



Астрекс дооел Скопје

Dame Gruev 5/III/4

1000 Skopje

MACEDONIA

Tel. & Fax. 389 2/ 322 42 47

316 50 73

316 6815

E-mail: astrex.mk@gmail.com

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА
ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО
ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“,
ОПШТИНА ПРИЛЕП**

Место: Општина Прилеп

Инвеститор: Општина Прилеп

Тех.бр.: У-888/21

Makedonski
Telekom CA,
Slobodan
Gjorgoski

Digitally signed by
Makedonski Telekom
CA, Slobodan Gjorgoski
Date: 2022.02.15
11:50:43 +01'00'

Makedonski
Telekom CA,
Gordana
Blashkoska

Digitally signed by Makedonski
Telekom CA, Gordana Blashkoska
DN: c=MK, o=Makedonski Telekom,
cn=Makedonski Telekom CA,
ou=GENIKO DOO
Prilep :4021994117809,
serialNumber=CRT3586255,
cn=Gordana Blashkoska
Date: 2022.02.15 08:42:58 +01'00'

Makedonski
Telekom CA,
Mile Stojkoski

Digitally signed by
Makedonski Telekom
CA, Mile Stojkoski
Date: 2022.02.15
11:49:46 +01'00'

Dushko
Kuzmanov

Digitally signed by
Dushko Kuzmanov
Date: 2022.02.09
16:29:02 +01'00'

Датум: Февруари 2022

Управител: Марко Јашмак

Makedonski
Telekom CA,
Marko Jashmak

Digitally signed by Makedonski
Telekom CA, Marko Jashmak
DN: c=MK, o=Makedonski Telekom,
cn=Makedonski Telekom CA,
ou=ASTREKS DOOEL :4030991167839,
serialNumber=CRT3542989,
cn=Marko Jashmak
Date: 2022.02.09 18:10:01 +01'00'

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“, ОПШТИНА ПРИЛЕП

Содржина:

- Општ дел

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

I. ПЛАНСКИ ДЕЛ

Текстуален дел

1. Проектна програма
2. Инвентаризација на снимен изграден градежен фонд, вкупна физичка супраструктура и инфраструктура во рамки на проектниот опфат
3. Опис и образложение на проектниот концепт на урбанистичкото решение на градежната парцела, во која е утврден простор определен со градежни линии
 - 3.1 Дејности и активности кои се одвиваат во градбите во градежната парцела со нумерички показатели на урбанистичките параметри за секоја градба поединечно
 - 3.2 Внатрешни сообраќајници, и начин на обезбедување на потребен број на паркинг места
 - 3.3 Партерно решение со хортикултура
 - 3.4 Водови и инсталации на инфраструктурите
4. Детални услови за проектирање и градење
5. Мерки за заштита
 - 5.1 Мерки за заштита на животната средина
 - 5.2 Мерки за заштита и спасување
 - 5.3 Мерки за обезбедување на пристапност за лица со инвалидност
 - 5.4 Мерки за заштита на културното наследство

Прилози кон текстуален дел

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

Графички дел

- | | |
|--|-------|
| 1. Извод од план | 1:500 |
| 2. Ажурирана геодетска подлога | 1:500 |
| 3. Урбанистичко решение за проектниот опфат | 1:500 |
| 4. Урбанистичко решение на сообраќај и нивелманско решение | 1:500 |

II. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

1. Идејна техничка документација

Број: 0809-50/150120220003426

Датум и време: 8.2.2022 г. 12:38:54

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

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

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

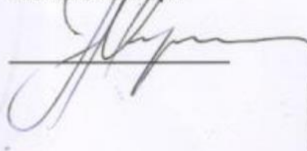
Правна поука: Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

Изготвил:





Овластено лице:





Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

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

ЛИЦЕНЦА А
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ПРВА КАТЕГОРИЈА

НА

Друштво за промет и услуги
АСТРЕКС ДООЕЛ извоз-увоз Скопје

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

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

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 19.03.2024 година

Број: П.175/А

19.03.2017 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Владо Мисајловски

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“, ОПШТИНА ПРИЛЕП

Врз основа на Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на Р.М. бр. 32/20) и Правилник за урбанистичко планирање (Службен весник на РМ бр. 225/20 и 219/21), а во врска со изработка на **Урбанистички проект за инфраструктура за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од улица „Петта Прилепска Бригада“, Општина Прилеп**, Астрекс дооел Скопје го издава следното

РЕШЕНИЕ

ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПЛАНЕРИ

За изработка на **Урбанистички проект за инфраструктура за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од улица „Петта Прилепска Бригада“, Општина Прилеп**, со технички бр. У-888/21, како планери се назначуваат:

ДУШКО КУЗМАНОВ диа, овластување бр. 0.0638 – планер потписник

ВАЛЕНТИНА ЧЕДИЌ диа – соработник

Планерите се должни планската документација да ја изработат согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на Р.М. бр. 32/20) и Правилник за урбанистичко планирање (Службен весник на РМ бр. 225/20 и 219/21), како и другите важечки прописи и нормативи од областа на урбанизмот.

УПРАВИТЕЛ:
Марко Јашмак



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

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

ОВЛАСТУВАЊЕ

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

на

ДУШКО КУЗМАНОВ

дипломиран инженер архитект

Овластувањето е со важност до: 17.06.2024 год.

Број: **0.0638**

Издадено на 18.06.2019 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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



Република Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

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

ОВЛАСТУВАЊЕ **A**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

АРХИТЕКТУРА

на

ВАЛЕНТИНА ЧЕДИЌ

дипломиран инженер архитект

Овластувањето е со важност до: 15.02.2024 год.

Број: **1.0598**

Издадено на: 16.02.2019 год.



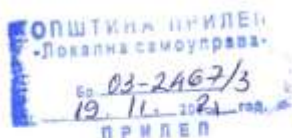
Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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

I. ПЛАНСКИ ДЕЛ

Текстуален дел

1. Проектна програма



ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

ВИД НА ДОКУМЕНТАЦИЈА: ПЛАНСКО ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА

НАСЛОВ: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА
ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И
СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА
„ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“ ВО ПРИЛЕП

ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА ПРИЛЕП

ЛОКАЦИЈА: ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“ ПРИЛЕП

1. ОПШТО

Проектна програма за изработка на планско-проектна документација - Урбанистички проект за инфраструктура за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од ул. „Петта Прилепска Бригада“ Прилеп.

Согласно член 77 од Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на РСМ“ бр. 225/20 и 219/21), со овој урбанистичкиот проект се разработува содржина од групата на класи на намени „Е“, со поединечна намена Е1.8 – „Инфраструктура за пренос на електрична енергија“ - водови на електрична инсталација за потребите на јавното осветлување. Истиот може да се употребува и на парцелирано градежно земјиште и на земјиште за општа употреба.

Трасата која е предмет на разработка е дел од улицата „Петта Прилепска Бригада“, лоцирана во источниот дел на град Прилеп, во близина на кружниот тек кај објектот на поранешен „Стерна“, односно Водостопанство на РСМ – Подружница Прилепско Поле. Планскиот опфат треба да почне од пресекот на улица „Петта Прилепска Бригада“ со улица „Козара“, да се движи пред објектите на КП15335, КП15334 и КП15333, и да заврши до пресекот на улица „Петта Прилепска Бригада“ со некатегоризираната пристапна улица до објектот на КП15333. Уличното осветлување да се планира на страна од улицата, пред објектите на КП15335, КП15334 и КП15333 (односно низ КП15339/1), како продолжение на постојното улично осветлување. Должината на трасата и површината на проектниот опфат ќе се дефинира со оваа планско-проектна документација, согласно геодетската снимка од ажурираната геодетска подлога.

2. ЦЕЛ НА ИЗРАБОТКА

Целта на изработка на овој урбанистички проект е да се создадат планерски услови за изградба на улично осветлување на дел од улицата „Петта Прилепска Бригада“ во Прилеп.

- Истиот треба да е изработен во согласност со доставениот:

Извод од ДУП за УАЕ бр.17-А, бр. 10-2568/2 од 14.10.2021год., (донесен со Одлука бр. 02-3405/1 од 19.07.1989год.).

- Планско-проектната документација треба да се изработи врз актурирана геодетска подлога, превземена од геодетски елаборат, со нанесена граница на проектен опфат и неопходниот околн простор, каде се евидентираат сите постојни надземни и подземни градби во рамките на документационата основа на планскиот опфат. Планерот/проектантот е должен во урбанистичкиот проект за инфраструктура на актурираната геодетска подлога да ја нанесе новопланираната траса со сите потребни елементи и да ги вгради претходно прибавените податоци за постојна и планирана комунална инфраструктура од субјектите кои стопанисуваат со истите.
- Со овој урбанистички проект да се испланираат и техничките карактеристики на уличното осветлување, согласно важечките технички прописи од оваа област, за потоа да бидат вградени и во основниот проект кој следи.
- Светилките да се постават на цинковани столбови со висина и меѓусебно растојание кое ќе се дефинира со оваа документација, во зависност од потребата и просторните услови, а согласно важечките прописи за димензионирање на овој вид на објекти.
(Да се предвидат „паметни“, светилки со можност за регулација во текот на работата во повеќе степени, со можност за предпрограмирање на 4 индивидуални режими на работа во зависност од моментот на вклучување како и секоја да работи самостојно без централно управување и да имаат вградена функција за астрономски календар за да може да се подесат режимите на работа во зависност од промената на денот и ноќта)
- Напојувањето со електрична енергија да се врши од најблиските точки на ниско напонската мрежа на која има расположива можност, што ќе се дефинира согласно обезбедените податоци од „ЕВН Македонија“ - КЕЦ Прилеп.
- Изработувачот на Урбанистичкиот проект за инфраструктура, во целост да ги почитува утврдените критериумите од техничката спецификација од тендерската документација, како и одредбите од Договорот за јавна набавка на услуги бр. 03-64/14 од 06.09.2021 година.

3. ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

Урбанистичкиот проект за инфраструктура треба да биде изработен согласно член 58, став (2) точка (4), член 59 став (4) и член 60 од Законот за урбанистичко планирање („Сл.весник на РСМ“ бр. 32/20) и член 55 од Правилник за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“ бр. 225/20 и 219/21).

Содржината на планско-проектната документација да биде изработена согласно член 59, член 60 и член 61 од Правилникот за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“ бр. 225/20 и 219/21), така што ќе овозможи непречено спроведување на постапката за одобрување на истиот согласно член 62 од Законот за урбанистичко планирање („Сл.весник на РСМ“ бр. 32/20).

Изработката на проектниот дел на документација, да се базира на позитивната законската регулатива за овој вид на објекти (јавно осветлување).

Трговско друштво за промет и услуги
„АСТРЕКС“, ДООЕЛ СКОПЈЕ

ОПШТИНА ПРИЛЕП
ГРАДОНАЧАЛНИК
Ворче Јовчески



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

Просторот дефиниран за изработка на **Урбанистички проект за инфраструктура за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од улица „Петта Прилепска Бригада“, Општина Прилеп** со својата местоположба припаѓа на територија на Општина Прилеп.

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

Истражувањата на локалитетот се извршени по пат на:

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

Дефинираниот простор е градежно неизграден, односно нема изградено ниту еден објект.

При увидот на лице место, согледано е дека на просторот нема изградени објекти, односно земјиштето е градежно изградено со локален пат, а со овој урбанистички проект просторот треба програмски да се дополни за потребите на Инвеститорот.

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

Согласно добиените дописи од страна на надлежните институции, евидентирано е следно:

- Согласно добиено писмо од АЦВ со бр. 12-8/2021-429 од 09.12.2021 година утврдено е дека проектот може да се планира без посебни ограничувања од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај.
 - Согласно добиено писмо од АЕК со бр. 1404-3117/2 од 17.12.2021 располагаат со инсталации во нивна надлежност и истите се вградени во проектната документација.
 - Согласно добиено писмо до А1 Македонија добиен е одговор дека располагаат со постоечки инсталации и истите се вградени во проектната документација.
 - Согласно добиено писмо од МЕПСО со бр. 11-6982/1 од 14.12.2021 проектниот опфат не се пресекува со ЕЕ објекти во нивна сопственост.
 - Согласно писмото добиено од Министерство за Култура – Управа за заштита на културното наследство со бр. 08-2576/2 од 14.12.2021 год. известени сме дека во рамки на проектниот опфат се наоѓа археолошкиот локалитет Болница-Учителско училиште кој претставува населба од неолитско, некропола од железното и каде што исто така е пронајден осамен наод од римско време, согласно истото потребно е да се прибави мислење од НУ Завод за заштита на спомениците на културата и музеј Прилеп.
 - Согласно добиено писмо од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје со бр. 10-55/7-485 од 07.12.2021 год. известени сме дека постојат инсталации и истите се вградени во овој УП во графичкиот дел.
 - Согласно добиено писмо до Телеком АД Скопје со бр. 39708 од 13.12.2021 добиен е одговор дека располагаат со постоечки инсталации и истите се вградени во проектната документација.
 - Согласно добиено писмо од ЈКП Водовод и Канализација, Прилеп од 09.12.2021 на постојната локација има постојни инсталации кои се внесени во графичките прилози.
 - Согласно добиено писмо од ЈП за Државни Патишта со бр.10-12284/2 од 20.12.2021год. покрај проектната локација нема пат од државно значење.
 - Согласно добиено писмо од НЕР со бр. 03-3599/2 од 13.12.2021 на постојната локација нема изградено и не е планирана изградба на гасоводна мрежа.
 - Согласно дописот од ДЗС со бр. 09-159/2 од 16.12.2021год., добиени се услови за заштита и спасување и истите се вградени во проектната документација.
 - Согласно добиено писмо од ЈП за Железничка Инфраструктура со бр. 2001-6940/2 од 17.12.2021год. проектниот опфат се наоѓа надвор од заштитниот појас на железничка пруга.
- Други податоци и информации, за постојни и планирани инсталации не се добиени.

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

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

Предмет на овој урбанистички проект е поставување на електричен кабел за улично осветлување со 4 столбови со висина од 8м на улица „Петта Прилепска Бригада“, Општина Прилеп, со предвидена намена Е1.8 – Инфраструктура за пренос на електрична енергија.

За предметниот проектен опфат издаден е Извод од ДУП за УАЕ бр.17-А со бр. 10-2568/2 од 14.10.2021год. донесен со одлука бр. 02-3405/1 од 19.07.1989 година.

Вкупната површина на проектниот опфат изнесува 273м².

Со овој УП се формираат услови за поставување на електричен кабел за улично осветлување на улица „Петта Прилепска Бригада“, согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на Р.М. бр. 32/20).

Координати на плански опфат:

N	X	Y	N	X	Y	N	X	Y
1	7547960.206	4578100.187	14	7547890.186	4578004.953	27	7547890.287	4578007.069
2	7547961.736	4578098.899	15	7547888.941	4578005.454	28	7547892.243	4578007.647
3	7547956.14	4578092.255	16	7547887.313	4578002.66	29	7547895.063	4578011.005
4	7547953.529	4578090.345	17	7547887.799	4578002.233	30	7547944.531	4578079.654
5	7547951.04	4578090.223	18	7547888.486	4578000.091	31	7547945.563	4578081.914
6	7547949.911	4578090.743	19	7547888.015	4577997.716	32	7547946.059	4578083.605
7	7547946.981	4578087.639	20	7547886.202	4577995.297	33	7547945.482	4578086.135
8	7547947.383	4578086.795	21	7547884.602	4577996.496	34	7547944.587	4578088.016
9	7547948.124	4578083.542	22	7547886.141	4577998.552	35	7547949.443	4578093.162
10	7547947.442	4578081.213	23	7547886.424	4577999.973	36	7547951.432	4578092.244
11	7547946.268	4578078.644	24	7547886.063	4578001.096	37	7547952.832	4578092.313
12	7547896.642	4578009.776	25	7547884.756	4578002.244	38	7547954.766	4578093.728
13	7547893.388	4578005.9	26	7547888.083	4578007.954			

Нумерички показатели за инфраструктурата во проектниот опфат

Инфраструктура за пренос на електрична енергија (Електрика за улично осветлување)

Намена: Е1.8-Инфраструктура за пренос на електрична енергија

Површина на проектен опфат: 273м²

Површина по намена: 273м²

Должина на инфраструктура: 137м'

Број на столбови: 4

Висина на столбови: 8м'

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

нумерација на површина за градба	намена		површина по намена (м2)	должина на инфраструктура (м')
-	Е1.8 - Инфраструктура за пренос на електрична енергија	Електрика за улично осветлување	273 м2	137
ВКУПНО:			273 м2	137

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

Предмет на разработка е **Урбанистички проект за инфраструктура за за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од улица „Петта Прилепска Бригада“, Општина Прилеп**. Целата планирана траса се простира на постоечки сообраќајни коридори, односно улици, за кои е водено сметка, да не ги нарушуваат имотно правните односи на околните катастарски парцели.

3.3 Партерно решение со хортикултура

Урбанистички проект за инфраструктура за за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од улица „Петта Прилепска Бригада“, Општина Прилеп се однесува исклучиво локацијата за поставување на подземен електричен кабел со столбови за осветлување и во проектниот опфат нема планирано партерно решение со хортикултура.

3.4 Водови и инсталации на инфраструктурите

Водовод и канализација

Предметниот проектен опфат се пресекува со постоечки водовод и канализација, согласно добиениот допис од ЈКП Водовод и Канализација – Прилеп и истите се вградени во проектната документација.

Електро - енергетика и ПТТ инсталации

Предмет на овој урбанистички проект е поставување на електричен кабел за улично осветлување, истиот е поставен во ров со ширина до 1 метар, врз кој е планирано поставување на 4 столбови за осветлување со висина од 8м.

Од страна на Електродистрибуција довел Скопје, според добиеното писмо во близина на проектниот опфат има инсталации во нивна надлежност.

Согласно добиеното писмо од МЕПСО, постојни инсталации се вклучуваат со проектниот опфат и истите се вградени во графичките прилози на овој урбанистички проект.

За овој тип на инфраструктура не е потребно кабловското напојување.

Телефонска мрежа

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

За овој тип на инфраструктура не се потребни телефонски приклучоци.

4. Детални услови за проектирање и градење

Локацијата на проектниот опфат за **Урбанистички проект за инфраструктура за за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од улица „Петта Прилепска Бригада“, Општина Прилеп** опфатена со ДУП за УАЕ бр.17-А со бр. 10-2568/2 од 14.10.2021год. донесен со одлука бр. 02-3405/1 од 19.07.1989 година. Постапка за изготвување на Урбанистички проект за инфраструктура, е покрената по иницијатива на Општина Прилеп.

Општи услови

1. Регулационата линија е граница меѓу градежно земјиште за општа употреба и градежно земјиште парцелирано на градежни парцели наменети за поединечна намена. Во графичките прилози дадени се регулационите линии на примарната сообраќајна мрежа.

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“, ОПШТИНА ПРИЛЕП

2. Граница на градежна парцела е линија на разграничување на носителите на право на градење помеѓу две соседни градежни парцели. Градежната линија претставува граница на површината за градење во градежната парцела и ја дефинира просторната граница до која градбите може да се градат.

3. Градежната линија се спроведува со дозволени пречекорувања од страна на издадените елементи од архитектонската пластика на градбите.

4. Основните решенија на комуналните објекти и инсталации во овој урбанистичкиот план, имаат информативен карактер, т.е. целта им е да укажат на концепциите за развој на комуналните објекти и инсталации. Понатамошната реализација и дооформување на системите на комуналните инсталации ќе продолжи да се одвива со изработка на основни проекти.

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

Посебни услови за изградба

Инфраструктура за пренос на електрична енергија (Електрика за улично осветлување)

Намена: Е1.8-Инфраструктура за пренос на електрична енергија

Површина на проектен опфат: 273м²

Површина по намена: 273м²

Должина на инфраструктура: 137м'

Број на столбови: 4

Висина на столбови: 8м'

5. Мерки за заштита

5.1 Мерки за заштита на животната средина

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

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

Право и должност е на Република Македонија, општината, како и на сите правни и физички лица, да обезбедат услови за заштита и за унапредување на животната средина, заради остварување на правото на граѓаните на здрава животна средина, а тоа е регулирано со Закон за животната средина (Сл. весник на Р.М. бр.

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“, ОПШТИНА ПРИЛЕП
53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15 и 39/16).

Цели на овој Закон се:

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

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

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

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

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

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

5.2 Мерки за заштита и спасување

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

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

Системот за заштита и спасување се остварува преку:

- Набљудување, откривање, следење и проучување на можните опасности;
- Ублажување и спречување на настанување на можните опасности;
- Известување и предупредување за можните опасности и давање упатства за заштита, спасување и помош;
- Едукација и оспособување за заштита, спасување и помош;
- Организирање на силите за заштита и спасување и воспоставување и одржување на другите форми на подготвеност за заштита, спасување и помош;
- Самозаштита, самопомош и заемна помош;
- Мобилизација и активирање на силите и 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;

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“, ОПШТИНА ПРИЛЕП

- Надзор на спроведувањето на заштитата и спасувањето;
- Давање на помош на подрачјата кои претрпеле штети од поголеми размери од природни непогоди, епидемии, епизоотии, епифитотии и други несреќи, а кои искажале потреба за тоа и
- Примање помош од други држави.

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

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

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

Во функција на превенција се следните мерки и активности:

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

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

Мерките за заштита и спасување задолжително се применуваат:

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

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

Во функција на уредувањето на просторот задолжително се обезбедува:

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

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

Заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“, ОПШТИНА ПРИЛЕП

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. Согласно за застапеност на мерките за заштита од пожар, експлозии и опасни материи дава Дирекцијата, односно нејзините подрачни организациони единици за заштита и спасување согласно член 70, од Закон за заштита и спасување (Сл.весник на Р.М. бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16 и 106/16). Организацијата и спроведувањето на заштитата и спасувањето од пожар, која се остварува во рамките на системот за заштита и спасување се уредува со Закон за пожарникарството (Сл.весник на Р.М. бр. 67/04, 81/07, 55/13, 158/14, 193/15 и 39/16) и Уредбата за спроведување на заштитата и спасувањето од пожари (Сл.весник на Р.М. бр.98/05), Правилникот за суштинските барања за заштита од пожар на градежните објекти (Сл.весник на Р.М. бр.94/09), и други позитивни прописи со кои е регулирана оваа проблематика.

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

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

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

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

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

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

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

Заштита и спасување од урнатини

Заштитата и спасувањето од урнатини, опфаќа превентивни и оперативни мерки. За овој план важни се превентивните мерки за заштита од уривање, кои се состојат од активности кои се планираат и спроведуваат

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“, ОПШТИНА ПРИЛЕП

со просторното и урбанистичкото планирање и со примена на техничките нормативи при проектирање и изградба на градбите. Ова подразбира да се градат градби асеизмички, да се обезбеди слободен проток на сообраќајниците и да не се создаваат тесни грла на истите, да се обезбеди депонија за складирање на градежниот одпад, при евентуални урнатини. Организацијата и спроведувањето на спасувањето од урнатини, кое се остварува во рамките на системот за заштита и спасување, се уредува со Уредбата за спроведување на спасувањето од урнатини (Сл.весник на Р.М. бр.98/05).

Мерки за заштита од пожар на објектите

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

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

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

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

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

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

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

Заштита од природни непогоди

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

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

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

5.3 Мерки за обезбедување на пристапност за лица со инвалидност

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

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

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

Во периодот на спроведување на Стратегијата, една од најважните задачи треба да биде промовирањето на „Универзалниот дизајн“. „Универзалниот дизајн“ означува оформување на производите,

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“, ОПШТИНА ПРИЛЕП

опкружувањето, програмите и услугите, на начин да може да ги користат сите луѓе во најголема можна мера, без потреба од приспособување или посебнооформување.

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

Мерки:

- Да се воспостави опкружување пристапно за лицата со инвалидност со примената на начелата на универзалниот дизајн избегнувајќи на тој начин создавање на нови пречки;
- Да се овозможи достапност на превозот за сите лица со инвалидност;
- Да се развијат едукативни програми врзани со примената на Универзалниот дизајн;
- Да се обезбеди пристап до информациите и комуникациите за сите лица со инвалидност;
- Да се обезбеди примена на современите технологии;
- Да се воспостав и систем на помош при решавањето на станбеното прашање за лицата со инвалидност.

5.4 Мерки за заштита на културното наследство

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

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

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

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

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

ПРИЛОЗИ КОН ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

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



До: АСТРЕКС

Скопје, _____

Предмет: Податоци и информации од општини/институции

Почитувани,

Во врска со Вашето барање за доставување на податоци и информации од општини/институции поднесено преку системот Е-Урбанизам со број на постапка 39708 креирано на 07.12.2021 година и наслов 'УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА,, ВО ПРИЛЕП/ОПШТИНА ПРИЛЕП' доставено до А1 Македонија ДООЕЛ Скопје, Ве известуваме дека за предметното подрачје за опфатот кој е доставен **имаме** постојни подзмени/надземни инсталации.

Во прилог Ви доставуваме податоци за постојни подзмени/надземни инсталации во електронска форма во PDF и DWG формат.

Прилог:

- 1 (еден) примерок од постојните надземни инсталации во електронска форма во PDF и DWG

Напомена: Доколку има потреба од дислокација на постојната телекомуникациска инфраструктура, планерот е должен да постави новопланирана траса во рамките на експропријационата линија во консултација со сопственикот на постоечката инфраструктура - А1 Македонија ДООЕЛ Скопје. Трошоците за дислокација на постојната телекомуникациска инфраструктура ги сноси инвеститорот на проектот.

Лице за контакт:

Влатко Димовски тел. 077/772-582

Андреа Јовановски тел. 077/772-370

Срдечен поздрав,

За А1 Македонија ДООЕЛ Скопје

Никола Здравковски

Менаџер за инфраструктура, документација и регулаторно ускладување

Nikola

Zdravkovski

Digitally signed by Nikola
Zdravkovski
DN: dc=hr, dc=vipnet, dc=win,
ou=oneVip, ou=Users, ou=exVip,
cn=Nikola Zdravkovski,
email=Nikola.Zdravkovski@A1.mk
Date: 2021.12.07 16:37:07 +01'00'



ПОДЗЕМНА И НАДЗЕМНА
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИСКА ИНФРАСТРУКТУРА
A1 МАКЕДОНИЈА



Дата: 2021-12-07

До: АСТРЕКС Скопје

Предмет: Доставување на податоци и информации

Врска: е-urbanizam, постапка бр. 39708

бр. 12-8/2021-429

09.12.2021 година

Почитувани,

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

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

Ви благодариме на соработката.

Со почит,

Dushan

Popchevaliev

Digitally signed by
Dushan Popchevaliev
Date: 2021.12.14
08:04:10 +01'00'

Душан Попчевалиев

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

Наш број: 1404-3117/2

Скопје: 17.12.2021 г

ДО:

АСТРЕКС

ул. „Даме Груев“ бр 5/III/4

1000 Скопје

Предмет: Одговор за барање за податоци за ТК инсталации

Врска: Ваше барање од 07.12.2021г. преку е-урбанизам

Почитувани,

Во врска Вашето барање за доставување на податоци за изградени електронски комуникациски мрежи потребни за изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“ ВО ПРИЛЕП, ОПШТИНА ПРИЛЕП, према доставената ситуација, во прилог ви доставуваме податоци со кои во моментот располага Агенцијата за електронски комуникации.

Прилог:

Податоци на изградени јавни

електронски комуникациски мрежи -во електронска форма

Со почит,

Сектор за телекомуникации

Изработил: С. Јовевска 09.12.2021

Раководител на сектор

Д-р Борис Арсов

Советник на Директорот

Игор Бојаџиев

ДИРЕКТОР:

Jeton Akiku

АЕК-401.03





16 Декември, 2021

Архивски број:

Бр: 09-159/2

До

АСТРЕКС СКОПЈЕ

Ул., Даме Груев,, 5/III/4

1000 Скопје

Предмет: Податоци и информации, доставува,-

Врска: Постапка број 39708 од 07.12.2021 год.

Согласно член 32 став 1 од Законот за просторно и урбанистичко планирање, Одделението за издавање на урбанистичка согласност при Секторот за превенција, планирање и развој во Дирекција за заштита и спасување, Подрачно одделение за заштита и спасување - Крушево, информира:

Почитувани,

Ве известуваме дека Дирекцијата за заштита и спасување не располага ниту има податоци за постоечка или планирана инфраструктура за **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ 5-ТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА,, ВО ПРИЛЕП/ОПШТИНА ПРИЛЕП.** Воедно Дирекцијата за заштита и спасување, Ви доставува претходни услови за заштита и спасување кои согласно Законот за заштита и спасување - пречистен текст (Сл. весник на РСМ, бр. 93/12), Процената на загрозеност на опфатот за кој се однесува деталниот урбанистички план, Уредбата за начинот на применување на мерките за заштита и спасување при планирање на просторот и населбите, во проектите и при изградба на објектите, како и учество во технички преглед (Сл. весник на РСМ, бр. 105/05) и други прописи кои ја регулираат оваа област, треба да бидат вградени при изработка на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ 5-ТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА,, ВО ПРИЛЕП/ОПШТИНА ПРИЛЕП.**

Во делот **МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ**, да се опфатат следните мерки:

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

При изработка на Основен проект за објектите кои се предвидува да бидат изградени од цврста градба (придружни објекти), треба да се почитуваат пропишаните мерки за заштита од пожари, согласно Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РСМ бр.

36/04, 49/04, 86/08, 18/11 и 93/12), Законот за пожарникарство (Сл. Весник на РСМ бр 67/04, 81/07, 55/13) и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област. Во однос на заштитата од пожари, во наведената документација да се реши и громобранската инсталација, со цел да нема појава на зголемено пожарно оптоварување.

2. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД УРНАТИНИ

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

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

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

3. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД ПОПЛАВИ, УРИВАЊЕ НА БРАНИ И ДРУГИ АТМОСФЕРСКИ НЕПОГОДИ

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

4. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД СВЛЕКУВАЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО

При изработка на Државната урбанистичка планска документација, потребно е да се изготви елаборат од извршени геомеханички, геолошки и хидролошки испитувања.

Наведените претходни услови треба да се вградат во **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ 5-ТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА,, ВО ПРИЛЕП/ОПШТИНА ПРИЛЕП** . Откако ќе ги разработите и вградите условите за заштита и спасување во Урбанистичката документација за изработка изработка на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ 5-ТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА,, ВО ПРИЛЕП/ОПШТИНА ПРИЛЕП**, да ја доставите до Дирекцијата за заштита и спасување –Подрачно одделение за заштита и спасување - Крушево, за да добиете мислење за застапеност на мерките за заштита и спасување.

