

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА  
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА  
ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) kV, ОД  
НОВОПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА НА КП 385 КО  
РАБРОВО ДО ПРИКЛУЧНА ТОЧКА НА ЕВН НА КП 3592/1  
КО ВАЛАНДОВО-ВОНГРАД, ВО ОПШТИНА ВАЛАНДОВО**

**ТЕХНИЧКИ БРОЈ 23-07/23**

**СЕПТЕМВРИ 2023**



Место: КО Рабово, КО Валандово-вонград

Доносител: Општина Валандово

Предмет: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) kV, ОД НОВОПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБОВО ДО ПРИКЛУЧНА ТОЧКА НА ЕВН НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО-ВОНГРАД, ВО ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

Извршител: ЧИП Грууп Скопје

Адреса: Улица Костурски Херои број 15-1/1А  
1000 Скопје

Телефон: 075 257 835

e-mail: chovekiprostor@gmail.com

Нарачател: ВАТ ЕНЕРЏИ ДОО Скопје

Деловоден број: 09-324/2 од 28.09.2023

Технички број: 23-07/23

Дата: Септември 2023

Примерок број: 1

---

**РАБОТЕН ТИМ:**

**Планери**

1. Силвана Вановска, дип.инж.арх, планер потписник, овластување број 0.0065

**Соработници:**

1. Софија Јанкуловска, маг.инж.урб.

**Проектант:**

1. Мартин Спасовски, дип.инж.ел, овластување број 4.0813

УПРАВИТЕЛ  
Силвана Вановска





Трговски регистар и регистар на други правни лица

[www.crm.com.mk](http://www.crm.com.mk)

Број: 0805-50/155020230080234  
Датум и време: 1.8.2023 г. 12:44:34

Дигитално потпишан од: CRRSM  
Централен Регистар на Република Северна Македонија  
Датум и час на потпишување: 01.08.2023 во 12:44  
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/

## ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	6534732
Целосен назив:	Друштво за трговија, производство, градежништво, услуги и консалтинг ЧИП ГРУП ДООЕЛ увоз-извоз Скопје
Кратко име:	ЧИП ГРУП ДООЕЛ Скопје
Седиште:	КОСТУРСКИ ХЕРОИ бр.15-1/01А СКОПЈЕ - ЦЕНТАР, ЦЕНТАР
Вид на субјект на упис:	ДООЕЛ
Датум на основање:	29.10.2009 г.
Времетраење:	Неограничено
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Приватна
ЕДБ:	4080009506916
Потекло на капиталот:	Домашен
Големина на субјектот:	мал
Организационен облик:	05.4 - друштво со ограничена одговорност основано од едно лице
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	310.000,00
Уплатен дел MKD:	310.000,00
Вкупно основна главнина MKD:	310.000,00

Број: 0805-50/155020230080234

Страна 1 од 2



СОПСТВЕНИЦИ	
Име и презиме/Назив:	СИЛВАНА ВАНОВСКА
Адреса:	ЉУБЉАНСКА бр.6-1/30 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	310.000,00
Уплатен дел MKD:	310.000,00
Вкупен влог MKD:	310.000,00

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	71.11 - Архитектонски дејности
ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	

ОВЛАСТУВАЊА	
Управител	
Име и презиме:	СИЛВАНА ВАНОВСКА
Адреса:	ЉУБЉАНСКА бр.6-1/30 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ
Овластувања:	Управител без ограничување - занимање: архитект
Тип на овластување:	Неограничени овластувања во внатрешниот и надворешниот промет
Овластено лице:	Управител

ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ	
КОНТАКТ	
E-mail:	silvanavanovska@yahoo.com

**Напомена:**

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

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

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



Република Македонија  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ  
СКОПЈЕ

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

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

НА

Друштво за трговија, производство,  
градежништво, услуги и консалтинг  
ЧИП ГРОУП ДООЕЛ увоз-извоз Скопје

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

КОСТУРСКИ ХЕРОИ бр. 15-1/01А СКОПЈЕ- ЦЕНТАР,  
ЕМБС: 6534732

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

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 14.02.2024 година

Број: 95  
14.02.2017 година  
(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР  
  
Горан Сугарески



Република Македонија  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

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

**ЛИЦЕНЦА А**  
**ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ**  
**ОД ПРВА КАТЕГОРИЈА**

НА

**Друштво за трговија, производство,**  
**градежништво, услуги и консалтинг**  
**ЧИП ГРОУП ДООЕЛ извоз-увоз Скопје**

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

**ул. Костурски Херои бр.15-1/01А Скопје-Центар, ЕМБС: 6534732**

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **15.02.2024 година**

Број: **П.352/А**  
**15.02.2017 година**  
(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР  
  
Владо Мисајловски





ЧИП ГРОУП ДООЕЛ – СКОПЈЕ

Друштво за трговија, производство, градежништво,  
услуги и консалтинг ЧИП ГРОУП ДООЕЛ увоз-извоз

Бр. 09-280/1  
28.07.2023 од  
СКОПЈЕ

Согласно член 61 од Законот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 32/20), а во врска со изработката на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kv, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Раброво до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово**, Друштвото за трговија, производство, градежништво, услуги и консалтинг ЧИП ГРОУП ДООЕЛ увоз-извоз Скопје (Лиценца за изработка на урбанистички планови бр.95 и Лиценца А за проектирање на градби од прва категорија бр.П.352/А) го издава следното

## РЕШЕНИЕ

ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПЛАНЕРИ И ПРОЕКТАНТИ

За изработка **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kv, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Раброво до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово**, со технички број 23-07/23, како планер се назначува:

1. **Силвана Вановска - дипл. инж. арх. овластување бр.0.0065**

и соработник:

2. **Софија Јанкуловска маг.инж.урб.**

Како проектант се назначува:

1. **Мартин Спасовски - дипл. инж. ел., овластување А бр.4.0813**

Назначените лица се должени планско-проектната документација да ја изработат согласно Законот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 32/20), како и другите важечки прописи и нормативи од областа на урбанизмот и градењето, а врз основа на добиени Услови за планирање на просторот и Проектна програма потпишана од инвеститорот и одобрена од надлежниот орган.

Управител  
Силвана Вановска  
  






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

**СИЛВАНА ВАНОВСКА**

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: **0.0065**

Издадено на: 14.09.2020 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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





Република Северна Македонија  
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ  
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

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

## ОВЛАСТУВАЊЕ **A**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

на

**МАРТИН СПАСОВСКИ**

дипломиран инженер по електротехника (NQF VII<sub>1</sub>)

Овластувањето е со важност до: 10.01.2025 год.

Број: **4.0813**

Издадено на: 11.01.2020 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери



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



Врз основа на член 52 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија“ бр. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 и 51/11 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр.96/19 и 110/19), а во врска со член 199 став 2 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.82/2018), на предлог на Комисија за признавање на високообразовни квалификации или дел од високообразовни студии стекнати во странство од научните подрачја на техничко-технолошки науки врз основа на Записник бр.24-7045/1 од 15.06.2022 година, Министерството за образование и наука донесе

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
РЕПУБЛИКА E MAQEDONISE SE VERIUT  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
MINISTRIA E ARSIMIT DHE SHKENCES  
СКОПЈЕ-SHUP  
Бр. 15-06-2022  
15-06-2022  
СКОПЈЕ-SHUP

## РЕШЕНИЕ

за признавање и еквиваленција на странска високообразовна квалификација

Се признава и се врши еквиваленција на странската високообразовна квалификација магистер по урбанизам, во Република Северна Македонија, стекната од носителот СОФИЈА ЈАНКУЛОВСКА од Делчево, врз основа на диплома број 294834 издадена на ден 03.02.2022 година од Универзитет за архитектура, градежништво и геодезија, Факултет за архитектура во Софија, Република Бугарија, со завршен втор циклус магистерски студии и стекнат научен степен магистер по урбанизам, со просечна оценка 9,49.

## Образложение

Министерството за образование и наука постапувајќи по барање заведено под број УП1 бр.24-1114 од 27.05.2022 година, поднесено од страна на носителот СОФИЈА ЈАНКУЛОВСКА од Делчево, спроведе постапка за признавање и еквиваленција на странска високообразовна квалификација. Кон барањето за признавање на странска високообразовна квалификација носителот ги приложи исправите наведени во член 195 став 4 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.82/2018).

Министерството за образование и наука преку Информативниот центар за признавање на странски високообразовни квалификации изврши проверка на доставените документи, упати барање за проверка на валидноста на странската високообразовна исправа, односно нејзиниот носител до институцијата која ја издала исправата и изврши проверка на акредитацијата на странската високообразовна установа која ја издала високообразовната исправа за која е поднесено барање за признавање, согласно член 192 став 3 од Законот за високото образование.

Комисија за признавање на високообразовни квалификации или дел од високообразовни студии стекнати во странство од научните подрачја на техничко-технолошки науки, на седница оддржана на ден 15.06.2022 година, по разгледување и оценката на барањето за признавање на странска високообразовна квалификација даде предлог за признавање и еквиваленција на стекнатата странска високообразовна квалификација, врз основа на диплома број 294834 издадена на ден 03.02.2022 година од Универзитет за архитектура, градежништво и геодезија, Факултет за архитектура во Софија, Република Бугарија, со завршен втор циклус магистерски студии и стекнат научен степен магистер по урбанизам, со просечна оценка 9,49, утврдено на Записник бр. 24-7045/1 од 15.06.2022 година.





Земајќи го предвид предлогот на Комисијата за признавање на странската високообразовна квалификација даден согласно член 198 став 2 од Законот за високото образование, Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија одлучи како во диспозитивот на решението.

**УПАТСТВО ЗА ПРАВНО СРЕДСТВО:** Барателот кој не е задоволен од решението за признавање на странска високообразовна квалификација може да поднесе тужба до Управниот суд во рок од 30 дена од денот на приемот на решението.

По овластување од Министер за образование и наука бр.08-1743/1 од 11.02.2022 година  
Ме autorizim të Ministrit të Arsimit dhe Shkencës nr.08-1743/1 nga 11.02.2022

Љаура Цана/Laura Cana

Изработил / Përgatiti: м-р Викторија Динковска  
Контролирал/Kontrolloi: м-р Елена Неделковска-Михајловиќ



Доставено до:  
- барател



## СОДРЖИНА НА ПЛАНСКИОТ ДЕЛ:

<b>1. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА</b> .....	13
1.1 Површина и опис на границите на проектн опфат .....	13
1.2 Историјат на планирањето и уредувањето на подрачјето во близина на проектниот опфат и неговата непосредна околина .....	15
1.3 Податоци за природните чинители .....	21
1.4 Податоци за создадените вредности и чинители .....	23
1.5 Инвентаризација на земјиштето во проектниот опфат, изградениот градежен фонд, вкупната физичка супраструктура и инсталации .....	23
1.6 Инвентаризација на градби со режим на заштита на културно наследство, постојни споменички целини, културни предели и друго .....	24
1.7 Инвентаризација на изградената комунална инфраструктура .....	24
1.8 Други податоци од субјектите релевантни за подрачјето во проектниот опфат.....	24

### ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ – Документациона основа:

Услови за планирање на просторот: Y23823 од јули 2023, Y31721 од декември 2021 (заклучни согледувања и Изводи од просторниот план).....

1. Услови за планирање на просторот со граница на опфат .....	1:15000
2. Графички прилог со соседни УП околу проектниот опфат.....	1:1000
3. Ажурирана геодетска подлога со нанесен проектн опфат.....	1:1000
4. Карта на изградениот градежен фонд .....	1:1000
5. Карта на изградената комунална инфраструктура .....	1:1000
6. Сателитска снимка со нанесен проектн опфат .....	1:1000

<b>2. ПЛАНСКИ ДЕЛ</b> .....	27
2.1 Проектна програма .....	27
2.2 Инвентаризација на снимен изграден градежен фонд, вкупна физичка супраструктура и комунална инфраструктура .....	32
2.3 Опис и образложение на проектниот концепт на урбанистичкото решение.....	32
2.4 Детални услови за проектирање и градење .....	37
2.5 <b>МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА</b> .....	40
2.5.1 Мерки за заштита на животната средина .....	40
2.5.2 Мерки за заштита и спасување .....	47
2.5.3 Мерки за обезбедување на пристапност за лица со инвалидност.....	51
2.5.4 Мерки за заштита природното и на културното наследство .....	51
2.5.5 Други мерки .....	51

### ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ – Урбанистички проект:

7. Урбанистичко решение за проектниот опфат.....

<b>3. ПРОЕКТЕН ДЕЛ</b> .....	53
------------------------------	----

Идеен проект за изградба на Нов 10(20) kV кабелски приклучен вод за компактно бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA” ВАР ЕНЕРЏИ” на КП бр. 385, КО Рабовро, Општина Валандово изработен од од ВОРТИНГ СОЛУШН ДОО СКОПЈЕ.  
(Овластување А за изработка на проектна документација од електрика бр. 4.0813)



## 1. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

### 1.1 Површина и опис на границите на проектн опфат

Проектниот опфат на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kv, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Рабово до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово, поминува низ дел од следните катастарски Општини: КО Рабово и КО Валандово-вонград во Општина Валандово. До сега не е опфатен со урбанистичка документација.

Границите на проектниот опфат се:

- На север започнува да се движи од КП 385, КО Рабово,
- Скршнува на запад по дел од КП 898 КО Рабово, продолжува да се движи по КП 898 се до скршнувањето на југ и навлегува по дел од КП 3592/1 КО Валандово – вонград, до приклучната точка на ЕВН каде и завршува.

Површината на проектниот опфат на урбанистичкиот проект изнесува 0,08 ха (770.800 м<sup>2</sup>) и е со следните координати на прекршните точки на опфатот:

Површина: 770.800 м<sup>2</sup>

Периметар: 774.807м'

Р.бр.	X	Y
1.	X=4575637.518	Y=7632470.974
2.	X=4575637.351	Y=7632470.988
3.	X=4575636.281	Y=7632471.077
4.	X=4575634.428	Y=7632470.351
5.	X=4575633.419	Y=7632466.732
6.	X=4575635.019	Y=7632462.158
7.	X=4575638.738	Y=7632454.473
8.	X=4575641.674	Y=7632450.004
9.	X=4575648.610	Y=7632440.655
10.	X=4575653.930	Y=7632433.046
11.	X=4575659.357	Y=7632426.713
12.	X=4575664.044	Y=7632419.221
13.	X=4575667.700	Y=7632412.043
14.	X=4575670.287	Y=7632405.635
15.	X=4575673.904	Y=7632397.336
16.	X=4575681.818	Y=7632377.093
17.	X=4575686.333	Y=7632364.435
18.	X=4575690.339	Y=7632351.820
19.	X=4575699.211	Y=7632332.304
20.	X=4575703.296	Y=7632321.576
21.	X=4575710.197	Y=7632309.632
22.	X=4575714.224	Y=7632302.231
23.	X=4575720.948	Y=7632292.390
24.	X=4575729.593	Y=7632277.097
25.	X=4575738.514	Y=7632258.546
26.	X=4575748.139	Y=7632239.512



27.	X=4575753.265	Y=7632231.271
28.	X=4575760.943	Y=7632216.148
29.	X=4575764.152	Y=7632208.866
30.	X=4575768.967	Y=7632196.036
31.	X=4575771.255	Y=7632182.888
32.	X=4575773.095	Y=7632164.625
33.	X=4575775.176	Y=7632155.976
34.	X=4575777.807	Y=7632147.457
35.	X=4575778.110	Y=7632146.511
36.	X=4575778.409	Y=7632143.789
37.	X=4575775.443	Y=7632140.435
38.	X=4575760.500	Y=7632134.343
39.	X=4575759.745	Y=7632136.195
40.	X=4575774.255	Y=7632142.110
41.	X=4575776.324	Y=7632144.450
42.	X=4575776.144	Y=7632146.092
43.	X=4575775.899	Y=7632146.857
44.	X=4575773.246	Y=7632155.446
45.	X=4575771.119	Y=7632164.289
46.	X=4575769.273	Y=7632182.616
47.	X=4575767.029	Y=7632195.509
48.	X=4575762.299	Y=7632208.111
49.	X=4575759.135	Y=7632215.291
50.	X=4575751.521	Y=7632230.289
51.	X=4575746.394	Y=7632238.530
52.	X=4575736.720	Y=7632257.661
53.	X=4575727.819	Y=7632276.171
54.	X=4575719.249	Y=7632291.332
55.	X=4575712.515	Y=7632301.186
56.	X=4575708.453	Y=7632308.654
57.	X=4575701.484	Y=7632320.714
58.	X=4575697.364	Y=7632331.534
59.	X=4575688.469	Y=7632351.101
60.	X=4575684.437	Y=7632363.796
61.	X=4575679.944	Y=7632376.393
62.	X=4575672.055	Y=7632396.572
63.	X=4575668.443	Y=7632404.861
64.	X=4575665.878	Y=7632411.213
65.	X=4575662.302	Y=7632418.235
66.	X=4575657.741	Y=7632425.525
67.	X=4575652.347	Y=7632431.819
68.	X=4575646.987	Y=7632439.486
69.	X=4575640.034	Y=7632448.858
70.	X=4575636.995	Y=7632453.484
71.	X=4575633.169	Y=7632461.390
72.	X=4575631.324	Y=7632466.664
73.	X=4575632.769	Y=7632471.850
74.	X=4575635.985	Y=7632473.109
75.	X=4575637.517	Y=7632472.981
76.	X=4575637.518	Y=7632472.981



Дел од проектниот опфат навлегува во веќе одобрен Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани од обновливи извори на енергија со капацитет до 1.2MW, на дел од КП 385, КП 239/6 и КП 239/15, КО Раброво, Општина Валандово и поради тоа координати на прекршните точки на опфатот се разликуваат во проектната програма.

## **1.2 Историјат на планирањето и уредувањето на подрачјето во близина на проектниот опфат и неговата непосредна околина**

Предметниот проектен опфат не е во состав на важечката урбанистичка документација на Општина Валандово.

Заради тоа и согласно член 58 став 6 од *Законот за урбанистичко планирање* („Сл.весник на Р.Македонија“ бр.32/20 и 111/23), урбанистичкиот проект се изработува врз основа на прибавени услови за планирање на просторот.

Добиените Услови за планирање на просторот за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kv, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Раброво до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово**, изработени од Агенцијата за просторно планирање со тех.бр. Y23823 од јули 2023 година (издадено Решение од Министерство за животна средина и просторно планирање со бр.УП1-15 1684/2023 од 17.08.2023 година), согласно член 62 став 4 точка 1 од *Правилникот за урбанистичко планирање* („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23), се составен дел на графичките прилози на документационата основа на овој урбанистички проект.

Согласно издаденото Решение за Услови за планирање на просторот, истите се издаваат за должина на траса од 385м.

Трасата на електричниот кабел навлегува во издадени Услови за планирање на просторот со тех.бр.Y31721.

Од страна на Општина Валандово е добиена информација дека во проектниот опфат не постои планска или проектна документација и не се издадени Изводи од одобрени урбанистички планови или урбанистички проекти во радиус од 100м од предметниот опфат.

Заради тоа, во графичкиот прилог за соседни УП е прикажан единствено одобрениот урбанистички проект кој се наоѓа во тој опфат, а е претходно изработен од страна на ЧИП Груп, и тоа:

**Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани од обновливи извори на енергија со капацитет до 1.2MW, на КП 385, КП 239/6 и КП 239/15, КО Раброво, Општина Валандово**, врз основа на што се изработува и овој урбанистички проект.

Република Северна Македонија  
Министерство за животна средина  
и просторно планирање



Republika e Maqedonisë së Veriut  
Ministria e Mjedisit Jetësor  
dhe Planifikimit Hapësinor

СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

DEPARTAMENTI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR

Арх.бр. УП1-15 1684/2023

Дата 17-08-2023.

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), 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 Валандово се издаваат **Услови за планирање на просторот со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20) kV електричен кабел од новопланирана трафостаница, КО Раброво до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град, Општина Валандово**. Вкупната должина на планираната траса изнесува 385м и поминува низ КП 385, КП 898 во Раброво и КП 3592/1 во КО Валандово вон град, Општина Валандово.

Планираната траса граничи со издадени Услови за планирање на просторот со тех.бр.У31721 – за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, на КП 385, КП 239/6 и КП 239/15, КО Раброво, Општина Валандово

**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. У23823 се составен дел на Решението.

3. Условите за планирање на просторот со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20) kV електричен кабел од новопланирана трафостаница КО Раброво до приклучна точка на ЕВН во КО Валандово вон град, Општина Валандово, 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 инфраструктура за пренос на електрична енергија за подземен 10(20) kV електричен кабел од новопланирана трафостаница, КО Раброво до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град,

1

Министерство за животна средина и просторно планирање на  
Република Северна Македонија  
Плоштад „Пресвета Богородица“ бр. 3, Скопје  
Република Северна Македонија

Ministria e Mjedisit Jetësor dhe Planifikimit hapësinor e  
Republikës së Maqedonisë së Veriut  
Bul. "Presveta Bogorodica" nr. 3, Shkup  
Republika e Maqedonisë së Veriut

+389 2 3251 403  
www.moepp.gov.mk





СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

DEPARTAMENTI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR

Општина Валандово 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. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштита за земјоделското земјиште, а особено стрикното органичување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачување на квалитетот и природна плодност на земјиштето.

6. При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата за предметниот простор со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20) kV електричен кабел од новопланирана трафостаница, КО Раброво до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град, Општина Валандово, 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 Валандово, врз основа на член 42, став 1 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Македонија" бр. 32/20), поднесе барање преку е-урбанизам, со број на постапка УПП 51663 од 24.04.2023 година, до Агенцијата за планирање на просторот за издавање на Услови за планирање на просторот со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20) kV електричен кабел од новопланирана трафостаница, КО Раброво до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град, Општина Валандово. Вкупната должина на планираната траса изнесува 385м и поминува низ КП 385, КП 898 во Раброво и КП 3592/1 во КО Валандово вон град, Општина Валандово.

Согласно член 42, став 8 од истоимениот закон, Агенцијата за планирање на просторот ги изработи Условите за планирање на просторот со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20) kV електричен кабел од новопланирана трафостаница, КО Раброво до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град, Општина Валандово и ги достави до Министерството за животна средина и просторно планирање под бр. УП1-15 1684/2023 од 28.07.2023 година.

Условите за планирање на просторот со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20) kV електричен кабел од новопланирана трафостаница, КО Раброво до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град, Општина Валандово претставуваат влезни параметри и смерници при планирањето на просторот и поставувањето на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот.

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

Република Северна Македонија  
Министерство за животна средина  
и просторно планирање



Republika e Maqedonisë së Veriut  
Ministria e Mjedisit Jetësor  
dhe Planifikimit Hapësinor

СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

DEPARTAMENTI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR

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.

Изготвил: Раиф Сулејмани

Одобрил: Соња Фурнаџиска

Согласен: Дајана Марновска Ристеска





Република Северна Македонија  
**Министерство за животна средина  
и просторно планирање**



Republika e Maqedonisë së Veriut  
**Ministria e Mjedisit Jetësor  
dhe Planifikimit Hapësinor**

СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Арх.бр. УП1-15 1990/2021

Дата: 03-01-2022

Врз основа на член 88 од Законот за општа управна постапка ("Службен весник на Република Македонија" бр. 124/15), како и врз основа на член 42, став 1 и став 9 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Македонија" бр. 32/20), 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 Министерството за транспорт и врски му се издаваат **Услови за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, на КП 385, КП 239/6 и КП 239/15, КО Раброво, Општина Валандово.**

Површината на предметниот опфат изнесува 1,48 ха. Предвидените електрани се со капацитет од 1.2 MW.

2. Условите за планирање на просторот од точка 1 на ова Решение, изработени од Агенцијата за планирање на просторот со **тех. бр. У31721** се составен дел на Решението.

3. Условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, на КП 385, КП 239/6 и КП 239/15, КО Раброво, Општина Валандово, 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 при изработка на планската документација потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во Законот за животна 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, 129/15, 192/15 и 39/16) како и подзаконските акти донесени врз основа на истиот.

### ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Министерството за транспорт и врски, врз основа на член 42, став 1 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Македонија" бр. 32/20), поднесе барање преку е-урбанизам, со број на постапка УП 39063, до Агенцијата за планирање на просторот за изработка на Услови за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, на КП 385, КП 239/6 и КП 239/15, КО Раброво, Општина Валандово.

1

Министерство за животна средина  
и просторно планирање на  
Република Северна Македонија

Плоштад „Пресвета Богородица“ бр. 3, Скопје  
Република Северна Македонија

+389 2 106 212  
www.moespp.gov.mk

Согласно член 42, став 8 од истоимениот закон, Агенцијата за планирање на просторот ги изработи Условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, на КП 385, КП 239/6 и КП 239/15, КО Раброво, Општина Валандово и ги достави до Министерството за животна средина и просторно планирање под бр. УП1-15 1990/2021 од 30.12.2021 година.

**Условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, на КП 385, КП 239/6 и КП 239/15, КО Раброво, Општина Валандово претставуваат влезни параметри и смерници при планирањето на просторот и поставувањето на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот.**

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

Врз основа на горенаведеното, а согласно член 88 од Законот за општа управна постапка ("Сл. весник на Република Македонија" бр. 124/15), 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.

ПО ОВЛАСТУВАЊЕ НА МИНИСТЕР  
РАКОВОДИТЕЛ НА СЕКТОР  
Nebi Rexhepi

Изготвил: Дејан Габорески

Одобрил: Соња Фуридинска

### 1.3 Податоци за природните чинители

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, хидрографски, сеизмички и др.

Предметната локација на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kV, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Раброво до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово**, се наоѓа источно од населено место Валандово на надморска височина од 170 метри.

Субмедитеранското подрачје во Република 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 500 м. 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 Валандово е лоцирана на: Валандово  $X_s = 100\text{m}$ .  $X = 41^{\circ}19'$   $Y = 22^{\circ}34'$ .

Ова е најтоплото подрачје во Република Македонија. Просечната годишна температура на воздухот се движи од  $14.00^{\circ}\text{C}$  -  $14.50^{\circ}\text{C}$ . Најтопол месец е јули со средна температура на воздухот од  $24.60^{\circ}\text{C}$  до  $25.30^{\circ}\text{C}$ . Најстуден месец е јануари со просечна повеќегодишна температура на воздухот која се движи во границите помеѓу  $3.3^{\circ}\text{C}$  и  $3.5^{\circ}\text{C}$ .

Просечните годишни температурни амплитуди на воздухот се движат помеѓу  $21.2^{\circ}\text{C}$  и  $21.8^{\circ}\text{C}$  и се поголеми во споредба со годишните амплитуди забележано северно од Демир Капија, но се повисоки од  $20.0^{\circ}\text{C}$ , колку што изнесуваат во Медитеранските области. Апсолутно највисока максимална температура на воздухот во ова подрачје изнесува  $44.3^{\circ}\text{C}$  (на 6. VII.1988 год.). Апсолутно најниска температура на воздухот изнесува  $-12.5^{\circ}\text{C}$  во Валандово.

Највисоко достигната апсолутна годишна амплитуда на воздухот изнесува  $56.0^{\circ}\text{C}$  (во Валандово). Тие се значително повисоки отколку во типичните медитерански области, поради континенталните влијанија.

Средната месечна максимална температура на воздухот изнесува  $7.6^{\circ}\text{C}$  во месец јануари и  $31.6^{\circ}\text{C}$  во месец август. Средната јануарска минимална температура на воздухот во ова подрачје изнесува  $0.7^{\circ}\text{C}$ , додека средната јулска минимална температура на воздухот е  $18.0^{\circ}\text{C}$ .

Во ова подрачје има најголем број на топли и тропски денови. Вкупниот број на тропски денови во Валандово изнесува 72 при што најголем број се забележани во месец јули 23 дена, додека во Нов Дојран вкупниот број на тропски денови изнесува 54.

Годишниот број на летни денови изнесува од 131 до 136 од тоа највеќе 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 од 32 во Нов Дојран, 43 во Валандово, до 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 следни е 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 најмалите 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 дождемерни 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 врнежите најголема количина на врнежите 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 се движи помеѓу 69% во Валандово до 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 помала од 2 десетини) се движи помеѓу 108 до 130 дена. Во текот на годината, најголем број на ведри денови се јавуваат во месец август од 16 до 17 дена. Сите досегашни метеоролошко-климатолошки податоци покажуваат дека во ова подрачје се сменуваат жежок, светол и сув летен период со не толку студен, влажен и тмурен период.

Најзачестени ветрови во ова климатско подрачје се ветровите од северна и северозападна насока со 319% во Нов Дојран (од С3), 320% во Валандово (од С3) до 205% во Гевгелија (од С). Во исто време од овие насоки просечните брзини на ветерот изнесуваат 3.8m/sek во Нов Дојран (од С3), 3.5m/sek и 3.4m/sek во Гевгелија од С и С3 насока. Најголеми силини на ветровите од по 10 Бофори се забележани од



најфреквентните насоки: во Нов Дојран од СЗ, во Валандово од СЗ и во Гевгелија од СЗ и од С.

#### 1.4 Податоци за создадените вредности и чинители

Според податоците од Пописот на населението, домаќинствата и становите спроведен 2021 год. вкупниот број на жители во Општината Валандово на чиј простор се наоѓа предметната локација, изнесува 10.508 жители, од кои 7.009 т.е. 67% претставува расположива работна сила која е значаен потенцијал за идниот развој на овој крај.

Вкупно резидентно население според поединечни години на возраст и пол, по општини, Попис , 2021

		Пол - ВКУПНО
Валандово	Возраст - ВКУПНО	10 508

Извор: Државен завод за статистика

Релевантни регионални патни правци за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, влегува во групата на регионални патишта "Р1" и се со ознака:

- Р1105 - (врска со А1-Миравци-Давидово-Удово-врска со Р1102-Валандово-Дојран-гр.со Р.Грција-Сретеново и делница Стар Дојран-гр. Со Р.Грција).
- Р1401 – (Струмица, врска со А4-Рабово-Валандово-Балинци-Марвинци-врска со Р1102).

Предметниот проектен опфат е опремен со комунална инфраструктура.

#### 1.5 Инвентаризација на земјиштето во проектниот опфат, изградениот градежен фонд, вкупната физичка супраструктура и инсталации

За утврдување на постојната состојба, направена е инвентаризација во рамките на проектниот опфат, при што е утврдено дека опфатот претставува неизградено земјиште.

Табела 1: Инвентаризација на постојна состојба

УПВОУП за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kv, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Рабово до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово			
ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА УПВОУП	ПОВРШИНИ		%
	НЗ - неизградено земјиште		100%
	0,08 Ха		100%
	0,08 Ха		100%





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

Според податоци добиени од Министерство за култура - Управа за заштита за културно наследство, констатирано е дека во границите на проектниот опфат нема заштитени добра, ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство, со напомена дека доколку во процесот на реализација на проектот се појават предмети од археолошко значење, треба да се постапи во согласност со одредбите од член 65 од Законот за заштита на културното наследство (Службен весник на РМ бр. 20/04, 71/14, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14 и 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18 и 20/19).

## 1.7 Инвентаризација на изградената комунална инфраструктура

Според податоците добиени од комуналните претпријатија, направена е целосна инвентаризација на постојната комунална инфраструктура во рамките и непосредна близина на проектниот опфат.

**Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје** имаат доставено известување дека во проектниот опфат има електроенергетски инфраструктура, а во прилог е даден графички прилог со нанесен среднапонски 10(20kV) надземен вод кој поминува низ мал дел од проектниот опфат.

Дадените податоците од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје се со напомена дека се од нивната 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.

Приклучувањето на објектот на дистрибутивната електроенергетска мрежа се врши во согласност со Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија. По направена првична анализа, нема можност за приклучок на производителот на постојната дистрибутивна мрежа.

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

Во графичкиот прилог на урбанистичкиот проект е нанесена точната траса на надземниот вод, како и заштитниот појас на електроенергетските објекти согласно Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија

Според податоците добиени од **Македонски Телеком АД – Скопје**, во границите на проектниот опфат има постојна МКТ инфраструктура аплицирана на графички прилог. Дополнително од Македонски Телеком АД – Скопје се добиени насоки за заштитен појас на постојната МКТ мрежа.

Од **ЈП Комуналец сервис Валандово**, е доставен одговор дека во предметниот проектен опфат и неговата непосредна околина не постојат водоводни и



канализациски фекални линии со коишто стопанисува и кои што ги одржува јавното претпријатие.

Од **НОМАГАС** е добиена информација дека нема и не е планирана изградба на гасовод.

Според податоци добиени од **МЕПСО** проектниот опфат не се пресекува со ЕЕ објекти во нивна сопственост.

**АД Водостопанство на РМ – Скопје** има доставено известување дека во границите на планскиот опфат за изработка на УПВОУП, има свои објекти и инфраструктура. Во рамките на парцелата КП 385 КО Раброво и во предметниот опфат постојат цевководи од систем за наводнување ХМС – Удово Валандовско Поле и истите треба да бидат земани во предвид при изработка на проектна документација.

Од **Министерство за животна средина и просторно планирање** – Сектор за природа е добиен одговор дека просторот на предметниот плански опфат не влегува во границите на заштитените подрачја и граници на идентификувано Натура 2000 подрачје и Емералд подрачје.

Од **Министерство за животна средина и просторно планирање** – Сектор за води е добиен одговор дека предметната локација не влегува во заштитени подрачја во Република Северна Македонија, не е во рамки на предвидени акумулации согласно Водостопанската основа од Просторниот План на Република Македонија, додека низ дел од планскиот опфат поминува водотек евидентиран во Катастар на недвижности како култура реки, Земјиште под води со КП бр.3592/1, КО Валандово-вон град во Општина Валандово. Од тие причини во согласност со Законот за водите (Службен весник на Република Македонија бр.87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15, 52/16 и Службен весник на Р.С.Македонија 151/21) за да не дојде до нарушување на режимот на водите и заради заштита и спречување од оштетување на водостопанските објекти и постројки, вградени се критериуми од аспект на заштита на водите.

#### **Други податоци од субјектите релевантни за подрачјето во проектниот опфат**

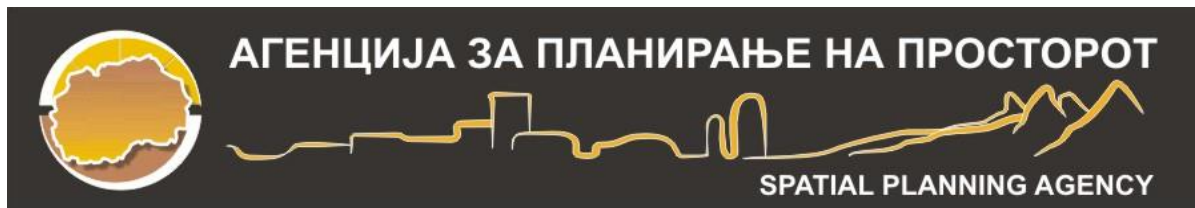
Според податоците од **Агенцијата за цивилно воздухопловство (АЦВ)**, во проектниот опфат нема објекти, инсталации, уреди или било какви структури од областа на цивилното воздухопловство, а градбите во него не претставуваат препрека и нема да влијаат на безбедноста на цивилниот воздушен сообраќај, поради што истиот може да се планира без посебни услови и ограничувања од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај.

Во законски предвидениот рок не е добиен одговор по поднесеното барање за податоци и информации преку системот е-Урбанизам (постапка бр.51480 од 12.04.2023) од: **ДЗС – ПО Валандово/ПО Гевгелија**.



