



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг доел - Струмица

Ул., Браќа Миладинови, бр.41; 2400 Струмица тел:034/552002; моб:070/383941; e-mail : lileivan@ t.mk

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД ,Општина Штип

Проектен опфат:

дел од КП 7/1; дел од КП 7/3 ; дел од КП 7/5 ; дел од КП 7/7; дел од КП 7/9; КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД и дел од КП 138/3; дел од КП 139 и дел од КП 140 КО ШТИП 1

Проектот го донесува :

Општина Штип

Инвеститори:

**КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРЏИ ДООЕЛ ШТИП
ул., Гоце Делчев., бр.52 Штип**

**ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК ДООЕЛ ШТИП
ул., Гоце Делчев., бр.34 Штип**

ТЕХ.БРОЈ 03-208/2023

септември 2023 год.



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг доел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД ,Општина Штип

СОДРЖИНА

Општ дел

Документ за регистрирана дејност
Лиценца за изработување на урбанистички планови
Решение за одговорен планер
Овластување за изработување на урбанистички планови
Решение за услови за планирање
Услови за планирање
Изводи од соседни планови
Имотни листови КО Три чешми-вонград
Ажурирана геодетска подлога

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

А. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

1. ПОВРШИНА И ОПИС НА ГРАНИЦИТЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ СО ГЕОГРАФСКО И ГЕОДЕТСКО ОДРЕДУВАЊЕ НА НЕГОВОТО ПОДРАЧЈЕ
2. ИСТОРИЈАТ НА ПЛАНИРАЊЕ И УРЕДУВАЊЕ НА ПОДРАЧЈЕТО ВО БЛИЗИНА НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ И НЕГОВАТА НЕПОСРЕДНА ОКОЛИНА
3. ПОДАТОЦИ ЗА ПРИРОДНИ ЧИНИТЕЛИ
4. ПОДАТОЦИ ЗА СОЗДАДЕНИ ВРЕДНОСТИ И ЧИНИТЕЛИ
5. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА: ЗЕМЈИШТЕТО ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ, ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНАТА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И ИНСТАЛАЦИИ ВО РАМКИ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ
6. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ГРАДБИ СО РЕЖИМ НА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО
7. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕНАТА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА
8. ПОДАТОЦИ, ИНФОРМАЦИИ И МИСЛЕЊА ОД ДРЖАВНИТЕ ОРГАНИ, ИНСТИТУЦИИ, УСТАНОВИ И ПРАВНИ ЛИЦА КОИ ВРШАТ ЈАВНИ НАДЛЕЖНОСТИ
9. ПРОЕКТНА ПРОГРАМА
10. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА СНИМЕН ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И ИНФРАСТРУКТУРА ВО РАМКИ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Б. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

1. АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА СО НАНЕСЕНА ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ.....1: 1000
2. ИЗВОД ОД УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИЛИ ОДОБРЕНИ УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТИ КОИ СЕ ВО НЕПОСРЕДНА БЛИЗИНА СО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ(ИСТОРИЈАТ НА ПЛАНИРАЊЕ) ,1: 1000
3. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА И СНИМАЊЕ НА ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД И ВКУПНАТА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА.....1: 1000



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектн опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД , Општина Штип

ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА
Б. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

1. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ НА УРБАНИСТИЧКОТО РЕШЕНИЕ
2. ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ СО НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ
3. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА

Б. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

1. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ.....1: 1000

ПРОЕКТЕН ДЕЛ
Идеен проект



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектн опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД ,Општина Штип

Број: 0805-50/150820230003114

Датум и време: 19.6.2023 г. 14:31:30

ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	6412874
Целосен назив:	Друштво за производство, трговија, услуги и инженеринг ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ Струмица
Кратко име:	ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ Струмица
Седиште:	БРАЌА МИЛАДИНОВИ бр.41 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Вид на субјект на упис:	ДООЕЛ
Датум на основање:	1.10.2008 г.
Времетраење:	Неограничено
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Приватна
ЕДБ:	4027008505969
Потекло на капиталот:	Домашен
Големина на субјектот:	мал
Организационен облик:	05.4 - друштво со ограничена одговорност основано од едно лице
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	307.000,00
Уплатен дел MKD:	307.000,00
Вкупно основна главнина MKD:	307.000,00

СОПСТВЕНИЦИ	
ЕМБГ/ЕМБС:	1908961465023
Име и презиме/Назив:	ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА
Адреса:	24 ОКТОМВРИ бр.47 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Тип на сопственик:	Основач/сопственик

Број: 0805-50/150820230003114

Страна 1 од 3



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД, Општина Штип

Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	307.000,00
Уплатен дел MKD:	307.000,00
Вкупен влог MKD:	307.000,00
Вид на одговорност:	Не одговара

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	71.11 - Архитектонски дејности
ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	
Одобренија, потврди, лиценци и др:	Лиценца за вршење на работи на процена од областа на недвижен имот издадено од Министерство за транспорт и врски под број 0028-N од 03.12.2012 година Лиценца за вршење на енергетска контрола бр.12-4863/2 од 05.11.2014 година од Министерство за економија Лиценца за изработка на урбанистички планови бр.0081 од 24.07.2014 година од старана на Министерство за транспорт и врски

ОВЛАСТУВАЊА

Управител

ЕМБГ:	1908961465023
Име и презиме:	ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА
Адреса:	24 ОКТОМВРИ бр.47 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Овластувања:	Управител без ограничувања занимање:дипломиран архитект
Тип на овластување:	Неограничени овластувања во внатрешниот и надворешниот промет
Овластено лице:	Управител

ПОДРУЖНИЦИ

Подброј:	6412874/1
Назив:	Друштво за производство, трговија, услуги и инженеринг ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ Струмица-Подружница: Салон за уметност и занаетчиство ШЕРИС - Струмица
Тип:	Подружница
Опис:	Продажен изложбен салон
Адреса:	БРАТСТВО ЕДИНСТВО бр.24 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА

Број: 0805-50/150820230003114

Страна 2 од 3



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооеЛ - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектн опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД, Општина Штип

Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	32.99 - Останато производство, неспомнато на друго место
ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА	
ЕМБГ:	1908961465023
Име и презиме:	ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА
Адреса:	24-ТИ ОКТОМВРИ бр.47 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Овластувања:	Раководител

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

Напомена:

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

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

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

Изготвил:
Маца Танчева



Овластено лице:
Илија Патриков

Број: 0805-50/150820230003114

Страна 3 од 3



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектн опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД, Општина Штип



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ
СКОПЈЕ

ВРЗ ОСНОВА НА ЧЛЕН 18 СТАВ 1 ОД ЗАКОНОТ ЗА ПРОСТОРНО И УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ
(„СЛУЖБЕН ВЕСНИК НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА“ БР.51/05, 137/07, 91/09, 124/10, 18/11, 53/11, 144/12 И 55/13)
МИНИСТЕРСТВОТО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ
ИЗДАВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

БРОЈ 0081

НА

Друштво за производство, трговија, услуги и инженеринг
ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ Струмица

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

ЛИЦЕНЦАТА ВАЖИ ДО: 24.07.2024 год.
ИЗДАДENO НА: 24.07.2014 год.
СКОПЈЕ



МИНИСТЕР

Миле Јанакиески



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооеЛ - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД, Општина Штип



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

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

ОВЛАСТУВАЊЕ
ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

на

ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА

дипломиран инженер архитект (NQF VII-1)

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

Број: **0.0454**

Издадено на: 14.09.2020 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД, Општина Штип

Врз основа на Законот за урбанистичко планирање (сл.Весник на РСМ бр. 32/20,11/23) а во врска со изработка на :

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД ,Општина Штип

ДПТУИ ИДЕА-КОНСАЛТИНГ дооел Струмица го издава следното:

РЕШЕНИЕ

ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПЛАНЕР

како извршители се назначуваат:

1.д.и.а Лилјана Ивановска овластен планер

Соработници:

мр-арх.Катерина Каева

арх.Надица Ивановски

Планерот е должен проектот да го изработи согласно Законот за урбанистичко планирање (сл.Весник на РСМ бр.32/20;111/23) како и другите важечки прописи и нормативи од областа на урбанизмот.

Управител
д.и.а.Лилјана Ивановска



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД ,Општина Штип

ПЛАНСКИ ДЕЛ ОД УРБАНИСТИЧКИОТ ПРОЕКТ (ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА)

ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ НА УРБАНИСТИЧКОТО РЕШЕНИЕ

Проектниот опфат на Урбанистичкиот проект за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД, Општина Штип, ги опфаќа: дел од КП 7/1; дел од КП 7/3; дел од КП 7/5; дел од КП 7/7; дел од КП 7/9; КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД; дел од КП 138/3; дел од КП 139 и дел од КП 140 КО ШТИП, односно катастарските парцели претставуваат проектен опфат со површина на проектниот опфат од 1397,79м², со извршен преклоп во регистарот на земјиште.

КЛАСА НА НАМЕНИ

Во рамките на проектниот опфат се дефинира основната намена на проектниот опфат:

E1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија

Во која спаѓаат: меѓународни високонапонски надземни електрични водови, меѓуградски високо и среднонапонски надземни и подземни електрични водови и средно и нисконапонски водови од дистрибутивните мрежи со пратечките далноводски пилони столбови, трансформаторски станици, и помошни инсталации, согласно Правилникот за урбанистичко планирање (сл.Весник на РСМ бр. 225/20;219/21;104/22;99/23)

Компатибилна намена не е предвидена.

Предмет на ова проектно решение претставува техничкото решение за 20kv подземен далновод за воспоставување на електро-енергетска врска за приклучување на на постоечка ТС ШТИП 1 со новопроектираната ТС КИТ-ГО 3. Вкупната должина на трасата изнесува 532,20м.

Со техничкото решение се предвидува положување на енергетски кабел тип NA2XS(F)2Y-3x1x400/35 mm² RM од постоечка ТС 110/35/10(20)кВ ШТИП-1 од СН изводи до новопредвидена ТС 10(20)/0,8kV КИТ-ГО 3 во должина од 515 метри, од нова ТС КИТ-ГО 3 до нова ТС КИТ-ГО 1 во должина од 67 метар, од нова ТС КИТ-ГО 1 до нова ТС КИТ-ГО 2 во должина од 180 метри, нова ТС КИТ-ГО 2 до нова ТС ВИТ ЕВА И ЈАНА во должина од 20 метри.

Со техничкото решение во основниот проект се предвидува положување на енергетски кабел тип NA2XS(F)2Y-3x1x150/25 mm² RM од нова ТС КИТ-ГО 1 до нова ТС КИТ-ГО 1А во должина од 115 m', од нова ТС КИТ-ГО 3 до нова ТС КИТ-ГО 3А во должина од 173 m'.

Трасите за сите новопредвидени кабелски водови се положуваат во стандарден кабелски ров. Во целата должина над кабелскиот вод, паралелно, ќе се постави и води поцинкована трака FeZn 40x4mm со цел да се подобри целокупното



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД, Општина Штип

заземјување на системот. Лентата треба да биде поврзана со заземјувачките системи на трафостаниците. Пи паралелно водење и вкрстување со други инсталации да се почитуваат техничките решенија во идејниот проект за сите видови на водови, и важечките стандарди и нормативи.

Останатите технички решенија и детали ќе бидат разработени со Основниот проект а прикажани во Идејниот проект кој е составен дел на овој урбанистички проект.

Сообраќај

Пристапот до проектниот опфат е преку КП 7/5 КО ТРИ ЧЕШМИ - ВОНГРАД - на која ќе се гради нова трафостаница ТС КИТ-ГО 3 во рамки на градежната парцела до која е планиран пристапен пат

КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

Водоводна мрежа

Во рамките на проектниот опфат не постои ниту е планиран водоводен систем.

Фекална канализациона мрежа

Во рамките на проектниот опфат или во непосредна близина не постои фекална канализација, и не постои потреба од приклучок на канализациона мрежа

Атмосферска канализациона мрежа

Во рамките на проектниот опфат не постои атмосферска канализација. Одводнувањето на атмосферските води е во партерните зелени површини.

Според доставениот податок од ЈП ИСАР Штип покрај проектниот опфат е изведен за потребите на ТИРЗ ШТИП атмосферски канал од 860мм. На трасата на колекторот е предвидена заштитен појас од вкупно 12м(2x6)

Електро-енергетска и телекомуникациска мрежа

Во рамките на проектниот опфат постои енергетска мрежа и тоа следната: 35 kv надземна мрежа, 35 kv подземна мрежа и 10(20) kv подземна мрежа и 400 kv далекувод и планирани водови 10(20) kv подземни водови, според доставените податоци.

На 35 kv надземна мрежа, 35 kv подземна мрежа и 10(20) kv подземна мрежа се предвидени заштитни појаси согласно мрежните правила.

На 400/110 kv ТС Штип трансформаторска станица доставен според податоците од АД МЕПСО е предвиден заштитен појас согласно мрежните правила за пренос на електрична енергија 5м од надворешниот раб на оградата или зидот(член 224 од мрежните правила за пренос на електрична енергија(Сл.Весник на РСМ бр.4 од 10.01.2022год.))

Согласно Законот за енергетика (Сл.Весник на РМ бр.96 од 28.05.2018год.), Член 203, и Член 204:

- Не се дозволува изградба и изведување на други работи, засадување на дрвја и растенија на земјиште под, над и покрај енергетските објекти уреди и



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД, Општина Штип

постројки, со кои се нарушува процесот на производство, пренесување, дистрибуција на енергија или се загрозува безбедноста на луѓето и имотот.

- По исклучок на претходно наведеното ако изведувањето на работите е неопходно заради остварување на јавен интерес, вршителот на енергетската дејност, по барање на изведувачот на работите е должен да даде писмена согласност за изведување на работите во рок од 15 дена од денот на поднесување на барањето, во која ги определува и потребните заштитни мерки за објектите, уредите и постројките.
- Преземањето на заштитни мерки определени во согласноста која треба да ја даде вршителот на енергетска дејност е на трошок на изведувачот на работите.
- Сопственикот, односно корисникот на земјиште е должен да дозволи привремен премин преку тоа земјиште за вршење премер, снимање, проектирање и изведување на работи на одржување и реконструкција на енергетски објекти, како и за вршење на инспекциски надзор на објектите кои се поставени на тоа земјиште.
- Сопственикот, односно корисникот на земјиштето има право за надоместок, при настаната штета со работите околу вршење премер, снимање, проектирање и изведување на работи на одржување и реконструкција на енергетски објекти, како и за вршење на инспекциски надзор на објектите кои се поставени на тоа земјиште.

Во рамките на проектниот опфат постои едно вкрсување со постоеен бакарен телекомуникациски кабел.

При изработката на проектната документација и при изведбата на кабелскиот вод, поставувањето на кабелот да се изведе согласно Правилникот за начинот на изградба на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства (сл.Весник бр.106/2014,член 21)

Минималното растојание, на межусебно приближување на подземниот електронски комуникациски кабел со бакарни проводници и најблискиот подземен електроенергетски кабел за 20 kv(планираниот кабелски вод)изнесува 1,0м.Доколку во реални услови овие растојанија не може да се постигнат, неопходно се применуваат заштитните мерки предвидени во член 21 од Правилникот за начинот на изградба на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства

При вкрстување на подземниот електронски комуникациски кабел се изведуваат по правило под агол од 90^0 , но во никој случај аголот не може да биде помал од 45^0 .

Вертикалната оддалеченост на местото на вкрстување за 20 kv(планираниот кабелски вод) изнесува 0,5м.Ако вертикалното растојание од 0,5м не може да се постигне се применуваат заштитни мерки предвидени во член 21 од



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД, Општина Штип

Правилникот за начинот на изградба на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства

ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ

УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДБА, РАЗВОЈ И КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО ЗА ГРАДБИ КОИ ВАЖАТ ЗА ЦЕЛИОТ ПРОЕКТЕН ОПФАТ

- 1.1. Одредби за уредување на просторот и графичките прилози се составен дел на планот и имаат дејство само врз градителската активност која ќе уследи по стапување во сила на Урбанистичкиот проект
- 1.2. Изградбата на нови објекти, изградбата на комуналните објекти и инсталации како и вкупното просторно уредување на предметниот локалитет треба да се изведува согласно законската и подзаконската регулатива, техничките прописи во областа на градежништвото и урбанизмот како и овие параметри што се составен дел на документацијата.
- 1.3. Во оваа зона може да се предвидуваат само објекти со класа на намена

E1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија

ПАРАМЕТРИ ЗА ЦЕЛИОТ ПРОЕКТЕН ОПФАТ:

Површината на проектниот опфат изнесува 1397,79м²

При изведба на кабелскиот вод да се почитуваат постојните и планираните инсталации, и да не дојде до нивно оштетување, доколку дојде до оштетување сите трошоци се на товар на инвеститорот.

Доколку се јави потреба од дислокација треба да се подготви елаборат за дислокација одобрен од ЕВН и други оператори, трошоците за дислокација се на товар на инвеститорот.

Посебни услови за електро енергетската мрежа за градежната парцела(проектен опфат):

Согласно Законот за енергетика (Сл.Весник на РМ бр.96 од 28.05.2018год.), Член 203, и Член 204:

- Не се дозволува изградба и изведување на други работи, засадување на дрвја и растенија на земјиште под, над и покрај енергетските објекти уреди и постројки, со кои се нарушува процесот на производство, пренесување, дистрибуција на енергија или се загрозува безбедноста на луѓето и имотот.
- По исклучок на претходно наведеното ако изведувањето на работите е неопходно заради остварување на јавен интерес, вршителот на енергетската дејност, по барање на изведувачот на работите е должен да даде писмена согласност за изведување на работите во рок од 15 дена од денот на поднесување на барањето, во која ги определува и потребните заштитни мерки за објектите, уредите и постројките.
- Преземањето на заштитни мерки определени во согласноста која треба да ја даде вршителот на енергетска дејност е на трошок на изведувачот на



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД, Општина Штип

работите.

- Сопственикот, односно корисникот на земјиште е должен да дозволи привремен премин преку тоа земјиште за вршење премер, снимање, проектирање и изведување на работи на одржување и реконструкција на енергетски објекти, како и за вршење на инспекциски надзор на објектите кои се поставени на тоа земјиште.
- Сопственикот, односно корисникот на земјиштето има право за надоместок, при настаната штета со работите околу вршење премер, снимање, проектирање и изведување на работи на одржување и реконструкција на енергетски објекти, како и за вршење на инспекциски надзор на објектите кои се поставени на тоа земјиште.

5. **МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА**

- **МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНА СРЕДИНА**

Заштита на животна средина

Во доменот на заштитата на животната средина основна цел е преку соодветни плански поставки да се обезбедат услови за непречен развој со истовремено чување на квалитетот на средината за живот и работа.

Заштита на почвата и подземните води

Во смисол на заштита на подземните води нема одводнување на отпадни води, и не постои загадување на почвата.

Токму затоа, при планирање, потребно е да се потенцира дека создателот и/или поседникот на отпадни материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

- **МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ**

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 планови во текот на планирањето на просторот. Според постојните анализи и добиените резултати засеизмичност на месното подрачје според очекуваните дејности на земјотреси во иднина, основен степен на сеизмички интензитет во



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД, Општина Штип

подрачјето изнесува 80 по МЦС. Дефинирање на сеизмички hazard всушност претставува дефинирање на економско-технички критериуми за прифатливо ниво на безбеденост на градежната конструкција заразни материјали на објектите. За да се избегне сеизмичкиот hazard потребно е градбата да се гради според параметрите и критериумите за сеизмичка градба.

Во случај на можни разурнувања било од земјотрес или од воздушен воен удар, планираното решение на уличната мрежа обезбедува:

- брза и непречена евакуација на луѓето (нема тесни грла)
- брз пристап на екипите за спасување и нивните специјални возила
- непречена интервенција
- штетите да се сведат на минимум
- брза санација на последиците.

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

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, да се применат со мерки при изградба на објектите

4. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД СВЛЕКУВАЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО

5. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД ПОЖАР НА ОБЈЕКТИТЕ

При изработка на Основниот проект да се предвидат и пропишаните мерки за заштита од пожари, согласно Законот за заштита и спасување (Сл. весник на РМ бр.93/12), Законот за пожарникарство (Сл. Весник на РМ бр.67/04), Правилникот за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материји (Сл. Весник на РМ бр.32/11) и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област.

МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ПРИРОДНОТО И КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО

Во рамки на планскиот опфат не се евидентирани споменични целини.

ЗАШТИТА НА ПРИРОДНО НАСЛЕДСТВО

Посебно внимание при заштитата на природата, треба да се посвети на начинот, видот и обемот на изградба што се предвидува во заштитените простори за да се одбегнат или да се надминат судирите и колизиите со инкомпатибилните функции.

ЗАШТИТА НА КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО

Во планскиот опфат нема евидентирани споменици на култура

До колку во текот на изведувањето на градежни работи на локацијата се дојде до археолошко наоѓалиште односно предмети од археолошко значење, ќе се постапува според чл. 65 од Законот за културното наследство (Сл. весник на РМ бр.20/04, бр.115/07, бр.18/11, бр.148/11, бр.23/13, бр.137/13, бр.38/14 и бр.44/14),



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД, Општина Штип

односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство во смисла на чл.129 од Законот.

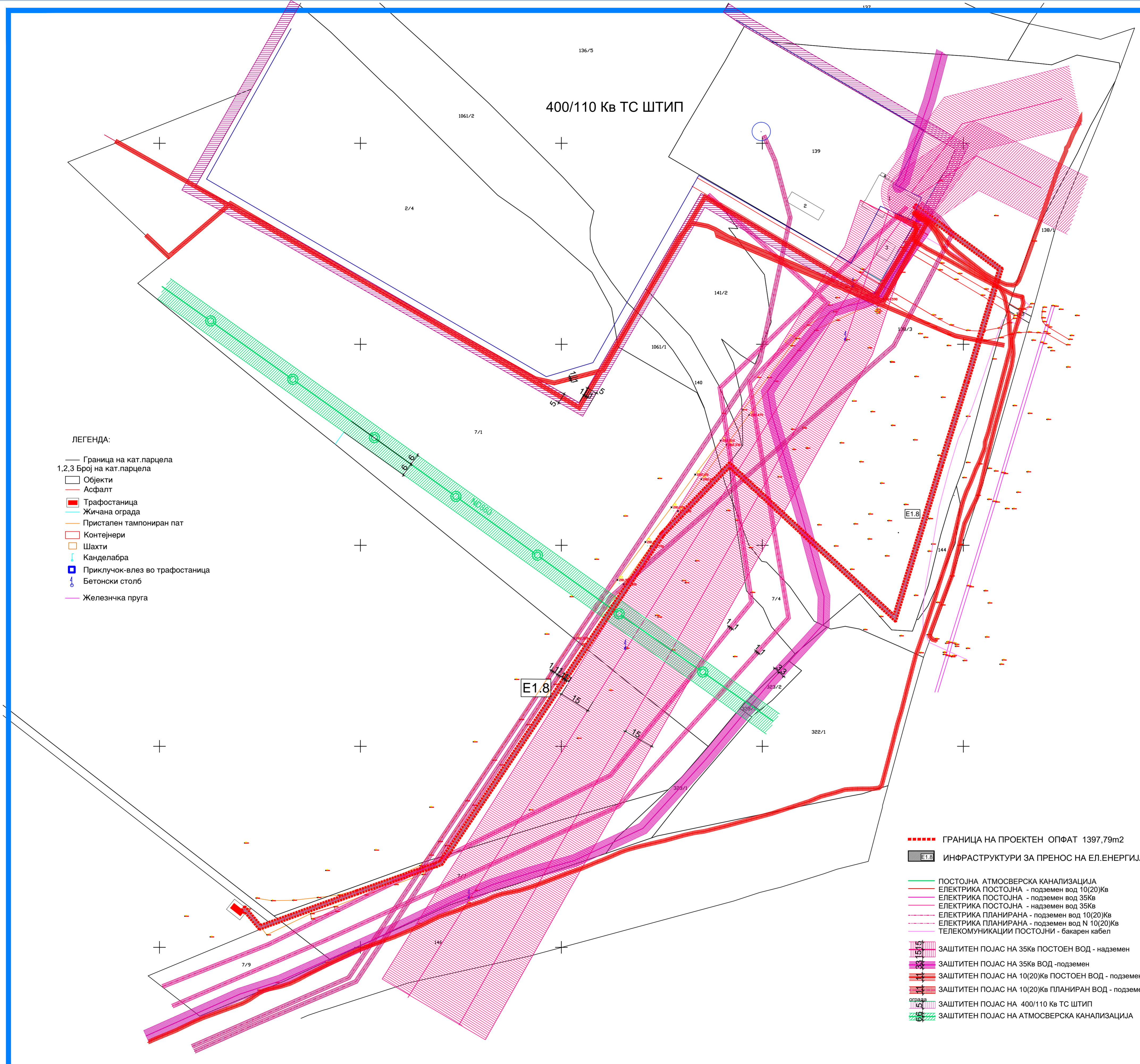
ОДГОВОРЕН ПЛАНЕР:
м-р.диа.Лилјана Ивановска

ГРАФИЧКИ ДЕЛ-ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план за инфраструктура за 20 kv подземен далновод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектен опфат КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ -ВОНГРАД ,Општина Штип



ЛЕГЕНДА:

- Граница на кат.парцела
- 1,2,3 Број на кат.парцела
- Објекти
- Асфалт
- Трафостаница
- Жичана ограда
- Пристапен тампониран пат
- Контејнери
- Шахти
- Канделабра
- Приклучок-влез во трафостаница
- Бетонски столб
- Железничка пруга

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 1397,79m2
- E1.8 ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРЕНОС НА ЕЛ.ЕНЕРГИЈА
- ПОСТОЈНА АТМОСВЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА
- ЕЛЕКТРИКА ПОСТОЈНА - подземен вод 10(20)Кв
- ЕЛЕКТРИКА ПОСТОЈНА - подземен вод 35Кв
- ЕЛЕКТРИКА ПОСТОЈНА - надземен вод 35Кв
- ЕЛЕКТРИКА ПЛАНИРАНА - подземен вод 10(20)Кв
- ЕЛЕКТРИКА ПЛАНИРАНА - подземен вод N 10(20)Кв
- ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ ПОСТОЈНИ - бакарен кабел
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 35Кв ПОСТОЕН ВОД - надземен
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 35Кв ВОД - подземен
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 10(20)Кв ПОСТОЕН ВОД - подземен
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 10(20)Кв ПЛАНИРАН ВОД - подземен
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 400/110 Кв ТС ШТИП
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА АТМОСВЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

Д.П.Т.У.И."ИДЕА-КОНСАЛТИНГ"д.о.о.е.л.
 ул.Браќа Миладиновци бр.41С/тринид. тел.034/952002
 idevan@t-home.mk

НАРАЧАТЕЛ: КИТ - ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ ДООЕЛ ШТИП
 ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК ДООЕЛ ШТИП

НАСЛОВ НА ПЛАНОТ:
 УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН
 за инфраструктура за 20 kv подземен далековод за врска на
 постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3 во проектот опфат
 КО ШТИП 1 и КО ТРИ ЧЕШМИ- ВОНГРАД, Општина Штип

СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ:
 УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ
 ОПФАТ

ПРАВНО ЛИЦЕ ИЗРАБОТУВАЧ НА ПРОЕКТОТ
 ДПТУИ ИДЕА -КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ СТРУМИЦА
 лиценца за изработување на урбанистички планови бр.0081
 одговорно лице Лилјана Ивановска

ПЛАНЕР
 М-р. ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА, арх.,ОВЛ.БР. 0.0454

СОРАБОТНИЦИ
 М-р. КАТЕРИНА КАЕВА, арх.
 М-р. НАДИЦА ИВАНОВСКИ, арх.

УПРАВИТЕЛ:
 М-р.ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА арх. РАЗМЕР: Р = 1 :1000

Технички број: 03-208/2023 ДАТА: СЕПТЕМВРИ 2023 ЛИСТ БРОЈ: 4

ПРОЕКТЕН ДЕЛ

ИДЕЕН ПРОЕКТ

20kV ПОДЗЕМЕН ДАЛЕКОВОД ЗА ВРСКА НА ПОСТОЕЧКА ТС ШТИП-1 СО НОВА ТС КИТ-ГО 3

Инвеститор:

„КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ“ ДООЕЛ Штип,
ул. „Гоце Делчев“ бр. 52, Штип
„ВИТ ЕВА и ЈАНА ЕЛЕКТРИК“ ДООЕЛ Штип,
ул. „Гоце Делчев“ бр. 52, Штип

дел од КП 7/1, КП 7/3, 7/5, КП 7/7, КП 7/9
во КО ТРИ ЧЕШМИ - Вонград и

дел од КП 136/5, КП 138/3, КП 139 и КП 140
во КО ШТИП-1

Техн. Број: **0701_0437/23**

ФАЗА: АРХИТЕКТУРА
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

Проектант: Горан ЈОВАНОВ д.и.а.