Доставено до:

- Насловот
- Архива

Овластен Советник
Оливера Чавкар

OLIVERA
ChAVKAR

Digitally signed by OLIVERA
ChAVKAR
Date: 2021.12.16 11:19:59
+01'00'



ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје
Друштво за дистрибуција на електрична енергија
Бр. 10-55/7-485 од 07.12.2021
Скопје

Одговорно лице: Драган Николоски

Контакт телефон: 02 3205 300 – 41 308

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

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис од 07.12.2021 година, со кој барате да Ви издадеме податоци за електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје за изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА,, ВО ПРИЛЕП/ОПШТИНА ПРИЛЕП, Ве известуваме дека во согласност со податоците од службената евиденција, располагаме со следните податоци:

Во дадениот опфат/локација имаме:

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

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

- ☒ 0.4kV Подземна мрежа
- ☒ 0.4kV Надземна мрежа

☐ Друго

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

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

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

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

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

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

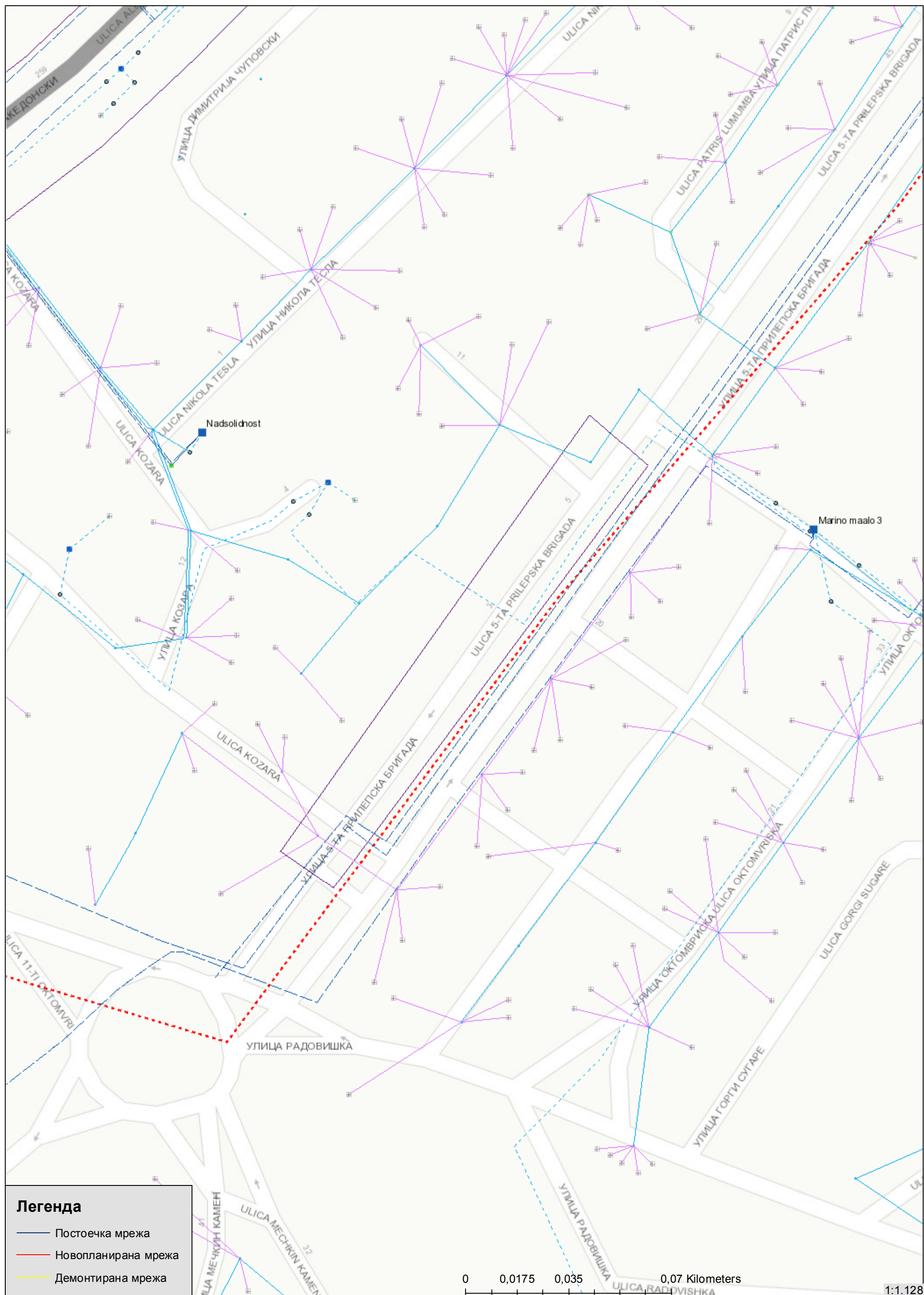
Со почит,

Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје
Оддел Мрежен Инженеринг

DRAGAN NIKOLOSKI

Digitally signed by DRAGAN NIKOLOSKI
DN: c=MK, 2.5.4.97=VATMR-4080016560608, o=ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА
ДООЕЛ, SKOPJE, ou=ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ,
serialNumber=4080016560608, givenName=DRAGAN, sn=NIKOLOSKI,
emailNumber=4080016560608, cn=DRAGAN NIKOLOSKI
Date: 2021.12.14 21:11:26 +01'00'







Бр/Нр. 10-12284/2

Скопје/Shkup 20-12-2021 година/viti

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

Предмет:Податоци и информации

Почитувани,

Врз основа на Вашето Барање број (нема) од 09.12.2021 год. за добивање податоци и информации за постојни и планирани инфраструктурни водови и градби потребни за изработка на Урбанистички проект за инфраструктура за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од улица „Петта Прилепска Бригада“, во Прилеп, општина Прилеп, Ве известуваме:

Стручната служба при Јавното претпријатие за државни патишта, го разгледа пристигнатиот прилог, заверен со евиденциски број на Јавното претпријатие 10-12284/1 од 09.12.2021 година:

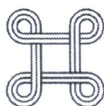
- Ажурирана геодетска подлога со означени граници на предметниот проектен опфат.

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

Со почит,

Директор
Ejup Rustem

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



До

АСТРЕКС

ул. Даме Груев 5-3/4

Скопје

Максим Горки бр.4, 1.000 Скопје

Т: Кабинет на генерален директор

+ 389 (0) 23 149 811

Подружница СЕПС

+ 389 (0) 23 149 814

Подружница ОПМ

+ 389 (0) 23 149 813

Ф: + 389 (0) 23 111 160

www.mepso.com.mk

Бр.11-6982/1

14.12.2021

Предмет: Податоци за постојни и планирани електроенергетски објекти

Врз основа на Вашето барање од 07.12.2021 година (наш број 11-6982 од 09.12.2021 година) за податоци и информации потребни за изработка на Урбанистички проект за инфраструктура за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од улица "Петта прилепска бригада" во Општина Прилеп, Ве известуваме дека предметниот планскиот опфат **НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА** со ЕЕ објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Александар Костевски

Проверил: Јасмина Ставрова

**Makedonski
Telekom
CA, ELI
POPOVSKA**

Digitally signed
by Makedonski
Telekom CA, ELI
POPOVSKA

Date: 2021.12.14

07:57:59 +01'00'

по овластување од Генерален директор

бр.02-10/112 од 06.03.2019 год.

Раководител на Служба за ГИС
и геодетски работи

Република Северна Македонија
Министерство за култура

УПРАВА ЗА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО

ДО

Бр. 08-2576/2
14.12.2021 година
Скопје

“АСТРЕКС” Скопје
Ул. “Даме Груев” бр. 5/3/4
1000 Скопје

Предмет: Доставување податоци

Во врска со вашето Барање за добивање податоци за културното наследство за изработка на Урбанистички проект за инфраструктура за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од улицата Петта Прилепска Бригада во Прилеп, Управата за заштита на културното наследство ја разгледа доставената и постојната документација и констатира дека во близината на границите на планскиот опфат се наоѓа археолошкиот локалитет Болница-Учителско училиште кој претставува населба од неолитско, некропола од железното и каде што исто така е пронајден осамен наод од римско време.

Од таа причина ве упатуваме да контактирате со НУ Завод за заштита на спомениците на културата и музеј Прилеп со адреса на ул. „Моша Пијаде“ бр. 142, 7500 Прилеп да извршат увид на лице-место и да се произнесат со стручно мислење.

Со почит,

Изработил: В. Милановски
Одобрил: м-р Б. Јовановска



Директор,

М-р Росинов



Република Македонија
Национална установа

**ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА НА СПОМЕНИЦИТЕ
НА КУЛТУРАТА И МУЗЕЈ - ПРИЛЕП**

Бр. 09-38/2
1. 02 2022 год.
Прилеп

До
АСТРЕКС
Скопје

Предмет : Одговор на БАРАЊЕ

Врз основа на Вашето Барање од 31.01.2022 година со кое барате доставување на податоци за културното наследство за изработка на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА “ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА “,** **ОПШТИНА ПРИЛЕП,** Ве известуваме дека во наведениот опфат не се евидентирани остатоци со културна вредност.

Доколку при идни градежни теренски активности се најде на остатоци со културна вредност, според Законот за заштита на културното наследство, инвеститорот е должен да запре со работите и да ја извести надлежната институција, односно НУ Завод и Музеј - Прилеп со цел извршување на увид.

Александар Миткоски
Археолог, кустос советник

Со почит,

Директор на
НУ Завод и Музеј - Прилеп
Благоја Атанасоски

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

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

Акционерско друштво за вршење на енергетски дејности
НАЦИОНАЛНИ ЕНЕРГЕТСКИ РЕСУРСИ Скопје
во државна сопственост
Shoqëria Aksionare për ushtrimin e veprimtarive energjetike
RESURSET ENERGETIKE NACIONALE Shkup
në pronësi shtetërore

До:
Астрекс

Бр.-Нг. 03-3599/2
13.12. 2021 год.viii
Скопје-Shkup

Предмет: Одговор на барање

Врска: Барање на податоци, мислења и информации, со наш бр. 03-3599/1 од 09.12.2021 година.

Согласно вашето Барање на податоци и информации, за УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА,, ВО ПРИЛЕП/ОПШТИНА ПРИЛЕП, со наш бр. 03-3599/1 од 09.12.2021 година.

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

НЕР АД Скопје дава позитивно мислење.

Со почит,

Изработил:
Александар Апостолоски
1199



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





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

Бр: 39708
Дата: 13.12.2021

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

Ваше упатување	Барање на податоци и информации
Наше контакт лице	Перо Ѓорѓески, Елизабета Манева
Телефон	+389 70 200 736; +389 70 200 571
Во врска со	Известување за планирани и постојни тк инсталации

Почитувани,

Во врска со Вашето Барање, добиено преку системот е-урбанизам, со кое што барате податоци за изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА,, ВО ПРИЛЕП/ОПШТИНА ПРИЛЕП, Ве известуваме дека во границите на планскиот опфат има постојна МКТ инфраструктура аплицирана на графичкиот прилог.

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

Со почит,

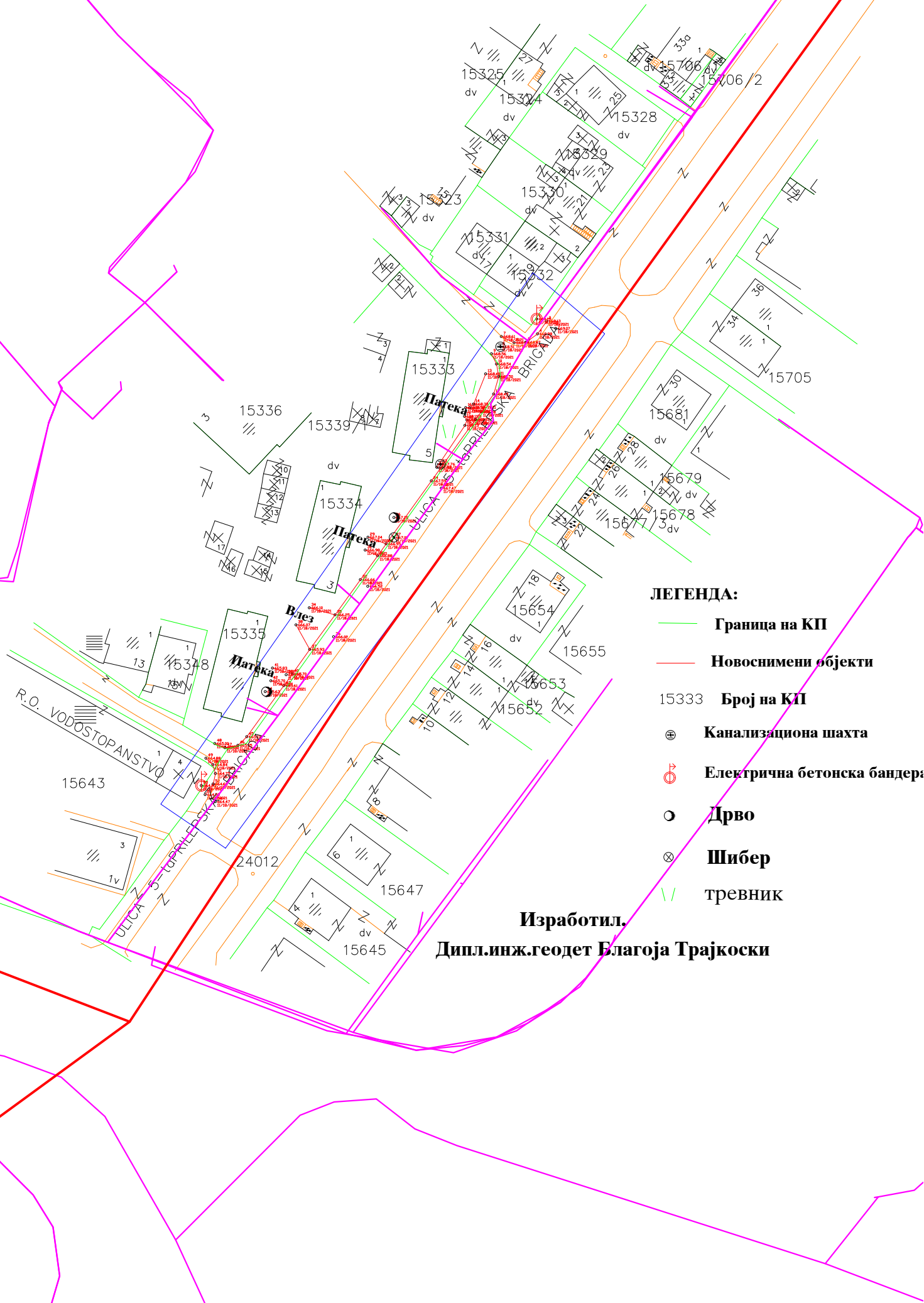
Македонски Телеком АД Скопје
По овластување на
Директор на сектор за пристапни мрежи
Васко Најков

NIKOLCHE
TASEVSKI

Digitally signed by
NIKOLCHE TASEVSKI
Date: 2021.12.14
11:15:20 +01'00'

- КО Прилеп-

М = 1 : 1000



ЛЕГЕНДА:

- Граница на КП
- Новоснимени објекти
- 15333 Број на КП
-  Канализациона шахта
-  Електрична бетонска бандера
-  Дрво
-  Шибер
- /// тревник

Изработил.

Дип.инж.геодет Благоја Трајкоски

**ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕТПРИЈАТИЕ
“ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА “П Р И Л Е П**

**жиро сметка: 500000000432065 -Стопанска Банка А.Д.Битола
Ул.”А.Македонски” бб Прилеп “ Телефони:(048) 421-775,Факс (048) 424-925
e-mail: vodovodpp@yahoo.com**

До

АСТРЕКС ДООЕЛ Скопје
ул.”Даме Груев” бр.5/III/4
1000 Скопје

Предмет: Одговор на барање

Врз основа на Вашето барање, за изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“ ВО ОПШТИНА ПРИЛЕП ВО ПРИЛЕП, Ви ги доставуваме податоците со кои располагаме и кои се релевантни за проектниот опфат.

09.12.2021 год.

Ј.К.П. “Водовод и канализација”

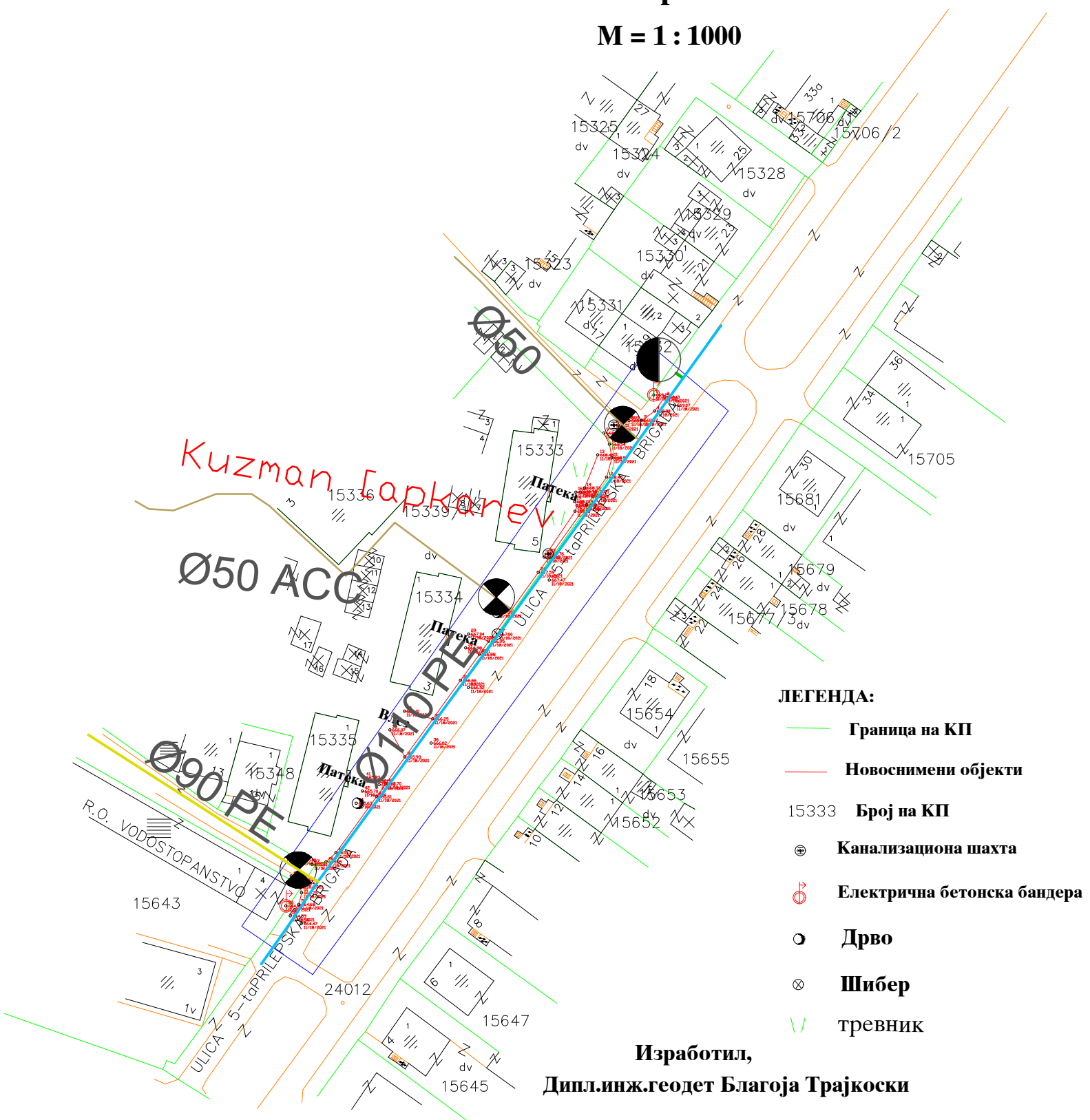
Прилеп

Прилеп

СКИЦА НА ПРЕМЕРУВАЊЕ

- КО Прилеп-

M = 1 : 1000



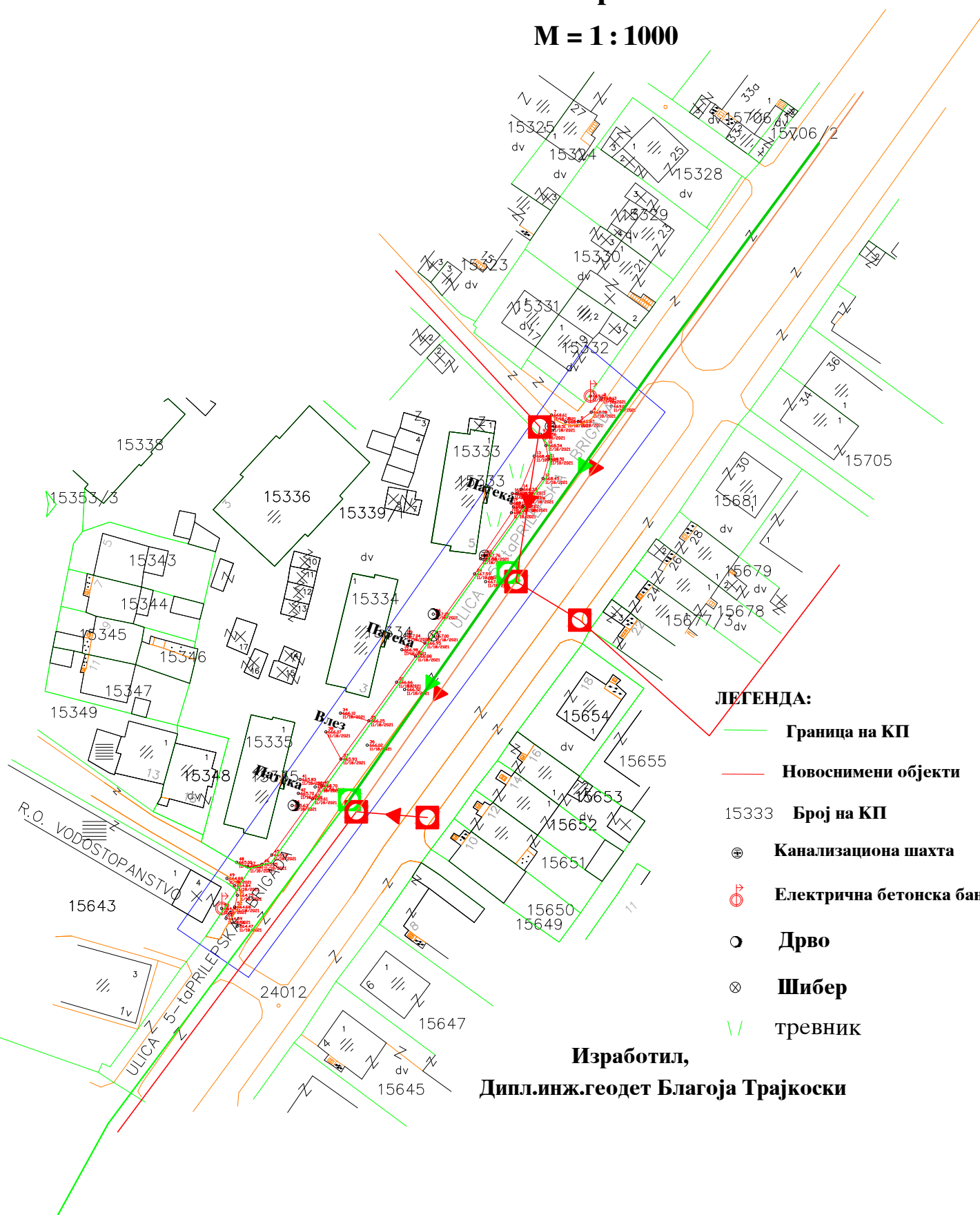
ЛЕГЕНДА:

- Граница на КП
- Новоснимени објекти
- Број на КП
- Канализациона шахта
- Електрична бетонска бандера
- Дрво
- Шибер
- тревник

Изработил,

Дипл.инж.геодет Благоја Трајкоски

M = 1 : 1000





Јавно претпријатие за железничка инфраструктура
Железници на Република Северна Македонија - Скопје
Ndërmarrja Publike për Infrastrukturë Hekurudhore
Hekurudhat e Republikës së Maqedonisë së Veriut - Shkup

Јавно претпријатие за железничка инфраструктура
Железници на Република Северна Македонија - Скопје
Ndërmarrja Publike për Infrastrukturë Hekurudhore
Hekurudhat e Republikës së Maqedonisë së Veriut - Shkup
БР./Nr. 2001-6940/2
17-12-2021 год./vit
Скопје-Shkup

До
АСТРЕХ, Скопје
Даме Груев 5/III/4, 1000 Скопје

Предмет: Одговор на барање

Во врска со вашето барање од 07.12.2021 година и број на постапка 39708 од е-урбанизам, со кое барате податоци и информации, а кои Ви се потребни за изработка на Урбанистички Проект за инфраструктура за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од улица "Петта Прилепска бригада" во Прилеп/Општина Прилеп, Ве известуваме за следното:

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

Со почит,

Пом. Директор за други

Driton Rusi



Изработил: Гоко Ефремовски, д.г.и

Согласен: Михајло Тилиќ, д.г.и.



8 февруари, 2022

Архивски број:
Бр: 09 – 20/5

Предмет: Мислење, доставува.-
Врска : Ваш акт број 888/21 од 03.02.2022 год.

Врз основа на член 53 од Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РМ бр. 93/12 – пречистен текст 41/14, 129/15, 71/16, 106/16) а согласно член 1 и член 88 од Законот за општа управна постапка (Сл. Весник на РМ бр. 124/15) Дирекцијата за заштита и спасување – Подрачно одделение за заштита и спасување – Крушево , Ви го доставува следното

М И С Л Е Њ Е

за застапеноста на мерките за заштита и спасување
во „Урбанистички проект за инфраструктура за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од улицата „ Петта Прилепска Бригада,, Општина Прилеп

Дирекцијата за заштита и спасување од извршениот увид на поднесената проектна документација „Урбанистички проект за инфраструктура за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од улицата „ Петта Прилепска Бригада,, Општина Прилеп, констатира дека мерките за заштита и спасување во документацијата се соодветно вградени, врз основа на што Дирекцијата за заштита и спасување дава **ПОЗИТИВНО МИСЛЕЊЕ**.

Правна поука: Против ова Мислење може да се изјави жалба до Државната комисија за одлучување во управна постапка и постапка од работен однос во втор степен-непосредно,или преку Дирекцијата за заштита и спасување-ПОЗС Крушево во рок од 15 дена од приемот,согласно член 14 став (2), член 105,член 106 и член 107 од Закон за општа управна постапка (Сл.весник на РМ бр.124/15). Жалбата се таксира со 250 денари административни марки,согласно Законот за административни такси (Сл.весник на РМ бр.17/93,...192/15).РМ бр.124/15.

Со почит,

Изработил: Оливера Чавкар

ОВЛАСТЕН СОВЕТНИК
Оливера Чавкар

- Доставено до:
- Насловот
 - Архива

OLIVERA
ChAVKAR

Digitally signed by OLIVERA ChAVKAR
Date: 2022.02.08 13:54:34 +01'00'



Графички дел



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

ОПШТИНА - ПРИЛЕП

БРОЈ: 10-2568/2 од 14.10.2021 год.
(архивски број) (датум)
Сектор за урбанизам, комунални работи
и заштита на животна средина

ИЗВОД ОД ПЛАН БРОЈ: _____
(број на извод)

ПЛАН: ДУП за УАЕ бр.17-А

УП за село: _____

УП вон нас. место: _____

Одлука бр.: 02-3405/1 од 19.07.1989г., Сл.гласник
на општина Прилеп бр.7/89

Намена на градба: Е1-комунална инфраструктура
-сообраќајница

Ул. _____ бр. _____

К.О. Прилеп К.П.15339/1,24012,24114/2
(катастарска општина) (бр. на кат. парцела)

ДЛ: _____ М 1:1000
(број на детален лист) (размер)

ИЗВОДОТ ЗА КП бр.15339/1, 24012, 24114/2 КО Прилеп

(една или повеќе градежни парцели/ катастарска парцела во
катастарска општина/ блок/ четврт/ урбана единица/ цел плански опфат)

СОДРЖИ:

1. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

* Заверена копија од синтезен план во идентична форма со граница на плански опфат
за кој се однесува барањето за извод со:

- легенда има _____

- табела со нумерички показатели _____

* По потреба и заверена копија од други прилози со легенда _____

2. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

* Заверена копија од: општите и посебните услови за градење, параметри за
споредување на планот, мерки за заштита на културно наследство, на природата и
животната средина, мерки за заштита и спасување, мерки за движење на
хендикепирани лица и сл.

* По потреба и заверена копија од други услови;

3. ПОДАТОЦИ ЗА ПОСТОЈНА ИНФРАСТРУКТУРА И ПРИКЛУЧОЦИ

изготвил:

Валентина Најдоска
Помошник раководител на Сектор
за урбанизам, комунални работи и
заштита на животната средина

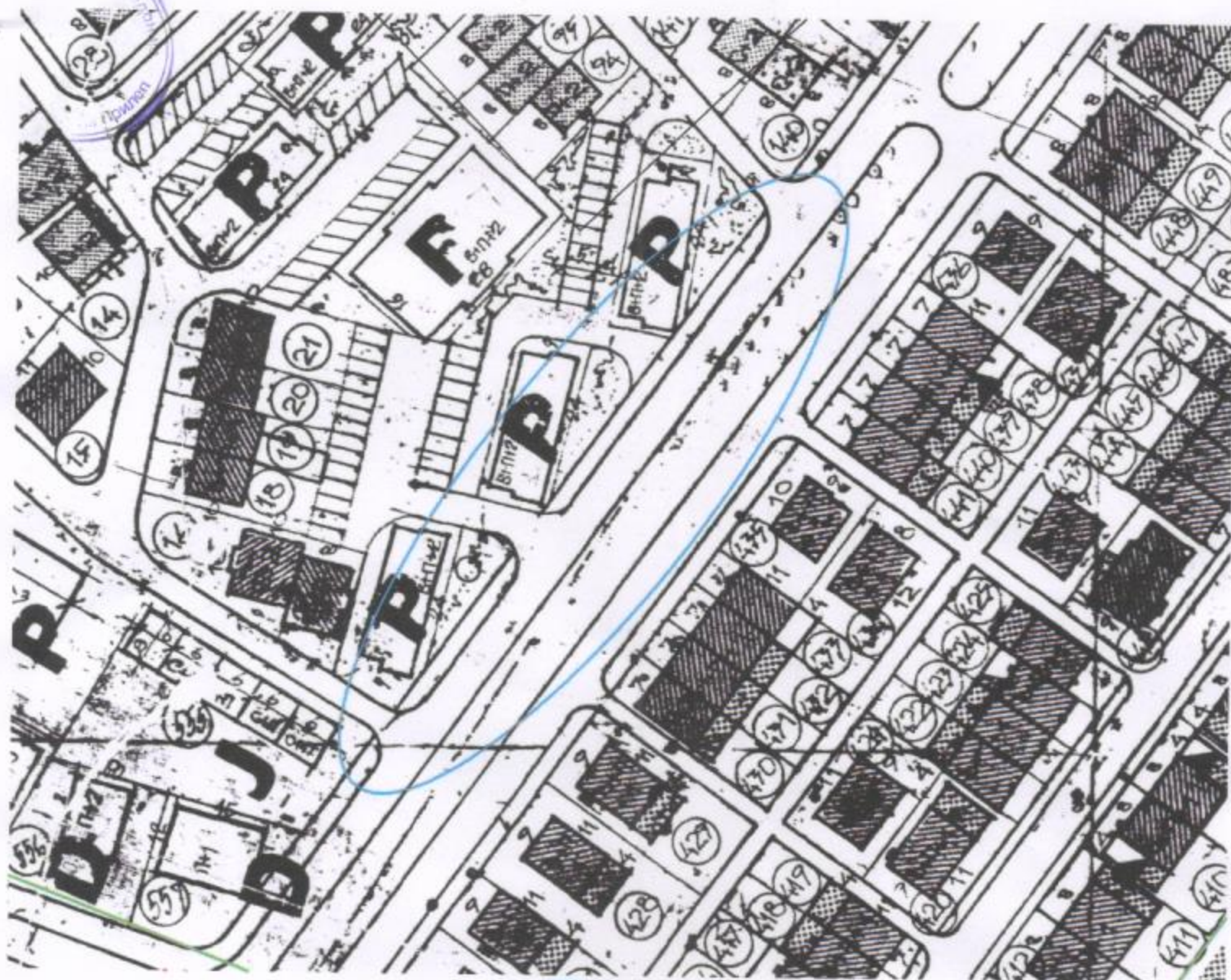
контролирал: Викторија Јовчевски Спиркоска



ОВЛАСТЕНО ЛИЦЕ ОД ОПШТИНАТА

Раководител на Сектор за
урбанизам, комунални работи и
заштита на животната средина

Васа Никоска



ориентациона локација на
КП 15339/1, 24012, 24114/2 КО Прилеп

ЛЕГЕНДА

ИНДИВИДУАЛНО СТАНОВАЊЕ

- систем карабина
- задржани објекти
- нови објекти
- доградени објекти
- доградени и надградени објекти
- надградени објекти

КОЛЕКТИВНО СТАНОВАЊЕ

ПРИЛОЖЕЊЕ
БИСИНСКИ ПЛ
СТРАТИСКИ ПЛ

ница бр. 17 во Прилеп (во натамошен текст: Планот) кој ги опфаќа следните граници: од северозапад ул. „М. Пијаде“, од југозапад и североисток ул. „Октомариска“ и од југоисток се граничи со постојното урбанистичко решение на дел од урбанистичко-архитектонската единица бр. 17 во Прилеп.

Член 7

Планот ги содржи следните прилози:

I. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

1. Извод од Основниот урбанистички план на град Прилеп;
2. Анализа на постојна состојба;
3. намена на површини;
4. Градежни парцели;
5. Детален план на објектите;
6. Сообраќајно решение; и
7. Зеленило, спорт и рекреација.

II. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

1. Техничко образложение;
 - постојна состојба;
 - јавно зеленило;
 - сообраќај;
 - број на жители; и
 - густина на населеност.
2. Идни потреби на урбаното подрачје:
 - становање;
 - сообраќај;
 - зеленило;
 - индустрија;
 - услужно-занатски дејности; и
 - трговија.
3. Технички опис
 - инфраструктура (водовод и канализација);
 - електрика;
4. Одредби за примена на Планот;
5. Образложение на предлозите и мислењата од јавниот увид и јавната расправа.

III. АНЕКС ЗА ОДБРАНА И ЗАШТИТА СО ОДРЕДБИ

Член 3

Планот се заверува во рок од осум дена од денот на донесувањето на истиот.

Заверката ќе ја изврши Секретаријатот за урбанизам, со тоа што на оригиналот на Планот ќе се потпише директорот на Заводот за урбанизам, проектирање и студии — Прилеп, — како изработувач и претседателот на Собранието на општина Прилеп.

Член 4

Оригиналот на Планот се доверува на чување на Секретаријатот за урбанизам на општина Прилеп — Одделението за просторно и урбанистичко планирање.

Член 5

Овој План ќе го спроведува Секретаријатот за урбанизам на општина Прилеп.

Член 6

Со влегувањето во сила на оваа Одлука престануваат да важат постоечките планови изработени за делот што го опфаќа овој План.

Член 7

Оваа Одлука влегува во сила осмиот ден од денот на објавувањето во „Службен гласник на општина Прилеп“.

Бр. 08-3405/1
19.07.1989 год.
П р и л е п

ПРЕТСЕДАТЕЛ

на Собранието на општина Прилеп
Драган Јанушески с. р.

ПРЕТСЕДАТЕЛ

на Соборот на месните заедници
Алекса Момироски с. р.

ПРЕТСЕДАТЕЛ

на Соборот на здружен труд
Борис Илиоски с. р.

Врз основа на чл. 34 од Законот за системот на просторното и урбанистичкото планирање („Сл. весник на СРМ“ бр. 38/85 и 18/89) и чл. 230 од Статутот на општина Прилеп („Сл. гласник на општина Прилеп“ бр. 1/82 и 2/86), Собранието на општина Прилеп на седницата на Соборот на здружен труд одржана на 19.07.1989 година и седницата на Соборот на месните заедници одржана на 19.07.1989 година, донесе

О Д Р Е Д Б И

За примена и спроведување на Деталниот урбанистички план за урбанистичко-архитектонската единица бр. 17 — дел — Прилеп

I. ОПШТИ ОДРЕДБИ

1. Со овој Правилник се регулираат основните принципи, условите и урбанистичко-архитектонските норми што овозможуваат примена и спроведување на Деталниот урбанистички план на дел од урбанистичко-архитектонската единица бр. 17 опфатена со границите: од северозапад ул. „Моша Пијаде“, од југозапад и североисток ул. „Октомариска“ и од југоисток се граничи со постојното урбанистичко решение на дел од урбанистичко-архитектонската единица бр. 17 — Прилеп.

2. Одредбите на овој Правилник се во склад со одредбите за примена на Основниот урбанистички план (во понатамошниот текст ОУП) на град Прилеп.

II. УСЛОВИ И МЕРКИ ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА ПЛАНОТ

3. Границите на урбанистичкото зафаќање се утврдуваат во се спрема графичкиот дел на урбанистичката документација а во согласност со проектната програма.

4. Изградба, доградба, надградба и реконструкција на објектот и изведување на други работи на површината и под површината на земјата може да се врши во согласност со Планот и овој Правилник.

5. За градежни и други работи ќе се изведуваат во границите на опфатот на Планот се издава решение за локација кое содржи извод од Планот; општи и урбанистичко архитектонски услови за градба, пропишани согласно Законот за системот на Просторното и урбанистичко планирање и другите прописи од оваа област.

6. За градежни и други работи кои ќе се изведуваат во границите на опфатот на Планот се издава Одобрение за градење во согласност со Законот за изградба на инвестициони објекти и Одлуката за изградба на објекти во сопственост на граѓаните.

7. Мерките за одбрана и заштита од воени разурнувања на просторот опфатен со Планот ќе се решаваат со изработка на посебен Анекс кој е составен дел на овој Детален Урбанистички План за одбрана и заштита — План за изградба на засолништа.

8. Сите измени и дополнувања за урбанистичката документација кои се неопходни во одредени случаи за реализација на урбанистичката документација, од оправдани причини ќе ги спроведува Секретаријатот за урбанизам и Службата за имотно правни односи при СО — Прилеп, при што ќе ги почитува Одлуката за измени и дополнувањата на Деталниот Урбанистички План и основните одредби на ОУП.

III. НАЧИН НА ИЗГРАДБА НА ОБЈЕКТИТЕ

9. На површините опфатени со Планот може да се изведуваат повеќе видови на работи предвидени или непредвидени со Планот кои што се во согласност со Планот, овој Правилник и Правилникот за примена на Основниот Урбанистички План на Прилеп, тоа: изградба, доградба, надградба и реконструкција на објектите.

10. Под изградба се подразбира градење на сопствена нов објект на слободни површини или на местото од постојните објекти, со потполно рушење на истите или со делумно задржување на некои конструктивни или други делови на објектите со усогласување на габаритот и спратноста према планот и овој Правилник.

11. Под доградба на постоен објект се подразбира зголемување на постојниот објект по хоризонтала и вертикала при што димензиите и обликот на објектот делумно или целосно се менуваат согласно Планот и овој Правилник.

12. Под надградба на постоен објект се подразбира зголемување катноста на објектот при што големината на објектот по хоризонтала не се зголемува со исклучок на делот од вертикалната комуникација во согласност со Планот и овој Правилник.

13. Под реконструкција на постоен објект се подразбира градежни, градежно занатски, инсталатерски и декоратерски работи, работи во внатрешноста и на фасадата, на објектот при што големината на објектот по хоризонтала и вертикала не се менува, а во се спрема Планот и овој Правилник.

14. Изградба, доградба, надградба и реконструкција на објектите од историска културна архитектонска и амбиентална вредност ќе се врши по посебни урбанистичко архитектонски услови дополнати со услови кои што ќе ги дефинира Органот надлежен за заштита на културно историско наследство.

15. За објектите предвидени со Планот како и оние кои се задржуваат, доградуваат, надградуваат или реконструираат а се наоѓаат во зоните на градителското наследство, при нивната изградба можат да се пропишат посебни урбанистички и архитектонски услови усогласени со условите што ќе ги пропиши органот надлежен за заштита на културно историското наследство.

16. За објектите што ќе се градат на заштитно подрачје или за објектите со чија изградба битно би се влијасло врз урбаните објектите вредности и на природно и културно богатство како и за објектите кои имаат посебно значење на општината, Секретаријатот за урбанизам пред утврдување на условите за градба можат да го задолжат инвеститорот да изработи Предлог идејно архитектонски и урбанистичко решение.

17. За објекти кои ќе се градат, а кои што според изградбата употребата или технологијата на работата можат да ја нарушат или загадат човековата околина, природното и културно богатство како и за објекти кои што се градат според посебните прописи, Секретаријатот за урбанизам пред утврдувањето на условите за градба ќе го задолжи инвеститорот претходно да изготви елаборат за влијанието на објектот, и неговата употреба врз човековата околина и здравјето на луѓето.

18. На изградени површини во градежниот опфат Плана изградени објекти и по-

натаму да се користат за своја досегашна намена се до реализација на овој План.

19. На постојните објекти кои што според намената со Планот не се задржани ќе можат да се врши само реконструкција на објектите со неконструктивни работи за текотно одржување на истите, со што во многу не се зголемува вредноста на објектот (крпење на надворешни и внатрешни ѕидови, внатрешно малтерисување, замена на дотрајан покривен материјал како и делови од кровната конструкција, замена или поставување на инсталации, замена на патосите и делумно дограмата и други слични внатрешни и надворешни конструктивни поправки со што ќе се подобрат условите за живеење и работа.

20. Неплански изградените објекти кои се задржани со Планот се регулирање на имотно правните работи и надоместокот за комунално уредување стекнуваат право да бидат третирали согласно Планот и одредбите на овој Правилник.

IV. СПРАТНА ИЗГРАДЕНОСТ НА СПРАТНИТЕ ВИСИНИ И ГАБАРИТИ НА ОБЈЕКТИТЕ

21. Определената спратност на објектите со Планот претставува ориентациона висина на истите. Со решението за локација и урбанистичка согласност може да се дозволи помала или поголема спратност на максимум до П+2+По минимум С+1.

22. Во поглед на изграденост на спратните висини и висинската поставеност на објектите во однос на улицата, односно теренот се определуваат следните критериуми:

— Сутерените, приземјата и спратовите да бидат целосно изградувани.

— Висинската кота на сутеренот и приземјето во однос на улицата, односно теренот да се определува исклучиво на самиот терен или над теренот поради високи подземен води.

— Во основата на сутерен или приземје да бидат поместени гражи и помошни простории, доколку во објектот нема визба.

— Висинската кота на приземјето без визба во однос на улицата односно теренот да се определува до 40 см. над теренот.

— Висинската кота на сутеренот и на самиот терен или 40 см. под теренот.

— Висината на надзидокот за поткровјето ако истиот се користи за станбени или деловни простории да биде до 120 см.

23. Определените хоризонтални габарити на објектот со Планот претставуваат непроменливи големини на истите. Со решението за локација и урбанистичка согласност

неможе да се дозволи отстапување од предвидените габарити.

Со решение за урбанистичката согласност се дозволува отстапување од хоризонталните габарити само со еркери во колку за тоа постојат урбанистичко архитектонски услови.

24. Определената форма на габаритите на објектите претставува ориентациона форма на истите. Со решението за локација и урбанистичка согласност може да се дозволи отстапување од предвидената форма во колку се запазуваат урбанистичко архитектонските услови.

V. ИЗГРАДБА НА ПОМОШНИ И ДРУГИ ОБЈЕКТИ

25. На постојните задржани објекти по планот а за кои не постојат теренски услови или технички услови за преадаптирање на постојните простори за гаражи, помошни простории, може да се дозволи изградба на таков вид простории надвор од објектот но најмногу до 1 гаража, една просторија до 16 м², како приземен објект во правец на градежната линија од објектот.

26. Пропратните простории на задржаните со Планот постојни објекти надвор од објектот можат да бидат прилепени до постојниот објект, односно слободно поставени во дворните места, но да не нарушуваат архитектонско урбанистичкиот изглед, односно да не бидат поставени пред градежната линија на главниот објект.

Растојанието на вака поставените објекти до соседните објекти (постојни или оние кои треба да се изградат) да се земат произволно но под услов да не заклучуваат ниско поставени стапбени отвори.

27. За објекти предвидени со Планот постојни задржани, како и објекти кои не се задржани може да се одобри оградување на дворните места.

Оградата према улицата да биде со бетонски темел со висина до 60 см., над улицата теренот со ширина од 12 см. Изнад темелот оградата може да се издигне до уште 100 см. со кое што истата да биде од метални, дрвени елементи делумно тула или бетонски елементи, жива ограда и сл.

Оградата према соседните парцели да биде со ширина до 12 см. и најголема висина до 160 см. над улицата (теренот). Горните места можат да се оградуваат и во случај кога не е реализирана предвидената парцелација со тоа што истата може да биде монтажност-демонтажен тип или од привремен карактер.

28. На местата каде што се образува поголема количина на отпадно губре ќе се поставуваат специјални садови или бункери, но така да не бидат на доглед на луѓето и да не ја загадуваат човековата околина, односно да бидат замаскирани со заштитно зеленило. Нема да се дозволи поставување на садови или бункери за губре на јавни прометни или зелени површини ниту изградба на било какви депонии во границите на опфатот на Планот.

VI. РАСТОЈАНИЕ ПОМЕЃУ ОБЈЕКТИТЕ И РАСТОЈАНИЕТО НА ОБЈЕКТИТЕ ДО УЛИЦАТА

29. Определеното растојание со Планот помеѓу објектите и од објектите до улицата е ориентационо. Со решението за локација и урбанистичката согласност ќе се определи соодветното растојание со тоа што ќе се почитуваат поставките на Планот, урбанистичко-техничките норми, постојната состојба и овој Правилник.

30. Растојанието помеѓу објектите треба да резултира од хоризонталната и вертикалната разгранетост на масите на објектите, а при тоа да се овозможи доволно инсолација на истите барем од една поволна страна светот со ориентирање на отворите на поважните простории на таа страна.

Растојанието помеѓу објектите исто така треба да овозможи соодветна противпожарна заштита, хигиенски услови за становање и градба во ссизмички активни подрачја.

31. Растојанието на објектите од улицата се дефинирани во согласност со категоријата на улицата но не помалку од 5 метри од внатрешната ивица на тротоарот.

Во исклучителни случаи кога тротоарите се пошироки од 2 м. објектите можат да се лоцираат и на самата внатрешна ивица на тротоарот а спратовите можат да имаат и еркери со најголема издаденост од 1,5 м над тротоарот.

Во блокот за реконструкција, растојанието од улицата да биде произволно, во согласност со веќе оформената градежна линија.

VII. ОФОРМУВАЊЕ НА ГРАДЕЖНИТЕ ПАРЦЕЛИ

32. Градежните парцели одредени со графичките прилози на Планот ќе се определуваат со читање и графичко одмерување на Планот на геодетско занесување на теренот. Дооформување на градежните парцели ќе се врши во согласност со Законот на градежно земјиште и во случај кога:

— Земјиштето за дооформување е неопходно за формирање на парцелата односно

изградба на објектот.

— За земјиштето за дооформување не се нарушува постојната регулациона линија на соседните градежни или катастарски парцели, односно нормалното одвивање на сообраќајот по постојните улици и не се затвораат неопходни прилази до постојни и ново предвидени објекти.

— Со земјиштето за дооформување се дооформуваат сите парцели на одреден потег на улица односно акто тоа е неопходно за регулирање на самата улица.

33. Заради интензивирање на изградбата решението за локација за изградба, доградба, надградба или реконструкција на објекти може да се издава и на дефинитивно неоформени парцели со тоа што градењето ќе биде под објект и ако постојат ул. можат да се определат прилази до улицата.

VIII. ГРАДЕЖНА РЕГУЛАЦИОНА И НИВЕЛАЦИОНА ЛИНИЈА

34. Градежната регулациона и нивелациона линија ќе се определуваат во се према Планот, геодетските подлоги и теренот. Градежната регулационата и нивелационата линија можат да се определуваат и во зависност од теренските услови, изградените објекти, постојните нивелациони, градежни и регулациони линии на околниот терен и с.

35. Ако со планот не е одредена градежната, регулационата или нивелационата линија истата може да се определи со графичко одмерување на Планот односно спрема изградените објекти кои со Планот се задржуваат можат да се доградуваат, надградуваат или реконструираат како и спрема постојните градежни, регулациони односно нивелациони линии на околните улици.

36. Ако според Планот не е одредена котата на сутеренот односно призмјето истата може да се одреди во фаза на претходни геодетски мерења врз база на постојна изградена или неизграденa улична мрежа, теренските услови, документацијата на објектот или постојните објекти кои се задржуваат и можат да се доградуваат надградуваат или реконструираат.

IX. ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ

37. Ако одредениот пристап кон објектот со Планот не е реализиран или таков неможе да се одреди или реализира, а во одредена површина предвидена е изградба на објектот или таков може да се предвиди, објектот може да се одобри да се гради во согласност

IX ИНФРАСТР.

со инвеститорот и со обврската дека тој самиот ќе си ги регулира работите околу пристапот.

38. На постојните улици, плоштади, крстосници, петеки и сл. реализирани или истражувани според Планот можат да се изведуваат работи од областа на водовод, канализација, електрификација, ПТТ мрежа, топловодни и сл. во склоп на поголемо комплексно решение или ако тие работи претставуваат подобрување на состојбата од соодветната комунална инсталација, а се во склад со соодветни изведбени планови за инфраструктура.

39. На постојните улици, плоштади, крстосници, патеки и сл. можат да се изведуваат работи за изградба, дорадба и реконструкција како и работи за тековно одржување, иако улиците не се реализирани и според Планот.

40. На просториите во близина на сообраќајници по кој поминуваат автобуси на градскиот, приградскиот сообраќај и сообраќајот на работните организации, можат да се изградуваат простори за автобуски постројки, иако тоа не е предвидено со Детален план а заради времено подобрување на состојбата во сообраќајот.

41. На слободните површини во близина на јавните и општествените објекти, иако не е тоа предвидено со Планот можат делови од истите времено да се наменат за паркирање или времено да се озеленат.

42. На сите сообраќајници предвидени со Планот како и на простори каде а тоа има потреба можат да се изведуваат работи од хоризонтална и вертикална сообраќајна, сигнализација, семафори, сообраќајни знаци, обележување на улиците, паркиралиштата и пешачките премини и сл.

X. ЈАВНИ ОБЈЕКТИ ВО СОСТАВ НА ЗОНИТЕ ЗА СТАНОВАЊЕ

43. На Г. Р. 277 која има димензии 13/12 м., се предвидува објект во габарит 8,0/8,0 м. во висина П+1. Согласно со прилогот намен на површини, истиот е предвиден за услужно занатски дејности:

- сервис за потреби на домаќинството;
- простории за мало стопанство со чисти и бесшумни процеси;
- ПТТ услуги;

Објектот треба да биде изграден карабина, со архитектонско-амбиентална вредност.

44. На Г. П. 238, со димензии на парцелата 16/14 м. се предвидува објект 10/8 м. со спратна висина од S+2. Согласно со прилогот Намена на површини истиот е наменет за Трговија со производи за дневни потреби и широка потрошувачка, односно супермаркет.

Објектот треба да биде изграден карабина, со архитектонско-амбиентална вредност.

45. На Г. П. 555, со димензии на парцелата 24/40 се предвидува низ од објекти, со габарит на еден објект 6,8 м. и со спратна висина од С+П. Истите, во сутеренот може да има простории за услужно занатски дејности:

- сервис за потреби на домаќинството;
- простории за мало стопанство со чист и бесшумен процес;

На спратот може да има простории за општествен, политички, културен живот, туристички агенции и сл.

Објектите треба да бидат изградени карабина, со архитектонско-амбиенталните вредности.

46. На Г. П. 552, со површина на парцелата 40/40 м., се предвидува колективна станбена зграда, со габарит 30/16 м. со спратна висина В+П+3.

— Во приземниот дел на објектот да биде сместен супермаркет (трговија) и претставништва на агенции, експозитури и сл

XI. ЗЕЛЕНИЛО, СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА

47. Подигање на зелени површини ќе се врши во просторот на опфатот на Планот на површини кои што се предвидени за таа намена.

Со решението за локација ќе се определат обврската за подигање на зелени површини во просториите на грдежните парцели со тоа што за колективните станбени згради, јавните и општествени објекти ќе се пропишат посебни Урбанистичко архитектонски услови за подигање на зеленило, а инвеститорот ќе се задолжи да изработи посебен прилог на проектот, согласно предвидените норми.

48. Подигање на зелени површини ќе се врши во просторот на опфатот на Планот и на сите слободни површини кои што се предвидени за изградба на објекти од висока и ниска градба.

49. На сите улици во границите на опфатот на Планот соодветно на категоријата на истите може да се одобри и обезбеди простор за создавање на дрвореди или зелени појаси и заради санитарна заштита. Сите паркиралишта во границите на опфатот на Планот да се заштитат со зеленило.

50. Со до реализација на Планот на сите слободни површини може да се одобри подигање на зеленило кое нема да биде од поголема вредност иако не е истата предвидена со Планот.

51. На сите слободни површини се до реализација на Планот иако тоа не е предвидено со истиот може да се одобри изградба на детски игралишта, игралишта за спорт и рекреација ако со тоа не се нарушува нормалното функционирање и користење на користење на изградените објекти

52. На слободните површини иако тоа не е предвидено со Планот може да се поставуваат разни клупи за седење, фонтани, чешми и сл. со кои се подобрува урбанистичко архитектонскиот изглед.

53. На слободните површини иако тоа не е предвидено со Планот можат да се поставуваат елементи од градска опрема со кои се подобрува урбанистичко-архитектонскиот изглед: надписи реклами, столбови, табли украсни сводови, споменици, настрешници, разни автомати, киоски, телефонски говорници и сл. но на место кое не го нарушува архитектонскиот изглед и не ја загрозуваат безбедноста и нормалното одвивање на сообраќајот.

XII. ПРЕОДНИ И ЗАВРШНИ ОДРЕДБИ

54. Сите измени и дополнувања на овој Правилник ќе се вршат во постапка како и за неговото донесување.

Секаква техничка интервенција во Планот во склад со овој Правилник како и целокупната документација од спроведувањето на истиот на соодветен начин ќе се елаборираат и ќе станат составен дел на Планот и ќе служат како документи за ревизија на урбанистичкиот План, а ќе бидат внесени во истиот.

55. На дефинираните технички податоци што не се содржани во Планот како и податоците што произлегуваат од овој Правилник со живно комплетирање ќе ги решава Секретаријатот за урбанизам на СО — Прилеп.

56. Во случај определени работи да не се предвидени со Планот и овој Правилник ќе се применува Правилникот за примена на Основниот Урбанистички План на градот Прилеп и Законот за системот на Просторното и урбанистичкото планирање како и донесените Одлуки и други прописи од оваа област.

57. За примена и спроведување на овој Правилник ќе се грижи Секретаријатот за урбанизам при Собранието на општина Прилеп.

Бр. 08-3405/2
19.07.1989 год.
П р и л е п

ПРЕТСЕДАТЕЛ
на Собранието на општина Прилеп
Драган Јанушески с. р.
ПРЕТСЕДАТЕЛ
на Соборот на месни заедници,
Алекса Момироски с. р.
ПРЕТСЕДАТЕЛ,
на Соборот на здружен труд
Борис Илиоски с. р.

Врз основа на чл. 34 од Законот за системот на просторното и урбанистичкото планирање („Сл. весник на СРМ“ бр. 38/85 и 18/89) и чл. 230 од Статутот на Општина Прилеп („Сл. гласник на Општина Прилеп“ бр. 1/82 и 2/86), Собранието на Општина Прилеп на седницата на Соборот на здружен труд одржана на 19.07.1989 година и седницата на Соборот на месните заедници одржана на 19.07.1989 година донесе:

О Д Л У К А

за донесување на Урбанистички план на населено место Боротино

Член 1

Се донесува Урбанистички план за населеното место Боротино.

Член 2

Урбанистичкиот план од член 1 на оваа Одлука ги содржи следните прилози:

Текстуален дел:

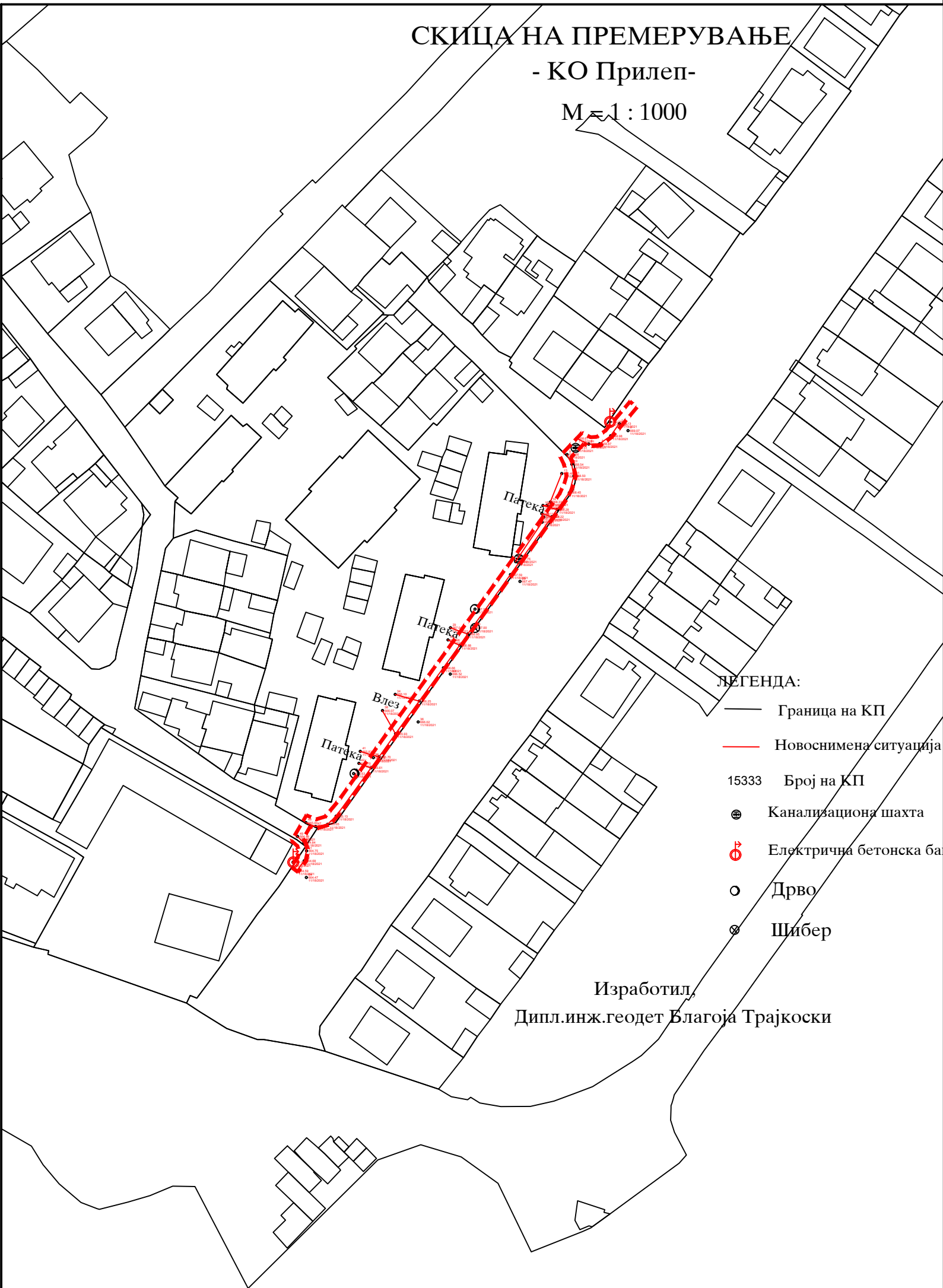
1. Увод
2. Намена, цели и задачи на документацијата
3. Анализа на состојбата
 - 3.1. Положба на населбата во пошироки релации
 - 3.2. Природни карактеристики
 - 3.3. Анализа на изградениот фонд
 - 3.4. Население
4. Насоки на планови од повисоко ниво
5. Претпоставки на идниот развој
6. План на организација на населбата
7. Одредби за примена на Урбанистичкиот план на населеното место Боротино.

Графички дел:

1. Поставки на планови од Просторниот план на општина Прилеп;
2. Постојна ситуација;
3. Планска поставеност на просторната организација на зоните и функциите и нивна поврзаност;

СКИЦА НА ПРЕМЕРУВАЊЕ
- КО Прилеп-
М=1 : 1000

ЛЕГЕНДА:
ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 0.03ха



- ЛЕГЕНДА:
- Граница на КП
 - Новоснимена ситуација
 - 15333 Број на КП
 - Канализациона шахта
 - Електрична бетонска ба
 - Дрво
 - Шибер

ИЗГОТВУВАЧ НА
ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:
АСТРЕКС Скопје
ул.Даме Груев 5/3/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3165 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак



ИНВЕСТИТОР:
ОПШТИНА ПРИЛЕП

Намена на градба:
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА
ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН
КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ
НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА
БРИГАДА“, ОПШТИНА ПРИЛЕП

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

Фаза: **"у"**
Тех.бр.: у-888/21
Размер: 1:1000
Датум: Февруари 2022

Цртеж:
АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА

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

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

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

Ревидент:
РЕСУРС ЛТДИ ДООЕЛ Кавадарци

СКИЦА НА ПРЕМЕРУВАЊЕ
- КО Прилеп-
М=1:1000

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 0.03ха
РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА ПО ГУП
ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА

НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕ
Е - ИНФРАСТРУКТУРИ

E1.8 - ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА
(ЕЛЕКТРИКА ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ)

СТОЛБНИ МЕСТА

ЛЕГЕНДА:

- Граница на
Новосниме
15333 Број на К
Канализаци
Електрични
Дрво
Шибер

Изработил
Дипл.инж.геодет Благоја Трајкоски

нумерација на површина за градба	намена		површина по намена (м2)	должина на инфраструктура (м')
-	E1.8 - Инфраструктура за пренос на електрична енергија	Електрика за улично осветлување	273 м2	137
ВКУПНО:			273 м2	137

ИЗГОТВУВАЧ НА
ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:



АСТРЕКС Скопје

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

Управител:
Марко Јашмак

М.Јашмак



ИНВЕСТИТОР:



ОПШТИНА ПРИЛЕП

Намена на градба:
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА
ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН
КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ
НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА
БРИГАДА“, ОПШТИНА ПРИЛЕП

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

Фаза:
"У"

Тех.бр.:
У-888/21

Размер:
1:1000

Датум:
Февруари 2022

Цртеж:

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА
ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

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

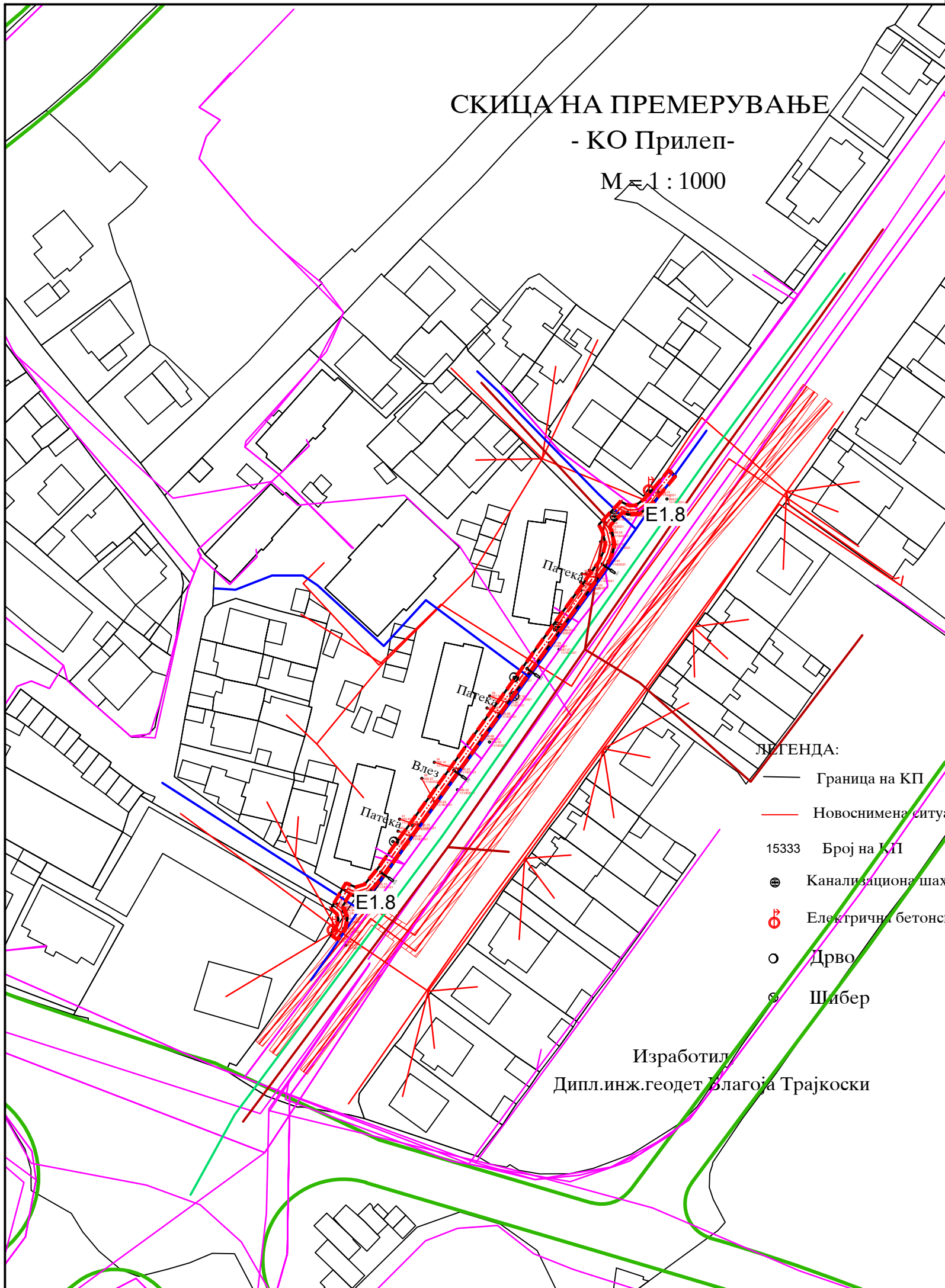
Планер:
Душко Кузманов, д.и.а. овл.бр. 0.0638

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

Ревидент:
РЕСУРС ЛТДИ ДООЕЛ Кавадарци

Лист бр.:

3



ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 0.03ха
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА ПО ГУП
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА

НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕ
Е - ИНФРАСТРУКТУРИ

E1.8 - ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА
(ЕЛЕКТРИКА ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ)

СТОЛБНИ МЕСТА

ИНСТАЛАЦИИ

- ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ - ПОСТОЈНИ
- ЕЛЕКТРИКА - ПОСТОЈНА
- ЕЛЕКТРИКА - ПЛАНИРАНА
- ВОДОВОДНА МРЕЖА - ПОСТОЕЧКА
- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА - ПОСТОЧКА
- АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА - ПОСТОЧКА
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА НИСКОНАПОНСКИ ПОДЗЕМЕН ВОД (ЕВН)

ИЗГОТВУВАЧ НА
ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:



АСТРЕКС Скопје

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

Управител:
Марко Јашмак



ИНВЕСТИТОР:



ОПШТИНА ПРИЛЕП

Намена на градба:
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА
ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН
КАБЕЛ И СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ
НА ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА
БРИГАДА“, ОПШТИНА ПРИЛЕП

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

Фаза:

"У"

Тех.бр.:

У-888/21

Размер:

1:1000

Датум:

Февруари 2022

Цртеж:

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА
СООБРАЌАЈ И НИВЕЛМАНСКО РЕШЕНИЕ

Координатор на проект:

Смилевски Александар, д.и.а.

