A

ИДЕЕН ПРОЕКТ

фаза: Архитектонски проект „А“

објект: ИЗГРАДБА НА ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА (ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ФОТОНАПОНСКИ ПАНЕЛИ НА ЗЕМЈА) СО НАМЕНА Е1.13 - ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА СО ГРАДБИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ОД ОБНОВЛИВИ ИЗВОРИ СО КАПАЦИТЕТ ПОГОЛЕМ ОД 1MW

инвеститор: Сан Сајд ФТЦ ДОО Битола

локација: КП4279/1 КП 4280 И КП 4283, КО Кукуречани, Општина Битола

технички број: 11-11/14

ПРАВНО ЛИЦЕ	ФИЗИЧКО ЛИЦЕ
ПРОЕКТАНТ	
JORGO SHUNDOVSKI Digitally signed by JORGO SHUNDOVSKI Date: 2024.05.31 15:33:53 +02'00'	JORGO SHUNDOVSKI Digitally signed by JORGO SHUNDOVSKI Date: 2024.05.31 15:34:11 +02'00'
ФОРМИ Јорго ДООЕЛ увоз - извоз	А.1. ЈОРГО ШУНДОВСКИ дипл.инж.арх. АРХИТЕКТУРА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ 0014

ОСНОВНИОТ ПРОЕКТ ГО ИЗРАБОТИЛ: ДППТУ ФОРМИ Јорго ДООЕЛ увоз-извоз Битола

ДРУШТВО ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО, ТРГОВИЈА И УСЛУГИ
ФОРМИ Јорго ДООЕЛ - Битола
БУЛ. ПРВИ МАЈ ББ - БИТОЛА | ТЕЛ: +38947202701 | ФАКС: +38947254422

COMPANY FOR URBAN PLANNING, ENGINEERING, MANUFACTURING AND PRODUCTION
FORMI Jorgo Ltd - Bitola
BLVD. PRVI MAJ BB - BITOLA | TEL: +38947202701 | FAX: +38947254422

ТЕХ. БР: 11-11/14

СОДРЖИНА:

1. ОПШТ ДЕЛ

2. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

1. ОПШТ ДЕЛ:

Основни податоци

Програмски дел

ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

Назив и адреса на градбата	Изградба на фотоволтаична електрана (за поставување на фотонапонски панели на земја) со намена Е 1.13 - фотоволтаична електрана со градби за производство на електрична енергија од обновливи извори со капацитет поголем од 1MW
Локација	КП4279/1, КП4280 И КП4283, КО Кукуречани, Општина Битола
Назив на проектот	Идеен проект (Архитектонски проект)
Назив на инвеститорот	Сан Сајд ФТЦ ДОО Битола
Назив, седиште и адреса на правното лице кое го изработува проектот	Друштво за проектирање, производство, трговија и услуги ФОРМИ Јорго ДООЕЛ увоз-извоз Битола Ул. Арсение Јовков бр. 28 Битола
Место на изработка на проектот	Битола
Датум на завршување на проектот	мај, 2024 година

ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА лица

Трговски регистар и регистар на други правни

www.crm.com.mk

Број: 0809-50/150020240162736
Датум и време: 9.5.2024 г. 09:30

Дигитално потпишан од: CRRSM
Централен Регистар на Република Северна Македонија
Датум и час на потпишување: 09.05.2024 во 09:30
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/

П О Т В Р Д А

за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5226961
Назив:	Друштво за проектирање, производство, трговија и услуги ФОРМИ Јорго ДООЕЛ увоз-извоз Битола
Седиште:	АРСЕНИЈЕ ЈОВКОВ бр.28 БИТОЛА, БИТОЛА

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

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

Број: 0809-50/150020240162736 Страна 1 од 1

Верификација
Информации за верификација на автентичноста на овој документ се достапни со користење на QR кодот, односно на следниот линк:
https://www.crm.com.mk/ds/validateDocument/FA751CB35B4B469B0E2661B51C8E2F8A76F54DD115DDC69FAD555C5BA3A79D14

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

ФОРМИ Јорго ДООЕЛ увоз - извоз

Република Северна Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

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

Л И Ц Е Н Ц А А
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ ОД
ПРВА КАТЕГОРИЈА

на

Друштво за проектирање, производство, трговија и услуги
ФОРМИ Јорго ДООЕЛ увоз-извоз Битола

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

АРСЕНИЈЕ ЈОВКОВ бр.28 БИТОЛА, БИТОЛА
ЕМБС: 5226961

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО 11.03.2030 година

Број П.022/А
11.03.2023 година
(ден, месец и година на издавање)

МИНИСТЕР

Благој Бочварски

По барање на инвеститорот, Сан Сајд ФТЦ ДОО Битола, изработен е Идеен проект кој се однесува на Изградба на фотоволтаична електрана (за поставување на фотонапонски панели на земја) со намена Е 1.13 - фотоволтаична електрана со градби за производство на електрична енергија од обновливи извори со капацитет поголем од 1MW на КП 4279/1, КП 4280 И КП 4283, КО Кукуречани, Општина Битола

Техничката документација изработена за овој објект е изработена според условите пропишани во Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со класа на намена Е 1.13-Фотоволтаична електрана со градби за производство на електрична енергија од обновливи извори со капацитет поголем од 1MW на КП4279/1, КП4280 и КП4283, КО Кукуречани, Општина Битола, со технички број 11-11/14 од 11.2023

Управителот на ДООЕЛ „ФОРМИ" Битола, ги назначува следните стручни лица да бидат овластени проектанти на проектната документација во соодветните фази:

РЕШЕНИЕ ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ОДГОВОРНИ ПРОЕКТАНТИ:

- Се задолжува лицето **Јорго Шундовски д.и.а.** со овластување бр.1.0014 да биде **главен проектант** за **фазата Архитектонски проект „А"** на проектната документација со технички број 11-11/14 од 11.2023 изработена од ДООЕЛ „ФОРМИ",
- Се задолжува лицето **Кристијан Николовски д.и.а.** да биде **соработник проектант** за **фазата Архитектонски проект „А"** на проектната документација со технички број 11-11/14 од 11.2023 изработена од дооел „ФОРМИ",
- Се задолжува лицето **Милена Шундовска Четелева д.и.а.** да биде **соработник проектант** за**фазата Архитектонски проект „А"** на проектната документација со технички број 11-11/14 од 11.2023 изработена од дооел „ФОРМИ",
- Се задолжува лицето **Зоран Талевски д.и.а.** да биде **соработник проектант** за **фазата Архитектонски проект „А"** на проектната документација со технички број 11-11/14 од 11.2023 изработена од дооел „ФОРМИ",
- Се задолжува лицето **Дејан Груевски д.и.а.** да биде **соработник проектант** за **фазата Архитектонски проект „А"** на проектната документација со технички број 11-11/14 од 11.2023 изработена од ДООЕЛ „ФОРМИ",
- Се задолжува лицето **Александра Наумовска д.и.а.** да биде **соработник проектант** за **фазата Архитектонски проект „А"** на проектната документација со технички број 11-11/14 од 11.2023 изработена од ДООЕЛ „ФОРМИ",

О Б Р А З Л О Ж Е Н И Е :

Изработувач на проектната документација со технички број 11-11/14 од 11.2023 изработена од ДООЕЛ „ФОРМИ", е друштвото за проектирање, производство, трговија и услуги „ФОРМИ Јорго" , ДООЕЛ увоз-извоз Битола.

Изработувачот поседува лиценца „А" за проектирање на градби од прва и втора категорија со бр. П. 022/А , издадена 11.03.2023 година.

Назначените стручни лица ги исполнуваат условите од Законот за градење, односно се овластени да изработуваат и потпишуваат проектни документации на ваков вид инвестициono-техничка документација, бидејќи имаат соодветна стручна подготовка и потребно работно искуство.

ДООЕЛ „ФОРМИ", Битола д.и.а Шундовски Јорго, управител	JORGO SHUNDOVSKI Digitally signed by JORGO SHUNDOVSKI Date: 2024.05.31 15:34:23 +02'00'

Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 2 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016 , 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018, 168/2018, 244/2019, 18/2020, 277/2022 и 111/2023), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ А

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА
од
АРХИТЕКТУРА
на

ЈОРГО ШУНДОВСКИ

дипломиран инженер архитект (NQF VII_1)

со подмирување на членарината за секоја тековна година
овластувањето важи 19.11.2028 год.

Број: 1.0014

Издадено на: 20.11.2023 год.

Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

М-р Кристинка Чулак
дипл.инж.арх.

