

ЕЛЕМ & ЕЛГО д.о.о.
Петра Лековића 77а
Београд

**Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног
складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности
П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у
власништву АД ЕМС**

КЊИГА: Елаборат односа планираног новог економског објекта –
затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и
алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и
далеководу у власништву АД ЕМС

БРОЈ ПРОЈЕКТА: ЕЕ-783-24

Београд, јун 2024.

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:1
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

**Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног
складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности
П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у
власништву АД ЕМС**

Инвеститор: **Никола Стојановић**
ул. Цара Лазара 383, Крушевац

Пројектно предузеће: **„ЕЛЕМ & ЕЛГО“ д.о.о.**
предузеће за пројектовање, консалтинг и трговину

ул. Петра Лековића 77а, Београд

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:2
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

**Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног
складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности
П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у
власништву АД ЕМС**

УЧЕСНИЦИ У ИЗРАДИ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Одговорни пројектант: Јелена Јонић, маст. инж. ел. и рач.
лиценца бр. 5201 00148 20

Сарадници: др Горан Маринковић, дипл. инж. геод.

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:3
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у власништву АД ЕМС

Садржај

- 1 Документација пројектног предузећа
 - 1.1 Решење о регистрацији предузећа
 - 1.2 Лиценца предузећа
 - 1.3 Решење директора о одређивању одговорног пројектанта
 - 1.4 Лиценца одговорног пројектанта
 - 1.5 Изјава одговорног пројектанта
- 2 Подлоге за пројектовање
 - 2.1 Технички услови издати од стране АД ЕМС
 - 2.2 Основни подаци о далеководу
 - 2.3 Подаци о примењеним челично-решеткастим стубовима (из Микропројекта)
 - 2.4 Преглед закона, прописа, стандарда, норматива и литературе
 - 2.5 Подлоге добијене од инвеститора
- 3 Технички извештај
 - 3.1 Увод
 - 3.2 Технички опис
 - 3.3 Подаци о далеководима
 - 3.4 Опис планираног објекта
- 4 Прорачуни и провере
 - 4.1 Максимално радно напрезање проводника
 - 4.2 Табела угиба фазног проводника
 - 4.3 Прорачун међусобних односа далековода и објекта и провера сигурносних растојања према Правилнику
 - 4.4 Прорачун електромагнетног поља
 - 4.6 Галвански утицај
 - 4.7 Општи технички услови приликом извођења радова
 - 4.8 Закључак
- 5 Графички прилози
 - 5.1 Прегледна ситуација укрштајног распона са објектом, Р 1:500
 - 5.2 Уздужни профил далеководу у зони укрштања са планираним објектом
 - 5.3 Однос далеководу и планираног објекта

1 Документација пројектног предузећа

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта — затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековод у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:5
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

1.1 Решење о регистрацији предузећа

	 5000226686342	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за привредне регистре
ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК			
Матични / Регистарски број		06701094	
СТАТУСИ			
Статус привредног субјекта		Активан	
Са статусом социјалног предузетништва		Не	
ПРАВНА ФОРМА			
Правна форма		Друштво са ограниченом одговорношћу	
ПОСЛОВНО ИМЕ			
Пословно име		PREDUZEĆE ZA PROJEKTOVANJE, KONSALTING I TRGOVINU ELEM & ELGO DOO, BEOGRAD (ČUKARICA)	
Скраћено пословно име		ELEM & ELGO DOO BEOGRAD	
ПОДАЦИ О АДРЕСАМА			
Адреса седишта			
Општина		ЧУКАРИЦА	
Место		БЕОГРАД (ЧУКАРИЦА), ЧУКАРИЦА	
Улица		ПЕТРА ЛЕКОВИЋА	
Број и слово		77 а	
Спрат, број стана и слово		/ /	
Адреса за пријем електронске поште			
Е- пошта		milos.golubovic@elemelgo.rs	
ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ			
Подаци оснивања			
Датум оснивања		08.02.1993	
Време трајања			
Време трајања привредног субјекта		Неограничено	
Претежна делатност			
Шифра делатности		7112	