Планер:

Душко Кузманов, д.и.а. овл.бр. 0.0638

Соработник:

Валентина Чедик, д.и.а. овл.бр. 1.0598
Серафимовска Олга

Ревидент:

РЕСУРС ЛТДИ ДООЕЛ Кавадарци

II. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

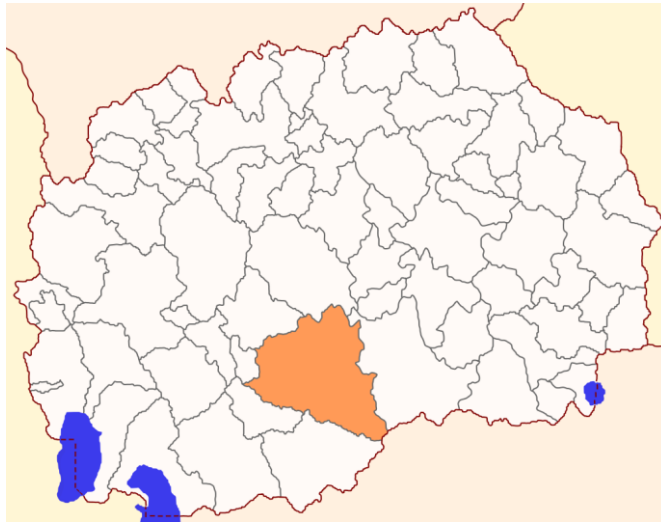
ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА ПРИЛЕП



ИДЕЕН ПРОЕКТ

**УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА
„ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“ ПРИЛЕП**

**Општина Прилеп
Техн. бр. 895/21**



Проектант: АСТРЕКС – Скопје



Одговорен проектант:

Ревидент:

Скопје, декември 2021

ИЗВЕСТУВАЊЕ :

Оваа проектна документација е авторско дело на проектантот, и претставува негова интелектуална сопственост. Инвеститорот има право да ја користи оваа документација за свои цели, но единствено за објектот кој е обработен во документацијата.

Се забранува целосно или делумно копирање на поедини делови од Проектот. Се забранува да се користи истиот проект за други објекти.

Се забранува промена на техничките решенија, без писмена согласност на проектантот.

Се забранува измена на предвидената опрема без писмена согласност на проектантот, затоа што со тоа може да се наруши квалитетот на функционалноста на целиот систем. При неовластени измени, проектантот нема обврска кон Инвеститорот во однос на квалитетот на проектот и може да бара обештетување заради неовластени измени.

Инвеститорот и изведувачот на работите се должни да го почитуваат Законот за авторски права и за заштита на интелектуалната сопственост.

Одговорен проектант
Боро Ристовски дипл.ел.инж.



Астрекс - Скопје

A. ОПШТ ДЕЛ

СОДРЖИНА

А. ОПШТ ДЕЛ

-	Насловна страна
-	Содржина на проектот
-	Лиценца на фирмата
-	Решение за регистрација на фирмата
-	Решение за одговорните проектанти
-	Овластување на одговорните проектанти
-	Проектна задача
-	Преглед на стандарди и прописи

Б. ТЕХНИЧКИ ДЕЛ

1	Основен проект - електрика
2	Технички услови за изведба на електрични инсталации
3	Технички услови за поставување на енергетски кабли
4	Технички опис
5	Електрична пресметка на електричната инсталација
5.1	Димензионирање со оглед на струјата на загревање и пад на напон до најоддалечените точки на РТ1 и РТ2
5.2	Димензионирање со оглед на падот на напонот до секоја светилка поединечно, како и најдолгите линии
5.3	Статичка пресметка на столбовите
6	Фотометриска пресметка
7	Заземјување
7.1	Технички услови за изведба на класична громобранска заштита и заштита од напон на допир
7.2	Заштита од допирен напон - технички пресметки за улично осветление
7.3	Технички опис за заземјување за улично осветление
7.4	Заштита од допирен напон - технички пресметки за пазар
7.5	Технички опис за заземјување за пазар
8	Предмер - пресметки

В. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

бр.	Име на цртежот	лист
1	Ситуација	1
2	Кабелски ров со коти на терен	2
3	Позиција на кабел и FeZn лента	3
4	Позиција на светилки	4
5	Позиција на столбови	5
6	Електрична шема на управување на осветлувањето и распределба на моќности	6
7	Изглед на разводна табла и главен енергетски развод	7
8	Детали за изглед и монтажа на столб со висина 8 метри	8
9	Детали за приклучок на заштитно заземјување	9
10	Детали за поставување на кабелски инсталации	10
11	Легенда и симболи	11



Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

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

ЛИЦЕНЦА А
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ПРВА КАТЕГОРИЈА

НА

Друштво за промет и услуги
АСТРЕКС ДООЕЛ извоз-увоз Скопје

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

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

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

Број: **П.175/А**

19.03.2017 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Владо Мисајловски

Број: 0809-50/150120210024715

Датум и време: 9.8.2021 г. 08:43:18

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

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

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

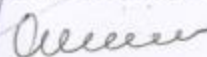
Правна поука: Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

Изготвил:





Овластено лице:





Астрекс - Скопје

Врз основа на Законот за градење (Службен весник на Република македонија бр. 130/09, бр. 124/10, бр.18/11, бр. 13/12, бр.144/12, бр. 25/13, бр.79/13, бр.137/13, бр. 163/13, бр. 27/14, бр. 28/14, бр. 42/14, бр. 115/14, бр. 149/14, бр. 187/14, бр. 44/15, бр. 129/15, бр. 217/15, бр. 226/15, бр. 30/2016, бр. 31/2016, бр. 39/2016, бр. 71/2016 и бр. 132/2016 год., а во врска со изработка на инвестиционо-техничка документација, “АСТРЕКС” ДООЕЛ, Скопје, го издава следното:

РЕШЕНИЕ

Се одредува лицето: дипл.ел.инж. Ристовски Боро

За ПРОЕКТАНТ

Проект : **Улично осветлување на дел од улица
„Петта Прилепска Бригада“ Прилеп/Општина
Прилеп**

Фаза: **Електротехнички инсталации**

Техн. број: **895/21**

АСТРЕКС Скопје
Управител
Марко Јашмак

Скопје, Декември 2020 година



Република Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

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

ОВЛАСТУВАЊЕ **A**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

на

БОРО РИСТОВСКИ

дипломиран електротехнички инженер

Овластувањето е со важност до: 09.03.2024 год.

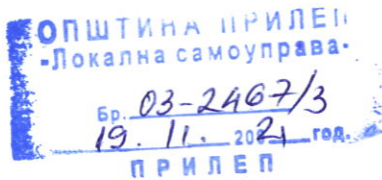
Број: **4.0230**

Издадено на: 10.03.2019 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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



ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

ВИД НА ДОКУМЕНТАЦИЈА: ПЛАНСКО ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА

НАСЛОВ: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА
ПОСТАВУВАЊЕ НА ПОДЗЕМЕН ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ И
СТОЛБОВИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ДЕЛ ОД УЛИЦА
„ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“ ВО ПРИЛЕП

ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА ПРИЛЕП

ЛОКАЦИЈА: ДЕЛ ОД УЛИЦА „ПЕТТА ПРИЛЕПСКА БРИГАДА“ ПРИЛЕП

1. ОПШТО

Проектна програма за изработка на планско-проектна документација - Урбанистички проект за инфраструктура за поставување на подземен електричен кабел и столбови за улично осветлување на дел од ул. „Петта Прилепска Бригада“ Прилеп.

Согласно член 77 од Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на РСМ“ бр. 225/20 и 219/21), со овој урбанистичкиот проект се разработува содржина од групата на класи на намени „Е,, со поединечна намена Е1.8 – „Инфраструктура за пренос на електрична енергија“ - водови на електрична инсталација за потребите на јавното осветлување. Истиот може да се употребува и на парцелирано градежно земјиште и на земјиште за општа употреба.

Трасата која е предмет на разработка е дел од улицата „Петта Прилепска Бригада“, лоцирана во источниот дел на град Прилеп, во близина на кружниот тек кај објектот на поранешен „Стерна“, односно Водостопанство на РСМ – Подружница Прилепско Поле. Планскиот опфат треба да почне од пресекот на улица „Петта Прилепска Бригада“ со улица „Козара“, да се движи пред објектите на КП15335, КП15334 и КП15333, и да заврши до пресекот на улица „Петта Прилепска Бригада“ со некатегоризираната пристапна улица до објектот на КП15333. Уличното осветлување да се планира на страна од улицата, пред објектите на КП15335, КП15334 и КП15333 (односно низ КП15339/1), како продолжение на постојното улично осветлување. Должината на трасата и површината на проектниот опфат ќе се дефинира со оваа планско-проектна документација, согласно геодетската снимка од ажурираната геодетска подлога.

2. ЦЕЛ НА ИЗРАБОТКА

Целта на изработка на овој урбанистички проект е да се создадат планерски услови за изградба на улично осветлување на дел од улицата „Петта Прилепска Бригада“ во Прилеп.

- Истиот треба да е изработен во согласност со доставениот:

Извод од ДУП за УАЕ бр.17-А, бр. 10-2568/2 од 14.10.2021год., (донесен со Одлука бр. 02-3405/1 од 19.07.1989год.).

- Планско-проектната документација треба да се изработи врз ажурирана геодетска подлога, превземена од геодетски елаборат, со нанесена граница на проектен опфат и неопходниот околн простор, каде се евидентираат сите постојни надземни и подземни градби во рамките на документационата основа на планскиот опфат. Планерот/проектантот е должен во урбанистичкиот проект за инфраструктура на ажурираната геодетска подлога да ја нанесе новопланираната траса со сите потребни елементи и да ги вгради претходно прибавените податоци за постојна и планирана комунална инфраструктура од субјектите кои стопанисуваат со истите.
- Со овој урбанистички проект да се испланираат и техничките карактеристики на уличното осветлување, согласно важечките технички прописи од оваа област, за потоа да бидат вградени и во основниот проект кој следи.
- Светилките да се постават на поцинковани столбови со висина и меѓусебно растојание кое ќе се дефинира со оваа документација, во зависност од потребата и просторните услови, а согласно важечките прописи за димензионирање на овој вид на објекти.
(Да се предвидат „паметни“, светилки со можност за регулација во текот на работата во повеќе степени, со можност за предпрограмирање на 4 индивидуални режими на работа во зависност од моментот на вклучување како и секоја да работи самостојно без централно управување и да имаат вградена функција за астрономски календар за да може да се подесат режимите на работа во зависност од промената на денот и ноќта)
- Напојувањето со електрична енергија да се врши од најблиските точки на ниско напонската мрежа на која има расположива моќност, што ќе се дефинира согласно обезбедените податоци од „ЕВН Македонија“ - КЕЦ Прилеп.
- Изработувачот на Урбанистичкиот проект за инфраструктура, во целост да ги почитува утврдените критериумите од техничката спецификација од тендерската документација, како и одредбите од Договорот за јавна набавка на услуги бр. 03-64/14 од 06.09.2021 година.

3. ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

Урбанистичкиот проект за инфраструктура треба да биде изработен согласно член 58, став (2) точка (4), член 59 став (4) и член 60 од Законот за урбанистичко планирање („Сл.весник на РСМ“ бр. 32/20) и член 55 од Правилник за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“ бр. 225/20 и 219/21).

Содржината на планско-проектната документација да биде изработена согласно член 59, член 60 и член 61 од од Правилникот за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“ бр. 225/20 и 219/21), така што ќе овозможи непречено спроведување на постапката за одобрување на истиот согласно член 62 од Законот за урбанистичко планирање („Сл.весник на РСМ“ бр. 32/20).

Изработката на проектниот дел на документација, да се базира на позитивната законската регулатива за овој вид на објекти (јавно осветлување)

Трговско друштво за промет и услуги
„АСТРЕКС,, ДООЕЛ СКОПЈЕ

ОПШТИНА ПРИЛЕП
ГРАДОНАЧАЛНИК
Борче Јовчески



**Прописи и стандарди
искористени при изработка на проектот и изборот на опремата**

- МКС.Н.Б2.741 - Заштита од електричен директен и индиректен допир.
 - МКС.Н.Б2.742 - Заштита од топлински влијанија.
 - МКС.Н.Б2.743 - Заштита од преголеми струи.
 - МКС.Н.Б2.743/1 - Заштита од преголеми влијанија-измени.
 - МКС.Н.Б2.751 - Избор и поставување на електричната опрема во зависност од надворешните влијанија.
 - МКС.Н.Б2.752 - Електричен развод.Трајно допуштени струи.
 - МКС.Н.Б2.754 - Заземјување и заштитни проводници.
 - МКС.Н.Б2.754/1- Заземјување и заштитни проводници-измени.
 - Правилник за технички нормативи за електроенергетски постројки со номинален напон до 1000V.
 - Правилник за техничките нормативи за електрични инсталаци за низок напон
 - Стандарди за вградена опрема во Основниот проект
 - EN 60439 - Нисконапонски склопни блокови
 - EN 61439-1 Склопови за нисконапонска расклопна опрема
 - EN 61439-2 Склопови за нисконапонска расклопна опрема
 - EN 60670-24 - Ормари и куќишта за електричен прибор
 - EN 60898 - прекинувачи за заштита од прекумерна струја
 - EN 60204 - Гребенасти прекинувачи
 - EN 60947 - Нисконапонска расклопна опрема
 - EN 13032 - Светлина и осветление
 - EN 13201 - Светлотехнички барања
 - Стандарди за пресметка на оптоварувањето на столбовите со ветер
 - МКС U.C7.110 – Основни принципи и осреден аеродинамички притисок на ветерот.
 - МКС U.C7.111 – Динамчки коефициент за аеродинамички притисок на ветерот.
 - МКС U.C7.113 – Оптоварување на елементи од ветер
 - Енергетски кабли и проводници
 - DIN VDE 0276-603 (HD 603.1)
 - VDE: 0250/204
 - DIN VDE: 0281-3 (HD 21.3)
 - Закон за градење
 - Правилник за стандарди и нормативи за проектирање на објекти
 - Правилник за содржината на проектите , означување на проетот и начинот на заверка на проектот од страна на одговорните лица и начинот на користење на електронски записи
-



Астрекс - Скопје

Б. ТЕХНИЧКИ ДЕЛ



Астрекс - Скопје

1. Идеен проект - електрика

Намена на градба: Улично осветлување на дел од улица „Петта прилепска
бригада“ - Прилеп

Инвеститор: Општина - Прилеп

Локација: Прилеп

тех. број 895/21

2. Технички услови за изведба на електрични инсталации

Независно од начинот на поставување треба да се почитуваат општите правила за поставување на електрични инсталации.

Општи прописи за изведување на електрични инсталации

1. Сите употребени материјали за изработка на електрични инсталации, како проводници, кабли, заштитни цевки, разводни и приклучни кутии, споен и прицврстувачки материјал, вклучници, прекинувачи и осигурачи мора да бидат према важечките стандарди.
2. Водовите и кутиите мора да бидат така поставени да во случај на дефект не ја загрозуваат околината, а исто така и околината да не делува на проводниците смалувајќи го нивниот отпор на изолација
3. Трасата на водовите исклучиво да биде хоризонтална и вертикална.
4. Водовите на својата траса на местата каде се изложени на механички оштетувања мора да имаат механичка заштита. Зголемена механичка заштита е арматурата на кабелот, метални или пластични цевки, како и други разни заштити.
5. Инсталациите на телефонските и другите телекомуникациски уреди (сигнални, сигурносни и позивни уреди, антени за радио и телевизија) со своите делови мора да бидат потполно одвоени од енергетската електрична инсталација.
6. Осигурувачите треба секогаш да се приклучат на фазниот проводник.
7. Осигурачи се поставуваат на сите делови каде се смалува пресекот на проводникот, освен ако осигурувачот одговара на помал пресек, а е ставен на проводник со поголем пресек.
8. Осигурувањето на проводникот од преоптоварување се врши:
 - со поставување на осигурувач на секој фазен проводник
 - нулата никако не смее да се поставува на осигурувач
 - проводникот за заземјување никако не смее да се постави на осигурувач
 - во инсталационите прекинувачи секогаш треба да се водат фазните проводници.

9. Заштита од превисок напон на допир се изведува:

- со нуловање само за мрежи кои се за тоа оспособени
- заедничко заземување да се изведува само ако отпорот на заземувачот има отпор помал од 2Ω .
- заштитен прекинувач - кога не можат да се добијат потребните вредности на отпорот на заземјувачот

3. Технички услови за поставување на енергетски кабли

1. Овие технички услови се составен дел на проектот и како такви се задолжителни за изведувачот.

2. Најмала длабочина на полагање на каблите во земја да не е помала од 70см.

3. За заштита на каблите од механички оштетувања треба, пред арматурата на кабелот, да се применат и дополнителни осигурувања од повреда, како што е змијолико полагање на растресито земјиште, полагање низ механички отпорни цевки, покривање со цигли, бетонски плочки или сл. обложување со бетонски елементи

4. При полагање на кабелот во земјен ров најдобро е да се обложи кабелот со песок, на тој начин што во ровот се набива 10см песок, па потоа се посипува врз кабелот повторно 10см песок и се поставуваат попречни цигли (8 цигли на м¹).

5. Ширината на кабелскиот канал за еден кабел не треба да биде помала од 40см.

6. Меѓусебното растојание на паралелни кабли за напон до 1kV треба да изнесува барем 7см.

7. Меѓусебното растојание на енергетски кабел до 1kV и телефонски кабел треба да е поголемо од 30см.

8. За крстосување на 2 кабла се препорачува растојание како и за паралелно водење

9. Аголот на крстосување треба да биде што поблиску до 90° или барем 45°.

10. При полагање на каблите надвор од земја растојанието помеѓу пооделните кабли треба да е еднакво најмалку на пречникот на кабелот

4. Технички опис

Проектот предвидува изведба на електрично осветление на дел од улица „Петта прилепска бригада“ - Прилеп.

Осветлувањето на улиците ќе се направи со светлечки тела поставени на столб, на кој што ќе биде поставена лира. Столбовите ќе се поставуваат од страна на улицата како што е прикажано во прилогот.

Кабелскиот ров во кој ќе се поставува кабелот, треба да биде согласно котите дадени во прилогот. Во линија со кабелскиот ров треба да се постават темелите на столбовите како што е прикажано во цртежот. Темелите треба да се изработени така да имаат канали низ кои откако истите ќе се направат, низ нив да може да помине кабел заради монтажа, како што е прикажано на цртежите во прилогот.

Во делот каде што кабелот поминува на надвозникот, истиот треба да се постави во ПВЦ црево $\Phi 70$ мм.

Во делот каде што кабелот поминува под коловозната лента, потребно е да се постави дополнителна механичка заштита, односно да се постави во тврда цевка како би бил заштитен кабелот од надворешни механички оптоварувања.

Кабелот треба да се води во однапред ископан ров со длабочина 80 см. При положување на кабелот, потребно е истиот да се постави во претходно поставен ситен песок со дебелина 10 см. После поставувањето на кабелот, истиот треба да се посипе со ситен песок со дебелина 10 см.

Над него треба да се постави лента за предупредување, па истиот да се посипе со ситна земја со слој од 10 см.

На длабочина од 50 см треба да се постави челична поцинкована лента FeZn 30x4, со која би се обезбедило изедначување на потенцијал, како и заштитно заземјување. На местото на секој столб треба да се извади извод од лентата поврзано со вкрсно парче од лентата, со кое парче треба да се поврзе секој столб. Челичната лента треба да се постави по целата должина на трасата.

Осветлувањето на улиците ќе се направи со светлечки тела поставени на столб, на кој има поставено лира, заради оддалечувањето од коловозната лента. Секој столб во нискиот дел треба да има отвор, во кој ќе биде сместен елемент за

приклучок на доводниот кабел, како и автоматски осигурач од 10 А заради селективна заштита на делот до светилките. Во столбот треба да има поставено кабел за напојување на секоја светилка поединечно од делот на автоматскиот осигурач до самата светилка со пресек $1,5 \text{ mm}^2$. Истите треба да се постават на бетонски фундаменти, кои претходно се припремени со отвор за спровирање на кабелот и метални завртки за прицврстување на столбот.

На делот од улиците столбовите треба да бидат со висина 8 метри. Деталите за столбовите и лирата се дадени на цртеж број 8 од прилогот. Димензиите се дадени табеларно.

Исто така на цртеж 8 од прилогот се дадени детали од темелите на столбот. Цртежот е котиран, а димензиите на котите се дадени табеларно на самиот цртеж.

Напојувањето на светилките ќе се врши од разводна табла, како што е прикажано во прилогот. Нејзината местоположба е одбрана така да во зависност од поставеноста и оддалеченоста на светилките, да бидат задоволени условите како од струја на загревање, така и со оглед на падот на напонот.

Поврзувањето на светилките ќе биде со кабел NAYY $4 \times 35 \text{ mm}^2$. Истиот, согласно пресметките ги задоволува барањата за подземни инсталации, како и загубите со оглед на падот на напонот.

При изборот на пресекот на проводникот водено е сметка дека во иднина може да има проширување на мрежата со други дополнителни оптоварувања, па на овој начин ќе може истите да се решат.

Светилките треба да бидат со изведба IP66 затоа што истите ќе бидат подложени на непредвидени временски неприлики. При изборот на светилките треба да бидат исполнети одредени услови, и тоа:

- Да се предвидат т.н. ПАМЕТНИ светилки кои имаат можност за регулација во текот на работата во повеќе степени;
- Светилките да имаат можност за предпрограмирање на 4 индивидуални режими на работа во зависност од моментот на вклучување, со можност секоја да работи самостојно без централно управување;
- Светилките да имаат вградена функција за астрономски календар за да може да се подесат режимите на работа во зависност од промената на денот и ноќта;

Каблите од преоптоварување се штитат со осигурачи, чија вредност е избрана така да е помала или еднаква на дозволеното оптоварување за соодветниот кабел. Изборот на напречниот пресек на проводниците во зависност од струјното оптоварување на каблите како и корекционите фактори се во согласност со стандардите за ваков вид на инсталации.

Орманите и таблите за електро опрема ќе бидат изведени од лим не потенок од 2 mm и употребени носачи за да обезбедат цврста конструкција.

За заштита од куси врски, се користат осигурачи соодветно димензионирани за секој дел од инсталацијата. Дејството е неприкосновено и директно со селективно исклучување на изводот со куса врска.

Приклучокот на разводната табла на електричната мрежа треба да се направи од на место поставено како во прилогот. МРО не е предмет на овој проект. Тоа е во надлежност на ЕВН.

НАПОМЕНА: За секоја измена на електричната инсталација и електричното осветление треба да се добие согласност од проектантот.

5. Електрична пресметка на електричната инсталација

Проверка со оглед на падот на напонот.

Проверка на пресекот на проводникот со оглед на падот на напонот за еднофазен потрошувач може да се изврши според равенката

$$u\% = 100 * \rho \frac{2 * \sum(I * P)}{S U^2}$$

каде е:

ρ ($\Omega\text{mm}^2/\text{m}$) - специфичен електричен отпор на алуминиум

l (m) - должина на проводникот

P (W) - моќност која ја пренесува водот

U (V) - фазен напон на мрежата

S (mm^2) - напречен пресек на проводнико

5,1 Димензионирање со оглед на струјата на загревање и пад на напон до најоддалечените точки на РТ

бр	Делница		Pinst (kW)	Коефициент на едновременост	Pedn (kW)	Струја низ кабел (A)	Должина на кабел	усвоен пресек (mm ²)	Вкупен пресек (mm ²)	и %
	од	до								
1	РТ	Lsr	0,304	1	0,304	0,46	130	35	35	0,01

Димензионирање на кабел и осигурачи									
Нормална носивост на кабел (A)	Бројна кабли	Тип на развод	Коефициент на паралелност	Термички коефициент	Корекционен фактор	In (A) на осигурач	EN 60947-2	Струја на исклучување	Тип на кабел
			Kp	Kt	K	In	Koc	I ₂	mm ²
94,00	1,00	D	0,7	1	1	16	1,25	20	NAYY-4x35

Од табелата може да се види дека падот на напонот до најоддалечените точки задоволува бидејќи секаде е помал од 3%. Исто така може да се види дека пресекот задоволува и со оглед на струјата на загревање, бидејќи кабел NAYY 4x35 mm² има струјна носивост од 94A.

5,2 Димензионирање со оглед на падот на напонот до секоја светилка поединечно, како и најдолгите линии

По извршените пресметки со оглед на падот на напонот, до секоја светилка како и до најоддалечените точки добиени се следните резултати:

U% (A-a)						PT			
	Светилка	долж. на кабел (m)	моќност (W)	suma - P	suma (p*I)	K	U%	Траса	U%
А до	Св1	130	76	304	39520	3,37325E-06	0,133	А до Св6	0,133
А до	Св2	130	76	228	29640	3,37325E-06	0,100	А до Св7	0,100
А до	Св3	130	76	152	19760	3,37325E-06	0,067	А до Св8	0,067
А до	Св4	130	76	76	9880	3,37325E-06	0,033	А до Св9	0,033
						U% (A-a)	0,333		

Според постоечката состојба, најголемата вредност на падот на напонот е помало од 3% па според тоа ги задоволува потребите. Изборот на напречниот пресек на проводниците во зависност од струјното оптоварување на каблите како и корекционите фактори се во согласност со МКС.НБ2,752 и МКС.НБ2,743,

5.3 Статичка пресметка на столбовите

ПРОЕКТЕН ДЕЛ

Технички опис на столбот

Челичниот столбови е со висина од 8 м. Столбот имаат конзолен завршеток на крајот со димензии 1 м
Столбот е предвидени да се изведат во сегменти

Столб од 8 м

1. 0-2м висина- $\Phi=144 \times 4 \text{ mm}$

2. 2-5 м висина $\Phi=106 \times 3 \text{ mm}$

3. 5-8 м висина $\Phi=76 \times 2.9 \text{ mm}$

Анкерисувањето за бетонскиот фундамент е предвидено да се изврши со анкер плоча со дебелина од 12 мм. Преку анкер плочата се поставуваат 4 анери со должина од 750 мм и дијаметар $\Phi=24 \text{ mm}$. Бетонскиот фундамент е со димензии $100 \times 100 \times 100 \text{ cm}$. Изработен е од марка бетоб МН30 и е армиран со $\phi=10 \text{ mm}$ на растојание од 15 cm во двата правца

Математичкиот модел на конструкциите е моделиран како просторен систем составен од линиски „frame“ елементи како и „shell“ елементи, во програмскиот пакет Tower 7. Во програмот е извршена статичка и динамичка анализа на конструкцијата и димензионирање на челичните елементи. Во поглед на влезните податоци, потребни за соодветната анализа, конструкциите се товарени во согласност важечките правилници за товари на ваков тип објекти.

Во согласност со ова конструкциите се товарени со:

1.Сопствен товар на конструкцијата

(директно вкалкулирана предку програмот)

2.Постојан товар

$q = 0,05 \text{ kN/m}^2$

3.Ветер

По X + и Y +, како и локалното дејство на ветерот е дадено во пресметката која следи

Оптоварување од ветер

Оптоварувањето од ветер се дефинира како оптоварување од динамички и случаен карактер, кое се третира како квазистатичко оптоварување, кое делува во хоризонтална рамнина.

За пресметка на оптоварувањето на конструкцијата со ветер се користени следните стандарди.

- *МКС U.C7.110 – Основни принципи и осреден аеродинамички притисок на ветерот.*
- *МКС U.C7.111 – Динамички коефициент за аеродинамички притисок на ветерот.*
- *МКС U.C7.113 – Оптоварување на елементи од ветер*

Оптоварување со ветер на сите градежни конструкции се пресметува со општите изрази дадени во табела 1.

Табела бр.1. – Преглед на општата пресметка на оптоварување со ветер на градежни конструкции, основни големини и стандарди во кои се дефинирани

$W = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot \left(v_{m,50,10} \cdot k_t \cdot k_T \right) \cdot 10^3 \cdot S_z^2 \cdot K_z^2 \cdot G_z \cdot C \cdot A$									
kN	kg / m^3	-	-	-	-	-	-	-	m^2
ОПТОВАР УВАЊЕ ОД ВЕТЕР	Густина на воздух	Основна брзина на ветерот	Фактор на временско осреднување на конструкција	Фактор на повратен период на основна брзин на ветер.	Фактор за топографија на теренот	Фактор на експозиција	Динамички коефициент.	Коеф. на сила или притисок	Ефективна површина
	Оцновен притисок на ветер $q_{m,T,10} = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot \left(v_{m,50,10} \cdot k_t \cdot k_T \right) \cdot 10^3 \left[kN / m^2 \right]$								
	Осреден аеродинамички притисок на ветерот $q_{m,T,z} = q_{m,T,10} \cdot S_z \cdot K_z^2 \left[kN / m^2 \right]$								
	МКС U.C7.110								

	Аеродинамички притисок: $q_{g,T,z} = q_{m,T,z} \cdot G_z \left[\text{kN} / \text{m}^2 \right]$		
	МКС U.C7.111		
	Оптоварување со ветер: $W = q_{g,T,z} \cdot C \cdot A \left[\text{kN} \right]$ Притисок на ветер: $q_w = q_{g,T,z} \cdot C \left[\text{kN} / \text{m}^2 \right]$		
	МКС U.C7.112		

Основниот притисок на ветерот изнесува:

$$q_{m,T,10} = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot (v_{m,50,10} \cdot k_t \cdot k_T)^2 \cdot 10^{-3} \left[\text{kN} / \text{m}^2 \right] \quad \text{каде:}$$

ρ – густина на воздухот $\left[\text{kg} / \text{m}^3 \right]$;

$v_{m,50,10}$ – основна брзина на ветер $\left[\text{m} / \text{s} \right]$;

k_t – фактор на временско осреднување на основната брзина на ветерот ;

k_T – фактор на повратен период на основната брзина на ветерот;

S_z – фактор на топографија на терен ;

K_z – фактор на експозиција ;

Аеродинамички притисок на ветерот:

$$q_{g,T,z} = q_{m,T,z} \cdot G_z \left[\text{kN} / \text{m}^2 \right] \quad \text{каде: } G_z \text{ – диманмички коефициент.}$$

Притисок на ветерот:

$$q_w = q_{g,T,z} \cdot C \left[\text{kN} / \text{m}^2 \right] \quad \text{каде: } C \text{ – коефициент на сила или притисок.}$$

Изразот за оптоварување со ветер добива нов облик:

$$W = q_w \cdot A \left[\text{kN} \right] \quad \text{каде: } A \text{ – ефективна површина } \left[\text{m}^2 \right]$$

Спрема точката 5.2. Од стандардот *МКС U.C7.110* ,кога не се изведува точна пресметка , густината на воздухот на надморска висина H [m] ,може да се пресмета од следниот израз:

$$\rho = 1,225 - \frac{H}{8000} \left[\text{kg} / \text{m}^3 \right]$$

Локација на објектот е град Велес со надморска висина од 210 м , па густината на воздухот изнесува:

$$\rho = 1,225 - \frac{210}{8000} = 1,17 \text{ kg} / \text{m}^3$$

Спрема табелата 8 од стандардот *МКС .U.C7.110* најголемиата основна брзина на ветер за Велес изнесува $v_{m,50,10} = 30 \text{ m} / \text{s}$.