ФОРМИ Јорго ДООЕЛ увоз - извоз

ПРОГРАМСКИ ДЕЛ

ИМОТЕН ЛИСТ

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ
1105-26989/2023 од 14.09.2023 13:05:09

Податоци за сертификатот на АКН на Р. Македонија
Издаден на: Elektronski Salter
Издавач: Makedonski Telekom CA
Сериски број: 5f 26 51 02
Валиден до: 17.08.2025
Датум и час на потпишување: 14.09.2023 во 13:05:29
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

1105-26989/2023

ИМОТЕН ЛИСТ број: 2080 ПРЕПИС
Катастарска општина: КУКУРЕЧАНИ

ЛИСТ А: ПОДАТОЦИ ЗА НОСИТЕЛОТ НА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ

Ред. бр.	ЕМБГ / ЕМБС	Име и презиме / Назив	Адреса / Седиште	Дел на недвижност	Правен основ на запишување	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
1	7653620	САН-САЈД ФТЦ ДОО БИТОЛА	СОТИР БРБЕВСКИ 2, БИТОЛА	1/1	ДОГОВОР ЗА КУПОПРОДАЖБА ОДУ.БР.79/2023 ОД 24.02.2023 ОД НОТАР МАРИНЧО ВЕЛЈАНОВСКИ БИТОЛА.	1112-842/2023	27.02.2023 09:18:08

ЛИСТ Б: ПОДАТОЦИ ЗА ЗЕМЈИШТЕТО (КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА) И ЗА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ

Број на катастарска парцела		Викано место/улица	Катастарска			Површина во м2	Сопственост / сосопственост / заедничка сопственост	Право преземено при конверзија на податоците од стариот ел.систем	Бр. на евид. лист	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
основен	дел		култура		класа						
4279	1	ПРЕЧНО ПАТЧЕ	зз	н	3	9922	СОПСТВЕНОСТ			1112-842/2023	27.02.2023 09:18:08
4280		ПРЕЧНО ПАТЧЕ	зз	н	3	9064	СОПСТВЕНОСТ			1112-842/2023	27.02.2023 09:18:08
4283		ПРЕЧНО ПАТЧЕ	зз	н	4	3951	СОПСТВЕНОСТ			1112-842/2023	27.02.2023 09:18:08

Легенда на внесени шифри и кратенки:

Шифра	Опис
зз	Плодните земјишта
н	Нива

Тип	Опис
Препис	Цела содржина од имотниот лист

М.П.

Овластено лице:
Лилјана Водиловска
име и презиме, потпис

ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

Од планерот и проектант ДООЕЛ „ФОРМИ-Јорго“ Битола, се бара да се изработат идејни за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со класа на намена Е 1.13-Фотоволтаична електрана со градби за производство на електрична енергија од обновливи извори со капацитет поголем од 1MW на КП4279/1, КП4280 И КП4283, КО Кукуречани, Општина Битола, како и основни проекти за Изградба на фотоволтаичната електрана и тоа:

- Архитектонски проект
- Електротехнички проект

При планирањето и проектирањето да се внимава на потребата од минимална организација на просторот со цел непречено функционирање на фотоволтаичната електрана. Поради тоа се дава целосна слобода на планерот и проектантот да изнајде најповолно решение.

Инвеститор:
Сан Сајд ФТЦ ДОО Битола

2. ПРОЕКТЕН ДЕЛ:

A. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

Технички опис

B. ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

1. Ситуација (урбанистичко решение за проектниот опфат од УП) М 1:500
2. Метална конструкција за PV модули М 1:50
3. КБТС Трафостаница М 1:100
4. Основа и изглед на ограда М 1:25

А. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС

- Кон идејниот (архитектонски) проект за Изградба на фотоволтаична електрана (за поставување на фотонапонски панели на земја) со намена Е 1.13 - фотоволтаична електрана со градби за производство на електрична енергија од обновливи извори со капацитет поголем од 1MW на КП 4279/1, КП 4280 И КП 4283, КО Кукуречани, Општина Битола.

1.Општо:

По барање на инвеститорот Сан Сајд ФТЦ ДОО Битола, изработен е Идеен проект кој се однесува на Изградба на фотоволтаична електрана (за поставување на фотонапонски панели на земја) со намена Е 1.13 - фотоволтаична електрана со градби за производство на електрична енергија од обновливи извори со капацитет поголем од 1MW на КП 4279/1, КП 4280 И КП 4283, КО Кукуречани, Општина Битола.

Техничката документација изработена за овој објект е според условите пропишани со Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со класа на намена Е 1.13-Фотоволтаична електрана со градби за производство на електрична енергија од обновливи извори со капацитет поголем од 1MW на КП4279/1, КП4280 И КП4283, КО Кукуречани, Општина Битола.

На дадената локација, предвидена е поединечна класа на намена Е1.13, а истовремено, дозволено е поставување на трафостаница.

2.Макро и микро локација:

Градежната парцела предвидена за Изградба на фотоволтаична електрана (за поставување на фотонапонски панели на земја) со намена Е 1.13 - фотоволтаична електрана со градби за производство на електрична енергија од обновливи извори со капацитет поголем од 1MW е со следните генералии:

КП4279/1, КП4280 И КП4283, КО Кукуречани, Општина Битола.

На споменатото земјиште, според расположливите податоци досега, не постои изграден објект, поточно во рамки на предметните парцели досега не се изведувани никакви градежни активности.

Карактеристики: Градежната парцела која е оформена од погоре споменатите катастарски парцели, има релативно правилна геометриска форма, отклонета од север кон исток.

2.1Терен:

Теренот во рамките на локацијата е со различни нагиби. Доминантен е од север кон југ. Во анализите овој податок е земен предвид.

Носивоста на теренот, како и нивото на подземни води во оваа фаза на проектната документација на проектантот не му се потребни и истите не му се познати.

3.Локациски и урбанистички услови:

3.1Површина за градба и максимална дозволена површина за градење:

Според податоци кои се однесуваат за предметниот проектен опфат, површината изнесува : 22936м^2 или 2,29ха, со површини за градба 14682м^2, со максимално дозволен процент на изграденост од 64% во чии рамки предвидено е поставување на фотонапонски панели на земја и трафостаница.

Нумерички показатели за градежната парцела и објектите во проектниот опфат:

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ГРАДБИТЕ ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ																	
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО КЛАСА НА НАМЕНА Е 1.13 – ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА СО ГРАДБИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ОД ОБНОВЛИВИ ИЗВОРИ СО КАПАЦИТЕТ ПОГОЛЕМ ОД 1MW НА КП4279/1, КП4280 И КП4283, КО КУКУРЕЧАНИ, ОПШТИНА БИТОЛА																	
површина на проектен опфат	површина на градежна парцела	група на класа на намена	класа на намена	поединечна класа на намена	нумерација на Г.П.	нумерација на површина за градење	намена на површина за градење (комплементарна класа на намена)	објект	максимална висина на градба	број на спратови	површина за градење /м2/	максимална површина за градење /м2/	бруто развиена површина за градење /м2/	процент на изграденост	коефициент на искористеност	минимален процент на зеленило во гп
22936 m2	22936 m2	Е - Инфраструктура	Е1 - Сообраќај, линиски и други	Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани	1.1	1.1.1	Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани	фотоволтаични панели	6,00	П	8407 m2	6582 m2	6582 m2	28,70%	0,64	20%
						1.1.2	Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани	фотоволтаични панели	6,00	П	7894 m2	6180 m2	6180 m2	26,95%		
						1.1.3	Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани	фотоволтаични панели	6,00	П	2329 m2	1824 m2	1824 m2	7,95%		
						1.1.4	Е1.8 - Инфраструктура за пренос на електрична енергија - комплементарна	трафостаница	4,50	П	48 m2	48 m2	48 m2	0,21%		
						1.1.5	Е1.8 - Инфраструктура за пренос на електрична енергија - комплементарна	трафостаница	4,50	П	48 m2	48 m2	48 m2	0,21%		
Вкупно во опфат:	**22936 m2**										**18726 m2**	**14682 m2**	**14682 m2**	**64%**	**0,64**	**20%**
							Сообраќајни површини	/	/	/	3667 m2			16%		
							Зеленило во рамки на Г.П. (надвор од рамковна градежна линија)	/	/	/	0 m2			0%		
							Зеленило во рамковна градежна линија	/	/	/	4587 m2			20%		
ВКУПНО:											**22936 m2**			**100%**	**0,64**	**20%**

Предложеното новопроектирано решение во овој Идеен проект, во смисла на површинска зафатнина на проектираните објекти е во рамки на дефинираните урбанистички параметри согласно урбанистичкиот проект.

Односно со идејниот проект се предвидува површина под градба 8185м² со процент на изграденост од 36% и процент на зеленило од 48%, што е во рамки на урбанистички дозволените параметри.