Проектант: Панче ГАРПОВ д.е.и.

управител

Скопје,
август 2023

I ОПШТА СОДРЖИНА

- Тековна состојба;
- Лиценца за проектирање;
- Учесници во проектот;
- Решенија за овластување на проектанти;
- Овластувања од овластените проектанти;

II. ЛОКАЦИСКО УРБАНИСТИЧКИ ДЕЛ

- Извод од ДУП;

III. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

- Архитектонски проект;

Дел - Архитектура

Текстуални дел:

1. Проектна задача
2. Имотен лист;
3. Цртежи:
 - 3.1 Граници на плански опфат;
 - 3.2 Ситуација со траса на кабел;
 - 3.3 Зони за водење и полагање на подземна инфраструктура;
 - 3.4 Попречен пресек на кабелски ров, распоред на положување на елементи;
 - 3.5 Детали за ископ, полнење и заштита на ровови, разбивање на бетонски и асфалтни површини и павер елементи;

Број: 0805-50/155020230076764

Датум и време: 21.7.2023 г. 11:39:42

Дигитално потпишан од: CRRSM
Централен Регистар на Република Северна Македонија
Датум и час на потпишување: 21.07.2023 во 11:39
Издавач на сертификатот: KIBSTrust Issuing Qseal CA G2
Сертификатот е валиден до: 07.11.2024
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

/Електронски издаден документ/

ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	6179100
Целосен назив:	Друштво за градежништво, проектирање и услуги БАЛКАН ПРОИНГ ДООЕЛ Скопје
Кратко име:	БАЛКАН ПРОИНГ ДООЕЛ Скопје
Седиште:	ВЛАДИМИР ПОЛЕЖИНОВСКИ бр.19-3/10 СКОПЈЕ - ЦЕНТАР, ЦЕНТАР
Вид на субјект на упис:	ДООЕЛ
Датум на основање:	15.1.2007 г.
Времетраење:	неограничено
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Приватна
ЕДБ:	4030007619201
Потекло на капиталот:	Домашен
Големина на субјектот:	микро
Организационен облик:	05.4 - друштво со ограничена одговорност основано од едно лице
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	331.700,00
Уплатен дел MKD:	331.700,00
Вкупно основна главнина MKD:	331.700,00

СОПСТВЕНИЦИ	
Име и презиме/Назив:	ГОРАН ЈОВАНОВ
Адреса:	ВЛАДИМИР ПОЛЕЖИНОВСКИ бр.19-3/10 СКОПЈЕ - ЦЕНТАР, ЦЕНТАР
Тип на сопственик:	Содружник
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	331.700,00
Уплатен дел MKD:	331.700,00
Вкупен влог MKD:	331.700,00

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

ОВЛАСТУВАЊА	
Управител	
Име и презиме:	ГОРАН ЈОВАНОВ
Адреса:	ВЛАДИМИР ПОЛЕЖИНОВСКИ бр.19-3/10 СКОПЈЕ - ЦЕНТАР, ЦЕНТАР
Овластувања:	Управител - ВСП
Тип на овластување:	Неограничени овластувања во внатрешниот и надворешниот промет
Овластено лице:	Управител

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

Напомена:

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

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

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



Република Северна Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 38 став (1) и член 16 став (3) од Законот за градење („Службен весник на Република Македонија“ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16, 35/18, 64/18 и 168/18), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА Б
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ ОД
ВТОРА КАТЕГОРИЈА

на

Друштво за градежништво, проектирање и услуги
БАЛКАН ПРОИНГ ДООЕЛ Скопје

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

Владимир Полежиновски бр.19-3/10 Скопје – Центар, Центар
ЕМБС: 6179100

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО 10.07.2026 година

Број **П.908/Б**
10.07.2019 година
(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Горан Сугарески

Во изработка на Идеиниот проект за 20kV подземен далековод на дел од КП 7/1; дел од КП 7/3 ; дел од 7/5 ; дел од КП 7/7; дел од КП 7/9 во КО ТРИ ЧЕШМИ - Вонград и дел од КП 136/5; дел од КП 138/3; дел од КП 139 и дел од КП 140 во КО ШТИП-1, учествуваа:

Проектант - фаза архитектура:

- **Горан Јованов, д.и.а.**

Проектант – фаза електротехника:

- **Панче Гарпов, д.е.и.**

Соработници:

- **Мартина Корлевска, д.е.и.**
- **Ристо Марковски, д.е.и.**
- **Николина Шутиновска Никодиновска, м-р.е.и.**

Врз основа на член 32 став 1 од Законот 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, 132/16, 35/18, 64/18 и 168/18)

Д.Г.П.У. Балкан ПРОИНГ од Скопје како

Проектант и изготвувач на Идеиниот проект за подземен делековод за врска на
постоечка ТС Штип – 1 со нова ТС КИТ-ГО 3

на дел од КП-7/1, КП-7/3, КП-7/5, КП-7/7, КП-7/9 во КО Три чешми-
вон град, дел од КП-136/5, КП-138/3, КП-139, КП-140 во КО Штип-1

со тех. бр. **0701_0437/23**

на инвеститорот „КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ“ ДООЕЛ Штип и на
инвеститорот ВИТ ЕВА и ЈАНА ЕЛЕКТРИК“ ДООЕЛ Штип,

донесува:

РЕШЕНИЕ

за овластување на Проектант:

фаза архитектура:

Горан Јованов д.и.а.

овластување бр. 1. 1332

фаза електротехника:

Панче Гарнов д.е.и.

овластување бр. 4. 1021

Именуваниот е должен при изработка на проектната документација да се придружува до постојните и најновите технички прописи и стандарди.

управител:

август 2023, Скопје



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 3 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018, 168/2018, 244/2019, 18/2020), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ **Б**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од
АРХИТЕКТУРА

на

ГОРАН ЈОВАНОВ

дипломиран инженер архитект (NQF VII₁)

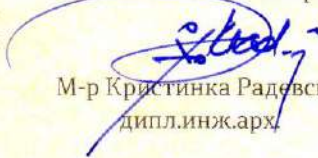
со подмирување на членарината за секоја тековна година
овластувањето важи до 24.10.2026 год.

Број: **1.1332**

Издадено на: 25.10.2021 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери


М-р Кристинка Радевски
дипл.инж.арх.



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОБЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОБЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 24 став 3 од Законот за градење ("Службен весник на Република Северна Македонија" бр. 70/13-преништен текст, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16), Комората на областени архитекти и областени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ **Б**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

на

ПАНЧЕ ГАРПОВ

дипломиран електро инженер (NQF VII)

Овластувањето е со важност до: 29.09.2024 год.

број: **4.1021**

Издадено на: 29.09.2019 год.



Претседател на
Комората на областени архитекти
и областени инженери

Проф. д-р Миле Димитровски
дипл. машиник.

.....
II. ЛОКАЦИСКО-УРБАНИСТИЧКИ ДЕЛ
.....



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА



ОПШТИНА ШТИП

ИЗВОД ОД ПЛАН БРОЈ: 49

Извод од урбанистички план/проект:

урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за намена Е1.13- површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на проектен опфат КО ТРИ ЧЕШМИ ВОНГРАД со инсталирана моќност до 10MW, Општина Штип

Број: 18-654/2 од 27.01.2023 год.

Сектор за урбанизам и уредување на градежно земјиште,

комунални работи и заштита на животна средина

УП за село: _____

УП вон нас.место: _____

Потврда за одобрување бр: 18-172/3 од 12.01.2023год.

Намена за градба: Е1.13- површински соларни и фотоволтаични електрани

Улица:

КО: Три Чешми Вонград КП: 7/3, 7/5, 7/6 и дел од 323/1

ДЛ: М= 1: 500

ИЗВОД ЗА УП. 1.1. и 1.2

СОДРЖИ:

- ГРАФИЧКИ ДЕЛ:
- Заверена копија од синтезен план
- Легенда

1. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ:

- Заверена копија од: општи и посебни услови за градење, параметри за споредување на планот, мерка за заштита на културно наследство, на природата и животната средина, мерки за заштита и спасување, мерки за движење на хендикипирани лица и сл.







Изготвил: Дајана Лазарова



По овластување од Градоначалник,

Раководител на Сектор,

Лазар Хаџи-Николов


-  ГРАНИЦА НА ГУП ШТИП
-  ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 133180,19m2
-  РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
-  ЛИНИЈА НА ПАРЦЕЛА
-  ГРАНИЦА НА НАМЕНСКА ЗОНА
-  ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА

1.1 НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА

 НУМЕРАЦИЈА НА ОБЈЕКТ

П МАКСИМАЛЕН БРОЈ НА СПРАТОВИ









H=...M МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДБАТА
ИЗРАЗЕНА ВО МЕТРИ

 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ
ЕЛЕКТРАНИ(со инсталирана моќност до 10 MW)
(компатибилна класа на намена:
E1.8 - инфраструктури за пренос на електрична енергија)

 СООБРАЌАЈНИЦИ

 ПРИСТАПЕН ПАТ (влез во трафостаница 400/110kV)

 ПРИСТАПЕН ПАТ (земјен пат за влез во опфат)

-  ПОСТОЈНА ВОДОВОДНА МРЕЖА
-  ПОСТОЈНА АТМОСВЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА
-  ЕЛЕКТРИКА ПОСТОЈНА - подземен вод 10(20)Кв
-  ЕЛЕКТРИКА ПОСТОЈНА - подземен вод 35Кв
-  ЕЛЕКТРИКА ПОСТОЈНА - надземен вод 35Кв
-  ЕЛЕКТРИКА ПЛАНИРАНА - подземен вод 10(20)Кв
-  ЕЛЕКТРИКА ПЛАНИРАНА - подземен вод N 10(20)Кв
-  400Кв ДАЛЕКУВОД АД МЕПСО

 ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 400Кв ДАЛЕКУВОД АД МЕПСО

 ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 35Кв ВОД

 ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 10(20)Кв ВОД

 ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 10(20)Кв ПЛАНИРАН ВОД

 ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА ВОДОВОДНА МРЕЖА

 ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА АТМОСВЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

 ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА МАГИСТРАЛЕН ПАТ М-5

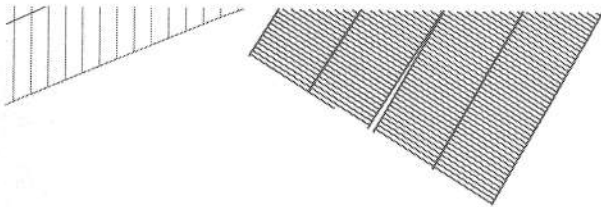
 ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА ЖЕЛЕЗНИЦА

 С.М113
С.М114 СТОЛБНИ МЕСТА од 400 Кв далекувод

○289.78

НИВЕЛМАНСКИ КОТИ





НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ

нумерација на градежна парцела	намена	површина		макс. височина во м	макс. број на спратови	процент на изграденост %	коэффициент на искористеност на земјиштето К
		м2	%				
1.1 и 1.2	Е1.13 - ПОВРШНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ(со инсталирана моќност до 10Mw) (компатибилна класа на намена: Е1.8 - инфраструктури за пренос на електрична енергија	121301.62	91.1	7.00	П	77.19	0.77
	ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА ПАТ М-5, влез во парцели и пристап до СМ на далекувод	11678.57	8.9				
Вкупно:		133180.19	100.0				

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН со намена Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на проектн опфат КО ТРИ ЧЕШМИ-воград со инсталирана моќност до 10 MW Општина Штип

Нумерација на градежна парцела	Нумерација на објект	класа на намена	компатибилна класа на намена	максимална височина на градежната парцела во м	максимален број на спратови	Вкупна површина на градежна парцела м2	Вкупна површина за градење м2	Вкупна етажна површина за градење м2	процент на изграденост на земјиштето %	коэффициент на искористеност на земјиштето К
1.1	1	E1.13	E1.8	7.0	П	68547.57	37730	37730	73.31	0.73
	2						12525	12525		
1.2	1	E1.13	E1.8	7.0	П	52754.05	32044	32044	82.22	0.82
	2						11328	11328		
вкупно						121301.62	93627	93627	77.19	0.77

Напомена: Бројот на паркинг места ќе биде пресметан во Основниот проект врз основа на учество на збирот на компатибилните класи на намени во однос на основната класа на намена, а согласно член 131 и член 134 од Правилникот за урбанистичко планирање (Службен весник на РМС бр. 225/20, бр. 219/21, бр. 104/22)

ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

Друштво за производство, трговија и услуги
КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ ДООЕЛ

Бр. 0302/35

16.05 2023 год.
Штип

А. Општи податоци

1. Инвеститор : „КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ,,
ДООЕЛ Штип
2. Вид на техничка документација: ОСНОВЕН ПРОЕКТ
3. Назив на градба: Нов СН 10(20) kV кабелски приклучен вод
4. Изработка на техничка документација: Во една етапа според:
*Важечки закони, правилници, нормативи и стандарди
*Технички Препораки на ЕВН- Македонија
*Технички прирачник за кабелска техника на ЕВН Македонија

Б. Технички податоци

1. Име на водот: СН кабел за поврзување на постоечка ТС ШТИП-1 со нова ТС КИТ-ГО 3,
нова ТС КИТ-ГО 3 со нова ТС КИТ-ГО 1,
нова ТС КИТ-ГО 1 со нова ТС КИТ-ГО 2,
нова ТС КИТ-ГО 1 со нова ТС КИТ-ГО 1А,
нова ТС КИТ-ГО 3 со нова ТС КИТ-ГО 3А
2. Почетна точка: постоечка ТС 110/10(20)kV ШТИП-1
3. Меѓу точка: нова ТС 10(20)/0,8kV КИТ-ГО 3
нова ТС 10(20)/0,8kV КИТ-ГО 1
4. Крајна точка: нова ТС 10(20)/0,8kV КИТ-ГО 2
5. Должина на кабелска траса: сса 762 m
6. Кабел: NA2XS(F)2Y 3x1x400/35 mm2 RM
7. Почетна точка: нова ТС 10(20)/0,8kV КИТ-ГО 1
нова ТС 10(20)/0,8kV КИТ-ГО 3
8. Крајна точка: нова ТС 10(20)/0,8kV КИТ-ГО 1А
нова ТС 10(20)/0,8kV КИТ-ГО 3А
9. Должина на кабелска траса: сса 288 m
10. Кабел: NA2XS(F)2Y 3x1x150/25 mm2 RM
11. Траса на водот: Кабелска траса (утврдена од Инвеститор)

ИНВЕСТИТОР:



ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

А. Општи податоци

1. Инвеститор : „ВИТ ЕВА И ЈАНА
ЕЛЕКТРИК,, ДООЕЛ Штип
2. Вид на техничка документација: ОСНОВЕН ПРОЕКТ
3. Назив на градба: Нов СН 10(20) kV кабелски приклучен вод
4. Изработка на техничка документација: Во една етапа според:
*Важечки закони, правилници, нормативи и стандарди
*Технички Препораки на ЕВН- Македонија
*Технички прирачник за кабелска техника на ЕВН Македонија

Б. Технички податоци

1. Име на водот: СН кабел за поврзување на нова
ТС КИТ-ГО 2 со нова ТС ВИТ ЕВА И ЈАНА
2. Почетна точка: нова ТС 10(20)/0,8kV КИТ-ГО 2
3. Крајна точка: нова ТС 10(20)/0,8kV ВИТ ЕВА И ЈАНА
4. Должина на кабелска траса: сса 20 m
5. Кабел: NA2XS(F)2Y 3x1x400/35 mm² RM
6. Траса на водот: Кабелска траса (утврдена од Инвеститор)

ИНВЕСТИТОР:



„А“

.....
ПРОЕКТЕН ДЕЛ - АРХИТЕКТУРА
.....

ТЕХНИЧКИ ОПИС

ВОВЕД

По барање на инвеститорите КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРЏИ ДООЕЛ – Штип и ВИТ ЕВА и ЈАНА ДООЕЛ – Штип пристапено е кон изготвување на проектна документација, Идеен проект за подземен далековод за воспоставување на електро-енергетска врска за приклучување на постојна трафостаница ТС Штип – 1 со новопроектирана ТС КИТ-ГО 3.

Во планскиот опфат е предвидено изградба на објекти со намена Е1.13 – Површинска соларна фотонапонска електроцентрала. Вкупното производство на електрична енергија ќе биде 7800 kW.

Проектната документација треба да се изготви врз основа на Проектната програма, а во согласност со применливите законски прописи во Македонија.

Согласно постојната законската регулатива во Македонија овозможено е да се инвестира во Фотонапонски панели поставени на земја, за производство на електрична енергија која произведена електрична енергија ќе биде за продажба на пазарот преку електродистрибутивната мрежа. Фотонапонските панели се со намена за конверзија на сончевата светлина т.е. сончевата радијација во електрична енергија кој ќе се пласира во електродистрибутивната мрежа. За прифаќање на произведената електрична енергија од фотонапонските панели кои се поставени на земја се предвидени 6 трафостаници а преку нив во постојната трафостаница ТС Штип – 1. Начинот и типот на изведбата на ТС (сите се ТС - 10 (20)/0,8kV) не се предмет на овој проект и нема да се разгледуваат.

При изработка на проектната документација максимално се почитувани барањата на инвеститорот и неговата проектна задача.

СТАНДАРДИ

Проектот и изведените работи ќе бидат во согласност со Македонските стандарди, односно соодветните EN и IEC стандарди за оние делови каде што не постојат MKS стандарди, односно:

- Закон за градење („Сл.весник на РМ“ бр.130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 70/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 35/18, 64/18, 168/18, 18/20, 279/20 и 227/2022)
- Закон за просторно и урбанистичко планирање („Сл.весник на РМ“ бр. 32/20),
- Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 225/20 и 219/21)
- Правилник за стандарди и нормативи за проектирање на објекти (“Сл.весник на Република Македонија“ бр. 60/12, 29/15 и 32/16),
- Правилник за содржината на проектите, означувањето на проектот, начинот на заверка на проектот од страна на одговорните лица и начинот на користење на електронски записи (Сл.весник на РМ бр. 24/11 и 68/13),

ПРОЕКТИРАЊЕ

Подлоги користени при проектирањето :

- Проектна програма од инвеститорот;
- МКД стандарди и нормативи;
- атест или сертификат/потпишан проект за трафостаница од производителот;

1. Вовед и опис на карактеристиките на кабелскиот вод

На барање на Инвеститорите а согласно зададените услови, изготвен е Идеен проект за 20 kV подземен далековод за врска на постоечка трафостаница ТС Штип - 1 со новопредвидената ТС КИТ-ГО 3. Идеиниот проект е изработен според Решенијата за согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа издадени од ЕВН, за горенаведените закони, прописи, правилници, усвоени стандарди и технички препораки на ЕВН Македонија АД - Скопје.

Со техничкото решение се предвидува положување на енергетски кабел тип NA2XS(F)2Y-3x1x400/35 mm² RM од постоечка ТС 110/35/10(20)кВ ШТИП-1 од СН изводи до новопредвидена ТС 10(20)/0,8kV КИТ-ГО 3 во должина од 515 метри, од нова ТС КИТ-ГО 3 до нова ТС КИТ-ГО 1 во должина од 67 метар, од нова ТС КИТ-ГО 1 до нова ТС КИТ-ГО 2 во должина од 180 метри, нова ТС КИТ-ГО 2 до нова ТС ВИТ ЕВА И ЈАНА во должина од 20 метри.

Со техничкото решение во основниот проект се предвидува положување на енергетски кабел тип NA2XS(F)2Y-3x1x150/25 mm² RM од нова ТС КИТ-ГО 1 до нова ТС КИТ-ГО 1А во должина од 115 m', од нова ТС КИТ-ГО 3 до нова ТС КИТ-ГО 3А во должина од 173 m'.

Трасите за сите новопредвидени кабелски водови се положуваат во стандарден кабелски ров. Во целата должина над кабелскиот вод, паралелно, ќе се постави и води поцинкована трака FeZn 40x4mm со цел да се подобри целокупното заземјување на системот. Лентата треба да биде поврзана со заземјувачките системи на трафостаниците.

Ископот треба да се изведе машински но по потреба да се копа и рачно со должно внимание. Потребата на ваквиот начин е од големата веројатност од постоење на други водови т.е. кабелски инсталации. При ископот доколку се доаѓа до обрушување на страниците потребно е да се изведе заштитно потпирање на страниците на ровот. Се предвидува широчината на ровот да е со 0,5m широчина и висина од 0,9m. Начинот на водење на кабелот, во различни ситуации е прикажан во грфичките прилози. По положувањето на каблите истите се потронуваат со истата земја а нечино на нејзино враќање е во слоеви од по 30 cm и нејзино набивање. Доколку се констатира дека ископаната земја е со поголемо количество камен и покрупна гранулација, потребно е да се днесе земја од друго место. Заштитата на кабелот од механички оштетувања ќе се врши со поставување на „ГАЛ“ штитници на начин на начин кој е даден на графичките прилози.

Каблите да се испорачуваат од одобрен производител и ако е можно од ист производител за сите кабли. Секој котур или калем на кабел ќе поседува сертификат во кој ќе се содржи името на производителот, големината на кабелот, резултатите и податоците од тестот. Да не се прифати кабел произведен повеќе од 12 месеци пред испораката.

При изведбата на ископите и положувањето на кабелот се до неговото затрупвање, отворените делници треба прописно

Сите уреди и опрема што се користат во технолошката шема на фотоволтаичната електрична централа се стандардизирани, сертифицирани, ги исполнуваат националните и меѓународните технички стандарди и барања во согласност со стандардите за безбедност, барањата за квалитетот на генерираната електрична енергија, усвоени од националните регулаторни тела.

1.1 Технички услови за кабли

- Овие технички услови се составен дел на проектот и како такви се задолжителни за изведувачот;

- Најмала длабочина на полагање на каблите во земја да не биде помала од 70 см.

- Во ископаниот ров, во истиот, прво се става еден слој од просеана земја, а на него се полага кабелот. Откако ќе се сними положбата на кабелот, се поставува вториот слој на просеана земја во дебелина од 10 см. Над вториот слој од просеана земја ровот се затрпува со ископаната земја до 40 см над кабелот. При тоа земјата се истура во слоеви од 30 см и добро се набива. На висина од 40 см над положениот кабел се полага предупредителна од 30 см и добро се набива;

- Ширината на кабловскиот канал за еден кабел не треба да биде помала од 40 см.

- За подобро одведување на топлината најповолно е да се обложи кабелот со песок, на тој начин што во ровот се набива 10 см песок, па потоа се посипува врз кабелот повторно надворешниот пречник за неармирани кабли, односно 30 до 35 пати од надворешниот пречник

1.2 Услови при изведба

- Доколку на Изведувачот му се потребни појаснувања за техничките решенија дадени во проектот треба благовремено, пред отпочнување со работа, да побара појаснување од Проектантот; За сите недостатоци од проектот што ќе ги воочи Изведувачот во текот на изведувањето на објектот, а кои можат да бидат како резултат на измена на теренските услови или друго до кои дошло во меѓувреме, должен е да го известат Проектантот или инвеститорот.

При изведувањето на работите изведувачот е должен да ги примени сите заштитни мерки согласно постојните позитивни законски прописи за заштита на работниците кои работат на објектот и случајните минувачи.

2. Локациска поставеност

Кабелскиот електро-енергетски подземен далновод на инвеститорот КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ ДООЕЛ – Штип и ВИТ ЕВА и ЈАНА ДООЕЛ – Штип, се наоѓа на источната страна од површините предвидени за поставување на фото-напонските панели, на дел од КО Три Чешми – Вонград и дел од КО Штип - 1, Општина Штип. Со кабелската електро-енергетска врска ќе се поврзат трафостаниците за фото-напонските панели со постојната трафостаница ТС Штип - 1.

3. Сообраќај

Поради должината на трасата, се предвидуваат рововски ископј за положување на 3 кабли. По целата траса кабелскиот вод се движи по земјиште, но само на влезот во градилиштето кој влез може да биде и влез за понатамошно одржување на централата се пресекува со сообраќајница.

4. Оградување на парцелата

Се предвидува оградување на парцелата со панелна ограда со вкупна висина 240см, не земајќи ја предвид висината на бодликавата жица. Влезните врати се предвидува да бидат од метални профили, од кои едната е еднокрилна врата за пешаци, а другата е лизгачка за моторни возила. Влезовите во парцелата се прикажани во графичките прилози.

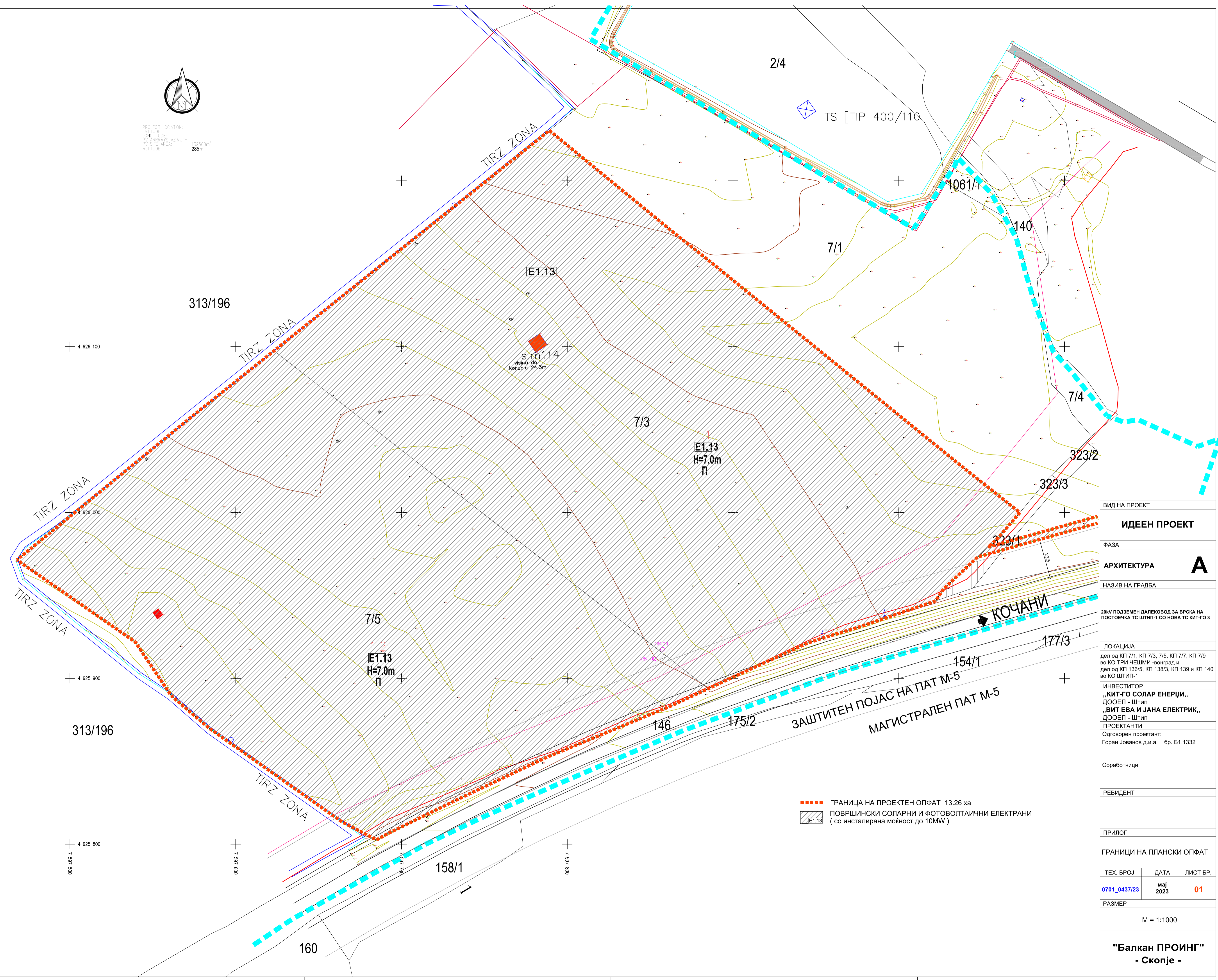
Основниот проект за оградата за оградување на парцелата ќе биде во посебна постапка согласно Член 73 од Законот за градење за градби за кои не е потребно одобрение за градење.