Со оглед на основната брзина на ветерот со временски интервал на осреднување $t = 1 \text{ h}$, спрема точката 5.3.2 од стандардот *МКС U.C7.110*, факторот за временско осреднување на основната брзина на ветерот изнесува $k_t = 1,0$.

Спрема табелата 6 од стандардот *МКС U.C7.110* факторот на повратен период на основната брзина на ветерот за повратен период $T = 50 \text{ год}$ изнесува $k_T = 1,0$.

Основниот притисок на ветерот изнесува:

$$q_{m,T,10} = \frac{1}{2} \cdot 1,15 \cdot (30 \cdot 1,0 \cdot 1,0)^2 \cdot 10^{-3} = 0,514 \text{ kN/m}^2$$

Влијанието на коефициентот на топографија на осреднетиот аеродинамички притисок на ветерот опфатен е спрема точката 5.3.5 од стандардот MKS U.C7.110, со факторот на топографија на теренот S_z . Претпоставено е дека објектот да се наоѓа на рамен терен без косини, вдлабнувања, па факторот на топографија на теренот изнесува $S_z = 1,0$.

Влијанието на рапавоста на теренот на осреднетиот аеродинамички притисок на ветерот е опфатен со факторот на експозиција K_z , кој спрема точката 5.3.4 од стандардот MKS U.C7.110 се пресметува по изразот:

$$K_z = \sqrt{b} \cdot \left(\frac{z}{10} \right)^\alpha$$

каде:

z – висина на објектот

b, α – Коефициенти кои се дадени во стандардот MKS U.C7.110

Се претпоставува дека објектот се наоѓа на терен со класа на рапавост C (шумовити предели, индустриски зони, урбани комплекси, градови) па вредноста на овие коефициенти изнеува:

$$b = 0,5 \text{ и } \alpha = 0,22$$

Следува:

$$K_{z=10 \text{ m}} = \sqrt{0,5} \cdot \left(\frac{10}{10} \right)^{0,22} = 0,707$$

$$K_{z=13,25 \text{ m}} = \sqrt{0,5} \cdot \left(\frac{13,25}{10} \right)^{0,22} = 0,752$$

Осреднет аеродинамички притисок на ветерот:

$$q_{m,T,z=10 \text{ m}} = q_{m,T,10} \cdot S_z^2 \cdot K_{z=10 \text{ m}}^2 = 0,514 \cdot 1,0^2 \cdot 0,707^2 = 0,256 \text{ kN/m}^2$$

Ефектот дејство ветер на конструкцијата, односно аеродинамичкиот притисок на ветерот зависи од крутоста на конструкцијата. Спрема одговорот на дејство на ветерот на конструкцијата, истите се делат на крути и витки конструкции, каде по поимот “конструкција” се подразбира елемент, облога на конструкцијата, главниот носечки дел или статички систем на објектот како целина. Одредување на крутоста на конструкцијата се одредува со примена на постапките 2 и 3 од стандардот MKS U.C7.111.

Ако се исполнети условите кои се наоѓаат во критериумот 2 од слика 1, конструкцијата т.е облогата се крути, а аеродинамичкиот притисок на ветерот предвидува ефекти на свиткување кои можат да се пресметаат со поедноставена метода за мали крути згради од стандардот MKS U.C7.112.

Доколку не се исполнети условите од критериумот 2, се применува проверка по критериумот 3 (слика 2) Методата по критериумот 3 се основа на испитување на подложеноста на конструкцијата на резонантен ефект изразен преку односот $(R/B)^2$ од изразот за динамички коефициент G_z .

$$G_z = 1 + 2g \cdot I_z \cdot B \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{R}{B} \right)^2} \quad \text{за} \quad \left(\frac{R}{B} \right)^2 \geq 0,5$$

$$G_z = 1 + 2g \cdot I_z \cdot B \quad \text{за} \quad \left(\frac{R}{B} \right)^2 < 0,5$$

каде:

g – ударен коефициент

I_z – интензитет на турбуленција по МКС U.C7 110 пресметан за $z = h / 2$

B – фактор просторна колерација на брзина на ветер

R – резонантен фактор

На односот $(R/B)^2$ влијаат следните големина

ξ – релативно пригушување на осцилирање на конструкцијата.

$\left. \begin{matrix} S \\ S' \end{matrix} \right\}$ – фактор на спектрална енергија на ветерот.

n_1 – фреквенција на слободни непригушени осцилации на конструкцијата за првиот тон во Hz.

Q – редуцирана брзина на ветерот.

$$Q = \left(\frac{v_{m,T,h}}{n_1 \cdot h} \right)^2$$

Според оваа точка односот $(R/B)^2$ се пресметува спрема следниот израз:

$$\left(\frac{R}{B} \right)^2 = \frac{\pi}{4} \cdot S \cdot \frac{Q^{4/3}}{\xi} \quad \text{за } b/h \geq 0,25$$

$$\left(\frac{R}{B} \right)^2 = \frac{\pi}{4} \cdot S' \cdot \frac{Q^{5/6}}{\xi} \quad \text{за } b/h < 0,25$$

Осредната брзина на ветерот со повратен период од 50 години на висина h над теренот изнесува:

$$v_{m,T,h} = (k_t \cdot k_T \cdot v_{m,50,10}) \cdot \sqrt{b} \cdot \left(\frac{h}{10} \right)^\alpha \cdot S_z$$

$$v_{m,T,h} = (1,0 \cdot 1,0 \cdot 30,0) \cdot \sqrt{0,5} \cdot \left(\frac{10}{10} \right)^{0,22} \cdot 1,0 = 35,19 \text{ m/s}$$

Спрема прилогот А од стандардот МКС U.C7111, точка А1.1 фреквенцијата на слободните непригушени осцилации на конструкцијата со константен момент на инерција, со маса рамномерно распределена долж конструкцијата, може да се пресмета според следниот израз:

$$n_1 = \frac{\lambda}{2\pi} \cdot \sqrt{\frac{E \cdot I}{m \cdot L^4}}$$

Со примена на софтверскиот пакет Tower 7 извршена е модална анализа на носивата конструкција на објектот и добиени се вредности за фреквенцијата на конструкцијата за првата форма на осцилирање:

$$n_1 = 0,854 \text{ Hz}$$

Редуцирана брзина на ветерот:

$$Q = \left(\frac{35,22}{0,851 \cdot 10} \right)^2 = 17,14$$

Според сликата 3 од стандардот МКС U.C7.111 факторот на спектрална енергија S и факторот на просторна колерација B изнесуваат:

$$\left. \begin{aligned} \frac{b}{h} &= \frac{10}{13,25} = 0,85 \\ \frac{h}{2L} &= \frac{13,25}{2 \cdot 64,00} = 0,10 \end{aligned} \right\} \mapsto \begin{pmatrix} B=0,80 \\ S=0,017 \end{pmatrix}$$

Релативното пригушување на осцилирање на конструкцијата ξ усвоено е спрема табелата 1 од стандардот MKS U.C7.111 и изнесува 0,015.

$$\left(\frac{R}{B}\right)^2 = \frac{\pi}{4} \cdot 0,017 \cdot \frac{17 \cdot 14^{4/3}}{0,015} = 15,3 > 0,5$$

Со оглед дека $(R/B)^2$ е поголем од 0,5, овие конструкции се сметаат во крути конструкции, па аеродинамичкиот притисок на ветерот се пресметува по методата 4 од истиот стандард.

$$G_z = 1 + 2g \cdot I_z \cdot B \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{R}{B}\right)^2}$$

каде:

g – ударен коефициент

I_z – интензитет на турбуленција.

Според сликата 4 од стандардот MKS U.C7.111 ударниот коефициент за главни носечки конструкции изнесува 3,0

Според сликата 7 стандардот MKS U.C7.110 интензитетот на турбуленција се пресметува од следната формула:

$$I_z = \sqrt{\frac{a}{b}} \cdot \left(\frac{10}{z}\right)^\alpha$$

каде:

$z = h/2$ – референтно ниво за пресметка на интензитетот на турбуленција на главниот носечки систем.;

a, b, α – коефициенти од табела 5, MKS U.C7.110 и изнесуваат за терен со класа на рапавост C:

$$a = 0,041$$

$$b = 0,5$$

$$\alpha = 0,22$$

Следува:
$$I_z = \sqrt{\frac{0,041}{0,5}} \cdot \left(\frac{10}{13,25/2}\right)^{0,22} = 0,312$$

Динамичкиот коефициент изнесува:

$$G_z = 3,22$$

Аеродинамичкиот притисок на ветерот изнесува:

$$q_{g,T,z=10\text{ m}} = q_{m,T,z=10\text{ m}} \cdot G_z = 0,154 \cdot 3,22 = 0,49 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{g,T,z=13,25\text{ m}} = q_{m,T,z=13,25\text{ m}} \cdot G_z = 0,175 \cdot 3,22 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

Фактор на експозиција:

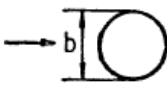
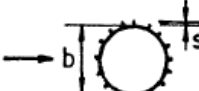
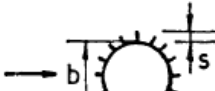
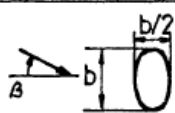
$$K_{z=10\text{ m}} = \sqrt{0,5} \cdot \left(\frac{10}{10}\right)^{0,22} = 0,707$$

Осреднет аеродинамички притисок на ветерот:

$$q_{m,T,z=10\text{ m}} = q_{m,T,10} \cdot S_z^2 \cdot K_{z=10\text{ m}}^2 = 0,514 \cdot 1,0^2 \cdot 0,707^2 = 0,265 \text{ kN/m}^2$$

$$w = q_{m,T,z} \cdot G_z \cdot C_f \cdot A_s, [\text{kN}]$$

$$A_s = b \cdot l, [\text{m}^2]$$

$l/b \geq 100$					β	
					0°	90°
Поединачни кружноцилиндрични и елиптични штапови		глатка површина $\frac{s}{b} = 0$	$Re \leq 10^5$	C_f	1,2	
		глатке žice, štapovi, cevi	$Re \geq 2 \cdot 10^5$	C_f	0,5	
		hrapava površina $\frac{s}{b} = 0,02$	$Re \leq 10^5$	C_f	1,2	
		umereno глатке žice и štapovi	$Re \geq 2 \cdot 10^5$	C_f	0,7	
		vrlo hrapava površina $\frac{s}{b} = 0,08$	$Re \leq 10^5$	C_f	1,2(1,3) ¹⁾	
		глатки žičani kablovi ¹⁾	$Re \geq 2 \cdot 10^5$	C_f	0,8(1,1)	
		глатка површина	$Re \leq 10^5$	C_f	0,9	0,4

$$Re = \frac{v_{m,T,z} \cdot b}{\nu} = 0,685 \cdot 10^5 \cdot v_{m,T,z} \cdot b = 2055000 \rightarrow C_f = 0,5$$

Висина h	Профил	Еф.Површина	$q_{m,T,z=10\text{ m}}$	C_f	G_z	q_w
0-3 m	Φ=133x4	0.133	0.265	0.5	3.22	0.06
3-6 m	Φ=108x3	0.108	0.265	0.5	3.22	0.045
6-9 m	Φ=76x3	0.076	0.265	0.5	3.22	0.035
9-10 m	Φ=76x3	0.076	0.265	0.5	3.22	0.035

Од овие товари се дефинирани комбинации со кои се врши димензионирање на елементите и пресметка на темелите и врските.

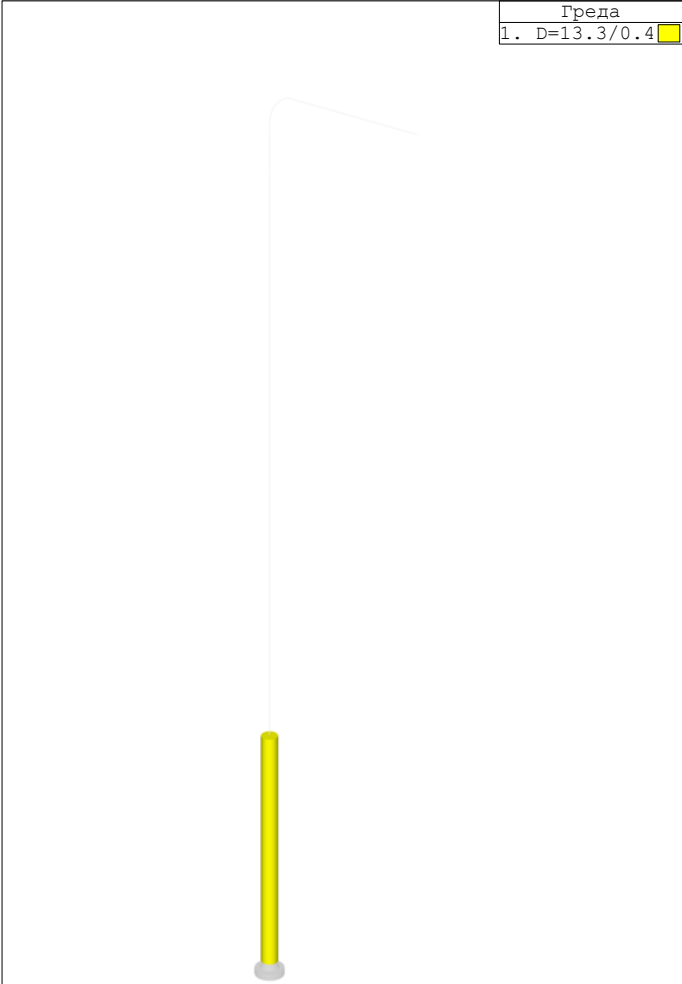
Димензионирањето на елементите од носечката конструкција на е извршено во самиот програмски пакет и тоа по теорија на гранична состојба и истото како излез е приложено во Основниот проект во форма на табели со максимални коефициенти на искористеност за сите различни елементи од конструкцијата и детален приказ за димензионирање на максимално оптоварениот пресек за сите различни елементи поодделно.

.Во графичкиот дел се презентирани кофражни планови и цртежи со арматурни детали за армирано бетонските елементи како и диспозициони цртежи за челичната конструкција со детали за карактеристични врски и елементи. Комплетна работилничка документација е изработена .

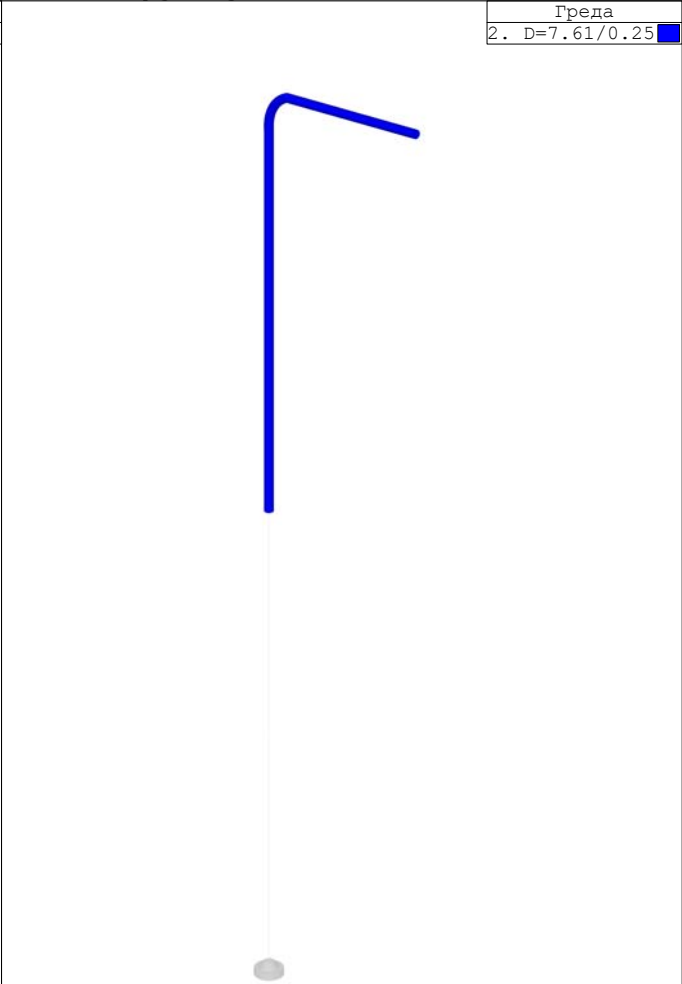
Составил:

Пане Ристовски дми.

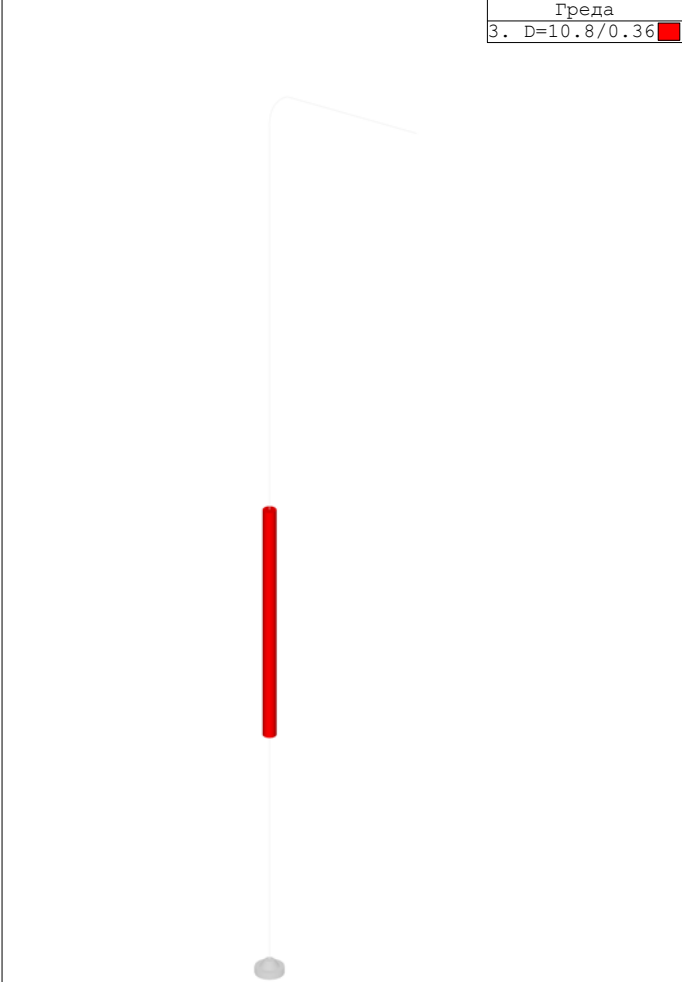
Влезни податоци - Конструкција



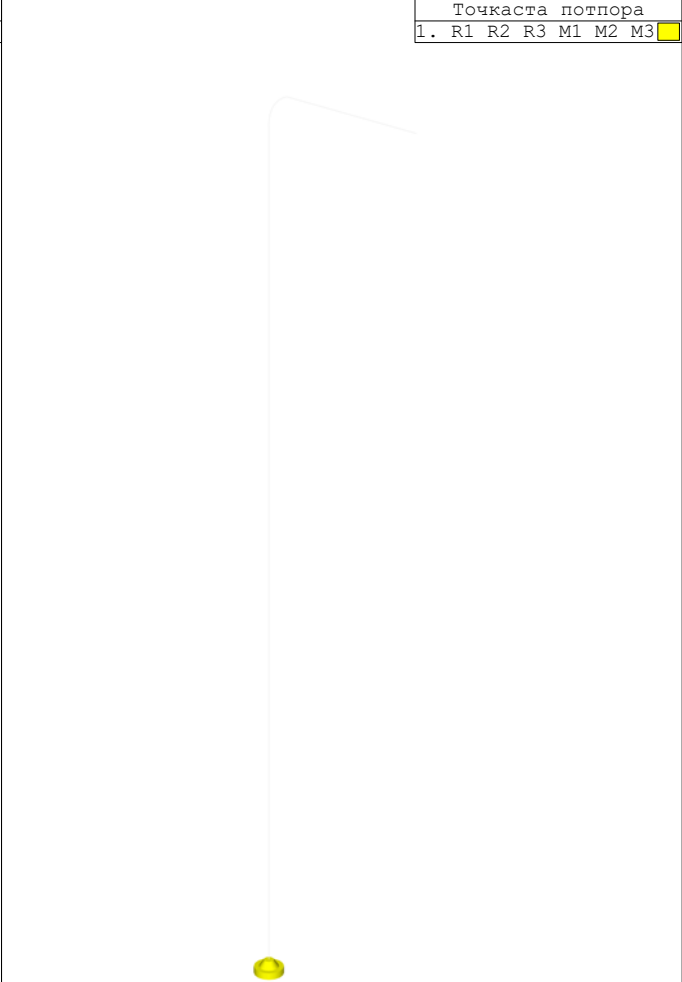
Сетови на нумерички податоци
Греда (1)



Сетови на нумерички податоци
Греда (2)



Сетови на нумерички податоци
Греда (3)



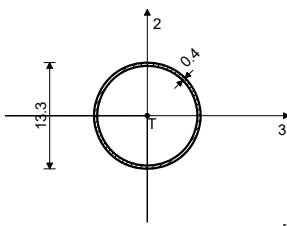
Сетови на нумерички податоци
Точкаста потпора (1)

Табела на материјали							
No	Име на материјал	E[kN/m ²]	μ	γ [kN/m ³]	α_t [1/C]	Em[kN/m ²]	μ_m
1	C.0361	2.100e+8	0.30	78.50	1.000e-5	2.100e+8	0.30

Сетови на греди

Сет: 1 Пресек: D=13.3/0.4, Фиктивна ексцентричност

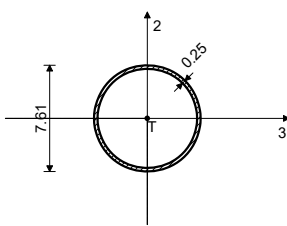
Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - C.0361	1.621e-3	8.357e-4	8.357e-4	6.751e-6	3.375e-6	3.375e-6



[cm]

Сет: 2 Пресек: D=7.61/0.25, Фиктивна ексцентричност

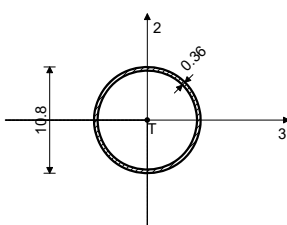
Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - C.0361	5.781e-4	2.988e-4	2.988e-4	7.837e-7	3.919e-7	3.919e-7



[cm]

Сет: 3 Пресек: D=10.8/0.36, Фиктивна ексцентричност

Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - C.0361	1.181e-3	6.107e-4	6.107e-4	3.221e-6	1.611e-6	1.611e-6

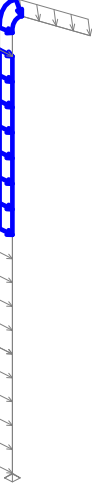
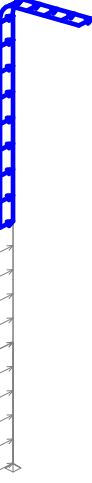


[cm]

Сетови на точки потпори

	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	K,M2	K,M3
1	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10

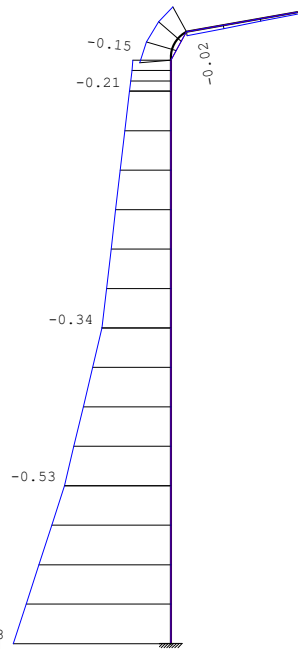
Влезни податоци - Оптоварување

Опт. 2  Сетови на нумерички податоци Точкасто оптоварување (1)	Точкасто оптоварување 1. $P = -0.05 \text{ kN}$ ☒	Опт. 3  Сетови на нумерички податоци Линиско оптоварување (1)	Линиско оптоварување 1. $p = -0.06 \text{ kN/m}$ ☒
Опт. 3  Сетови на нумерички податоци Линиско оптоварување (2)	Линиско оптоварување 2. $p = -0.04 \text{ kN/m}$ ☒	Опт. 3  Сетови на нумерички податоци Линиско оптоварување (3)	Линиско оптоварување 3. $p = -0.04 \text{ kN/m}$ ☐
Опт. 3  Сетови на нумерички податоци Линиско оптоварување (4)	Линиско оптоварување 4. $p = 0.04 \text{ kN/m}$ ☒	Опт. 4  Сетови на нумерички податоци Линиско оптоварување (1)	Линиско оптоварување 1. $p = -0.06 \text{ kN/m}$ ☒
Опт. 4  Сетови на нумерички податоци Линиско оптоварување (2)	Линиско оптоварување 2. $p = -0.04 \text{ kN/m}$ ☒	Опт. 4  Сетови на нумерички податоци Линиско оптоварување (3)	Линиско оптоварување 3. $p = -0.04 \text{ kN/m}$ ☐

Список на случаи на оптоварувања				
LC	Име	pX [kN]	pY [kN]	pZ [kN]
1	Сопствено (g)	0.00	0.00	-0.68
2	Постојано	0.00	0.00	-0.05
3	Ветер X +	0.35	0.00	-0.05
4	Ветер Y +	0.00	0.39	0.00
5	Комб.: I+II	0.00	0.00	-0.73
6	Комб.: III	0.35	0.00	-0.05
7	Комб.: I+II+III	0.35	0.00	-0.78
8	Комб.: IV	0.00	0.39	0.00
9	Комб.: I+II+IV	0.00	0.39	-0.73

Статичка пресметка

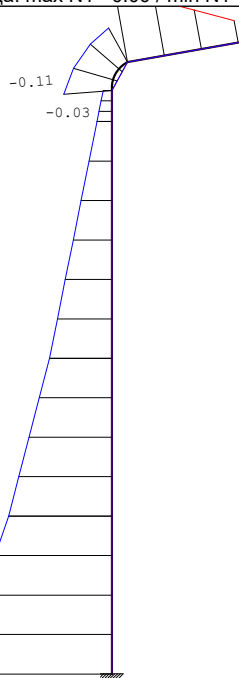
Опт. 10: [Анв] 1-9



Рамка: Rx1

Влијанија во греда: max N1= 0.00 / min N1= -0.78 kN

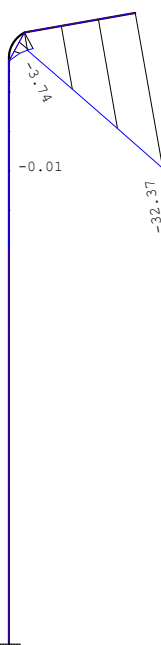
Опт. 10: [Анв] 1-9



Рамка: Rx1

Влијанија во греда: max T2= 0.16 / min T2= -0.35 kN

Опт. 10: [Анв] 1-9



Рамка: Rx1

Влијанија во греда: max Zp= 0.00 / min Zp= -32.37 m / 1000

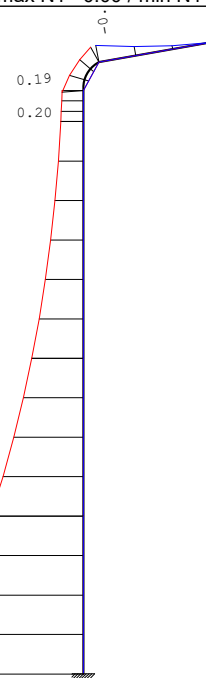
Опт. 10: [Анв] 1-9



Рамка: Rx1

Влијанија во греда: max N1= 0.00 / min N1= -0.78 kN

Опт. 10: [Анв] 1-9



Рамка: Rx1

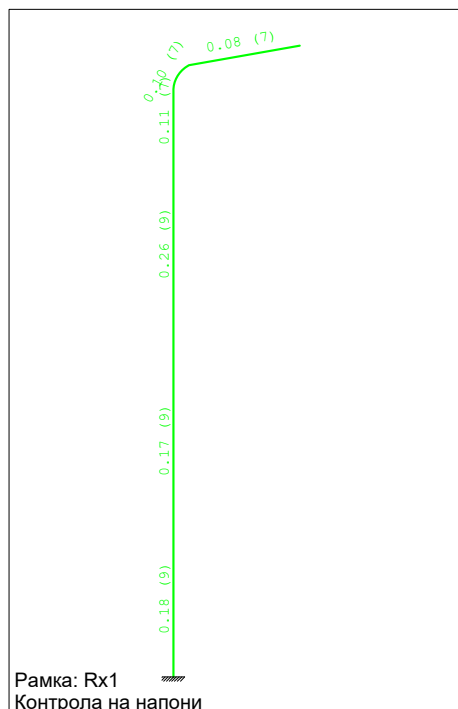
Влијанија во греда: max M3= 1.40 / min M3= -0.15 kNm

Димензионирање (челик)

Меродавно оптоварување - МКС

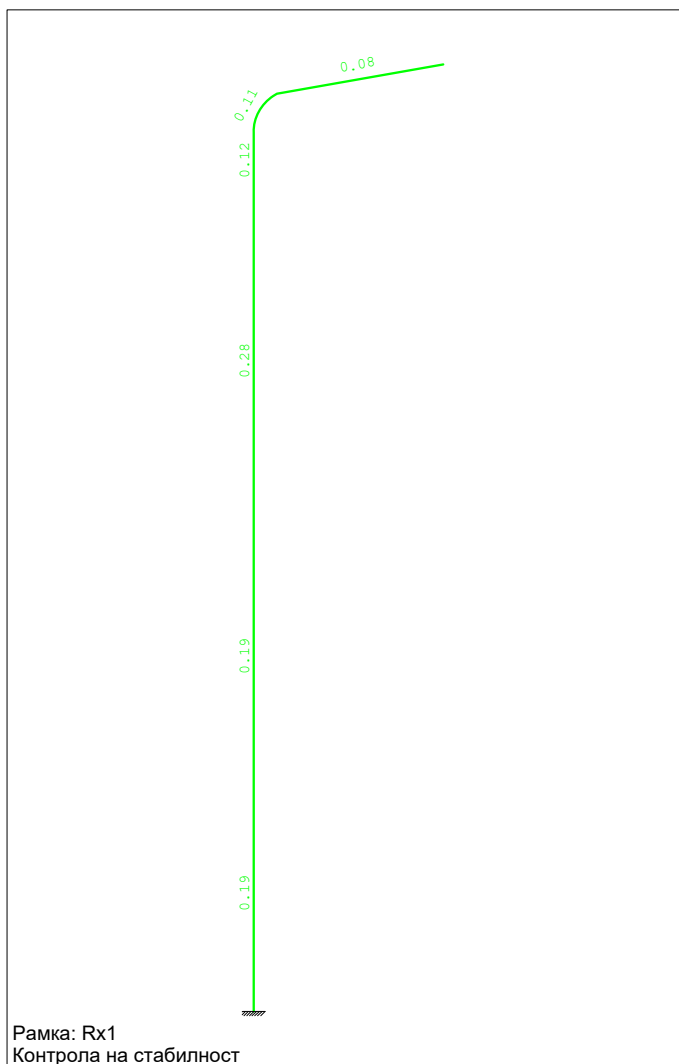
No	Случаи на оптоварувања	Тип
1	Сопствено (g)	основно
2	Постојано	основно
3	Ветер X +	додатна
4	Ветер Y +	додатна

No	Комбинации на оптоварувања	К.С.
5	I+II	1.500
6	III	1.333
7	I+II+III	1.333
8	IV	1.333
9	I+II+IV	1.333