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ГРАДБИТЕ ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ СОГЛАСНО ИДЕЕН ПРОЕКТ																	
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО КЛАСА НА НАМЕНА Е 1.13 – ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА СО ГРАДБИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ОД ОБНОВЛИВИ ИЗВОРИ СО КАПАЦИТЕТ ПОГОЛЕМ ОД 1MW НА КП4279/1, КП4280 И КП4283, КО КУКУРЕЧАНИ, ОПШТИНА БИТОЛА																	
површина на проектен опфат	површина на градежна парцела	група на класа на намена	класа на намена	поединечна класа на намена	нумерација на Г.П.	нумерација на површина за градење	намена на површина за градење (комплементарна класа на намена)	објект	максимална висина на градба	број на спратови	максимална површина за градење /м2/	површина под градба /м2/	бруто развиена површина за градење /м2/	процент на изграденост	коефициент на искористеност	минимален процент на зеленило во гп
22936 m2	22936 m2	Е - Инфраструктура	Е1 - Сообраќај, линиски и други	Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани	1.1	1.1.1	Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани	фотоволтаични панели	6,00	П	6582 m2	3717 m2	3717 m2	16,20%	0,36	20%
						1.1.2	Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани	фотоволтаични панели	6,00	П	6180 m2	3482 m2	3482 m2	15,18%		
						1.1.3	Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани	фотоволтаични панели	6,00	П	1824 m2	890 m2	890 m2	3,88%		
						1.1.4	Е1.8 - Инфраструктура за пренос на електрична енергија - комплементарна	трафостаница	4,50	П	48 m2	48 m2	48 m2	0,21%		
						1.1.5	Е1.8 - Инфраструктура за пренос на електрична енергија - комплементарна	трафостаница	4,50	П	48 m2	48 m2	48 m2	0,21%		
Вкупно во опфат:	**22936 m2**										**14682 m2**	**8185 m2**	**8185 m2**	**36%**	**0,36**	**20%**
							Сообраќајни површини	/	/	/	3667 m2			16%		
							Зеленило во рамки на Г.П. (надвор од рамковна градежна линија)	/	/	/	0 m2			0%		
							Зеленило во рамковна градежна линија	/	/	/	11084 m2			48%		
ВКУПНО:											**22936 m2**			**100%**	**0,36**	**48%**

Распределувањето на фотонапонските панели е извршено во зависност од конфигурацијата на теренот и азимутот на сонцето, а сите во рамки на градежната линија согласно урбанистичкиот проект.

Поставката на трафостаницата е на нејзиното точно определено место според урбанистичкиот проект.

3.2Максимална дозволена височина:

Во однос на висината, во предложеното решение се имплементирани истите параметри предвидени со оние во урбанистичкиот проект.

Имено, согласно урбанистичкиот проект се дава можност за изградба до височина од 6.00 м, што во случајот е и запазено со проектирањето на фотонапонските панели.

Додека за комплементарните намени (трафостаница) се дава можност за изградба до височина од 4,50м.

3.3Сообраќајни услови:

Пристапот до проектниот опфат е обезбеден преку КП 5408, КО Кукуречани, која претставува катастарска култура гиз – градежно изградено земјиште, која се надоврзува на Р1101 (Прилеп – Битола).

Во градежната парцела со урбанистичкиот проект се предвидени три паркинг места и внатрешна пристапна сообраќајница.

3.4Хидротехнички услови:

Фотоволтаичната електрана нема потреба од водоводна и канализациона инсталација, поради што истата не се предвидува.

Теренот ќе биде профилиран на начин со кој ќе се обезбедува истек на атмосферската вода кон пониската страна според постоечкиот пад на парцелата (во патеката помеѓу фотонапонските панели и оградата од северната страна) и целиот тој дел, во форма на патека ќе биде посипан со кршен камен.

3.5Електотехнички услови:

Градежната парцела која се оформува со урбанистичкиот проект служи за изградба на фотонапонски панели чија цел е трансформација на сончевата енергија во електрична. Електричната енергија преку кабел ќе се абсорбира во сопствена трафостаница и од таму ќе се транспортира до крајна трафостаница.

Во градежната парцела предвидени се три површини за трафостаници. Приклучок во електромрежата, ќе се изврши според добиена согласност и мрежните правила кои што Инвеститорот треба да ги побара од овластен оператор на дистрибутивна електрична енергија во Република Македонија. Условите на приклучок ќе бидат дефинирани од Електродистрибуција АД Скопје.

4.Техничко - технолошко образложение:

4.1Функционална поставеност:

Опфатот претставуа една целина со намена фотоволтаична електрана која е составена од една градежна парцела.

4.2Проектна програма/содржини:

Проектната пограма за предметниот идеен проект, е првенствено предложена од инвеститорот, базирајки се на неговите интереси, визија и цели. Во консултација со стручни лица во одредена област извршено е нејзино доплолнување и конкретизирање, како би била во согласност со затекнатите услови на лице место, како и според позитивната законска и подзаконска регулатива во Република Македонија.

Од проектантот, инвеститорот побара да се изработи Идеен проект за Изградба на фотоволтаична електрана (за поставување на фотонапонски панели на земја) со намена Е 1.13 - фотоволтаична електрана со градби за производство на електрична енергија од обновливи извори со капацитет поголем од 1MW на КП 4279/1, КП 4280 И КП 4283, КО Кукуречани, Општина Битола, според условите пропишани со Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план.

Основната цел на програмската задача за проектантот не е само да ги задоволи барањата на инвеститорот, туку и да ги почитува и градежно техничките прописи, инкорпорирани во градежната регулатива.

Инвеститорот ги дефинира и барањата во однос на користењето на најквалитетни градежни материјали, како и технологијата и вградувањето на одредени посебни елементи кои би се применале во текот на изградбата на предметниот објект.

5.Основни насоки за изработка на архитектонско решение:

Техничката документација се изработува според:
1. Условите пропишани со Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план
2.Проектната програма на Инвеститорот;
3.Важечките правилници за стандарди и нормативи за проектирање на објекти; Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање; Законот за градење и останатата законска и подзаконска регулатива.

*Напомена: за сите неспоменати работи во техничкиот опис, задолжително треба да се почитува горенаведената регулатива!

5.1Фотонапонски панели и останати елементи на електранта – параметри и конструкција:

Фотонапонски панели:

Доминантен елемент во комплексот се **фотонапонските панели (модули)** во чиј состав доминира **монокристална ќелија** која е поставена во материјал од пластика со висока прозирност кој е доволно еластичен за да се овозможи експанзија и контракција. Овој материјал не треба да биде изгребан и треба да нема меури и пукнатини. Генерално, две фотонапонски технологии се широко користени за комерцијални проекти: кристален силициум и тенок филм.

Предната површина на фотонапонските ќелии е заштитена со **калено стакло** со ниска содржина на железо

Стаклената обвивка е оптимизирана да издржи големо влијание, топлински стрес и високи ветрови (ветер со висока содржина на песок).

Задниот дел на модулот е направен од непросирен флексибилен материјал (**повеќеслоен ламинат**).

Модулот е опкружен со **метална рамка изработена од анодизирана алуминиумска легура.** Целата структура е така димензионирана за да биде погодна за да овозможи термички контракции на стаклениот капак и испарување на кондензатите на вода. Исто така, треба да биде погодно за да може да се изведе правилно заземјување.

Келијата, мултиплицирана создава т.н. "**модул**". Модулите се поврзуваат во серија и формираат т.н. "**стринг**".*

Со ова техничко решение се предвидуваат фотоволтаични модули со моќност од 500W до 625W од кинескиот производител Longi Solar или од друг производител. Изгледот и димензиите на овој тип на ФВ модули, како и неговите електрични и механички параметри прикажани во фазата електротехника.

Носечка Конструкција:

Панелите се прицврстени на потконструкција, што претставува решение кое е флексибилно и кое се прилагодува на потребните должини и редови во согласност на условите на теренот. Предвидена е монтажа на модулите на конструкција со систем на аглите 25º -30º.

Конструкцијата е дизајнирана за прицврстување на модули во ред сериска врска, со ова решение едноставно се прилагодуваат потребните должини на редови во согласност на условите на теренот, односно приказ во графички дел. Системот е изработен да овозможи брза, едноставна и безбедна монтажа.

Металната потконструкција се состои од материјал челик С350. Носечки елементи се.:

- Носечки столбо С (вертикален профил) - носач 270.140.5мм поставени на осовинско растојание од 2.39 м и набиени во земја со должина од 1.,3 – 1.5 м, анкерисани во подлогата.

- Носечка греда (коса греда) С 200.100.4 со механизам со кој се регулира аголот на фотоволтаичнире модули. На косите греди се поставени рог рожници С профили 160.110.4, врз кои се монтираат панелите.

- Во подолжен и поречен правец, констукцијата се укрутува со косници С 120.120.4.

Пред почетокот на работите, да се провери подлогата за поставување на столбовите, со обавезно мислење од геомеханичар и да се проверат сите мерки на цртежите на објектот.

Пред почетокот на работите да се проверат сите мерки на цртежите на објектот. Сите работи треба да се извршат спрема важечките стандарди за челични конструкции и сите градежни активности да се изведуваат со обавезен надзор на инженер.