## **ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ – ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА**





## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)kV електричен кабел од новопланирана трафостаница КО Раброво до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град

ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Тех. бр. Y23823

Скопје, јули 2023

## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)kV електричен кабел од новопланирана трафостаница КО Раброво до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град

ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Општина Валандово

Тех.бр. Y23823

Раководител на задачата:  
Валентина Христова Стефановска, д.н.

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

Агенција за планирање на просторот

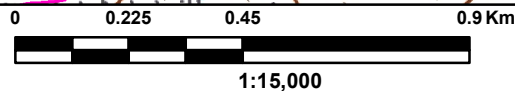
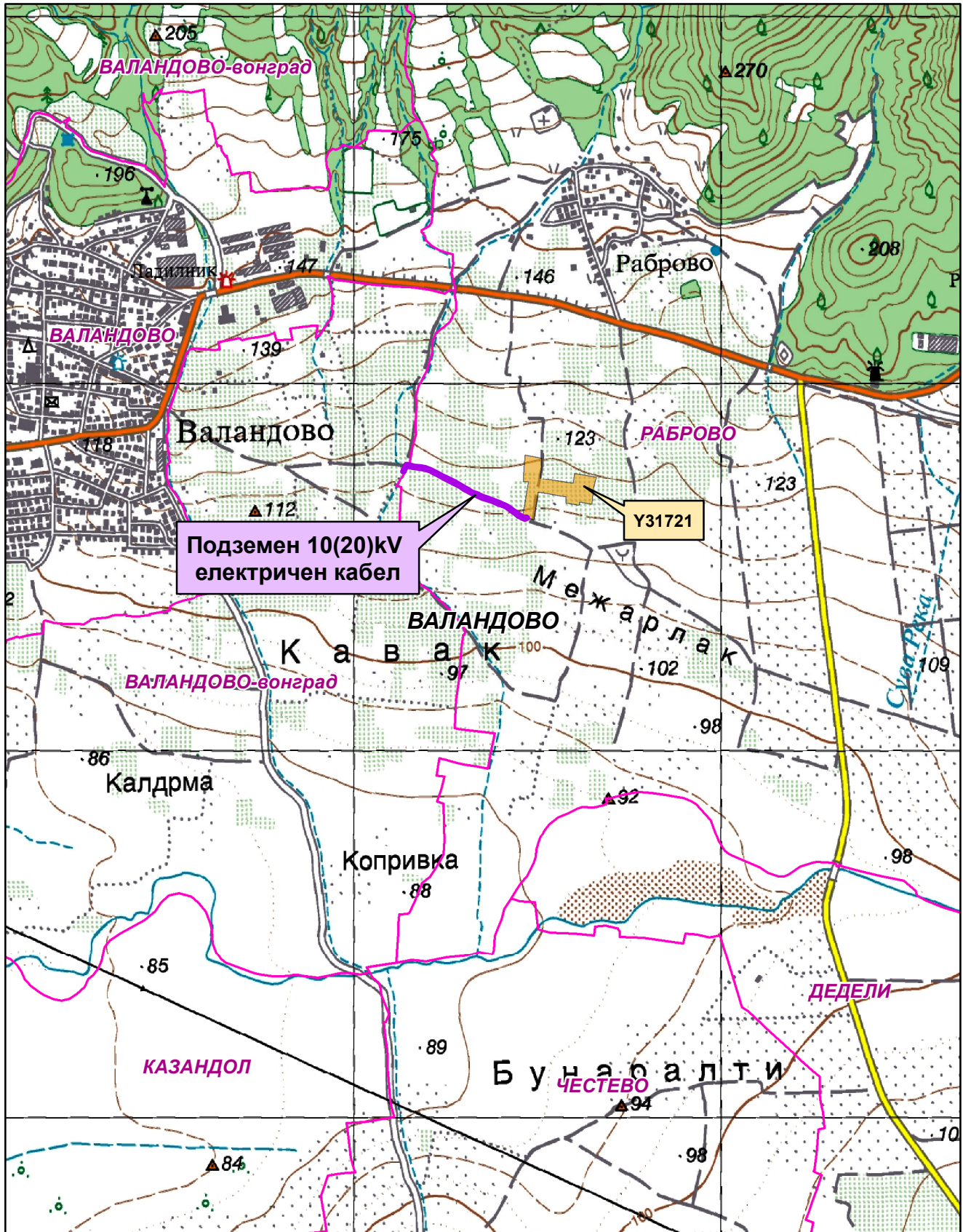
Директор




---

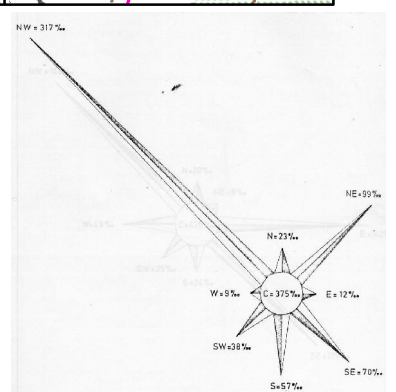
м-р Андријана Андреева, д.и.а.

Скопје, јули 2023

## Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



-  Општинска граница
-  Катастарска граница
-  Површински соларни и фотоволтаични електрани-Y31721



## ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА

Условите за планирање на просторот се наменети за инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)кV електричен кабел од новопланирана трафостаница КО Рабово до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град во Општина Валандово.

Вкупната должина на планираната траса изнесува 385m и поминува низ КП 385, КП 898 во КО Рабово и КП 3592/1 во КО Валандово вон град, Општина Валандово. Должината на планираната траса за која се издаваат Условите за планирање на просторот изнесува 382m и минува низ КП 898 во КО Рабово и низ КП 3592/1, КО Валандово вон град во Општина Валандово.

Планираната траса граничи со издадени Услови за планирање на просторот со тех.бр.У31721 - за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, на КП 385, КП 239/6 и КП 239/15, КО Рабово, Општина Валандово.

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*

- 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 економските активности врз животната и работна средина.
- Реализација на документацијата со намена намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)кV електричен кабел, од новопланирана трафостаница, КО Рабово до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град во Општина Валандово, ќе овозможи подобрување на инфраструктурните услови во ова подрачје.

### *Користење и заштита на земјоделско земјиште*

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

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

- При изработка на предметната 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**

- Просторот со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)kV електричен кабел, од новопланирана трафостаница, КО Рабово до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град, Општина Валандово се наоѓа во водостопанското подрачје (ВП) „Долен Вардар“ кое е едно од посиромашните подрачја со вода во Републиката. Расположивите водни количини изразени преку просторната дистрибуција на површинското истекување (л/сек/км<sup>2</sup>), за ова ВП изнесува  $q = 6,3$  л/сек/км<sup>2</sup>. (За споредба - во сливот на река Радика  $q = 26,2$  л/сек/км<sup>2</sup>, или за река Треска  $q = 12,9$  л/сек/км<sup>2</sup>). Изградбата на електраните каде ќе се користи сончевата енергија, како обновлив ресурс, за производство на електрична енергија, во подрачје кое е сиромашно со вода, ќе допринесе за подобрување на енергетската покриеност на Регионот во согласност со принципите на еколошко и одржливо искористување на природните ресурси.
- За наводнување на обработливите површини во ВП „Долен Вардар“ изградени се системи за наводнување кои покриваат површина од 6.858 ха, а се предвидува проширување за нови 8.475 ха. При изработката на документацијата за кабелот да се утврди местоположбата на постоечката и планираната инфраструктура за наводнување и да се предвидат мерки со што ќе се избегнат можните конфликти во функционирањето на кабелскиот вод и објектите од системот за наводнување.

### **Енергетика и енергетска инфраструктура**

- Локацијата со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)kV електричен кабел, од новопланирана трафостаница, КО Рабово до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град во Општина Валандово нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови.
- За електроенергетските корисници потребно е да обезбеди сигурно и непрекинато снабдување со електрична енергија со напон кој ќе биде во дозволените граници.

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

- Реализацијата за инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)kV електричен кабел, од новопланирана трафостаница, КО



- Рабово до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град во Општина Валандово, ќе предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно окружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот, 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.
- Изградбата на водот ќе обезбеди поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Р. Северна Македонија.

#### *Домување*

- Иницијативата за инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)kV електричен кабел, од новопланирана трафостаница, КО Рабово до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град во Општина Валандово, е во функција на обезбедување поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Р. Северна Македонија, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подигнување на комуналната опременост на станот како негова основна клетка.

#### *Јавни функции*

- Иницијативата за инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)kV електричен кабел, од новопланирана трафостаница, КО Рабово до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град во Општина Валандово, е надвор од урбаниот опфат на населбите, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции (локации со намена образование, култура, здравство и спорт и рекреација), што значи дека се исклучени можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

#### *Индустија*

- Со плански и организиран начин на ширење на инфраструктурата и создавањето на други погодни услови за локација на производни капацитети во просторот околу општинските центри и во поширокиот рурален простор, се обезбедуваат основи врз кои може да се очекува да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.
- Реализацијата на документацијата со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)kV електричен кабел, од новопланирана трафостаница, КО Рабово до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град во Општина Валандово, ќе биде во функција на унапредување на енергетскиот сектор.

#### *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:
- Р1105 - (Врска со А1-Миравци-Давидово-Удово-врска со Р1102-Валандово-Дојран-гр. со Р. Грција-Сретеново и делница Стар Дојран-гр. со Р. Грција-Николиќ;
- Р1401 - (Струмица-врска со А4-Рабово-Валандово-Балинци-Марвинци-врска со Р1102);
- При изработка на планската документација од аспект на безбедноста во Патниот сообраќај, да се почитуваат Законот за јавни патишта, како и важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.

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

- Трасата со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)кV електричен кабел, од новопланирана трафостаница, КО Рабово до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град во Општина Валандово, нема конфликт со постојните и планирани радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- Преку кабелските електронски комуникациски мрежи, на крајните корисници треба да им се обезбеди сигурен пренос на јавни електронски комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронските комуникации и препораките за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

#### **Заштита на животна средина**

- Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина на просторот со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)кV електричен кабел, од новопланирана трафостаница, КО Рабово до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град, Општина Валандово, 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.
- Потенцијалната ерозија на земјиштето треба да се спречи со што е можно побрзо завршување на земјените активности, покривање на околниот терен со вегетација и оградувања на нагибите.
- Озеленување на површините во непосредна близина на трасата (со автохтони видови), со цел да се добие разновиден и богат пејзаж во една просторно - естетска и функционална целина.

- 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.
- Помошните и пратечките градежни објекти (магацински објекти за материјали, алати и гориво, и други помошни објекти), кои ќе се користат во фазата на изградба, треба да бидат лоцирани на поголеми растојанија од коритата на водотеците и површините под шуми, квалитетни земјоделски површини, населени места и заштитено и предложено за заштита природно наследство.
- Да се следи и контролира присуството на загадувачки материји во воздухот со цел да се одржи квалитетот на воздухот во граници на дозволените нивоа на емисии.
- 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.

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

- Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија на просторот со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)kV електричен кабел, од новопланирана трафостаница, КО Рабово до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град, Општина Валандово, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.
- Доколку при изработка на документацијата за 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 Македонија<sup>1</sup> на подрачјето на катастарските општини Рабово и Валандово има регистрирани, евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети.
- При изработка на документацијата 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

---

<sup>1</sup> МАНУ Скопје, 1996г.



законска регулатива (Закон за заштита културното наследство - „Службен весник на Република Македонија“ број 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18, 20/19), односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство.

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

- Предметната локација за која се наменети Условите за планирање, припаѓа на средновардарскиот 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.



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

- Локацијата за која се наменети условите просторот со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)kV електричен кабел, од новопланирана трафостаница, КО Рабово до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град во Општина Валандово, се наоѓа во простори со висок степен на загрозеност од воени дејства. Според тоа во согласност со Законот за заштита и спасување, задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.
- Задолжителна примена на мерки за заштита од пожар.
- Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до IX 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 оценка на влијанието врз животната средина***

- При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оценка за документацијата на предметниот простор со намена инфраструктури за пренос на електрична енергија за подземен 10(20)kV електричен кабел, од новопланирана трафостаница, КО Рабово до приклучна точка на ЕВН, КО Валандово вон град, Општина Валандово, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратегиска оценка на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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















Сектор:  
Синтезни карти

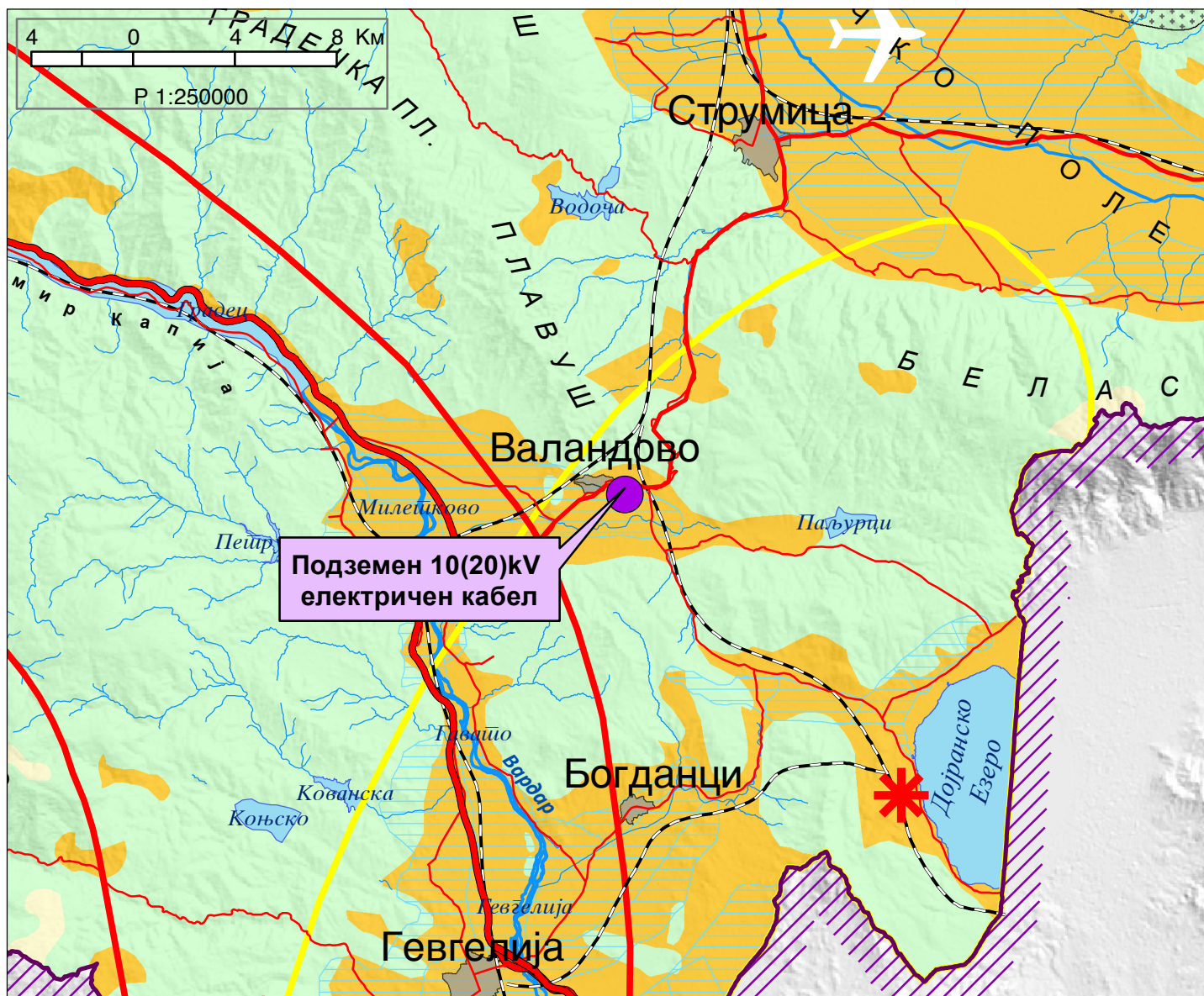
Тема:  
Биланс на намена на површините

## Користење на земјштето

Карта бр. 20



Легенда:

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





# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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

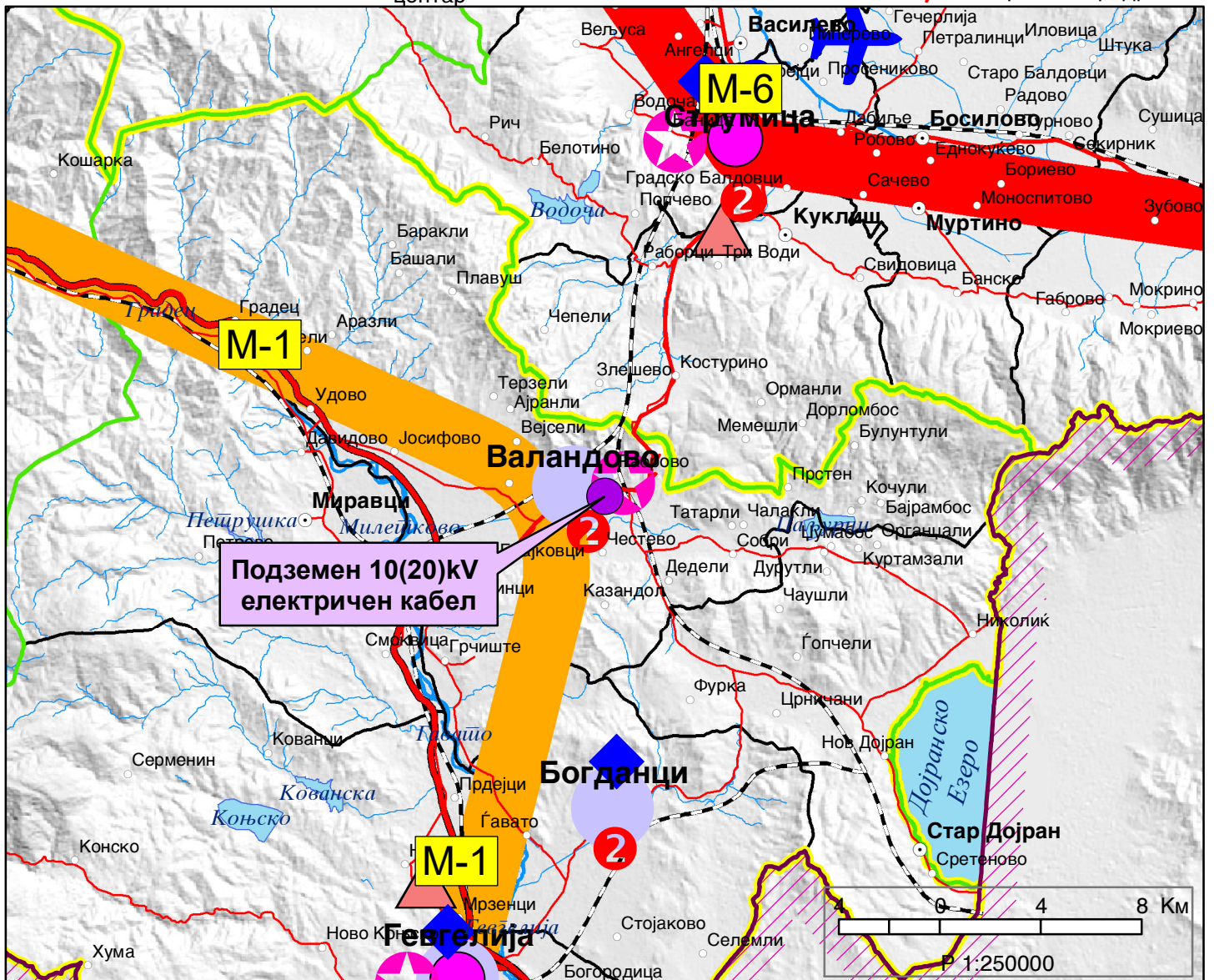
Сектор:  
Синтезни карти

Тема:  
Просторно-функционална организација

## Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

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



# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:

Синтезни карти

Тема:

Техничка инфраструктура

## Водостопанска и енергетска инфраструктура

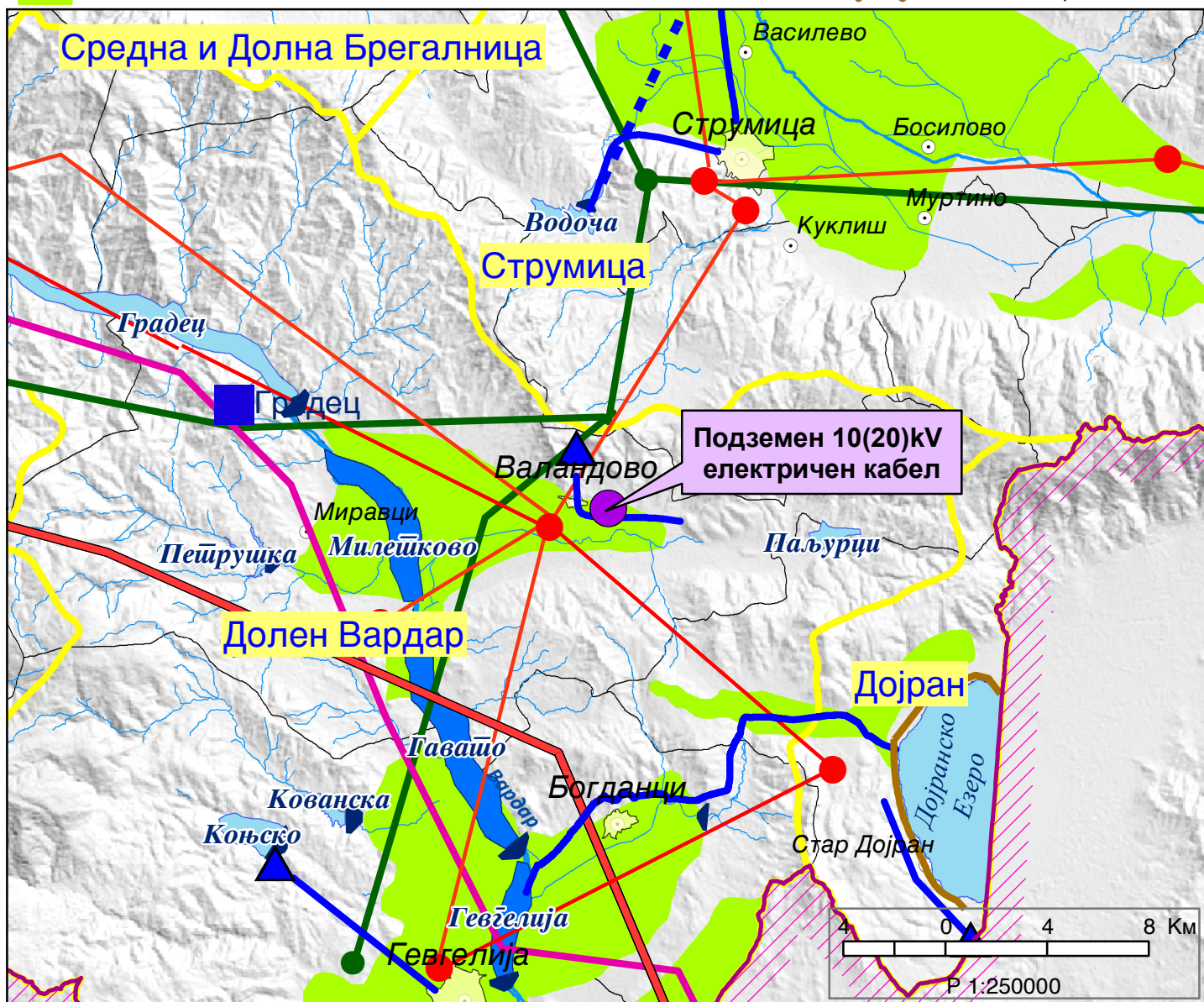
Карта бр. 23

Легенда:

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

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

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





# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

 МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ















 АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

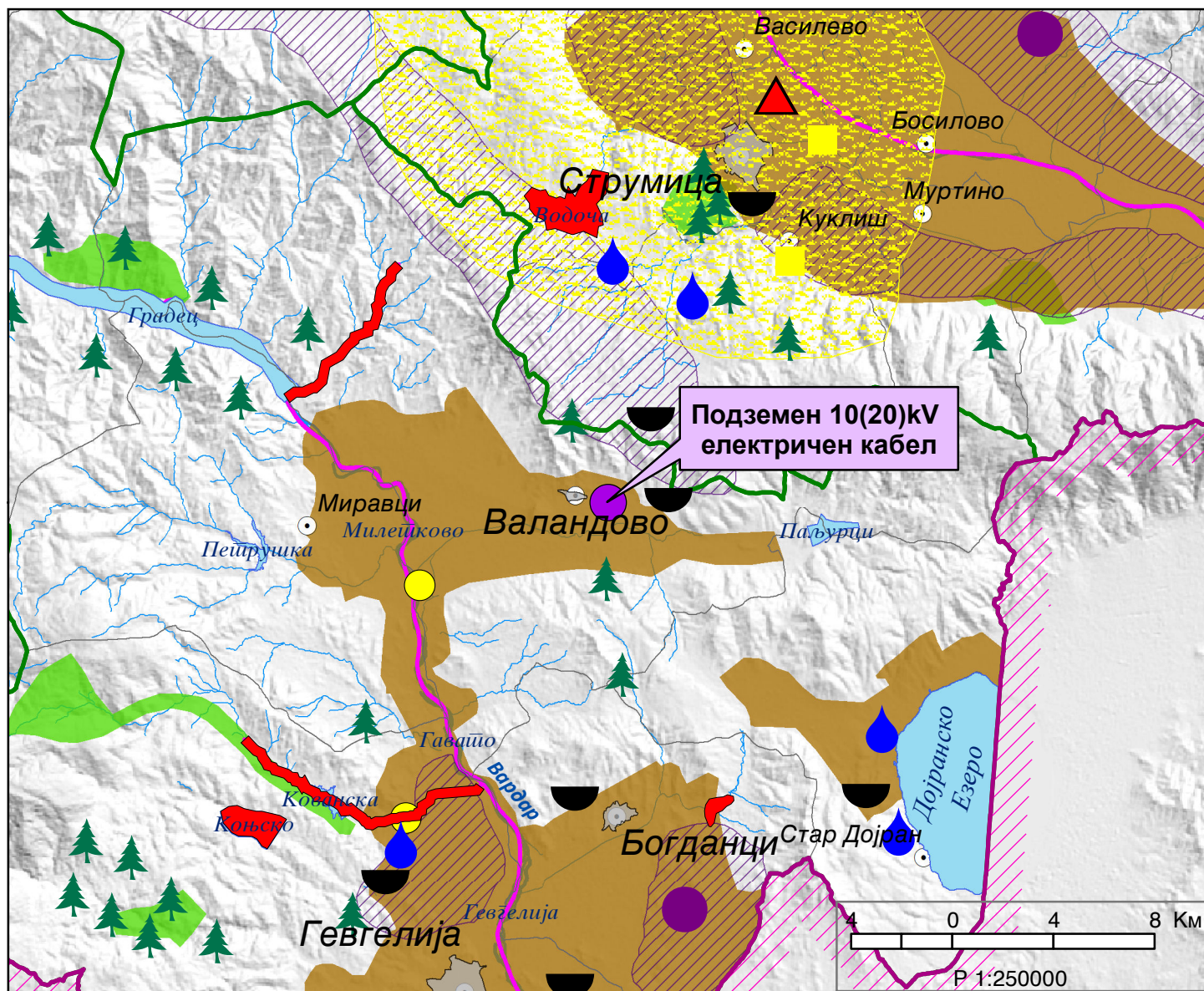
Сектор:  
Синтезни карти

Тема:  
Заштита на животната средина

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

Легенда:

 Граници на региони за управување со животната средина	 Заштита на 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	





## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за  
фотонапонска електроцентрала, на КП 385, КП 239/6 и КП 239/15, КО Рабово

ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Тех. бр. Y31721

Скопје, декември 2021



## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за  
фотонапонска електроцентрала, на КП 385, КП 239/6 и КП 239/15, КО Раброво

ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Министерство за транспорт и врски

Тех. бр. У31721

Раководител на задачата  
Валентина Христова Стефановска, дипл. нов.

Координатор  
м-р Весна Мирчевска Димишковска, д.и.з.ж.с.

Помошник раководител на сектор за ИТ и инфраструктура  
м-р Соња Георгиева Депинова, д.г.и.

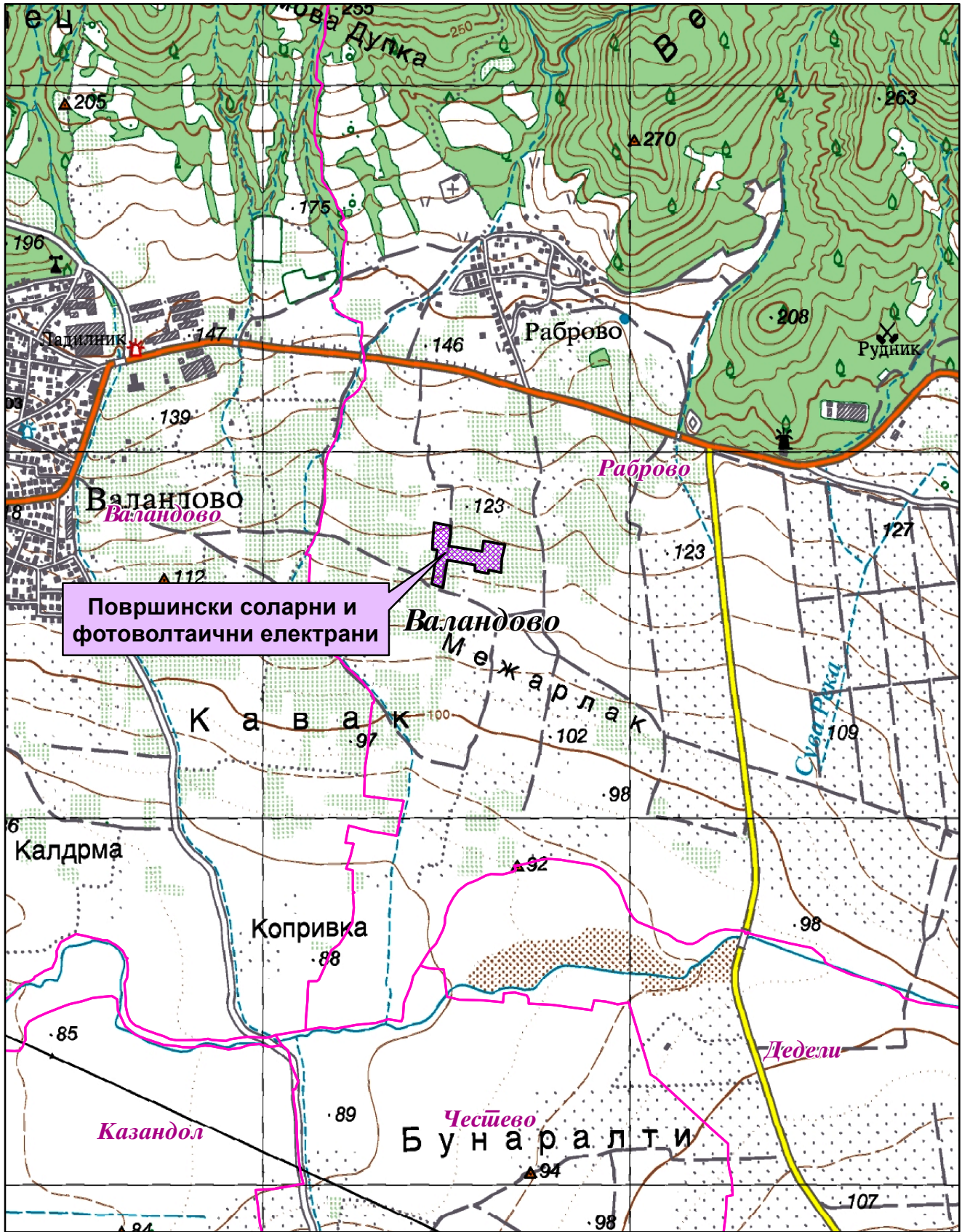
Агенција за планирање на просторот  
Директор

---

м-р Андријана Андреева, д.и.а.

Скопје, декември 2021

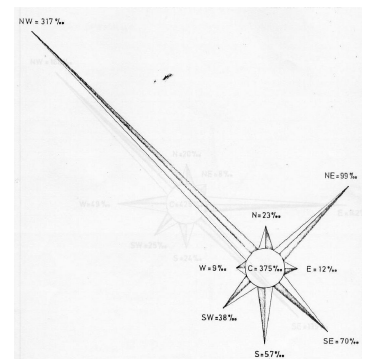
## Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



Општинска граница



Катастарска граница



## ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА

Условите за планирање на просторот се наменети за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, на КП 385, КП 239/6 и КП 239/15, КО Раброво, Општина Валандово. Површината на предметниот опфат изнесува 1,48 ha. Предвидените електрани се со капацитет до 1.2MW.

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 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 изработката на документацијата за предметниот простор, треба да се имаат предвид следните поединечни заклучни согледувања од секторските области опфатени со Просторниот план:

### *Економски основи на просторниот развој*

- 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 економските активности врз животната и работна средина.
- Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала со вкупната моќност до 1.2MW, КО Раброво, Општина Валандово ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

### *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 документацијата за предметниот простор, 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**

- Површинските соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска централа се наоѓаат во водостопанското подрачје (ВП) „Долен Вардар“ кое е едно од посиромашните со вода во Републиката. Расположивите водни количини изразени преку просторната дистрибуција на површинското истекување ( $l/sec/km^2$ ), за ова ВП изнесува  $q= 6,3 l/sec/km^2$ . (За споредба - во сливот на река Радика  $q= 26,2 l/sec/km^2$ , или за река Треска  $q= 12,9 l/sec/km^2$ ). Изградбата на електраните каде ќе се користи сончевата енергија, како обновлив ресурс, за производство на електрична енергија, во подрачје кое е сиромашно со вода, ќе допринесе за подобрување на енергетската покриеност на Регионот во согласност со принципите на еколошко и одржливо искористување на природните ресурси.

### **Енергетика и енергетска инфраструктура**

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, КО Раброво, Општина Валандово нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови.
- Градбата на на површински соларни и фотоволтаични електрани за производство на електрична енергија од обновливи извори на енергија ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

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

- Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, КО Раброво, Општина Валандово, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување. Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

### **Домување**

- Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, КО Раброво, Општина Валандово, е во функција на обезбедување поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подигнување на комуналната опременост на станот.

### **Јавни функции**

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, КО Раброво, Општина Валандово, е во функција на развој на стопанските активности и е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека

се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

### **Индустрија**

- Со плански и организиран начин на ширење на инфра и супраструктурата и создавањето на други погодни услови за локација на производни капацитети во просторот околу општинските центри и во поширокиот рурален простор, се обезбедуваат основи врз кои може да се очекува остварување на просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.
- Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала со вкупната моќност до 1.2MW, КО Раброво, Општина Валандово ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор преку производство на енергија од обновливи извори, што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Република Македонија за одржлив развој.