Дана 06.06.2024. године у 11:59:47 часова

Страна 1 од 4

Пројекат: Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековода у власништву АД ЕМС

Прој бр. ЕЕ-783-24

Док. бр.: ЕЕ-783-24-K00-C00

Ревизија: А
 Датум: 09.2024.
 Страна: 6

Назив делатности	Инжењерске делатности и техничко саветовање		
Остали идентификациони подаци			
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	100114925		
Подаци од значаја за правни промет			
Текући рачуни	325-9609500155859-02 325-9500500155856-71 265-1610310003628-98 325-9500500493084-97 265-1000000137469-88 325-9602500155858-40 325-9601500155857-48		
Подаци о статусу / оснивачком акту			
Постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута		
	Датум важећег оснивачког акта	17.12.2019	

Законски (статутарни) заступници			
Физичка лица			
1.	Име	Милош	Презиме Голубовић
	ЈМБГ	0505979710326	
	Функција	Директор	
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом	
Остали заступници			
Физичка лица			
1.	Име	Љубиша	Презиме Голубовић
	ЈМБГ	2207946710246	
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом	

Надзорни одбор			
Председник надзорног одбора			
	Име	Миљана	Презиме Сташић
	ЈМБГ	2009982715134	*
Чланови надзорног одбора			
1.	Име	Аврам	Презиме Миленковић
	ЈМБГ	1810950710301	
2.	Име	Иван	Презиме Аксентијевић

Дана 06.06.2024. године у 11:59:47 часова

Страна 2 од 4

Пројекат: Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у власништву АД ЕМС

Прој бр. ЕЕ-783-24

Док. бр.: ЕЕ-783-24-K00-C00

Ревизија: А

Датум: 09.2024.

Страна: 7



ЈМБГ

2912979710247

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме Милош Голубовић

ЈМБГ 0505979710326

Подаци о капиталу

Новчани

износ

датум

Уписан: 1.968.520,69 RSD

износ

датум

Уплаћен: 1.968.520,69 RSD

16.05.2011

износ(%)

Удео

25,000000000000

Подаци о члану

Име и презиме Ивица Бачвански

ЈМБГ 1211967860098

Подаци о капиталу

Новчани

износ

датум

Уписан: 393.704,14 RSD

износ

датум

Уплаћен: 393.704,14 RSD

16.05.2011

износ(%)

Удео

5,000000000000

Подаци о члану

Име и презиме Љубиша Голубовић

ЈМБГ 2207946710246

Дана 06.06.2024. године у 11:59:47 часова

Страна 3 од 4

Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 5.511.857,93 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 5.511.857,93 RSD	16.05.2011
Удео	износ(%) 70,000000000000

Основни капитал друштва	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 7.874.082,75 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 31.330,00 RSD	02.06.2000
износ	датум
Уплаћен: 34.328,75 RSD	17.10.2000
износ	датум
Уплаћен: 2.000.000,00 RSD	23.05.2003
износ	датум
Уплаћен: 5.808.424,00 RSD	16.05.2011

Регистратор, Миладин Маглов



Дана 06.06.2024. године у 11:59:47 часова

Страна 4 од 4

Пројекат: Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног
складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П.
2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у власништву АД ЕМС