** Повеќе податоци за спецификацијата на фотонапонските панели за производство на електрична енергијата, како и на инвертерите може да се најдат на официјалните упатства издадени од производителот, како и во останатите фази на Основниот проект.

Инвертери:

Понатаму, особено значаен дел во фотоволтаичната електрана се **инвентерите**.

Фотонапонскиот инвертер е вид на електричен претворувач кој ја претвора еднонасочната (DC) електрична струја произведена од фотонапонскиот модул во наизменична (AC) струја која се користи во електричната мрежа.

Инвертерите се опремени со систем за синхронизација и следење на режимот на електричната мрежа, заштитни уреди од пренапон, заштита од „островско работење“ или внесување на електрична енергија во мрежата кога таа не е под напон, итн. Електричната енергија произведена од PV системот се предава на електричната мрежа преку енергетски трансформатор.

5.2Трафостаница – димензионални параметри и конструкција:

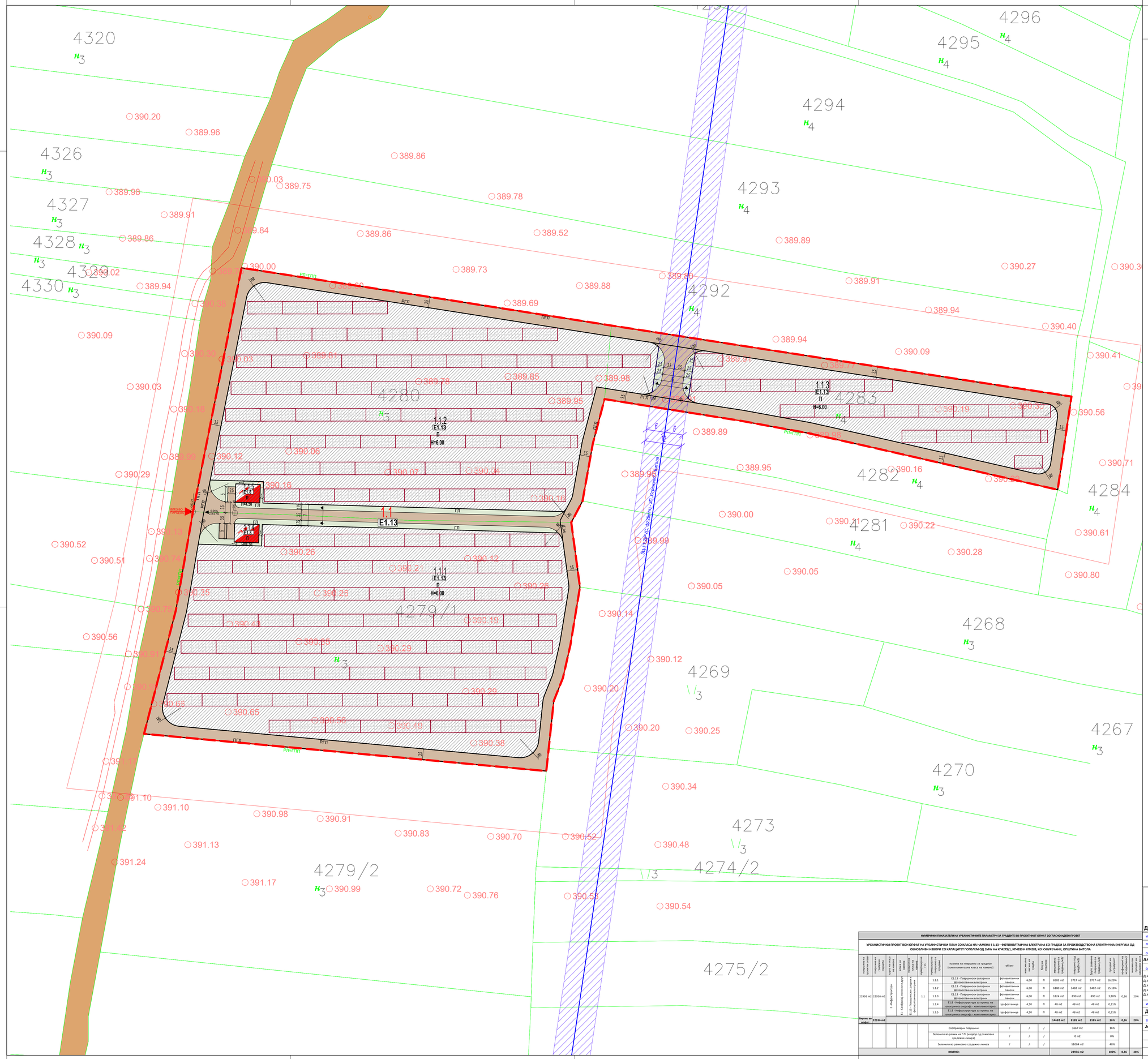
За предметната Изградба на фотоволтаична електрана (за поставување на фотонапонски панели на земја) со намена Е 1.13 - фотоволтаична електрана со градби за производство на електрична енергија од обновливи извори со капацитет поголем од 1MW на КП 4279/1, КП 4280 И КП 4283, КО Кукуречани, Општина Битола се предвидени трафостаници чија големина и тип ќе бидат дополнително разработен, а соодветно на тоа и одобрен во друга, независна од оваа проектна документација и управна постапка.

Во градежната парцела предвидени се две површини за трафостаници. Приклучок во електромрежата, ќе се изврши според добиена согласност и мрежните правила кои што Инвеститорот треба да ги побара од овластен оператор на дистрибутивна електрична енергија во Република Македонија. Условите на приклучок ќе бидат дефинирани од Електродистрибуција АД Скопје.

Овластен проектант:	А.1. ЈОРГО ШУНДОВСКИ дипл.инж.арх. АРХИТЕКТУРА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ 0014	JORGO SHUNDOVSKI Digitally signed by JORGO SHUNDOVSKI Date: 2024.05.31 15:34:45 +02'00'

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

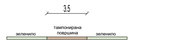
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА (ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ФОТОНАПОНСКИ ПАНЕЛИ НА ЗЕМЈА) СО НАМЕНА Е 1.13 НА КП 4279/1, КП 4280 И КП 4283, КО КУКУРЕЧАНИ, ОПШТИНА БИТОЛА



ЛЕГЕНДА :

- точки и коти од теренско снимање
- бунар/пумпа
- дрвена бандера
- шахта
- парцели
- постоечки објекти
- нова состојба
- соло линии
- трансформатор
- хидрант
- помошни објекти
- деловни објекти
- индивидуална зграда

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (2.29ha)
- ГРАНИЦА НА НАМЕНСКА ЗОНА
- РП — РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГГП — ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- РГЛ — РАМКОВНА ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ГЛ — ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ПГЛ — ПОДЗЕМНА ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА
- ОСКА НА СООБРАЌАЈНИЦА
- 1.1 — НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1.1 — НУМЕРАЦИЈА НА ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ
- E1.13 — ПЛАНИРАНА НАМЕНА НА ГРАДБАТА
- П — МАКСИМАЛНА ДОЗВОЛЕНА КАТНОСТ
- H=6.00 — МАКСИМАЛНА ДОЗВОЛЕНА ВИСИНА
- Е 1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- Е 1.8 - ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА - ТРАФОСТАНИЦА
- ФОТОВОЛТАИЧНИ ПАНЕЛИ
- НИСКО ЗЕЛЕНИЛО
- ТАМПОНИРАНА ПОВРШИНА ЗА СООБРАЌАЈНИЦА
- КАТЕГОРИЗИРАН ПРИСТАП
- PVC ЦЕВКОВОД 3Ц-11-2, Ф225mm - ЈП „СТРЕЖЕВО" - Битола
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА PVC ЦЕВКОВОД 3Ц-11-2, Ф225mm - ЈП „СТРЕЖЕВО" - Битола
- ТРАФОСТАНИЦА
- ПАРКИНГ МЕСТА
- +390.20 — НИВЕЛАЦИЈА
- 0.04% L=13.7m — ПАД НА СООБРАЌАЈНИЦА
- ВЛЕЗ ВО ПАРЦЕЛА



ПРЕСЕК 1-1 НА ВНАТРЕШНА СООБРАЌАЈНИЦА

ПРЕСЕК 2-2 НА ВНАТРЕШНА СООБРАЌАЈНИЦА

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ГРАДБИТЕ ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ СОГЛАСНО ИДЕЕН ПРОЕКТ

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО КЛАСА НА НАМЕНА Е 1.13 – ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА СО ГРАДБИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ОД ОБНОВЛИВИ ИЗВОРИ СО КАПАЦИТЕТ ПОГОЛЕМ ОД 1MW НА КП4279/1, КП4280 И КП4283, КО КУКУРЕЧАНИ, ОПШТИНА БИТОЛА