### **Сообраќајна инфраструктура**

- Според Просторниот план на Република Македонија, автопатската и магистрална патна мрежа релевантна за предметниот простор е:  
A1 - Граница со Србија-ГП Табановци-Куманово-Велес-Неготино-Демир Капија-Гевгелија-граница со Грција-ГП Богородица и делница Градско-Прилеп-врска со A3.
- Релевантните регионални патни правци за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, влегуваат во групата на регионални патишта "P1" и се со ознака:  
P1105-(Врска со A1-Миравци-Давидово-Удово-врска со P1102-Валандово-Дојран-гр. со Р. Грција-Сретеново и делница Стар Дојран-гр. со Р. Грција-Николик).  
P1401-(Струмица-врска со A4-Раброво-Валандово-Балинци-Марвинци-врска со P1102).
- При планирање да се почитува Законот за јавни патишта („Службен весник на Република Македонија” број 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16 и 163/16).

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

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, КО Раброво, Општина Валандово нема конфликт со постојните и планирани радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- Преку кабелските електронски комуникациски мрежи, на крајните корисници треба да им се обезбеди сигурен пренос на јавни електронски комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронските

комуникации и препораките за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

### **Заштита на животна средина**

- Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, КО Рабово, Општина Валандово, 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 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.
- 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.
- Евентуалниот отпад што може да се формира во тек на изградбата и експлоатациониот период треба да се депонира организирано со контролиран транспортен систем во постојната депонија.
- Создавачот и/или поседувачот на отпадни материји и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

### **Заштита на природно наследство**

- Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, КО Рабово, Општина Валандово, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.
- Доколку при изработката на документацијата за 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 соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно Законот за заштита на природата.



### **Заштита на културно наследство**

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

### **Развој на туризмот**

- 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.

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

- Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентра, КО Раброво, Општина Валандово, се наоѓа во простори со висок степен на загрозеност од воени дејства. Според тоа во согласност со Законот за заштита и спасување, задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.
- Задолжителна примена на мерки за заштита од пожар.
- Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до IX 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.



---

<sup>2</sup> МАНУ Скопје, 1996 г.

***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 за предметниот простор за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани за фотонапонска електроцентрала, КО Раброво, Општина Валандово, 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

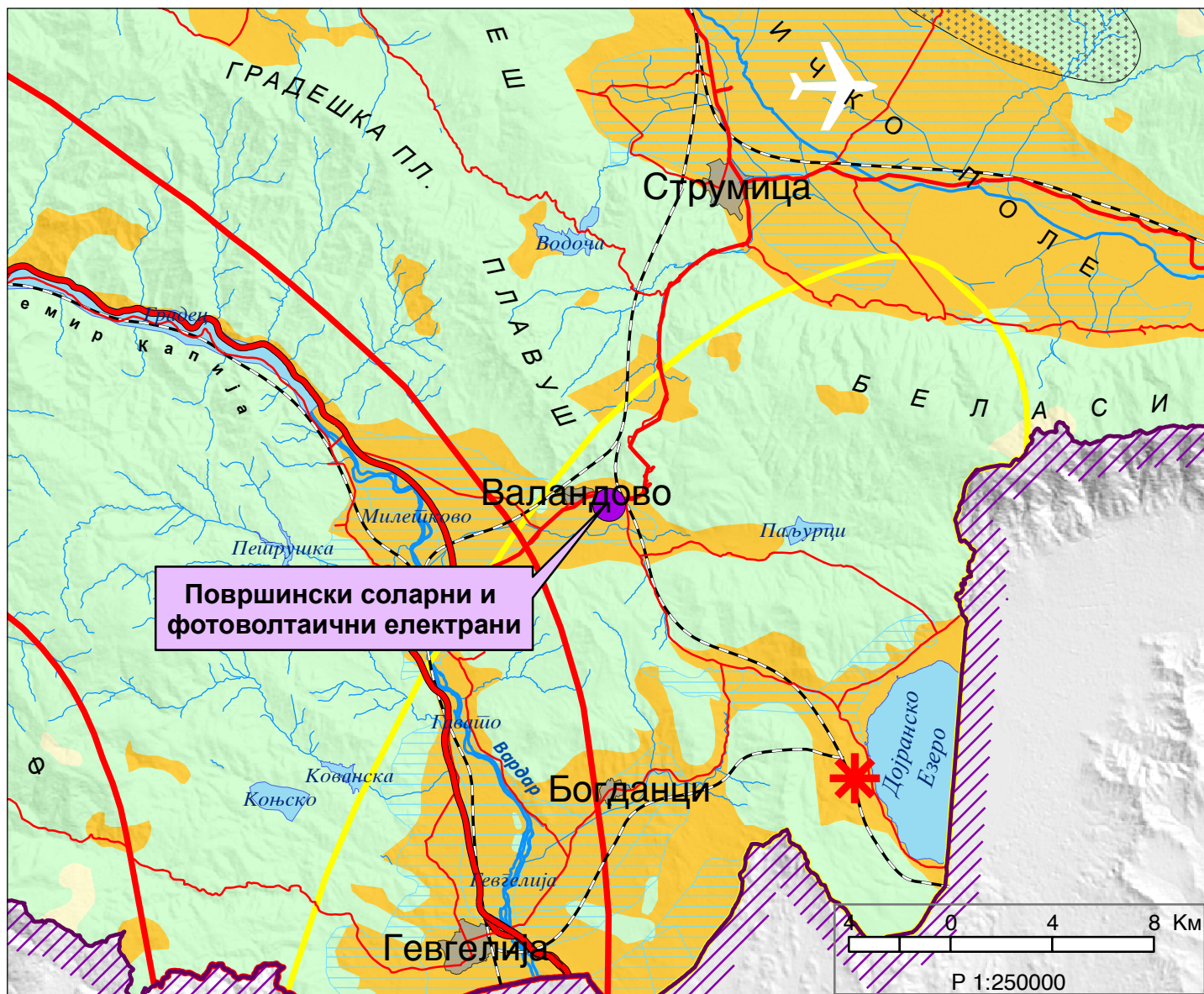
Тема:  
Биланс на намена на површините

## Користење на земјиштето

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

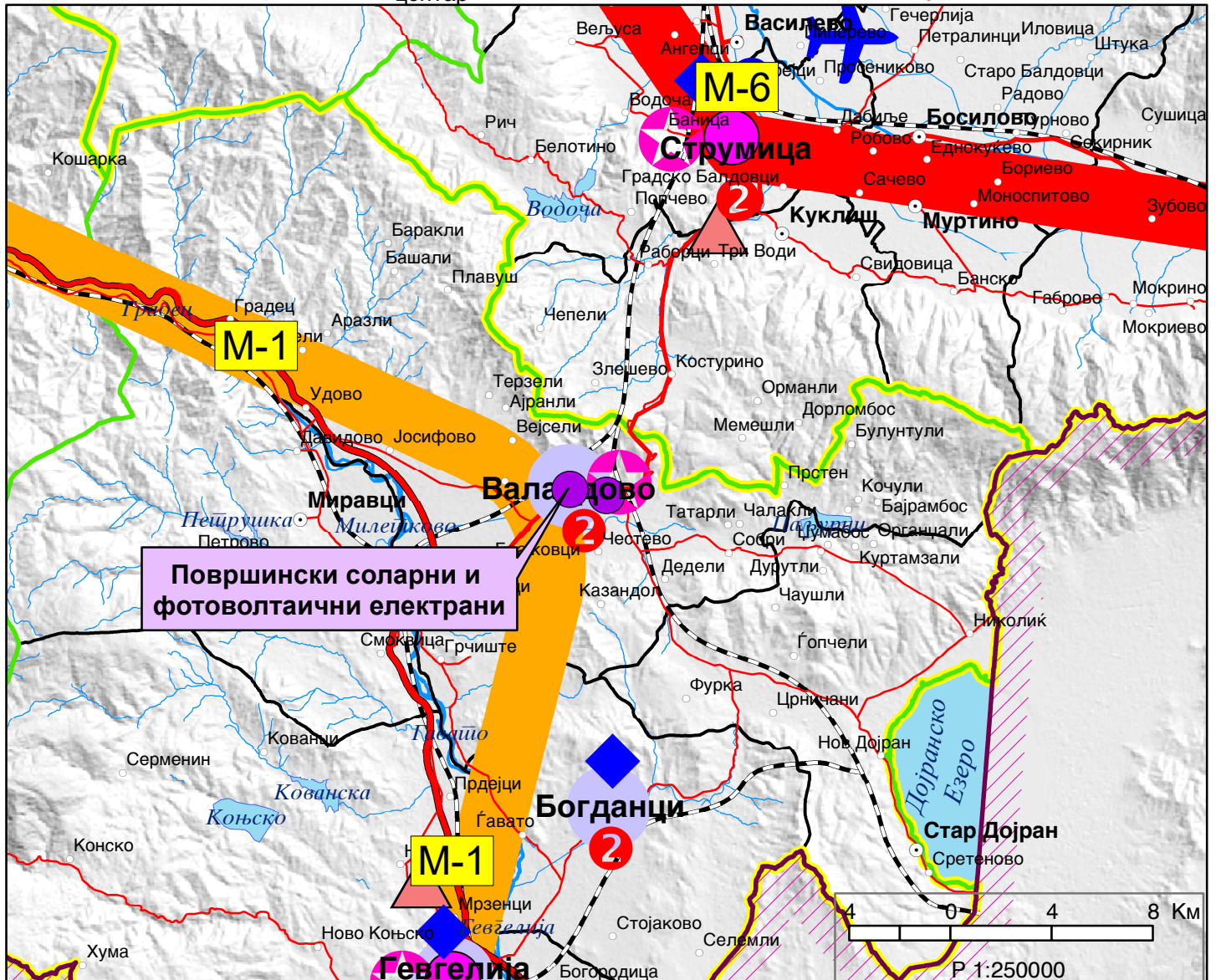
 АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

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

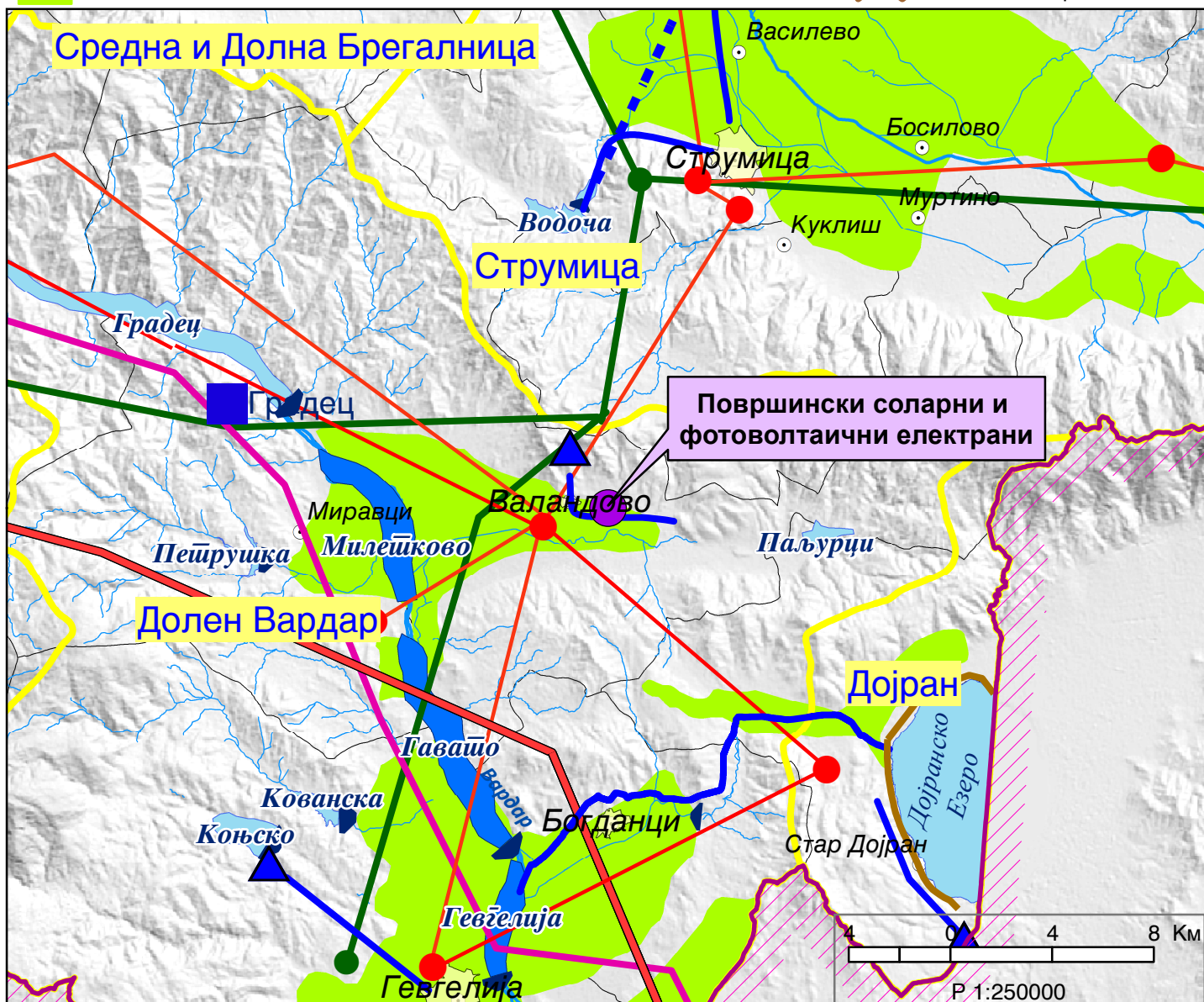
Карта бр. 23

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 простори со природни вредности


 Рекултивација на деград. простори


 Управување со загад. на воздух и вода


 Заштита на реки со нарушен квалитет


 Заштита на акумулации и реки за водозафати

 Рекултивација на деградирани простори

 Заштита на земјоделско земјиште

 Заштита на шуми

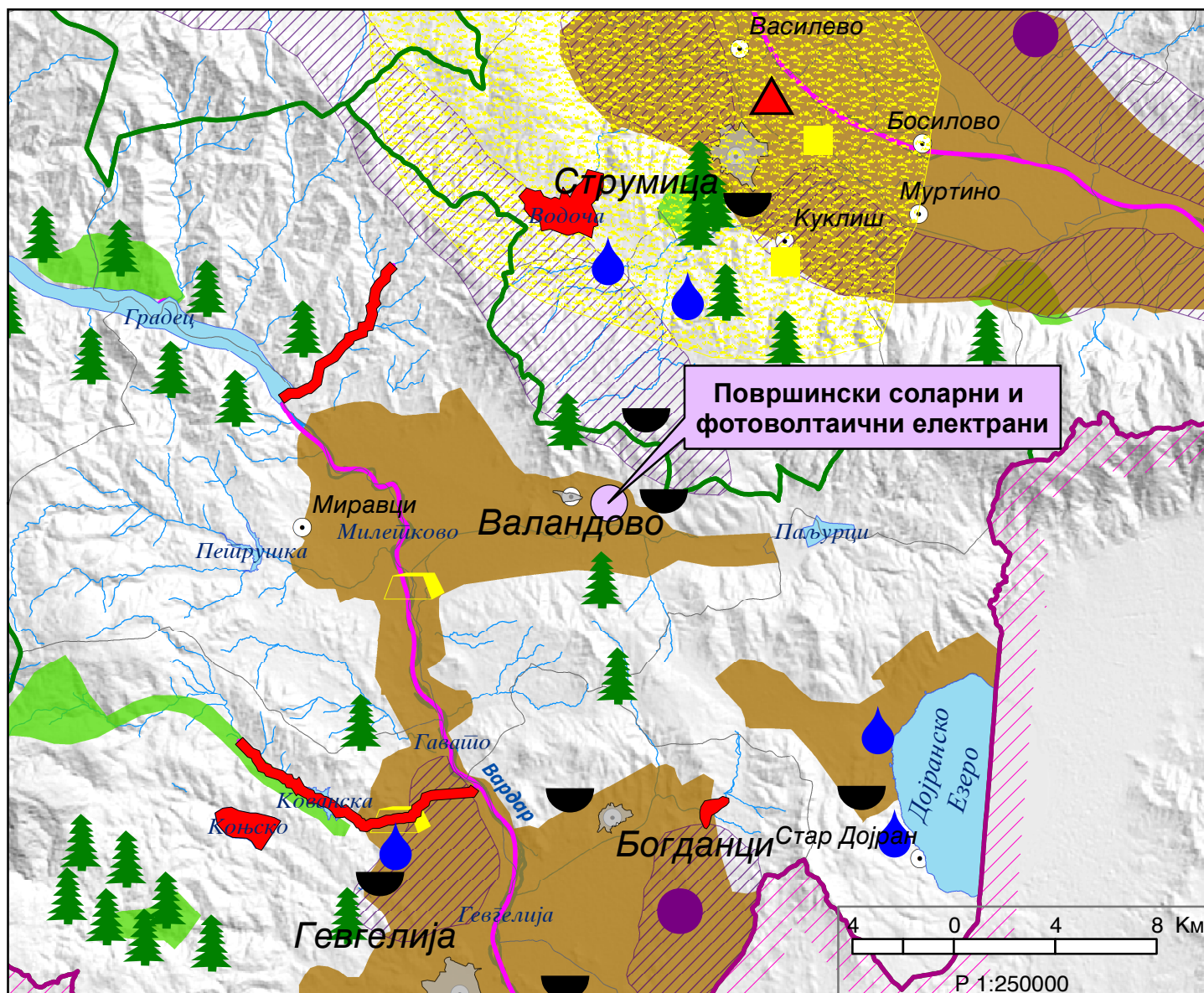
 Поволни подрачја за лоцирање регионални санитарни депонии

 Поволни хидрогеолошки средини за лоцирање на депонии

 Споменичко подрачје

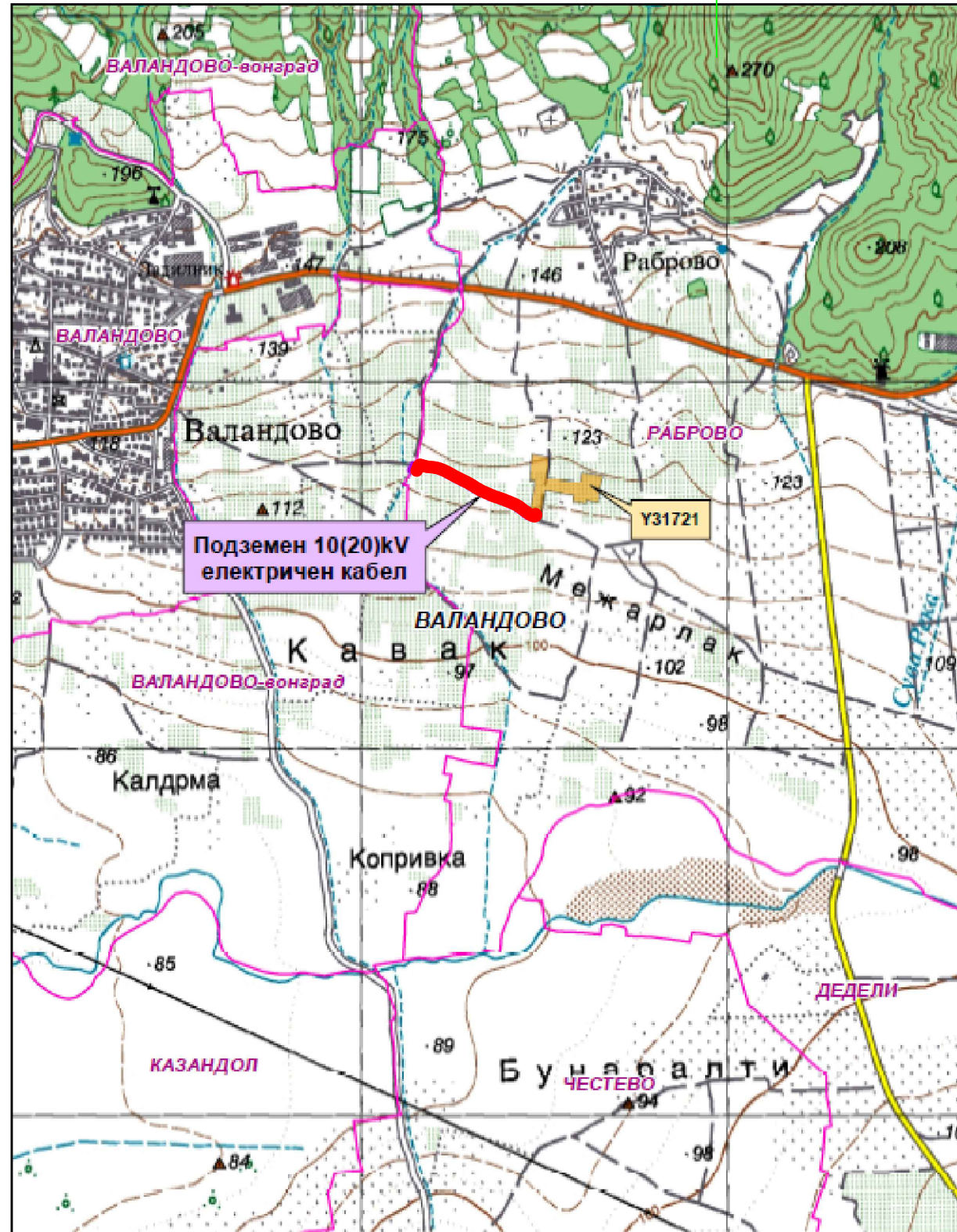
 Археолошки локалитети

 Споменички целини



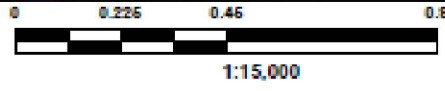





### Местоположба на локацијата и ружа на ветрови

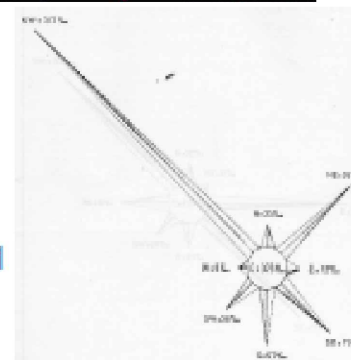


Подземен 10(20)кV електричен кабел

Y31721





-  Општинска граница
-  Катастарска граница
-  Површински соларни и фотоволтаични електрани-Y31721



УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) КV, ОД НОВОПЛАНИРАНА ТРАFOСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБРОВО ДО ПРИКЛУЧНА ТОЧКА НА ЕВН НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО-ВОНГРАД, ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

### ЛЕГЕНДА

-  ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П = 0,08Ха
-  ИЗДАДЕНИ УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ ЗА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ Y23823



**ЧИП ГРУП - СКОПЈЕ** ЛИЦЕНЦА  
 „КОСТУРСКИ ХЕРОИ“ БР.15/1-01А 1000 СКОПЈЕ БР. 0.095

НАРАЧАТЕЛ  
 ВАТ ЕНЕРЏИ ДОО СКОПЈЕ

СОДРЖИНА  
 УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ СО ГРАНИЦИ НА ОПФАТ

ФАЗА  
 УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН У

ПЛАН УПВОУП ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) КV, ОД НОВОПЛАНИРАНАТА ТРАFOСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБРОВО ДО ПРИКЛУЧНА ТОЧКА НА ЕВН НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО - ВОНГРАД, ОПШТИНА ВАЛАНДОВО ТЕХ.БР. 23-07/23

ПЛАНЕРИ  
 СИЛВАНА ВАНОВСКА д-р овластување 0.0065

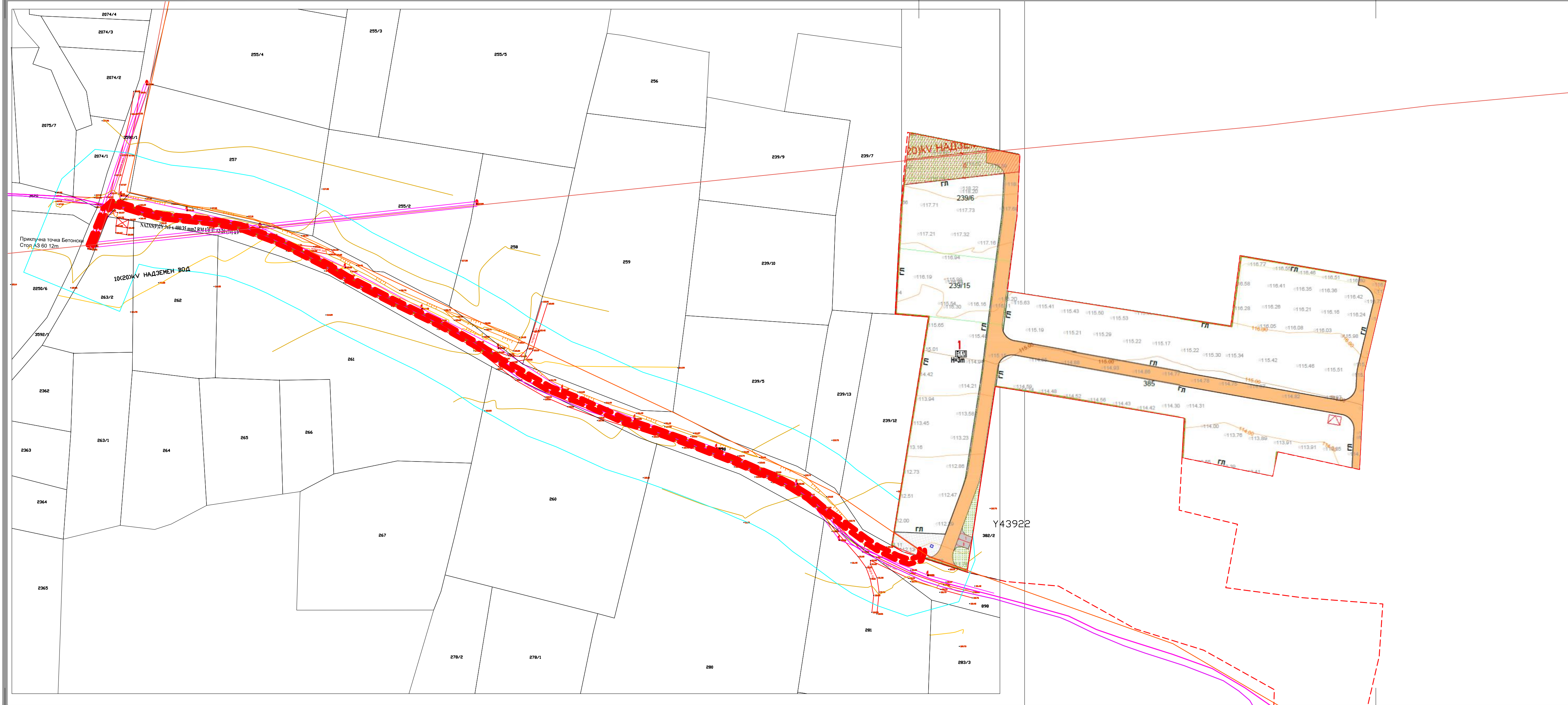
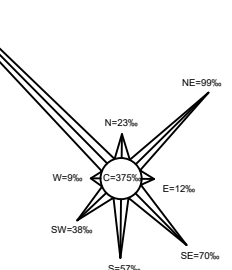
СОРАБОТНИЦИ  
 СОФИЈА ЈАНКУЛОВСКА маг.инж.урб.

УПРАВИТЕЛ СИЛВАНА ВАНОВСКА д-р овластување 0.0065	РАЗМЕР М = 1:15000	ДАТА СЕПТЕМВРИ 2023	ЛИСТ 1
--	-----------------------	------------------------	-----------



УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН  
 ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) KV,  
 ОД НОВОПЛАНИРАНА ТРАFOСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБРОВО ДО ПРИКЛУЧНА  
 ТОЧКА НА ЕВН НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО-ВОНГРАД,  
 ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

M=1:1000



**ЛЕГЕНДА**

— граница на проектен опфат	— граница на катастарска парцела	— стопански објект	— станбен објект
— опфат (траса) на сниманье	— нови објекти	— пат	— помошен објект
— канал	— пропуст	— покриена тераса	— објект во изградба
— жичана ограда	— бетонски ѕид, бетонско плато	— срушен објект	— времен објект
— потпорен (бетонски) ѕид	— тротоар	— трафостаница	
— надземен кабел	— шакти	— апсолутни надморски висини	
— електричен столб	— далекувод	— број на катастарска парцела	
— птт кутија	— сливник		
— канделабра	— контејнер на бетонска подлога		

**ЛЕГЕНДА**

— ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П = 0.08ha
— ГРАНИЦА НА СОСЕДНИ ОПФАТИ НА УПВОУП

**ЧИП ГРУП - СКОПЈЕ** ЛИЦЕНЦА  
 „КОСТУРСКИ ХЕРОИ“ БР. 15/1-01А 1000 СКОПЈЕ БР. 0.095

НАРАЧАТЕЛ  
 ВАТ ЕНЕРЏИ ДОО СКОПЈЕ

СОДРЖИНА  
 ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ СО СОСЕДНИ УП ОКОЛУ ПРЕКТНИОТ ОПФАТ

ФАЗА  
 УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ПЛАН УПВОУП ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) KV,  
 ОД НОВОПЛАНИРАНАТА ТРАFOСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБРОВО ДО ПРИКЛУЧНА ТОЧКА НА ЕВН  
 НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО - ВОНГРАД, ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

ПЛАНИЕРИ  
 СИЛВАНА ВАНОВСКА д/а овластување 0.0065

СОРАБОТНИЦИ  
 СОФИЈА ЈАНКУЛОВСКА маг.инж.урб.

УПРАВИТЕЛ  
 СИЛВАНА ВАНОВСКА д/а овластување 0.0065

ТЕХ.БР.  
 23-07/23

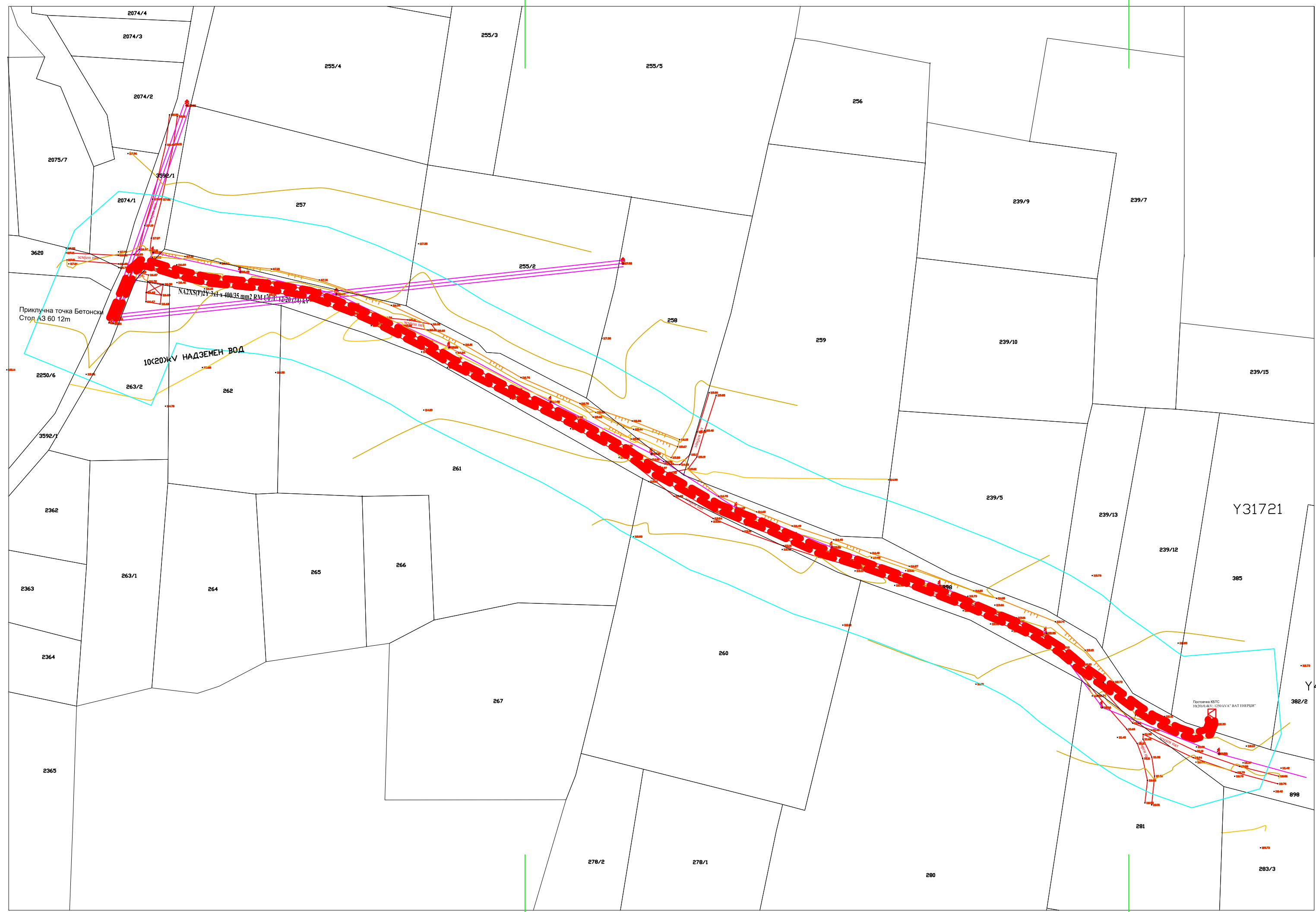
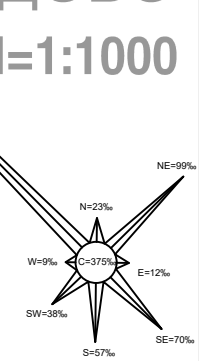
РАЗМЕР  
 M = 1:1000

ДАТА  
 СЕПТЕМВРИ 2023

ЛИСТ  
 2

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН  
 ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) KV,  
 ОД НОВОПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБРОВО ДО ПРИКЛУЧНА  
 ТОЧКА НА ЕВН НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО-ВОНГРАД,  
**ОПШТИНА ВАЛАНДОВО**

M=1:1000



**ЛЕГЕНДА**

— граница на проектн опфат	▨ стопански објект
— граница на катастарска парцела	▨ станбен објект
— пат	▨ помошен објект
— опфат (траса) на снимање	▨ покриена тераса
— нови објекти	▨ објект во изградба
— канал	▨ срушен објект
— пропуст	▨ времен објект
— карпа	▨ трафостаница
— жичана ограда	
— бетонски ѕид, бетонско плато	• 231.94 апсолутни надморски висини
— потпорен (бетонски) ѕид	323 број на катастарска парцела
— тротоар	
— надземен кабел	
— шахти	
— електричен столб	
— далекувод	
— птт кутија	
— сливник	
— канделабра	
— контејнер на бетонска подлога	

**ЛЕГЕНДА**  
 — ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П = 0,08ha

**ЧИП ГРУП - СКОПЈЕ** ЛИЦЕНЦА  
 „КОСТУРСКИ ХЕРОИ“ БР.15/1-01А 1000 СКОПЈЕ БР.0.095

НАРАЧАТЕЛ  
 ВАТ ЕНЕРѢИ ДОО СКОПЈЕ

СОДРЖИНА  
 АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ

ФАЗА  
 УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ПЛАН УПВОУП ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) KV,  
 ОД НОВОПЛАНИРАНАТА ТРАФОСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБРОВО ДО ПРИКЛУЧНА ТОЧКА НА ЕВН  
 НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО - ВОНГРАД, ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

ПЛАНЕРИ  
 СИЛВАНА ВАНОВСКА диа овластување 0.0065

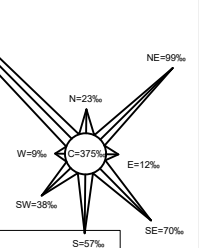
СОРАБОТНИЦИ  
 СОФИЈА ЈАНКУЛОВСКА маг.инж.урб.