Прој бр. ЕЕ-783-24
Док. бр.: ЕЕ-783-24-K00-C00

Ревизија: А
Датум: 09.2024.
Страна:9

1.2 Лиценца предузећа



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: 351-02-02167/2022-09

Датум: 11.09.2023. године

Немањина 22-26, 11000 Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектор за грађевинске послове, спровођење обједињене процедуре и озакоњење, са седиштем у Београду, Немањина 22-26, решавајући по захтеву привредног друштва **ELEM & ELGO DOO BEOGRAD**, из Београда, ул. Петра Лековића бр.77а, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, на основу члана 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 128/2020 и 116/2022), члана 126, члана 126а и члана 150. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - исправка, 64/2010 - УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - УС, 50/2013 - УС, 98/2013 - УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/2016, 95/2018 - аутентично тумечење и 2/2023-УС), Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине („Службени гласник РС”, број 41/2022 и 77/2022) и овлашћења датог Ранку Шекуларцу, в. д. помоћнику министра, решењем министра грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 031-01-35/2023-02 од 16.05.2023. године, доноси:

РЕШЕЊЕ

1. Утврђује се да привредно друштво друштво **ELEM & ELGO DOO BEOGRAD**, из Београда, ул. Петра Лековића бр.77а, бр. матични број 06701094, ПИБ 100114925, **ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за добијање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства и то:
 - **П061Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више kV;
 - **П062Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV;
 - **П190Г1** - пројекти грађевинских конструкција за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више;
 - **П190Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више;

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековод у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:10
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-К00-С00	

- **П190Е4** - пројекти управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више;
 - **П203Г1** - пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 m висине;
 - **И061Е1** - извођење електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више kV и
 - **И062Е1** - извођење електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV.
2. Овим Решењем престаје да важи Решење бр. 351-02-02167/2022-09 од 28.07.2022. године.
3. Ово Решење важи до 11.09.2025. године.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Дана 14.08.2023. године, захтевом број: 351-02-02167/2022-09, овом Министарству обратило се привредно друштво **ELEM & ELGO DOO BEOGRAD**, из Београда, ул. Петра Лековића бр.77а, бр. матични број 06701094, ПИБ 100114925, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства.

Уз захтев за издавање лиценци достављена је сва потребна документација прописана чланом 126. Закона о планирању и изградњи (у даљем тексту: Закон) и чланом 5. Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине (у даљем тексту: Правилник).

Чланом 126. став 1. Закона прописано је да техничку документацију за изградњу објеката, односно извођење радова може да израђује правно лице или предузетник основан у складу са законом који: 1) има запослене, односно радно ангажоване лиценциране инжењере, односно лиценциране архитекте уписане у регистар лиценцираних инжењера, архитеката и просторних планера у складу са овим законом и прописима донетим на основу овог закона са одговарајућим стручним резултатим и 2) је у складу са условима прописаним овим законом и прописима донетим на основу овог закона уписан у регистар за израду техничке документације који води министарство надлежно за послове планирања и изградње у складу са овим законом. Ставом 2. овог члана прописано је да стручне резултате, у смислу става 1. тачка 1. овог члана, има лице које је израдило или учествовало у изради одговарајуће врсте техничке документације, односно у вршењу контроле те врсте техничке документације у складу са прописом донетим по основу овог закона; ставом 3. овог члана да министар надлежан за послове грађевинарства ближе прописује услове које треба да испуне правна лица и предузетници из става 1. овог члана.; ставом 4. овог члана да министар надлежан за послове грађевинарства образује комисију за утврђивање испуњености услова за обављање послова израде техничке документације; ставом 5. овог члана да на предлог комисије из става 4. овог члана министар надлежан за послове грађевинарства доноси решење о испуњености услова за обављање послова израде техничке документације и упис у регистар из става 1. овог члана, ставом 6. овог члана прописано да је решење из става 5. овог члана коначно је даном достављања решења и доноси се са роком важења од две

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековод у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:11
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-К00-С00	

године, док је ставом 7. овог члана прописано да ће министар надлежан за послове грађевинарства донети решење којим се укида решење о испуњености услова за израду техничке документације, ако се утврди да правно лице или предузетник не испуњава услове из става 1. овог члана, као и када се утврди да је решење издато на основу нетачних или неистинитих података.