Графички прилози – ФН панели

- Граница на плански опфат 1:1000 прилог 01
- Ситуација со траса на кабел 1:1000 прилог 02
- Зони за водење и полагање на подземна инфраструктура 1:1000 прилог 03
- Попречен пресек на кабелски ров, распоред на положување на елементи 1:1000
..... прилог 04
- Детали за ископ, полнење и заштита на ровови, разбивање на бетонски и асфалтни
површини и павер елементи 1:1000 прилог 05

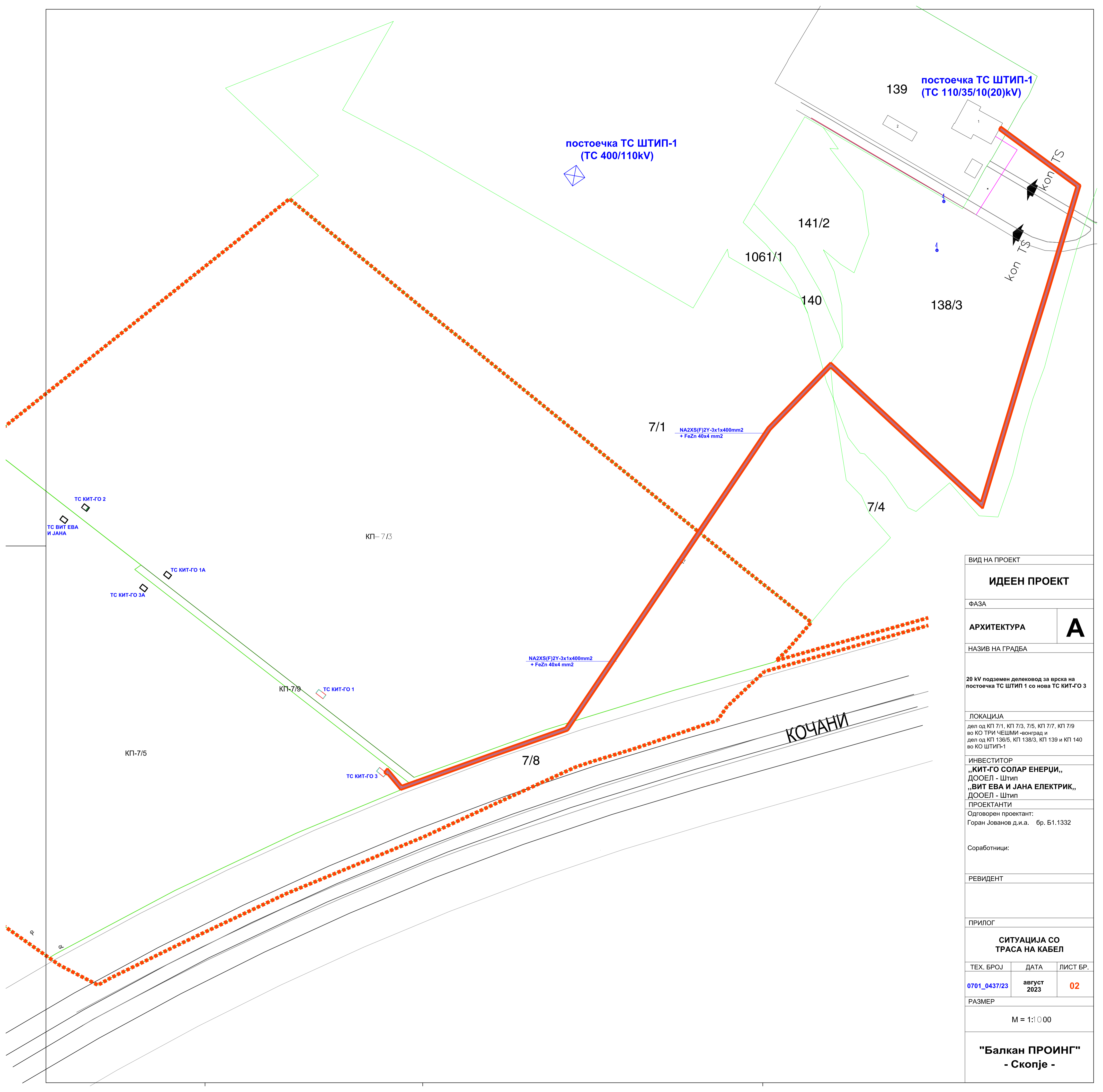
арх. Горан Јованов

PROJECT LOCATION:
 LATITUDE: 43° 55' 00"
 LONGITUDE: 21° 00' 00"
 PV ARRAYS AZIMUTH: 180°
 PV SITE AREA: 133500m²
 ALTITUDE: 285m

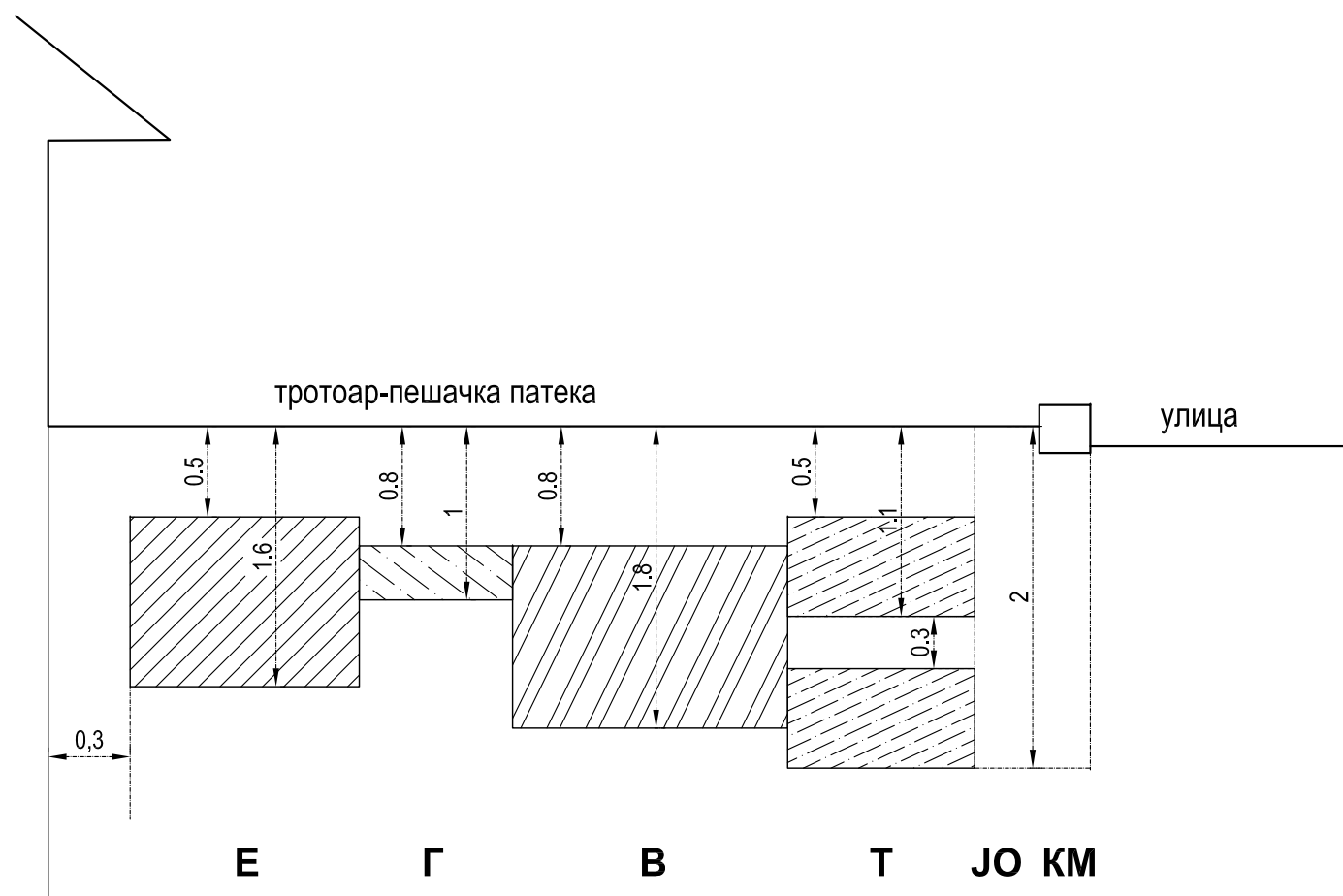


- - - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 13.26 ха
E1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
 (со инсталирана моќност до 10MW)

ВИД НА ПРОЕКТ		
ИДЕЕН ПРОЕКТ		
ФАЗА		
АРХИТЕКТУРА	A	
НАЗИВ НА ГРАДБА		
20kV ПОДЗЕМЕН ДАЛЕКОВОД ЗА ВРСКА НА ПОСТОЈЕЧКА ТС ШТИП-1 СО НОВА ТС КИТ-ГО 3		
ЛОКАЦИЈА		
дел од КП 7/1, КП 7/3, 7/5, КП 7/7, КП 7/9 во КО ТРИ ЧЕШМИ -воград и дел од КП 136/5, КП 138/3, КП 139 и КП 140 во КО ШТИП-1		
ИНВЕСТИТОР		
„КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ,, ДООЕЛ - Штип		
„ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК,, ДООЕЛ - Штип		
ПРОЕКТАНТИ		
Одговорен проектант: Горан Јованов д.и.а. бр. Б1.1332		
Соработници:		
РЕВИДЕНТ		
ПРИЛОГ		
ГРАНИЦИ НА ПЛАНСКИ ОПФАТ		
ТЕХ. БРОЈ	ДАТА	ЛИСТ БР.
0701_0437/23	мај 2023	01
РАЗМЕР		
M = 1:1000		
"Балкан ПРОИНГ" - Скопје -		



ВИД НА ПРОЕКТ		
ИДЕЕН ПРОЕКТ		
ФАЗА		
АРХИТЕКТУРА		A
НАЗИВ НА ГРАДБА		
20 kV подземен делековод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3		
ЛОКАЦИЈА		
дел од КП 7/1, КП 7/3, 7/5, КП 7/7, КП 7/9 во КО ТРИ ЧЕШМИ -вонград и дел од КП 136/5, КП 138/3, КП 139 и КП 140 во КО ШТИП-1		
ИНВЕСТИТОР		
„КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ,, ДООЕЛ - Штип „ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК,, ДООЕЛ - Штип		
ПРОЕКТАНТИ		
Одговорен проектант: Горан Јованов д.и.а. бр. Б1.1332		
Соработници:		
РЕВИДЕНТ		
ПРИЛОГ		
СИТУАЦИЈА СО ТРАСА НА КАБЕЛ		
ТЕХ. БРОЈ	ДАТА	ЛИСТ БР.
0701_0437/23	август 2023	02
РАЗМЕР		
M = 1:1000		
"Балкан ПРОИНГ" - Скопје -		



димензиите се во метри

- E зона на енергетски кабли
- Г зона на гас
- В зона на водовод
- Т зона на телефонски кабли
- JO зона на јавно осветлување
- KM зона на контактни мрежи
- E зона на енергетски кабли

ВИД НА ПРОЕКТ

ИДЕЕН ПРОЕКТ

ФАЗА

АРХИТЕКТУРА

A

НАЗИВ НА ГРАДБА

20kV ПОДЗЕМЕН ДАЛЕКОВОД ЗА ВРСКА НА ПОСТОЕЧКА ТС ШТИП-1 СО НОВА ТС КИТ-ГО 3

ЛОКАЦИЈА

КП-7/1, 7/3, 7/5, 7/7, 7/9,
КО Три чешми-вон град
КП-136/5, КП-138/3, КП-139, КП-140, КП-141/2
КО Штип - 1, Општина Штип

ИНВЕСТИТОР

„КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ,,
ДООЕЛ - Штип
„ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК,,
ДООЕЛ - Штип

ПРОЕКТАНТИ

Одговорен проектант:
Горан Јованов д.и.а. бр. Б1.1332

Соработници:

РЕВИДЕНТ

ПРИЛОГ

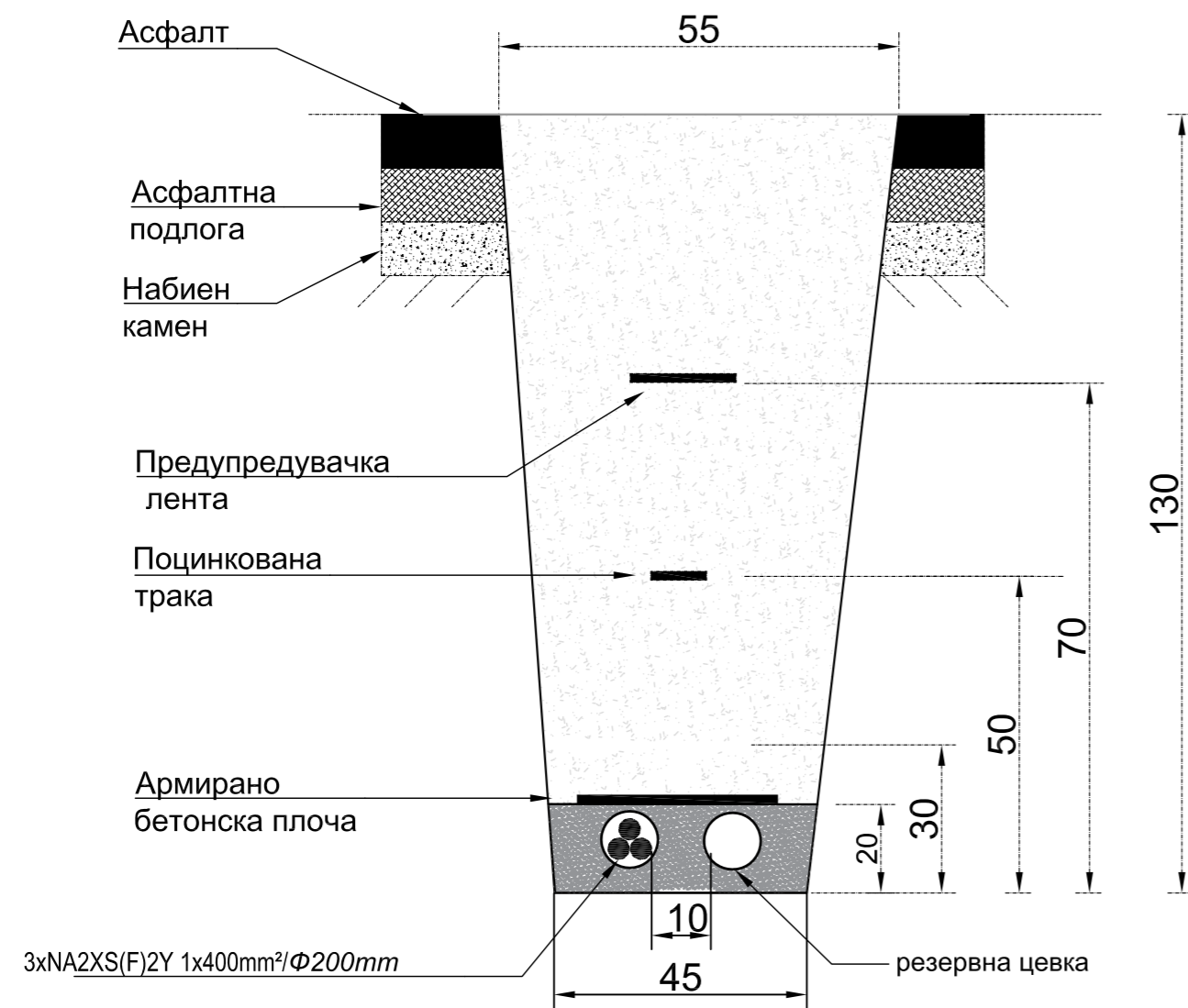
Зони за водење и полагање на подземна инфраструктура

ТЕХ. БРОЈ	ДАТА	ЛИСТ БР.
0701_0437/23	август 2023	03

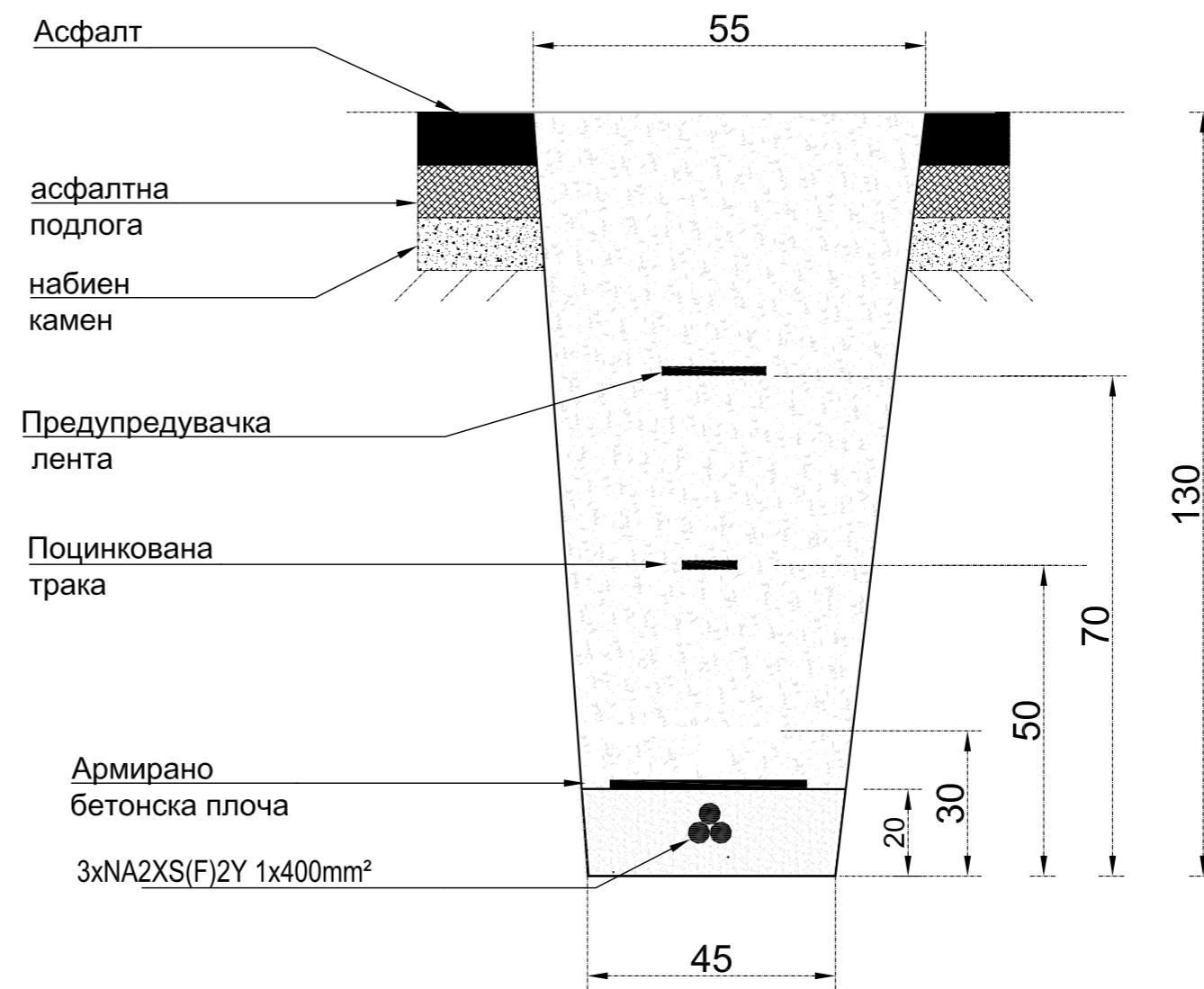
РАЗМЕР

M = 1:

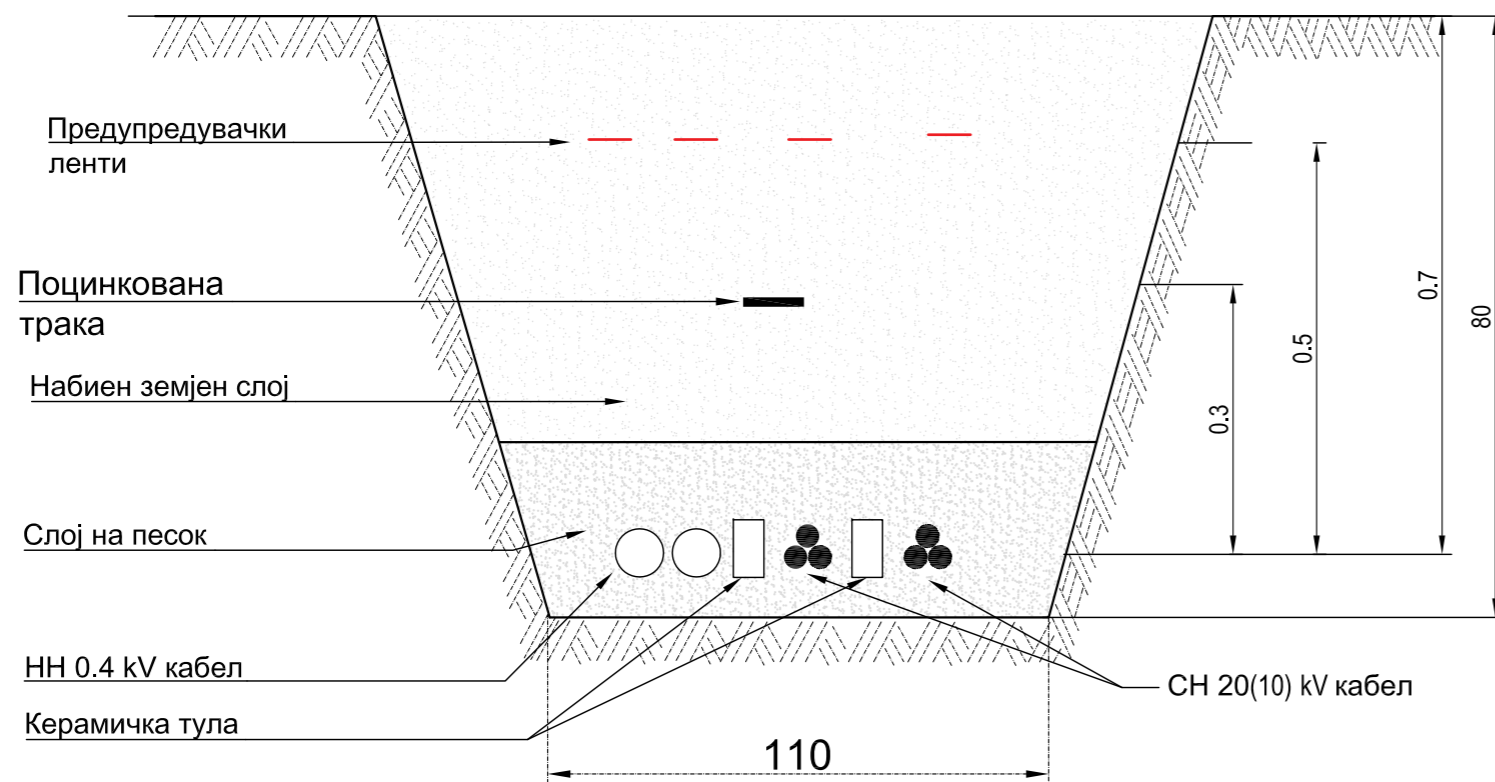
"Балкан ПРОИНГ"
- Скопје -



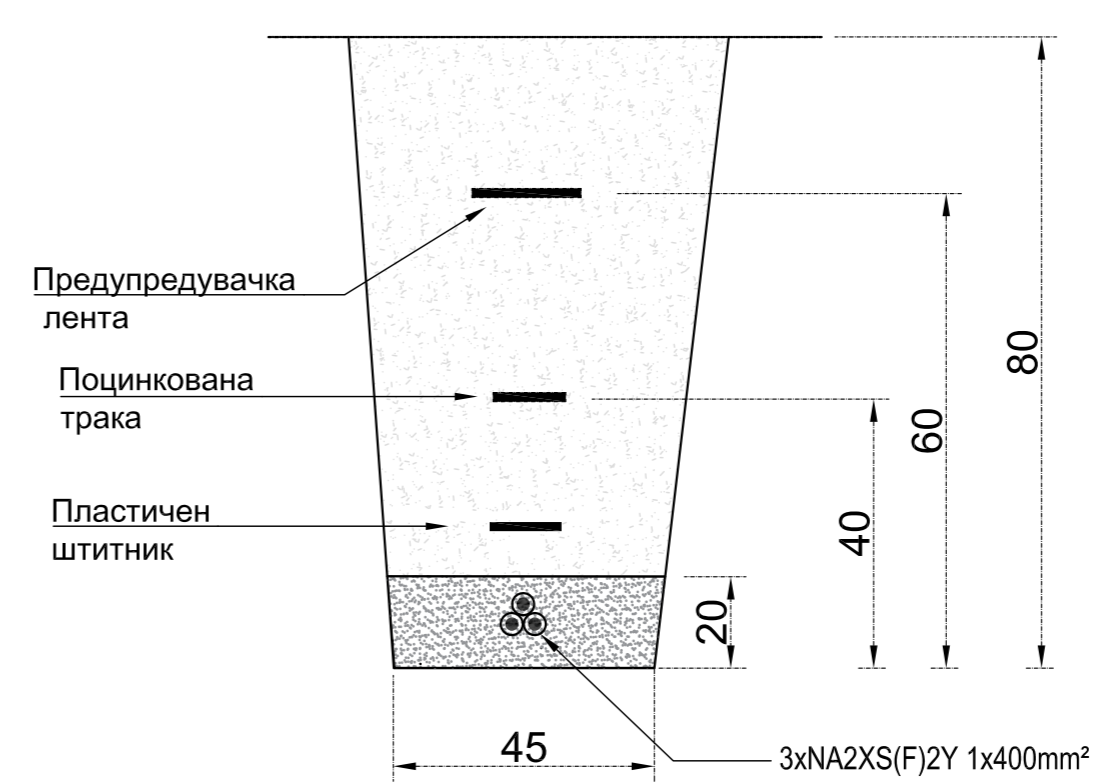
Полагање на каблови во земјен ров под пат во цевка.



Директно полагање на каблови во земјен ров под пат.