УПРАВИТЕЛ  
 СИЛВАНА ВАНОВСКА диа овластување 0.0065



УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН  
 ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) KV,  
 ОД НОВОПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБРОВО ДО ПРИКЛУЧНА  
 ТОЧКА НА ЕВН НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО-ВОНГРАД,  
 ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

M=1:1000



**ЛЕГЕНДА**

— граница на проектен опфат	▨ стопански објект
— граница на катастарска парцела	▨ станбен објект
— пат	▨ помошен објект
— опфат (траса) на снимање	▨ покриена тераса
— нови објекти	▨ објект во изградба
— канал	▨ срушен објект
— пропуст	▨ времен објект
— карпа	▨ трафостаница
— жичана ограда	
— бетонски ѕид, бетонско плато	• 231.94 апсолутни надморски висини
— потпорен (бетонски) ѕид	32.3 број на катастарска парцела
— тротоар	
— надземен кабел	
— шакти	
— електричен столб	
— далекувод	
— ПТТ кутија	
— сливник	
— канделабра	
— контејнер на бетонска подлога	

**ЛЕГЕНДА**

▬ ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П = 0,08ha
▬ ГРАНИЦА НА КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА
▨ НЕИЗГРАДЕНО ЗЕМЈИШТЕ

**ЧИП ГРУП - СКОПЈЕ** ЛИЦЕНЦА  
 „КОСТУРСКИ ХЕРОИ“ БР.15/1-01А 1000 СКОПЈЕ БР.0.095

НАРАЧАТЕЛ  
 ВАТ ЕНЕРѢИ ДОО СКОПЈЕ

СОДРЖИНА  
 КАРТА НА ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД

ФАЗА  
 УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ПЛАН УТВОРУП ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) KV,  
 ОД НОВОПЛАНИРАНАТА ТРАФОСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБРОВО ДО ПРИКЛУЧНА ТОЧКА НА ЕВН  
 НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО - ВОНГРАД, ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

ПЛАНЕРИ  
 СИЛВАНА ВАНОВСКА диа овластување 0.0065

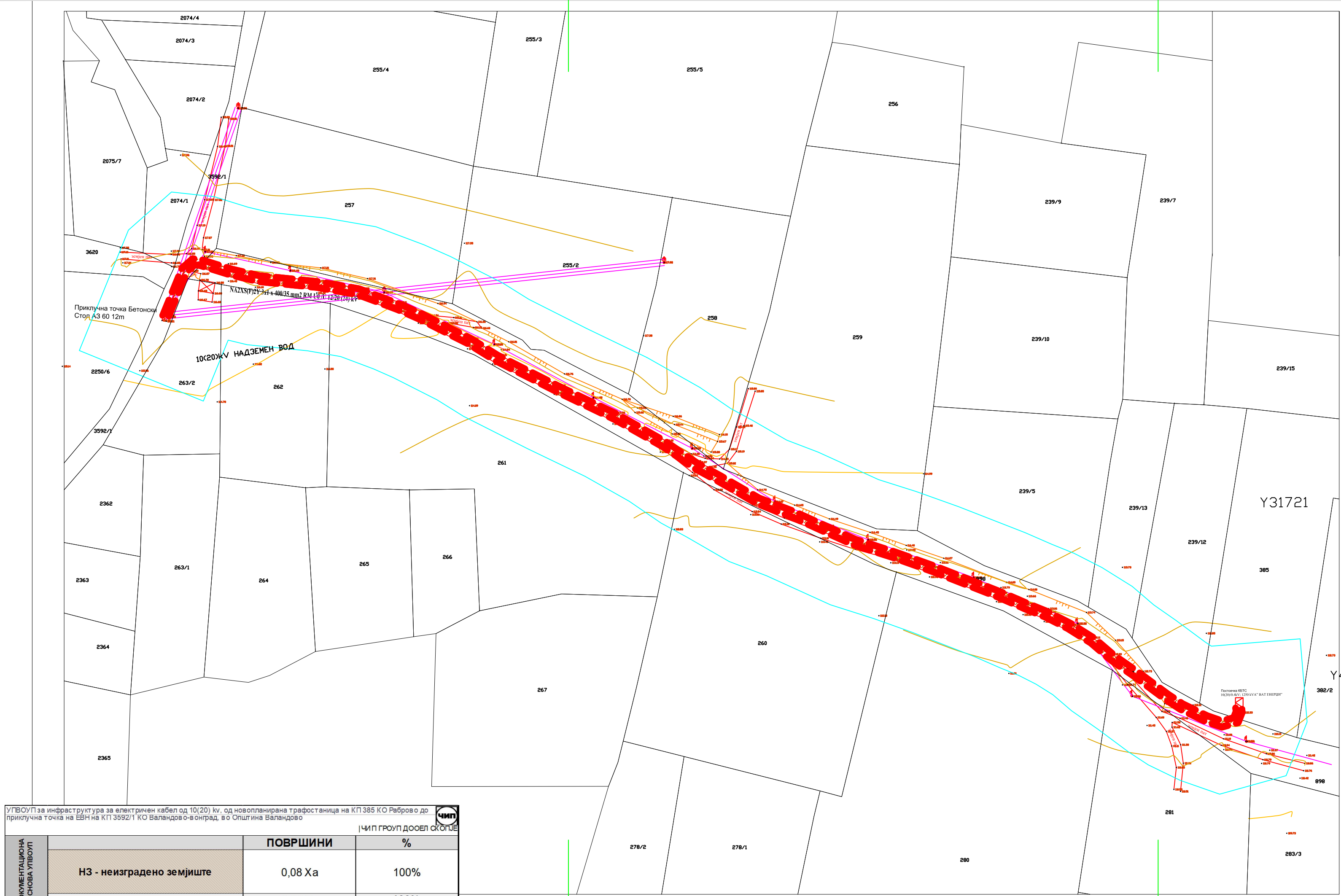
СОРАБОТНИЦИ  
 СОФИЈА ЈАНКУЛОВСКА маг.инж.урб.

УПРАВИТЕЛ  
 СИЛВАНА ВАНОВСКА диа овластување 0.0065

РАЗМЕР  
 M = 1:1000

ДАТА  
 СЕПТЕМВРИ 2023

ЛИСТ  
 4



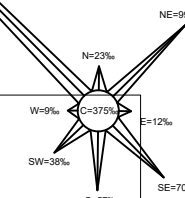
УТВОРУП за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kv, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО РабрОВО до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА УТВОРУП	ПОВРШНИ	%
▨ НЗ - неизградено земјиште	0,08 Ха	100%
	0,08 Ха	100%

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН  
ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) KV,  
ОД НОВОПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБРОВО ДО ПРИКЛУЧНА  
ТОЧКА НА ЕВН НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО-ВОНГРАД,  
ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

M=1:1000

1:117%



ЛЕГЕНДА

- |                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| — граница на проектен опфат      | □ столпански објект                 |
| — граница на катастарска парцела | □ станбен објект                    |
| — пат                            | □ помошен објект                    |
| — опфат (траса) на снимање       | □ покривна тераса                   |
| — нови објекти                   | □ објект во изградба                |
| — канал                          | □ срушен објект                     |
| — пропуст                        | □ времен објект                     |
| — карпа                          | □ трафостаница                      |
| — жичана ограда                  |                                     |
| — бетонски сид, бетонско плато   | • 231.94 апсолутни надморски висини |
| — потпорен (бетонски) сид        | 323 број на катастарска парцела     |
| — тротоар                        |                                     |
| — надземен кабел                 |                                     |
| — шахти                          |                                     |
| — електричен столб               |                                     |
| — далекувод                      |                                     |
| — ПТТ кутија                     |                                     |
| — сливник                        |                                     |
| — канделабра                     |                                     |
| — контејнер на бетонска подлога  |                                     |

ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П = 0,08ha
- КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА
- ПОСТОЈНА ЕЛЕКТРИЧНА ЕВН МРЕЖА (НАДЗЕМЕН ВОД 10(20)KV)
- ПОСТОЈНА ЕЛЕКТРИЧНА ЕВН МРЕЖА (НАДЗЕМЕН ВОД 0.4KV)
- ПОСТОЈНА ОПТИЧКИ КАБЕЛ
- ПОСТОЕН БАКАРЕН КАБЕЛ



**ЧИП ГРУП - СКОПЈЕ** ЛИЦЕНЦА  
„КОСТУРСКИ ХЕРОИ“ БР.15/1-01А 1000 СКОПЈЕ БР.0.095

НАРАЧАТЕЛ  
ВАТ ЕНЕРѢИ ДОО СКОПЈЕ

СОДРЖИНА

КАРТА НА ИЗГРАДЕНАТА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

ФАЗА

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

У

ПЛАН — УПВОУП ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) KV,  
ОД НОВОПЛАНИРАНАТА ТРАФОСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБРОВО ДО ПРИКЛУЧНА ТОЧКА НА ЕВН  
НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО - ВОНГРАД, ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

ТЕХ.БР.  
23-07/23

ПЛАНЕРИ

СИЛВАНА ВАНОВСКА диа овластување 0.0065

СОРАБОТНИЦИ

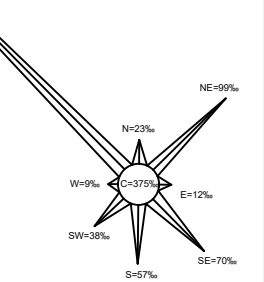
СОФИЈА ЈАНКУЛОВСКА маг.инж.урб.





УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН  
 ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) KV,  
 ОД НОВОПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБРОВО ДО ПРИКЛУЧНА  
 ТОЧКА НА ЕВН НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО-ВОНГРАД,  
 ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

M=1:1000



**ЛЕГЕНДА**  
 — ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П = 0,08Ха


**ЧИП ГРУП - СКОПЈЕ** ЛИЦЕНЦА  
 „КОСТУРСКИ ХЕРОИ“ БР.15/1-01А 1000 СКОПЈЕ БР. 0.095

НАРАЧАТЕЛ  
 ВАТ ЕНЕРЏИ ДОО СКОПЈЕ

СОДРЖИНА  
 САТЕЛИТСКА СНИМКА СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ

ФАЗА  
 УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН У

ПЛАН УПВОУП ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) KV,  
 ОД НОВОПЛАНИРАНАТА ТРАФОСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБРОВО ДО ПРИКЛУЧНА ТОЧКА НА ЕВН  
 НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО - ВОНГРАД, ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

ПЛАНЕРИ  
 СИЛВАНА ВАНОВСКА диа овластување 0.0065

СОРАБОТНИЦИ  
 СОФИЈА ЈАНКУЛОВСКА маг.инж.урб.

УПРАВИТЕЛ СИЛВАНА ВАНОВСКА диа овластување 0.0065	РАЗМЕР M = 1:1000	ДАТА СЕПТЕМВРИ 2023	ЛИСТ 6
--	----------------------	------------------------	-----------

ТЕХ.БР.  
23-07/23





## 2. ПЛАНСКИ ДЕЛ

### 2.1 Проектна програма

Друштво за производство, трговија и  
услуги ВАС ЕНЕРѢИ ДОО Скопје  
Бр. 0805-11  
10.05 2023 год.  
СКОПЈЕ

## ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

**ЗА ИЗРАБОТКА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА  
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД  
10(20) kV, ОД НОВОПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА НА КП 385 КО РАБРОВО  
ДО ПРИКЛУЧНА ТОЧКА НА ЕВН НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО-ВОНГРАД,  
ВО ОПШТИНА ВАЛАНДОВО**

### ВОВЕД

Согласно член 58 став 6 од Законот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр.32/20), урбанистички проект (УП) може да се изработува и за поединечни градби и инфраструктури од државно и локално значење вон населени места и вон опфат на урбанистички планови на земјоделско, шумско и друго земјиште, крајбрежни појаси и други простори за коишто не постојат услови и / или економска оправданост за донесување на урбанистички план согласно овој закон, а постои соодветен или некатегоризиран сообраќаен пристап, во кој случај урбанистичкиот проект се изработува врз основа на прибавени услови за планирање на просторот.

Во таков случај Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kv, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Раброво до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово, се изработува врз основа на претходно одобрен Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани од обновливи извори на енергија со капацитет до 1.2MW, на дел од КП 385, КП 239/6 и КП 239/15, КО Раброво, Општина Валандово со тех. бр. 36-10/21 од август 2022 година, од страна на Министерство за транспорт и врски со Потврда за одобрување под бр. 21-1922/14 од 06.09.2022 година.

Дел од предметниот проектен опфат се наоѓа во опфатот на КО Раброво и завршува во КО Валандово-вонград - приклучна точка на ЕВН – столб со број 72790320.

Заради тоа, изработката на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kv, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Раброво до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово, е во согласност со член 59 став 6 точка 10 од Законот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 32/20), како и член 58 став 3 точка 13 од Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20 и 219/21), каде може да се уредуваат и инфраструктурни водови за поединечни градби.

Целта на урбанистичкиот проект е да се овозможат поврзување на фотоволтаична електрана за производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија), преку електричен кабел. Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

## ОПИС НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Проектниот опфат поминува низ западниот дел од КО Раброво и низ источниот дел од КО Валандово-вонград.

Дел од проектниот опфат до сега не е опфатен со урбанистичка документација.

Проектниот опфат ги опфаќа дел од катастарските парцели: КП 898 КО Раброво и КП 3592/1 КО Валандово-вонград.

Потребно е да се обезбеди траса за поврзување на новопланирана трафостаница на фотоволтаична електрана, до приклучна точка на ЕВН, со електричен кабел од 10(20) kV положен во земјен ров, со длабочина од 80см.

Должината на ровот изнесува 381.887 м'. Приклучната точка на трафостаница се наоѓа на дел од КП 3592/1, КО Валандово-вонград.

Границите на проектниот опфат се:

- На север започнува да се движи од КП 385, КО Раброво,
- Скршнува на запад по дел од КП 898 КО Раброво, продолжува да се движи по КП 898 се до скршнувањето на југ и навлегува по дел од КП 3592/1 КО Валандово – вонград, до приклучната точка на ЕВН каде и завршува.

Површината на проектниот опфат на урбанистичкиот проект изнесува 0,08 ха (763.774 м<sup>2</sup>) и е со следните координати на прекршните точки на опфатот:

Површина: 763.774 м<sup>2</sup>

Периметар: 767.778 м'

Р.бр.	X	Y
1.	X=4575634.460	Y=7632470.364
2.	X=4575634.428	Y=7632470.351
3.	X=4575633.419	Y=7632466.732
4.	X=4575635.019	Y=7632462.158
5.	X=4575638.738	Y=7632454.473
6.	X=4575641.674	Y=7632450.004
7.	X=4575648.610	Y=7632440.655
8.	X=4575653.930	Y=7632433.046
9.	X=4575659.357	Y=7632426.713
10.	X=4575664.044	Y=7632419.221
11.	X=4575667.700	Y=7632412.043
12.	X=4575670.287	Y=7632405.635
13.	X=4575673.904	Y=7632397.336
14.	X=4575681.818	Y=7632377.093
15.	X=4575686.333	Y=7632364.435
16.	X=4575690.339	Y=7632351.820
17.	X=4575699.211	Y=7632332.304
18.	X=4575703.296	Y=7632321.576
19.	X=4575710.197	Y=7632309.632



21.	X=4575720.948	Y=7632292.390
22.	X=4575729.593	Y=7632277.097
23.	X=4575738.514	Y=7632258.546
24.	X=4575748.139	Y=7632239.512
25.	X=4575753.265	Y=7632231.271
26.	X=4575760.943	Y=7632216.148
27.	X=4575764.152	Y=7632208.866
28.	X=4575768.967	Y=7632196.036
29.	X=4575771.255	Y=7632182.888
30.	X=4575773.095	Y=7632164.625
31.	X=4575775.176	Y=7632155.976
32.	X=4575777.807	Y=7632147.457
33.	X=4575778.110	Y=7632146.511
34.	X=4575778.409	Y=7632143.789
35.	X=4575775.443	Y=7632140.435
36.	X=4575760.500	Y=7632134.343
37.	X=4575759.745	Y=7632136.195
38.	X=4575774.255	Y=7632142.110
39.	X=4575776.324	Y=7632144.450
40.	X=4575776.144	Y=7632146.092
41.	X=4575775.899	Y=7632146.857
42.	X=4575773.246	Y=7632155.446
43.	X=4575771.119	Y=7632164.289
44.	X=4575769.273	Y=7632182.616
45.	X=4575767.029	Y=7632195.509
46.	X=4575762.299	Y=7632208.111
47.	X=4575759.135	Y=7632215.291
48.	X=4575751.521	Y=7632230.289
49.	X=4575746.394	Y=7632238.530
50.	X=4575736.720	Y=7632257.661
51.	X=4575727.819	Y=7632276.171
52.	X=4575719.249	Y=7632291.332
53.	X=4575712.515	Y=7632301.186
54.	X=4575708.453	Y=7632308.654
55.	X=4575701.484	Y=7632320.714
56.	X=4575697.364	Y=7632331.534
57.	X=4575688.469	Y=7632351.101
58.	X=4575719.249	Y=7632291.332
59.	X=4575712.515	Y=7632301.186
60.	X=4575708.453	Y=7632308.654
61.	X=4575701.484	Y=7632320.714
62.	X=4575697.364	Y=7632331.534
63.	X=4575688.469	Y=7632351.101
64.	X=4575684.437	Y=7632363.796
65.	X=4575679.944	Y=7632376.393
66.	X=4575672.055	Y=7632396.572
67.	X=4575668.443	Y=7632404.861
68.	X=4575665.878	Y=7632411.213
69.	X=4575662.302	Y=7632418.235
70.	X=4575657.741	Y=7632425.525
71.	X=4575652.347	Y=7632431.819
72.	X=4575646.987	Y=7632439.486



74.	X=4575636.995	Y=7632453.484
75.	X=4575633.169	Y=7632461.390
76.	X=4575631.324	Y=7632466.664
77.	X=4575632.769	Y=7632471.850
78.	X=4575633.851	Y=7632472.273

## ПРОЕКТНИ БАРАЊА ЗА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ

Урбанистички проект за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kV со должина од 381.887 м', во КО Раброво и КО Валандово-вонград, во Општина Валандово, треба да се разработи, да се утврди простор определен за положување на електричен кабел, кој што поминува низ дел од следните катастарски парцели: КО 898 КО Раброво и КО 3592/1 КО Валандово-вонград.

За дел од предметниот проектен опфат нема услови за планирање, односно нема Извод од просторен план. Затоа, за потребите за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kV, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Раброво до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово, бараме да се издадат Услови за планирање на просторот односно Извод од Просторен план.**

Со урбанистичкиот проект, согласно член 77 став 1 од *Правилникот за урбанистичко планирање* („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20 и 219/21), се планира следната поединечна намена:

**E1.8 – Инфраструктури за пренос на електрична енергија:** меѓународни високонапонски надземни електрични водови, меѓуградски високо и среднонапонски надземни и подземни електрични водови и средно и нисконапонски водови од дистрибутивните мрежи со пратечките далноводски пилони столбови, трансформаторски станици и помошни инсталации.  
Конкретно за проектниот опфат, се планира подземен 10(20) kV електричен вод.

Во **Планскиот дел** од урбанистичкиот проект да се даде урбанистичко решение на опфатот со сите потребни урбанистички параметри, површина на планскиот опфат, должина на линиската инфраструктура.

Согласно член 134 од *Правилникот за урбанистичко планирање* („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20 и 219/21) за групата на класи на намена Е – Инфраструктури, „Потребниот број паркинг места се утврдува во процесот на донесувањето на урбанистички план, во зависност од конкретната намена на градбата, бројот и структурата на вработени, бројот, фреквенцијата и структурата на корисниците, степенот на моторизација, постоењето и капацитетот на јавен превоз, водејќи грижа сите потреби од стационарен сообраќај – службен, индивидуален, за возилата и механизацијата што се употребува за потребите на основната намена на градбата, како и за посетителите и корисниците на градбата – да се обезбедат во рамки на градежната парцела, и/или на соседна градежна парцела и/или на земјиште за општа употреба“.

Во овој урбанистички проект не се планирани паркинг места за моторни возила заради конкретната намена на градбата E1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија.

Во согласност со член 138 став 2 од *Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија*, ширината на заштитниот појас изнесува 1 метар од оската на изводот, за подземен кабелски вод со номинален напон од 1kV до 20 kV.





Проектниот дел на урбанистичкиот проект да содржи идеен проект изработен од лиценцирана фирма, за 10(20)kV подземен кабелски приклучок помеѓу приклучната точка на ЕВН – столб со број - 72790320 на КП 3592/1, КО Валандово-вонград, Општина Валандово и новопланираната трафостаница на КП 385 КО Раброво, Општина Валандово.  
Ширината на дното на ровот треба да е 0.45m и длабочина на ровот од 0.8m на регулирана површина.

ИНВЕСТИТОР:  
ВАТ ЕНЕРѢИ ДОО Скопје

Управител:  
Јордан Ристовски





## 2.2 Инвентаризација на снимен изграден градежен фонд, вкупна физичка супраструктура и комунална инфраструктура

Податоците за постојниот изграден градежен фонд, вкупната физичка супраструктура и комуналната инфраструктура се детално дадени во точките 1.5 и 1.7 од документационата основа на урбанистичкиот проект.

## 2.3 Опис и образложение на проектниот концепт на урбанистичкото решение

Изработката на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kv, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Раброво до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово** е во согласност со член 59 став 6 точка 10 од *Законот за урбанистичко планирање* („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр.32/20 и 111/23, како и член 58 став 3 точка 13 од *Правилникот за урбанистичко планирање* („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23), каде може да се уредуваат поединечни градби како што се **инфраструктурни водови за поединечни градби**.

Целта на урбанистичкиот проект е да се овозможат услови за поставување на електричен кабел од новопланирана трафостаница на фотоволтаична електрана до приклучна точка на ЕВН. Реализацијата на предвидениот електричен кабел ќе овозможи подобрување на инфраструктурните услови во ова подрачје.

Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

### Намена на земјиштето и градбата

Со овој урбанистички проект се планира следната поединечна намена:

#### **E1.8 – Инфраструктури за пренос на електрична енергија**

Со овој урбанистички проект **не се планираат**: издвоени антенски столбови со височина поголема од 15м, ветерници или други објекти со височина поголема од 100м, кои би претставувале препреки во воздухопловството.

### НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ

Во рамки на проектниот опфат, планиран е инфраструктурен вод – електричен среднонапонски кабел 10(20) kV.

Планираните параметри од проектниот опфат се во рамките на дозволените согласно *Правилникот за урбанистичко планирање* („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23), и тоа:

Табела 3 - Нумерички показатели

УПВОУП за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kv, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Рабово до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово	ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА НА ПРОЕКТИРНИОТ ОПФАТ (m <sup>2</sup> )	ДОЛЖИНА НА НОВОПЛАНИРАНИОТ КАБЕЛ (m)
	Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија	770,80m <sup>2</sup>	385,40m
		<b>770,80m<sup>2</sup></b>	<b>385,40m</b>

## БИЛАНСНИ ПОКАЗАТЕЛИ

Табела 4 – Билансни показатели од планирана состојба на проектниот опфат (намена)

БИЛАНСНИ НА ПОВРШНИНИ ОД ПЛАНИРАНА СОСТОЈБА НА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ (НАМЕНА)		Површина (m <sup>2</sup> )	Процентуална застапеност (%)
УПВОУП	Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија	<b>770,80m<sup>2</sup></b>	100,0
<b>ВКУПНО</b>		<b>770,80m<sup>2</sup></b>	<b>100,00</b>

Табела 5 – Билансни показатели од планирана состојба на проектниот опфат

БИЛАНСИ НА ПОВРШНИ ОД ПЛАНИРАНА СОСТОЈБА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ:		Должина (m) / Површина (m <sup>2</sup> )	Процентуална застапеност (%)
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН	Сообраќајни површини (постојни)	500,52m	64,94
	Зеленило	263,25m <sup>2</sup>	34,15
	Површина во планирана централа	7,03m <sup>2</sup>	0,91
<b>ВКУПНО</b>		<b>770,80m<sup>2</sup></b>	<b>100,00</b>

## ВНАТРЕШНИ СООБРАЌАЈНИЦИ И НАЧИН НА ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ПОТРЕБЕН БРОЈ НА ПАРКИНГ МЕСТА

Проектниот опфат поминува низ дел од земјен пат и зеленило. Заради видот и намената на предметниот проект опфат, не се планираат внатрешни сообраќајници и пристапи.

Согласно член 134 од *Правилникот за урбанистичко планирање* („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23) за групата на класи на намена Е – Инфраструктури, „Потребниот број паркинг места се утврдува во процесот на донесувањето на урбанистички план, во зависност од конкретната намена на градбата, бројот и структурата на вработени, бројот, фреквенцијата и структурата на корисниците, степенот на моторизација, постоењето и капацитетот на јавен превоз, водејќи грижа сите потреби од стационарен сообраќај – службен, индивидуален, за возилата и механизацијата што се употребува за потребите на основната намена на градбата, како и за посетителите и корисниците на градбата – да се обезбедат во рамки на градежната парцела, и/или на соседна градежна парцела и/или на земјиште за општа употреба“.

Во овој урбанистички проект не се планирани паркинг места за моторни возила заради конкретната намена на градбата Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија.

## ПАРТЕРНО РЕШЕНИЕ СО ХОРТИКУЛТУРА

Партерното решение се состои од постојно ниско зеленило во рамки на проектниот опфат и постоен земјен пат.

Не се предвидува дополнително зеленило и висока вегетација.





## ВОДОВИ И ИНСТАЛАЦИИ НА ИНФРАСТРУКТУРИТЕ

### Водоводна и канализациона инфраструктура

Според податоците и информациите добиени од ЈП Комунален сервис Валандово на локацијата не поминуваат водоводни и канализациони линии од доменот на нивното владение.

Со оглед на намената, односно новопланираниот електричен кабел, не се планира водоводна и канализациона мрежа.

Атмосферските води ќе се одведат по слободен пад во околните постојни површини.

### Електро-енергетска инфраструктура

Новопланираниот електричен кабел е со намена Е1.8 – Инфраструктури за пренос на електрична енергија, односно среднонапонски многужилен кабел 10(20)kV кој ги поврзува постоечкиот бетонски аголно затезен столб VN 2250 АЗ 60 сопственост на ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје на КП бр. 3592/1 КО Валандово –вонград и новопланирана трафостаница на КП 385 КО Раброво.

Кабелската траса започнува на конзолата за одводници на пренапон поставена на Аголно затезен столб VN 2250 АЗ 60 на КП бр. 3592/1 КО Валандово- вонград. и по спуштањето низ столбот продолжува како подземен кабелски вод. Спуштањето на кабелот низ столбот да се изврши со поставување на конзоли (опфатници) на столбот на кој се прицврстува среднонапонскиот кабел, а на висина 4 метри од земја се поставува и заштитен метален кабелски регал.

Кабелската траса продолжува североисточно низ КП бр. 3592/1 КО Валандово-вонград. околу 19 метри и потоа скршнува источно по земјениот пат. Кабелската траса продолжува југоисточно по земејениот пат низ КП бр. 898, КО Раброво во должина околу 350 метри и потоа скршнува кон север и влегува во КП бр. 385, КО Раброво, односно во самата КБТС 10(20)/0.4 kV; 1250 kVA “ВАТ ЕНЕРЏИ”.

Согласно добиените податоци од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје (бр.10-22/4-109 од 25.04.2023), во рамките на проектниот опфат поминува дел од 10(20)kV надземна мрежа и дел од 0.4kV надземна мрежа.

Потребно е да се има предвид следното:

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

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

Во урбанистичкиот проект е постапено по добиените податоци, информации и мислења од страна на надлежните институции.

Вкрстувањето на новопредвидениот подземен среднонапонски кабел со надземните нисконапонски (0.4kV) и 10kV водови сопственост на ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје не се третираат, единствено да се внимава кабелската траса да не ги пресекува темелите на столбовите.

Согласно добиените податоци од МЕПСО (бр. 11-2552/1 од 25.04.2023), предметниот проектен опфат не се пресекува со ЕЕ објекти во сопственост на АД МЕПСО.



Ископот на кабелскиот ров треба да се изведе рачно или машински, со внимателно копање. 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 0.45m и длабочина на ровот од 0.8 m на регулирана површина. Едножилните кабли тип NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 400/35 mm<sup>2</sup> RM U0 /U 12/20 (24) 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.

По затрупувањето на ровот потребно е горната површина да се доведе во иста состојба како и пред копањето, со машинско набивање на земјата, ставање слој шљунак со потребната дебелина.

Каблите механички се заштитуваат со поставување на пластични “ГАЛ” штитници на начин кој е претставен во цртеж во графичкиот дел.

Во кабелските ровови се предвидува полагање на FeZn лента 40x4 mm, по целата должина на трасата. Поцинкуваната лента треба се поврзе со заштитното заземјување на Бетонскиот столб VN 2250 сопственост на ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје и Компактно Бетонската трафостаница КБТС 10(20)/0.4 kV; 1250 kVA “ВАТ ЕНЕРЏИ”. Над положените кабли треба да се положи пластифицирана предупредувачка лента по целата должина на ровот.

Согласно предвидената длабочина на поставување, како и предвидената механичка заштита на кабелскиот систем, кабелскиот вод нема да претставува пречка за несметано движење на возила (вклучително и товарни машини).

## Телекомуникациска мрежа

Според добиените податоци и информации од Македонски Телеком АД Скопје, во предметниот проект опфат има постојни телекомуникациски инсталации прикажани во графичките прилози од урбанистичкиот проект. Дополнително од Македонски Телеком АД – Скопје се добиени насоки за заштитен појас на постојната MKT мрежа. Согласно добиените податоци од Македонски Телеком АД Скопје (бр. 51481 од 18.04.2023), доставени се дополнителни насоки за заштитен појас на постојна MKT мрежа од *Правилник за начинот на изградба на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства* („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 106/14), кадешто е неопходно да се почитува член 21 од наведениот Правилник.

Согласно член 21 став 1 од *Правилник за начинот на изградба на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства* („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 106/14), минималните растојанија на меѓусебното приближување на подземниот електронски комуникациски кабел со бакарни проводници и најблискиот подземен електроенергетски кабел, се во зависност од напонот на електроенергетскиот кабел и се дадени во Табела 2. Доколку во реални услови овие растојанија, не може да се постигнат, неопходно е да се применуваат соодветни заштитни мерки.

Табела 2

Номинални напони на подземен електроенергетски кабел	Растојание
Кабел со номинален напон до 10 kV	0,5 m
Кабел со номинален напон од 10 kV до 35 KV	1,0 m
Кабел со номинален напон од 35 kV.	2,0 m



Заштитните мерки во смисла на став (1) на овој член се состојат во поставување на кабел во заштитни цевки или полуцевки кон се поврзани соодветно. Заштитните полуцевки за електроенергетските кабли мора да бидат со добар проводен материјал (железо. нтн), а цевките на електронските комуникациски кабли од непроводлив материјал (PVC или PE). Минималниот надворешен дијаметар на заштитните цевки или полуцевки мора да биде најмалку 1,5 пати поголем од надворешниот дијаметар на кабелот.

Вкрстувањето на Електроенергетскиот 10(20)kV новопроектиран кабел со подземниот електронски комуникациски кабел со бакарни проводници сопственост на Македонски Телеком АД Скопје во целост ќе се изведе според *Правилник за начинот на изградба на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства* („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 106/14), Член 21, став 3 и став 4, односно вкрстувањето ќе се изврши под агол од 900, во никој случај под агол помал од 450, и со вертикална одалеченост од 0.5m. Доколку не може да се постигне вертикалната одалеченост од 0.5m, со користење на заштитни цевки за Електроенергетскиот 10(20)kV новопроектиран кабел, ова растојание може да се намали на 0.3m при што должината на заштитната цевка не треба да биде помала од 1m од двете страни на вкрстувањето.

Вкрстувањето на Електроенергетскиот 10(20)kV новопроектиран кабел со подземниот оптички комуникациски кабел сопственост на Македонски Телеком АД Скопје во целост ќе се изведе според *Правилник за начинот на изградба на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства* („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 106/14), Член 21, став 10, односно Минимално растојание кај приближувањето и вкрстувањето на подземните оптички комуникациски кабли без метални елементи кои се наоѓаат во заштитните цевки и подземните електроенергетски кабли треба да биде најмалку 0,3 m.

Позицијата на вкрстувањето на среднонапонскиот 10(20)kV кабел со постојните инсталации е прикажано во графичкиот дел.

## 2.4 Детални услови за проектирање и градење

### ПРОЕКТЕН ОПФАТ

Во проектниот опфат е предвиден среднонапонски многужилен кабел 10(20) kV од приклучна точка на постоечкиот бетонски аголно затезен столб VN 2250 A3 60 сопственост на ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје на КП бр. 3592/1 КО Валандово – вонград до КБТС 10(20)/0.4 kV; 1250 kVA “ВАТ ЕНЕРЏИ”.

Процентот на зеленило во проектниот опфат е 34.15%.

За конкретната намена во рамки на проектниот опфат, не се потребни и не се планирани паркинг места за моторни возила.



Табела 7 - Нумерички показатели за електричен кабел

УПВОУП за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) кV, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Раброво до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово	ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА НА ПРОЕКТИРАН ОПФАТ (m <sup>2</sup> )	ДОЛЖИНА НА НОВОПЛАНИРАНИ КАБЕЛ (m)
Е1.8 - Инфраструктура за пренос на електрична енергија		770,80m <sup>2</sup>	385,40m
		<b>770,80m<sup>2</sup></b>	<b>385,40m</b>





## ПРОЕКТЕН ОПФАТ

- Во проектниот опфат е предвиден електричен среднонапонски многужилен кабел 10(20)kV со должина од 386m.
- Процентот на озеленетост е 34.15%, односно изнесува 263.25m<sup>2</sup>.
- Одобрение за градба ќе се издаде врз основа на одобрена проектна документација изработена согласно *Законот за градење* (Сл. весник на РМ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16, 35/18, 64/18, 168/18, 244/19, 18/20 и 279/20).
- Согласно член 134 од *Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23)*, за намена Е - инфраструктури:  
Потребниот број на паркинг места се утврдува во процесот на донесувањето на урбанистички план, во зависност од конкретната намена на градбата, бројот и структурата на вработени, бројот, фреквенцијата и структурата на корисниците, степенот на моторизација, постоењето и капацитетот на јавен превоз, водејќи грижа сите потреби од стационарен сообраќај – службен, индивидуален, за возилата и механизацијата што се употребува за потребите на основната намена на градбата, како и за посетителите и корисниците на градбата – да се обезбедат во рамки на градежната парцела, и/или на земјиште за општа употреба.  
Заради конкретната намена (електричен кабел) во градежната парцела не се потребни и не се планирани паркинг места за моторни возила.
- Одобрение за градење ќе се издава врз основа на одобрена проектна документација – основен проект, согласно *Законот за градење* (“Сл.весник на Р.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, 129/15,217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16, 35/18, 64/18, 168/18, 244/19, 18/20, 279/20 и 227/22) и другата подзаконска регулатива произлезена од него.