Чланом 126а став 1. Закона прописано је да је правно лице или предузетник који испуњава услове из члана 126. став 1. и члана 150. став 1. овог закона, обавезно да у писаној форми без одлагања обавести министарство надлежно за послове грађевинарства о свакој промени услова утврђених решењем министра надлежног за послове грађевинарства и у року од 30 дана поднесе захтев за доношење новог решења и достави доказе о испуњености услова за упис у регистар за израду одговарајуће врсте техничке документације, односно изградње објеката или извођења радова.

Решењем Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број: 119-01-01020/2023-09 од 11.07.2023. године о образовању Комисије за утврђивање испуњености услова за израду техничке документације и грађење објеката из члана 133. став 2. Закона о планирању и изградњи, донетим у складу са чланом 126. став 4. и чланом 150. став 4. Закона, образована је Комисија за утврђивање испуњености услова за израду техничке документације и грађење објеката из члана 133. став 2. Закона о планирању и изградњи (у даљем тексту: Комисија).

Чланом 3. Правилника прописано је да поред услова прописаних Законом, послове израде техничке документације за изградњу објеката за које грађевинску дозволу издаје Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, односно надлежни орган аутономне покрајине, обављају правна лица и предузетници који имају најмање два запослена, односно радно ангажована лица са пуним радним временом, која имају одговарајуће стручне резултате (референце) и која су стекла одговарајуће лиценце из Прилога 1 – Послови израде техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, односно надлежни орган аутономне покрајине. Стручне резултате из става 1. овог члана имају лиценцирана лица која су најмање два пута у својству одговорног пројектанта израдила или су учествовала у изради одговарајуће врсте техничке документације, односно у вршењу техничке контроле те врсте техничке документације или ако је једно лице најмање три пута, а друго најмање једном у својству одговорног пројектанта израдило или је учествовало у изради одговарајуће врсте техничке документације, односно у вршењу техничке контроле те врсте техничке документације.

Чланом 5. Правилника прописано је да правно лице или предузетник подноси захтев за утврђивање испуњености услова за обављање послова израде техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје Министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине, који садржи: 1) основне податке о правном лицу или предузетнику који је потписан од стране овлашћеног лица: (1) назив правног лица или предузетника, (2) година оснивања, (3) адреса седишта - место, улица, број, поштански број, (4) матични број, (5) порески идентификациони број, (6) шифра делатности, (7) број запослених, (8) име и презиме директора, овлашћеног лица правног лица или предузетника, (9) број телефона/факс/е-маил адреса, (10) контакт особа; 2) списак запослених, односно радно ангажованих лиценцираних лица (лиценцирани инжењери, лиценциране архитекте), која имају одговарајућу лиценцу за израду техничке документације, који садржи следеће податке: (1) име и презиме, (2) јединствени матични број грађана, (3) звање, (4) место и година дипломирања, (5) врста лиценце (назив лиценце), (6) број и датум издавања лиценце; 3) копије лиценци за лица из тачке 2) овог става; 4) доказ о запослењу, односно радном ангажовању из Централног регистра обавезног социјалног осигурања за лица из тачке 2) овог става; 5) податке о стручним резултатима за лица из тачке 2) овог става; 6)

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:12
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

податке о стручним резултатима за правно лице или предузетника (објекти које су изградили или су учествовали у њиховој изградњи); 7) изјаву којом се подносилац захтева из става 1. овог члана изричито изјашњава да ли ће сам прибавити податке о чињеницама о којима се води службена евиденција, као и 8) доказ о уплаћеним таксама.

На седници Комисије одржаној дана 11.09.2023. године, утврђено је да подносилац захтева испуњава услове за добијање наведених лиценци из става 1. диспозитива Решења, у смислу одредби чл. 126. Закона и чл. 3. Правилника.