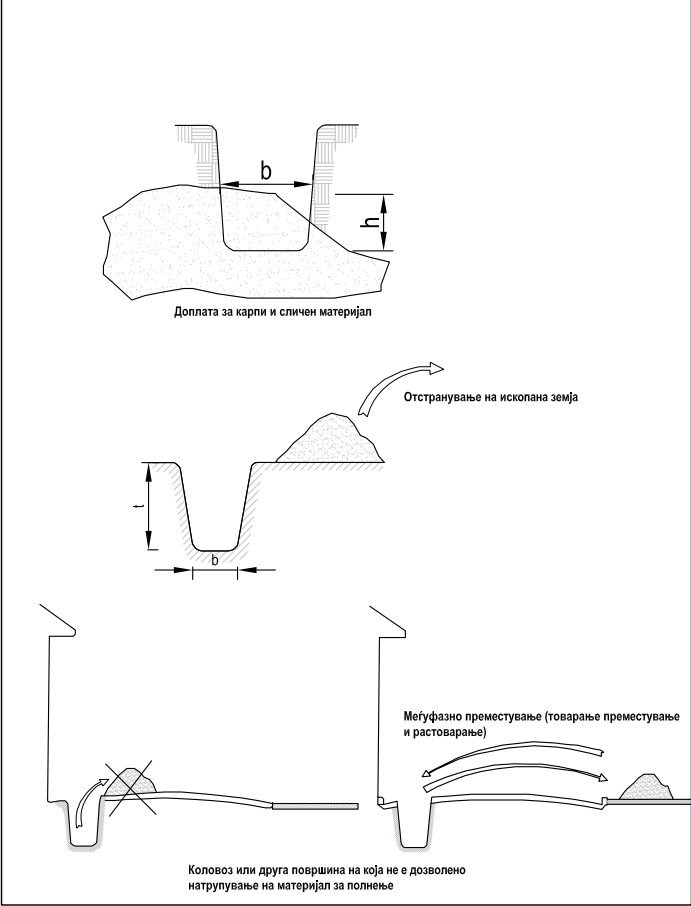
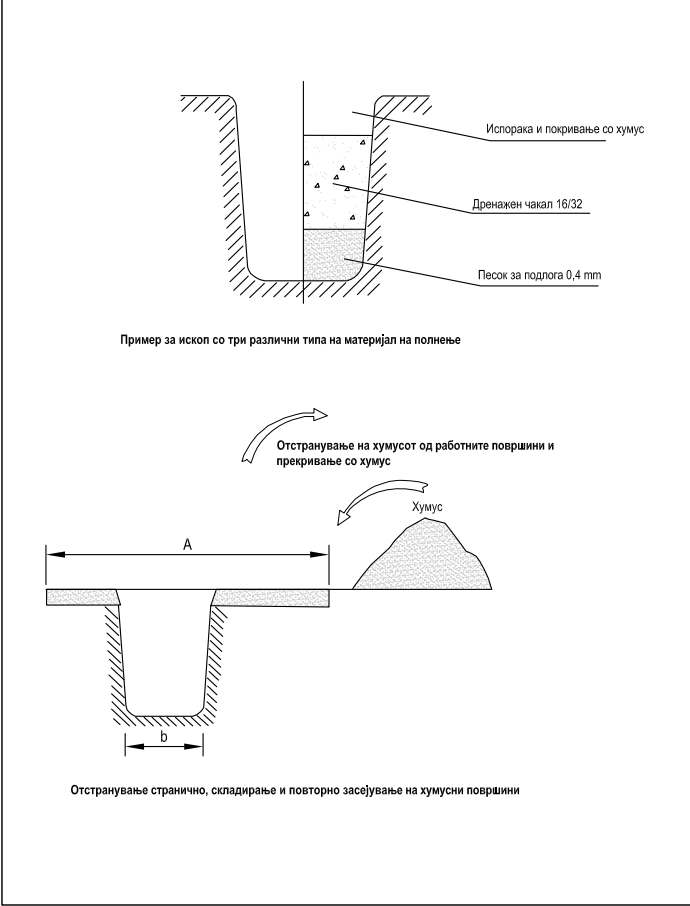
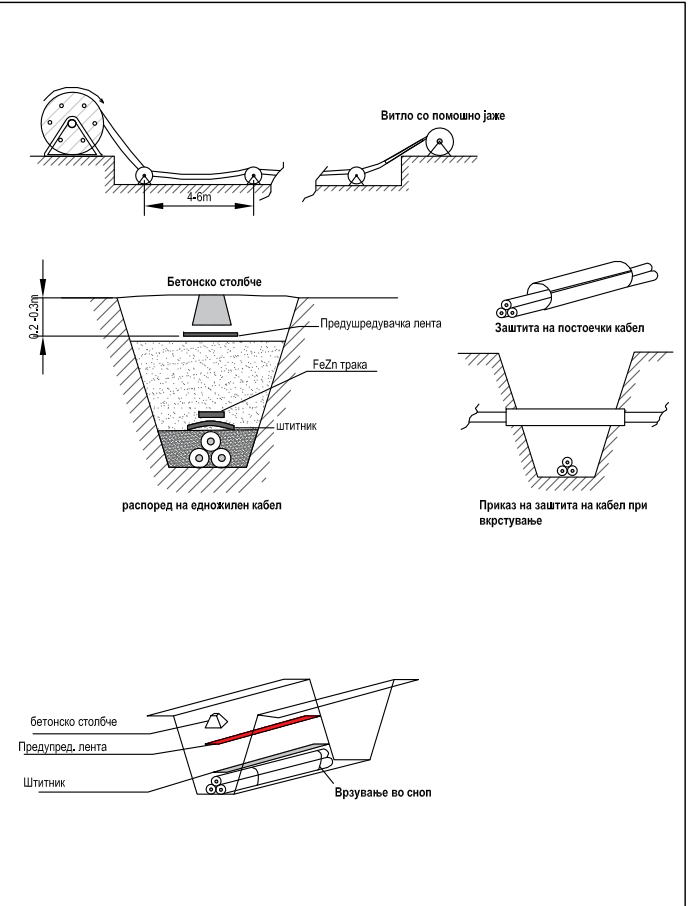
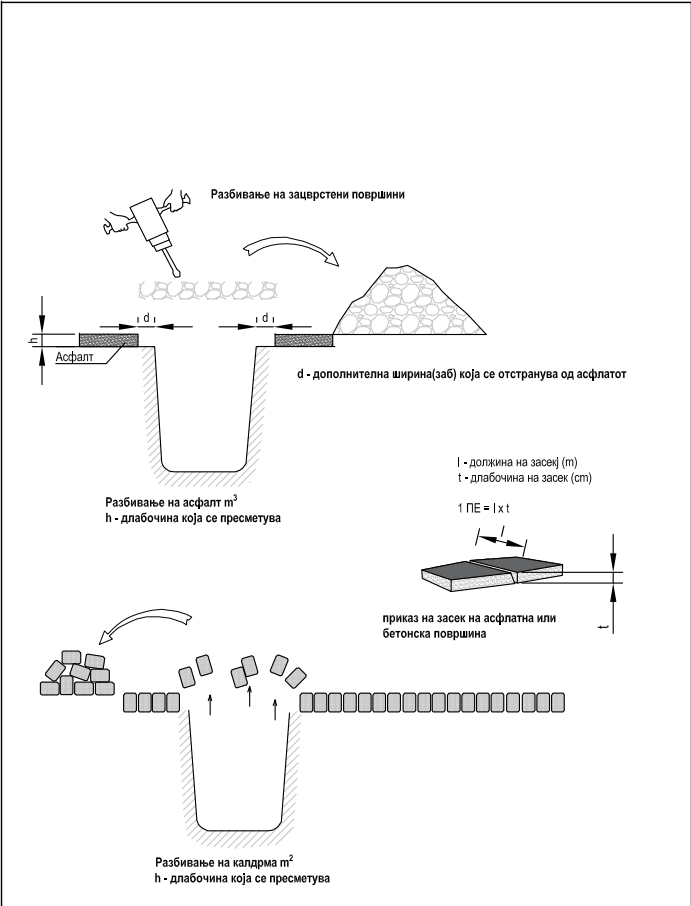
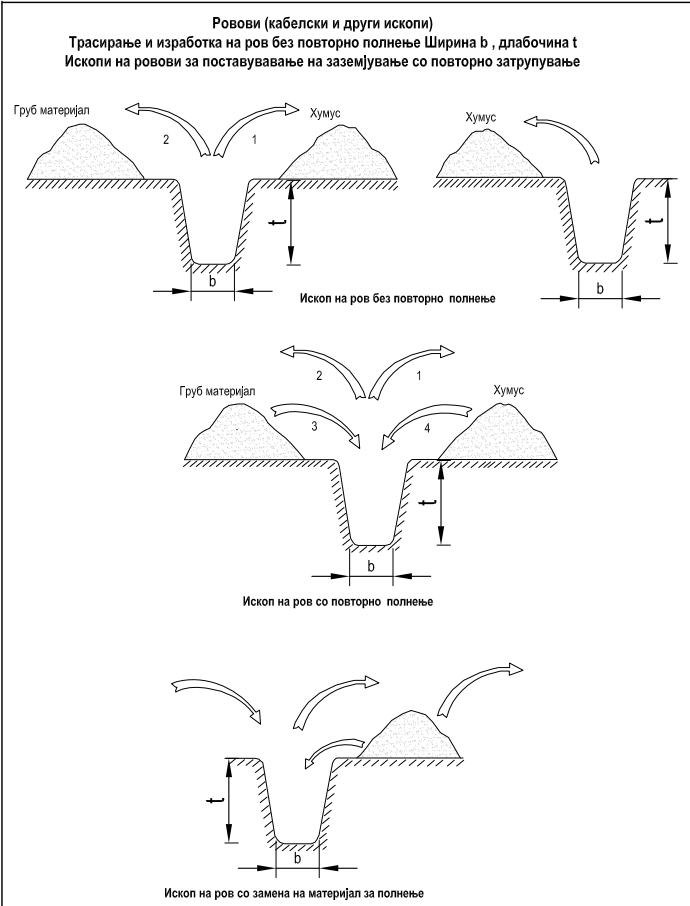


Заедничко полагање на НН и СН кабли во земјен ров на нерегулирана површина



Полагање каблови во земјен ров на нерегулирана површина

ВИД НА ПРОЕКТ		
ИДЕЕН ПРОЕКТ		
ФАЗА		
АРХИТЕКТУРА		A
НАЗИВ НА ГРАДБА		
20kV ПОДЗЕМЕН ДАЛЕКОВОД ЗА ВРСКА НА ПОСТОЕЧКА ТС ШТИП-1 СО НОВА ТС КИТ-ГО 3		
ЛОКАЦИЈА		
КП-7/1, 7/3, 7/5, 7/7, 7/9, КО Три чешми-вон град КП-136/5, КП-138/3, КП-139, КП-140, КП-141/2 КО Штип - 1, Општина Штип		
ИНВЕСТИТОР		
„КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ,, „ДОЕЛ - ШТИП „ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК,, „ДОЕЛ - ШТИП		
ПРОЕКТАНТИ		
Одговорен проектант: Горан Јованов д.и.а. бр. Б1.1332		
Соработници:		
РЕВИДЕНТ		
ПРИЛОГ		
Попречен пресек на кабелски ров, распоред на положување на елементи		
ТЕХ. БРОЈ	ДАТА	ЛИСТ БР.
0701_0437/23	август 2023	04
РАЗМЕР		
M = 1:		
"Балкан ПРОИНГ" - Скопје -		



ВИД НА ПРОЕКТ

ИДЕЕН ПРОЕКТ

ФАЗА

АРХИТЕКТУРА **A**

НАЗИВ НА ГРАДБА

20kV ПОДЗЕМЕН ДАЛЕКОВОД ЗА ВРСКА НА ПОСТОЕЧКА ТС ШТИП-1 СО НОВА ТС КИТ-ГО 3

ЛОКАЦИЈА
КП-7/1, 7/3, 7/5, 7/7, 7/9,
КО Три чешми-вон град
КП-136/5, КП-138/3, КП-139, КП-140, КП-141/2
КО Штип - 1, Општина Штип

ИНВЕСТИТОР
„КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ,,
ДООЕЛ - Штип
„ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК,,
ДООЕЛ - Штип

ПРОЕКТАНТИ
Одговорен проектант:
Горан Јованов д.и.а. бр. Б1.1332

Соработници:

РЕВИДЕНТ

ПРИЛОГ
Детали за ископ, полнење и заштита на ровови, разбивање на бетонски и асфалтни површини и павер елементи

ТЕХ. БРОЈ	ДАТА	ЛИСТ БР.
0701_0437/23	август 2023	05

РАЗМЕР

M = 1:

"Балкан ПРОИНГ"
- Скопје -

Бр. УП-10-164
24 04 2023 год.

Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје, Оддел , врз основа на член 170, став 2 од Законот за енергетика (Службен весник на Република Македонија бр.96/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.96/2019), постапувајќи по Барањето за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа на КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ ДООЕЛ ШТИП, ЕМБГ/ЕДБ 4029020524530 бр. Уп1 10-164, донесе:

РЕШЕНИЕ за согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа

На КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ ДООЕЛ ШТИП, ЕМБГ/ЕДБ 4029020524530 (во понатамошниот текст: Барател на приклучок) му се издава согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа на Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје.

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

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

Образложение

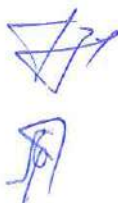
КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ ДООЕЛ ШТИП, ЕМБГ/ЕДБ 4029020524530 на 20.03.2023 година до Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје поднесе Барање за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа заведено под архивски број Уп1 10-164.

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

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

Упатство за правно средство:

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



Раководител на Оддел

Оливер Мирчевски



Прилог 1 на Решение за согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа УП1-10-164

Локација на објектот

Адреса: ул.Три Чешми бр.7/3*
 Место и Општина: Штип
 Катастарска парцела бр. 7/3 КО: Три Чешми -вон град
 Код на објект: 000000235445

Место на приклучување

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

Согласност за приклучување поради

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

Место на мерење

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

Важност на согласноста

- Неопределено
- Времен приклучок во времетраење од

Категорија на приклучок

- LV2
- LV1.2
- LV1.1
- MV2
- MV1

Тип на приклучок

- Стандарден приклучок
- Нестандарден приклучок
- Изолиран корисник

Тип на мерење

- Директно мерење
- Полуиндиректно мерење
- Индиректно мерење

Број на фази

- Трифазен
- Еднофазен

Надоместок за приклучување*

Надоместок за изградба на приклучокот: 3.451.467,00 ден.
 Надоместок за создавање на технички услови: 0.000,00 ден.
 Вкупно: 3.451.467,00 ден.
 Вкупно со ДДВ: 4.072.731,00 ден.

Одобрена врвна моќност

$P_{max} = \text{ / kW (како потрошувач) и } \cos\phi=0,95$
 $P_{max} = 3300 \text{ kW (како производител) и } \cos\phi=0,99$

Напомени

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

Систем на заштитно заземјување на ОДС

- TT
- TN-C
- TN-S
- TN-CS

Обврски на барателот на приклучок

- Одговорен е за безбедноста на електроенергетските објекти, техничката опрема и инсталации кои се во негова сопственост во согласност со закон и друг пропис
- Заштитното заземјување да го прилагоди на системот за заштитно заземјување на операторот на дистрибутивниот систем
- Должен е да склучи Договор за приклучок со Електродистрибуција
- Во случај на приклучок од мрежа која не е сопственост на Електродистрибуција должен е да обезбеди писмена согласност заверена на нотар од сопственикот на таа мрежа.
- Должен е да поднесе барање за приклучување на електродистрибутивната мрежа во случај на негово исклучување од страна на трето лице - сопственик на електроенергетскиот објект.
- Електродистрибуција должен е да обезбеди писмена согласност заверена на нотар од сопственикот на таа мрежа.
- Должен е да поднесе барање за приклучување на електродистрибутивната мрежа во случај на негово исклучување од страна на трето лице - сопственик на електроенергетскиот објект.

Обврски на Електродистрибуција

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



- Корисникот има обврска да го изгради внатрешен дел од приклучокот после Мерното место;
- Корисникот има обврска да достави потврда за исправност на електричната инсталација од изведувачот на електричната инсталација на објектот/те;
- Корисникот да достави Протокол од измерени вредности за отпорот на заземјување на објектот/те;
- Доколку корисникот вградува помошното напојување, дизел агрегат и сл., е должен да го опреми со автоматски уреди за негова манипулација;
- Ако корисникот се обврзал да ја изгради сета потребна инфраструктура за приклучок на својот објект, треба да ги реши имотно-правни проблеми на терен и обезбедување на дозволи за градба за СН вод и за ТС-а;
- Пред пуштање во работа, корисникот да достави протоколи од подесување на релејната заштитата;
- Согласно доставен основен проект планирани се вкупно 6786 фотонапонски модули со моќност од 545Wp и вкупна инсталирана моќност $P_{\text{ins}} = 3698,37 \text{ kWp}$, преку 11 инвертори со моќност по 300 kW, односно вкупна моќност од $11 \times 300 = 3300 \text{ kW}$

→ Приклучна точка е во ТС 110/35/10(20)кВ Штип1, во ново опремена 10kV ќелија

За изведба на приклучокот потребно е:

- Опремување на 10(20)кВ ќелија во ТС 110/35/10(20)кВ Штип1
- новопланирана кабелска врска 10(20)кВ, NA2XS(F)2Y3x1x400mm2 од напојна ТС 110/35/10(20)кВ Штип1 до новопланирана сопствена ТС 10(20)/0,кВ ПВПП КИТ-ГО 3, од ТС 10(20)/0,кВ ПВПП КИТ-ГО 3 до новопланирана сопствена ТС 10(20)/0,кВ ПВПП КИТ-ГО 1
- За изведба на приклучокот Барателот е потребно:
- Изградба на нова ТС 10(20)/0,кВ ПВПП КИТ-ГО 1 (или во согласност со проектот и доставена еднополна шема) опремена со СН блок (2Rz+Sp+M+Tf)
- Две разводни ќелии, спојна/мерна ќелија (зависно од производител може да биде изведена како една или како две ќелии) опремена со разделувач на моќност со далечинско управување и соодветен простор за сместување на мерната опрема и трафо ќелии (број на ДТР согласно планирана моќност), дистрибутивни трансформатори (со номинална моќност согласно на проектот и еднополна шема) со преносен однос 10,5/(21)/0,х kV кој треба да биде преспоив на среднонапонска страна односно да може да работи на 10 и 20 кВ. (примарната намотка од сите ДТР мора да биде за примарен напон од 10,5кВ со можност за преспојување на 21кВ. Електродистрибуција во својата мрежа користи ДТР со преносен однос 10,5(21)/0,42кВ, спрегата на ДТР мора да биде Dy (на СН триаголник на НН звезда со можност за изведување на заземјување на неутрална точка), Трансформаторот треба да биде со мали загуби односно да биде во класа А0/Вк.
- Комплетната вградена опрема да биде за 20 kV и согласно EVN стандардите и важечките стандарди и прописи за ваков тип на EE објекти;
- На Нисконапонската страна, целокупната опрема како и уредите за релејна заштита и синхронизација се обврска на Корисникот;
- Целокупната електро-енергетска опрема да се изведе согласно важечките прописи и препораки;

УСЛОВИ ЗА ПРИКЛУЧУВАЊЕ:

- Вклучувањето на централата на дистрибутивна мрежа е дозволено кога се исполнети следниве услови за синхронизација:
 1. разликата на напонот ΔU , порастот на напонот, да не биде поголем од + 5% од U_n , и падот на напон, да не биде поголем од -10% од U_n ;
 2. разликата на фреквенцијата $\Delta f < \pm 0.1 \text{ Hz}$;
 3. разликата на фазниот агол $\Delta \phi < \pm 10 \text{ степени}$;




- Пред приклучување на централата на дистрибутивна мрежа да се обезбеди АТЕСТ од производителот за коефициент на фликери Cf1 (поединечно за секој генератор) и Cfsc (за целата централа).
- По приклучување на централата на дистрибутивна мрежа по пат на мерење во реални погонски услови да се потврди:
 - Коефициент на фликери Cf1 (поединечно за секој генератор и Cfsc (за целата централа) како АТЕСТ дека централата го задоволува критериумот на долготрајните фликери Af s ≤ 0,1;
 - Со вградување на филтри за соодветниот ред на вишите хармоници да се обезбеди условот за вредностите на струите на вишите хармоници да не ги надминат максималните дозволени вредности одредени со Техничките прописи и препораки

УСЛОВИ ЗА ПАРАЛЕЛНА РАБОТА:

- Услови за паралелна работа на централата во приклучната точка во електродистрибутивната мрежа се:
 - Факторот THD (Тотална хармонична дисторзија на напон), да биде помал или еднаков на 3%, за секој хармоник;
 - Факторот за небалансираност на напонот, да биде помеѓу 0 и 2%;
- Напоните во сите јазли на разгледуваната дистрибутивна мрежа, треба да бидат во границите:
 1. во мрежите со номинален напон 35 kV, помеѓу 31,5 и 38 kV;
 2. во мрежите со номинален напон 20 kV, помеѓу 19 и 21,4 kV;
 3. во мрежите со номинален напон 10 kV, помеѓу 9,5 и 10,7 kV;
- Релативната промена на напонот во однос на номиналниот напон во точката на приклучување во преоден режим на работа (исклучување/вклучување):
 - -2% доколку точката на приклучување е во среднонапонската мрежа и комутациите кои предизвикуваат промени на напонот се почести (една на 10 минути);
 - -3% доколку точката на приклучување е во среднонапонската мрежа и комутациите кои предизвикуваат промени на напонот се поретки;

ПЕРИОД ЗА ДОВЕДУВАЊЕ НА ПОВРАТНИТЕ ВЛИЈАНИЈА НА ЦЕНТРАЛАТА ВО ПРОПИШАНИТЕ ГРАНИЦИ:

- Барателот е должен, во период од ставање под напон не подолг од 6 месеци да ја доведе опремата во состојба за да овозможи паралелна работа на централата со дистрибутивната мрежа со повратни влијанија во пропишаните граници. Во спротивно ОДС ќе го исклучи барателот од дистрибутивната мрежа се додека не ги задоволи пропишаните граници на повратни влијанија.
- Комплетната вградена опрема да биде за 20 kV и согласно ЕВН стандардите и важечките стандарди и прописи за ваков тип на ЕЕ објекти;
- НЕ Е ДОЗВОЛЕНО ОСТРОВСКО НАПОЈУВАЊЕ НА ДИСТРИБУТИВНАТА МРЕЖА ОД ЦЕНТРАЛАТА (освен за НАПОЈУВАЊЕ НА СОПСТВЕНАТА ПОТРОШУВАЧКА НА ЦЕНТРАЛАТА).
- Во текот на работењето на ЦЕНТРАЛАТА, во приклучната точка во електродистрибутивната мрежа, ЦЕНТРАЛАТА не смее да предизвика зголемување на напонот што ќе биде поголемо од она што е одобрено зголемување на напон (во однос на номиналниот напон).

МЕРНА КЕЛИЈА :

- Мерната келија треба да биде со димензии кои ќе овозможат поставување на:
 - -3 (три) струјни мерни трансформатори со максимални димензии согласно стандардот DIN 42600 дел 5
 - -3 (три) напонски мерни трансформатори со максимални димензии согласно стандардот DIN 42600 дел 3
 - -3 (три) основи за осигурувачи и осигурувачи кои служат за заштита на напонските мерни трансформатори.



- Појавата на влага да се превенира со инсталација на грејач со термостат во ќелијата или со соодветна вентилација на трансформаторската станица
- Поставувањето на мерните трансформатори треба да биде со челен распоред (во два реда, еден до друг по широчина на ќелијата) со што минималната широчина на ќелијата ќе биде 840 mm.
- Мерните трансформатори ги обезбедува Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје и остануваат сопственост на Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје.
- Мерните трансформатори ќе служат исклучиво за мерење на електрична енергија заради фактурирање (пресметковно мерење), односно само за потребите на EVN.
- Поставеноста на струјните мерни трансформатори да биде таква да енергетските врски од доводната ќелија се поврзуваат на P1 клемата од струјниот мерен трансформатор така што насоката на превземена ЕЕ да биде P1 - P2, а на произведената ЕЕ P2 - P1, каде P1 и P2 се ознаките на примарните врски на SMTP.
 - Основите за осигурувачи и осигурувачите за заштита на мерните напонски TP ги обезбедува потрошувачот и истите треба да се во склад со техничката спецификација на Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје за ваков вид на осигурачи.
 - Барателот да достави основен проект електрика заверен од овластен проектант и ревидиран во кој ќе бидат опфатени сите фази електрика. При изработка на проектната документација препорачлива е консултација со оделот Стандардизација – Мрежен Инженеринг
 - Комплетната вградена опрема да биде за 20 kV и согласно EVN стандардите и важечките стандарди и прописи за ваков тип на електро-енергетски објекти;
 - Целокупната електро-енергетска опрема да се изведе согласно важечките прописи и препораки;

Раководител на Оддел

Оливер Мирчевски



Табела 1: Одобрена врвна моќност по мерно место

Ред. бр.	Број на влез	Број на стан / локал / просторија	Тип на мерење	Број на фази	Одобрена врвна моќност по броило (kW)	Категорија на приклучок
1	1	1	Инди­ректно	три­фазно	3300 kW како произ­водител	MV 2



Раководител на Оддел

Оливер Мирчевски



Бр. УЕП-10-163
29 04 2023 год.

Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје, Оддел , врз основа на член 170, став 2 од Законот за енергетика (Службен весник на Република Македонија бр.96/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.96/2019), постапувајќи по Барањето за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа на КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ ДООЕЛ ШТИП, ЕМБГ/ЕДБ 4029020524530 бр. Уп1 10-163, донесе:

РЕШЕНИЕ за согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа

На КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ ДООЕЛ ШТИП, ЕМБГ/ЕДБ 4029020524530 (во понатамошниот текст: Барател на приклучок) му се издава согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа на Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје.

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

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

Образложение


КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ ДООЕЛ ШТИП, ЕМБГ/ЕДБ 4029020524530 на 20.03.2023 година до Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје поднесе Барање за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа заведено под архивски број Уп1 10-163.

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

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

Упатство за правно средство:

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



Раководител на Оддел
Оливера Милашевиќ
ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА
ДООЕЛ
Скопје * електрична енергија

Прилог 1 на Решение за согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа УП1-10-163

Локација на објектот

Адреса: ул.Три Чешми бр.7/3
 Место и Општина: Штип
 Катастарска парцела бр. 7/5 КО: Три Чешми -вон град
 Код на објект: 000000235354

Согласност за приклучување поради

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

Важност на согласноста

- Неопределено
- Времен приклучок во времетраење од

Тип на приклучок

- Стандарден приклучок
- Нестандарден приклучок
- Изолиран корисник

Број на фази

- Трифазен
- Еднофазен

Одобрена врвна моќност

$P_{max} = \text{ / kW}$ (како потрошувач) и $\cos\phi=0,95$
 $P_{max} = 900 \text{ kW}$ (како производител) и $\cos\phi=0,99$

Систем на заштитно заземјување на ОДС

- TT
- TN-C
- TN-S
- TN-CS

Обврски на барателот на приклучок

- Одговорен е за безбедноста на електроенергетските објекти, техничката опрема и инсталации кои се во негова сопственост во согласност со закон и друг пропис
- Заштитното заземјување да го прилагоди на системот за заштитно заземјување на операторот на дистрибутивниот систем
- Должен е да склучи Договор за приклучок со Електродистрибуција
- Во случај на приклучок од мрежа која не е сопственост на Електродистрибуција должен е да обезбеди писмена согласност заверена на нотар од сопственикот на таа мрежа.
- Должен е да поднесе барање за приклучување на електродистрибутивната мрежа во случај на негово исклучување од страна на трето лице - сопственик на електроенергетскиот објект.
- Електродистрибуција должен е да обезбеди писмена согласност заверена на нотар од сопственикот на таа мрежа.
- Должен е да поднесе барање за приклучување на електродистрибутивната мрежа во случај на негово исклучување од страна на трето лице - сопственик на електроенергетскиот објект.

Место на приклучување

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

Место на мерење

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

Категорија на приклучок

- LV2
- LV1.2
- LV1.1
- MV2
- MV1

Тип на мерење

- Директно мерење
- Полуиндиректно мерење
- Индиректно мерење

Надоместок за приклучување*

Надоместок за изградба на приклучокот: 968.554,00 ден.
 Надоместок за создавање на технички услови: 0.000,00 ден.
 Вкупно: 968.554,00 ден.
 Вкупно со ДДВ: 1.142.894,00 ден.