## 2.5 МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА

### 2.5.1 Мерки за заштита на животната средина

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

Закон за животната средина („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16 и 99/18);

Закон за заштита на природата („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16, 63/16 и 113/18);

Законот за квалитетот на амбиентниот воздух („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 67/04, 92/07, 35/10, 47/11, 59/12, 163/13 и 146/15);

Закон за води („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 87/08, 6/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15 и 52/16);

Уредба за класификација на површинските води („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 99/16);

Уредба за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 18/99 и 71/99);

Закон за снабдување со вода за пиење и одведување на урбани отпадни води („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 68/04, 28/06, 103/08, 17/11, 54/11, 163/13, 10/15 и 31/16);

Закон за управување со отпадот („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 68/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 192/15, 39/16, 63/16 и 31/20);

Закон за заштита од бучава во животната средина („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 79/07, 124/10, 47/11, 163/13 и 146/15);

Закон за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18);

Закон за земјоделско земјиште („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 135/07, 18/11, 148/11, 95/12, 79/13, 87/13, 106/13, 164/13, 39/14, 130/14, 166/14, 72/15, 98/15, 154/15, 215/15, 7/16, 39/16 и 161/19);

Закон за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр.32/20 и 111/23);

Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.Македонија“ бр.142/15, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 83/18);

Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр.225/20 и 219/21);

Закон за градење („Сл.весник на Р.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, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16, 35/18, 64/18, 168/18, 244/19, 18/20 и 279/20);

Правилникот за стандарди и нормативи за проектирање („Сл.весник на Р.Македонија“, бр. 60/12, 29/15, 32/16 и 114/16) и други законски и подзаконски акти.

Право и должност е на Република Македонија, Општината, како и на сите правни и физички лица, да обезбедат услови за заштита и за унапредување на животната средина, заради остварување на правото на граѓаните на здрава животна средина, а тоа е регулирано со Законот за животната средина („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16 и 99/18).



Цели на овој Закон се:

- зачувување, заштита, обновување и унапредување на квалитетот на животната средина;

заштита на животот и на здравјето на луѓето;

заштита на биолошката разновидност;

рационално и одржливо користење на природните богатства и

спроведување и унапредување на мерките за решавање на регионалните и на глобалните проблеми на животната средина.

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

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

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

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

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

#### • **Оцена на влијанијата на определени проекти врз животната средина**

Согласно Законот за животна средина („Сл.весник на Р.Македонија“бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16 и 99/18) и Уредбата за определување на проектите и критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанието врз животната средина („Сл.весник на Р.Македонија“бр. 74/05), за проектите кои се наведени во Прилогот II од Уредбата, при изработка на основните проекти треба да се утврди потреба за спроведување на постапката за оцена на влијанијата на проектот врз животната средина.

Потребата од оцена на влијанијата врз животната средина, во согласност со критериумите утврдени во членовите 5, 6, 7 и 8 од Уредбата, ја донесува Органот на државната управа надлежен за работите од областа на животната средина.

Во фазата на спроведување на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) kv, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Раброво до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово**, доколку не се спроведува оцена на влијанијата на проектот врз животната средина, да се почитуваат Уредбата за изменување на уредбата за дејностите и активностите за кои задолжително се изработува елаборат, а за чие одобрување е надлежен градоначалникот на општината, градоначалникот на градот Скопје и градоначалникот на општините во градот Скопје ( „Службен весник на Р.Македонија,„) бр.32/12 и Уредбата за изменување на уредбата за дејностите и активностите за кои задолжително се изработува елаборат, а за чие одобрување е надлежен органот за вршење на стручни работи од областа на животната средина, „Службен весник на Р.Македонија,„ бр.36/12).



- **Природни реткости**

Врз основа на одредени критериуми и валоризација на просторот на подрачјето на проектот опфат, не се утврдени објекти или предели кои се сметаат за природни богатства и како такви кои треба да бидат ставени под посебен вид на заштита.

- **Мерки за избегнување, спречување или намалување на штетните ефекти од загадување на амбиентниот воздух**

Мерките за избегнување, спречување или намалување на штетните ефекти од загадување на амбиентниот воздух, врз човековото здравје, како и за животната средина како целина, преку утврдување на граничните вредности за квалитетот на амбиентниот воздух, се предмет на уредување на Законот за квалитетот на амбиентниот воздух („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 67/04 , 92/07, 35/10, 47/11, 59/12, 163/13 и 146/15).

**Амбиентен воздух** е надворешен воздух во тропосферата во кој не е опфатен воздухот на работното место, а неговиот **квалитет** е состојба на амбиентниот воздух, прикажан преку степенот на загаденост.

Извори на загаденост на амбиентниот воздух согласно овој закон се:

1. инсталации кои се користат во технолошки процеси и енергетски градби (стационарни извори);

2. мотори со внатрешно согорување вградени во возила (подвижни извори);

3. горива.

Управувањето со квалитетот на амбиентниот воздух се врши преку:

- оценување на квалитетот на амбиентниот воздух и
- донесување и спроведување на проектот документи.

Заради реализирање на квалитетот на амбиентниот воздух согласно овој закон, како и за нивно планирање и реализирање, се изработуваат:

1. Национален план за заштита на амбиентниот воздух (План) и

2. Програма за намалување на загадувањето и подобрување на квалитетот на амбиентниот воздух (Програма).

Планот го донесува Владата на Република Македонија, а Програмата, на предлог на градоначалникот, ја донесува Советот на општината.

Мониторингот на состојбите и промените на квалитетот на амбиентниот воздух, се врши на начин и под услови утврдени со овој закон.

Во сегашната состојба како загадувачи на воздухот се јавуваат издувните гасови од возилата кој се јавуваат по постојниот локален пат од предметниот проект опфа. Моторниот пристап до постојните и планираните градби во внатрешноста на паркот, како и заштитните мерки - противпожар се решаваат режимски.

Од горенаведеното може да се заклучи дека загадувањето од издувните гасови од возилата нема да има битно влијание на третиралиот простор.

### **Мониторинг на емисии од стационарни извори**

Правните и физичките лица сопственици, односно корисници на определени инсталации кои се извор на емисии на загадувачки супстанции во амбиенталниот воздух кои се опфатени со државната и/или со локалните мрежи, согласно со овој закон се должни да:

- 1) инсталираат и да одржуваат во исправна состојба мерни инструменти за следење на емисиите на местото на изворот и

- 2) обезбедат редовно следење, мерење и обработка на податоците на емисиите од изворот на загадувањето и за тоа да водат дневник.

### **Мониторинг на квалитетот на амбиентниот воздух и изворите на емисии од определени поединечни стационарни извори**

- 1) Правните и физичките лица сопственици, односно корисници на определени инсталации кои се извор на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух, а кои не се





опфатени во државата и/или локалните мрежи за мониторинг, се должни да изградат ситем за следење на изворот на емисии и контрола на квалитетот на амбиентниот воздух во реонот на објектот.

2) Лицата од ставот (1) на овој член следењето и мерењето можат да го вршат преку сопствени служби или преку научни и стручни организации или други правни лица, доколку се акредитирани за вршење на мониторинг на квалитетот на амбиентниот воздух, во согласност со овој закон и друг закон.

За утврдување на степенот на загаденост на амбиентниот воздух, изворите на загадување, како и нивното штетно влијание врз квалитетот на воздухот, се установува Катастарот на загадувачи на воздухот.

- **Мерки за заштита на води**

Согласно важечката законска регулатива, задолжително е испитување на пречистените води, пред испуштање во најблискиот природен реципиент, со цел да се усогласат вредностите на концентрацијата на материите присутни во пречистената отпадна вода со граничните вредности на максимално дозволените концентрации на материите присутни во реципиентот, дадени во Уредба за класификација на површинските води („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 99/16).

Во предметната документација не се планира испуштање на отпадни води во некој реципиент.

Согласно добиеното Известување од страна на Министерство за животна средина и просторно планирање – Сектор за води, утврдено е дека предметната локација не влегува во заштитени подрачја во Република Северна Македонија и е надвор од рамките на предвидените акумулации согласно Водостопанската основа од Просторниот план на РМ, додека низ дел од планскиот опфат поминува водотек евидентиран во Катастар на недвижности како култура реки, земјиште под води со КП бр.3592/1, КО Валандово – вон град во Општина Валандово.

Од тие причини, во согласност со Законот за водите (Службен весник на Република Македонија бр. 87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15, 52/16 и Службен весник на Р.С.Македонија 151/21) за да не дојде до нарушување на режимот на водите и заради заштита и спречување од оштетување на режимот на водостопанските објекти и постројки, потребно е во проектната документација да бидат вградени следните критериуми од аспект на заштита на водите:

- Заради заштита и одржување на природните и уредените речни корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите, забрането е, освен со дозвола или согласност издадена врз основа на закон, изградба на постројки и објекти во крајбрежните земјишта, односно нивната местоположба треба да биде надвор од крајбрежниот појас во широчина од 50 метри зад линијата на допирањето на педесетгодишната вода кај нерегулираните водотеци, односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци; во населените места ширината на крајбрежниот појас ја определуваат советот на општините и советот на градот Скопје, на предлог на градоначалникот на општините и на градот Скопје, по претходна согласност на органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на животната средина;
- Изведувањето на водостопанските објекти и постројки да се врши во согласност со прифатени современи техники и стандарди, прилагодени на научно – техничкиот развој на начин кој нема да предизвика негативно влијание врз режимот на водите и врз корисниците.



- Заради заштита на коритата и бреговите на природните водотеци, се забранува:
  - да се градат напречни насипи, прегради, други објекти и насади во коритата на водотеците кои го влошуваат режимот на течението на водите;
  - да се вади песок, чакал и камен од речното корито за да не дојде до влошување на постојаниот режим на водите и да се предизвика ерозија или се оневозможи користење на водите;
  - да се менува правецот на водотекот без согласност на Министерството за животна средина и просторно планирање;
  - да се сечат дрва и друга вегетација од коритата и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите без одобрение;
  - изградба на постројки и објекти или било кои работи и активности што опфаќаат преработка, постапување, складирање, отстранување или транспорт на опасни материи, супстанции и цврст или течен отпад,
  - да се копаат прокопи и канали по должината на насипот на коритото поблиску од 10 м од внатрешната страна и 10 м од надворешната страна на ножицата на насипот;
  - да се врши сообраќај долж или преку водостопанските објекти и постројки, освен на определени места за тоа (природни рампи);
    - Да се превземат сите неопходни технички мерки за спречување на индиректно испуштање на масла и загадувачки материи и супстанции.

Согласно добиеното мислење од страна на Министерство за животна средина и просторно планирање, Сектор за води, под бр. 11-2731/2 од 28.04.2023 година, во урбанистичкиот преокт вградени се критериумите од аспект на заштита на водите во согласност со одредбите од Законот за водите.

Од причини што планскиот опфат поминува преку еден водотек, КП 3592/1 КО Валандово – вонград во Општина Валандово, евидентирани како култура реки, Земјиште под води, при реализација на проектот потребно е да се има во предвид дека Министерството за животна средина и просторно планирање, во согласност со член 174 од Законот за водите, издава водостопанска согласност заради изградба на нови или реконструкција или доградба на постојни објекти, кои се наоѓаат во или покрај површинските води, објекти коишто поминуваат преку или под површинските води или пак објекти кои се сместени во близина на површинските води или крајбрежните земјишта, а кои можат да влијаат врз режимот на водите.

Водостопанска согласност се издава врз основа на следната техничка документација:

- Основен проект кој особено треба да содржи хидролошки подлоги, хидролошко хидраулички податоци со пресметки за водотеците на потегот на кој е предвидена инфраструктурната градба, локација на објектите дефинирани со Y, X - координати во Гаус-Кригера проекција, како и влијанието на објектот врз режимот на водите, изработен од стручна установа или друго правно лице лиценцирано за вршење на таков вид работа;
- Ревизија на основниот проект од стручна установа или друго правно лице лиценцирано за вршење на таков вид работа и



- Решение за одобрен елаборат за заштита на животната средина, односно Решение за согласност на Студија за оцена на влијанието врз животната средина за спроведување на проектот.

#### • **Управување со отпадот**

Со Законот за управување со отпадот („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 68/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 192/15, 39/16 и 63/16) се уредуваат: управувањето со отпадот, плановите и програмите за управување со отпадот, правата и обврските на правните и физичките лица во врска со управувањето со отпадот, начин и условите под кои може да се врши собирање, транспортирање, третман, преработка, складирање и отстранување на отпадот и др.

#### **Целите на овој закон се да се обезбеди:**

- избегнување и, во најголема можна мера, намалување на количеството на создадениот отпад;

- искористување на употребливите состојки на отпадот;
- одржлив развој, преку зачувување и заштита на природните ресурси;
- спречување на негативните влијанија на отпадот врз животната средина;
- остранување на отпадот, на начин што е прифатлив за животната средина и
- висок степен на заштита на животната средина, животот и здравјето на луѓето.

Управувањето со отпадот е дејност од јавен интерес, која се врши во согласност со одредбите на овој закон и прописите донесени врз основа на овој закон.

#### **Приоритети при управување со отпадот:**

1. Создавачите на отпад се должни, во најголем мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето.

2. При управување со отпадот, по предходно извршена селекција, отпадот треба:

- да биде преработен по пат на рециклирање, повторна употреба или во друг процес за екстракција на секундарните сировини или
- да се користи како извор на енергија.

Правните и физичките лица кои преземаат одредени активности во процесот на производството, се должни да употребуваат сировини со чија преработка се создава помалку отпад, да применуваат технологии кои обезбедуваат почисто производство и кои ги штедат природните ресурси, односно да произведуваат производи коишто, при нивното производство и употреба, не ја загадуваат животната средина или загадувањето да го сведат на најмала можна мера, во согласност со начелата за одржлив развој.

Надлежните органи на Република Македонија, општините, правните и физичките лица кои управуваат со отпадот, во согласност со овој закон, се должни да донесуваат и да спроведуваат стратешки, проектен и програмски документи за управување со отпадот.

План за управување на отпад на Р.Македонија, се донесува за период од шест години. За реализација на Планот за управување со отпадот на Р.Македонија, советот на општините, донесуваат план за управување со отпадот на општината, за период од три години, а не подолго од шест години.

#### **Складирање и собирање на отпадот**

За цврстиот отпад се предвидува поставување на канти и контејнери за отпадоци на погодни места и нивно редовно евакуирање до депонија. Со тоа е се



спречи загадување на почвата и на подземните води, а со тоа и на животната и работната средина.

- **Мерки за заштита од бучава во животната средина**

Управувањето со бучавата во животната средина и заштита од бучавата во животната средина е предмет на уредување на Законот за заштита од бучава во животната средина („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 79/07, 124/10, 47/11, 163/13 и 146/15).

Цели на овој закон се:

1. создавање здрави услови за животот на луѓето и заштита на животната средина од бучава;
2. преземање мерки и активности за избегнување, спречување или намалување на бучавата;
3. преземање на мерки за заштита од бучава која е наметната од блиската средина и предизвикува непријатност и вознемирување;
4. отстранување или намалување на штетните ефекти кои се последица од изложеноста на бучавата во медиумите и областите на животната средина и
5. обезбедување на основа за развивање на мерки за намалување на бучавата што ја емитуваат поголемите извори, особено патните, железничките и водните превозни средства и инфраструктура и др.

**Определување на мерки за заштита од бучава во животната средина**

Правните и физичките лица се должни да и преземаат следниве мерки за заштита од бучава:

- да одбираат, набавуваат и употребуваат опрема, инсталации, уреди и средства за работа и превозни средства кои создаваат ниско ниво на бучава;
- да одбираат, набавуваат и употребуваат опрема, средства и апарати наменети за помош во домаќинството, кои создаваат бучава во рамките на граничните вредности на ниво на бучава;
- да одбираат, набавуваат и употребуваат производи на кои постои ознака за јачината на звукот кој го предаваат,
- да изведуваат градежни работи, како и да превземаат заштитни мерки, на начини и со цел намалување на бучавата и нејзиното доведување во рамките на граничните вредности на ниво на бучава;
- да изведуваат градби кои ги задоволуваат стандардите за заштита од бучава кои се однесуваат на вградување на соодветна звучна изолација на градбите со цел бучавата и изворите на бучава во работните простории и просториите за престојување на луѓе да се сведе во рамките на граничните вредности на ниво на бучава од соседството;
- да вградат или постават соодветна звучна изолација на градбите во кои постојат работни простории и простории за престојување на луѓе, а се јавуваат како извори на бучава;
- да ги извршуваат своите активности на начин кој не дозволува предизвикување од бучава на животната средина над граничните вредности на ниво на бучава;
- да се воздржат од преземање на дејствија и активности кои создаваат непријатност од бучава кај луѓето;
- мониторинг на бучавата согласно со интегрираните еколошки дозволи и
- да превземат други мерки со цел за заштита од бучава.



## 2.5.2 Мерки за заштита и спасување

Согласно Законот за одбрана („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 42/01, 5/03, 58/06, 110/08, 51/11, 151/11, 215/15 и 42/20), Законот за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18), Законот за пожарникарство („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 67/04, 81/07, 55/13, 158/14, 193/15, 39/16 и 152/19) и Законот за управување со кризи („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 29/05, 36/11, 41/14, 104/15, 39/16 и 83/18), задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.

Заштитата и спасувањето е работа од јавен интерес за Републиката. Системот за заштита и спасување го организираат и спроведуваат државните органи, органите на државната управа, органите на единиците на локалната самоуправа, јавните претпријатија, јавните установи и служби, трговски друштва, здруженија на граѓани, граѓаните и силите за заштита и спасување на начин уреден со:

- Закон за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18),
- Законот за пожарникарство („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 67/04, 81/07, 55/13, 158/14, 193/15, 39/16 и 152/19), како и:
  - Уредбата за спроведување на мерката за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 100/10),
  - Уредбата за спроведување на мерката заштита и спасување од техничко – технолошки несреќи (Сл. Весник на Р.Македонија, бр. 100/10),
  - Уредбата за спроведување на мерката за заштита и спасување од урнатини („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 100/10) и
  - Уредбата за начинот на применувањето на мерките за заштита и спасување, при планирањето и уредувањето на просторот и населбите, во проектите и при изградба на градбите, како и учество во техничкиот преглед („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 105/05).

Системот за заштита и спасување се остварува преку:

- Набљудување, откривање, следење и проучување на можните опасности;
- Ублажување и спречување на настанување на можните опасности;
- Известување и предупредување за можните опасности и давање упатства за заштита, спасување и помош;
- Едукација и оспособување за заштита, спасување и помош;
- Организирање на силите за заштита и спасување и воспоставување и одржување на другите форми на подготвеност за заштита, спасување и помош;
- Самозаштита, самопомош и заемна помош;
- Мобилизација и активирање на силите и средствата за заштита и спасување;
- Одредување и изведување на заштитните мерки;
- Спасување и помош;
- Отстранување на последиците од природни непогоди, епидемии, епизоотии, епифитотии и други несреќи, до обезбедување на основните услови за живот;
- Надзор на спроведувањето на заштитата и спасувањето;
- Давање на помош на подрачјата кои претрпеле штети од поголеми размери од природни непогоди, епидемии, епизоотии, епифитотии и други несреќи, а кои искажале потреба за тоа и
- Примање помош од други држави.

Заради организирано спроведување на заштита и спасување, учесниците во системот за заштита и спасување, донесуваат **План за заштита и спасување** од природни непогоди, епидемии, епизоотии, епифитотии и други несреќи. Планот се изработува врз основа на Процена на загрозеност од природни непогоди, епизоотии, епифитотии и други несреќи.



Планот за заштита и спасување содржи превентивни и оперативни мерки, активности и постапки за заштита и спасување. Планот го донесува Советот на Општината.

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

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

Во функција на превенција се следните мерки и активности:

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

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

Мерките за заштита и спасување задолжително се применуваат:

- При планирањето и уредувањето на просторот и населбите
- Во проекти за објекти и технолошки процеси наменети за складирање, производство и употреба на опасни материи, нафта и нејзини деривати, енергетски гасови, јавниот сообраќај, црна и обоена металургија, како и за јавна, административна, културна, туристичко-угостителска дејност
- При изградба на објект и инфраструктура.

Согласно член 54 од Законот за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18) а во функција на уредување на просторот задолжително се, обезбедува:

- Изградба на објекти отпорни на сеизмички дејства
- Регулација на водотеците и изградба на систем на одбранбени насипи
- Изградба на снеготаштитни појаси и пошумување на голините
- Обезбедување на противпожарни пречки
- Изградба на градби за заштита и
- Изградба на потребната инфраструктура

Согласно член 61 од Законот за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18), се предвидуваат следните урбанистичко-технички и хуманитарни и други мерки за



заштита и спасување кои би се појавиле при и по природните непогоди и други несреќи, а не се предвидени со овој закон.

- Засолнување
- Заштита и спасување од поплави
- Заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи
- Заштита од неексплодирани убојни и други експлозивни средатва
- Заштита и спасување од урнатини
- Заштита и спасување од техничко-технолошки несреќи и
- Спасување од сообраќајни несреќи

Хуманитарни мерки се:

- Евакуација,
- Згрижување на загрозеното и настраданото население
- Радиолошка, хемиска и биолошка заштита
- Прва медицинска помош
- Заштита и спасување на животни и производи од животински потекло
- Заштита и спасување на растенија и производи од растително потекло
- Асанација на теренот.

Дел од овие урбанистичко-технички мерки потребно е да се применат во границите на третиралиот проектен опфат, како во рамките на урбанистичкото планирање, така и при изработка на основните проекти на градбите предвидени со оваа планска документација.

### **Урбанистичко технички мерки кои се предвидуваат во овој урбанистички проект се:**

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

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

Инвеститорот во проектната документација за изградба на градби, како и за градби на кои се врши реконструкција – пренамена е должен да изготви посебен елаборат за заштита од пожар, експлозии и опасни материи и да прибави согласност за застапеност на мерките за заштита од пожар, експлозии и опасни материи.

Од изработка на елаборатите се изземаат станбени градби со висина на венецот до 10 м. и јавните градби со капацитет за истовремен престој до 25 лица. Согласност за застапеност на мерките за заштита од пожар, експлозии и опасни материи дава Дирекцијата, односно нејзините подрачни организациони единици за заштита и спасување согласно член 70, од Законот за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18). Организацијата и спроведувањето на заштитата и спасувањето од пожар, која се остварува во рамките на системот за заштита и спасување се уредува со:

- Законот за пожарникарство („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 67/04, 81/07, 55/13, 158/14, 193/15, 39/16 и 152/19),
- Уредбата за спроведување на мерката за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 100/10),
- Уредба за спроведување на мерката заштита и спасување – евакуација на населението („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 101/10),
- Уредба за начинот на применување на мерките за заштита и спасување, при планирањето и уредувањето на просторот и населбите, во проектите и при изградба на



објектите, како и учество во техничкиот преглед („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 105/05),

- Правилникот за суштинските барања за заштита од пожар на градежните објекти („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 94/09),

- Правилник за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи („Сл.весник на РСМ“ бр. 231/20),

- Правилник за техничките нормативи за хидрантската мрежа за гасење на пожари („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 26/18), како и други позитивни прописи со кои е регулирана оваа проблематика.

Инсталациите, уредите и постројките да се изведат на начин да не претставуваат опасност за појава на пожари и експлозии.

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

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

Согласно Законот за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18) член 80, заштитата од неексплодирани убојни и други експлозивни средства опфаќа пребарување на теренот и пронаоѓање, 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 определенто и уреденото место за уништување и безбедносни мерки за време на транспортот. Онеспособување и уништување на сите видови на неексплодирани убојни и други експлозивни средства се врши на местото на пронаоѓање, ако за тоа постојат безбедносни услови.

Ако не се исполнети условите од ставот 2 на овој член, уништувањето на неексплодирани убојни и други експлозивни средства се врши на претходно определени и уредени места за таа намена. Стандардните оперативни процедура за заштита од неексплодирани убојни и други експлозивни средства ги пропишува директорот на Дирекцијата.

#### Техничко технолошки несреќи

Согласно Уредбата за спроведување на мерката заштита и спасување од техничко – технолошки несреќи (Сл. Весник на Р.Македонија, бр. 100/10), техничко-технолошките несреќи претставуваат настани кои се случуваат како резултат на превиди и грешки во извршувањето на секојдневните стопански и други активности, невнимание при ракување, складирање, чување, и транспорт на опасни материи, превиди, грешки и дефекти во технолошкиот процес, непочитување на прописи за употреба на постројки и инсталации кои предизвикуваат висок степен на загрозеност на луѓето и материјалните добра. Оваа мерка опфаќа заштита на луѓето кои се директно инволвирани во процесот (за настани од поголеми размери) и луѓето, материјалните добра и животната средина во околината на настанот.

Со оглед на типот на градбите во проектниот опфат на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за електричен кабел од**





**10(20) kv, од новопланирана трафостаница на КП 385 КО Раброво до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-вонград, во Општина Валандово, и согласно член 2 од Уредбата за спроведување на мерката заштита и спасување од техничко – технолошки несреќи (Сл. Весник на Р.Македонија, бр. 100/10), при проектирањето мора доследно да се применуваат законската и подзаконската регулатива кои ја регулираат соодветната проблематика за пропишани мерки за заштита од техничко – технолошки несреќи.**

### 2.5.3 Мерки за обезбедување на пристапност за лица со инвалидност

Согласно член 189 од *Правилникот за урбанистичко планирање* („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23), мерките за пристапност и проодност, како и за надминувањето на урбаните бариери, што се составен дел на урбанистичките планови се однесуваат на:

1. јавни сообраќајни и други пешачки површини на земјиште за општа употреба од групите на класи на намени Д и Е,
2. станбени и станбено-деловни згради со десет и повеќе станови од групата на класи на намени А, и
3. градби за јавна употреба со институционални, деловни и комерцијални намени од групите на класи на намени Б и В.

**Со овој урбанистички проект се планира градба од групата на класи на намена Е1.8 – Инфраструктури за пренос на електрична енергија, заради што не се предвидуваат посебни мерки за обезбедување на пристапност за лица со инвалидност.**

### 2.5.4 Мерки за заштита природното и на културното наследство

Според податоци добиени од Министерство за култура - Управа за заштита за културно наследство, констатирано е дека во границите на проектниот опфат не постои културно наследство, ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство, со напомена дека доколку во процесот на реализација на проектот се појави археолошко наоѓалиште, односно предмети од археолошко значење, изведувачот е должен веднаш да ги прекине работите и да ја известат Управата за заштита на културното наследство, во смисла на член 65 од Законот за заштита на културното наследство (Службен весник на РМ бр. 20/04, 71/14, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14 и 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18 и 20/19).

### 2.5.5 Други мерки

#### **Мерки од аспект на безбедноста на енергетскиот објекти и другата комунална инфраструктура**

Според добиените податоци и информации од Македонски Телеком АД Скопје, во предметниот проект опфат има постојни телекомуникациски инсталации прикажани во графичките прилози од урбанистичкиот проект.

Согласно член 21 став 1 од *Правилник за начинот на изградба на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства* („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 106/14), минималните растојанија на меѓусебното приближување на



подземниот електронски комуникациски кабел со бакарни проводници и најблискиот подземен електроенергетски кабел, се во зависност од напонот на електроенергетскиот кабел и се дадени во Табела 2. Доколку во реални услови овие растојанија, не може да се постигнат, неопходно е да се применуваат соодветни заштитни мерки.

Табела 2

Номинални напони на подземен електроенергетски кабел	Растојание
Кабел со номинален напон до 10 kV	0,5 m
Кабел со номинален напон од 10 kV до 35 kV	1,0 m
Кабел со номинален напон од 35 kV.	2,0 m

Заштитните мерки во смисла на став (1) на овој член се состојат во поставување на кабел во заштитни цевки или полуцевки кон се поврзани соодветно. Заштитните полуцевки за електроенергетските кабли мора да бидат со добар проводен материјал (железо. нтн), а цевките на електронските комуникациски кабли од непроводлив материјал (PVC или PE). Минималниот надворешен дијаметар на заштитните цевки или полуцевки мора да биде најмалку 1,5 пати поголем од надворешниот дијаметар на кабелот. Во случај кога електроенергетскиот кабел е со номинален напон поголем од 35 kV, потребно е да се постави и термичка изолација помеѓу каблите. Во случај на примена на заштитните мерки, минималното растојание помеѓу каблите не смее да биде помало од 0.3 m.

При вкрстување на подземните електронски комуникациски кабли со електроенергетски кабли се изведуваат по правило под агол од 90° - но во никој случај аголот не може да биде помал од 45°. Во посебни случаи може да се направат исклучок на ова правило и аголот може да се намали до 30°, меѓутоа мора да се даде посебно објаснување на причината за ова намалување.

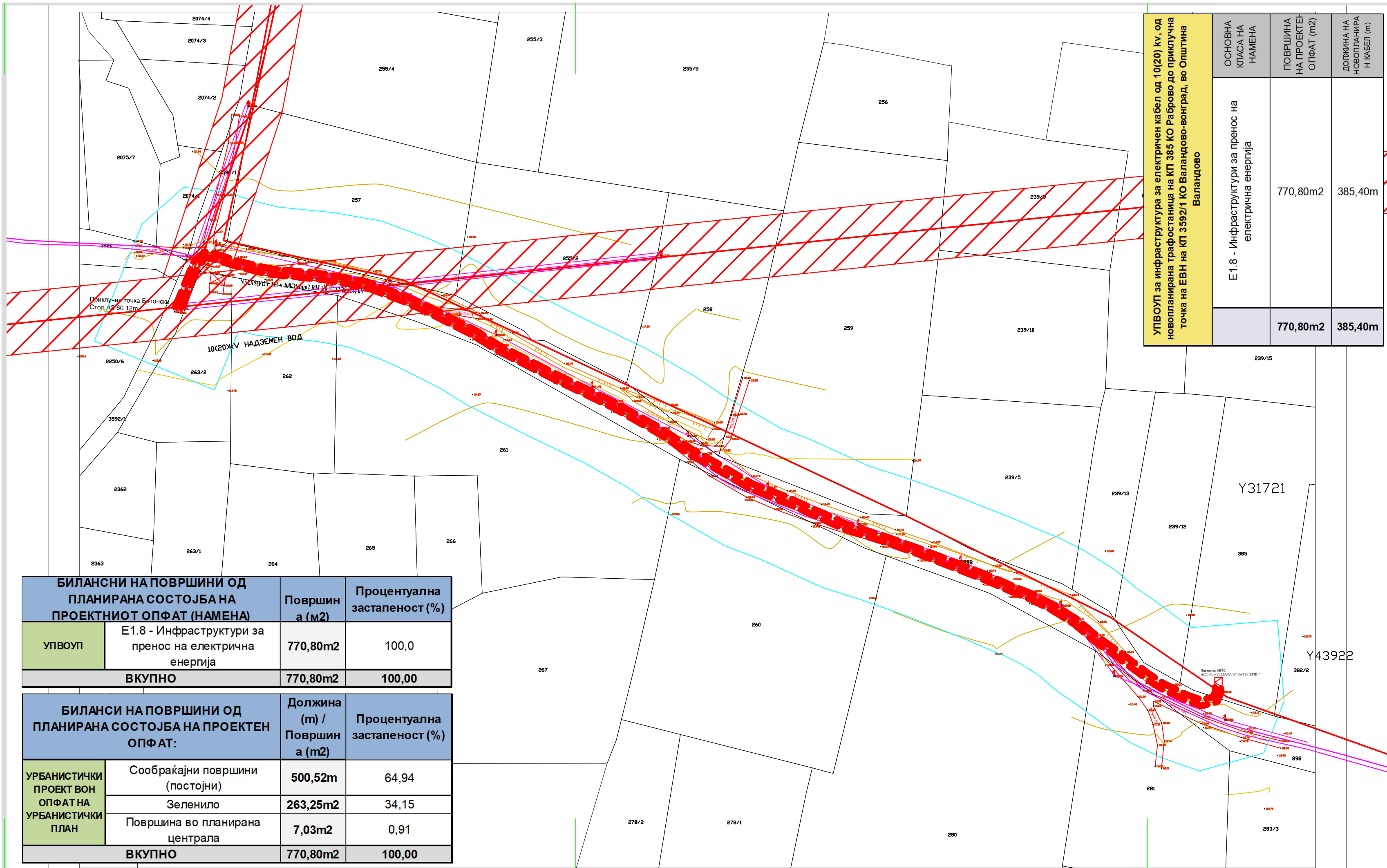
Вертикалната оддалеченост на местото на вкрстување помеѓу најблискиот електронски комуникациски кабел на најблискиот електроенергетски кабел мора да изнесува 0.3 m за електроенергетски кабли со номинален напон до 1 kV и 0,5 m за електроенергетски кабли со напон помеѓу 1 kV и 35 kV. Ако вертикалното растојание од 0.5 m не може да се постигне, се применуваат соодветни заштитни мерки од ставот (4) на овој член. Должината на заштитната цевка, односно полуцевка не треба да биде помала од 1 m од двете страни на местото на вкрстувањето.

Во случај на примена на заштитни мерки од став (4) на овој член, вертикалното растојание помеѓу каблите не смее да биде помало од 0,3 m.

Согласно став 10 од член 21 од *Правилник за начинот на изградба на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства* („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 106/14), минимално растојание кај приближувањето и вкрстувањето на подземните оптички комуникациски кабли без метални елементи кои се наоѓаат во заштитните цевки и подземните електроенергетски кабли треба да биде 0,3 m. Заинтересираните страни можат да постигнат договор за намалување на растојанието до 0,1 m.



## **ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ – УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ**



УПВОУП за инфраструктура за електричен кабел од 10(20) кВ, од новопланирана трансформаторна станица на КП 385 КО Рабово до приклучна точка на ЕВН на КП 3592/1 КО Валандово-Вонград, во Општина Валандово

ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА НА ПРОЕКТИРНИОТ ОПФАТ (m <sup>2</sup> )	ДОЛЖИНА НА НОВОПЛАНИРАНИОТ КАБЕЛ (m)
Е1.8 - Инфраструктура за пренос на електрична енергија	770,80m <sup>2</sup>	385,40m
	770,80m <sup>2</sup>	385,40m

# УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) КВ, ОД НОВОПЛАНИРАНА ТРАНСФОРМАЦИОНА СТАНИЦА НА КП 385 КО РАБОВО ДО ПРИКЛУЧНА ТОЧКА НА ЕВН НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО-ВОНГРАД, ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

**ЛЕГЕНДА** M=1:1000

— граница на проектн опфат	▨ стопански објект
— граница на катастарска парцела	▨ станбен објект
— пат	▨ помошен објект
— опфат (траса) на снимање	▨ покриена тераса
— нови објекти	▨ објект во изградба
— канал	▨ срушен објект
— пропуст	▨ времен објект
— карпа	▨ трафостаница
— жичана ограда	— апсолутни надморски висини
— бетонски ѕид, бетонско плато	— број на катастарска парцела
— потпорен (бетонски) ѕид	
— тротоар	
— надземен кабел	
— шахти електричен столб	
— далекувод	
— птт кутија	
— сливник	
— канделабра	
— контејнер на бетонска подлога	

**ЛЕГЕНДА**

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТИРНИОТ ОПФАТ П = 0,08ha
- НИСКО ЗЕЛЕНИЛО
- ЗЕМЈЕН ПАТ

**КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА**

- ПОСТОЈНА ЕЛЕКТРИЧНА МРЕЖА
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА ПОСТОЈНА НАДЗЕМНА 10(20) КВ ВОД (ЕВН)
- ПОСТОЈНИ ТК ИНСТАЛАЦИИ (ОПТИЧКИ КАБЕЛ, БАКАРЕН КАБЕЛ)
- НОВОПЛАНИРАНА СРЕДНОНАПОНСКА КАБЕЛ ТИП NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 400/35 mm<sup>2</sup> RM UO / U 12/20 (24) kV
- НОВОПЛАНИРАНА ТС 10(20)0,4 kV 1250 kVA

**КЛАСИ НА НАМЕНА:**

- Е ИНФРАСТРУКТУРА
- Е1.8 ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

БИЛАНСИ НА ПОВРШНИ ОД ПЛАНИРАНА СОСТОЈБА НА ПРОЕКТИРНИОТ ОПФАТ (НАМЕНА)		Површина (m <sup>2</sup> )	Процентуална застапеност (%)
УПВОУП	Е1.8 - Инфраструктура за пренос на електрична енергија	770,80m <sup>2</sup>	100,0
<b>ВКУПНО</b>		<b>770,80m<sup>2</sup></b>	<b>100,00</b>

БИЛАНСИ НА ПОВРШНИ ОД ПЛАНИРАНА СОСТОЈБА НА ПРОЕКТИРНИОТ ОПФАТ:		Должина (m) / Површина (m <sup>2</sup> )	Процентуална застапеност (%)
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН	Сообраќајни површини (постојни)	500,52m	64,94
	Зеленило	263,25m <sup>2</sup>	34,15
	Површина во планирана централа	7,03m <sup>2</sup>	0,91
<b>ВКУПНО</b>		<b>770,80m<sup>2</sup></b>	<b>100,00</b>

**ЧИП ГРУП - СКОПЈЕ** ЛИЦЕНЦА „КОСТУРСКИ ХЕРОИ“ БР.15/1-01А 1000 СКОПЈЕ БР.0.095

НАРАЧАТЕЛ: ВАТ ЕНЕРѢИ ДОО СКОПЈЕ

СОДРЖИНА: УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТИРНИОТ ОПФАТ

ФАЗА: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ПЛАН: УПВОУП ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ ОД 10(20) КВ, ОД НОВОПЛАНИРАНАТА ТРАНСФОРМАЦИОНА СТАНИЦА НА КП 385 КО РАБОВО ДО ПРИКЛУЧНА ТОЧКА НА ЕВН НА КП 3592/1 КО ВАЛАНДОВО - ВОНГРАД, ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

ТЕХ.БР.: 23-07/23

ПЛАНИРАНИ: СИЛВАНА ВАНОВСКА диа овластување 0.0065

СОРАБОТНИЦИ: СОФИЈА ЈАНКУЛОВСКА маг.инж.урб.