Комисија је увидом у поднети захтев и приложену документацију утврдила да је подносилац захтева, приложио следеће:

- основни подаци о правном лицу;
- списак запослених лица са лиценцом одговорног пројектанта за лиценцу која се тражи;
- копије извода и решења о оснивању из Агенције за привредне регистре;
- копије лиценци одговорних пројектаната, оверене личним печатом;
- копије пријава о заснивању радног односа за лица са лиценцом одговорног пројектанта за лиценцу која се тражи са пуним радним временом и уверење да постоје регистроване пријаве на обавезно социјално осигурање из Централног регистра обавезног социјалног осигурања;
- доказ о уплаћеним таксама;
- референце најмање два лица за лиценцу која се тражи - оверене изјаве, од стране јавног бележника, дате под пуном материјалном и кривичном одговорношћу да су ова лица израдила или учествовала у изради као одговорни пројектанти, односно да су вршила техничку контролу главних пројеката, пројеката за грађевинску дозволу из члана 133. став 2. Закона о планирању и изградњи (у даљем тексту: Закон), са наведеном врстом и наменом објекта, врстом израђеног пројекта и датумом израде, односно вршења техничке контроле пројекта, из члана 133. став 2. Закона и копије решења о одређивању запослених лица за одговорног пројектанта или вршиоца техничке контроле;

чиме је констатовала да је привредно друштво **ELEM & ELGO DOO BEOGRAD**, из Београда, ул. Петра Лековића бр.77а, бр. матични број 06701094, ПИБ 100114925, приложило потребну документацију, да су испуњени услови за добијање следећих лиценци за које је и предложила доношење решења:

- **П061Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више kV на основу четири референце Ђурковић Зорана 351 6159 03, осам референци Голубовић Љубише 351 3476 03, пет референци Бачвански Ивице 351 F082 07 и седам референци Голубовић Милоша 351 1633 10;
- **П062Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV на основу једне референце Ђурковић Зорана 351 6159 03, две референце Голубовић Љубише 351 3476 03 и једне референце Бачвански Ивице 351 F082 07;
- **П190Г1** - пројекти грађевинских конструкција за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више на основу једанаест референци Милице Попов 310 C067 05 и девет референци Павле Пејчев 310 O610 16;
- **П190Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више на основу три референце Голубовић Љубише 351 3476 03 и једне референце Бачвански Ивице 351 F082 07;

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековод у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:13
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-К00-С00	

- **П190Е4** - пројекти управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више на основу седам референци Ђурковић Зорана 351 6159 03 и седам референци Бачвански Ивице 351 F082 07;
- **П203Г1** - пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 m висине на основу седам референци Милице Попов 310 C067 05 и три референце Павле Пејчев 310 O610 16;
- **И061Е1** - извођење електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више kV на основу две референце Момчила Бацковића 451 2335 03 и три референце Голубовић Љубише 451 2331 03 и
- **И062Е1** - извођење електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV на основу две референце Момчила Бацковића 451 2335 03 и три референце Голубовић Љубише 451 2331 03.

На основу свега наведеног, на предлог Комисије и члана 136. Закона о општем управном поступку, одлучено као у диспозитиву решења.

Такса за ово решење наплаћена је у износу од 25.500,00 (двадесетпетхиљапетстодинара).

Решено у Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре РС, Сектор за грађевинске послове, спровођење обједињене процедуре и озакоњење, број: 351-02-02167/2022-09 дана 11.09.2023. године.

Упутство о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може изјавити жалба, али се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана достављања.

В. Д. ПОМОЋНИК МИНИСТРА

Ранко Шекуларац
Ранко Шекуларац

Доставити:

- подносиоцу захтева;
- надлежној инспекцији;
- архиви.

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна: 14
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

1.3 Решење директора о одређивању одговорног пројектанта



PIB: SR 100114925 • PDV: 124577916 • Matični broj: 06701094
Šifra delatnosti: 7112    

ELEM & ELGO d.o.o.

Preduzeće za projektovanje, konsalting i
trgovinu Petra Lekovića 77a,
BEOGRAD

Broj: EE-073-2024
Datum: 30.05.2024.