површина на проектен опфат	површина на парцела/ парцели	група на класа на намена	класа на намена	дополнителна класа на намена	катастарска парцела	градежна парцела	намена на површина за градење (основна/претежна класа на намена)	објект	максимална висина на градба	број на етажи	максимална бруто развиена површина на објектот (м2)	максимална нето развиена површина (м2)	бруто развиена површина на објектот (м2)	процент на изграденост	индекс на изграденост	процент на земјиште под објекти
22936 m2	22936 m2	I. Инфраструктура	П1 - Сообраќајни и останати површини	П1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани	1.1	1.1.1	Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани	фотоволтаични панели	6,00	П	6582 m2	3717 m2	3717 m2	16,20%	0,36	20%
						1.1.2	Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани	фотоволтаични панели	6,00	П	6180 m2	3482 m2	3482 m2	15,18%		
						1.1.3	Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани	фотоволтаични панели	6,00	П	1824 m2	890 m2	890 m2	3,88%		
						1.1.4	Е1.8 - Инфраструктура за пренос на електрична енергија - комутациска/трафо	трафостаница	4,50	П	48 m2	48 m2	48 m2	0,21%		
						1.1.5	Е1.8 - Инфраструктура за пренос на електрична енергија - комутациска/трафо	трафостаница	4,50	П	48 m2	48 m2	48 m2	0,21%		
Вкупно во опфат:	22936 m2										14682 m2	8185 m2	8185 m2	36%	0,36	20%
							Сообраќајни површини	/	/	/	3667 m2			16%		
							Зеленило во рамни на Г.П. (надвор од рамнината на градежна линија)	/	/	/	0 m2			0%		
							Зеленило во рамнината на градежна линија	/	/	/	11084 m2			48%		
ВКУПНО:											22936 m2			100%	0,36	48%

ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА (ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ФОТОНАПОНСКИ ПАНЕЛИ НА ЗЕМЈА) СО НАМЕНА Е 1.13 НА КП 4279/1, КП 4280 И КП 4283, КО КУКУРЕЧАНИ, ОПШТИНА БИТОЛА

ДООЕЛ „ФОРМИ" Битола

инвеститор: Сан Сајс ФТЦ ДОО Битола

локација: КП 4279/1, КП 4280 и КП 4283, КО Кукуречани, Општина Битола

овластен планер:

д.и.а. Јорго Шундовски — овл.бр.0.0058

соработници планери:

д.и.а. Др. Милена Шундовска Четелева — овл.бр.0.0386
д.и.а. Зоран Талевски — овл.бр.0.0133
д.и.а. Кристијан Николовски
д.и.а. Дејан Гјуревски
д.и.а. Александра Наумовска

изработувач на планска документација:

ДООЕЛ ФОРМИ БИТОЛА

управител:

Јорго Шундовски

размер:	дата:	тех. број:
1 : 500	05.2024	11-11/14

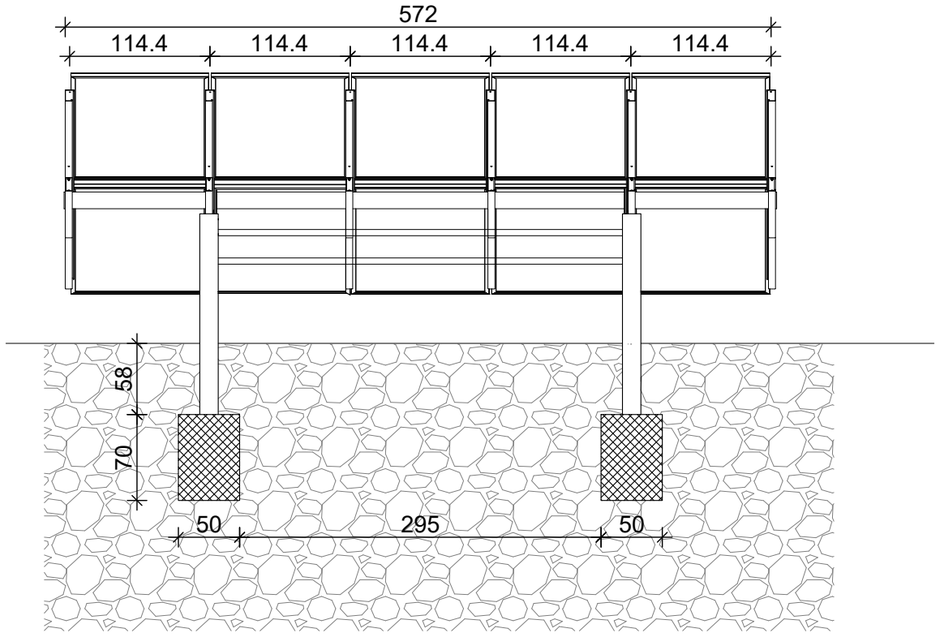
0

ЈОРГО ШУНДОВСКИ
дипл. инженер
овластен планер 0058

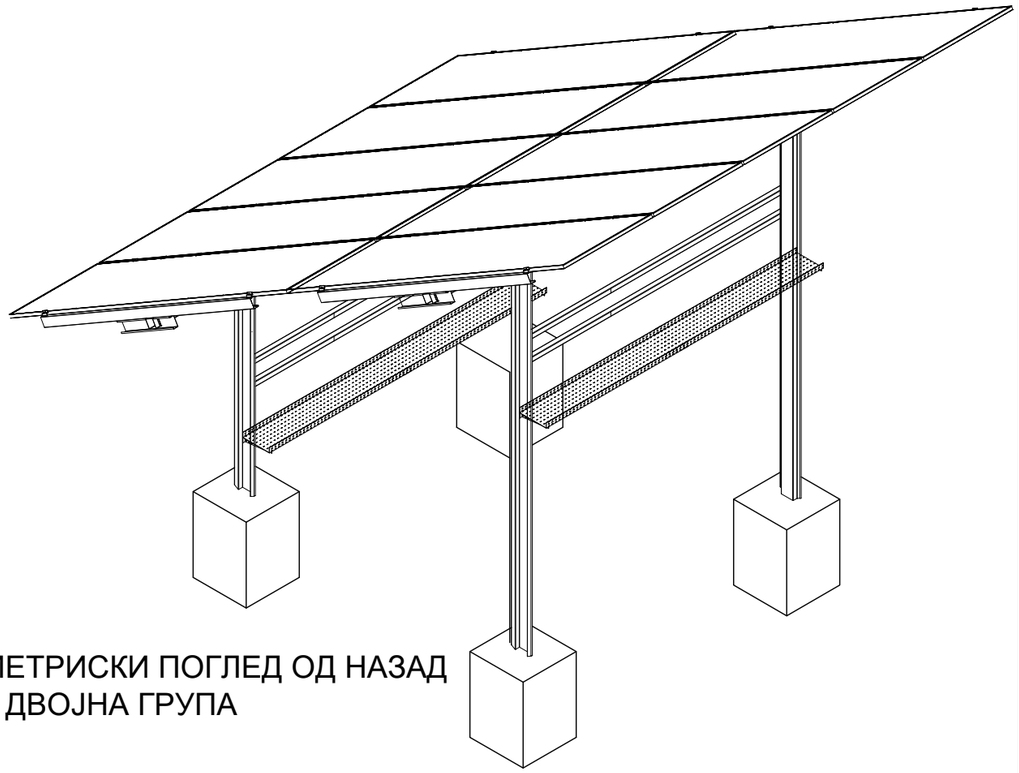
ФОРМИ дооел Битола

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ (СО РЕШЕНИЕ ОД ИДЕЕН ПРОЕКТ)