Напомени

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

Обврски на Електродистрибуција

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



- Корисникот има обврска да го изгради внатрешен дел од приклучокот после Мерното место;
- Корисникот има обврска да достави потврда за исправност на електричната инсталација од изведувачот на електричната инсталација на објектот/те;
- Корисникот да достави Протокол од измерени вредности за отпорот на заземјување на објектот/те;
- Доколку корисникот вградува помошното напојување, дизел агрегат и сл., е должен да го опреми со автоматски уреди за негова манипулација;
- Ако корисникот се обврзал да ја изгради сета потребна инфраструктура за приклучок на својот објект, треба да ги реши имотно-правни проблеми на терен и обезбедување на дозволи за градба за СН вод и за ТС-а;
- Пред пуштање во работа, корисникот да достави протоколи од подесување на релејната заштитата;
- Согласно доставен основен проект планирани се вкупно 1872 фотонапонски модули со моќност од 545Wp и вкупна инсталирана моќност P_{ins}= 1020,24 kWp, преку 3 инвертори со моќност по 300 kW, односно вкупна моќност од 3x300=900kW
- Приклучна точка е во ТС 110/35/10(20)кВ Штип1, во ново опремена 10kV ќелија

За изведба на приклучокот потребно е:

- Опременување на 10(20)кВ ќелија во ТС 110/35/10(20)кВ Штип1
- новопланирана кабелска врска 10(20)кВ, NA2XS(F)2Y3x1x400mm² од напојна ТС 110/35/10(20)кВ Штип1 до новопланирана сопствена ТС 10(20)/0,кВ ПВПП КИТ-ГО 3, од ТС 10(20)/0,кВ ПВПП КИТ-ГО 3 до новопланирана ТС 10(20)/0,кВ ПВПП КИТ-ГО 1, од ТС 10(20)/0,кВ ПВПП КИТ-ГО 1 до новопланирана сопствена ТС 10(20)/0,кВ ПВПП КИТ-ГО 2
- За изведба на приклучокот Барателот е потребно:
- Изградба на нова ТС 10(20)/0,кВ ПВПП КИТ-ГО 2 (или во согласност со проектот и доставена еднополна шема) опремена со СН блок (2Rz+Sp+Mg+Tr)
- Две разводни ќелии, спојна/мерна ќелија (зависно од производител може да биде изведена како една или како две ќелии) опремена со разделувач на моќност со далечинско управување и соодветен простор за сместување на мерната опрема и трафо ќелии (број на ДТР согласно планирана моќност), дистрибутивни трансформатори (со номинална моќност согласно на проектот и еднополна шема) со преносен однос 10,5(21)/0,х kV кој треба да биде преспоеив на среднонапонска страна односно да може да работи на 10 и 20 кВ. (примарната намотка од сите ДТР мора да биде за примарен напон од 10,5кВ со можност за преспоејување на 21кВ. Електродистрибуција во својата мрежа користи ДТР со преносен однос 10,5(21)/0,42кВ, спрегата на ДТР мора да биде Dy (на СН триаголник на НН звезда со можност за изведување на заземјување на неутрална точка); Трансформаторот треба да биде со мали загуби односно да биде во класа A0/Bк.
- Комплетната вградена опрема да биде за 20 kV и согласно EVN стандардите и важечките стандарди и прописи за ваков тип на EE објекти;
- На Нисконапонската страна, целокупната опрема како и уредите за релејна заштита и синхронизација се обврска на Корисникот;
- Целокупната електро-енергетска опрема да се изведе согласно важечките прописи и препораки;

УСЛОВИ ЗА ПРИКЛУЧУВАЊЕ:

- Вклучувањето на централата на дистрибутивна мрежа е дозволено кога се исполнети следниве услови за синхронизација:
 1. разликата на напонот ΔU , порастот на напонот, да не биде поголем од + 5% од U_n , и падот на напон, да не биде поголем од -10% од U_n ;
 2. разликата на фреквенцијата $\Delta f < \pm 0.1$ Hz;
 3. разликата на фазниот агол $\Delta \phi < \pm 10$ степени;



- Пред приклучување на централата на дистрибутивна мрежа да се обезбеди АТЕСТ од производителот за коефициент на фликери Cf1 (поединечно за секој генератор) и Cfsce (за целата централа).
- По приклучување на централата на дистрибутивна мрежа по пат на мерење во реални погонски услови да се потврди:
 - Коефициент на фликери Cf1 (поединечно за секој генератор и Cfsce (за целата централа) како АТЕСТ дека централата го задоволува критериумот на долготрајните фликери Af s ≤ 0,1;
 - Со вградување на филтри за соодветниот ред на вишите хармоници да се обезбеди условот за вредностите на струите на вишите хармоници да не ги надминат максималните дозволени вредности одредени со Техничките прописи и препораки

УСЛОВИ ЗА ПАРАЛЕЛНА РАБОТА:

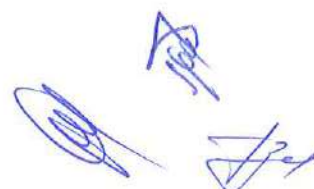
- Услови за паралелна работа на централата во приклучната точка во електродистрибутивната мрежа се:
 - Факторот THD (Тотална хармонична дисторзија на напон), да биде помал или еднаков на 3%, за секој хармоник;
 - Факторот за небалансираност на напонот, да биде помеѓу 0 и 2%;
- Напоните во сите јазли на разгледуваната дистрибутивна мрежа, треба да бидат во границите:
 1. во мрежите со номинален напон 35 kV, помеѓу 31,5 и 38 kV;
 2. во мрежите со номинален напон 20 kV, помеѓу 19 и 21,4 kV;
 3. во мрежите со номинален напон 10 kV, помеѓу 9,5 и 10,7 kV;
- Релативната промена на напонот во однос на номиналниот напон во точката на приклучување во преоден режим на работа (исклучување/вклучување):
- -2% доколку точката на приклучување е во среднонапонската мрежа и комутациите кои предизвикуваат промени на напонот се почести (една на 10 минути);
- -3% доколку точката на приклучување е во среднонапонската мрежа и комутациите кои предизвикуваат промени на напонот се поретки;

ПЕРИОД ЗА ДОВЕДУВАЊЕ НА ПОВРАТНИТЕ ВЛИЈАНИЈА НА ЦЕНТРАЛАТА ВО ПРОПИШАНИТЕ ГРАНИЦИ:

- Барателот е должен, во период од ставање под напон не подолг од 6 месеци да ја доведе опремата во состојба за да овозможи паралелна работа на централата со дистрибутивната мрежа со повратни влијанија во пропишаните граници. Во спротивно ОДС ќе го исклучи барателот од дистрибутивната мрежа се додека не ги задоволи пропишаните граници на повратни влијанија.
- Комплетната вградена опрема да биде за 20 kV и согласно EVN стандардите и важечките стандарди и прописи за ваков тип на EE објекти;
- НЕ Е ДОЗВОЛЕНО ОСТРОВСКО НАПОЈУВАЊЕ НА ДИСТРИБУТИВНАТА МРЕЖА ОД ЦЕНТРАЛАТА (освен за НАПОЈУВАЊЕ НА СОПСТВЕНАТА ПОТРОШУВАЧКА НА ЦЕНТРАЛАТА).
- Во текот на работењето на ЦЕНТРАЛАТА, во приклучната точка во електродистрибутивната мрежа, ЦЕНТРАЛАТА не смее да предизвика зголемување на напонот што ќе биде поголемо од она што е одобрено зголемување на напон (во однос на номиналниот напон).

МЕРНА КЕЛИЈА :

- Мерната келија треба да биде со димензии кои ќе овозможат поставување на:
 - -3 (три) струјни мерни трансформатори со максимални димензии согласно стандардот DIN 42600 дел 5
 - -3 (три) напонски мерни трансформатори со максимални димензии согласно стандардот DIN 42600 дел 3
 - -3 (три) основи за осигурувачи и осигурувачи кои служат за заштита на напонските мерни трансформатори.



- Појавата на влага да се превенира со инсталација на грејач со термостат во ќелијата или со соодветна вентилација на трансформаторската станица
- Поставувањето на мерните трансформатори треба да биде со челен распоред (во два реда, еден до друг по широчина на ќелијата) со што минималната широчина на ќелијата ќе биде 840 mm.
- Мерните трансформатори ги обезбедува Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје и остануваат сопственост на Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје.
- Мерните трансформатори ќе служат исклучиво за мерење на електрична енергија заради фактурирање (пресметковно мерење), односно само за потребите на EVN.
- Поставеноста на струјните мерни трансформатори да биде таква да енергетските врски од доводната ќелија се поврзуваат на P1 клемата од струјниот мерен трансформатор така што насоката на превземена ЕЕ да биде P1 - P2, а на произведената ЕЕ P2 - P1, каде P1 и P2 се ознаките на примарните врски на SMTP.
- Основите за осигурувачи и осигурувачите за заштита на мерните напонски ТР ги обезбедува потрошувачот и истите треба да се во склад со техничката спецификација на Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје за ваков вид на осигурачи.
- Барателот да достави основен проект електрика заверен од овластен проектант и ревидиран во кој ќе бидат опфатени сите фази електрика. При изработка на проектната документација препорачлива е консултација со оделот Стандардизација – Мрежен Инженеринг
- Комплетната вградена опрема да биде за 20 kV и согласно EVN стандардите и важечките стандарди и прописи за ваков тип на електро-енергетски објекти;
- Целокупната електро-енергетска опрема да се изведе согласно важечките прописи и препораки;

Раководител на Оддел

Оливер Мирчевски



Табела 1: Одобрена врвна моќност по мерно место

Ред. бр.	Број на влез	Број на стан / локал / просторија	Тип на мерење	Број на фази	Одобрена врвна моќност по броило (kW)	Категорија на приклучок
1	1	1	Инди­ректно	три­фазно	900 kW како произ­водител	MV 2


Раководител на Оддел
Оливер Мирчевски



Бр. УЧГ-10-162
24 04 2023 год.

Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје, Оддел , врз основа на член 170, став 2 од Законот за енергетика (Службен весник на Република Македонија бр.96/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.96/2019), постапувајќи по Барањето за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа на КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ ДООЕЛ ШТИП, ЕМБГ/ЕДБ 4029020524530 бр. Уп1 10-162, донесе:

РЕШЕНИЕ за согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа

На КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ ДООЕЛ ШТИП, ЕМБГ/ЕДБ 4029020524530 (во понатамошниот текст: Барател на приклучок) му се издава согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа на Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје.

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

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

Образложение

КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ ДООЕЛ ШТИП, ЕМБГ/ЕДБ 4029020524530 на 20.03.2023 година до Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје поднесе Барање за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа заведено под архивски број Уп1 10-162.

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

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

Упатство за правно средство:

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



Раководител на Оддел
ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА
Оливер Мишевски



Прилог 1 на Решение за согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа УП1-10-162

Локација на објектот

Адреса: Три Чешми бр.7/5

Место и Општина: Штип

Катастарска парцела бр. 7/5 КО: Три Чешми -вон град

Код на објект: 000000235354

Согласност за приклучување поради

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

Важност на согласноста

- Неопределено
- Времен приклучок во времетраење од

Тип на приклучок

- Стандарден приклучок
- Нестандарден приклучок
- Изолиран корисник

Број на фази

- Трифазен
- Еднофазен

Одобрена врвна моќност

$P_{max} = 7 \text{ kW}$ (како потрошувач) и $\cos\phi = 0,95$

$P_{max} = 2\,700 \text{ kW}$ (како производител) и $\cos\phi = 0,99$

Систем на заштитно заземјување на ОДС

- TT
- TN-C
- TN-S
- TN-CS

Обврски на барателот на приклучок

- Одговорен е за безбедноста на електроенергетските објекти, техничката опрема и инсталации кои се во негова сопственост во согласност со закон и друг пропис
- Заштитното заземјување да го прилагоди на системот за заштитно заземјување на операторот на дистрибутивниот систем
- Должен е да склучи Договор за приклучок со Електродистрибуција
- Во случај на приклучок од мрежа која не е сопственост на Електродистрибуција должен е да обезбеди писмена согласност заверена на нотар од сопственикот на таа мрежа.
- Должен е да поднесе барање за приклучување на електродистрибутивната мрежа во случај на негово исклучување од страна на трето лице - сопственик на електроенергетскиот објект.
- Електродистрибуција должен е да обезбеди писмена согласност заверена на нотар од сопственикот на таа мрежа.
- Должен е да поднесе барање за приклучување на електродистрибутивната мрежа во случај на негово исклучување од страна на трето лице - сопственик на електроенергетскиот објект.

Место на приклучување

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

Место на мерење

- Низок напон во МОУ/ГМРТ
- Низок напон во ТС СН/НН
- Среден напон во ТС СН/НН
- Среден напон во ТС ВН/СН

Категорија на приклучок

- LV2
- LV1.2
- LV1.1
- MV2
- MV1

Тип на мерење

- Директно мерење
- Полуиндиректно мерење
- Индиректно мерење

Надоместок за приклучување*

Надоместок за изградба на приклучокот: 2.830.739,00 ден.

Надоместок за создавање на технички услови: 0.000,00 ден.

Вкупно: 2.830.739,00 ден.

Вкупно со ДДВ: 3.340.272,00 ден.

Напомени

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

Обврски на Електродистрибуција

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



исклучување од страна на трето лице - сопственик на електроенергетскиот објект.

- Корисникот има обврска да го изгради внатрешен дел од приклучокот после Мерното место;
- Корисникот има обврска да достави потврда за исправност на електричната инсталација од изведувачот на електричната инсталација на објектот/те;
- Корисникот да достави Протокол од измерени вредности за отпорот на заземјување на објектот/те;
- Доколку корисникот вградува помошното напојување, дизел агрегат и сл., е должен да го опреми со автоматски уреди за негова манипулација;
- Ако корисникот се обврзал да ја изгради сета потребна инфраструктура за приклучок на својот објект, треба да ги реши имотно-правни проблеми на терен и обезбедување на дозволи за градба за СН вод и за ТС-а;
- Пред пуштање во работа, корисникот да достави протоколи од подесување на релејната заштитата;
- Согласно доставен основен проект планирани се вкупно 5616 фотонапонски модули со моќност од 545Wp и вкупна инсталирана моќност P_{ins}=3 060,72 kWp, преку 9 инвертори со моќност по 300 kW, односно вкупна моќност од 9x300=2700kW
- Приклучна точка е во ТС 110/35/10(20)кВ Штип1, во ново опремена 10kV ќелија

За изведба на приклучокот потребно е:

- Опремување на 10(20)кВ ќелија во ТС 110/35/10(20)кВ Штип1
 - новопланирана кабелска врска 10(20)кВ, NA2XS(F)2Y3x1x400mm² од напојна ТС 110/35/10(20)кВ Штип1 до новопланирана сопствена ТС 10(20)/0,ккВ ПВПП КИТ-ГО 3;
 - За изведба на приклучокот Барателот е потребно:
 - Да изгради нова ТС 10(20)/0,ккВ ПВПП КИТ-ГО 3 (или во согласност со проектот и доставена еднополна шема) опремена со СН блок (2Rz+Sp+Mf+ nTr)
 - Две разводни ќелии, спојна/мерна ќелија (зависно од производител може да биде изведена како една или како две ќелии) опремена со разделувач на моќност со далечинско управување и соодветен простор за сместување на мерната опрема и n- трансформатори (број на ДТР согласно планирана моќност), дистрибутивни трансформатори (со номинална моќност согласно на проектот и еднополна шема) со преносен однос 10,5/(21)/0,х kV кој треба да биде пресплоив на среднонапонска страна односно да може да работи на 10 и 20 кВ. (примарната намотка од сите ДТР мора да биде за примарен напон од 10,5кВ со можност за пресплојување на 21кВ,. Електродистрибуција во својата мрежа користи ДТР со преносен однос 10,5(21)/0,42кВ, секундарниот напон произлегува од моќноста на генераторите и тоа е проектантски избор; спрегата на ДТР мора да биде Dy (на СН триаголник на НН звезда со можност за изведување на заземјување на неутрална точка)
 - За Трансформаторот треба да биде со мали загуби односно да биде во класа A0/Bk.
 - Комплетната вградена опрема да биде за 20 kV и согласно ЕВН стандардите и важечките стандарди и прописи за закоз тип на ЕЕ објекти;
 - На Нисконапонската страна, целокупната опрема како и уредите за релејна заштита и синхронизација се обврска на Корисникот;
 - Целокупната електро-енергетска опрема да се изведе согласно важечките прописи и препораки;
- УСЛОВИ ЗА ПРИКЛУЧУВАЊЕ:**
- Вклучувањето на централата на дистрибутивна мрежа е дозволено кога се исполнети следниве услови за синхронизација:
 1. разликата на напонот ΔU, порастот на напонот, да не биде поголем од + 5% од U_n, и падот на напон, да не биде поголем од -10% од U_n;



2. разликата на фреквенцијата $\Delta f < \pm 0.1$ Hz;
3. разликата на фазниот агол $\Delta \varphi < \pm 10$ степени;

- Пред приклучување на централата на дистрибутивна мрежа да се обезбеди АТЕСТ од произведувачот за коефициент на фликери Cf1 (поединечно за секој генератор) и Cfsce (за целата централа).
- По приклучување на централата на дистрибутивна мрежа по пат на мерење во реални погонски услови да се потврди:
 - Коефициент на фликери Cf1 (поединечно за секој генератор и Cfsce (за целата централа) како АТЕСТ дека централата го задоволува критериумот на долготрајните фликери $Af \leq 0,1$;
 - Со вградување на филтри за соодветниот ред на вишите хармоници да се обезбеди условот за вредностите на струите на вишите хармоници да не ги надминат максималните дозволени вредности одредени со Техничките прописи и препораки

УСЛОВИ ЗА ПАРАЛЕЛНА РАБОТА:

- Услови за паралелна работа на централата во приклучната точка во електродистрибутивната мрежа се:
 - Факторот THD (Тотална хармонична дисторзија на напон), да биде помал или еднаков на 3%, за секој хармоник;
 - Факторот за небалансираност на напонот, да биде помеѓу 0 и 2%;
- Напоните во сите јазли на разгледуваната дистрибутивна мрежа, треба да бидат во границите:
 1. во мрежите со номинален напон 35 kV, помеѓу 31,5 и 38 kV;
 2. во мрежите со номинален напон 20 kV, помеѓу 19 и 21,4 kV;
 3. во мрежите со номинален напон 10 kV, помеѓу 9,5 и 10,7 kV;
- Релативната промена на напонот во однос на номиналниот напон во точката на приклучување во преоден режим на работа (исклучување/вклучување):
 - -2% доколку точката на приклучување е во среднонапонската мрежа и комутациите кои предизвикуваат промени на напонот се почести (една на 10 минути);
 - -3% доколку точката на приклучување е во среднонапонската мрежа и комутациите кои предизвикуваат промени на напонот се поретки;

ПЕРИОД ЗА ДОВЕДУВАЊЕ НА ПОВРАТНИТЕ ВЛИЈАНИЈА НА ЦЕНТРАЛАТА ВО ПРОПИШАНИТЕ ГРАНИЦИ:

- Барателот е должен, во период од ставање под напон не подолг од 6 месеци да ја доведе опремата во состојба за да овозможи паралелна работа на централата со дистрибутивната мрежа со повратни влијанија во пропишаните граници. Во спротивно ОДС ќе го исклучи барателот од дистрибутивната мрежа се додека не ги задоволи пропишаните граници на повратни влијанија.
- Комплетната вградена опрема да биде за 20 kV и согласно EVN стандардите и важечките стандарди и прописи за ваков тип на EE објекти;
- НЕ Е ДОЗВОЛЕНО ОСТРОВСКО НАПОЈУВАЊЕ НА ДИСТРИБУТИВНАТА МРЕЖА ОД ЦЕНТРАЛАТА (освен за НАПОЈУВАЊЕ НА СОПСТВЕНАТА ПОТРОШУВАЧКА НА ЦЕНТРАЛАТА).
- Во текот на работењето на ЦЕНТРАЛАТА, во приклучната точка во електродистрибутивната мрежа, ЦЕНТРАЛАТА не смее да предизвика зголемување на напонот што ќе биде поголемо од она што е одобрено зголемување на напон (во однос на номиналниот напон).

МЕРНА КЕЛИЈА :

- Мерната келија треба да биде со димензии кои ќе овозможат поставување на:
 - -3 (три) струјни мерни трансформатори со максимални димензии согласно стандардот DIN 42600 дел 5
 - -3 (три) напонски мерни трансформатори со максимални

- Појавата на влага да се превенира со инсталација на грејач со термостат во ќелијата или со соодветна вентилација на трансформаторската станица
- Поставувањето на мерните трансформатори треба да биде со челен распоред (во два реда, еден до друг по ширина на ќелијата) со што минималната ширина на ќелијата ќе биде 840 mm.
- Мерните трансформатори ги обезбедува Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје и остануваат сопственост на Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје.
- Мерните трансформатори ќе служат исклучиво за мерење на електрична енергија заради фактурирање (пресметковно мерење), односно само за потребите на EVN.
- Поставеноста на струјните мерни трансформатори да биде такава да енергетските врски од доводната ќелија се поврзуваат на P1 клемата од струјниот мерен трансформатор така што насоката на превземена ЕЕ да биде P1 - P2, а на произведената ЕЕ P2 - P1, каде P1 и P2 се ознаките на примарните врски на СМТР.
- Основите за осигурувачи и осигурувачите за заштита на мерните напонски ТР ги обезбедува потрошувачот и истите треба да се во склад со техничката спецификација на Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје за ваков вид на осигурачи.
- Барателот да достави основен проект електрика заверен од овластен проектант и ревидиран во кој ќе бидат опфатени сите фази електрика. При изработка на проектната документација препорачлива е консултација со оделот Стандардизација – Мрежен Инженеринг
- Комплетната вградена опрема да биде за 20 kV и согласно EVN стандардите и важечките стандарди и прописи за ваков тип на електро-енергетски објекти;
- Целокупната електро-енергетска опрема да се изведе согласно важечките прописи и препораки;



Раководител на Одделот
Оливер Мирчевски



Табела 1: Одобрена врвна моќност по мерно место

Ред. бр.	Број на влез	Број на стан / локал / просторија	Тип на мерење	Број на фази	Одобрена врвна моќност по броило (kW)	Категорија на приклучок
1	1	1	Инди­ректно	три­фазно	2 700 kW како произ­водител	MV 2



Раководител на Оддел

Оливер Младчевски



Бр. УП1-10-165
04-05-2023 год.

Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје, Оддел , врз основа на член 170, став 2 од Законот за енергетика (Службен весник на Република Македонија бр.96/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.96/2019), постапувајќи по Барањето за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа на ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК ДООЕЛ ШТИП, ЕМБГ/ЕДБ 4029021525890 бр. Уп1 10-165, донесе:

РЕШЕНИЕ за согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа

На ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК ДООЕЛ ШТИП, ЕМБГ/ЕДБ 4029021525890 (во понатамошниот текст: Барател на приклучок) му се издава согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа на Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје.

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

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

Образложение

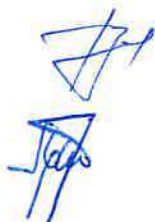
ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК ДООЕЛ ШТИП, ЕМБГ/ЕДБ 4029021525890 на 21.03.2023 година до Електродистрибуција ДООЕЛ, Скопје поднесе Барање за издавање на согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа заведено под архивски број Уп1 10-165.

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

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

Упатство за правно средство:

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



Раководител на Оддел
Оливер Мирчевски



Прилог 1 на Решение за согласност за приклучување на електродистрибутивна мрежа УП1-10-165

Локација на објектот

Адреса: ул.Три Чешми бр.7/5*

Место и Општина: Штип

Катастарска парцела бр. 7/5 КО: Три Чешми -вон град

Код на објект: 000000235354

Согласност за приклучување поради

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

Важност на согласноста

- Неопределено
- Времен приклучок во времетраење од

Тип на приклучок

- Стандарден приклучок
- Нестандарден приклучок
- Изолиран корисник

Број на фази

- Трифазен
- Еднофазен

Одобрена врвна моќност

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

$P_{max} = 900 \text{ kW (како производител) и } \cos\phi=0,99$

Систем на заштитно заземјување на ОДС

- TT TN-C TN-S TN-CS

Обврски на барателот на приклучок

- Одговорен е за безбедноста на електроенергетските објекти, техничката опрема и инсталации кои се во негова сопственост во согласност со закон и друг пропис
 - Заштитното заземјување да го прилагоди на системот за заштитно заземјување на операторот на дистрибутивниот систем
 - Должен е да склучи Договор за приклучок со Електродистрибуција
 - Во случај на приклучок од мрежа која не е сопственост на Електродистрибуција должен е да обезбеди писмена согласност заверена на нотар од сопственикот на таа мрежа.
 - Должен е да поднесе барање за приклучување на електродистрибутивната мрежа во случај на негово исклучување од страна на трето лице - сопственик на електроенергетскиот објект.
- Електродистрибуција должен е да обезбеди писмена согласност заверена на нотар од сопственикот на таа мрежа.
 - Должен е да поднесе барање за приклучување на електродистрибутивната мрежа во случај на негово исклучување од страна на трето лице - сопственик на електроенергетскиот објект.

Место на приклучување

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

Место на мерење

- Низок напон во МО/ ГМФТ
- Низок напон во ТС СН/НН
- Среден напон во ТС СН/НН
- Среден напон во ТС ВН/СН

Категорија на приклучок

- LV2
- LV1,2
- LV1.1
- MV2
- MV1

Тип на мерење

- Директно мерење
- Полуиндиректно мерење
- Индиректно мерење

Надоместок за приклучување*

Надоместок за изградба на приклучокот: 968.554,00 ден.

Надоместок за создавање на технички услови: 0.000,00 ден.

Вкупно: 968.554,00 ден.

Вкупно со ДДВ: 1.142.894,00 ден.

Напомени

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

Обврски на Електродистрибуција

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



- Корисникот има обврска да го изгради внатрешен дел од приклучокот после Мерното место;
 - Корисникот има обврска да достави потврда за исправност на електричната инсталација од изведувачот на електричната инсталација на објектот/те;
 - Корисникот да достави Протокол од измерени вредности за отпорот на заземјување на објектот/те;
 - Доколку корисникот вградува помошното напојување, дизел агрегат и сл., е должен да го опреми со автоматски уреди за негова манипулација;
 - Ако корисникот се обврзал да ја изгради сета потребна инфраструктура за приклучок на својот објект, треба да ги реши имотно-правни проблеми на терен и обезбедување на дозволи за градба за СН вод и за ТС-а;
 - Пред пуштање во работа, корисникот да достави протоколи од подесување на релејната заштитата;
 - Согласно доставен основен проект планирани се вкупно 1872 фотонапонски модули со моќност од 545Wp и вкупна инсталирана моќност P_{ins}= 1020,24 kWp, преку 3 инвертори со моќност по 300 kW, односно вкупна моќност од 3x300=900kW
 - Приклучна точка е во ТС 110/35/10(20)кВ Штип1, во ново опремена 10kV ќелија
За изведба на приклучокот потребно е:
 - Опременување на 10(20)кВ ќелија во ТС 110/35/10(20)кВ Штип1
 - новопланирана кабелска врска NA2XS(F)2Y3x1x400mm² 10(20)кВ од напојна ТС 110/35/10(20)кВ Штип1 до новопланирана ТС 10(20)/0,хкВ ПВПП КИТ-ГО 3, од ТС 10(20)/0,хкВ ПВПП КИТ-ГО 3 до новопланирана ТС 10(20)/0,хкВ ПВПП КИТ-ГО 1, од ТС 10(20)/0,хкВ ПВПП КИТ-ГО 1 до новопланирана ТС 10(20)/0,хкВ ПВПП КИТ-ГО 2, од ТС 10(20)/0,хкВ ПВПП КИТ-ГО 2 до новопланирана сопствена ТС 10(20)/0,хкВ ПВПП ВИТ ЕВА
 - За изведба на приклучокот Барателот е потребно:
 - Изградба на нова ТС 10(20)/0,хкВ ПВПП ВИТ ЕВА и ЈАНА (или во согласност со проектот и доставена еднополна шема) опремена со СН блок (Rz+Sp+Mr+Tr)
 - Разводна ќелија, спојна/мерна ќелија (зависно од производител може да биде изведена како една или како две ќелии) опремена со разделувач на моќност со далечинско управување и соодветен простор за сместување на мерната опрема и трафо ќелија (број на ДТР согласно планирана моќност), дистрибутивни трансформатори (со номинална моќност согласно на проектот и еднополна шема) со преносен однос 10,5/(21)/0,х kV кој треба да биде пресоиво на среднонапонска страна односно да може да работи на 10 и 20 кВ. (примарната намотка од сите ДТР мора да биде за примарен напон од 10,5кВ со можност за преспојување на 21кВ. Електродистрибуција во својата мрежа користи ДТР со преносен однос 10,5(21)/0,42кВ, спрегата на ДТР мора да биде Ду (на СН триаголник на НН звезда со можност за изведување на заземјување на неутрална точка). Трансформаторот треба да биде со мали загуби односно да биде во класа А0/Вк.
 - Комплетната вградена опрема да биде за 20 kV и согласно EVN стандардите и важечките стандарди и прописи за ваков тип на ЕЕ објекти;
 - На Нисконапонската страна, целокупната опрема како и уредите за релејна заштита и синхронизација се обврска на Корисникот;
 - Целокупната електро-енергетска опрема да се изведе согласно важечките прописи и препораки;
- УСЛОВИ ЗА ПРИКЛУЧУВАЊЕ:**
- Вклучувањето на централата на дистрибутивна мрежа е дозволено кога се исполнети условите за синхронизација:
 1. разликата на напонот ΔU , порастот на напонот, да не биде поголем од + 5% од U_n, и падот на напон, да не биде поголем од -10% од U_n;
 2. разликата на фреквенцијата $\Delta f < \pm 0.1$ Hz;
 3. разликата на фазниот агол $\Delta \phi < \pm 10$ степени;




- Пред приклучување на централата на дистрибутивна мрежа да се обезбеди АТЕСТ од производителот за коефициент на фликери Cf1 (поединечно за секој генератор) и Cfsce (за целата централа).
- По приклучување на централата на дистрибутивна мрежа по пат на мерење во реални погонски услови да се потврди:
 - Коефициент на фликери Cf1 (поединечно за секој генератор и Cfsce (за целата централа) како АТЕСТ, дека централата го задоволува критериумот на долготрајните фликери $Af s \leq 0,1$;
 - Со вградување на филтри за соодветниот ред на вишите хармоници да се обезбеди условот за вредностите на струите на вишите хармоници да не ги надминат максималните дозволени вредности одредени со Техничките прописи и препораки

УСЛОВИ ЗА ПАРАЛЕЛНА РАБОТА:

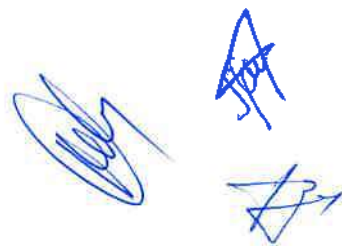
- Услови за паралелна работа на централата во приклучната точка во електродистрибутивната мрежа се:
 - Факторот THD (Тотална хармонична дисторзија на напон), да биде помал или еднаков на 3%, за секој хармоник;
 - Факторот за небалансираност на напонот, да биде помеѓу 0 и 2%;
- -Напоните во сите јазли на разгледуваната дистрибутивна мрежа, треба да бидат во границите:
 1. во мрежите со номинален напон 35 kV, помеѓу 31,5 и 38 kV;
 2. во мрежите со номинален напон 20 kV, помеѓу 19 и 21,4 kV;
 3. во мрежите со номинален напон 10 kV, помеѓу 9,5 и 10,7 kV;
- Релативната промена на напонот во однос на номиналниот напон во точката на приклучување во преоден режим на работа (исклучување/вклучување):
- -2% доколку точката на приклучување е во среднонапонската мрежа и комутациите кои предизвикуваат промени на напонот се почести (една на 10 минути);
- -3% доколку точката на приклучување е во среднонапонската мрежа и комутациите кои предизвикуваат промени на напонот се поретки;

ПЕРИОД ЗА ДОВЕДУВАЊЕ НА ПОВРАТНИТЕ ВЛИЈАНИЈА НА ЦЕНТРАЛАТА ВО ПРОПИШАНИТЕ ГРАНИЦИ:

- Барателот е должен, во период од ставање под напон не подолг од 6 месеци да ја доведе опремата во состојба за да овозможи паралелна работа на централата со дистрибутивната мрежа со повратни влијанија во пропишаните граници. Во спротивно ОДС ќе го исклучи барателот од дистрибутивната мрежа се додека не ги задоволи пропишаните граници на повратни влијанија.
- Комплетната вградена опрема да биде за 20 kV и согласно EVN стандардите и важечките стандарди и прописи за ваков тип на EE објекти;
- НЕ Е ДОЗВОЛЕНО ОСТРОВСКО НАПОЛУВАЊЕ НА ДИСТРИБУТИВНАТА МРЕЖА ОД ЦЕНТРАЛАТА (освен за НАПОЛУВАЊЕ НА СОПСТВЕНАТА ПОТРОШУВАЧКА НА ЦЕНТРАЛАТА).
- Во текот на работењето на ЦЕНТРАЛАТА, во приклучната точка во електродистрибутивната мрежа, ЦЕНТРАЛАТА не смее да предизвика зголемување на напонот што ќе биде поголемо од она што е одобрено зголемување на напон (во однос на номиналниот напон).

