основа на бетонското столбче. На средината на алуминиумската плочка е направен отвор-мерна геодетска точка со која можат да се снимаат трасите на каблите. Бетонот од кој се излиени столбчињата е тип В 20, а алуминиумската плочка е со димензии 90x90x2mm.

Обележување на бетонските столбчиња: Бетонските столбчиња потребно е да се обележат со траен натпис „EVN macedonia “ , согласно со слика 2;

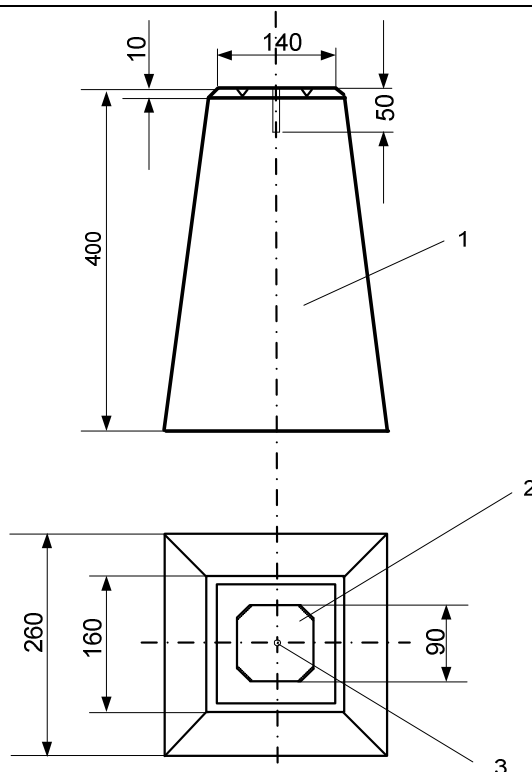
Пакување и испорака:

Бетонските столбчиња се пакуваат на палета, комплет формирани за вградување.

Слика 1

изглед на бетонско столбче – маркер

1. тело на бетонското столбче
2. алуминиумска плочка и ознака
3. мерна точка



Слика 2
Abbildung 2



	Вид	Материјален број
1	Кабелски штитник 250x1000 mm, PE	1010170020004
2	Кабелски штитник 250x1000 mm, PVC	1010170020003

Краток текст на образложението (60 знаци):

Кабелски штитници 250x1000 mm.

Ознака на материјалот (макс. 2 x 100 знаци)

Каб. штитници 250x1000mm, од PE или PVC, црвени, натпис: „Внимание!!! Енергетски кабел на EVN Македонија“ со црна боја на горната страна во насока на подолжната оска, и лого на „EVN Македонија“.

НАПОМЕНА: во моментов за потребите на EVN Македонија се набавуваат само ПВЦ кабелски штитници.

1. Опис:

Кабелските штитници 250x1000 mm, со профилна форма, со „додаток“ за подолжна врска, се користат за покривање на кабли за низок и за среден напон во населени места и надвор од нив. Потребно е да се отпорни на влага, киселина, корозија, алкална земја, стареење итн. Особено треба да се внимава на правилното поставување на пластичните кабелски штитници поради натписот.

2. Конструкција на пластичните кабелски штитници:

Изработени од полиетилен (PE) со дебелина околу 2,5 mm, широчина од 250 mm и должина од 1000 mm или од тврд PVC со дебелина од околу 2,0 mm, широчина од 250 mm и должина од 1000 mm. Бојата на пластичните кабловници е црвена.

3. Обележување на пластичните кабелски штитници:

Потребно е да се обележат пластичните кабелски штитници со траен натпис „Внимание!!! Енергетски кабел на EVN Македонија“, писмо Ариел 48 болдирано и со логото на „EVN Македонија“, писмо Ариел 110; двата натписа треба да се испишат со воочлива црна боја.

Слика 1. Изведба на пластични штитници за кабел, профил на штитникот (изгледот на приклучниот дел може да варира во зависност од тех.решение на производителот)