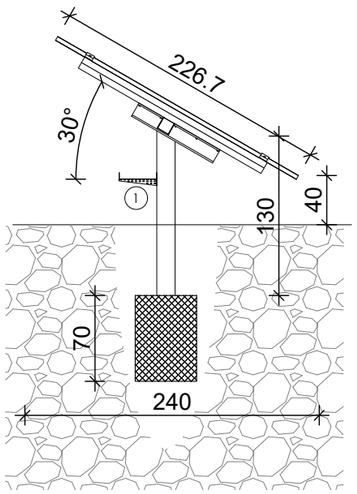
ЛИСТ БРОЈ 4



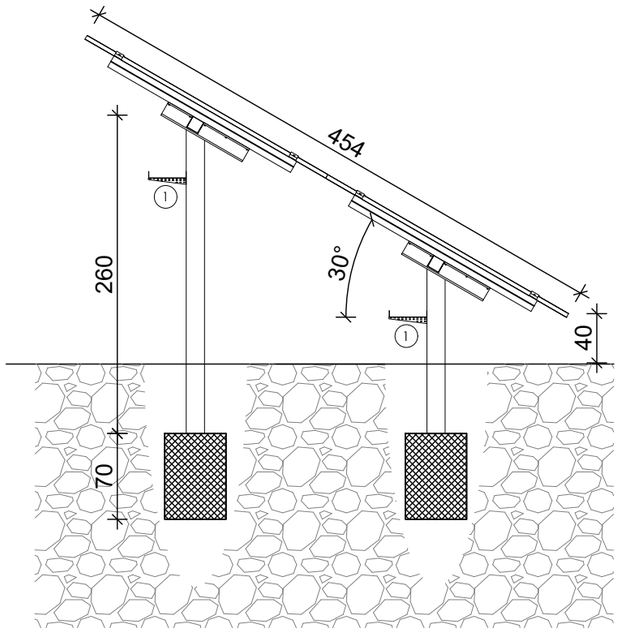
ПОГЛЕД ОД НАЗАД
- ЕДИНЕЧНА ГРУПА



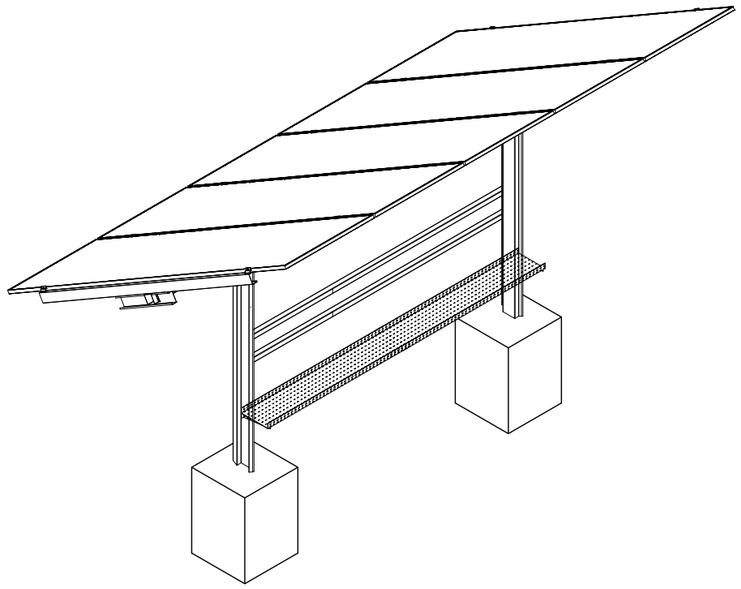
ИЗОМЕТРИСКИ ПОГЛЕД ОД НАЗАД
- ДВОЈНА ГРУПА



СТРАНИЧЕН ПОГЛЕД
- ЕДИНЕЧНА ГРУПА



СТРАНИЧЕН ПОГЛЕД
- ДВОЈНА ГРУПА



ИЗОМЕТРИСКИ ПОГЛЕД ОД НАЗАД
- ЕДИНЕЧНА ГРУПА

д.о.о.е.л. „ФОРМИ„ БИТОЛА
Друштво за проектирање,производство,
трговија и услуги Битола
ул. "Арсение Јовков" бр. 28, Битола
+389 47 202 701 +389 47 202 702
+389 47 254 422 факс
E-mail mimis@t-home.mk

лиценца за проектирање	А	бр. 022/А	Б	бр.

објект:
ИЗГРАДБА НА ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА (ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ФОТОНАПОНСКИ ПАНЕЛИ НА ЗЕМЈА)
со намена Е 1.13 ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА СО ГРАДБИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ОД ОБНОВЛИВИ ИЗВОРИ СО КАПАЦИТЕТ ПОГОЛЕМ ОД 1MW

локалитет:
КП4279/1 КП 4280 И КП 4283,
КО КУКУРЕЧАНИ, ОПШТИНА БИТОЛА

инвеститор:
Сан Сајд ФТЦ ДОО Битола

фаза:
Архитектура | E.I. | G.V. | V.I. | K.I. | S.P. | S.P. | A.D. | druga

цртеж:
МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЈА ЗА PV МОДУЛИ

Одговорен проектант:
д.и.а. Јорго Шундовски
овластување бр.0014

ЈОРГО ШУНДОВСКИ
дипл.инж.арх.
АРХИТЕКТУРА
А.1.
ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ 0014

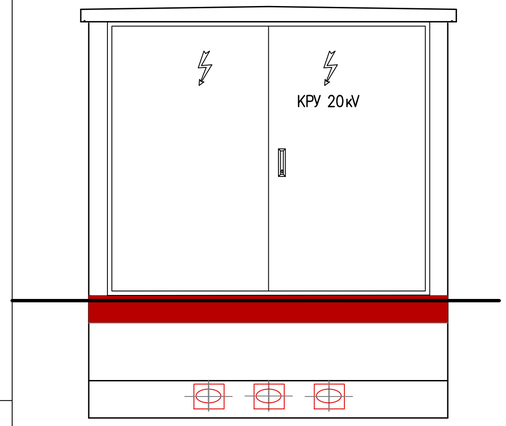
соработници проектанти:
д.и.а. Кристијан Николовски
д.и.а. Д-р Милена Шундовска Четелева
д.и.а. Дејан Груевски
д.и.а. Зоран Талевски
д.и.а. Александра Наумовска