МЕРНА КЕЛИЈА :

- Мерната келија треба да биде со димензии кои ќе овозможат поставување на:
 - 3 (три) струјни мерни трансформатори со максимални димензии согласно стандардот DIN 42600 дел 5
 - 3 (три) напонски мерни трансформатори со максимални димензии согласно стандардот DIN 42600 дел 3
 - 3 (три) основи за осигурувачи и осигурувачи кои служат за заштита на напонските мерни трансформатори.



- Појавата на влага да се превенира со инсталација на грејач со термостат во ќелијата или со соодветна вентилација на трансформаторската станица
- Поставувањето на мерните трансформатори треба да биде со член распоред (во два реда, еден до друг по широчина на ќелијата) со што минималната широчина на ќелијата ќе биде 840 mm.
- Мерните трансформатори ги обезбедува Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје и остануваат сопственост на Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје.
- Мерните трансформатори ќе служат исклучиво за мерење на електрична енергија заради фактурирање (пресметковно мерење), односно само за потребите на EVN.
- Поставеноста на струјните мерни трансформатори да биде таква да енергетските врски од доводната ќелија се поврзуваат на P1 клемата од струјниот мерен трансформатор така што насоката на превземена ЕЕ да биде P1 - P2, а на произведената ЕЕ P2 - P1, каде P1 и P2 се ознаките на примарните врски на СМТР.
 - Основите за осигурувачи и осигурувачите за заштита на мерните напонски ТР ги обезбедува потрошувачот и истите треба да се во склад со техничката спецификација на Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје за ваков вид на осигурачи.
 - Барателот да достави основен проект електрика заверен од овластен проектант и ревидиран во кој ќе бидат опфатени сите фази електрика. При изработка на проектната документација препорачлива е консултација со оделот Стандардизација – Мрежен Инженеринг
 - Комплетната вградена опрема да биде за 20 kV и согласно EVN стандардите и важечките стандарди и прописи за ваков тип на електро-енергетски објекти;
 - Целокупната електро-енергетска опрема да се изведе согласно важечките прописи и препораки;

Раководител на Оддел

Оливер Мирчевски



Табела 1: Одобрена врвна моќност по мерно место

Ред. бр.	Број на влез	Број на стан / локал / просторија	Тип на мерење	Број на фази	Одобрена врвна моќност по броило (kW)	Категорија на приклучок
1	1	1	Индиректно	трифазно	900 kW како производител	MV 2



Раководител на Оддел
Оливер Мирчевски



.....
ПРОЕКТ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
.....

ИДЕЕН ПРОЕКТ

ОБЈЕКТ: 20КВ ПОДЗЕМЕН ДАЛЕКОВОД ЗА ВРСКА
НА ПОСТОЕЧКА ТС ШТИП-1 СО НОВА ТС КИТ-ГО 3

МЕСТО: дел од КП-7/1, КП-7/3, КП-7/5, КП-7/7, КП-7/9
во КО ТРИ ЧЕШМИ-вон град
дел од КП-136/5, КП-138/3, КП-139, КП-140
во КО ШТИП-1

ИНВЕСТИТОР: „КИТ - ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ,, ДООЕЛ - ШТИП
„ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК,, ДООЕЛ - ШТИП

ПРОЕКТИРА: ДГПУ "БАЛКАН ПРОИНГ" ДООЕЛ - СКОПЈЕ

Проектант

дипл.ел.инж. Панче Гарпов

Овл.бр. Б4.1021

СОДРЖИНА НА ПРОЕКТОТ

А.ТЕКСТ

1. Насловна страна
2. Содржина на проектот
3. Технички опис

Б. ЦРТЕЖИ

1. Ситуација со предлог траса на кабел
2. Попречен пресек на кабелски ров, распоред на положување на елементи
3. Изглед, детали на ознаки, напречни пресеци за водење на кабли во ров, услови за паралелно водење

Закони, стандарди и правилници кои се применети при изработката на проектната документација:

- Закон за Градење („Сл.весник на Република Македонија“ бр. 130/2009, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 70/13, 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, 35/18, 64/18, 168/18, 18/20, 279/20 и 277/22)
- Закон за просторно и урбанистичко планирање („Сл.весник на Република Македонија“ бр. 32/2020),
 - Закон за енергетика („Сл.весник на Република Македонија“ бр. 96/18),
- Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање („Службен весник на Република Македонија“ бр. 142/15, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16 и 33/17)
- Правилник за стандарди и нормативи за проектирање на објекти (“Службен весник на Република Македонија“ бр. 60/12, 29/15 и 32/16),
- Правилник за содржината на основниот проект, означувањето на основниот проект, начинот на заверка на основниот проект од страна на одговорните лица и начинот на користење на електронски записи (Сл.весник на РМ бр. 24/11 и 81/13),
- МКС EN 60719 - Пресметка на минимални и максимални гранични вредности за просечните надворешни димензии на кабли со кружни бакарни проводници со номинални напони помали и еднакви на 450/750 V
- МКС EN 60947 - Нисконапонска расклопна опрема
- МКС EN 60934 - Прекинувачи за опрема
- МКС EN 61643 - Нисконапонски уреди за заштита од пренапони
- МКС EN 60898 - Електричен прибор— Прекинувачи за прекуструјна заштита
- МКС EN 60099 - Одводници на пренапони
- МКС EN 12464 - Светлина и осветление — Осветление на работни места
- МКС EN 61140 - Заштита од електричен удар
- МКС EN 60269 - Нисконапонски осигурувачи
- МКС EN 60529 - Степени на заштита, обезбедена од куќишта (ознака IP)
- МКС HD 60364 - Нисконапонски електрични инсталации
- Правилник за техничките норминатививи за инсталации за низок напон (Сл.Весник на СФРЈ број 53/1988)
- Техничките препораки на ЕВН АД Скопје
- Прирачник за кабелска техника на ЕВН АД Скопје
- Правилник за техничките норминативи за заштита на НН мрежи и припаѓачки трансформаторски станици

1. Општи податоци

Предмет на овој Идеен проект претставува техничко решение за поврзување на постоечка ТС ШТИП-1 со нова ТС КИТ-ГО 3, со новопредвиден кабловски 20kV далековод.

Новоизбраниот кабелски вод ќе се изведе со полагање на еден систем од 3 едножилни 20kV кабли врзани во сноп, во стандарден кабелски ров со оптимален избор на кабелската траса. Типот и пресекот на новоизбраниот кабел, како и изборот на кабелската траса се извршени од страна на Инвеститорот со согласност од Проектантот.

Со техничкото решение се предвидува положување на енергетски кабел тип NA2XS(F)2Y-3x1x400/35 mm² RM од постоечка ТС 110/35/10(20)кВ ШТИП-1 од СН изводи до новопредвидена ТС 10(20)/0,8kV КИТ-ГО 3 во должина на трасата од 700 метри, од нова ТС КИТ-ГО 3 до нова ТС КИТ-ГО 1 во должина од 63 метар, од нова ТС КИТ-ГО 1 до нова ТС КИТ-ГО 2 во должина од 178 метри, нова ТС КИТ-ГО 2 до нова ТС ВИТ ЕВА И ЈАНА во должина од 20 метри.

Со техничкото решение се предвидува положување на енергетски кабел тип NA2XS(F)2Y-3x1x150/25 mm² RM од нова ТС КИТ-ГО 1 до нова ТС КИТ-ГО 1А во должина од 111 метар, од нова ТС КИТ-ГО 3 до нова ТС КИТ-ГО 3А во должина од 167 метри.

Начинот и типот на изведбата на ТС (сите се ТС10(20)/0,8kV) не се предмет на овој проект и нема да се разгледуваат.

Сите потребни услови согласно правната регулатива како и согласностите за вкрстувања на предвидениот кабел со други инфраструктурни објекти како водовод, канализација, ТН кабли и други енергетските водови се според информациите добиени од ПИ.

Основниот проект е изработен според Решенијата за согласност за приклучување на електродистрибутивната мрежа издадени од ЕВН и Проект за инфраструктура, за горенаведените закони, прописи, правилници, усвоени стандарди и технички препораки на ЕВН Македонија АД - Скопје.

2. Опис на кабелската траса

Предмет на овој проект претставува техничко решение за каблирање на постоечка ТС ШТИП-1 со нова ТС КИТ-ГО 3, нова ТС КИТ-ГО 3 со нова ТС КИТ-ГО 1, нова ТС КИТ-ГО 1 со нова ТС КИТ-ГО 2, нова ТС КИТ-ГО 2 со нова ТС ВИТ ЕВА И ЈАНА, нова ТС КИТ-ГО 1 со нова ТС КИТ-ГО 1А и нова ТС КИТ-ГО 3 со нова ТС КИТ-ГО 3А (сите типски ТС10(20)/0,8kV) со новопредвиден кабловски 20kV далековод.

Трасите за сите новопредвидени кабелски водови се положуваат во стандарден кабелски ров.

Од постоечка ТС ШТИП-1 излегува кабел NA2XS(F)2Y 3x1x400 mm² RM/35, 24kV, се полага делумно во новопланирана траса, делумно во планирана траса од ЕВН Од ТС ШТИП-1 излегува кабелот и околу 53м скршнува на десно, потоа се води околу 181м, повторно скршнува на десно и се води околу 112м, скршнува на лево и се води околу 245м, благо скршнува на десно и се води околу 95м, повторно скршнува на десно и се води околу 13м и влегува во нова ТС КИТ-ГО 3.

Од нова ТС КИТ-ГО 3 излегуваат два кабла. Едниот кабел NA2XS(F)2Y 3x1x400mm² RM/35, 24kV, се води покрај гредежната линија околу 54м, свртува на десно го преминува сервисниот пат вовлечен во HDPE цевка ф200 под патот околу 9м и влегува во нова ТС КИТ-ГО 1. Другиот кабел NA2XS(F)2Y 3x1x150 mm² RM/25, 24kV, излегува и се води покрај гредежната линија околу 167м и влегува во нова ТС КИТ-ГО 3А.

Од нова ТС КИТ-ГО 1 излегуваат два кабла. Едниот кабел NA2XS(F)2Y 3x1x400mm² RM/35, 24kV, излегува се води покрај гредежната линија околу 178м и влегува во нова ТС КИТ-ГО 2. Другиот кабел NA2XS(F)2Y 3x1x150 mm² RM/25, 24kV, излегува и се води покрај гредежната линија околу 111м и влегува во нова ТС КИТ-ГО 1А.

Од нова ТС КИТ-ГО 2 излегува кабел NA2XS(F)2Y 3x1x400mm² RM/35, 24kV, околу 20м и влегува во нова ТС ВИТ ЕВА И ЈАНА.

Сите нови ТС се 10(20)/0,8kV и не се предмет на овој проект.

Преминот на кабелот под сервисниот пат ќе се изведе со поставување на 2 (две) HDPE заштитни цевки Ф200mm, од кои во едната ќе се вовлече кабелски сноп, а другата цевка ќе биде резерва за понатамошно проширување на мрежата. Во графичките прилози прикажани се детали за премин на кабелски вод преку улица во заштитна цевка.

Во целата должина над кабелскиот вод, паралелно, ќе се постави и води поцинкована трака FeZn 40x4mm со цел да се подобри целокупното заземјување на системот. Лентата треба да биде поврзана со заземјувачките системи на трафостаниците.

3. Технички податоци за кабелски вод

Објект:	Нов СН 20(10)kV кабелски приклучен вод
Локација:	Штип
Напојна трафостаница/точка:	Постоечка ТС ШТИП-1
Почетна точка на кабелски вод:	Постоечка ТС ШТИП-1
Крајна точка на кабелски вод:	Нова ТС 10(20)/0,8kV КИТ-ГО 3
Работен напон:	20 kV; 50Hz
Должина на кабелска траса:	ска 700 m

4. Технички податоци за СН кабел

Тип на кабел и пресек:	NA2XS(F)2Y 1x400 mm ² RM/35, 24kV
Ознака по МКС	ХНЕ 49-А
Ознака по DIN/EN	NA2XS(F)2Y
Проводник:	Алуминиумски, едножилен
Пресек на жила:	400 mm ²
Надворешен дијаметар на кабел :	45 mm
Тежина на кабел:	2500 kg/km
Номинален напон:	24 kV
Изолација:	Умрежен полиетилен (XLPE), DIX8 според DIN VDE 0276-620
Радиус на свитување:	(12xØкабел) mm
Дозволена сила на влечење при положување:	3 daN/mm ²
Должина на еден кабелски вод:	ска 720 m

5. Карактеристики на кабелски вод

Ископот на кабелскиот ров треба да се изведе рачно или машински, со внимателно копање. Вакво барање е заради можноста за постоење на подземни инсталации кои не се очекувани при ископот. При ископот на ровот, доколку дојде до обрушување на земјата, треба да се изведе потпирање на страните на ровот. Ширината на дното на ровот треба да е 0,5 m и длабочината на ровот 0.9 m на нерегулирана површина. Предметниот кабел во ровот се положуваат на начин претставен во графичките прилози со задолжително почитување на условите за паралелно водење на инсталации кои се наведени во точка 7.

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

Отворените делници на кабелскиот ров, при изведбата на објектот, мора прописно да бидат заштитени (оградени и означени) за да се избегне-превенира можноста од опасност на лицата и останат имот кои се наоѓаат во близина на ровот.

Кабелот механички се заштитува со поставување на пластични „ГАЛ“ штитници на начин кој е даден во графичките прилози.

Во кабелскиот ров, над кабелскиот сноп, се предвидува и полагање на FeZn лента 40x4mm во севкупна должина на трасата.

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

Пред почеток на изведбата се предлага Изведувачот добро да го разгледа теренот и подземни инсталации на предметната траса и да побара нови подлоги од Инвеститорот и да се контактираат сопствениците на инсталациите.

При изведба да се почитуваат правилата наведени во точка 7.2 во овој проект и да бидат третираны согласно важечките прописи, нормативи и стандарди за таков вид на инсталации како и барањата и условите на сопствениците на инсталациите.

7. Упатство за поставување на каблови во земја

7.1 Директно полагање на енергетски кабли во земја

Се препорачува директно полагање на енергетски кабли во земја, во кабелскиот ров чии димензии зависат од номиналниот напон на кабелот, видот на земјиштето како и од бројот на кабли кои се полагаат во истиот ров. Нормална длабочина на ровот во кој се полага кабелот изнесува:

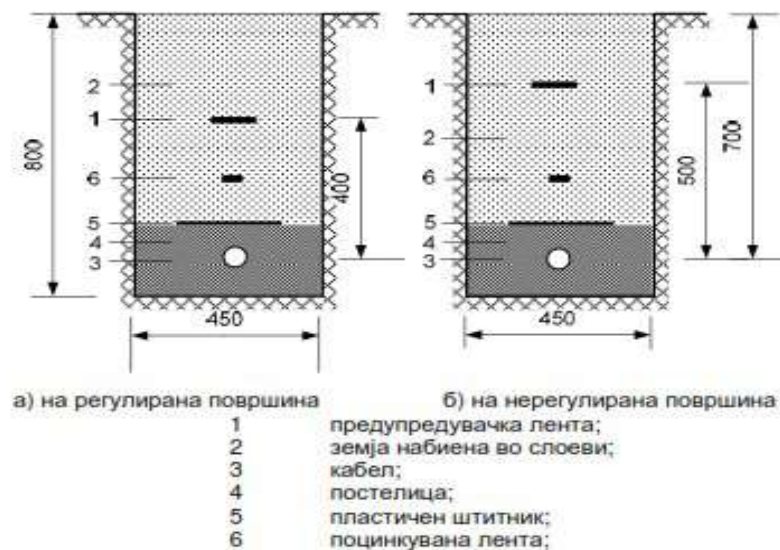
- 1,1 m за кабли 35 kV
- 0,7 - 0,8 m за кабли 1kV, 10 kV и 20 kV

Отстапувања се дозволени на помали должини при вкрстување со други кабли и инсталации, како и во случаи на неповолни услови на полагање. Доколку кабелот се полага на помали длабочини поради разни препреки или други инсталации, потребно е да се предвиди дополнителна заштита од механички оштетувања со примена на заштитни цевки, бетонски заштитници и сл. Кабелот се полага во средина на слој од песок и шљунак кој е со дебелина 0,2 m над дното на кабелскиот ров. За набивање на овој слој треба да се користат исклучително рачни набивачи. Кабелскиот ров се копа како отворен ров. Само во случај на вкрстување со кабелот со железничка пруга или со пат или улица каде не смее да се прекинува сообраќајот се врши бушење на отворот на цевката низ која се провлекува кабелот. Ова мора да се врши многу внимателно, да не дојде до оштетување на друга инсталација. Ископаниот кабелски ров мора да биде видливо обележан, поради сигурност на пешаците и возилата. Влезовите во куќи и деловни простори треба да имаат соодветно премостување.

Затрупувањето на кабелскиот ров се врши со земја од откопот или со новодонесена земја во слоеви од по 0,3 m. Словите од земја над постелицата од песок и шљунак се набиваат со механички набивачи. При затрупувањето на кабелскиот ров, над кабелот вдолж целата траса треба да се постави пластична предупредувачка лента:

- при полагање на кабел на регулирани површини се поставува една предупредувачка лента на 0.4 m над кабелот (сл. 1)
- при полагање на кабелот на нерегулирани површини се поставуваат две предупредувачки ленти од кои првата е на 0,3 m, а втората на 0,5 m над кабелот (сл. 1)
- ако во исти ров се полагаат повеќе кабли, тогаш бројот на предупредувачки ленти и нивното меѓусебно растојанија треба да бидат така одбрани од сите кабли бидат „покриени“ со предупредувачки ленти (сл. 2)

Пластичната предупредувачка лента е со црвена боја со втиснат натпис на внимателност, ширината на траката треба да биде околу 10 cm, а квалитетот на материјалот треба да гарантира век на траење околу 30 години. Доколку Инвеститорот смета дека е потребно, може да се вградат и други ознаки за обележување на кабелската трака.

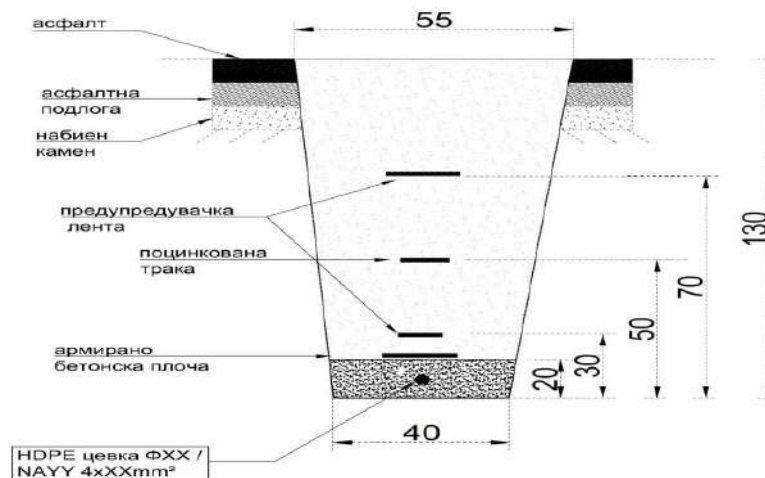


Слика 1. Полагање на кабли во ров на регулирана и нерегулирана површина



Слика 2. Дирекно полагање на повеќе кабли во ист ров

За премин под пат на урбанизирани населби наместо кабелска канализација може да се користи или директно полагање на кабли во земја, или во пластична цевка. Директно поставување е во ров со длабочина 1.3-1.4m каде се поставува постелица на кабелот која е предходно опишана, над неа се поставуваат армирано бетонски плочи, слој на земја и слој на мршав бетон МБ-15 (сл.3). После полагањето, изработката на кабелските спојници и завршници, напонското испитување на комплетниот, кабелски вод и затрупување, кабелската траса се доведуваа во првобитна состојба т.е вишокот земја се одвезува на планирано место, се поправаат и асфалтираат сообраќајниците и т.н.

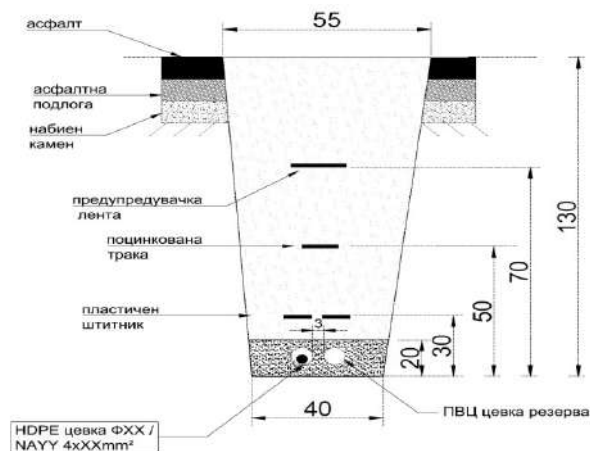


Слика 3 . Директно полагање на кабел под пат

При водење на кабел во цевка (сл.4), ровот е со длабочина 1.3m, се поставува постелица на кабелот која е предходно опишана, па се поставува цевката, над неа се поставуваат пластични штитници, слоеви од земја со набивање. Над нив (20-30cm) се поставува траката за заземјување, а над неа (20-30cm) се поставува предупредувачката лента. сообраќајниците и т.н.

Согласно техничките препораки на ЕВН Македонија, не се препорачува водење на кабли во цевки за должини поголеми од 20 метри.

Доколку на предметното подрачје каде се полага кабелот потребна е зголемена механичка заштита се препорачува употреба на дебелосидни пластични цевки.



Слика 4 . Полагање на кабел во цевка под пат

После полагањето, изработката на кабелските спојници и завршници, напонското испитување на комплетниот, кабелски вод и затрупување, кабелската траса се доведуваа во првобитна состојба т.е вишокот земја се одвезува на планирано место, се поправаат и асфалтираат.

Соодветно, при овој процес се поставуваат и дополнителните ознаки за обележување на каблите, вкрстување и слично.

7.2 Приближување и вкрстување на енергетски кабел со други подземни инсталации

7.2.1 Приближување и вкрстување на енергетски и телекомуникациски кабли

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

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

Вкрстување на енергетски телекомуникациски кабел се врши на растојание со најмалку 0.5m. Аголот на вкрстување треба да биде:

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

Енергетскиот кабел по правило се поставува под телекомуникацискиот кабел.

7.2.2 Приближување и вкрстување на енергетски кабел со цевки на водовод и канализација

Не е дозволено паралелно водење на енергетски кабли под или над водоводни и канализациски цевки. Хоризонталното растојание на енергетски кабел од водоводна или канализациска цевка треба да изнесува најмалку 0.5m за кабли 35kV т.е најмалку 0.4m за останати кабли.

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

Доколку неможат да се постигнат растојанијата предходно дадени, на тие места енергетскиот кабел треба да се повлече низ заштитната цевка. На местата на паралелно водење или вкрстување на енергетски кабел со водоводни и канализациски цевки, кабелскиот ров се копа рачно (без употреба на механизација).

7.2.3 Приближување и вкрстување на енергетски кабел со топловод

Не е дозволено паралелно водење на енергетски кабли под или на топловод. При вкрстување, енергетскиот кабел се полага над топловод, а во исклучителни случаеви под топловод. Помеѓу енергетски кабел и топловод се поставува топлотна изолација од полиуретан пенлив бетон и т.н (сл.5)

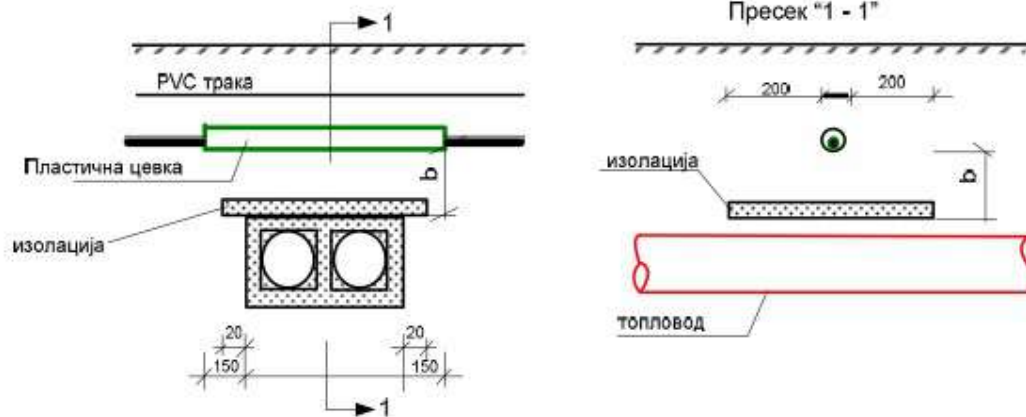
Хоризонтално растојание помеѓу енергетски кабел и надворешна ивица на каналот за топловодот треба да изнесува најмалку 0.7m за кабли 35kV, односно 0.6m за останатите кабли.

Доколку неможе да се постигнат предходно дадените најмали растојанија се применуваат дополнителни заштитни мерки со кои се

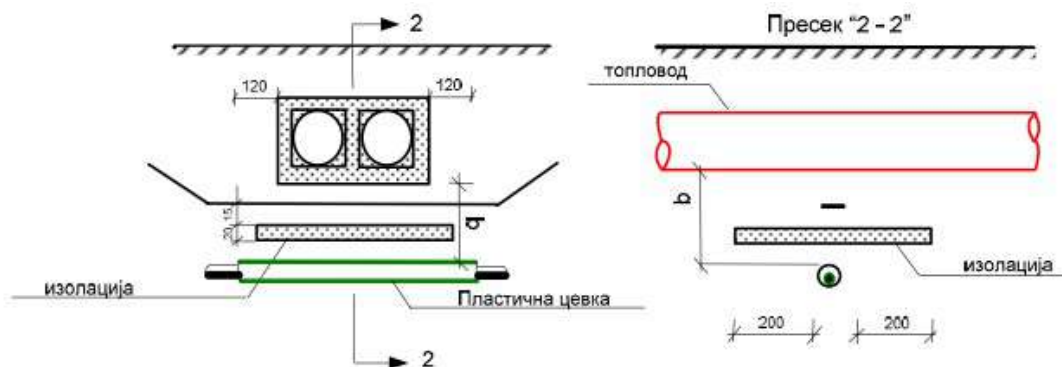
обезбедува да топлотното влијание на топоводот во кабелот не биде поголемо од 20°C. Заштитни мерки се следните:

- зајакната изолација помеѓу топоводот и енергетскиот кабел,
- примена на кабли со изолација од умрежен полиетилен (ХР00;ХНЕ 49-А и сл.),
- примена на метални екрани помеѓу кабелот и топоводот и други.