Контрола на напони - екстреми по сетови

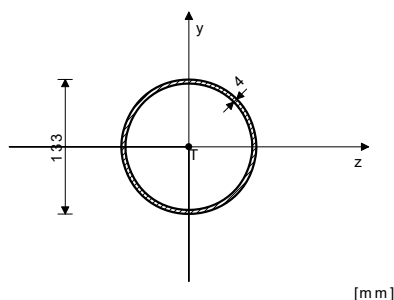
Опис	С.О.	σ [kN/cm ²]	τ [kN/cm ²]	σ^u [kN/cm ²]
Сет 1: D=13.3/0.4				
(2 - 1)	9	3.147	0.091	3.151
Сет 2: D=7.61/0.25				
(4 - 3)	9	4.590	0.278	4.616
Сет 3: D=10.8/0.36				
(3 - 2)	9	3.101	0.120	3.108



СТАП 1-2

ПОПРЕЧЕН ПРЕСЕК: Цеваст [Сет: 1]
МКС

ГЕОМЕТРИСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРЕСЕКОТ



Ax = 16.211 cm²
Ay = 8.357 cm²
Az = 8.357 cm²
Iz = 337.53 cm⁴
Iy = 337.53 cm⁴
Ix = 675.05 cm⁴
Wz = 50.756 cm³

ФАКТОРИ ЗА ИСКОРИСТЕНОСТ ПО КОМБИНАЦИИ НА ОПТОВАРУВАЊА

9. $\gamma=0.19$ 8. $\gamma=0.17$ 7. $\gamma=0.16$
6. $\gamma=0.14$ 5. $\gamma=0.02$

КОНТРОЛА НА ДЕФОРМАЦИИ

Максимален угиб на стапот $u = 3.773$ mm
(случај на оптоварување 9, почеток на стапот)

СЛУЧАЈ НА ОПТОВАРУВАЊЕ: 9
ФАКТОР НА СИГУРНОСТ : 1.33
ДОЗВОЛЕН НАПОН : 18.00
МЕРОДАВНИ ВЛИЈАНИЈА (крај на стапот)

Пресметковна нормална сила $N = -0.727$ kN
Момент на совиткување околу z оска $Mz = 1.574$ kNm
Момент на торзија $Mt = 0.046$ kNm
Трансверзална сила во y правец $Ty = 0.393$ kN
Системска должина на стапот $L = 200.00$ cm
Долж. на извив. околу z оска $li,z = 200.00$ cm
Долж. на извив. околу y оска $li,y = 200.00$ cm
Крива на извивања за z оска A
Крива на извивање за y оска A

СТАП ИЗЛОЖЕН НА ПРИТИСОК И СОВИТКУВАЊЕ

КОНТРОЛА НА СТАБ.ПРИ ЕКСЦ. ПРИТИСОК МКС U.E7.096

Радиус на инерција	$i_z = 4.563$ cm
Радиус на инерција	$i_y = 4.563$ cm
Виткост	$\lambda_z = 43.831$
Виткост	$\lambda_y = 43.831$
Релативна виткост	$\lambda'_z = 0.472$
Релативна виткост	$\lambda'_y = 0.472$
Релативен напон	$\sigma' = 0.002$
Коеф.зависен од обликот на Mz	$\beta = 1.100$
Бездимензионален коефициент	$\kappa_z = 0.933$
Бездимензионален коефициент	$\kappa_y = 0.933$
Коефициент за зголемување на влијанијата	$Kmz = 1.101$
Коефициент за зголемување на влијанијата	$Kmy = 1.000$
Влиј. на вкупната имперфекција на стапот	$Knz = 1.057$
Влиј. на вкупната имперфекција на стапот	$Kny = 1.057$
Коеф. за зголемување на влиј. од б. и.	$\theta = 1.000$
Нормален напон од N	$\sigma(N) = 0.045$ kN/cm ²
Нормален напон од Mz	$\sigma(Mz) = 3.102$ kN/cm ²
Максимален напон	$\sigma_{max} = 3.462$ kN/cm ²
Дозволен напон	$\sigma_{doz} = 18.000$ kN/cm ²

Контрола на напонот: $\sigma_{max} \leq \sigma_{doz}$

Напон на смолкнување	$\tau = 0.091$ kN/cm ²
Дозволен напон на смолкнување	$\tau_{doz} = 10.392$ kN/cm ²

Контрола на напонот: $\tau \leq \tau_{doz}$

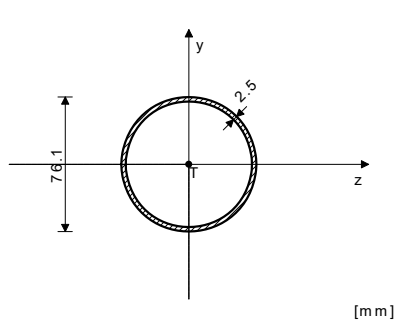
КОНТРОЛА НА СПОРЕДБЕН НАПОН

Нормален напон	$\sigma = 3.147$ kN/cm ²
Напон на смолкнување	$\tau = 0.091$ kN/cm ²
Максимален споредбен напон	$\sigma_{up} = 3.151$ kN/cm ²
Дозволен напон	$\sigma_{doz} = 18.000$ kN/cm ²

Контрола на напонот: $\sigma_{up} \leq \sigma_{dop}$

СТАП 3-4ПОПРЕЧЕН ПРЕСЕК: Цеваст [Сет: 2]
МКС

ГЕОМЕТРИСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРЕСЕКОТ



$A_x = 5.781 \text{ cm}^2$
 $A_y = 2.988 \text{ cm}^2$
 $A_z = 2.988 \text{ cm}^2$
 $I_z = 39.186 \text{ cm}^4$
 $I_y = 39.186 \text{ cm}^4$
 $I_x = 78.373 \text{ cm}^4$
 $W_z = 10.299 \text{ cm}^3$

ФАКТОРИ ЗА ИСКОРИСТЕНОСТ ПО КОМБИНАЦИИ НА ОПТОВАРУВАЊА

9. $\gamma=0.28$ 7. $\gamma=0.25$
6. $\gamma=0.17$ 5. $\gamma=0.10$

КОНТРОЛА НА ДЕФОРМАЦИИ

Максимален угиб на стапот $u = 54.448 \text{ mm}$
(случај на оптоварување 9, почеток на стапот)

СЛУЧАЈ НА ОПТОВАРУВАЊЕ: 9
 ФАКТОР НА СИГУРНОСТ : 1.33
 ДОЗВОЛЕН НАПОН : 18.00
 МЕРОДАВНИ ВЛИЈАНИЈА (крај на стапот)

Пресметковна нормална сила $N = -0.287 \text{ kN}$
 Момент на совиткување околу z оска $M_z = 0.468 \text{ kNm}$
 Момент на торзија $M_t = 0.046 \text{ kNm}$
 Трансверзална сила во y правец $T_y = 0.183 \text{ kN}$
 Системска должина на стапот $L = 300.00 \text{ cm}$
 Долж. на извив. околу z оска $l_{i,z} = 300.00 \text{ cm}$
 Долж. на извив. околу y оска $l_{i,y} = 300.00 \text{ cm}$
 Крива на извивања за z оска A
 Крива на извивање за y оска A

СТАП ИЗЛОЖЕН НА ПРИТИСОК И СОВИТКУВАЊЕ

КОНТРОЛА НА СТАБ.ПРИ ЕКСЦ. ПРИТИСОК МКС U.E7.096

Радиус на инерција $i_{z,z} = 2.604 \text{ cm}$
 Радиус на инерција $i_{i,y} = 2.604 \text{ cm}$
 Виткост $\lambda_{z,z} = 115.22$
 Виткост $\lambda_{i,y} = 115.22$
 Релативна виткост $\lambda'_{z,z} = 1.240$
 Релативна виткост $\lambda'_{i,y} = 1.240$
 Релативен напон $\sigma' = 0.003$
 Коеф.зависен од обликот на Mz $\beta = 1.100$
 Бездимензионален коефициент $\kappa_{z,z} = 0.505$
 Бездимензионален коефициент $\kappa_{i,y} = 0.505$
 Коефициент за зголемување на влијанијата $K_{mz} = 1.105$
 Коефициент за зголемување на влијанијата $K_{my} = 1.000$
 Влиј. на вкупната имперфекција на стапот $K_{nz} = 1.219$
 Влиј. на вкупната имперфекција на стапот $K_{ny} = 1.219$
 Коеф. за зголемување на влиј. од б. и. $\theta = 1.000$
 Нормален напон од N $\sigma(N) = 0.050 \text{ kN/cm}^2$
 Нормален напон од Mz $\sigma(M_z) = 4.541 \text{ kN/cm}^2$
 Максимален напон $\sigma_{\text{max}} = 5.076 \text{ kN/cm}^2$
 Дозволен напон $\sigma_{\text{doz}} = 18.000 \text{ kN/cm}^2$

Контрола на напонот: $\sigma_{\text{max}} \leq \sigma_{\text{doz}}$

Напон на смолкнување $\tau = 0.278 \text{ kN/cm}^2$
 Дозволен напон на смолкнување $\tau_{\text{doz}} = 10.392 \text{ kN/cm}^2$

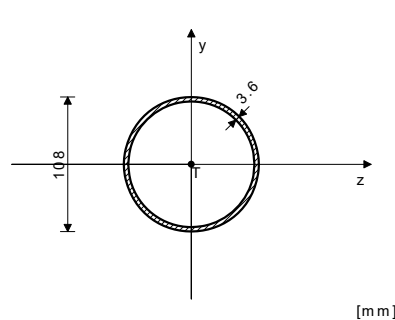
Контрола на напонот: $\tau \leq \tau_{\text{doz}}$

КОНТРОЛА НА СПОРЕДБЕН НАПОН

Нормален напон $\sigma = 4.590 \text{ kN/cm}^2$
 Напон на смолкнување $\tau = 0.278 \text{ kN/cm}^2$
 Максимален споредбен напон $\sigma_{\text{up}} = 4.616 \text{ kN/cm}^2$
 Дозволен напон $\sigma_{\text{doz}} = 18.000 \text{ kN/cm}^2$

Контрола на напонот: $\sigma_{\text{up}} \leq \sigma_{\text{dop}}$ **СТАП 2-3**ПОПРЕЧЕН ПРЕСЕК: Цеваст [Сет: 3]
МКС

ГЕОМЕТРИСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРЕСЕКОТ



$A_x = 11.807 \text{ cm}^2$
 $A_y = 6.107 \text{ cm}^2$
 $A_z = 6.107 \text{ cm}^2$
 $I_z = 161.06 \text{ cm}^4$
 $I_y = 161.06 \text{ cm}^4$
 $I_x = 322.11 \text{ cm}^4$
 $W_z = 29.825 \text{ cm}^3$

ФАКТОРИ ЗА ИСКОРИСТЕНОСТ ПО КОМБИНАЦИИ НА ОПТОВАРУВАЊА

9. $\gamma=0.19$ 8. $\gamma=0.17$ 7. $\gamma=0.16$
6. $\gamma=0.13$ 5. $\gamma=0.03$

КОНТРОЛА НА ДЕФОРМАЦИИ

Максимален угиб на стапот $u = 15.101 \text{ mm}$
(случај на оптоварување 9, почеток на стапот)

СЛУЧАЈ НА ОПТОВАРУВАЊЕ: 9
 ФАКТОР НА СИГУРНОСТ : 1.33
 ДОЗВОЛЕН НАПОН : 18.00
 МЕРОДАВНИ ВЛИЈАНИЈА (крај на стапот)

Пресметковна нормална сила $N = -0.473 \text{ kN}$
 Момент на совиткување околу z оска $M_z = 0.913 \text{ kNm}$
 Момент на торзија $M_t = 0.046 \text{ kNm}$
 Трансверзална сила во y правец $T_y = 0.273 \text{ kN}$
 Системска должина на стапот $L = 200.00 \text{ cm}$
 Долж. на извив. околу z оска $l_{i,z} = 200.00 \text{ cm}$
 Долж. на извив. околу y оска $l_{i,y} = 200.00 \text{ cm}$
 Крива на извивања за z оска A
 Крива на извивање за y оска A

СТАП ИЗЛОЖЕН НА ПРИТИСОК И СОВИТКУВАЊЕ

КОНТРОЛА НА СТАБ.ПРИ ЕКСЦ. ПРИТИСОК МКС U.E7.096

Радиус на инерција $i_{z,z} = 3.693 \text{ cm}$
 Радиус на инерција $i_{i,y} = 3.693 \text{ cm}$
 Виткост $\lambda_{z,z} = 54.152$
 Виткост $\lambda_{i,y} = 54.152$
 Релативна виткост $\lambda'_{z,z} = 0.583$
 Релативна виткост $\lambda'_{i,y} = 0.583$
 Релативен напон $\sigma' = 0.002$
 Коеф.зависен од обликот на Mz $\beta = 1.100$
 Бездимензионален коефициент $\kappa_{z,z} = 0.896$
 Бездимензионален коефициент $\kappa_{i,y} = 0.896$
 Коефициент за зголемување на влијанијата $K_{mz} = 1.101$
 Коефициент за зголемување на влијанијата $K_{my} = 1.000$
 Влиј. на вкупната имперфекција на стапот $K_{nz} = 1.080$
 Влиј. на вкупната имперфекција на стапот $K_{ny} = 1.080$
 Коеф. за зголемување на влиј. од б. и. $\theta = 1.000$
 Нормален напон од N $\sigma(N) = 0.040 \text{ kN/cm}^2$
 Нормален напон од Mz $\sigma(M_z) = 3.061 \text{ kN/cm}^2$
 Максимален напон $\sigma_{\text{max}} = 3.413 \text{ kN/cm}^2$
 Дозволен напон $\sigma_{\text{doz}} = 18.000 \text{ kN/cm}^2$

Контрола на напонот: $\sigma_{\text{max}} \leq \sigma_{\text{doz}}$

Напон на смолкнување $\tau = 0.120 \text{ kN/cm}^2$
 Дозволен напон на смолкнување $\tau_{\text{doz}} = 10.392 \text{ kN/cm}^2$

Контрола на напонот: $\tau \leq \tau_{\text{doz}}$

КОНТРОЛА НА СПОРЕДБЕН НАПОН

Нормален напон $\sigma = 3.101 \text{ kN/cm}^2$
 Напон на смолкнување $\tau = 0.120 \text{ kN/cm}^2$
 Максимален споредбен напон $\sigma_{\text{up}} = 3.108 \text{ kN/cm}^2$
 Дозволен напон $\sigma_{\text{doz}} = 18.000 \text{ kN/cm}^2$

Контрола на напонот: $\sigma_{\text{up}} \leq \sigma_{\text{dop}}$

Темел самец под столб

P	Mx	Tx
KN	KNm	KN
1	2.03	0
σ_{doz} =	200	kN/m2
τ_{doz} =	1100	kN/m2
Mvk=	2.03	
γ_n =	20	kN/m3
γ_b =	25	kN/m3
β =	0.8	
Df=	1	m
k=A/B	1	
D=	0.47	m
B=	0.48	m

1. Пресметување на димензии на тамел		
$k \cdot (\sigma_{doz} - Df \cdot \beta \cdot \gamma_b) \cdot B^3 - P \cdot B - 6 \cdot M_{vk} = 0$		
$1 \cdot (200 - 1.0 \cdot 1 \cdot 25.0) \cdot B^3 - 1 \cdot B - 6 \cdot 2.03 = 0$		
B=	0.55	m
A=	0.55	m
усвоено:	B=	1
	A=	1

Податоци потребни за понатамошна пресметка:			
*јадро на пресек			
$n=B/6$			
n	=	0.166666667	m
*ексцентрицитет			
Mvk	=	2.03	kNm
Nvk	=	21	kN
e	=	0.096666667	
$e < n$			
темел sameц со мал ексцентрицитет			

2. Определување на висина на темел			
$h_t = \frac{P}{O * \tau_B}$			
O=2*B+2*D=	1.9		m
ht=	0.000478469		m
усвоено:	ht=	1	m

3.1. Определување редуцирана ширина на темел			
$p_{\max/\min} = \frac{Nvk}{A \cdot B} \pm \frac{Mvk}{W}$			
pmax	=	33.18	m
pmin	=	8.82	m
σ	=	33.18	kN/m2
σ_{doz}	=	200	kN/m2

4.Статички големини(метод на плоча)			
4.1 Трансферзална сила			
$Q_u = \sigma \cdot A \cdot l - \frac{1}{2} \cdot k \cdot A \cdot l^2$			
$k = \frac{p_{\max} - p_{\min}}{B}$			
k	=	24.36	(kN/m2)/m'
$l = \frac{B - D}{2}$			
l	=	0.265	m
Qu	=	7.9373595	kN
4.2 Момент			
$M_u = \frac{1}{2} \cdot \sigma \cdot A \cdot l^2 - \frac{1}{6} \cdot k \cdot A \cdot l^3$			
Mu	=	1.089462561	kNm

5.Пресметување на потребна арматура			
$Ap = \frac{Mu}{k_z \cdot h_{st} \cdot \sigma_v}$			
kz(10‰-3.5‰)	=	0.892	
hst	=	0.965	m
Ap	=	0.031641725	cm2
Усвоено: Минимална арматура			
Ø10/10cm во подолжен правец			
Ø10/10cm во попречен правец			

6. Фотометриска пресметка



Осветление за Петта прилепска

Preliminary remarks

Notes on planning:

The energy consumption quantities do not take into account light scenes and their dimming levels.

Content

Cover page	1
Preliminary remarks	2
Content	3
Contacts	4
Description	5
Luminaire list	6

Product data sheets

LUG LIGHT FACTORY - URBINO LED DALI/ED 9100lm/740 O14 szary (1x LED 4000K)	7
--	---

Street 2 · Alternative 3

Description	8
Summary (according to EN 13201:2015)	9
Sidewalk 1 (P4)	12
Roadway 1 (P4)	14

Проект за осветлување на дел од петта прилепска

Building 1

Luminaire list	16
----------------	----

Проект за осветлување на дел од петта прилепска - Building 1

Storey 1

Luminaire list	17
----------------	----

ул. Петта прилепска · Alternative 1

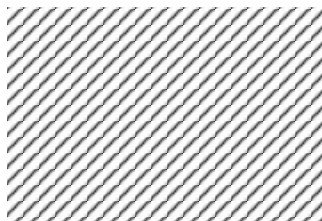
Description	18
-------------	----

ул. Петта прилепска · Alternative 2

Description	19
-------------	----

Glossary	20
----------	----

Contacts



Боро Ристовски

АСТРЕКС

T 070/222218



Description

Боро Ристовски

АСТРЕКС

070/222218

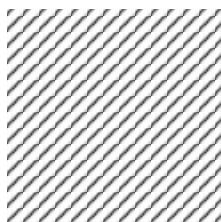
Luminaire list

Φ_{total} 63700 lm	P_{total} 532.0 W	Luminous efficacy 119.7 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

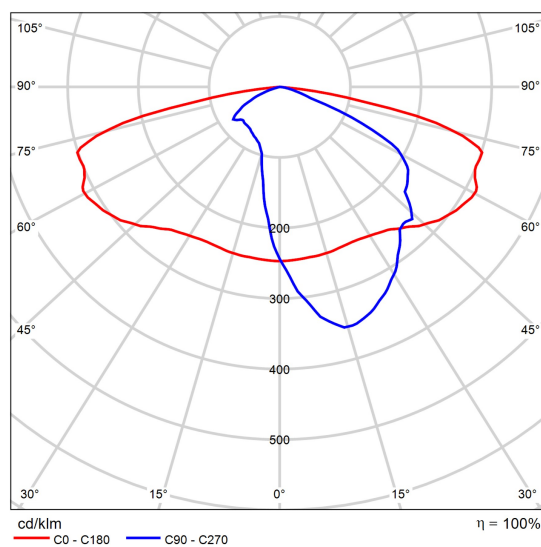
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
7	LUG LIGHT FACTORY	130222.6L 871.311	URBINO LED DALI/ED 9100lm/740 O14 szary	76.0 W	9100 lm	119.7 lm/W

Product data sheet

LUG LIGHT FACTORY URBINO LED DALI/ED 9100lm/740 O14 szary



Article No.	130222.6L871.311
P	76.0 W
Φ_{Lamp}	9100 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	9100 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	119.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



Polar LDC

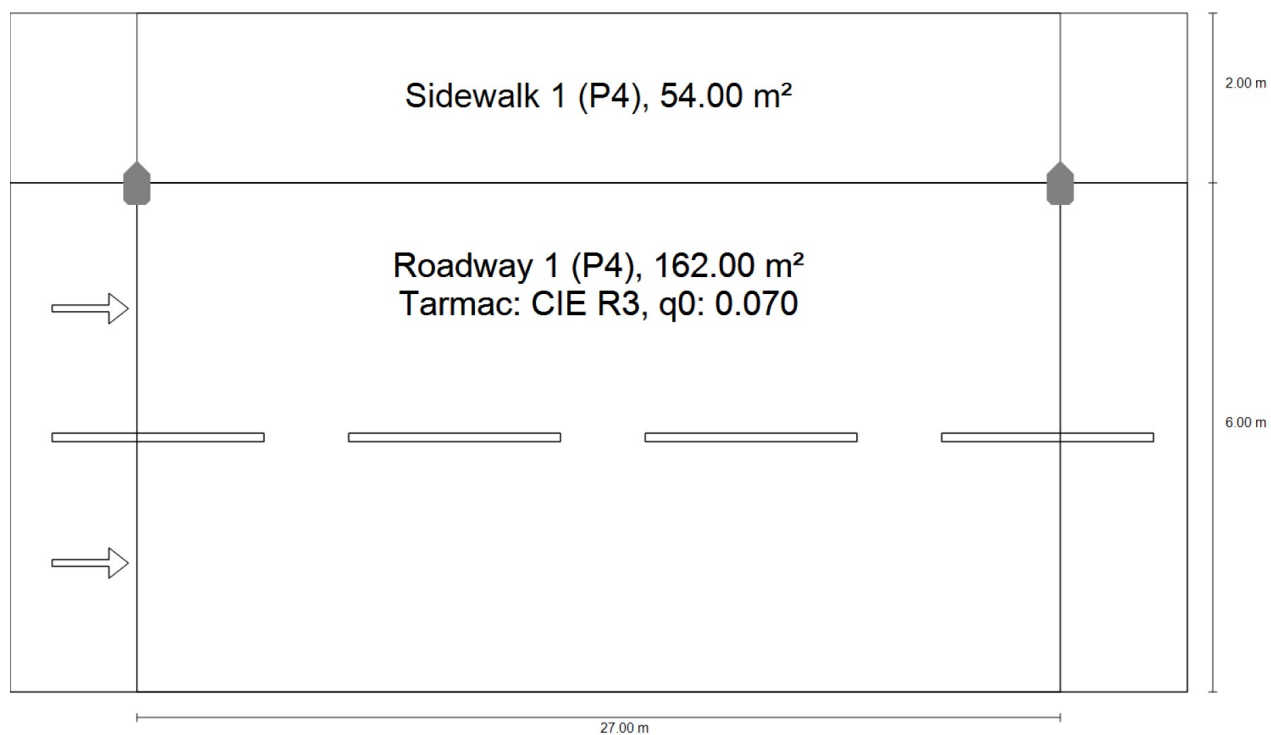


Street 2

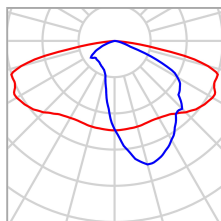
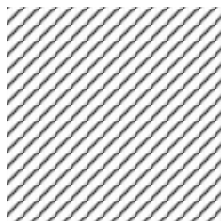
Description

Street 2

Summary (according to EN 13201:2015)



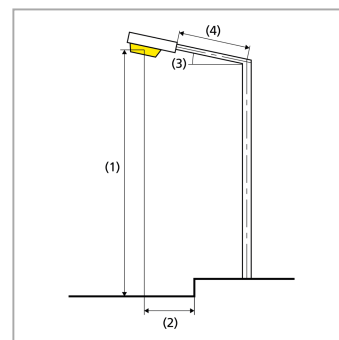
Street 2

Summary (according to EN 13201:2015)

Manufacturer	LUG LIGHT FACTORY	P	76.0 W
Article No.	130222.6L871.311	Φ_{Lamp}	9100 lm
Article name	URBINO LED DALI/ED 9100lm/740 O14 szary	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	9100 lm
Fitting	1x LED 4000K	η	100.00 %

URBINO LED DALI/ED 9100lm/740 O14 szary (single side top)

Pole distance	27.000 m
(1) Light spot height	8.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	0.000 m
Annual operating hours	4000 h; 100.0 %, 76.0 W
Consumption	2812.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 443 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 348 cd/klm ≥ 90°: 6.39 cd/klm
Luminous intensity class	-
The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.3



Street 2

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

	Symbol	Calculated	Target	Check
Sidewalk 1 (P4)	E_{av}	9.15 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	5.68 lx	≥ 1.00 lx	✓
Roadway 1 (P4)	E_{av}	15.32 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	8.12 lx	≥ 1.00 lx	✓

A maintenance factor of 0.67 was used for calculating for the installation.

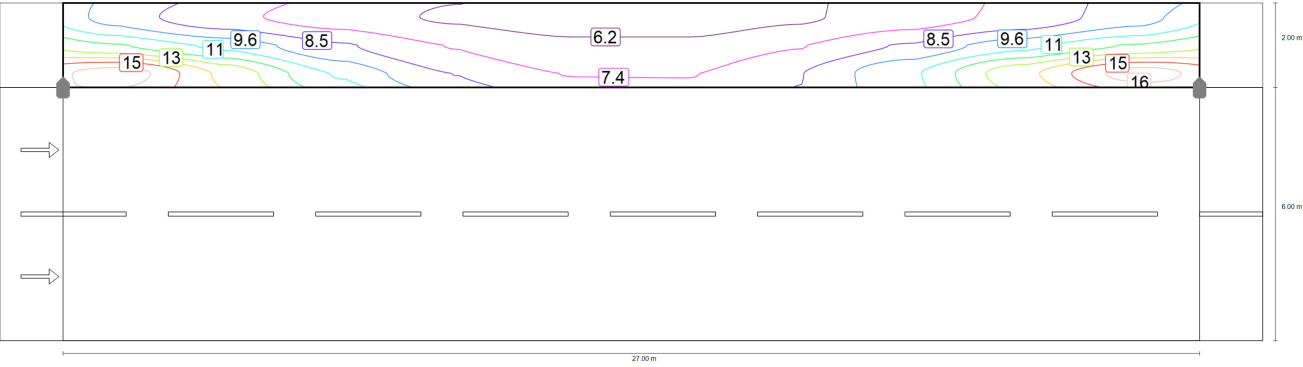
Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Consumption
Street 2	D_p	0.026 W/lx*m ²	-
URBINO LED DALI/ED 9100lm/740 O14 szary (single side top)	D_e	1.4 kWh/m ² yr,	304.0 kWh/yr

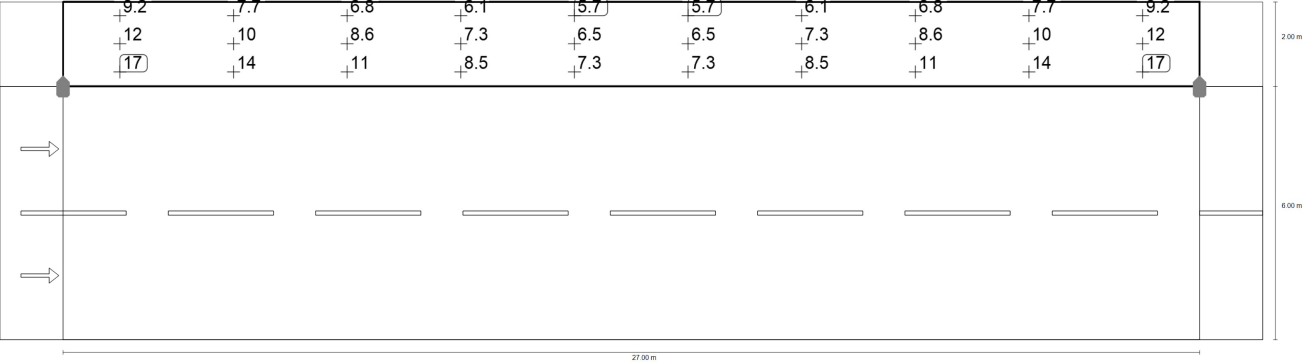
Street 2
Sidewalk 1 (P4)

Results for valuation field

	Symbol	Calculated	Target	Check
Sidewalk 1 (P4)	E_{av}	9.15 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	5.68 lx	≥ 1.00 lx	✓



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Iso-illuminance curves)



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value grid)

Street 2

Sidewalk 1 (P4)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
7.667	9.17	7.67	6.80	6.10	5.68	5.68	6.10	6.80	7.67	9.17
7.000	11.97	10.42	8.62	7.31	6.53	6.53	7.31	8.62	10.42	11.97
6.333	16.89	13.78	10.57	8.45	7.33	7.33	8.45	10.57	13.78	16.89

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

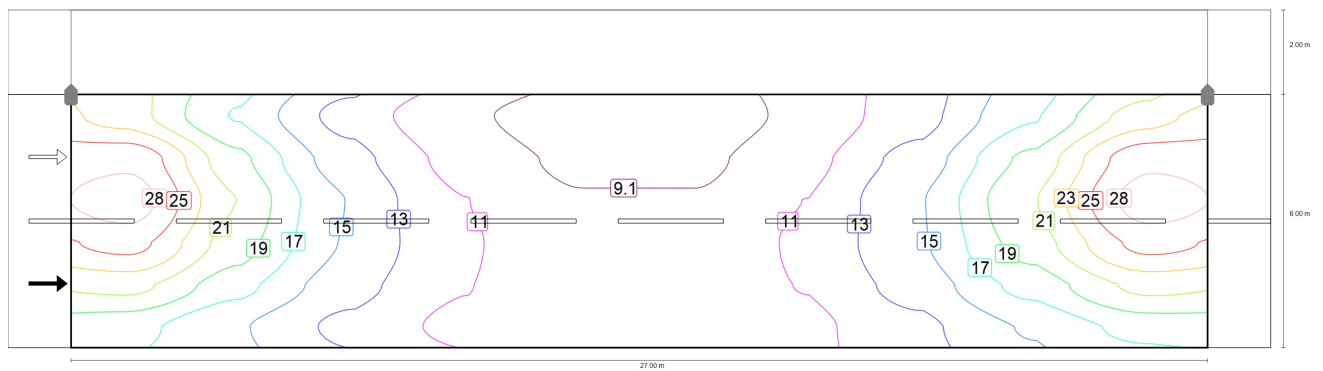
	E_{av}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	9.15 lx	5.68 lx	16.9 lx	0.621	0.337

Street 2

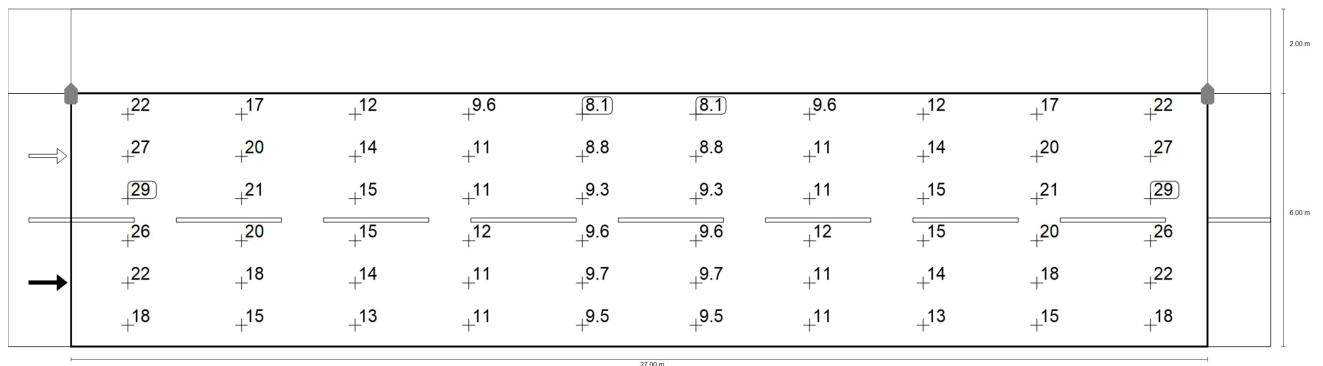
Roadway 1 (P4)

Results for valuation field

	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 1 (P4)	E_{av}	15.32 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	8.12 lx	≥ 1.00 lx	✓



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Iso-illuminance curves)



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value grid)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
5.500	22.48	17.15	12.46	9.59	8.12	8.12	9.59	12.46	17.15	22.48
4.500	27.04	19.91	14.04	10.51	8.78	8.78	10.51	14.04	19.91	27.04
3.500	28.54	21.34	15.16	11.21	9.29	9.29	11.21	15.16	21.34	28.54
2.500	26.13	20.33	15.04	11.52	9.64	9.64	11.52	15.04	20.33	26.13
1.500	21.96	18.02	14.07	11.28	9.71	9.71	11.28	14.07	18.02	21.96
0.500	18.02	15.48	12.72	10.67	9.48	9.48	10.67	12.72	15.48	18.02

Street 2

Roadway 1 (P4)

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	15.3 lx	8.12 lx	28.5 lx	0.530	0.284

Building 1

Luminaire list

Φ_{total} 18200 lm	P_{total} 152.0 W	Luminous efficacy 119.7 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	LUG LIGHT FACTORY	130222.6L 871.311	URBINO LED DALI/ED 9100lm/740 O14 szary	76.0 W	9100 lm	119.7 lm/W

Building 1 · Storey 1

Luminaire list Φ_{total}

18200 lm

 P_{total}

152.0 W

Luminous efficacy

119.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	LUG LIGHT FACTORY	130222.6L 871.311	URBINO LED DALI/ED 9100lm/740 O14 szary	76.0 W	9100 lm	119.7 lm/W



ул. Петта прилепска

Description



ул. Петта прилепска

Description

Glossary

A

A	Formula symbol for a surface in the geometry
---	--

B

Background area	The background area borders the direct ambient area according to DIN EN 12464-1 and reaches up to the borders of the room. In larger rooms, the background area is at least 3 m wide. It is located horizontally at floor level.
-----------------	--

C

CCT	(Engl. correlated colour temperature) Body temperature of a thermal radiator which serves to describe its light colour. Unit: Kelvin [K]. The lesser the numerical value the redder; the greater the numerical value the bluer the light colour. The colour temperature of gas-discharge lamps and semi-conductors are termed "correlated colour temperature" in contrast to the colour temperature of thermal radiators. Allocation of the light colours to the colour temperature ranges acc. to EN 12464-1: Light colour - colour temperature [K] warm white (ww) < 3,300 K neutral white (nw) ≥ 3,300 – 5,300 K daylight white (dw) > 5.300 K
-----	--

Clearance height	The designation for the distance between upper edge of the floor and bottom edge of the ceiling (in the completely furnished status of room).
------------------	---

CRI	(Engl. colour rendering index) Designation for the colour rendering index of a luminaire or a lamp acc. to DIN 6169: 1976 or CIE 13.3: 1995. The general colour rendering index Ra (or CRI) is a dimensionless figure that describes the quality of a white light source in regards to its similarity with the remission spectra of defined 8 test colours (see DIN 6169 or CIE 1974) to a reference light source.
-----	---

D

Daylight factor	Ratio of the illuminance achieved solely by daylight incidence at a point in the inside to the horizontal illuminance in the outer area under an unobstructed sky. Formula symbol: D (Engl. daylight factor) Unit: %
-----------------	---

Glossary

Daylight quotient effective area	A calculation surface within which the daylight quotient is calculated.
E	
Eta (η)	(light output ratio) The light output ratio describes what percentage of the luminous flux of a free radiating lamp (or LED module) is emitted by the luminaire when installed. Unit: %
G	
g1	Often also U_o (Engl. overall uniformity) Designates the overall uniformity of the illuminance on a surface. It is the quotient from E_{min} to $\bar{E}$ and is required, for instance, in standards for illumination of workstations.
g2	Actually it designates the "non-uniformity" of the illuminance on a surface. It is the quotient of E_{min} to E_{max} and is generally only relevant for certifying the emergency lighting acc. to EN 1838.
I	
Illuminance	Describes the ratio of the luminous flux that strikes a certain surface to the size of this surface ($\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$). The illuminance is not tied to an object surface. It can be determined anywhere in space (inside or outside). The illuminance is not a product feature because it is a recipient value. Luxometers are used for measuring. Unit: Lux Abbreviation: lx Formula symbol: E
Illuminance, adaptive	For the determining of the middle adaptive illuminance on a surface, this is rastered "adaptively". In the area of large illuminance differences within the surface, the raster is subdivided finer; within lesser differences, a rougher classification is made.
Illuminance, horizontal	Illuminance that is calculated or measured on a horizontal (level) surface (this can be for example a table top or the floor). The horizontal illuminance is usually identified by the formula letter E_h.
Illuminance, perpendicular	Illuminance that is calculated or measured plumb-vertical to a surface. This needs to be taken into account for tilted surfaces. If the surface is horizontal or vertical, then there is no difference between the perpendicular and the horizontal or vertical illuminance.