директор:
д.и.а. Јорго Шундовски

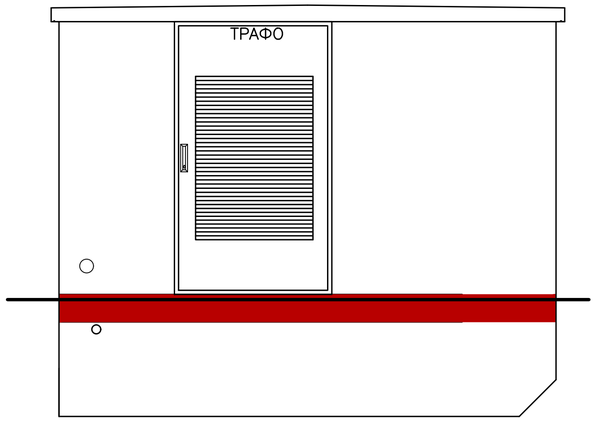
ИДЕЕН ПРОЕКТ

технички број:
11-11/14

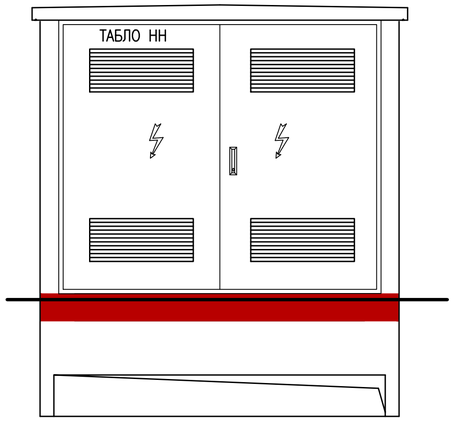
мерило	дата	лист бр.
1:50	мај 2024	2



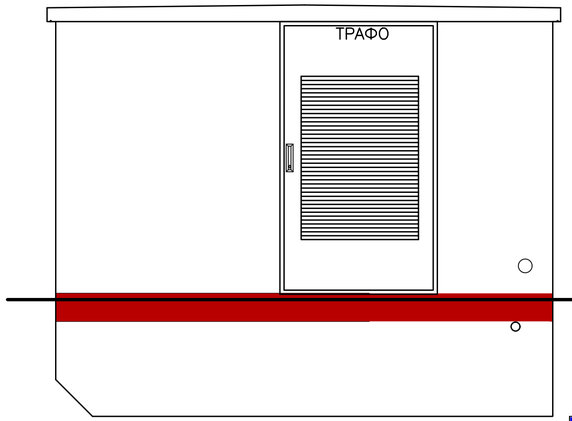
ПРЕДНА ФАСАДА



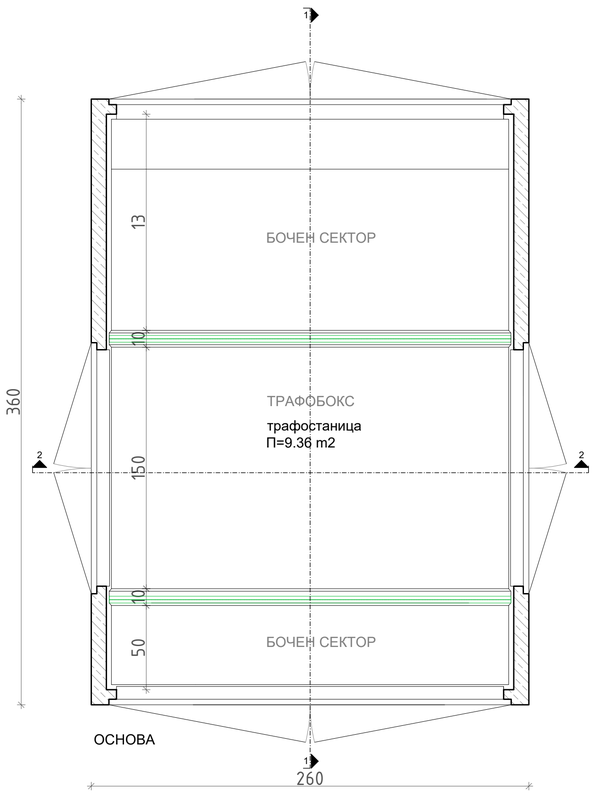
СТРАНИЧНА ФАСАДА



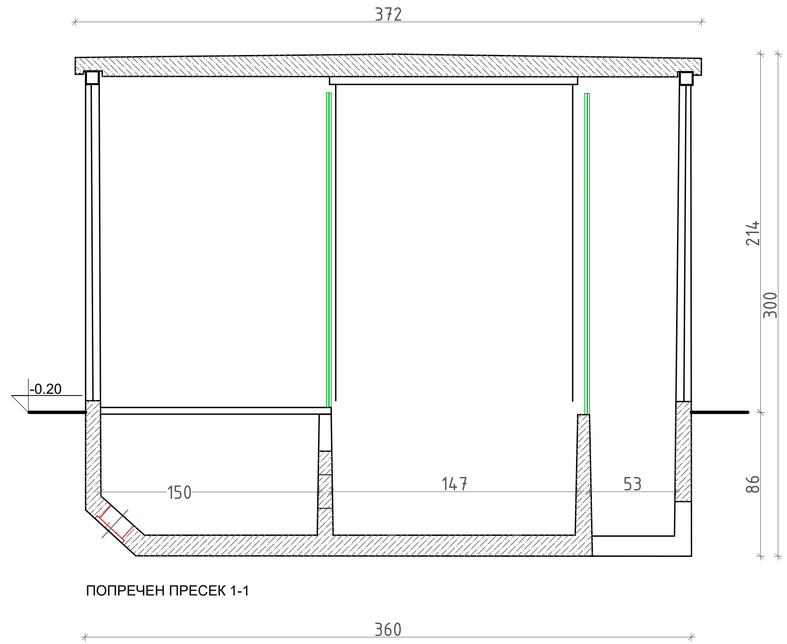
ЗАДНА ФАСАДА



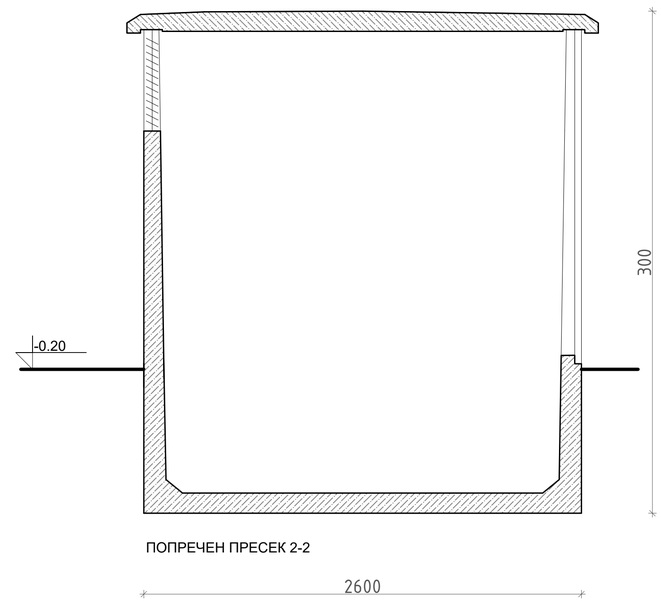
СТРАНИЧНА ФАСАДА



ОСНОВА



ПОПРЕЧЕН ПРЕСЕК 1-1



ПОПРЕЧЕН ПРЕСЕК 2-2

д.о.о.е.л. „ФОРМИ„ БИТОЛА
Друштво за проектирање производство, трговија и услуги Битола
ул. "Арсеније Јовков" бр. 2А, Битола
+389 47 202 701 +389 47 202 702
+389 47 254 422 факс
E-mail mimis@t-home.mk

лиценца за проектирање A бр. 022/A Б В

објект:
ИЗГРАДБА НА ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА (ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ФОТОНАПОНСКИ ПАНЕЛИ НА ЗЕМЈА)
со намена Е 1.13 ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА СО ГРАДБИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ОД ОБНОВЛИВИ ИЗВОРИ СО КАПАЦИТЕТ ПОГОЛЕМ ОД 1MW

локалитет:
КП4279/1 КП 4280 И КП 4283,
КО КУКУРЕЧАНИ, ОПШТИНА БИТОЛА

инвеститор:
Сан Сајд ФТЦ ДОО Битола

фаза:
Архитектура E.I. G.V.
V.I. S.K. S.P. S.S. A.D. Proc.

цртеж:
КБТС ТРАФОСТАНИЦА

Одговорен проектант:
д.и.а. Јорго Шундовски
овластување бр.0014

ЈОРГО ШУНДОВСКИ
дипл.инж.арх.
АРХИТЕКТУРА
А.1. ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ 0014

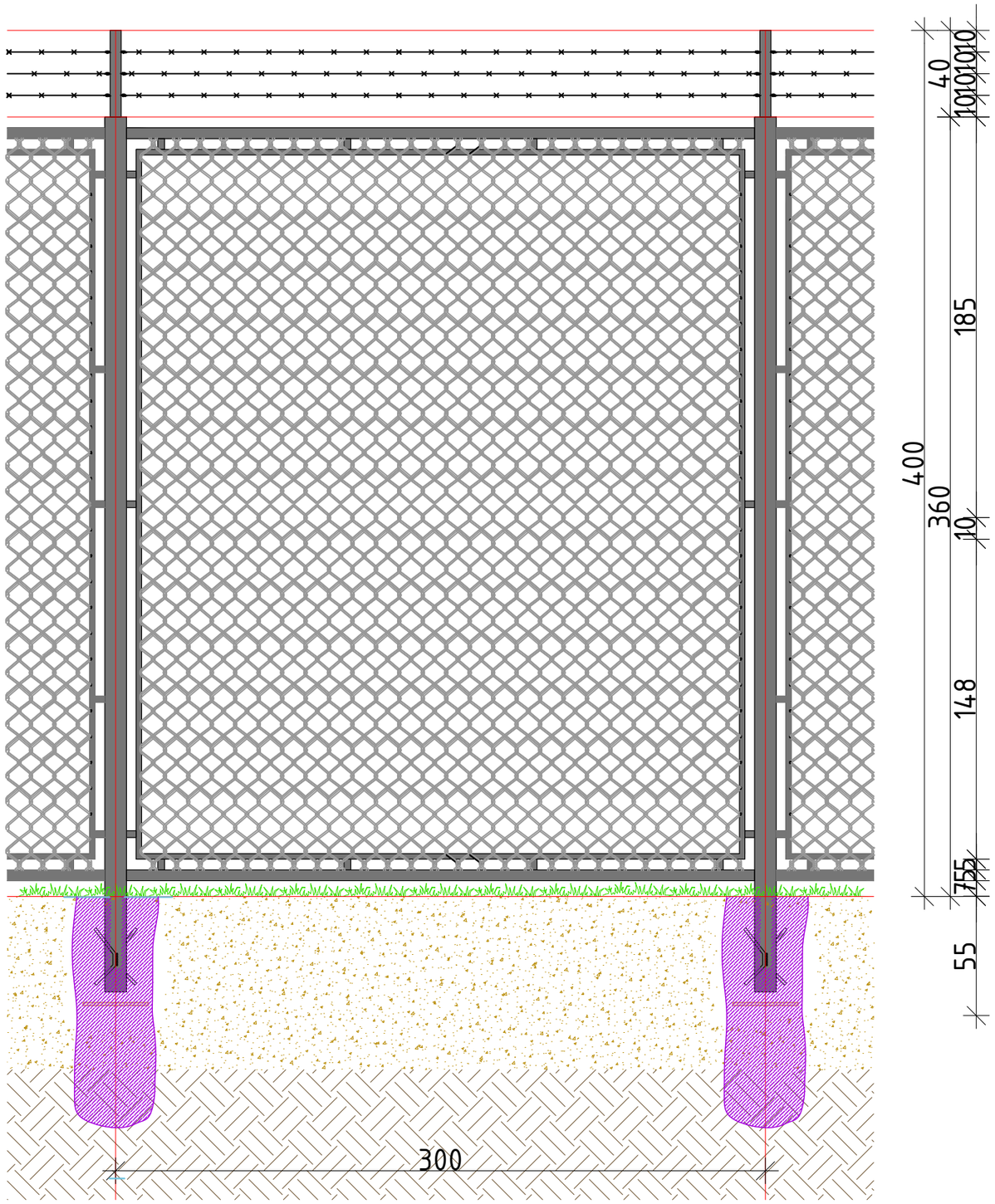
соработници проектанти:
д.и.а. Кристијан Николовски
д.и.а. Д-р Милена Шундовска Четелева
д.и.а. Дејан Груевски
д.и.а. Зоран Талевски
д.и.а. Александра Наумовска