УПРАВИТЕЛ: СИЛВАНА ВАНОВСКА диа овластување 0.0065

РАЗМЕР: M = 1:1000

ДАТА: СЕПТЕМВРИ 2023

ЛИСТ: 7





## – ИДЕЕН ПРОЕКТ

ИНВЕСТИТОР  
ВАТ ЕНЕРЏИ ДОО ВАЛАНДОВО  
Ул. Пиринска бр.55 Валандово

Бр. 0303/23 од  
30.08.2023  
Скопје

ОБЈЕКТ: Изградба на Нов 10(20) kV кабелски приклучен вод за компактно бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA" ВАТ ЕНЕРЏИ" на КП бр. 385, КО Рабово, Општина Валандово

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: Е 03-08/23

ПРОЕКТИРА:



**ВОРТИНГ СОЛУШН ДОО СКОПЈЕ**

## ИДЕЕН ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ПРОЕКТ

За Нов 10(20) kV кабелски приклучен вод за компактно бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA" ВАТ ЕНЕРЏИ" на КП бр. 385, КО Рабово, Општина Валандово

ПРОЕКТИРАЛ Мартин Спасовски, д.е.и.

Овластување А за изработка на проектна документација од електрика бр. 4.0813

Област на проектирање

Е

МЕСТО И ДАТА НА ИЗРАБОТКА

Управител:

СКОПЈЕ АВГУСТ 2023

Душица Крстеевска



ИНВЕСТИТОР:	ВАТ ЕНЕРЏИ ДОО ВАЛАНДОВО Ул. Пиринска бр.55 Валандово
ОБЈЕКТ:	Изградба на Нов 10(20) kV кабелски приклучен вод за компактно бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA” ВАТ ЕНЕРЏИ” на КП бр. 385, КО Рабово, Општина Валандово
МЕСТО:	КО Рабово
ПРОЕКТ:	<b>ИДЕЕН ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ПРОЕКТ</b> За Нов 10(20) kV кабелски приклучен вод за компактно бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA” ВАТ ЕНЕРЏИ” на КП бр. 385, КО Рабово, Општина Валандово  Е
ИЗРАБОТУВАЧ НА ПРОЕКТ:	Вортинг Солушн ДОО Скопје
ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:	Мартин Спасовски, д.е.и. Овластување А за изработка на проектна документација од електрика бр. 4.0813
ПРОЕКТАНТ:	
СОРАБОТНИЦИ:	
ТЕХНИЧКИ БРОЈ:	03-08/23
МЕСТО И ДАТА:	Скопје, Август 2023 год.

Управител:  
**Душица Крстевска**

## СОДРЖИНА:

I. ОПШТ ДЕЛ .....	3
1. ПОТВРДА ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ НА ФИРМАТА .....	4
2. ЛИЦЕНЦА ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ.....	5
3. РЕШЕНИЕ ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ОДГОВОРНИ ПРОЕКТАНТИ.....	9
4. ОВЛАСТУВАЊЕ НА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ .....	9
5. ПРОЕКТНА ЗАДАЧА .....	11
II. ЛОКАЦИСКО УРБАНИСТИЧКИ ДЕЛ.....	12
1. Имотен лист.....	13
III. ПРОЕКТЕН ДЕЛ.....	15
A. Нов 10 (20)kV кабелски приклучен вод.....	15
1.ТЕХНИЧКИ ОПИС .....	16
1.1 Цел на градбата .....	16
2. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА 10(20)kV КАБЕЛСКИ ПРИКЛУЧОК .....	17
3. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА КАБЕЛОТ .....	18
4. ОПИС НА 10 (20) kV КАБЕЛСКИ ПРИКЛУЧЕН ВОД .....	19
5. КАРАКТЕРИСТИКИ НА 10(20)kV КАБЕЛСКИ ПРИКЛУЧЕН ВОД.....	20
6. ВКРСТУВАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОДЕЊЕ НА 10(20)kV КАБЕЛСКА ТРАСА СО ДРУГИ ИНСТАЛАЦИИ И СООБРАЌАЈНИЦИ.....	21
7. УПАТСТВО ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКИ КАБЛИ .....	21
7.1. Директно полагање на енергетски кабли во земја.....	21
7.2. Приближување и вкрстување на енергетски кабел со други подземни инсталации.....	24
7.2.1. Приближување и вкрстување на енергетски и телекомуникациони кабли	24



7.2.2. Приближување и вкрстување на енергетски кабел со цевки на водовод и канализација .....	25
7.2.3. Приближување и вкрстување на енергетски кабел со топловод .....	25
7.2.4. Приближување и вкрстување на енергетски кабел со гасовод .....	26
7.2.5. Приближување и вкрстување на енергетски кабли .....	26
7.2.6. Вкрстување на енергетски кабел со пат вон населено место .....	27
7.2.7 Вкрстување на енергетски кабел со водотек .....	27
7.2.8. Полагање на енергетски кабли преку мостови .....	27
7.3 Полагање на едножилни енергетски кабли .....	28
8. КАБЕЛСКИ ПРИБОР .....	28
9. ПРЕСМЕТКА НА СТРУЈА НА КУСА ВРСКА НА 10 (20) kV СОБИРНИЦА	29
10. ДИМЕНЗИОНИРАЊЕ НА 10(20) kV КАБЕЛ .....	30
11. ПРЕДМЕР НА РАБОТИ И МАТЕРИЈАЛИ .....	31
IV. ГРАФИЧКИ ДЕЛ .....	33

- Ситуација на кабелска траса врз ажурирана геодетска подлога и вкрстување со постоечки инсталации - E01

- ПРИКАЗ НА КАБЕЛСКИ РОВ - ПРЕСЕК - E02

- Поврзување на среднонапонски кабел со разделувач РВМО 24kV – E03

#### Прилози (П)

Конзола и одводници на пренапон

Податоци за среднонапонски енергетски кабел

Ровови (кабелски и други ископи)

Материјал за полнење

Разбивање на зацврстени површини

Положување на кабелски водови

Кабелска завршница 20 kV за внатрешна монтажа

Кабелски спојници

Бетонско столбче

Кабелски ознаки

Кабелски штитник

Предупредувачка трака

## **I. ОПШТ ДЕЛ**

# 1. ПОТВРДА ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ НА ФИРМАТА



**ЦЕНТРАЛЕН  
РЕГИСТАР**

НА РЕПУБЛИКА  
СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА лица

Трговски регистар и регистар на други правни

[www.crm.com.mk](http://www.crm.com.mk)

Број: 0809 50/155020230003958

Датум и време: 16.1.2023 г. 14:22:15

*/Електронски издаден документ/*

## ПОТВРДА за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	6976450
Назив:	Друштво за промет и услуги ВОРТИНГ СОЛУШН ДОО Скопје
Седиште:	МЛРКО ОРЕШКОВИЌ бр.51 СКОПЈЕ - КИСЕЛА ВОДА, КИСЕЛА ВОДА

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	71.12 - Инженерство и со него поврзано техничко советување
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	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.



Број: 0805-50/150120230013109

Датум и време: 10.5.2023 г. 12:35:07

### ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	6976450
Целосен назив:	Друштво за промет и услуги ВОРТИНГ СОЛУШН ДОО Скопје
Кратко име:	ВОРТИНГ СОЛУШН ДОО Скопје
Седиште:	МАРКО ОРЕШКОВИЌ бр.51 СКОПЈЕ - КИСЕЛА ВОДА, КИСЕЛА ВОДА
Вид на субјект на упис:	ДОО
Датум на основање:	3.9.2014 г.
Времетраење:	Неограничено
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Приватна
ЕДБ:	4058014519672
Потекло на капиталот:	Домашен
Големина на субјектот:	микро
Организационен облик:	05.3 - друштво со ограничена одговорност
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог EUR:	0,00
Непаричен влог EUR:	5.000,00
Уплатен дел EUR:	5.000,00
Вкупно основна главнина EUR:	5.000,00

СОПСТВЕНИЦИ	
ЕМБГ/ЕМБС:	2301988450062
Име и презиме/Назив:	ВИКТОР КРСТЕВСКИ
Адреса:	МАРКО ОРЕШКОВИЌ бр.51 СКОПЈЕ - КИСЕЛА ВОДА, КИСЕЛА ВОДА
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог EUR:	0,00

Број: 0805-50/150120230013109

Страна 1 од 3





Паричен влог EUR:	2.500,00
Уплатен дел EUR:	2.500,00
Вкупен влог EUR:	2.500,00

ЕМБГ/ЕМБС:	2504988468008
Име и презиме/Назив:	ДУШИЦА КРСТЕВСКА
Адреса:	МАРКО ОРЕШКОВИЌ бр.51 СКОПЈЕ - КИСЕЛА ВОДА, КИСЕЛА ВОДА
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог EUR:	0,00
Непаричен влог EUR:	2.500,00
Уплатен дел EUR:	2.500,00
Вкупен влог EUR:	2.500,00

#### ДЕЈНОСТИ

Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	71.12 - Инженерство и со него поврзано техничко советување
--	--

#### ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС

Евидентирани се дејности во надворешниот промет

#### ОВЛАСТУВАЊА

#### Управител

ЕМБГ:	2504988468008
Име и презиме:	ДУШИЦА КРСТЕВСКА
Адреса:	МАРКО ОРЕШКОВИЌ бр.51 СКОПЈЕ - КИСЕЛА ВОДА, КИСЕЛА ВОДА
Овластувања:	Управител - ВСС
Тип на овластување:	Неограничени овластувања во внатрешниот и надворешниот промет
Овластено лице:	Управител

#### ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ

Дополнителни информации:

#### КОНТАКТ

E-mail: vorting.solution@hotmail.com

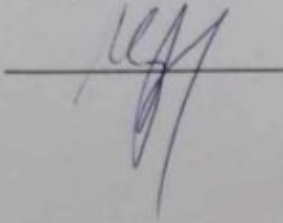
Имена:

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

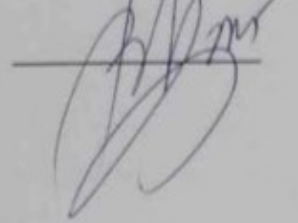
Видот на сопственоста се определува врз основа на својството на основачот/содружникот/сопственикот и служи исклучиво за статистички цели на Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија

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

Изготвил:



Овластено лице:



## 2. ЛИЦЕНЦА ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ



Република Северна Македонија  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 38 став (1) и член 16 став (2) од Законот за градење („Службен весник на Република Македонија“ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16, 35/18, 64/18, 168/18, и „Службен весник на Република Северна Македонија“ 244/19, 18/20, 279/20 и 227/22), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА  
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ ОД  
ПРВА КАТЕГОРИЈА  
на

Друштво за промет и услуги  
**ВОРТИНГ СОЛУШН ДОО Скопје**

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

**МАРКО ОРЕШКОВИЌ бр.51 СКОПЈЕ-КИСЕЛА ВОДА, КИСЕЛА ВОДА**

**ЕМБС: 6976450**

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО **20.12.2029 година**

Број **П.511/А**  
**20.12.2022 година**  
(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

**Благој Бочварски**

### 3. РЕШЕНИЕ ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ОДГОВОРНИ ПРОЕКТАНТИ

#### РЕШЕНИЕ ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ОДГОВОРНИ ПРОЕКТАНТИ

Врз основа на Законот за градење (Службен весник на РСМ 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, 132/2016, 35/2018, 64/2018) го издавам следното

#### РЕШЕНИЕ

за одредување на ОДГОВОРНИ ПРОЕКТАНТИ ЗА ИЗРАБОТКА НА

#### ИДЕЕН ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ПРОЕКТ

За Нов 10(20) kV кабелски приклучен вод за компактно бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA" ВАТ ЕНЕРѢИ" на КП бр. 385, КО Раброво, Општина Валандово

се одредуваат следните проектанти:

Фаза Електрика : **Мартин Спасовски , д.е.и .**

Овластување А за изработка на проектна документација од електрика бр. 4.0813

Именуваните ги исполнуваат условите истите мора да се придржуваат кон одредбите од Законот за градење (Службен весник на РСМ. 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, 132/2016, 35/2018, 64/2018).

ВОРТИНГ СОЛУШН ДОО Скопје

Бр. 0303/23 од  
30.08.2023  
Скопје

Управител

Душица Крстевска





#### 4. ОВЛАСТУВАЊЕ НА ОДГОВОРЕН 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 **A**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

на

**МАРТИН СПАСОВСКИ**

дипломиран инженер по електротехника (NQF VIц)

Овластувањето е со важност до: 10.01.2025 год.

Број: **4.0813**

Издадено на: 11.01.2020 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

Проф. д-р Миле Димитровски  
дипломаинж.

## 5. ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

### А: Општи податоци

1. Вид на техничка документација: Идеен Проект
2. Технички прописи: Техничката документација да се изработи според важечките технички нормативи, прописи и стандарди од соодветната област

### Б: Технички податоци

- 1.Име на водот: Нов 10(20) kV кабелски приклучен вод за компактно бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA” ВАТ ЕНЕРѢИ” на КП бр. 385, КО Раброво, Општина Валандово
2. Почетна точка: Постоечки Бетонски аголно затезен столб VN 2250 A3 60 сопственост на ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје на КП бр. 3592/1 КО Валандово-вонград.
3. Крајна точка: Компактно Бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA” ВАТ ЕНЕРѢИ”
4. Траса на водот: Кабелска траса
- 5.Номинален напон: 10.5 (21) kV; 50 Hz
6. Должина на кабелска траса: 386 метри
7. Кабел: NA2XS(F)2Y 1 x 400/35 mm<sup>2</sup> RM U0 /U 12/20 (24) kV

Инвеститор :  
Ват ЕнерѢи ДОО Валандово



## **II. ЛОКАЦИСКО УРБАНИСТИЧКИ ДЕЛ**

# 1. Имотен лист

Одделение за катастар на недвижности: Валандово

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ  
1105-2466/2022 од 20.10.2022 16:20:36



Податоци за сертификатот на АОН на Р. Македонија  
Издавачник: ELECTRONIC BALKAN  
Издавач: Македонски Телеком С.А.  
Сервис број: 92 25 56 46  
Валиден до: 16.08.2023  
Датум и час на потпишување: 20.10.2022 во 16:20:36  
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден



ИМОТЕН ЛИСТ број: 261 ПРЕПИС  
Катастарска општина: РАБРОВО

ЛИСТ А: ПОДАТОЦИ ЗА НОСИТЕЛОТ НА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ							
Бр. лист	ЕМБГ / ЕМБС	Име и презиме / Назив	Адреса / Седиште	Дел на недвижност	Правен основ на запишување	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
1	***	КРСТЕВСКИ ВИКТОР	МАРКО ОРЕШКОВИК 51, СКОПЈЕ-КИСЕЛА В	1/1	Договор за купопродажба ОДУ бр. 5177/12 од 20.11.2012г. Нотар Маргарита Вангелова Гевгелија ДОГОВОР ЗА КУПОПРОДАЖБА ОДУ БР. 47/13 ОД 01.02.2013Г. ОД НОТАР МАРГАРИТА ВАНГЕЛОВА СПОЈУВАЊЕ НА КАТАСТАРСКИ ПАРЦЕЛИ, ВРЗ ОСНОВА НА ГЕОДЕТСКИ ЕЛАСОРАТ Д. БР. 01-173/9 ОД 20.09.2021 ГОДИНА ОД ГЕОСИГНАЛ ДООЕЛ-ВАЛАНДОВО.	1113-160/2021	22.09.2021 10:55:13

ЛИСТ Б: ПОДАТОЦИ ЗА ЗЕМЈИШТЕТО (КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА) И ЗА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ											
Број на катастарска парцела	основен дел	Викано место/лица	Катастарска			Површина во м2	Сопственост / сопственост / заедничка сопственост	Право преземено при конверзија на податоците од стариот ел. систем	Бр. на евид. лист	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
			култура	класа	класа						
239	15	НЕРЕЗИНИ	за	ла	2	1170	СОПСТВЕНОСТ			1113-160/2021	22.09.2021 10:55:13
239	6	НЕРЕЗИНИ	за	н	2	2114	СОПСТВЕНОСТ			1113-160/2021	22.09.2021 10:55:13
385		НЕРЕЗИНИ	за	ла	1	11492	СОПСТВЕНОСТ			1113-160/2021	22.09.2021 10:55:13

Г. Промени на други стварни права и други права чие запишување е утврдено со закон, прибележување на факти од влијание за недвижностите и прибележување

Г.9. Промени во прибележувања



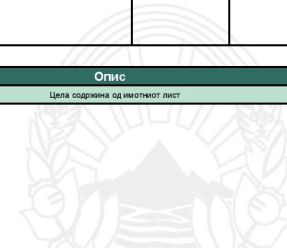


ИМОТЕН ЛИСТ број: 261 ПРЕПИС  
Катастарска општина: РАБРОВО

Г9.3 Други факти чие прилежување е предвидено со закон:																	
Вид на прилежување:																	
ЗАКУП																	
Носител на правото на службеност (плодоуивање, употреба и домување):										ЕМБГ / ЕМБС							
ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДСТВО ТРГОВИЈА И УСЛУГИ ВАУ БТЕРЦИ ДОО СКОПЈЕ										7526857							
Адреса / Седиште																	
СКОПЈЕ, ХРИСТО ТАТАРЧЕВ 47-Н ЛОК.3																	
Број на катастарска парцела	Видно место/улица	Катастарска		Површина во м2	Број на градинарски објект	Влез/кат/Број на посебен/заедн			Намена на посебен/заедн дел од зграда	Внатрешна површина во м2	Отворена површина во м2	Волумен во м3	Краток опис на прилежувањето	Правен основ на запишување	Број на предмет по кој е извршено прилежувањето	Датум и час на запишување	
основен	дел	Купнина	Класа			Влез	Кат	Број									
239	6	НЕРЕЗИН И	зз	н	2	2114	0							ЗАКУПОДАВАНОТО ГО ДАВА ВО ЗАКУП НЕДВИЖНОСТ ИМОТ ОПИШАН ВО ЧЕЛ 1 ОД ДОГОВОРОТ ЗА ВРЕМЕТ РАВЊЕ ОД 30 ГОДИНИ СМЕТАНО ОД ДЕНОТ НА ПОТПИШУВАЊЕ НА ДОГОВОРОТ	ДОГОВОР ЗА ЗАКУП НА НЕДВИЖЕН ИМОТ СКЛУЧЕН НА 28.09.2021 И ЗАВЕРЕН ПОД БРОЈ УЗП 5443/2021 ОД 28.09.2021 НА НОТАР КАТЕРИНА МИТРЕВСКА ОД СКОПЈЕ	1116-67/2021	29.09.2021 13:48:09
239	15	НЕРЕЗИН И	зз	лз	2	1170	0										
385	0	НЕРЕЗИН И	зз	лз	1	11492	0										

Легенда на внесени шифри и кратеници:	
Шифра	Опис
лз	Лоза
зз	Плодните земјини
н	Нива
---	СОГЛАСНО ЗАКОНОТ ЗА ЗАШТИТА НА ЛИЧНИ ПОДАТОЦИ ЕМБГ/ЕМБС ПРЕТСТАВУВА ЛИЧЕН ПОДАТОК И ПОРАДИ ТОА ИСТОТ НЕ МОЖЕ ДА СЕ ПРИКАЖЕ

Тип	Опис
Препис	Цела содржина од имотниот лист



М.П.

Овластено лице:  
**Дистрибутивен систем на АКН**  
име и презиме, потпис

### **III. ПРОЕКТЕН ДЕЛ**

#### **A. Нов 10 (20)kV кабелски приклучен вод**

## 1.ТЕХНИЧКИ ОПИС

### 1.1 Цел на градбата

Предмет на овој Идеен проект претставува техничкото решение за нов среднонапонски 10(20)kV подземен кабелски приклучок помеѓу Постоечки Бетонски аголно затезен столб VN 2250 A3 60 сопственост на ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје на КП бр. 3592/1 КО Валандово-вонград. и Компактно Бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA” ВАТ ЕНЕРЏИ”.

Предвидено е изградба на нов подземен кабелски приклучен вод помеѓу Постоечки Бетонски аголно затезен столб VN 2250 A3 60 сопственост на ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје и Компактно Бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA” ВАТ ЕНЕРЏИ”. За таа намена предвидена е кабелска врска со три едножилни кабли тип NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 400/35 mm<sup>2</sup> RM U0 /U 12/20 (24) kV.

Приклучувањето на Компактно Бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA” ВАТ ЕНЕРЏИ” на дистрибутивната мрежа ќе биде овозможено од страна на Операторот на дистрибутивната мрежа, во овој случај ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје.

Местоположбата и трасата на новиот подземен кабел, како и на двете трафостаници е прикажана во графичкиот дел од проектот.

Овој проект е изработен според 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, 168/2018, 244/2019 и 18/2020).

## 2. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА 10(20)kV КАБЕЛСКИ ПРИКЛУЧОК

Локација:	КП бр. 3592/1 КО Валандово- вонград., КП бр. 898 КО Раброво, КП бр. 385, КО Раброво, Општина Валандово
Почетна точка на кабелски вод:	Постоечки Бетонски аголно затезен столб VN 2250 АЗ 60 сопственост на ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје на КП бр. 3592/1 КО Валандово- вонград.
Крајна точка на кабелски вод:	Компактно Бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA” ВАТ ЕНЕРЏИ”
Работен Напон:	10.5(21) kV
Тип на кабел и пресек:	NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 400/35 mm <sup>2</sup> RM U0 /U 12/20 (24) kV
Должина на Подземен кабелски вод:	386 метри
Должина на кабелска траса:	3 x 408 метри



### 3. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА КАБЕЛОТ

**NA2XS(F)2Y 1 x 400/35 mm<sup>2</sup> RM U0 /U 12/20 (24) kV**

Ознака по МКС: XHE 49-A

Ознака по ДИН: NA2XS(F)2Y

Проводник: Компактиран (многужилен-уплетен)  
алуминиум

Пресек на проводник: 400mm<sup>2</sup>

Надворешен дијаметар на кабел: 44 - 49 mm

Тежина на Кабел: 2.366 kg/km

Изолација: Умрежен полиетилен (XLPE) DIX8  
(според DIN VDE 0276-620PVC)

Струјно оптеретување во земја: 535A

Дијаметар на проводникот: 24.6 mm

Максимална струја на куса врска  
на проводникот (1с): 37.6 кА

Максимална струја на куса врска  
на екран (1с): 5кА

Дозволена сила на влечење при положување: 4.5 кN

#### 4. ОПИС НА 10 (20) kV КАБЕЛСКИ ПРИКЛУЧЕН ВОД

Кабелскиот вод се предвидува да започнува од нов разделувач на моќност за вертикална монтажа и конзола за одводници на пренапон поставени на Аголно затезен столб VN 2250 A3 60 поставен на КП бр. 3592/1 КО Валандово- вонград. (координати X:7632135.428, Y:4575760.449).

Монтажата на разделувачот на моќност за вертикална монтажа и конзола за одводници на пренапон е обврска на ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје.

Врската помеѓу Аголно затезен столб VN 2250 A3 60 и Компактно Бетонска трафостаница 10(20)/0.4 kV; 1250 kVA “ВАТ ЕНЕРЏИ” сопственост на Инвеститорот ќе се изведе со поставување на кабел NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 400/35 mm<sup>2</sup> RM U0 /U 12/20 (24) kV во претходно ископан ров со димензии согласно техничките прописи. По целата должина на ровот ќе се постават и потребната поцинкувана лента за заземјување, гал штитници, како и предупредувачка лента. Положувањето на кабелот и поцинкуваната лента FeZn 40x4mm во ров да се изведе според графичкиот приказ.

Поврзувањето на среднонапонскиот кабел на конзолата за одводници ќе се изврши со кабелски завршници (глави) за надворешна монтажа, а поврзувањето на среднонапонскиот кабел во КБТС 10(20)/0.4 kV; 1250 kVA “ВАТ ЕНЕРЏИ” ќе се изврши со Г кабелски завршници (глави) за внатрешна монтажа.

На почетокот на трасата од двете страни да се остави кабелска резерва од минимум 5 метри.

Кабелската траса започнува на конзолата за одводници на пренапон поставена на Аголно затезен столб VN 2250 A3 60 на КП бр. 3592/1 КО Валандово- вонград. и по спуштањето низ столбот продолжува како подземен кабелски вод. Спуштањето на кабелот низ столбот да се изврши со поставување на конзоли (опфатници) на столбот на кој се прицврстува среднонапонскиот кабел, а на висина 4 метри од земја се поставува и заштитен метален кабелски регал.

Кабелската траса продолжува североисточно низ КП бр. 3592/1 КО Валандово- вонград. околу 19 метри и потоа скршнува источно по земјениот пат.

Кабелската траса продолжува југоисточно по земејениот пат низ КП бр. 898, КО Раброво во должина околу 350 метри и потоа скршнува кон север и влегува во КП бр. 385, КО Раброво, односно во самата КБТС 10(20)/0.4 kV; 1250 kVA “ВАТ ЕНЕРЏИ”.

При премин на кабелската траса преку парцелата КП бр. 3592/1 КО Валандово- вонград. која се класифицира како Река (Повремени водени текови) во целост да се запазат Техничките нормативи за премин на Среднонапонски кабел преку водотек ( Поглавје 7.2.7 Вкрстување на енергетски кабел со водотек).

Од испратените одговори од институциите за постоечки подземни инсталации во близина на новопроектираната кабелска траса, постојат и други подземни инсталации, односно Надземен електроенергетски 0.4kV кабел, Надземен 10 kV Ал-Че вод, Подземен телекомуникациски оптички кабел и Подземен телекомуникациски кабел со бакарни проводници.

Вкрстувањето на новопредвидениот подземен среднонапонски кабел со надземните нисконапонски (0.4kV) и 10kV водови споственост на ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје не се третираат, единствено да се внимава кабелската траса да не ги пресекува темелите на столбовите.

Вкрстувањето на Електроенергетскиот 10(20)kV новопроектиран кабел со подземниот електронски комуникациски кабел со бакарни проводници сопственост на Македонски Телеком АД Скопје во целост ќе се изведе според П Р А В И Л Н И КОТ ЗА НАЧИНОТ НА ИЗГРАДБА НА ЈАВНИТЕ ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ И ПРИДРУЖНИ СРЕДСТВА (Службен весник на РСМ бр. 106/2014), Член 21, став 3 и став 4, односно вкрстувањето ќе се изврши под агол од  $90^{\circ}$ , во никој случај под агол помал од  $45^{\circ}$ , и со вертикална одалеченост од 0.5m. Доколку не може да се постигне вертикалната одалеченост од 0.5m, со користење на заштитни цевки за Електроенергетскиот 10(20)kV новопроектиран кабел, ова растојание може да се намали на 0.3m при што должината на заштитната цевка не треба да биде помала од 1m од двете страни на вкрстувањето.

Вкрстувањето на Електроенергетскиот 10(20)kV новопроектиран кабел со подземниот оптички комуникациски кабел сопственост на Македонски Телеком АД Скопје во целост ќе се изведе според П Р А В И Л Н И КОТ ЗА НАЧИНОТ НА ИЗГРАДБА НА ЈАВНИТЕ ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ И ПРИДРУЖНИ СРЕДСТВА (Службен весник на РСМ бр. 106/2014), Член 21, став 10, односно Минимално растојание кај приближувањето и вкрстувањето на подземните оптички комуникациски кабли без метални елементи кои се наоѓаат во заштитните цевки и подземните електроенергетски кабли треба да биде најмалку 0,3 m.

Позицијата на вкрстувањето на среднонапонскиот 10(20)kV кабел со постојните инсталации е прикажано во графичкиот дел.

## **5. КАРАКТЕРИСТИКИ НА 10(20)kV КАБЕЛСКИ ПРИКЛУЧЕН ВОД**

Ископот на кабелскиот ров треба да се изведе рачно или машински, со внимателно копање.

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

Ширињата на дното на ровот треба да е 0.45m и длабочина на ровот од 0.8

m на регулирана површина. Едножилните кабли тип NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 400/35 mm<sup>2</sup> RM U0 /U 12/20 (24) 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.

По затрупувањето на ровот потребно е горната површина да се доведе во иста состојба како и пред копањето, со машинско набивање на земјата, ставање слој шљунак со потребната дебелина.

Доколку Инвеститорот смета дека е потребно, може да се вградат и други ознаки за обележување на кабелската траса (Бетонски столбчиња - маркери).

Каблите механички се заштитуваат со поставување на пластични “ГАЛ” штитници на начин кој е претставен во цртеж во графичкиот дел.

Во кабелските ровови се предвидува полагање на FeZn лента 40x4 mm, по целата должина на трасата. Поцинкуваната лента треба се поврзе со заштитното заземјување на Бетонскиот столб VN 2250 сопственост на ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје и Компактно Бетонската трафостаница КБТС 10(20)/0.4 kV; 1250 kVA “ВАТ ЕНЕРѢИ”. Над положените кабли треба да се положи пластифицирана предупредувачка лента по целата должина на ровот.

## **6. ВКРСТУВАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОДЕЊЕ НА 10(20)kV КАБЕЛСКА ТРАСА СО ДРУГИ ИНСТАЛАЦИИ И СООБРАЌАЈНИЦИ**

Кабелската траса, според добиените подлоги, известувања и одговори од претпријатијата кои поседуваат подземни инсталации од телекомуникациски и комунален карактер, третира други инсталации по должината на Кабелска траса.

Изведбата на кабелскиот вод мора да се изврши во се според даденото упатство за поставување на енергетски кабли" (поглавје 7) со што истата би се поедноставила.

Според согледувањата на теренот, како и од добиените подлоги, известувања и одговори од претпријатијата кои поседуваат подземни инфраструктурни инсталации, може да се заклучи дека вкрстувањето и паралелното водење на кабелските водови со други подземни инсталации согласно прописите и стандардите е можно и изводливо.

## **7. УПАТСТВО ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКИ КАБЛИ**

### **7.1. Директно полагање на енергетски кабли во земја**

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

Нормална длабочина на ровот во кој се полага кабелот изнесува:

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

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

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

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



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

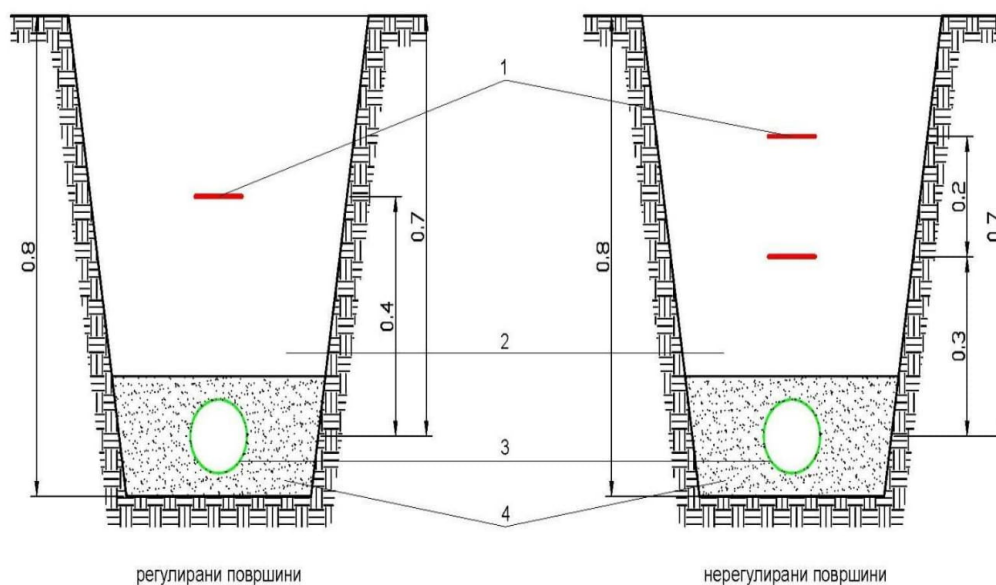
Ископаниот кабелски ров мора да биде видливо обележан, поради сигурност на пешаците и возилата. Влезовите во куќи и деловни простории треба да имаат соодветни премостувања.