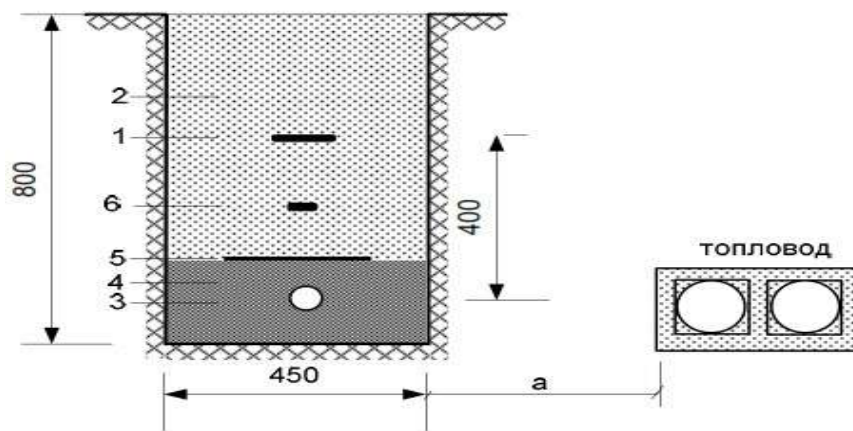
При вкрстување и паралелно водење на енергетски кабел за јавно осветлување и топоводот треба да се остави растојание најмалку 0.3m



Слика 5. Полагање на ЕЕ кабли над топовод



Слика 6. Полагање на ЕЕ кабли под топовод



Слика 7. Полагање на ЕЕ кабли паралелно со топовод.

1. Предупредувачка лента
2. Земја набиена во слоеви
3. Кабел
4. Постелница
5. Пластичен штитник
6. Поцинкована трака

7.2.4 Приближување и вкрстување на енергетски кабел со гасовод

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

- 0.8 m на населено место
- 1.2 m вон населено место

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

7.2.5 Приближување и вкрстување на енергетски кабли

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

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

7.2.6 Вкрстување на енергетски кабел со пат вон населено место

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

Вертикално растојание помеѓу горната ивица на кабелската канализација и површината на патот треба да изнесува најмалку 0.8m. Растојанието помеѓу кабелскиот вод и пат вон населено место при паралелно водење односно приближување изнесува:

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

7.2.7 Полагање на енергетски кабли преку мостови

За полагање преку мостови се препорачува користење на кабли со полимерна изолација и полимерен плашт (XPOO-AS, XHE 49-A и др). За полагање преку мост дозволено е користење на хартиени кабли со алуминиумски плашт, тип NPNA 03-A. Не е дозволено полагање на енергетски кабли со оловен плашт.

Се препорачува полагањето на енергетски кабли да биде под пешачката стаза на мостот во канали и цевки.

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

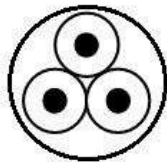
Енергетските кабли под мостовите, доколку е можно, треба да се полагаат во еден дел без употреба на спојници. Во спротивно кабелската спојница треба да е одалечена најмалку 10 метри од краевите на мостот.

Треба да се избегнува полагање на каблите под дрвени мостови. Во спротивно каблите треба да се полагаат во пластични или метални цевки. На премините на енергетските кабли од челична конструкција на мостовите на страничните потпирачи, како и на премините на дилетационите делови на мостот, потребно е да се остави соодветна резерва.

7.2.8 Полагање на едножилен енергетски кабли

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

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



а) во триаголен сноп



б) во хоризонтална рамнина

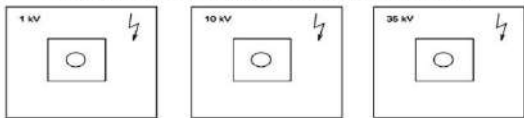
Дозволено е поедично провлекување на едножилен кабел низ цевка од неферомагнетен материјал по услов цевката да не е подолга од 20 метри. За прицврстување на едножилни кабли можат да се користат обујмици од неферомагнетен материјал (бакар, алуминиум, пластика и т.н). На двата краја на кабелскиот вод потребно е галвански да се поврзат металните плаштови на сите три едножилни кабли и овој спој да се заземји.

8. Обележување на кабловска трака и кабли

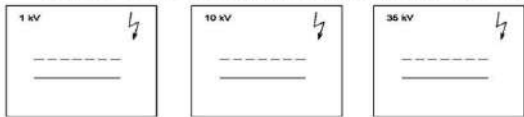
Над положените кабли (спрема детали од графички прилози) треба да се положи пластифицирана предупредувачка лента по целата должина на ровот. Местата на вкрстување на кабли со други инсталации, промена на насока, тип на кабли и нивни карактеристики, исто така треба да се обележат спрема деталите дадени во графичките прилози.

Доколку Инвеститорот смета дека е потребно, може да се вградат и други ознаки за обележување на кабелската трака, а не се дел од деталите во графичките прилози.

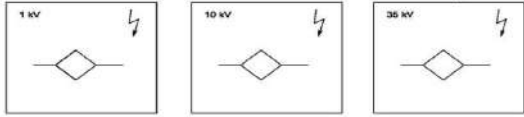
ОЗНАКИ НА КРАЈОТ НА КАНАЛИТЕ



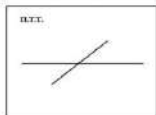
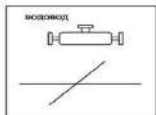
КАБЛОВСКИ ОЗНАКИ ЗА КАБЕЛ ВО РОВ



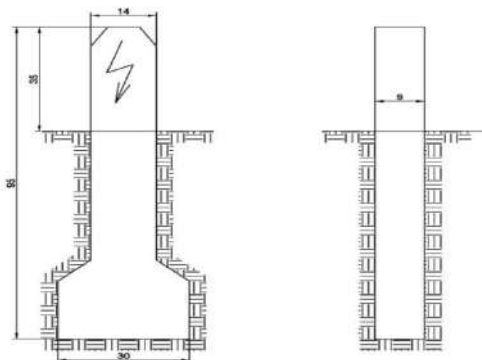
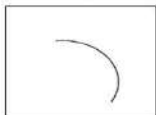
ОЗНАКИ ЗА КАБЛОВСКИ СПОЈНИЦИ



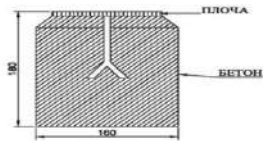
ОЗНАКИ ЗА ВКРСТУВАЊА



ОЗНАКА ЗА СВРТУВАЊЕ

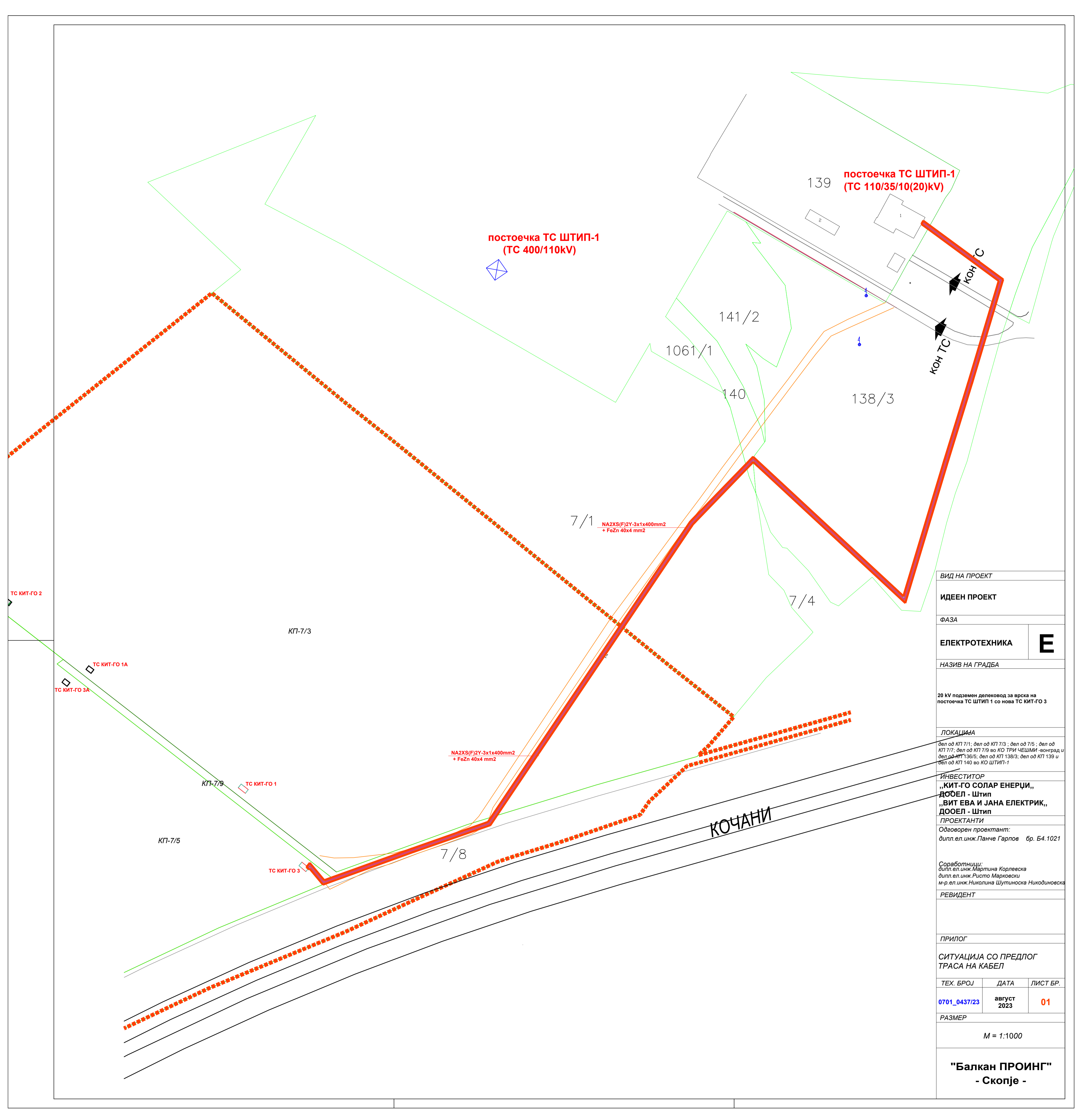


БЕТОНСКА ОЗНАКА ЗА ОБЕЛЕЖУВАЊЕ НА КАБЛОВСКА ТРАСА НА ОТВОРЕН ТЕРЕН

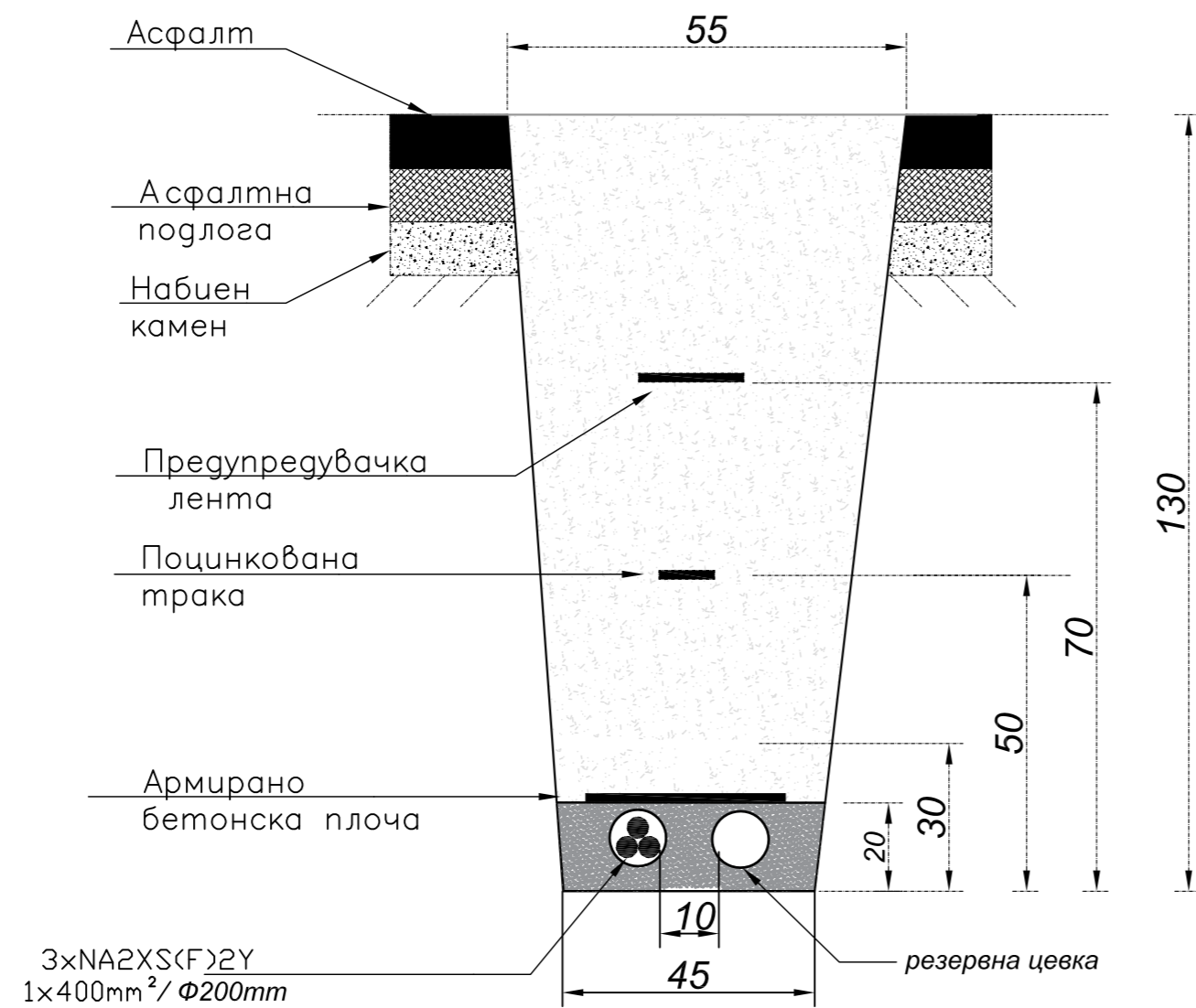


БЕТОНСКА ОЗНАКА ЗА ОБЕЛЕЖУВАЊЕ НА КАБЛОВСКА ТРАСА ВО УРБАНИЗИРАНО ПОДРАЧЈЕ

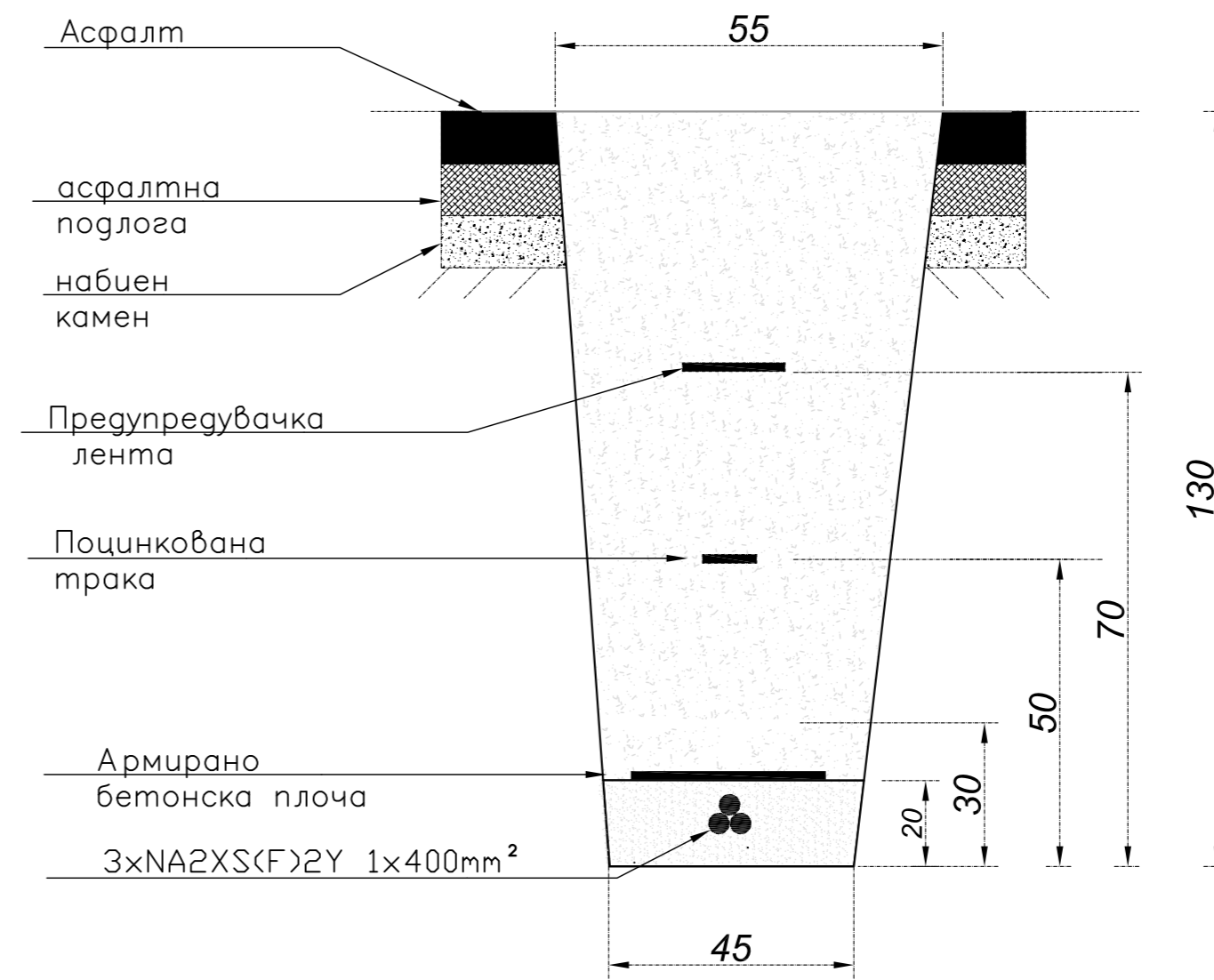
В. Графички прилози



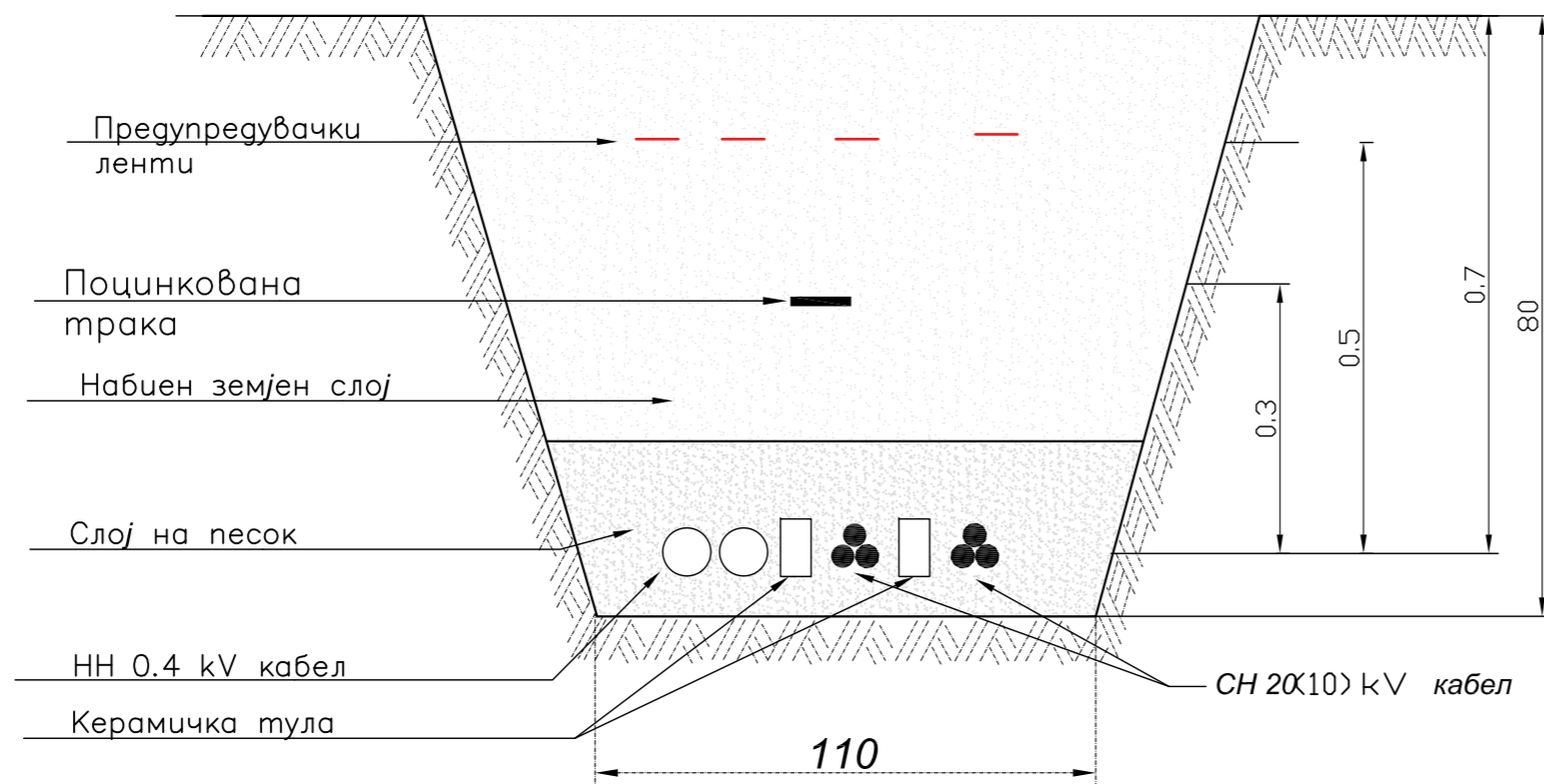
ВИД НА ПРОЕКТ		
ИДЕЕН ПРОЕКТ		
ФАЗА		
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА		Е
НАЗИВ НА ГРАДБА		
20 kV подземен делековод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3		
ЛОКАЦИЈА		
дел од КП 7/1; дел од КП 7/3; дел од 7/5; дел од КП 7/7; дел од КП 7/9 во КО ТРИ ЧЕШМИ -воиград и дел од КП 138/5; дел од КП 138/3; дел од КП 139 и дел од КП 140 во КО ШТИП-1		
ИНВЕСТИТОР		
„КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ, ДООЕЛ - Штип „ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК, ДООЕЛ - Штип		
ПРОЕКТАНТИ		
Одговорен проектант: дипл.ел.инж.Панче Гарлов бр. Б4.1021		
Соработници: дипл.ел.инж.Мартина Корлевска дипл.ел.инж.Ристо Марковски и-р.ел.инж.Николина Шутиновска Никодиновска		
РЕВИДЕНТ		
ПРИЛОГ		
СИТУАЦИЈА СО ПРЕДЛОГ ТРАСА НА КАБЕЛ		
ТЕХ. БРОЈ	ДАТА	ЛИСТ БР.
0701_0437/23	август 2023	01
РАЗМЕР		
M = 1:1000		
"Балкан ПРОИНГ" - Скопје -		



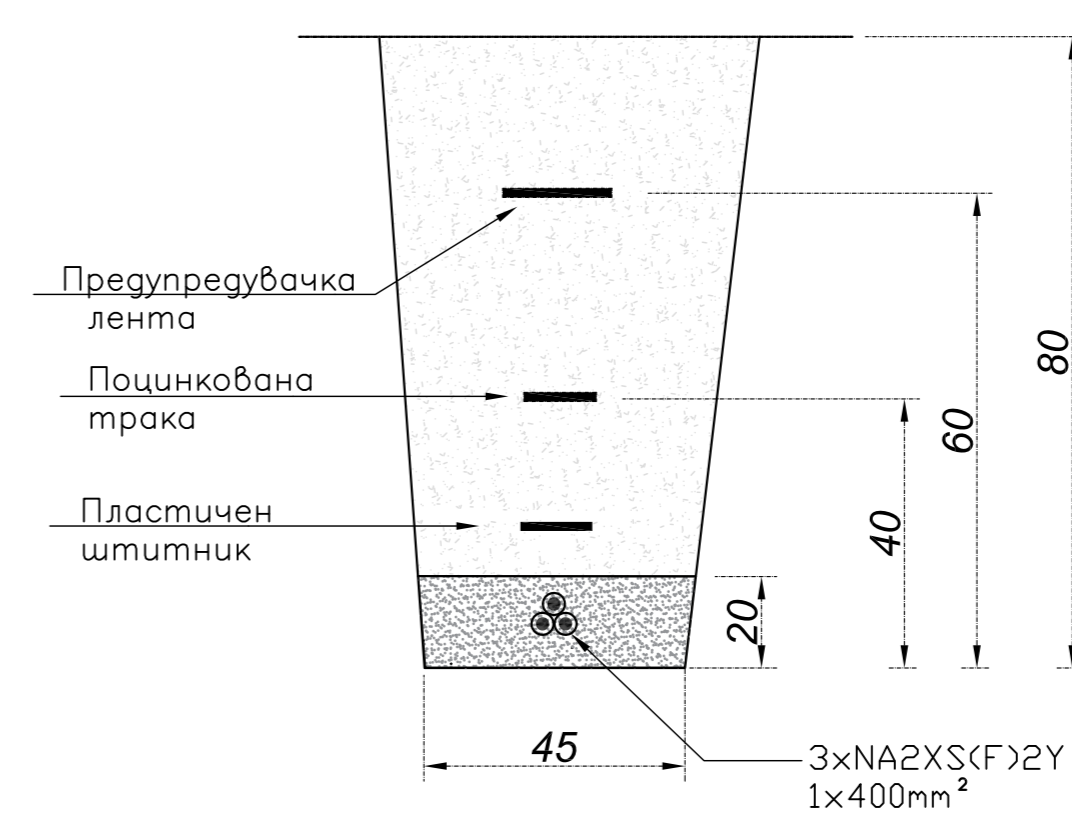
Полагање на каблови во земјен ров под пат во цевка.



Директно полагање на каблови во земјен ров под пат.