Glossary

Illuminance, vertical	Illuminance that is calculated or measured on a vertical surface (this can be for example the front of some shelves). The vertical illuminance is usually identified by the formula letter E_v.
L	
LENI	(Engl. lighting energy numeric indicator) Lighting energy numeric indicator acc. to EN 15193 Unit: kWh/m² year
LLMF	(Engl. lamp lumen maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp flux maintenance factor that takes the luminous flux reduction into account of a luminaire or an LED module in the course of the operating time. The lamp flux maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no luminous flux reduction existing).
LMF	(Engl. luminaire maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Luminaire maintenance factor that takes the soiling into account of the luminaire in the course of the operating time. The luminaire maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).
LSF	(Engl. lamp survival factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp survival factor that takes the total failure into account of a luminaire in the course of the operating time. The lamp survival factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no failures existing within the time concerned or prompt replacement after the failure).
Luminance	Dimension for the "brightness impression" that the human eye has of a surface. The surface itself can emit light thereby or light striking it can be reflected (emitter value). It is the only photometric value that the human eye can perceive. Unit: Candela per square metre Abbreviation: cd/m² Formula symbol: L
Luminous efficacy	Ratio of the emitted luminous flux Φ [lm] to the absorbed electrical power P [W] Unit: lm/W. This ratio can be formed for the lamp or LED module (lamp or module light output), the lamp or module with control gear (system light output) and the complete luminaire (luminaire light output).

Glossary

Luminous flux	Dimension for the total light output that is emitted from one light source in all directions. It is thus an "emitter value" that specifies the entire emitting output. The luminous flux of a light source can only be determined in a laboratory. A difference is made between the lamp or LED module luminous flux and the luminaire luminous flux. Unit: Lumen Abbreviation: lm Formula symbol: Φ
Luminous intensity	Describes the intensity of the light in a certain direction (emitter value). The luminous intensity is a matter of the luminous flux Φ that is emitted in a certain spherical angle Ω. The radiation characteristics of a light source are presented graphically in a light distribution curve (LDC). The luminous intensity is an SI base unit. Unit: Candela Abbreviation: cd Formula symbol: I
M	
Maintenance factor	See MF
MF	(Engl. maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Maintenance factor as decimal number between 0 and 1 that describes the ratio of the new value of a photometric planning parameter (e.g. of the illuminance) to a maintenance value after a certain time. The maintenance factor takes into account the soiling of luminaires and rooms as well as the luminous flux reduction and the failure of light sources. The maintenance factor is taken into account either overall or determined in detail acc. to CIE 97: 2005 by the formula $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.
P	
P	(Engl. power) Electric power consumption Unit: watt Abbreviation: W
R	
Reflection factor	The reflection factor of a surface describes how much of the striking light is reflected back. The reflection factor is defined by the colour of the surface.

Glossary

RMF	(Engl. room maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Room maintenance factor that takes the soiling into account of the space encompassing surfaces in the course of the operating time. The room maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).
S	
Surrounding area	The ambient area directly borders the area of the visual task and should be planned with a width of at least 0.5 m according to DIN EN 12464-1. It is at the same height as the area of the visual task.
U	
UGR (max)	(unified glare rating) Measure for the psychological glare effect in interiors. In addition to luminaire luminance, the UGR value also depends on the position of the observer, the viewing direction and the ambient luminance. Among other things, EN 12464-1 specifies maximum permissible UGR values for various indoor workplaces.
UGR observer	Calculation point in the room, for the DIALux the UGR value is determined. The location and height of the calculation point should correspond to the typical observer position (position and eye level of the user).
V	
Visual task area	The area that is needed for carrying out the visual task in accordance with DIN EN 12464-1. The height corresponds with the height at which the visual task is executed.
W	
Wall zone	Circumferential area between working plane and walls which is not taken into account for the calculation.
Workplane	Virtual measuring or calculation surface at the height of the visual task that generally follows the room geometry. The working plane may also feature a wall zone.

7. Заземјување

Заземјувањето кое ќе се постави во ровот во кој ќе се поставуваат каблите за напојување на светилките, ќе се користи како заземјување за заштита од атмосферски празнења бидејќи самите столбови се со голема височина и истите може да бидат подложени за атмосферски празнења.

Со тоа што истите ќе бидат поврзани со челична поцинкована лента помеѓу себе, се обезбедува добра галванска врска и изедначување на потенцијалот. Исто така, со изведбата на добро заземјување се врши и заштита од напон на допир.

7,1 Технички услови за изведба на класична громобранска заштита и заштита од напон на допир

1. Одводните водови да се постават така да овозможат најкуса врска со заземјувачот, и тоа по можност вертикално без промена на правецот.
2. Како одводни водови можат да послужат покрај специјално поставените водови, метални маси на објектот што создаваат добро проводна целина.
3. Таму каде што се одводните проводници изложени на механичко оштетување, треба да се заштитат со железен "L" профил, или по должина пресечена цевка.
4. Споевите треба да се изведени така да претставуваат солидна галванска врска и мораат да издржат десет пати поголема тежина од тежината на водот. Споевите треба да се прават на лесно пристапни места.
5. Споевите да се вршат со заварување, или со приклучоци долги најмалку 5см. Водовите од лентата да се спојат на должина од 10см преклопно, со најмалку две завртки.
6. Сите составни делови мораат да бидат од ист материјал.
7. Длабочината на полагање на заземјувачот не смее да биде помала од 0,5м, но се препорачува да изнесува 0,8м.
8. Полагање на заземјувачот да се предвиди на длабочина од излегување на влажен слој од земја.
9. За секое отстапување од овие услови, планови и пресметки треба да се бара согласност од надзорниот орган или проектантот. По завршувањето,

инсталацијата треба комисиски да се прими, да се измери отпорноста и од горе наведеното да се состави записник

7.2 Заштита од допирен напон - технички пресметки

За заштита од допирен напон предвидено е заштитно заземјување со полагање на заземјителна трака по целата должина на кабелот и поврзување на сите метални столбови со неа. Према прописите отпорот на заземјување не треба да биде поголем од 2 (Ω).

Со полагање на трака FeZn 30x4 mm по целата должина на изводот, отпорот изнесува:

$$R = \frac{r}{2 * \rho * l} \ln \frac{2 * l * l}{a * h}$$

l – должина на на поцинкувана трака

h – длабочина на полагање 0,5м.

ρ – специфичен отпор на тлото (Ω м).

a - ширина на траката

За наш случај очекуван специфичен отпор на тлото изнесува $\rho=100(\Omega$ м)

Согласно пресметани вредности, се добиваат следните резултати

	$r (\Omega)$	$l(m)$	$a(m)$	Π	$Rt (\Omega)$	$h(m)$
РТ - а	100	130	0,04	3,14	1,76	0,50

Согласно добиените резултати, може да се види дека вредноста на отпорот на заземјувања би била под 2 оми, што знаќи дека ги задоволува барањата за ваков вид на инсталации.

7.3 Технички опис за заземјување

Со овој проект се предвидува изработка на класичен заземјувач кој ќе се користи за заштита од напон на допир, како и заштита од атмосферски празнења.

Целокупната заземлителна инсталација е работена во согласност со техничките прописи за ваков вид на инсталации.

Заземјувањето треба да се изведе така да во истиот ров каде се поставува кабелот, да се постави и челична поцинкувана лента со која треба да се поврзат сите столбови помеѓу себе. На тој начин истовремено се врши и изедначување на потенцијал. Лентата за заземјување да се поврзе со столбот како што е прикажано во прилогот.

Траката за заземјувачот поставен во земја да биде FeZn 30x4мм.

Сите одводи при влез во земја треба да бидат заштитени од корозија, односно премачкани со врел битомен за да се заштитат од корозија.

Доколку при мерењето се утврди дека отпорноста на заземјување не е во дозволените граници, потребно е да се направи дополнително заземјување во близина на самиот објект.

После изработка на истото, обавезно треба да се изврши мерење на истото и да се издаде техничка документација за исправност на истото.

Изработил

Дипл. ел. инж. Ристовски Боро

Предмер пресметка за електрична инсталација

НАПОМЕНА: За сите позиции важи набавка, испорака, транспорт, складирање, полагање, монтажа, поврзување, комплет со сиот помошен материјал, подготвено за работа. За севкупната предвидена типизирана електрична опрема важи "или соодветна од друг производител". Сите понудени производи треба да се во согласност со соодветните EN стандарди и IEC директивите за квалитет.

РБ	ОПИС	Ед. мерка	Количина	Ед. цена	ВКУПНО
1	Електрична инсталација за напојување и заштита				
1.1	Ископ на канал со ширина 40см, длабочина 80 см, во кој ќе се поставува кабелот, притоа треба да се постави 10 см ситен песок гал штитник, лента за предупредување (внимание кабел) поставување на FeZn лента и затрупување на истото после поставувањето на кабелот. (проектирана должина е 130 метри)	м3	42		
1.2	Набавка испорака и монтажа на проводник NAYY 4x35 mm ² од разводна табла до светилките поставени на столбови (Од РТ по линија А)	м	140		
1.3	Набавка испорака и монтажа на FeZn 30x4 mm поставена во претходно ископан ров на длабочина 50 см. (Од РТ по линија А)	м	140		
1.4	Набавка, испорака и поставување на елемент за вкрстување трака со трака тип MKS N.B4.936	парче	6		

2	Столбови				
2,1	Ископ на темел 100x100x100см, на кој треба да се постави столбот	м3	4		
2,2	Изработка на бетонски темел 100x100x100см, на кој треба истовремено при бетонирањето да се постави корпа на која треба да се прицврсти столбот како што е прикажано на цртежите во прилогот.	парче	4		
2,3	Набавка испорака и монтажа на столб, отпорен на надворешни влијанија, челични топло поцинкувани со висина Н=8 метри вкупно. Столбот е со димензија: F133 mm во базниот дел, Ф=105 mm во вдлабнатиот дел и ф=60 mm во конусниот завршеток (детал во прилог). Дебелината на зидот е 4,3 мм Во столбот да има вграден табличка произведена според ЕН стандардите, со мининамлен степен на заштита ИП54 со вграден автоматски осигурач В10А, 1р 6кА и	парче	4		

	кабел за поврзување од осигурачот до светилката NYU 5x1,5 mm ² со должина 10 метри Треба да бидат произведени од реномиран европски производител, според европски стандарди PN-EN 60598-1, EMC 2004/108/WE, PN-EN 55015, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 61000-3-3				
2,4	Набавка испорака и монтажа на лира отпорна на надворешни влијанија, челична и топло поцинкувана со должина 1 метар.за прицврстување на светилките. Истата треба да има дел за монтажа на столб кој ќе биде поставен за агол од 5 степени во однос на должината на лирата.	парче	4		

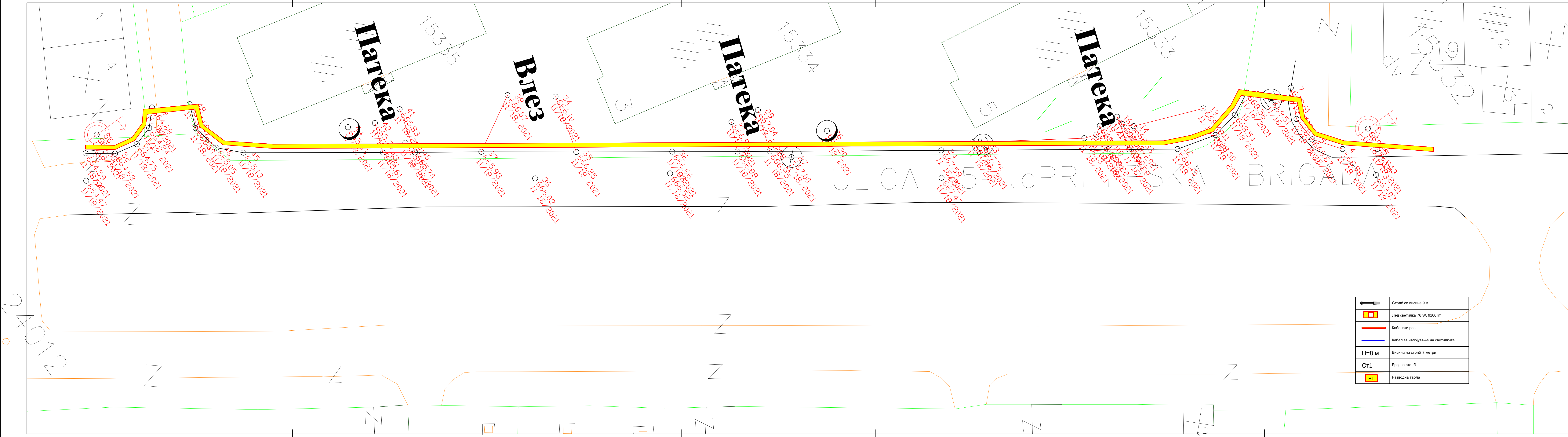
3	Разводни табли				
3.1	Испорака и монтажа на самостоечки разводен орман во кој ќе биде сместена автоматиката, во се према шема дадена во прилог. За РТ (400x300x210) Разводната табла да биде IP 65, IK 08, комплетно затворена со капаци и врати, означена и обележани сите елементи во неа. Во таблата да се остави 30% резерва. * 1 пар. автоматски осигурувач B25A,1p 6kA по EN 60898 * 1 пар. автоматски осигурувач B6A,1p 6kA по EN 60898 * 1 пар гребенаста склопка GS 25 10U * 1 пар гребенаста склопка GS 10 51U - 20A * 1 пар електромагнетна склопка 11 kW/25 A (AC-3) 230 VAC * 1 пар фото реле за автоматска контрола (форел) (светлосна склопка) * 4 пар редна стегалка алуминиум/бакар 1 полна за 50 мм² * 2 пар редна стегалка бакар 1 полна за 6 мм² - сива * 1 пар редна стегалка бакар 1 полна за 6 мм² - сина * 1 пар редна стегалка бакар 1 полна за 6 мм² - жолто-зелена кабелски перфориран канал 40x40 мм во должина од 2 метри За се комплет со целиот помошен материјал, поврзано и пуштено во работа.	парче	1		

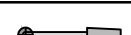
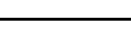
4	Лед светилки комплет со инсталација и потребен софтвер со карактеристики				
	1. LED светилки				
	1. Изведени од висококвалитетни материјали (лиен алуминиум / термички појачано стакло), со можност да функционираат при екстремни временски услови.				
	2. Температура на боја: 4000K				

4.1	3. Напојување: стандардно 230 V	парче	4		
	4. Луменски флукс на сијалица не помал од 9100 Lm				
	5. Луменски флукс на светилка не помал 9100 Lm				
	6. Луменска ефикасност не помал од 156 Lm/W				
	7. Моќност на светилка не повеќе од 76W				
	8 .Фреквенција: 50Hz				
	9. Работна температура: - 20° C до + 45° C				
	10. Минимум IK 08, IP66 степен на заштита				
	11. Животен век: (L90) не помалку од 100000 работни часови				
	12. Прилагодлив агол на навалување од -15 до +15 степени				
	Посебни барања за светилките				
	- Светилките да имаат можност за регулација во текот на работата во повеќе степени				
	- Светилките да имаат можност за претпрограмирање на 4 индивидуални режими на работа во зависност од моментот на вклучување, со можност секоја да работи самостојно без централно управување				
	- Светилките да имаат вградена функција за астрономски календар за да може да се подесат режимите на работа во зависност од промената на денот и ноќта				
	Изведувачот да даде гаранција за светилките најмалку 2 години				

5	Испитување на заземјувањето, т.е. мерење на отпорот на заземјување од страна на стручна организација и издавање на атест за вредноста на истиот	паушал	1		

Вкупно	
ДДВ 18%	
Вкупно со ДДВ	



	Столб со висина 9 м
	Лед светилка 76 W, 9100 lm
	Кабелски ров
	Кабел за напојување на светилките
H=8 м	Висина на столб 8 метри
Ст1	Број на столб
	Разводна табла

ИЗГОТВУВАН НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

**АСТРЕКС** Скопје
ул.Диме Груев 5/4
1000 Скопје
тел. +389 2 3224 247
2188 07
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак



ИНВЕСТИТОР:

**ОПШТИНА ПРИЛЕП**

Намена на градба:
Улично осветлување на дел од
улица „Петта прилепска бригада“ Прилеп
Општина Прилеп

ИДЕЕН ПРОЕКТ

Фаза:
"Е"

Тех. број:
895/21

Размер:
1:50

Датум:
Декември 2021

Цртеж:
Кабелски ров со коти на терен

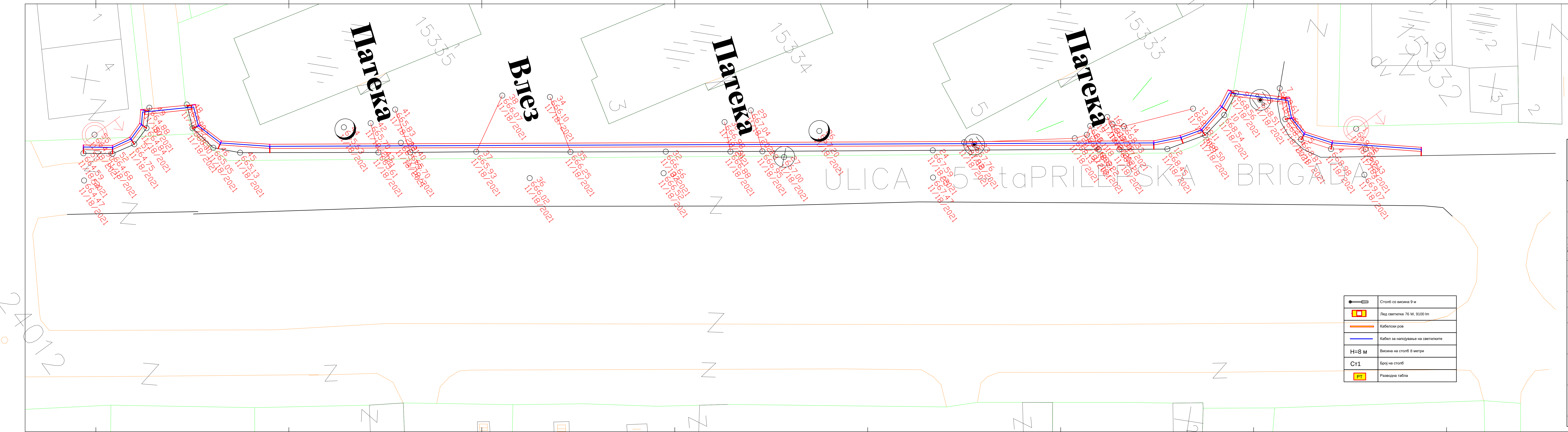
Проектант:
Ристовски Боро дигиталник



Соработник:

Рецензент:

Лист бр.:
2



	Столб со висина 9 м
	Лед светилка 76 W, 9100 lm
	Кабелски ров
	Кабел за напојување на светилките
H=8 м	Висина на столб 8 метри
Ст1	Број на столб
	Разводна табла

ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

АСТРЕКС Скопје
Ул. Др. Милош Трпач 504
1000 Скопје
Тел: +389 2 2226 247
Факс: +389 2 3155 073
astrex.mk@gmail.com

Универзитет:
Марко Јашакиќ

ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА ПРИЛЕП
Намена на граѓаба:
Улично осветлување на дел од
улица „Патека прилепска Бригада“ Прилеп
Општина Прилеп

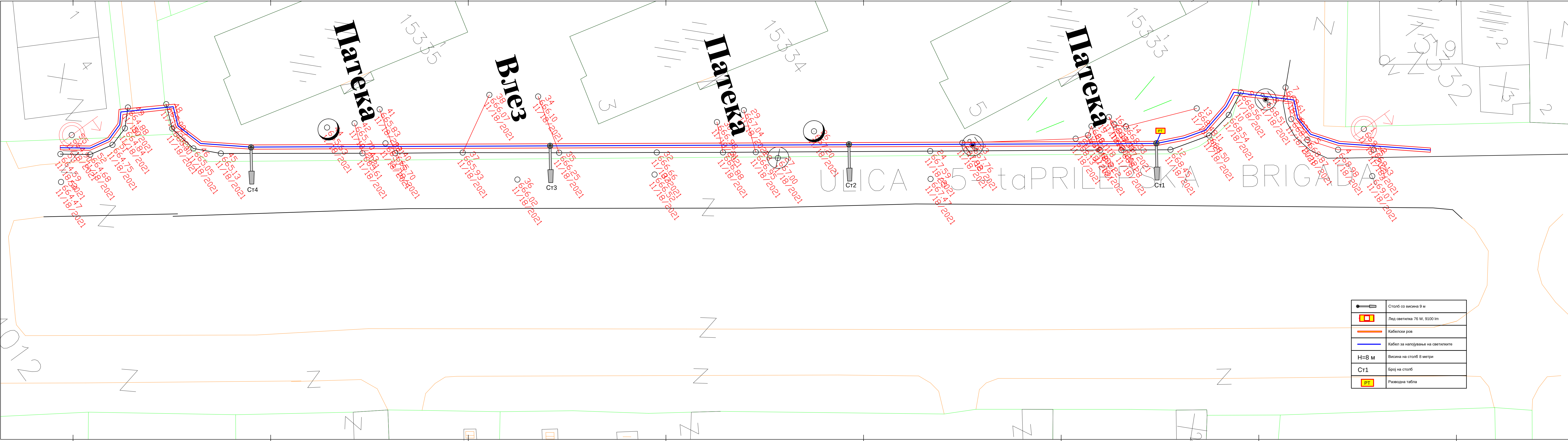
ИДЕЕН ПРОЕКТ
Фаза: **"Е"** Тел. број: 895/21 Размер: 1:50
Датум: Декември 2021
Цртеж: **Позиција на кабел и FeZn лента**

Проектант:
Ристовски Боро д.п.о.о.о.

Соработник:

Ревидент:
-

Лист бр.:
3



	Столб со висина 9 м
	Лед светилка 76 W, 9100 lm
	Кабелски ров
	Кабел за напојување на светилките
H=8 м	Висина на столб 8 метри
Cт1	Број на столб
	Разводна табла

ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:
АСТРЕКС Скопје
ул.Диме Груев 5/4
1000 Скопје
тел.+389 2 3224 247
3161 073
astrex.mk@gmail.com

Управител:
Марко Јашмак

ИНВЕСТИТОР:
ОПШТИНА ПРИЛЕП
Начелник на градба:
Училишно осветлување на деп од
улица „Патка прилепска бригада“ Прилеп
Општина Прилеп

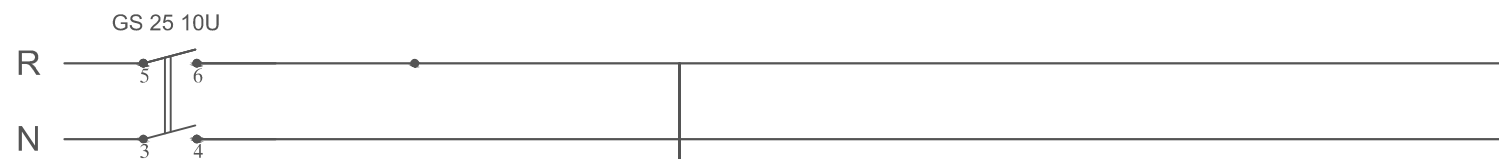
ИДЕЕН ПРОЕКТ
Фаза: "Е"
Тех. број: 895/21
Размер: 1:50
Датум: Декември 2021
Цртеж: Позиција на столбови и РТ

Проектант:
Ристовски Боро д.п.о.о.о.

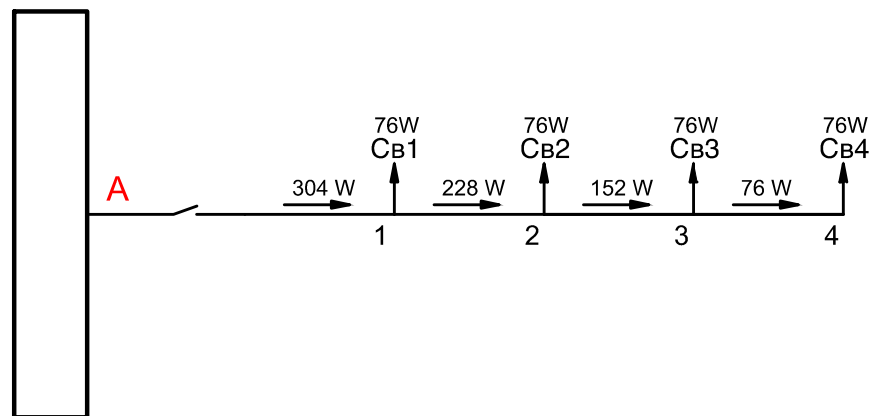
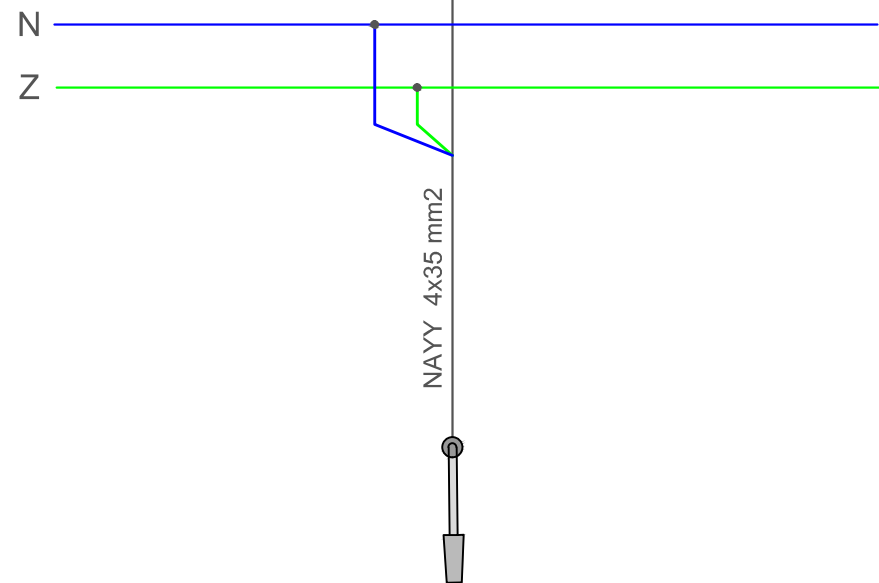
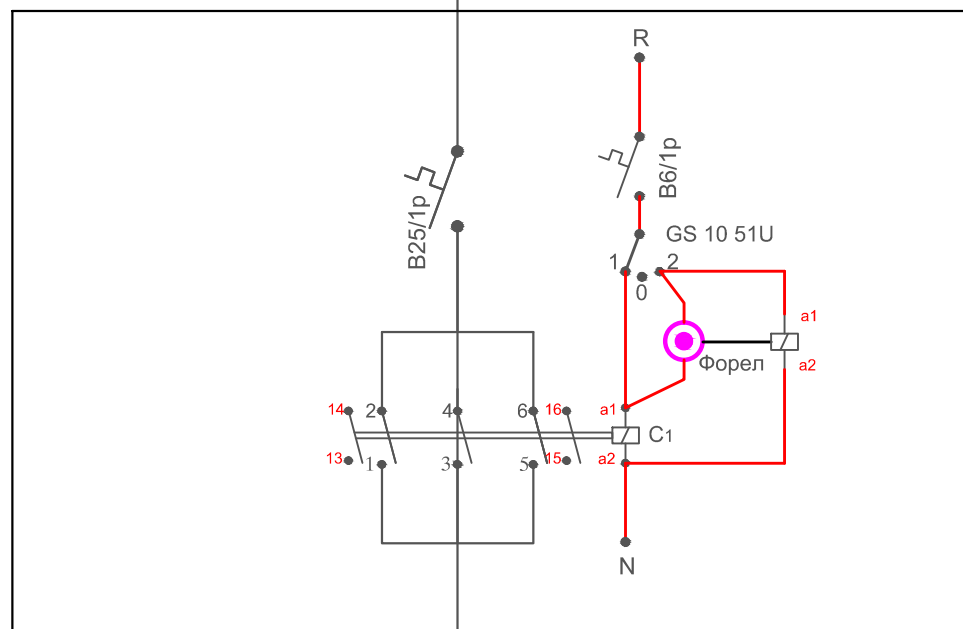
Соработник:

Резидент:

Лист бр.: 5



PT



ИЗГОТВУВАЧ НА
ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:



АСТРЕКС Скопје

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

Управител:
Марко Јашмак



ИНВЕСТИТОР:



ОПШТИНА ПРИЛЕП

Намена на градба:

Улично осветлување на дел од
улица „Петта прилепска бригада“ Прилеп
Општина Прилеп

ПРОЕКТ

- ЕЛЕКТРОТЕХНИКА -

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"Е"	895/21	1:50
	Датум: Декември 2021	

Цртеж:
Електрична шема на
управување на осветлувањето
и распределба на моќности

Проектант:
Ристовски Боро дипл.ел.инж.