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

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

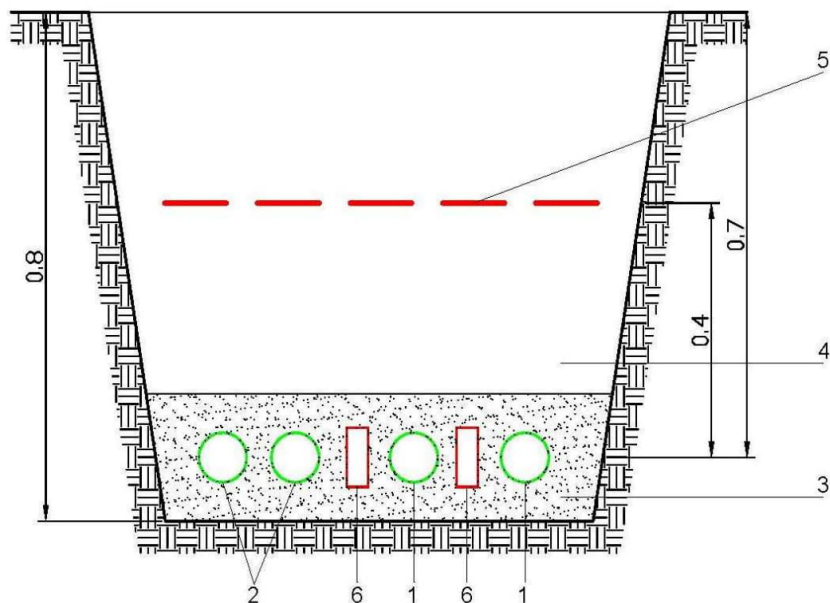
- при полагање на кабел на регулирани површини се поставува една предупредувачка лента на 0.4 m над кабелот (сл. 1),
- при полагање на кабелот на нерегулирани површини се поставуваат две предупредувачки ленти од кои првата е на 0.3 m, а втората на 0.5 m над кабелот (сл. 1),
- ако во исти ров се полагаат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

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



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

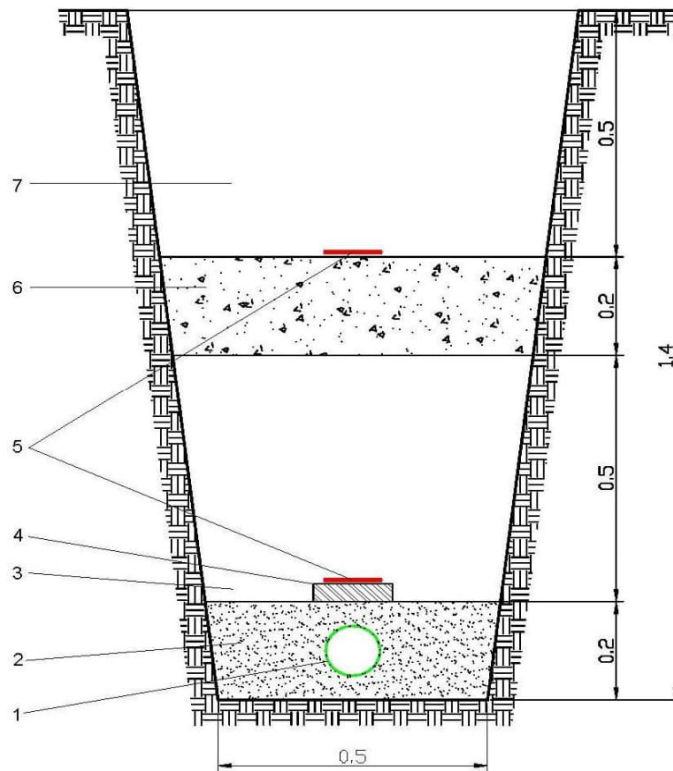
Слика бр. 1



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

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

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



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

## 7.2. Приближување и вкрстување на енергетски кабел со други подземни инсталации

### 7.2.1. Приближување и вкрстување на енергетски и телекомуникациони кабли

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

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

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

Аголот на вкрстување треба да биде:

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

Енергетскиот кабел по правило се поставува под телекомуникацискиот кабел.

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

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

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

### **7.2.2. Приближување и вкрстување на енергетски кабел со цевки на водовод и канализација**

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

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

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

Доколку неможат да се постигнат растојанијата претходно дадени, на тие места енергетскиот кабел треба да се повлече 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).

### **7.2.3. Приближување и вкрстување на енергетски кабел со топловод**

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

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

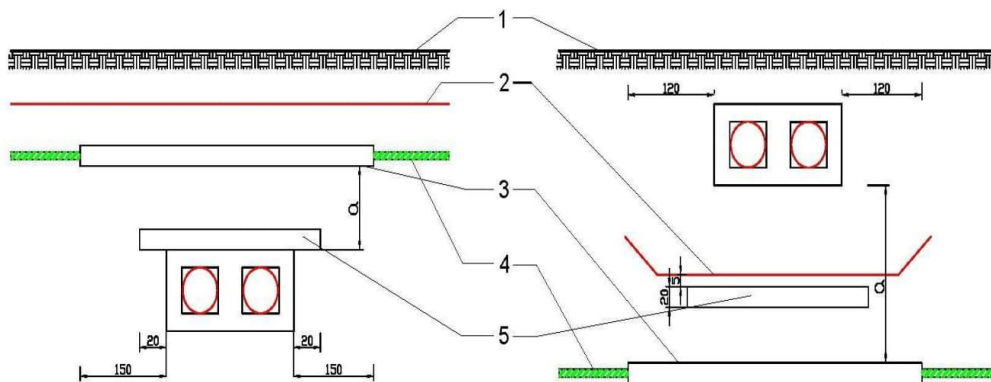
Помеѓу енергетски кабел и топловод се поставува топлотна изолација од полиуретан, пенлив бетон и т.н. (сл. 4).

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

Доколку 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:

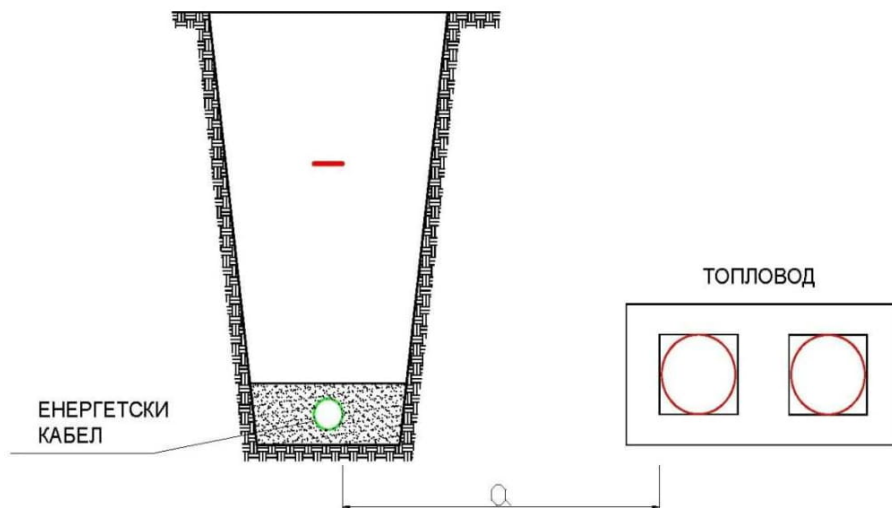
- зајакната изолација помеѓу топловодот и енергетскиот кабел,
- примена на кабли со изолација од вмрежен полиетилен (XP00; XHE 49-A и сл.)
- примена на метални екрани помеѓу кабелот и топловодот и други.

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



1 површина на тло 2 предупредувачка лента; 3 пластична цевка  $\varnothing$  160;  
4 кабел; 5 изолација од пенлив бетон;

Слика бр. 4



Слика бр. 5

#### 7.2.4. 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.

#### 7.2.5. 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.

#### **7.2.6. Вкрстување на енергетски кабел со пат вон населено место**

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

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

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

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

#### **7.2.7 Вкрстување на енергетски кабел со водотек**

Вкрстувањето на енергетскиот кабел со водотек (река, канал итн.) се изведува со положување преку мостови (поглавје 7.2.8).

Исклучително, вкрстување со водотекот може да се изведе со положување на кабелот на дното или под дното на водотекот. Полагањето на енергетскиот кабел на дното на водотекот се изведува на место каде брзината на водата е најмала и каде не постои можност на поголеми одрони на земја или насипување на нанос.

Каблите за овакво полагање мора да бидат зајакнати со арматура од челични жици, на пример кабел тип ХНЕ 49/84-А.

Положувањето на енергетските кабли под дното на водотекот се изведува со провлекување низ цевка на длабочина од најмалку 1,5 m под дното на водотекот.

#### **7.2.8. Полагање на енергетски кабли преку мостови**

За полагање преку мостови се препорачува користење на кабли со полимерна изолација и полимерен плашт (ХР00-АС, ХНЕ 49-А и др.).

За полагање преку мост е дозволено е користење на хартиени кабли со алуминиумски плашт, тип НРХА 03-А. 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.

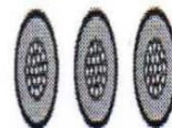
Треба да се избегнува полагање на каблите под дрвени мостови. Во спротивно каблите треба да се полагаат во пластични или метални цевки.

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.

### 7.3 Полагање на едножилни енергетски кабли

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

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 и т.н.).

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.

## 8. 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.

## 9. ПРЕСМЕТКА НА СТРУЈА НА КУСА ВРСКА НА 10 (20) kV СОБИРНИЦА

Изборот на опремата и димензионирањето на собирниците се врши врз основа на моќноста на трифазна куса врска на 20 kV собирница, која изнесува  $S_k=250 \text{ MVA}$ .

- Почетна струја на трофазна куса врска :

$$\text{За } 10 \text{ kV} \text{-----} I_{k3}'' = \frac{S_k''}{\sqrt{3} \cdot U_n} = \frac{250 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 10} = 14.45 \text{ кА}$$

$$\text{За } 20 \text{ kV} \text{-----} I_{k3}'' = \frac{S_k''}{\sqrt{3} \cdot U_n} = \frac{250 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 20} = 7.23 \text{ кА}$$

- Ударна струја на куса врска :

$$\text{за } 10 \text{ kV} \text{ - - - - - } I_u = k_u \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k3}'' = 1.75 \cdot \sqrt{2} \cdot 14.45 = 35.66 \text{ кА}$$

$$\text{за } 20 \text{ kV} \text{ - - - - - } I_u = k_u \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k3}'' = 1.75 \cdot \sqrt{2} \cdot 7.23 = 17.84 \text{ кА}$$

-  $k_y$  - ударен коефициент кој зависи од односот R/X на мрежата и за R/X=0,1  $k_y=1,75$ ;

- Ефективна вредност на струја на куса врска:

$$\text{за } 10 \text{ kV} \text{ - - - - - } I_{ks} = I_{k3}'' \sqrt{m + n} = 14.45 \sqrt{0.2 + 0.8} = 14.45 \text{ кА}$$

$$\text{за } 20 \text{ kV} \text{ - - - - - } I_{ks} = I_{k3}'' \sqrt{m + n} = 7.23 \sqrt{0.2 + 0.8} = 7.23 \text{ кА}$$

- 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  $k_y$  и однос  $I_{k3}''/I_{ktr}$ , а за минимално време на исклучување на прекинувачот  $t_{иск} = 0.25 \text{ s}$ .

- Расклопна струја на куса врска :

$$\text{за } 10 \text{ kV} \text{ - - - - - } I_r = I_{k3}'' = 14.45 \text{ кА}$$

$$\text{за } 20 \text{ kV} - - - - - I_r = I_{k3}'' = 7.23 \text{ кА}$$

## 10. ДИМЕНЗИОНИРАЊЕ НА 10(20) kV КАБЕЛ

Номиналната струја на 10(20) kV страна изнесува:  
(Во случај да се користат две КБТС 2x1250kVA (ВАТ ЕНЕРЏИ И ВАТ ЕНЕРЏИ 2))

$$\text{За } 10 \text{ kV} - I_n = \frac{S_n}{\sqrt{3} * U_n} = \frac{2500 * 10^3}{\sqrt{3} * 10 * 10^3} = 144.5 \text{ A,}$$

$$\text{За } 20 \text{ kV} - I_n = \frac{S_n}{\sqrt{3} * U_n} = \frac{2500 * 10^3}{\sqrt{3} * 20 * 10^3} = 72.25 \text{ A,}$$

За 10 (20) kV-тната врска, избраниот кабел NA2XS(F)2Y 1 x 400/35 mm<sup>2</sup> RM U0 /U 12/20 (24) kV, со изолација од умрежен полиетилен, може да се оптоварува со струја од 535 A.

### Термичка контрола на собирниците (контрола на куса врска)

Минималниот дозволен пресек на проводниците ќе биде:

$$S_{min} = \frac{I_{ks}}{K} * \sqrt{t} = \frac{14450 * \sqrt{0.004}}{94} = 9.68 \text{ mm}^2 < 400 \text{ mm}^2$$

$K$  – Фактор на кабел со вредност 94 за XLPE алуминиумски кабли, 143 за XLPE бакарни кабли и 76 за PVC кабли.

Следува заклучок дека кабелот задоволува и термички.

## 11. ПРЕДМЕР НА РАБОТИ И МАТЕРИЈАЛИ

### 11.1 Електроинсталатерски работи

Ред. бр.	Опис	Един. мера	Количина
1	Набавка, транспорт и монтажа на Кабел NA2XS(F)2Y 1 x 400/35 mm <sup>2</sup> RM U0 /U 12/20 (24) kV	m	1.224
2	Набавка, транспорт и монтажа на Кабелски завршници за внатрешна монтажа (конусна изведба)	Пар	1
3	Набавка, транспорт и монтажа на Кабелски завршници за надворешна монтажа	Пар	1
4	Монтажа на метален заштитен PNC канал со должина 4 метри за среднонапонски кабли по бетонски столб	Пар	1
5	Монтажа на метален носач (Опфатница) за среднонапонски кабли по бетонски столб	Пар	3

### 11.2 Земјени и градежни работи

Ред. бр.	Опис	Един. мера	Количина
1	Ископ на ров со димензии 0.8 x 0.45m за кабелска траса	m <sup>3</sup>	139
2	Провлекување на дебелосидна PVC цевка Ф200mm на длабочина поголема од 1.5m при премин преку река (повремен воден тек)	m	20
3	Набавка, транспорт и полагање на ситен песок по должината на ровот	m <sup>3</sup>	34.9
4	Набавка, транспорт и полагање на челична поцинкувана лента за заземјување FeZn 40x4 mm	kg	502
5	Набавка и монтажа на Предупредувачка лента црвена	kg	12
6	Набавка, транспорт и монтажа на Гал штитник за кабел 250x1000mm	Парче	400
7	Набавка и монтажа на Вкрстени спојки 90 x 90mm	Парче	14
8	Поврзување на заштитно заземјување на кабелски вод со заштитно заземјување на КБТС	Паушал	1
9	Напонско испитување на среднонапонски кабел со издавање на атест	Паушал	1

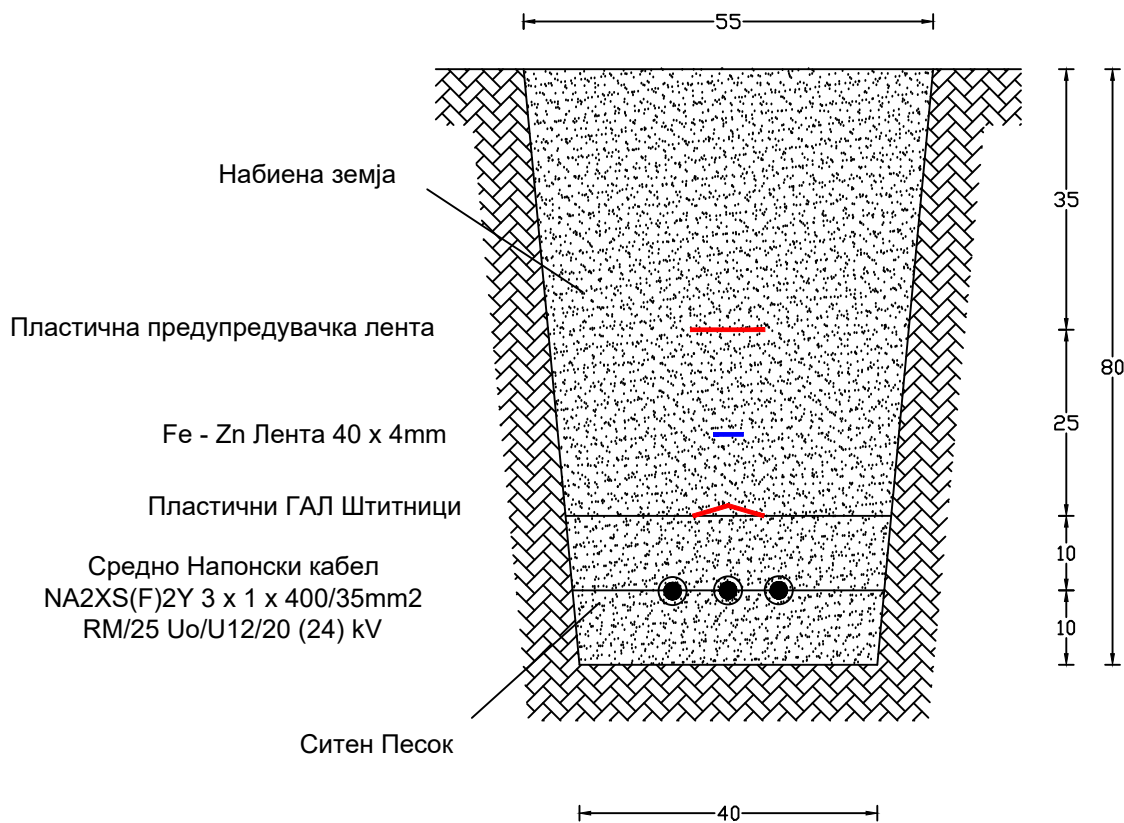


СОСТАВИЛ:  
Мартин Спасовски дипл.ел.инж.

ВОРТИНГ СОЛУШН ДОО СКОПЈЕ  
Управител  
Душица Крстевска

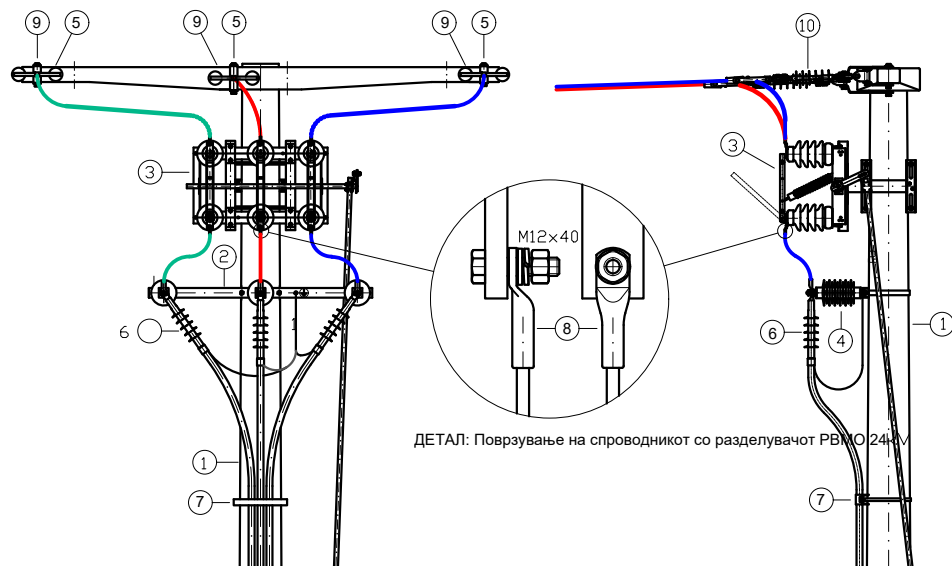
#### **IV. ГРАФИЧКИ ДЕЛ**





## ПРИКАЗ НА КАБЕЛСКИ РОВ - ПРЕСЕК -

ИМЕ НА ЛОКАЦИЈАТА: КП бр. 385, КО Рабово, Општина Валандово		НАРАЧКА БР.:	ИНВЕСТИТОР: ВАТ ЕНЕРѢИ ДОО Валандово Ул. Пиринска бр. 55, Валандово	
ТЕХНИЧКИ БР.:		03-08/23	ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА: ВОРТИНГ СОЛУШИН ДОО СКОПЈЕ ул. Марко Орешковиќ бр.51 Скопје	
	име:	дата:		
ПОДГОТВИЛ:	Мартин Спасовски д.с.п	30/08/23	ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ За Нов 10(20) kV кабелски приклучен вод за компактно бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA" ВАТ ЕНЕРѢИ" на КП бр. 385, КО Рабово, Општина Валандово	
ИЗРАБОТИЛ:				
ПРОВЕРИЛ:			ГОЛЕМИНА: ИМЕ НА ЦРТЕЖОТ: ПРИКАЗ НА КАБЕЛСКИ РОВ - ПРЕСЕК -	E
ОДОБРИЛ:	Мартин Спасовски д.с.п		A4	ЛИСТ: 2
ПОЧЕТОК НА РЕАЛИЗАЦИЈА:		30/08/23	РАЗМЕР:	БРОЈ НА ЦРТЕЖОТ:



ДЕТАЛ: Поврзување на спроводникот со разделувачот РВМО 24кV

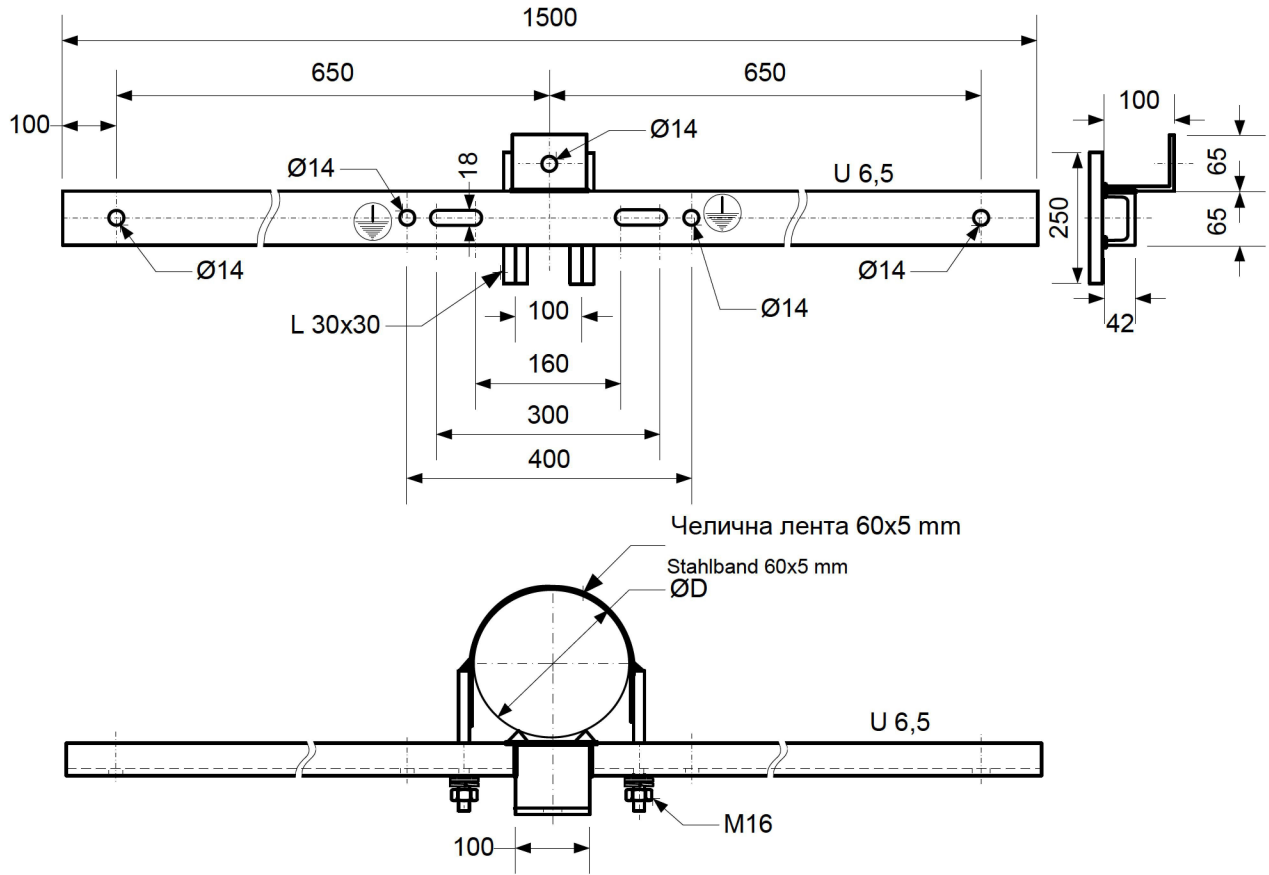
Поз.	Опрема и материјал
1	Армирано-бетонски центрифугиран аголно-затезен столб
2	Конзола за одводници на пренапони КОП-20kV
3	Разделувач за вертикална монтажа тип РВМО-24kV 630A (комплет со рачен механизам)
4	Комплет гарнитура од 3 одводници на пренапони 10(20)kV
5	Комплет двојна затезна изолаторска верига (DZ) 20kV
6	Комплет кабелски завршници 20kV за надворешна монтажа
7	Комплет носач за кабел на столб, со метални кабелски држачи
8	Каб. папуча за пресување Al-Cu 50x16 за поврзување на спроводникот со разделувачот
9	Затезен стремен тип K-1
10	Затезен стремен тип S-1

ИМЕ НА ЛОКАЦИЈАТА: КП бр. 385, КО Рабово, Општина Валанцово		НАРАЧКА БР.	ИНВЕСТИТОР: ВАТ ЕНЕРѢИ ДОО Валанцово Ул. Пиринска бр. 55, Валанцово			
ТЕХНИЧКИ БР.: 03-08/23		ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА: ВОРТИНГ СОЛУШН ДОО СКОПЈЕ ул. Марко Орешковиќ бр.51 Скопје				
имс:	дата:	ПРОЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ За Нов 10(20) kV кабелски приклучен вод за компактно бетонска трафостаница 10(20)/0.4kV; 1250 kVA" ВАТ ЕНЕРѢИ" на КП бр. 385, КО Рабово, Општина Валанцово				
подготвил:	Мартин Спасовски д.с.и	30/08/23	големина: А4			
изработил:						
проверил:			ИМЕ НА ЦРТЕЖОТ: Поврзување на среднонапонски кабел со разделувач РВМО 24kV			
одобрил:	Мартин Спасовски д.с.и					
почеток на реализација:		30/08/23	размер:	број на цртежот:	Е	ЛИСТ: 3



**Прилог 2, стр.4**

- Метална конзола за поставување на СН одводници на пренапон



## Discharge Class 1 Surge Arrester – HDA-MA

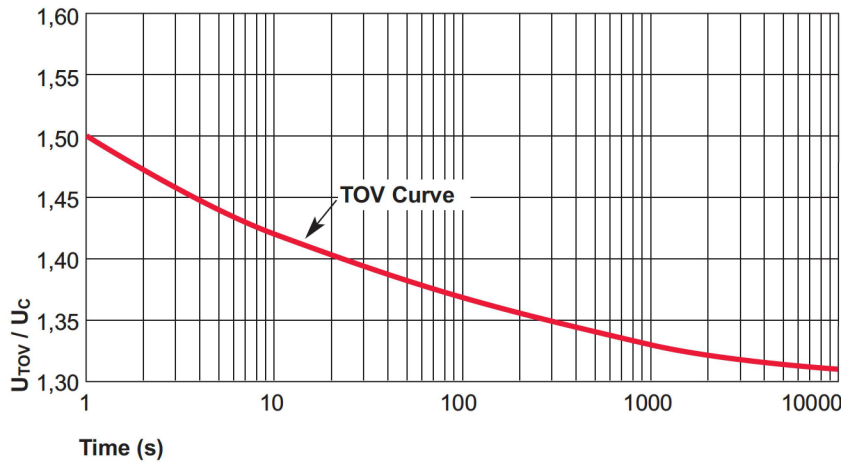
### Generic technical data:

HDA-xxMA series	3-24 kV U <sub>c</sub>	
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 <sub>TOV</sub> /U <sub>C</sub> ):	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 <sub>c</sub>
	2 high current impulses	6,8 kJ/kV U <sub>c</sub>
Service conditions	Ambient temperature:	- 60°C to + 60°C

### Mechanical strength data

Cantilever	350 Nm
Tensile	2000 N
Torque	50 Nm

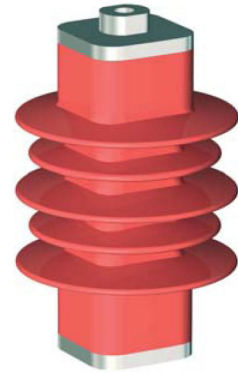
### Temporary Overvoltage (TOV) of HDA-xxMA with prior energy



Samples are pre-heated to a temperature of 60° C according to IEC 60099-4, Ed 2,0 2004. 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<sub>TOV</sub> = TOV withstand voltage;

U<sub>C</sub> = continuous operating voltage



## Discharge Class 1 Surge Arrester – HDA-MA

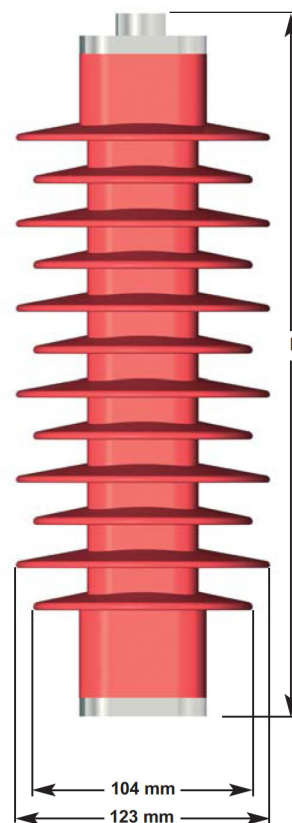
### Protective Characteristics

HDA-MA	Uc kV	Ur kV	Ures in kV when tested to impulse waveforms					Switching (30/60µs)	
			Lightning (8/20µs)			Steep lightning (1/20µs)		125A	500A
			5kA	10kA	20kA	10kA			
HDA-03MA-xxx	3	3,7	9,3	9,9	10,9	10,2	7,4	7,9	
HDA-04MA-xxx	4	5,0	12,4	13,2	14,6	13,6	9,8	10,5	
HDA-06MA-xxx	6	7,5	18,6	19,8	21,8	20,4	14,8	15,7	
HDA-08MA-xxx	8	10,0	24,8	26,4	29,1	27,2	19,7	21,0	
HDA-09MA-xxx	9	11,2	27,9	29,7	32,8	30,6	22,1	23,6	
HDA-10MA-xxx	10	12,5	31,0	33,0	36,4	34,0	24,6	26,2	
HDA-12MA-xxx	12	15,0	37,2	39,6	43,7	40,8	29,5	31,4	
HDA-18MA-xxx	18	22,5	55,8	59,4	65,5	61,2	44,3	47,2	
HDA-20MA-xxx	20	25,0	62,0	66,0	72,8	68,0	49,2	52,4	
HDA-21MA-xxx	21	26,2	65,1	69,3	76,4	71,4	51,7	55,0	
HDA-24MA-xxx	24	30,0	74,4	79,2	87,4	81,6	59,0	62,9	

Uc: Continuous Voltage; Ur: Rated Voltage; Ures: Residual Voltage

### Standard Housing Parameter

HDA-MA	Impulse voltage 1.2/50µs  (kV)	Power frequency voltage withstand, wet (kV)	Flash over distance (mm)	Creepage length (mm)	Height L (mm)	Weight (kg)
HDA-03MA-xxx	106	47	176	380	183	1,80
HDA-04MA-xxx	106	47	176	380	183	1,80
HDA-06MA-xxx	106	47	176	380	183	1,80
HDA-08MA-xxx	106	47	176	380	183	1,80
HDA-09MA-xxx	106	47	176	380	183	1,80
HDA-10MA-xxx	106	47	176	380	183	1,80
HDA-12MA-xxx	106	47	176	380	183	1,80
HDA-18MA-xxx	190	93	310	830	316	3,25
HDA-20MA-xxx	190	93	310	830	316	3,25
HDA-21MA-xxx	190	93	310	830	316	3,25
HDA-24MA-xxx	190	93	310	830	316	3,25



To complete the order information for the accessories, please refer to page 16.

# Среднонапонски кабли 10, 20 и 35kV Конструкција

КС-120-01-00

Каблите со изолација од умрежен полиетилен (XLPE) се висококвалитетни, сигурни и безопасни за време на експлоатацијата, бидејќи XLPE-изолацијата има добри термички карактеристики и издржува механички напрегања при полагањето и покасно при експлоатацијата. XLPE-изолацијата исто така има мали диелектрични загуби и издржува големи електрични напрегања.

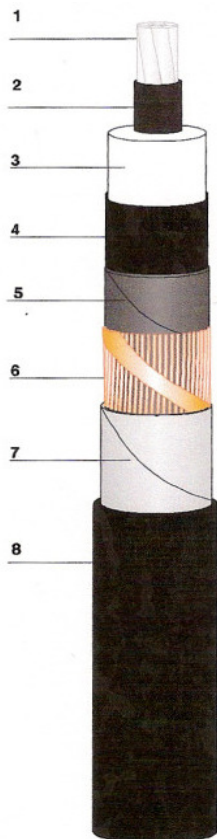
Во дистрибутивната СН-мрежа на ЕВН Македонија ќе се вградуваат стандардизирани кабли со конструкција:

- СН-кабли се конструирани и произведени во согласност со DIN VDE 0276-620,
- Проводникот е компактиран (многужичен-уплетен) алуминиум,
- Изолација: Технолошкиот процес на екструзија со три глави (трослојно екструдирање) е гаранција за електричните карактеристики и за ниско ниво на парцијални празнења. Со методата на екструзија со три глави се формира трислоен изолационен систем составен од (сл.1):
  - поз. 2 – екструдирани полупроводливи слој над проводникот (екран на проводникот);
  - поз. 3 - изолација, екструдирани умрежен полиетилен – XLPE и
  - поз.4 - екструдирани полупроводливи слој над изолацијата (екран на изолацијата),
- Водонепропустливи набабрувачки траки,
- Бакарен екран составен од Си концентрично положени жици и контактна спирална лента од бакар, со дебелина од околу 0,1mm,
- Раздвојувачка водонепропустлива трака. Надолжната водонепропустливост во екранот е осигурана со делумно преклопување на набабрувачките траки при нанесувањето и
- Надворешен плашт од HDPE - тврдост според Шор (Shore) најмалку 55, со црна боја.

# Среднонапонски кабли 10, 20 и 35kV Конструкција

КС-120-02-00

Сл.1: Конструкција на СН кабел



1. Проводник, компактиран (многужичен-уплетен) алуминиум,
2. Внатрешен полупроводлив слој,
3. Изолација, умрежен полиетилен-XLPE согласно со VDE 0276-620,
4. Надворешен, полупроводен слој,
5. Полупроводливи набабрувачки ленти,
6. Бакарен екран,
7. Раздвојувачка водонепропустлива трака,
8. Надворешен плашт – црн.



**Среднонапонски кабли**  
**10, 20 и 35kV**  
**Конструкција**

**KC-120-03-00**

Вредности на конструктивни параметри за 20kV кабел тип: NA2XS(F)2Y RM

пресек	Дебели на на изолацијата	Дебели на на обвивката	Пресек на екранот	Приближен дијаметар	Маса на Al припл.	Маса на Cu припл.	Маса на кабелот припл.
mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm <sup>2</sup>	mm	kg/km	kg/km	kg/km
1x150	5.5	2.5	25	34-39	394	176	1194
1x240	5.5	2.5	25	39-44	649	265	1876
1x400	5.5	2.5	35	44-49	1043	363	2537

Вредности на конструктивни параметри за 35kV кабел тип: NA2XS(F)2Y RM

пресек	Дебели на на изолацијата	Дебели на на обвивката	Пресек на екранот	Приближен дијаметар	Маса на Al припл.	Маса на Cu припл.	Маса на кабелот припл.
mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm <sup>2</sup>	mm	kg/km	kg/km	kg/km
1x150	9.0	2.5	25	39-44	394	265	1770
1x240	9.0	2.5	25	43-48	649	265	2189
1x400	9.0	2.5	35	49-54	1043	363	2918

# Среднонапонски кабли 10, 20 и 35kV Електрични и механички карактеристики

КС-130-01- 00

СН кабли се во согласност со VDE 0276-620

Технички податоци:

- Номинален напон:  $U_0/U - 12/20$ ,  $U_{max} - 24$  kV;  
 $U_0/U - 20/35$  kV,  $U_{max} - 42$  kV
- Номинална струја =  $I_{доz}$ : е назначена вредност на дозволеното струјно оптоварување (вредностите за  $I_{доz}$  се дадени во табелата подолу).