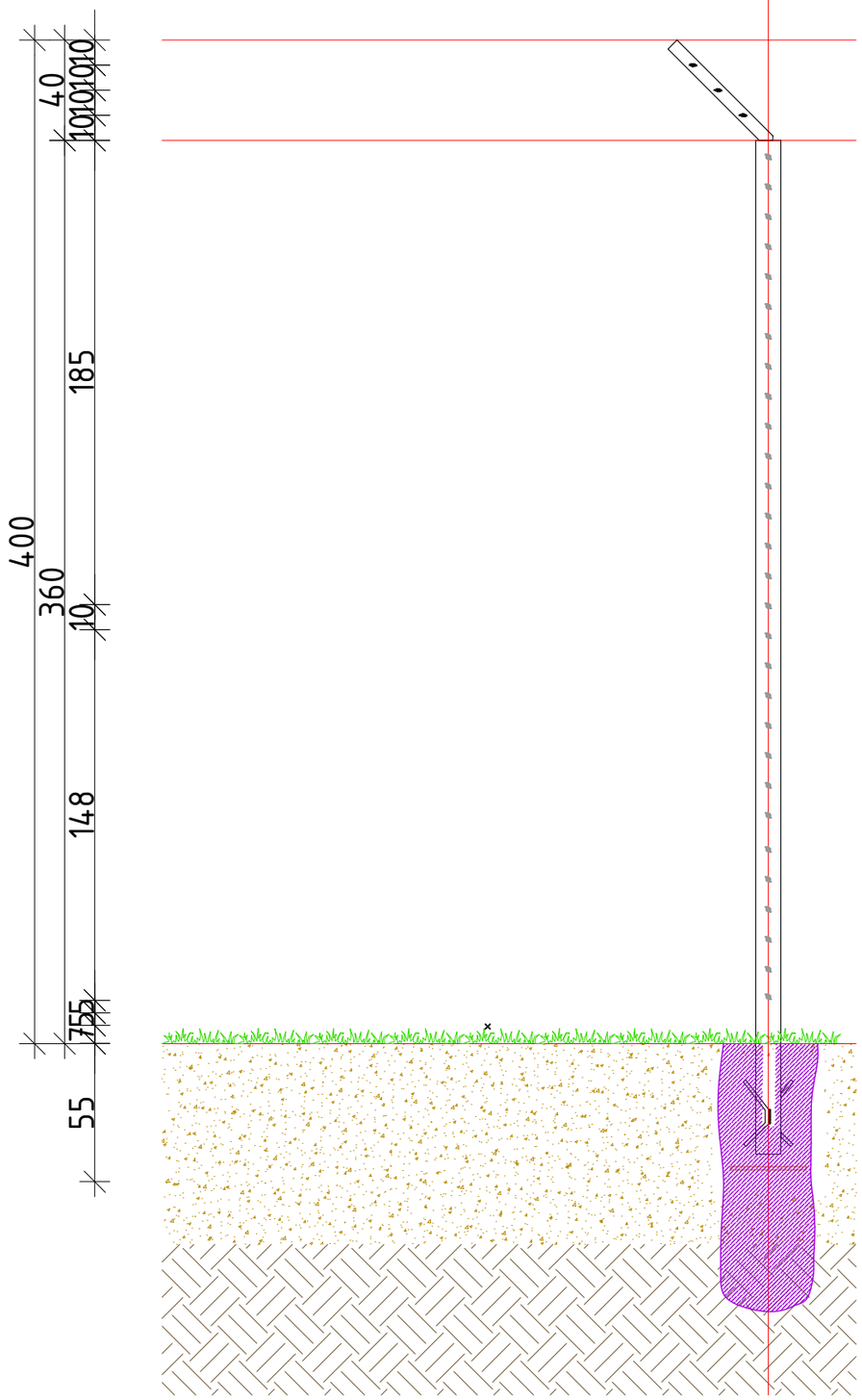
директор:
д.и.а. Јорго Шундовски

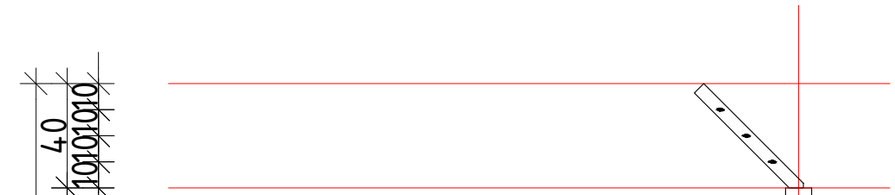
ИДЕЕН ПРОЕКТ

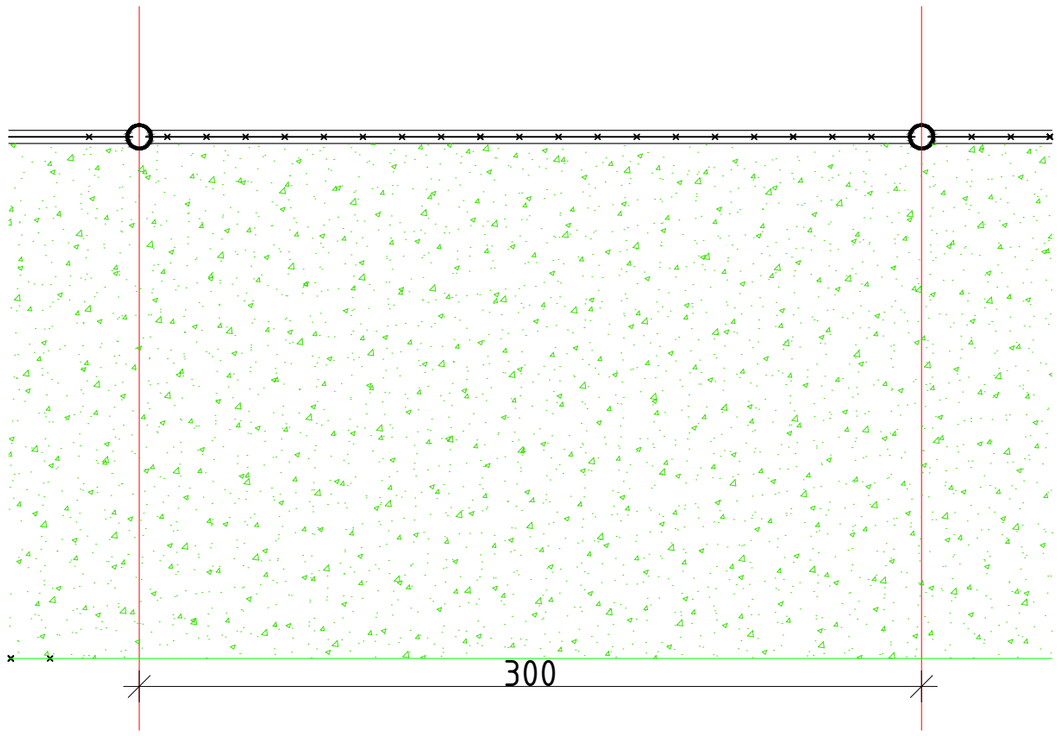
технички број:
11-11/14

мерило	датум	лист бр.
1:100	мај 2024	3









д.о.о.е.л. „ФОРМИ„ БИТОЛА
Друштво за проектирање,производство,
трговија и услуги Битола
ул. "Арсение Јовков" бр. 28, Битола
+389 47 202 701 +389 47 202 702
+389 47 254 422 факс
E-mail mimis@t-home.mk

лиценца за проектирање	А	бр. 022/А	Б	бр.

објект:
ИЗГРАДБА НА ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА (ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ФОТОНАПОНСКИ ПАНЕЛИ НА ЗЕМЈА)
со намена Е 1.13 ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА СО ГРАДБИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ОД ОБНОВЛИВИ ИЗВОРИ СО КАПАЦИТЕТ ПОГОЛЕМ ОД 1MW

локалитет:
КП4279/1 КП 4280 И КП 4283,
КО КУКУРЕЧАНИ, ОПШТИНА БИТОЛА

инвеститор:
Сан Сајд ФТЦ ДОО Битола

фаза:
Архитектура | E.I. | G.V. | V.I. | K.I. | S.P. | S.P. | A.D. | drugo

цртеж:
ОСНОВА И ИЗГЛЕД НА ОГРАДА

Одговорен проектант:
д.и.а. Јорго Шундовски
овластување бр.0014

А.1. ЈОРГО ШУНДОВСКИ дипл.инж.арх. АРХИТЕКТУРА ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ 0014

соработници проектанти:
д.и.а. Кристијан Николовски
д.и.а. Д-р Милена Шундовска Четелева
д.и.а. Дејан Груевски
д.и.а. Зоран Талевски
д.и.а. Александра Наумовска

директор:
д.и.а. Јорго Шундовски

ИДЕЕН ПРОЕКТ

технички број:
11-11/14

мерило	дата	лист бр.
1:25	мај 2024	4