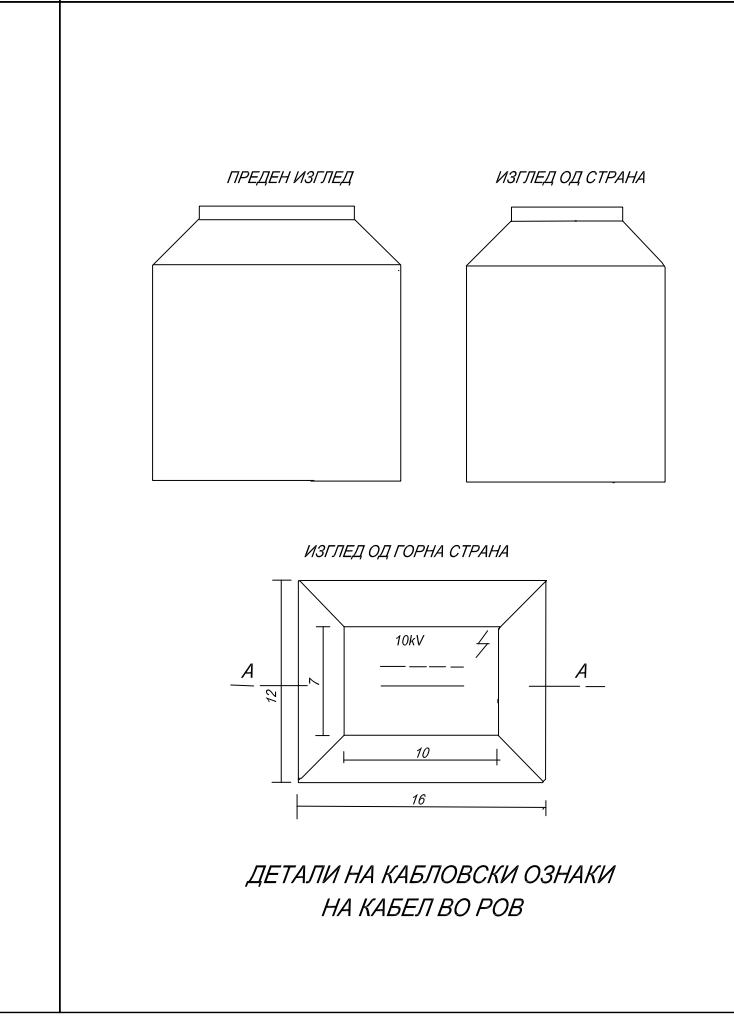
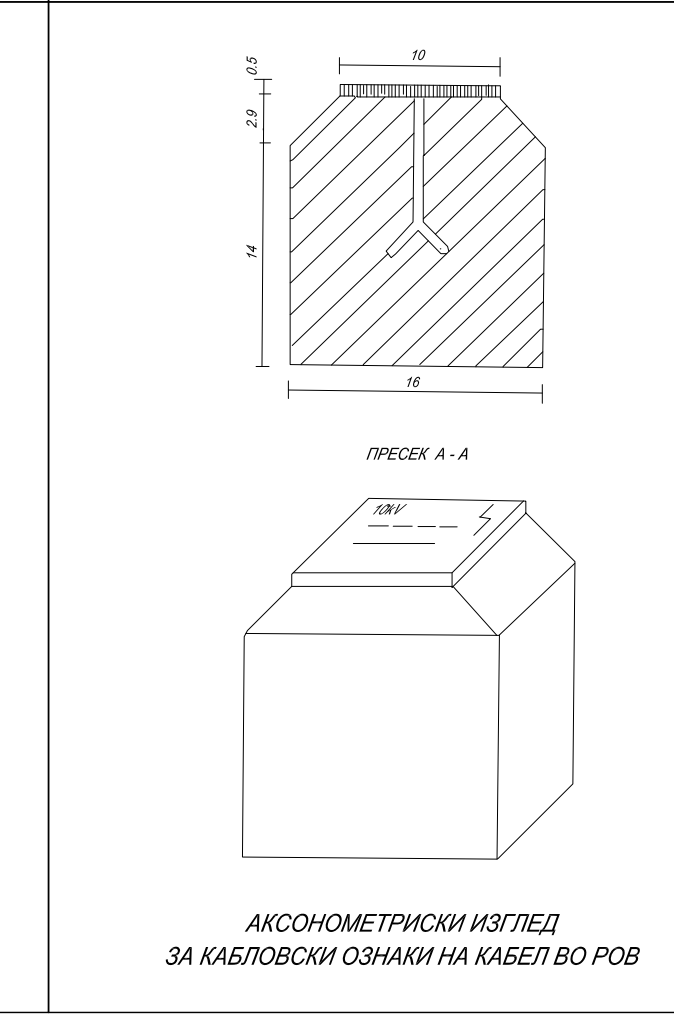
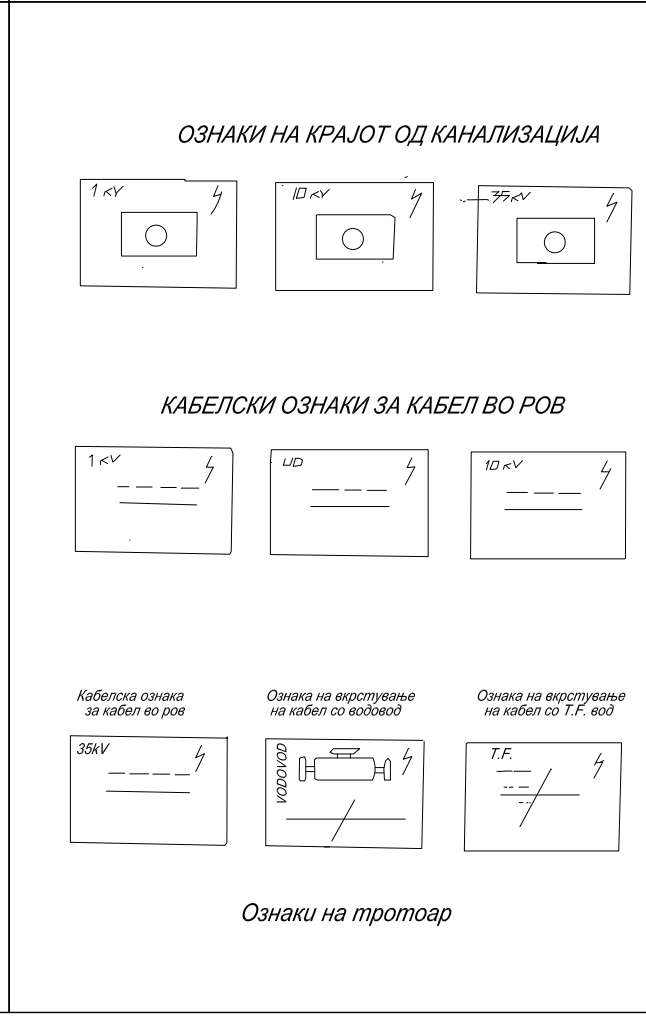
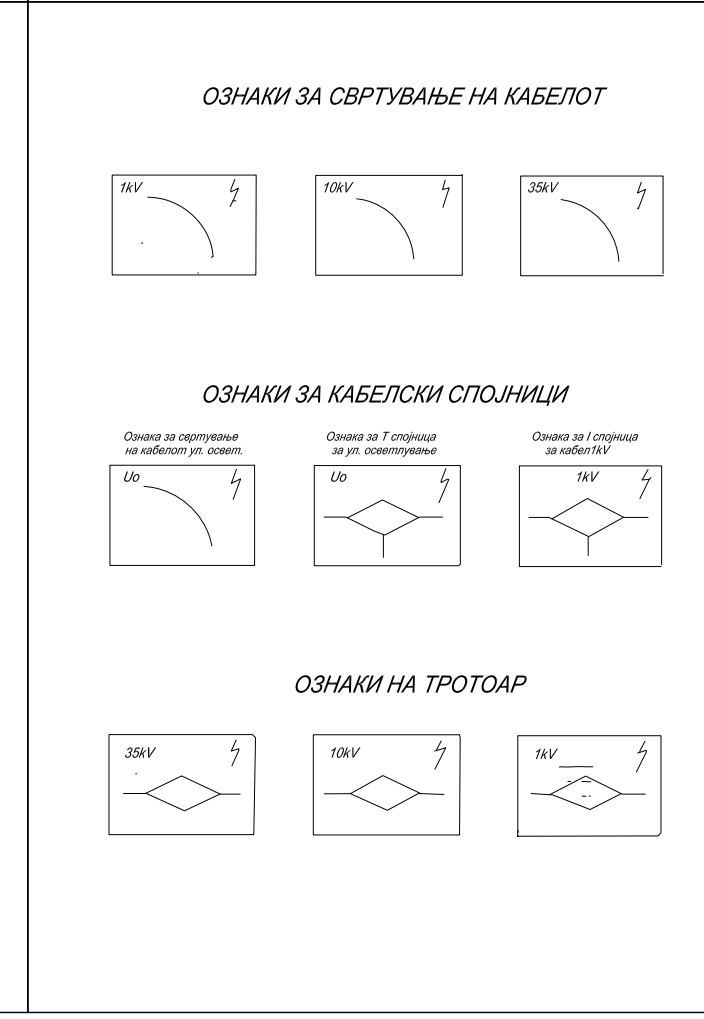
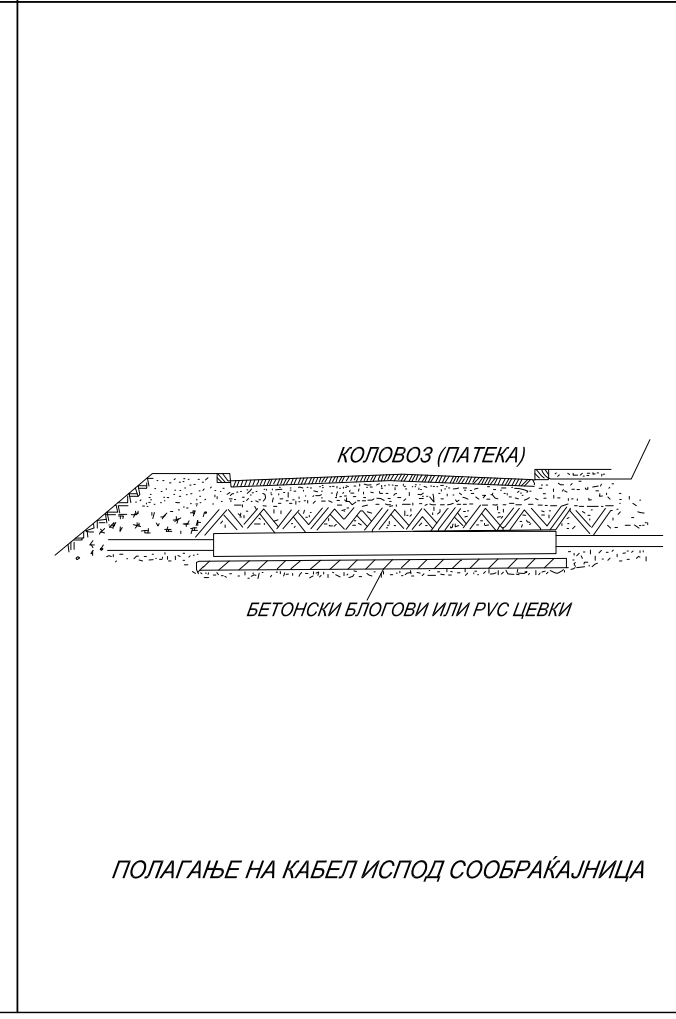
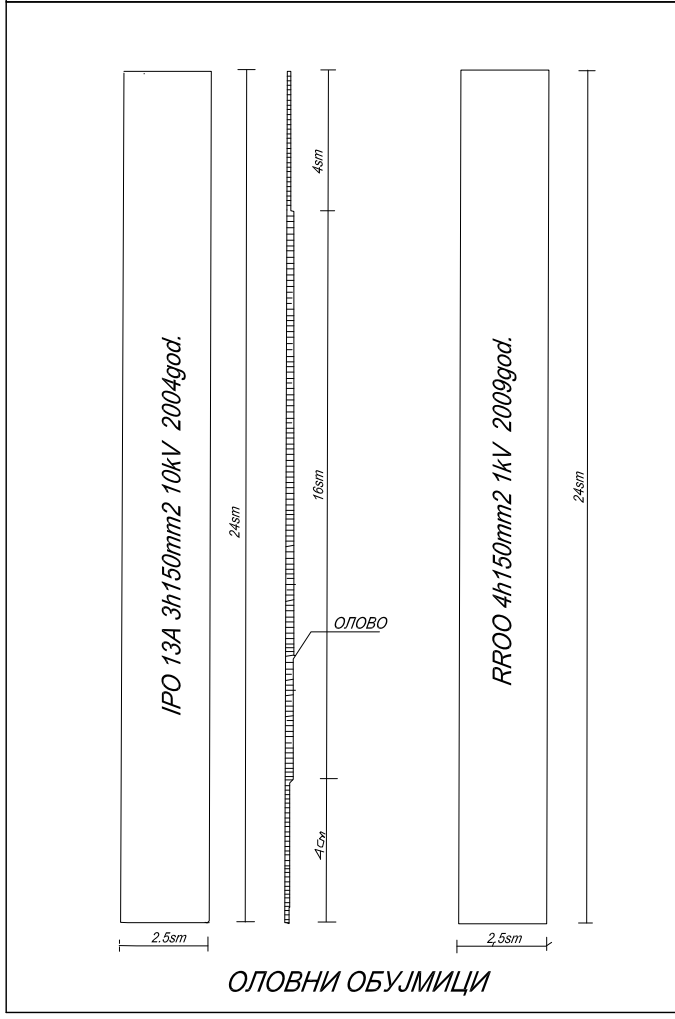
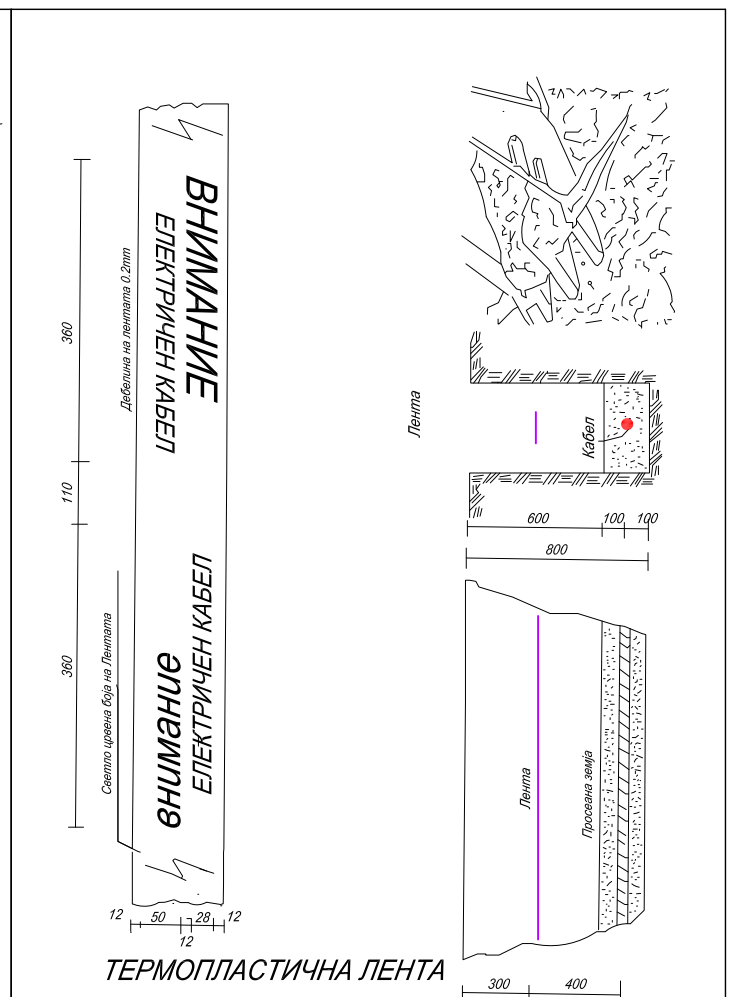
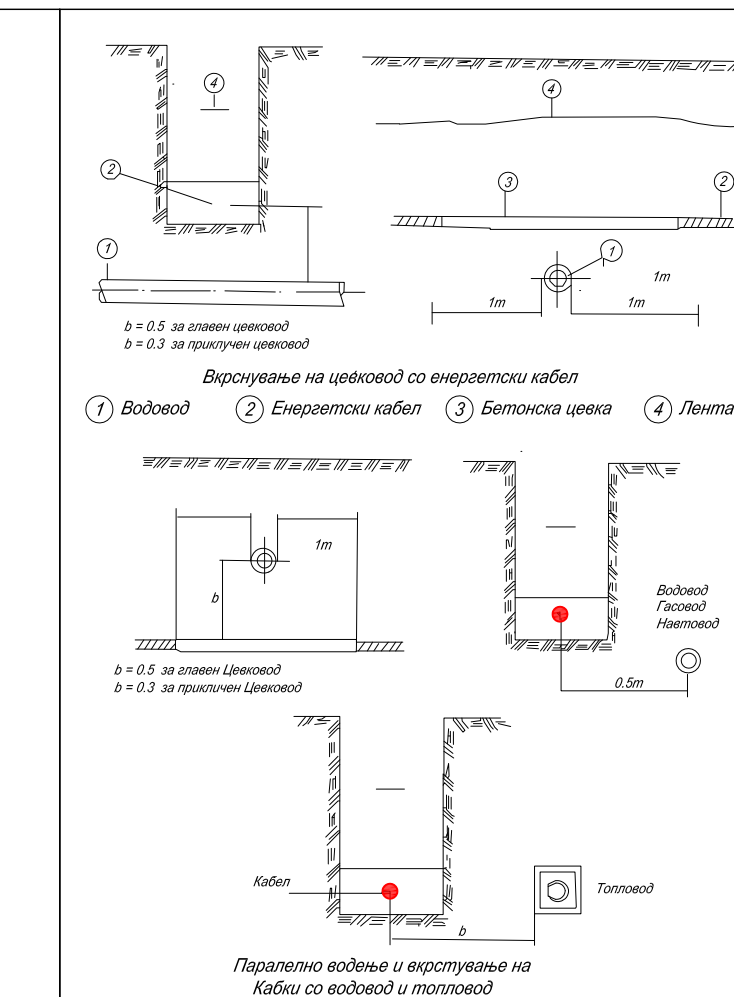
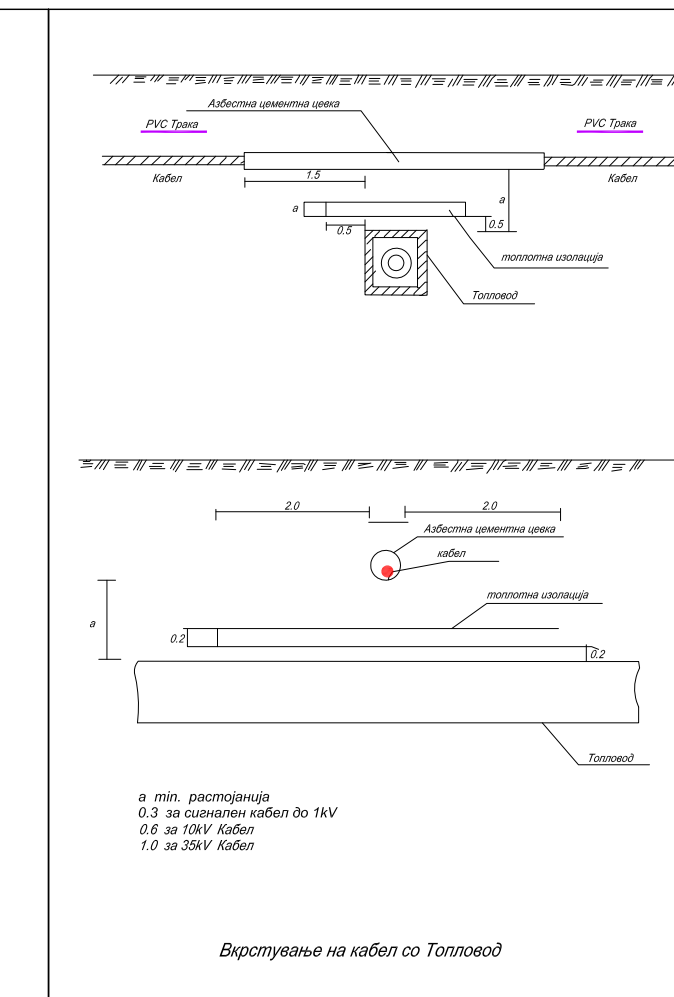
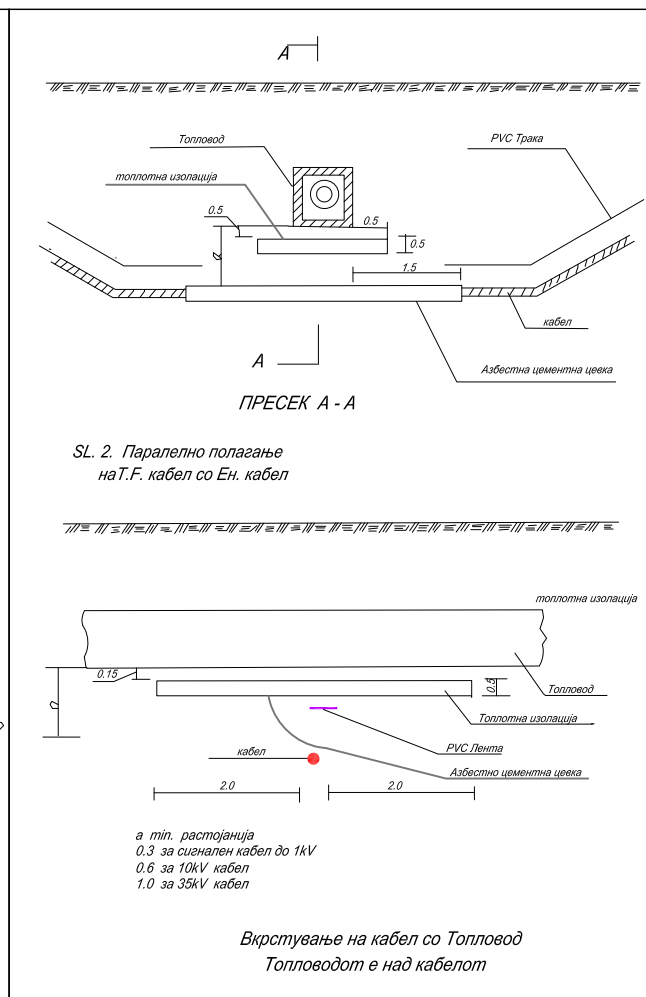
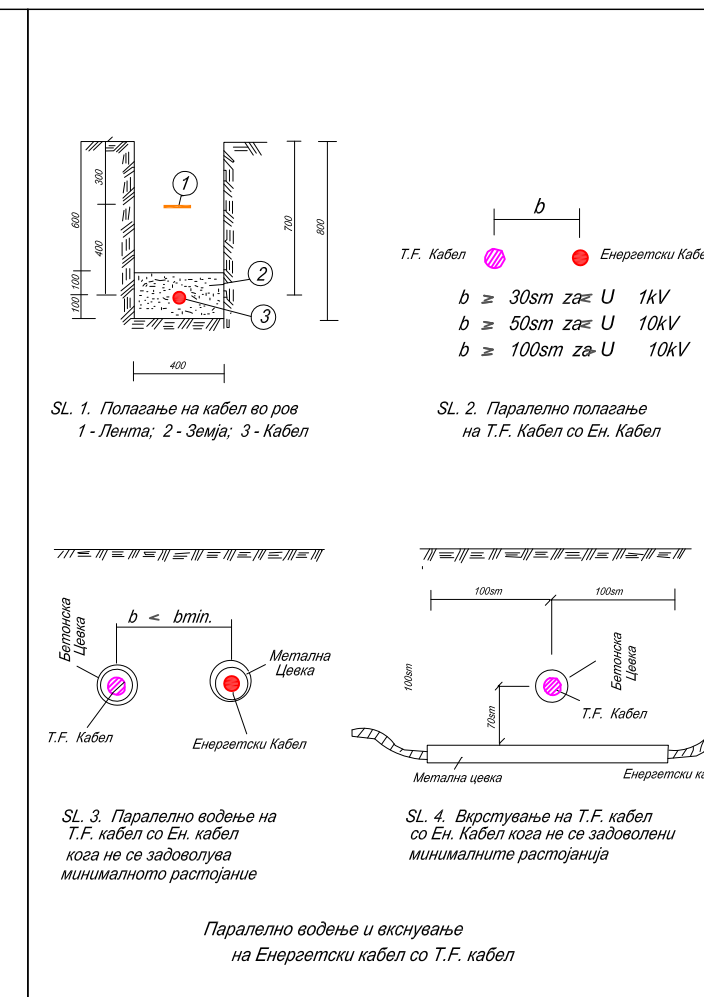
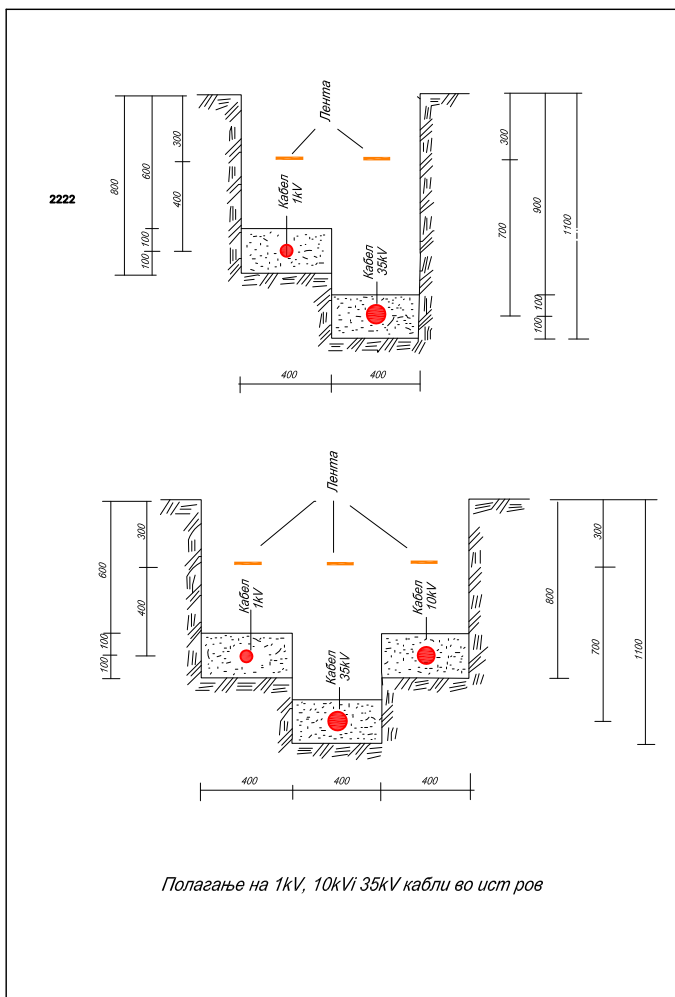


Заедничко полагање на НН и СН кабли во земјен ров на нерегулирана површина



Полагање каблови во земјен ров на нерегулирана површина

ВИД НА ПРОЕКТ		
ИДЕЕН ПРОЕКТ		
ФАЗА		
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА		E
НАЗИВ НА ГРАДБА		
20 kV подземен делековод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3		
ЛОКАЦИЈА		
дел од КП 7/1; дел од КП 7/3 ; дел од 7/5 ; дел од КП 7/7; дел од КП 7/9 во КО ТРИ ЧЕШМИ -вонград и дел од КП 136/5; дел од КП 138/3; дел од КП 139 и дел од КП 140 во КО ШТИП-1		
ИНВЕСТИТОР		
„КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ,, ДООЕЛ - Штип „ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК,, ДООЕЛ - Штип		
ПРОЕКТАНТИ		
Одговорен проектант: дипл.ел.инж.Панче Гарпов бр. Б4.1021		
Соработници: дипл.ел.инж.Мартина Корлевска дипл.ел.инж.Ристо Марковски м-р.ел.инж.Николина Шутиноска Николиновска		
РЕВИДЕНТ		
ПРИЛОГ		
Попречен пресек на кабелски ров, распоред на положување на елементи		
ТЕХ. БРОЈ	ДАТА	ЛИСТ БР.
0701_0437/23	август 2023	02
РАЗМЕР		
M = 1:		
"Балкан ПРОИНГ" - Скопје -		



ВИД НА ПРОЕКТ		
ИДЕЕН ПРОЕКТ		
ФАЗА		
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА		E
НАЗИВ НА ГРАДБА		
20 kV подземен делековод за врска на постоечка ТС ШТИП 1 со нова ТС КИТ-ГО 3		
ЛОКАЦИЈА		
дел од КП 7/1; дел од КП 7/3; дел од 7/5; дел од КП 7/7; дел од КП 7/9 во КО ТРИ ЧЕШМИ -вонград и дел од КП 136/5; дел од КП 138/3; дел од КП 139 и дел од КП 140 во КО ШТИП-1		
ИНВЕСТИТОР		
„КИТ-ГО СОЛАР ЕНЕРѢИ,, ДООЕЛ - ШТИП „ВИТ ЕВА И ЈАНА ЕЛЕКТРИК,, ДООЕЛ - ШТИП		
ПРОЕКТАНТИ		
Одговорен пројектант:		
дипл.ел.инж.Панче Гарпов бр. Б4.1021		
Соработници:		
дипл.ел.инж.Мартина Корлевска дипл.ел.инж.Ристо Марковски м-р.ел.инж.Николина Шутиноска Николиновска		
РЕВИДЕНТ		
ПРИЛОГ		
Изглед, детали на ознаки, напречни пресеци за водење на кабли во ров, услови за паралелно водење		
ТЕХ. БРОЈ	ДАТА	ЛИСТ БР.
0701_0437/23	август 2023	03
РАЗМЕР		
M = 1:		
"Балкан ПРОИНГ" - Скопје -		