Номиналниот напон се обележува со  $U_0/U$  каде што:

- $U_0$  номинален напон помеѓу проводникот и земјата,
- $U$  номинален напон меѓу проводниците на фазите.

Во дистрибутивната мрежа на ЕВН Македонија се стандардизирани и ќе се употребуваат само долунаведените типови и пресеци на кабли:

Тип и пресек на кабел	Материјален број
NA2XS(F)2Y 1x 50 RM/25 12/20 kV	1010040020003
NA2XS(F)2Y 1x150 RM/25 12/20 kV	1010040020001
NA2XS(F)2Y 1x240 RM/25 12/20 kV	1010040020002
NA2XS(F)2Y 1x400 RM/35 12/20 kV	1010040020004
NA2XS(F)2Y 1x150 RM/25 20/35 kV	1010040010002
NA2XS(F)2Y 1x240 RM/25 20/35 kV	1010040010001
NA2XS(F)2Y 1x400 RM/35 20/35 kV	1010040010003

Техничка спецификација: TC ЕВН Македонија 03-1/02

Електрични карактеристики за 20kV кабел тип: NA2XS(F)2Y..1x... RM/

пресек	R 20°C	XL	C	$I_{доz}$ за воздух (30°C)	$I_{доz}$ за земја (20°C)	Струја на куса врска $I_{kv} - 1s$
mm <sup>2</sup>	(Ω/km)	(Ω/km.)	(nF/km)	(A)	(A)	(kA)
<b>150</b>	0,206	0,131	0,174	366	319	14,1
<b>240</b>	0,125	0,122	0,206	496	417	22,6

**Среднонапонски кабли  
10, 20 и 35kV  
Електрични и механички  
карактеристики**

**КС-130-02- 00**

<b>400</b>	0,0778	0,112	0,251	660	535	37,6
------------	--------	-------	-------	-----	-----	------

Електрични карактеристики за 35kV кабел тип: NA2XS(F)2Y...1x... RM/

пресек	R 20°C,	XL	C	I <sub>доз</sub> за воздух (30°C)	I <sub>доз</sub> за земја (20°C)	Струја на куса врска I <sub>kv</sub> -1s
mm <sup>22</sup>	(Ω/km)	(Ω/km.)	(nF/km)	(A)	(A)	(kA)
<b>150</b>	0,211	0,121	0,254	367	320	14,1
<b>240</b>	0,130	0,112	0,304	496	422	22,6
<b>400</b>	0,085	0,103	0,368	659	541	37,6

каде што: RM - повеќежичен округол пресек на јадрото

Пресметката за струјното оптоварување (во табелите) е направена во согласност со VDE 0276-620 за променливо оповарување на каблите и врз основа на следниве податоци:

- длабочина на положување во земја: 70 cm
- специфичен топлински отпор на земјата: 1 °K • m/W
- температура на земјата: 20 °C
- температура при полагање на кабел во воздух: 30 °C

Механички карактеристики:

- Температура на експлоатација: од -30 °C до 50 °C
- Температура на полагање: се препорачува да не е пониска од -5 °C
- Дозволена работна температура: 90 °C при континуирана работа,

Означување на каблите:

СН - кабли се означуваат според Стандардот VDE 0276-620, како што е илустрирано во следната табела:

Стандард	Краток опис	Пример
VDE 0276-620	NA2XS(F)2Y 1x... RM/.. 12/20kV	NA2XS(F)2Y 1x150 RM/25 12/20 kV

**Среднонапонски кабли  
10, 20 и 35kV  
Електрични и механички  
карактеристики**

**КС–130-03- 00**

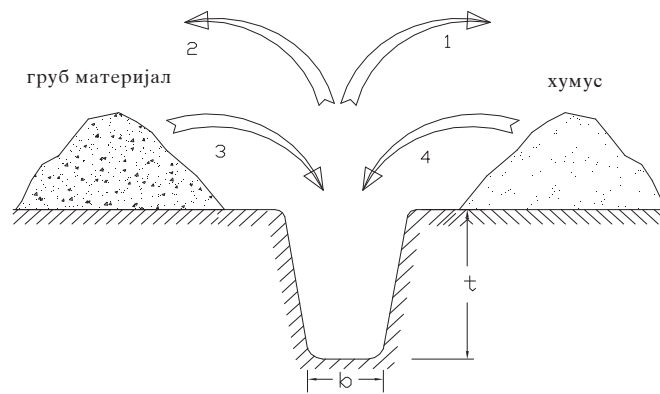
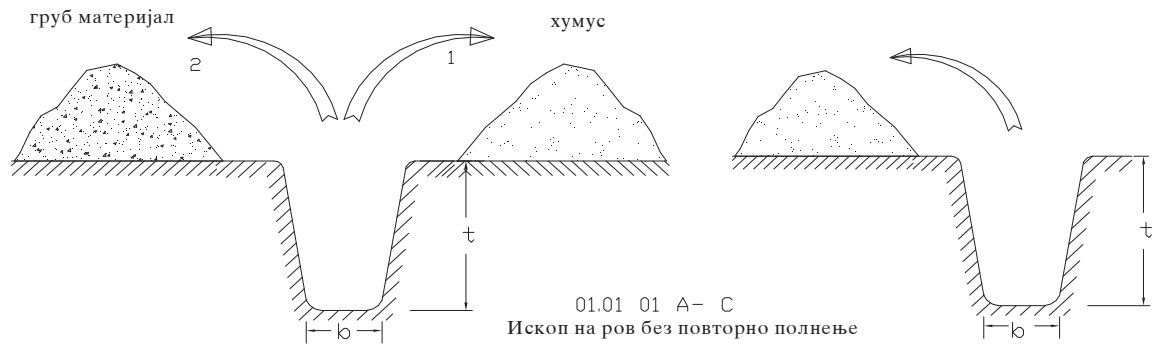
каде што:

<b>DIN VDE</b>	<b>Значење</b>
N	Кабелот е во согласност со стандардите -DIN VDE
A	Проводниците се од алуминиум
2X	Умрежен полиетилен(XLPE)
S	Бакарен екран
(F)	Лонгитудинална (подолжна) водоотпорна бариера
2Y	PE-полиетилен (надворешна обвивка) (HDPE)
1	Едножилен кабел
RM	Округол повеќежичен проводник
/..	Пресек на екранот од бакарни жици (на пример 25 mm <sup>2</sup> Cu)

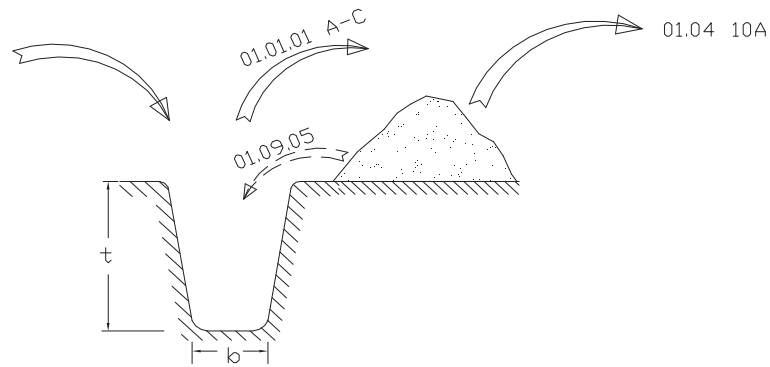
Особено е важно и треба да се внимава на тоа дека во сите случаи, каблите се обележани со:

- Ознака на производителот (лого),
- Ознака на типот на кабелот, напречниот пресек и номиналниот напон,
- Година на производство,
- Подолжно мерење (секој метар од кабелот е обележен).

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

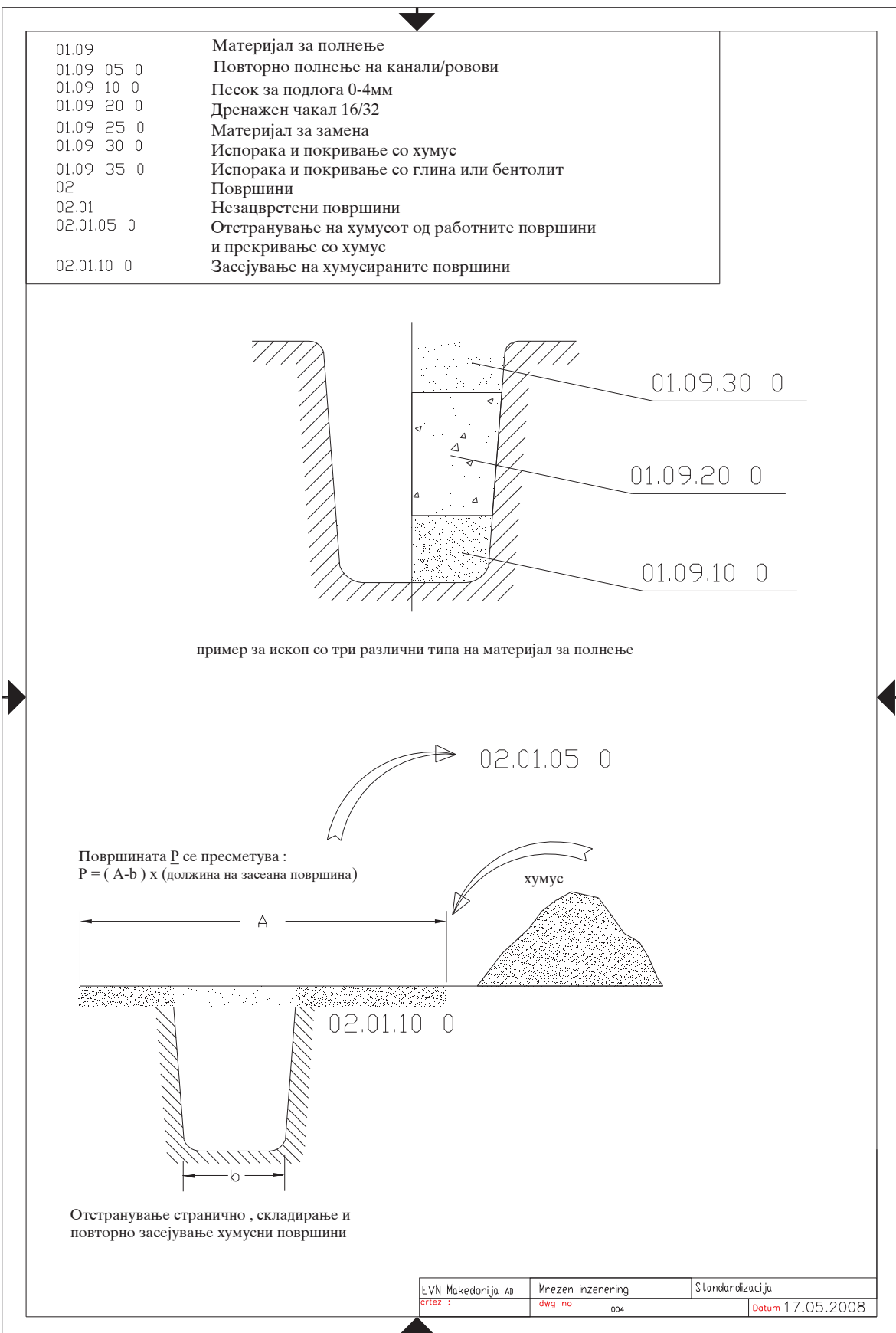


01.09.10  
01.09.20  
01.09.25  
01.09.30  
01.09.35

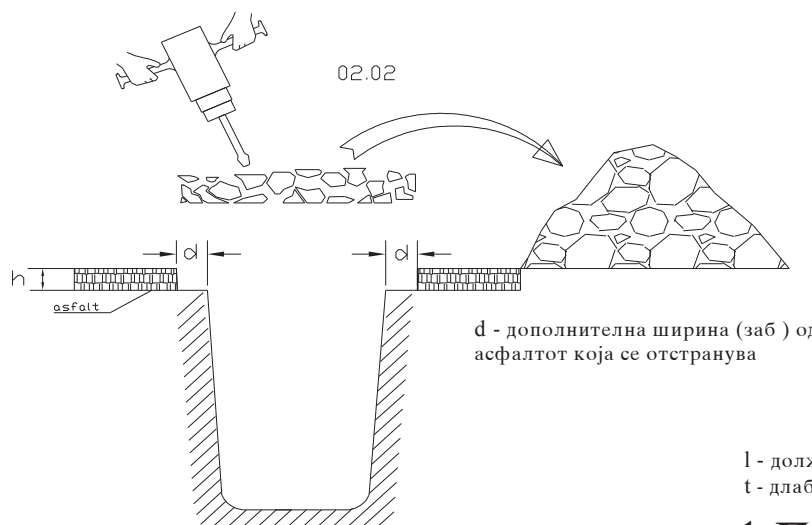


EVN Makedonija AD	Mrezen inženiring	Standardizacija
ortez :	dwg no 001	Datum 17.05.2008





- 02.02 Разбивање на зацврстени површини
- 02.02 05 0 Сечење на асфалтни , бетонски , мермерни и други камени покривки
- 02.02 10 A-E
- 02.03 Возобновување
- 02.03 05 A-J
- 03.01 05 A-B Хоризонтално дупчење
- 03.01 10 A-0 Пробивање на бетонски сидови , одн. сидови од цигла , огноотпорни прегради и фундаменти

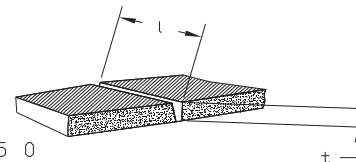


d - дополнителна ширина (заб) од асфалтот која се отстранува

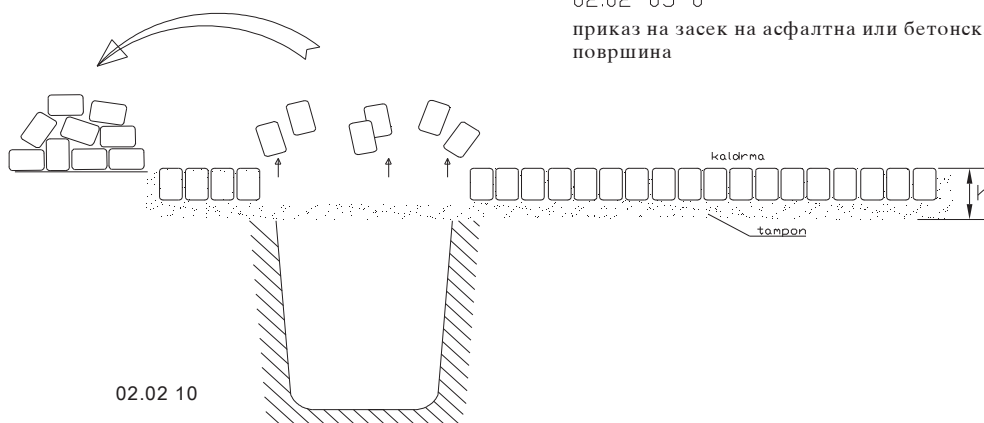
l - должина на засек ( м )  
t - длабочина на засек ( цм )

$$1 \text{ ПЕ} = l \times t$$

разбивање асфалт ( во m<sup>3</sup> )  
h - длабочина која се пресметува



02.02 05 0  
приказ на засек на асфалтна или бетонска површина

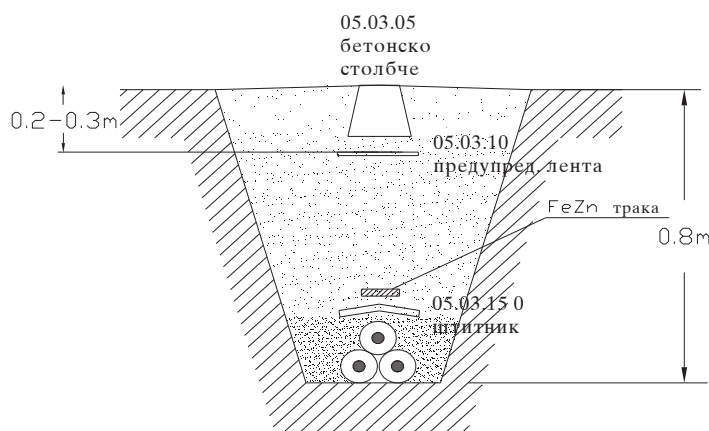
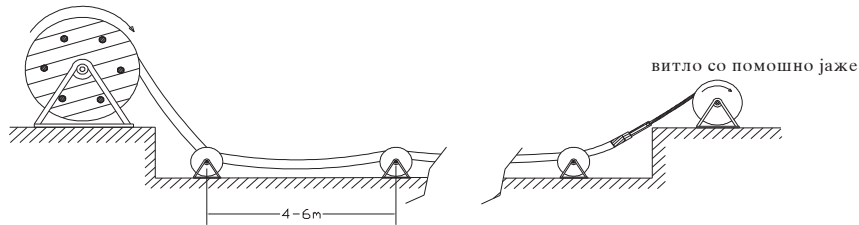


02.02 10

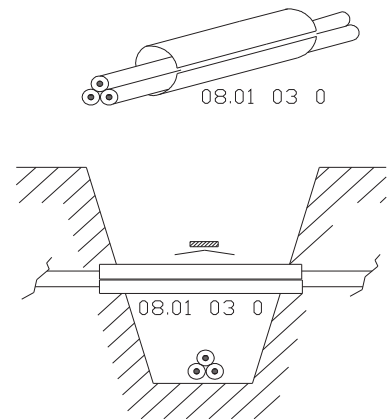
разбивање калдрма ( во m<sup>2</sup> )  
h - длабочина која се пресметува

EVN Makedonija AD	Mrezen inženiring	Standardizacija
crtez :	dwg no 005	Datum 17.05.2008

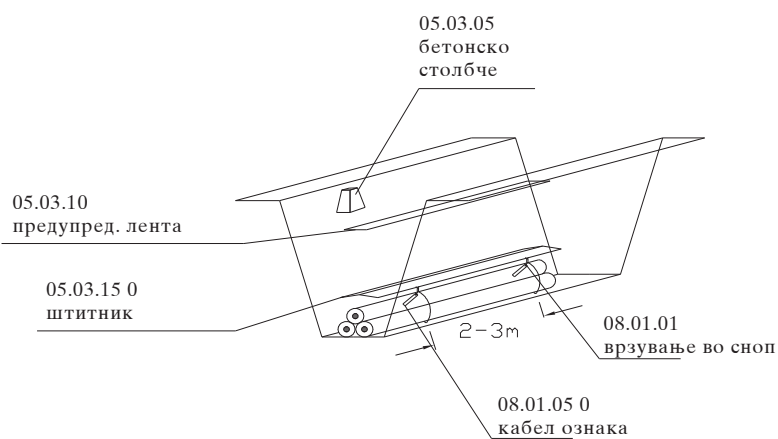
08	Кабелски водови
08.01.	Положување на 20KV и 35KV водови
08.01.01	заедно со помошен материјал во ровови
08.01.01.A	
08.01.01B	Заштита на постоечки енергетски кабел
08.01 03 0	Кабелски ознаки
08.01 05 0	



распоред на едножилен кабел



приказ на заштита на кабел при вкрстување



EVN Makedonija AD	Mrezen inženering	Standardizacija
crtez :	dwg no 006	Datum 17.05.2008

## Кабел гарнитури 10, 20 и 35kV Кабелски завршници-глави

КС–210-01- 00

Во ЕВН Македонија се применуваат кабел завршници за внатрешна монтажа два типа и тоа:

- во топлособирачка техника и
- во ладнособирачка техника

Кабелските завршници се конструирани за монтажа внатре и надвор. за едножилни екранизирани кабли со вештачки материјал. Од што се направени и зошто се применуваат?

Сл.1 Составни делови на кабелска завршница



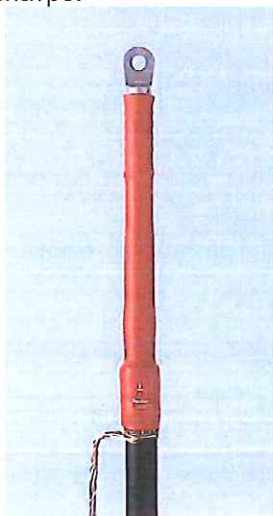
За приклучок на кабел од било кое напонско ниво потребно е да се заштити неговиот крај од навлегување на влага, разни нечистотии и од распоредот на електричното поле поврзано со парцијалните празнења.

ЕВН Македонија /09/2012

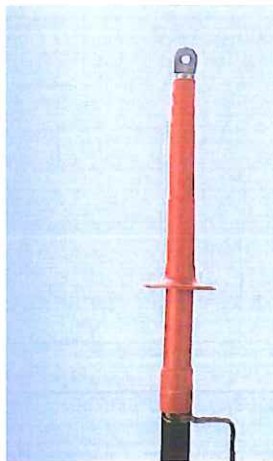
## Кабел гарнитури 10, 20 и 35kV Кабелски завршници-глави

КС–210-02- 00

Затоа се изведува кабелска завршница. При изведување на кабелска завршница се обработуваат краевите на кабелот (се вади плаштот, бакарниот екран, набубрувачките траки, екранот на изолацијата, изолацијата, екранот на проводниците дел од изолацијата). Оваа обработка зависи од тоа дали завршницата ќе се монтира надвор или внатре.



Сл. 2 Изглед на кабловска завршница за внатрешна монтажа – топлособирачка техника



Сл. 3 Изглед на кабловска завршница за надворешна монтажа – топлособирачка техника - 10 kV  
- бројот на шеширчиња (капи) во комплетот зависи од нивото на напонот на пример за 20kV – 3 капи, а за 35 kV – 4капи

Визуелен изглед на кабел завршници во топлособирачка техника

ЕВН Македонија /09/2012

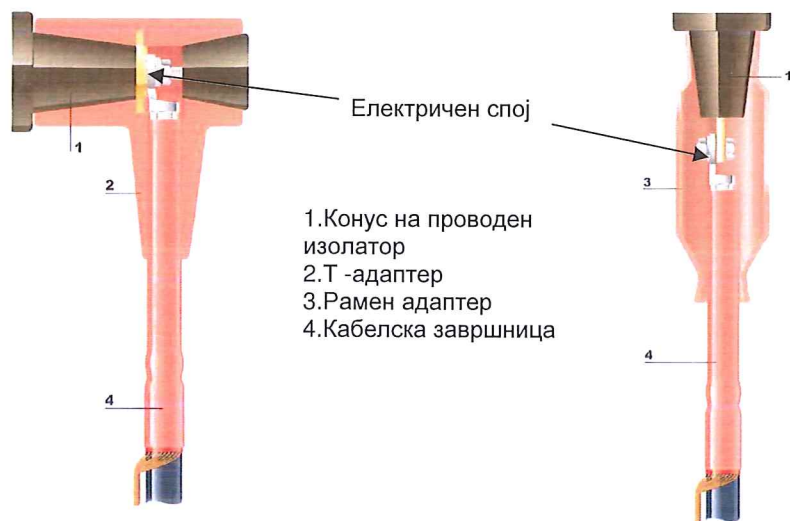


Изолиран систем на адаптери-конектори за расклопни постројки изолирани со гас

Во ЕВН Македонија се стандардизирани штекери кои се употребуваат за спојување на кабли со изолација од вештачки материјал со SF6-изолирани разводни постројки или трансформатори. Електричниот спој, како што може да се види од слика 3, се остварува со приклучниот шраф и кабелската папуча на кабелската завршница.

Приказ на изолиран Т-адаптер е даден на слика 4 од каде што може да се види конструкцијата на адаптерот.

Конструкцијата на адаптерот за спојување на одводник на пренапон во основа е иста, со тоа што изолаторот од вештачки материјал поз. 2 слика 3 има еден додатен влез низ кој се приклучува одводникот на пренапон слика 5.



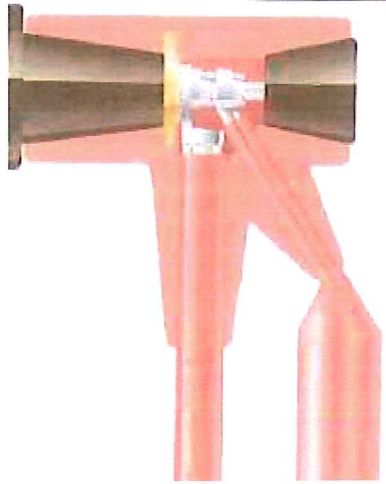
сл.3 Пресек на изолиран Т-адаптер

Сл.4 Пресек на изолиран рамен адаптер

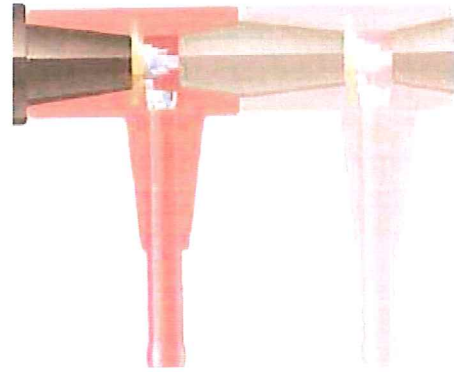
Исто така на еден провиден изолатор има можност да се приклучат и два адаптери (конектори) (слика 6).

Кабел гарнитури 10, 20 и 35kV  
Кабелски завршници-глави

КС-210-05- 00



сл.5 T-адаптер за паралелно  
спојување со одводник на пренапон

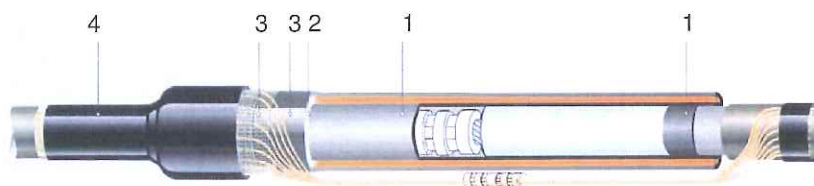


сл.6 Двоен T- адаптер

## Кабел гарнитури 10, 20 и 35 kV Кабелски спојници

КС-220-01- 00

Каблите со изолација од умрежен полиетилен (XLPE) се Кабелските спојници служат за спојување и наставување на кабли. Кабелските спојници, кои се употребуваат во ЕВН Македонија, се конструирани за едножилни екранизирани кабли од вештачки материјал. Во принцип тие се состојат од:



Сл.1 Пресек на кабелска спојница

1. Регулација на електричното поле
2. Надворешен полупроводнички слој
3. Бакарен екран
4. Надворешна цевка.

Во ЕВН Македонија се употребуваат кабелски спојници кои се изработуваат во топлособирачка и ладнособирачка техника.



**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;

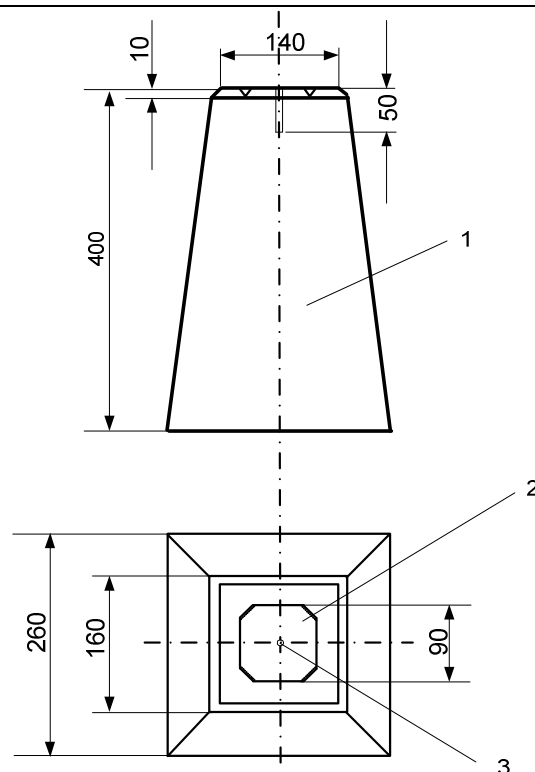
**Пакување и испорака:**

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





**Кабелски ознаки за обележување на кабли и изводи од мек ПВЦ**

- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| - Кабелска ознака – бела   | Материјален број:<br>1010170020005 |
| - Кабелска ознака – црвена | 1010170020006                      |

**Краток текст:**

Кабелска ознака 250mm - бела  
Кабелска ознака 400 mm - црвена.

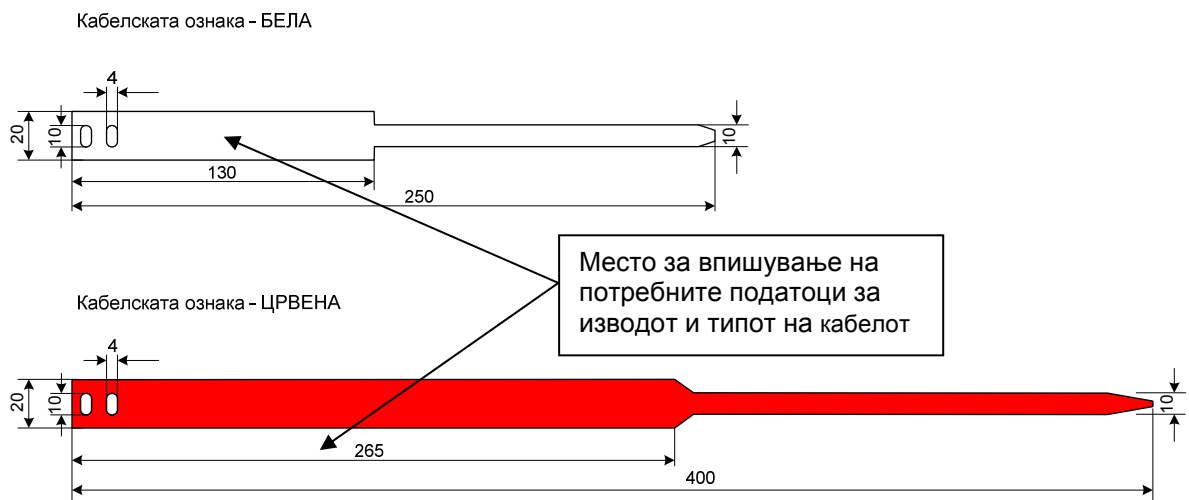
**Дополнителна информација**

Кабелските ознаки за натписи од мек PVC-материјал се изработуваат во две бои и тоа: **БЕЛА** со димензии 250x20x1.5 mm која се користи за обележување на **НИСКОНАПОНСКИ** кабли и **ЦРВЕНА** со димензии 400x20x1.5 mm која се користи за обележување на **СН**-кабли (1 или 3 жилни), со вкупен пречник до околу 110 mm.

Кабелските ознаки се користат за обележување на каблите во секоја прилика, тие се поставуваат на почеток и на крај на изводите, во секој кабелски-разводени и мерен орман и на секои 2 метри в'долж трасата на кабелот. Поставувањето на овие ознаки за новите проекти треба да се врши од страна на фирмата која за Нас ги изведува работите, а за тоа постои и позиција во ценовникот.

**Прилог:**

Цртеж и начин на испишување на ознаките:



**Пример за испишување на податоци:**

Предна страна од кабелската ознака - БЕЛА

00 *Н.Н. извод - 0,4 кВ - должина од 135 м  
кон Трајко Трајковски*

Задна страна од кабелската ознака - БЕЛА

00 *Кабел тип: NAY2Y-J - 4 x 150 mm<sup>2</sup>  
пуштен во употреба на: 10.04.2009 год.*

Предна страна од кабелската ознака - ЦРВЕНА

00 *С.Н. извод - 20 кВ - должина од 2100 м  
кон ТС 10(20)/0,4 кВ бр. 254 (Тасино чешмице)*

Задна страна од кабелската ознака - ЦРВЕНА

00 *Кабел тип: NA2XS(F)2Y - 3 x 1 x 150 mm<sup>2</sup>  
пуштен во употреба на: 21.11. 2004 год.*

- Доколку должината на изводот не е позната не треба да се впишува.

**На овие ПВЦ ознаки се пишува со тенок црн водоотпорен фломастер.**

	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 моментот 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.

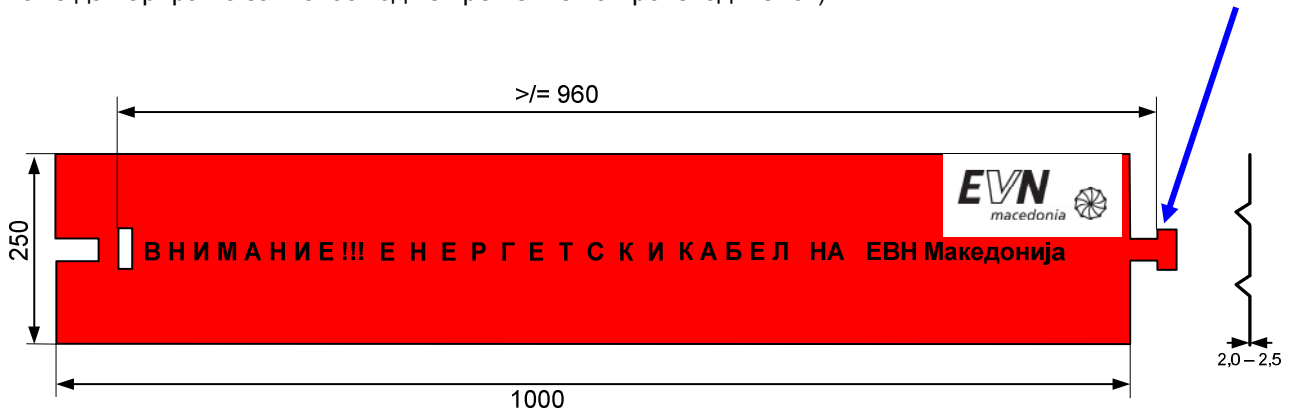
**2. Конструкција на пластичните кабелски штитници:**

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)



	Вид	Материјален број
1	Предупредувачка трака за кабли 100x0,25мм, 250м	1010170020002

**Краток текст на образложението (60 знаци):**

Предуп. трака за кабли 100x0,25мм, 250м.

**Ознака на материјалот (макс. 2 x 100 знаци)**

Предупред. трака за кабли 100x0,25x250м. од ПЕ, црвена боја, со натпис: „Внимание Енергетски кабел“ со црна боја, преку целата должина и лого на фирмата „EVN Macedonia“.

**1 ролна трака = 250m**

**Дополнителен опис:**

Предупредувачка трака за обележување на калемски водови за низок и за среден напон во населени места и надвор од нив. Таа треба да одговара на следниве барања:

○ **Конструкција на траката:**

Изработена од полиетилен (ПЕ) со дебелина 0.25 mm, широчина 100 mm и должина од 250m. Боја на траката – црвена. Траката треба да биде намотана на ролни од по 10 kg.

○ **Обележување на траката:**

Траката потребно е да се обележи со траен натпис Внимание!!! (писмо Ариел 48) Енергетски кабел (писмо Ариел 30)”, масно (болдирано) и со логото на „EVN macedonia“; двата натписа треба да се испишат со воочлива црна боја (види слика).

**Пакување и испорака:**

Предупредувачката трака се пакува во ролни сместени во полиетиленска фолија. На фолијата треба да бидат наведени името или логото на производителот на производот (испораката) – број на ролни, тежина и должина на секоја ролна.

Слика 1