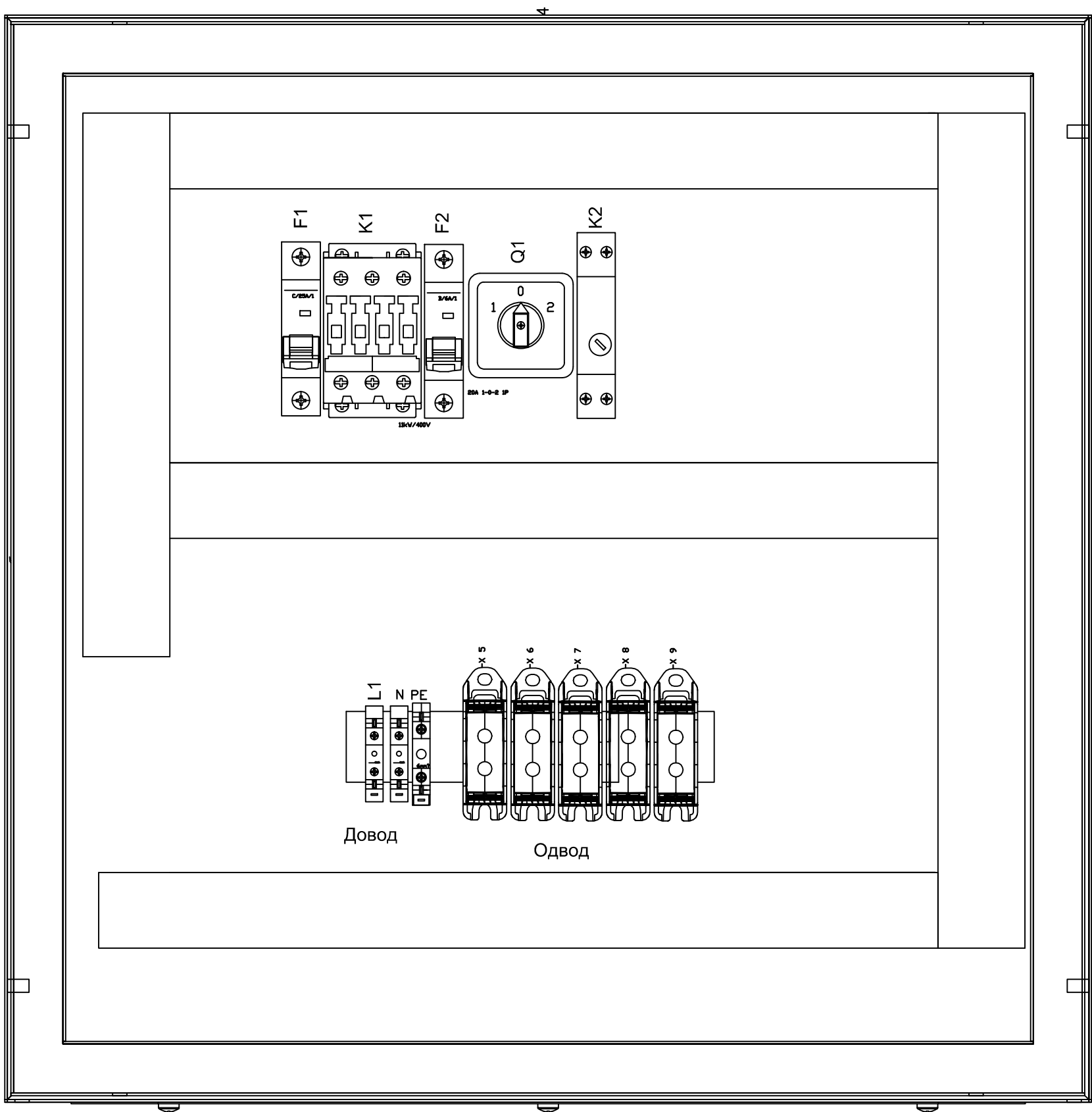
Соработник:

Ревидент:

-

Лист бр.:

6



PT

РАЗВОДНА ТАБЛА	PT
Едновремена снага Ped (kW)	0,304

МРО И ГРТ

YYY-J 5x10 mm2

Ped =0,304 (kW)

L1 N 1x220 V AC



C 16A

10-40 kWh

ИЗГОТВУВАЧ НА
ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

ASTREX

СКОПЈЕ

АСТРЕКС Скопје

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

Управител:
Марко Јашмак



ИНВЕСТИТОР:



ОПШТИНА ПРИЛЕП

Намена на градба:
Улично осветлување на дел од
улица „Петта прилепска бригада“ Прилеп
Општина Прилеп

ПРОЕКТ

- ЕЛЕКТРОТЕХНИКА -

Фаза:
"Е"

Тех.број:
895/21

Размер:
1:50

Датум:
Декември 2021

Цртеж:

Изглед на разводна
таблаи главен
енергетски развод

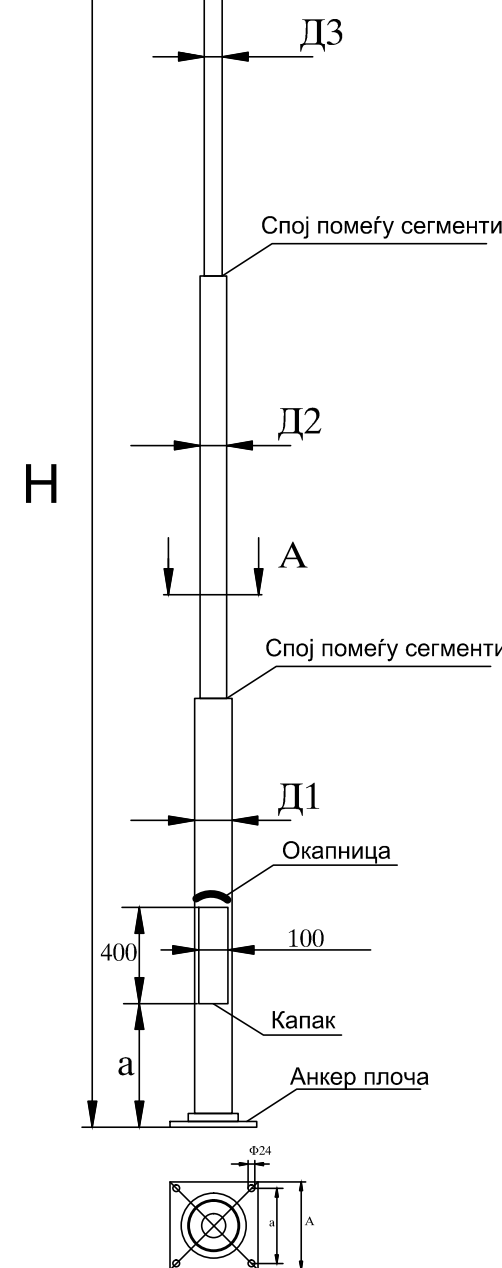
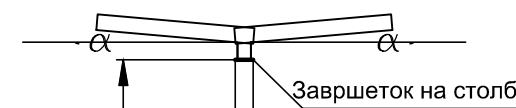
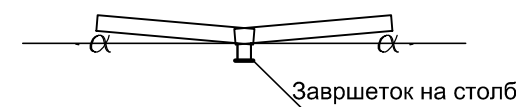
Проектант:
Ристовски Боро дипл.ел.инж.



Соработник:

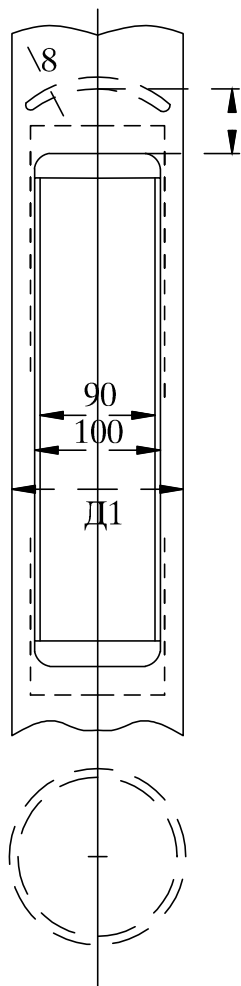
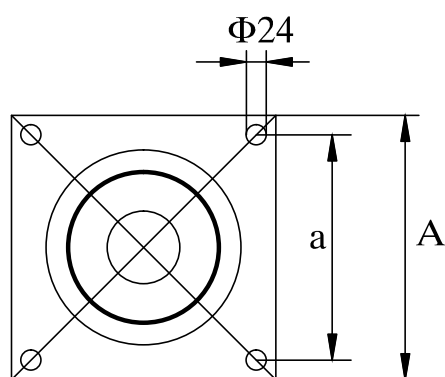
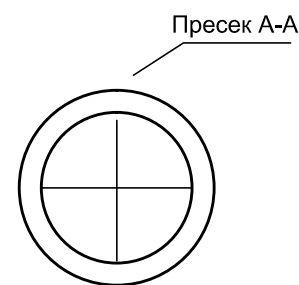
Ревидент:
-

Лист бр.:
7

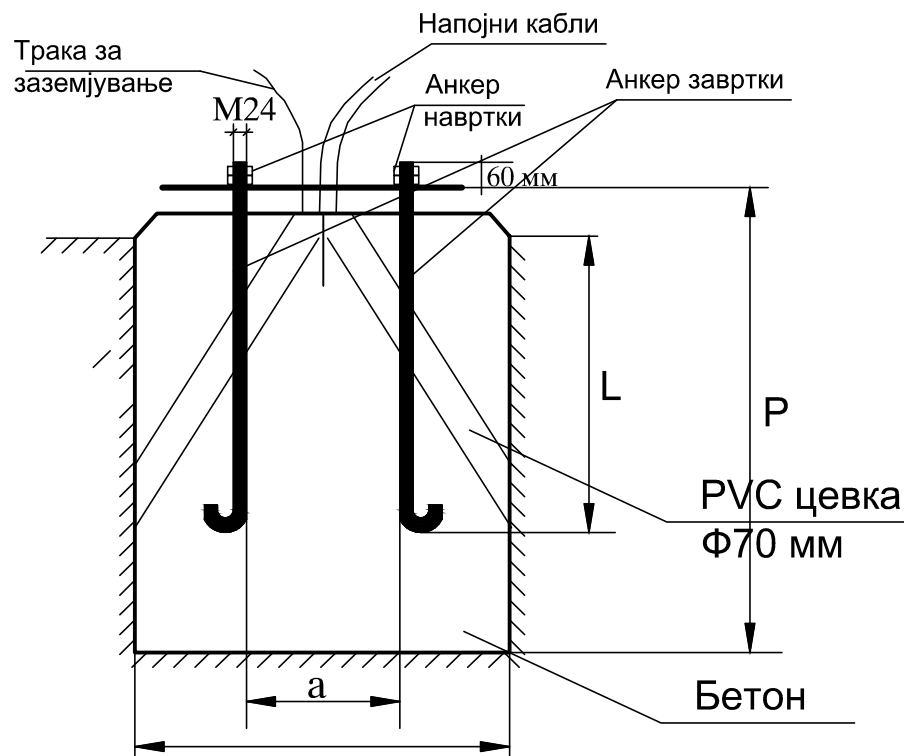


Димензии	
L (m)	α°
1.0	5

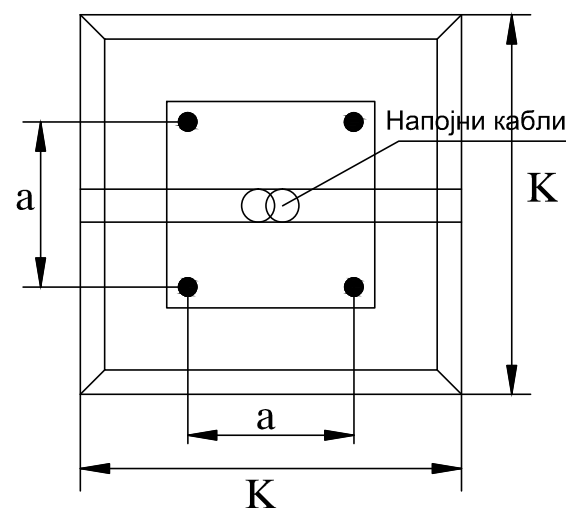
Димензии	
H (m)	8
D1 (mm)	133
D2 (mm)	108
D3 (mm)	76
h (mm)	500
a (mm)	300
A (mm)	400



Отвор на столб
за приклучок



Изглед на темел



Распоред на анкери

Димензии	
P (cm)	100
K (cm)	100
L (cm)	75
a (mm)	300

ИЗГОТВУВАЧ НА
ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:



АСТРЕКС Скопје

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

Управител:
Марко Јашмак



ИНВЕСТИТОР:



ОПШТИНА ПРИЛЕП

Намена на градба:

Улично осветлување на дел од
улица „Петта прилепска бригада“ Прилеп
Општина Прилеп

ПРОЕКТ

- ЕЛЕКТРОТЕХНИКА -

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"Е"	895/21	1:50
	Датум:	
	Декември 2021	

Цртеж:
**Детали за изглед и
монтжа на столб со
висина 8 метри**

Проектант:
Ристовски Боро дипл.ел.инж.



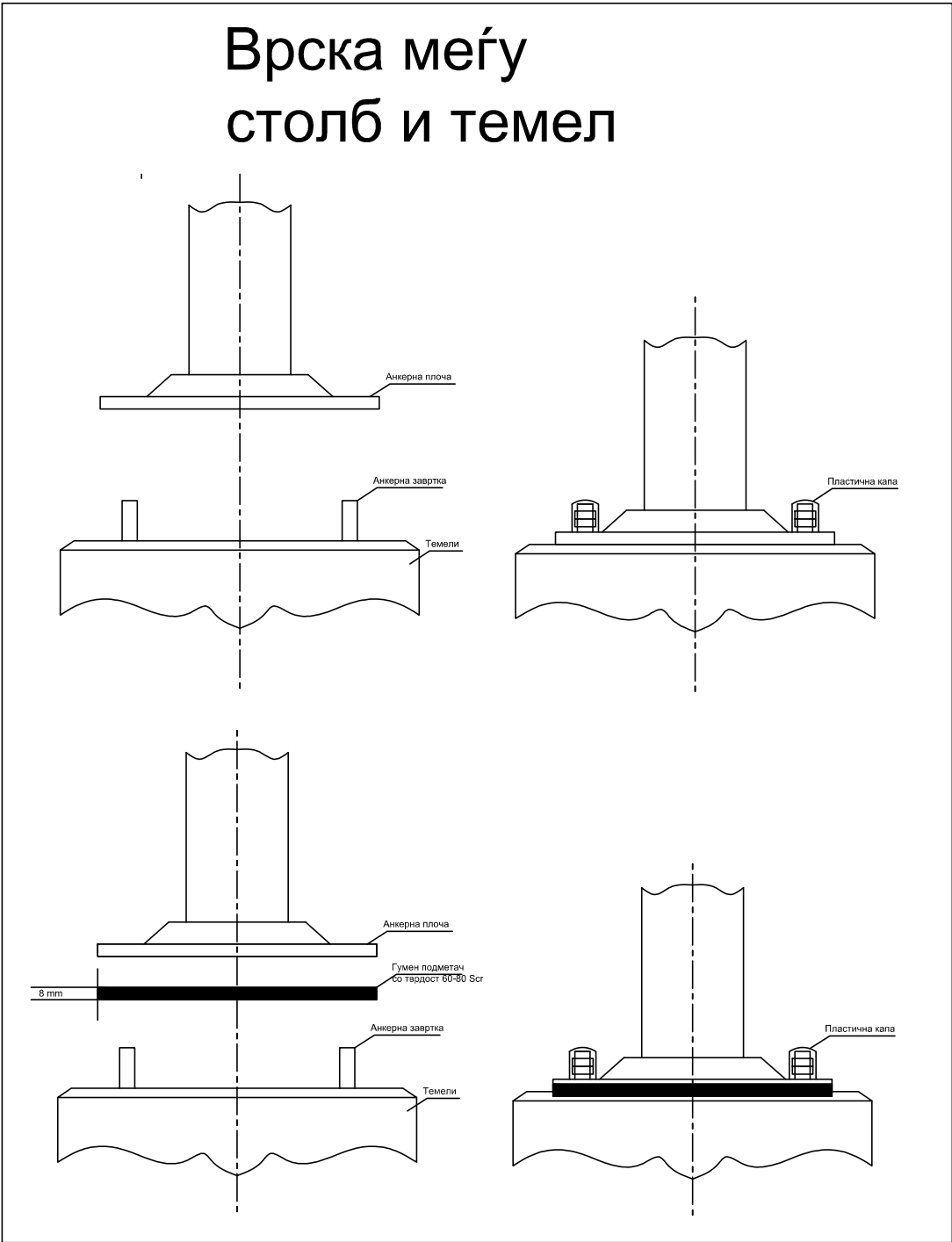
Соработник:

Ревидент:

-

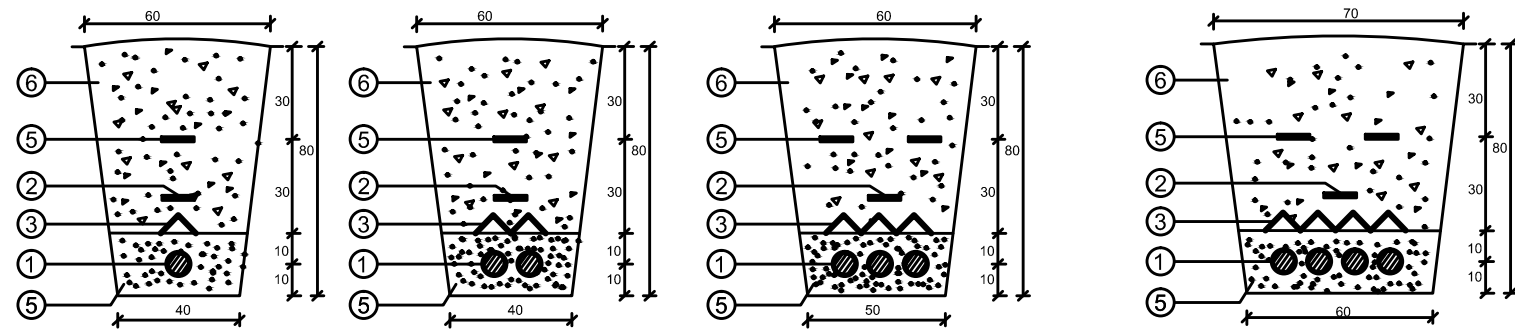
Лист бр.:

8



ИЗГОТВУВАЧ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА: ASTREX АСТРЕКС Скопје ул.Даме Груев 5/3/4 1000 Скопје тел.+389 2 3224 247 3165 073 astrex.mk@gmail.com		
Управител: Марко Јашмак <i>М.Јашмак</i>	Инженер за проект и изработка на документација АСТРЕКС Место-улогот Скопје	
ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА ПРИЛЕП		
Намена на градба: Улично осветлување на дел од улица „Петта прилепска бригада“ Прилеп Општина Прилеп		
ПРОЕКТ - ЕЛЕКТРОТЕХНИКА -		
Фаза: "Е"	Тех.број: 895/21	Размер: 1:50
Датум: Декември 2021		
Цртеж: Детали за приклучок на заштитното заземјување		
Проектант: Ристовски Боро дипл.ел.инж. БОРО РИСТОВСКИ дипл.ел.инж. ЕЛЕКТРОТЕХНИКА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТИ ДОКУМЕНТАЦИЈА 0230 <i>Б.Ристовски</i>		
Соработник:		
Ревидент: -		
Лист бр.: 9		

ДЕТАЛ НА ПОЛАГАЊЕ НА КАБЛОВИ ВО ЗЕМЈА



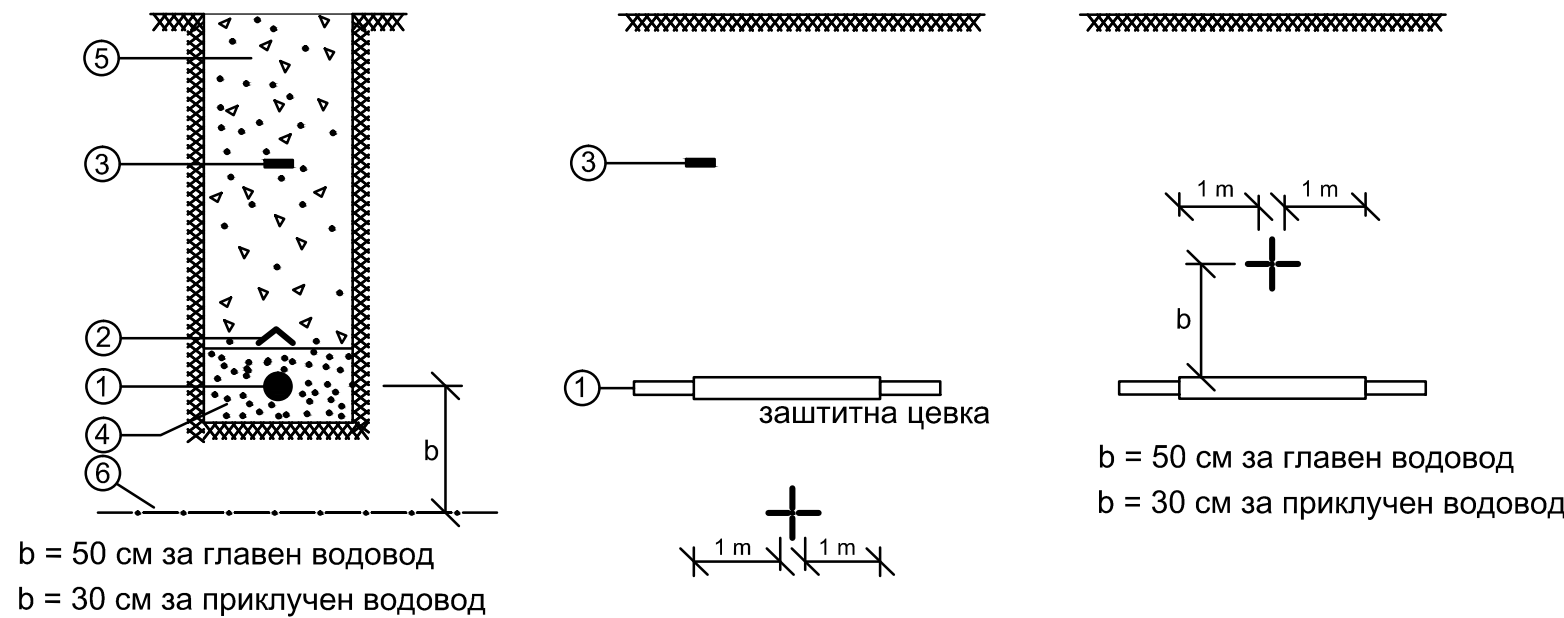
НАПОМЕНА

- минималното растојание помеѓу каблите да е 7 см
- минималното растојание помеѓу 10 kV - 1 kV кабел да е 15 cm

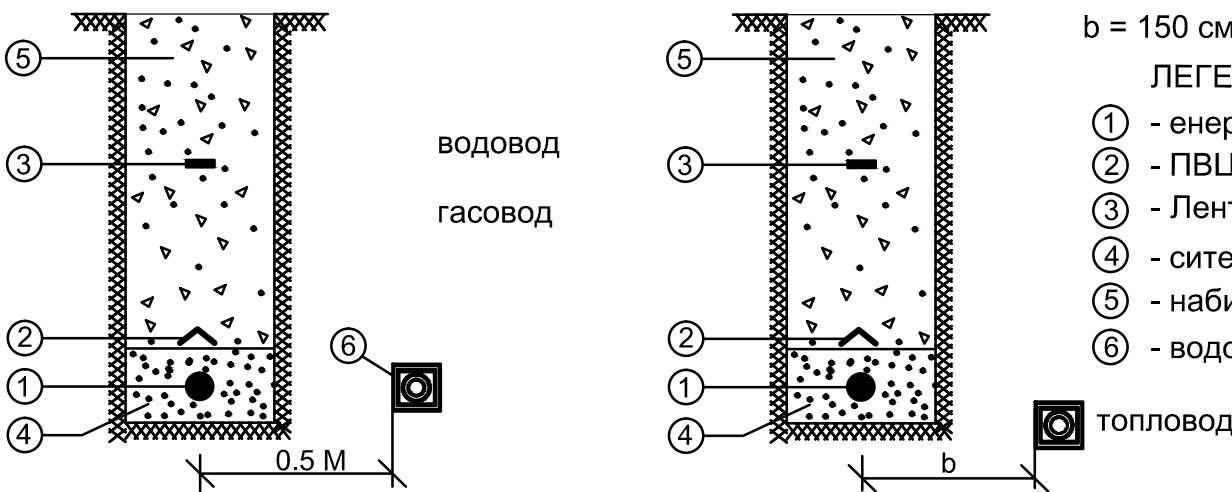
- енергетски кабел
- ② - лента FeZn 25 x 4 mm
- ③ - ПВЦ заштитник
- ④ - ПВЦ лента за опомена
- ⑤ - ситен песок
- ⑥ - набиена земја

ПОЛАГАЊЕ НА
ЕНЕРГЕТСКИ КАБЛИ И
ЛЕНТА FeZn ВО ЗЕМЈЕН РОВ

ПАРАЛЕЛНО ВОДЕЊЕ И ВКРСТУВАЊЕ НА КАБЕЛ СО ВОДОВОД И ТОПЛОВОД



вкрстување на цевовод со ел кабел

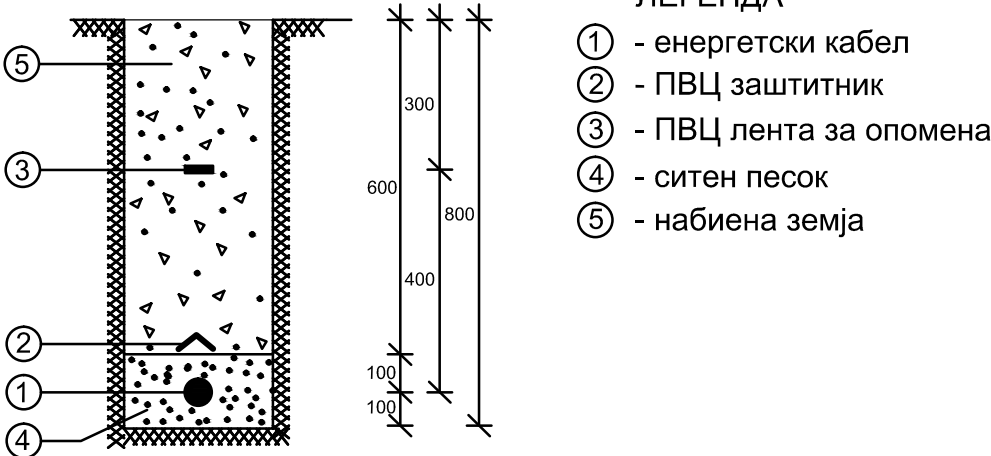


- b = 50 см за 1 KV кабел
- b = 70 см за 10 KV кабел
- b = 150 см за 35 KV кабел

ЛЕГЕНДА

- ① - енергетски кабел
- ② - ПВЦ заштитник
- ③ - Лента за предупредување
- ④ - ситен песок
- ⑤ - набиена земја
- ⑥ - водовод

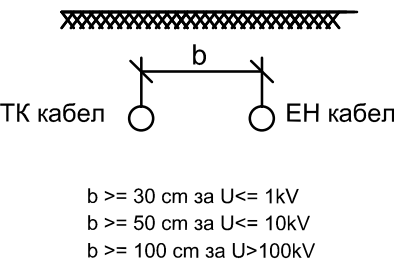
ПАРАЛЕЛНО ВОДЕЊЕ И ВКРСТУВАЊЕ
НА ЕН - КАБЕЛ СО ТК - КАБЕЛ



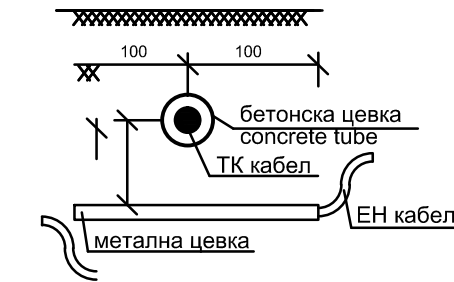
ЛЕГЕНДА

- ① - енергетски кабел
- ② - ПВЦ заштитник
- ③ - ПВЦ лента за опомена
- ④ - ситен песок
- ⑤ - набиена земја

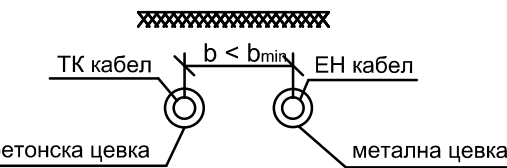
Паралелно водење на ТК кабел со ЕН кабел



Вкрстување на ТК кабел со ЕН кабел
кога не се задоволени минималните растојанија



Паралелно водење на ТК кабел со ЕН кабел
кога не се задоволени минималните растојанија



ИЗГОТВУВАЧ НА
ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:



АСТРЕКС Скопје

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

Управител:
Марко Јашмак

Јашмак



ИНВЕСТИТОР:



ОПШТИНА ПРИЛЕП

Намена на градба:

Улично осветлување на дел од
улица „Петта прилепска бригада“ Прилеп
Општина Прилеп

ПРОЕКТ

- ЕЛЕКТРОТЕХНИКА -

Фаза:	Тех.број:	Размер:
"Е"	895/21	1:50
Датум:	Декември 2021	

Цртеж:

Детали за поставување на
кабелски инсталации

Проектант:
Ристовски Боро дипл.ел.инж.



Соработник:

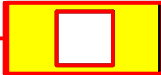
Ревидент:

-

Лист бр.:

10

	Граница на КП
	Новоснимена ситуација
24208	Број на КП
	Канализациона шахта
	Шибер
	Телефонска бандера
	Електрична бетонска бандера
	Бетонска телефонска бандера
	Капак
	Сливник
	Жичана ограда
	Бетонска ограда
	Плански опфат
	Опфат на ажурирање

	Столб со висина 8 м
	Лед светилка 76 W, 9100 lm
	Кабелски ров
	Кабел за напојување на светилките
H=8 м	Висина на столб 8 метри
Ст1	Број на столб
	Разводна табла

ИЗГОТВУВАЧ НА
ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

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

Управител:
Марко Јашмак




ИНВЕСТИТОР:

ОПШТИНА ПРИЛЕП

Намена на градба:
Улично осветлување на дел од
улица „Петта прилепска бригада“ Прилеп
Општина Прилеп

ПРОЕКТ
- ЕЛЕКТРОТЕХНИКА -

Фаза:
"Е"

Тех.број:
895/21

Размер:
1:50

Датум:
Декември 2021

Цртеж:
Легенда и симболи

Проектант:
Ристовски Боро дипл.ел.инж.



БОРО РИСТОВСКИ
дипл.ел.инж.
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
ИЗРАБОТКА
НА ПРОЕКТНА
ДОКУМЕНТАЦИЈА
0230



Соработник:

Ревидент:
-

Лист бр.:
11