Na osnovu odredaba članova 128 i 128a. Zakona o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020, 52/2021 i 62/2023)), i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekta („Službeni glasnik RS“, br. 73/2019) donosim sledeće:

РЕШЕЊЕ

Za izradu tehničke dokumentacije:

Elaborat odnosa planiranog novog ekonomskog objekta - zatvorenog skladišta na KP 2643/8 KO Pepeljevac, Kruševac i dalekovoda u vlasništvu EMS AD

, za odgovornog projektanta određuje se
Jelena Jonić, master inž. el.

Licenca br. 520I0014820

Kod izrade navedene tehničke dokumentacije imenovani je dužan da istu uradi u skladu sa važećim zakonima, drugim propisima, tehničkim normativima, standardima i projektnim zadatkom.



ELEM & ELGO
DIREKTOR

Miloš Golubović, dipl. inž. el.

Ko:

- imenovani (elektronski)
- arhiva
- arhiva projekta (elektronski)

 **SEDIŠTE:** Petra Lekovića 77a
 +381 (0) 11 354 6663

[11030 Beograd, Srbija]
 www.elemelgo.rs  office@elemelgo.rs

 **PROJEKTNI BIRO:** Vinodolska 7
 +381 (0) 11 357 3930

Пројекат: Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног
складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П.
2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековод у власништву АД ЕМС
Прој бр. EE-783-24
Док. бр.: EE-783-24-K00-C00

Ревизија: А
Датум: 09.2024.
Страна: 15

1.4 Лиценца одговорног пројектанта



Пројекат: Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног
складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П.
2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековада у власништву АД ЕМС

Прој бр. ЕЕ-783-24
Док. бр.: ЕЕ-783-24-K00-C00

Ревизија: А
Датум: 09.2024.
Страна: 16

1.5 Изјава одговорног пројектанта

Као одговорни пројектант Елабората односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековода у власништву АД ЕМС:

Јелена Јонић, маст. инж. ел. и рач.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објекта и правилима струке
2. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је Елаборат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Одговорни преојектант:

Јелена Јонић, маст.инж.ел.и рач.

Број лиценце:

5201 00148 20

Потпис:



Број техничке документације:

ЕЕ-783-24

Место и датум

Београд, септембар 2024.

Пројекат: Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековода у власништву АД ЕМС

Прој бр. ЕЕ-783-24

Док. бр.: ЕЕ-783-24-K00-C00

Ревизија: А
Датум: 09.2024.
Страна:17

2 Подлоге за пројектовање

БР.	ДОКУМЕНТ	НАПОМЕНА
1.	Технички услови издати од стране АД ЕМС	Прилог 2.1
2.	Основни подаци о далеководу 220 kV бр. 226 ТС Крушевац 1 – ТС Ниш 2	Прилог 2.2
3.	Подаци о примењеним стубовима (из Микропројекта)	Прилог 2.3
4.	Преглед закона, прописа, стандарда, норматива и литературе	Прилог 2.4
5.	Подлоге добијене од Инвеститора, Идејно решење	Прилог 2.5

2.1 Технички услови издати од стране АД ЕМС

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековод у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна: 19
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

Никола Стојановић
Цара Лазара 383
37208 Читлук
Крушевац

Број: 130-00-UTD-003-202/2024-002
Датум: 04-03-2024

Предмет: Услови за потребе изградње новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратност П, на кат. парц. број 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац

На основу вашег захтева који је код нас заведен дана 13.02.2024. године под бројем, АСЕ-11504 и достављене документације (идејно решење, изводи из катастра водова и копије планова за катастарске парцеле у дигиталном облику), обавештавамо вас да се траса далековода 220 kV бр. 226 ТС Крушевац 1 - ТС Ниш 2, који је у власништву „Електромрежа Србије“ А.Д., једним својим делом укршта са предметном парцелом (ситуацију достављамо у прилогу).

У непосредној близини предметне парцеле налазе се трасе далековода:

1. 220 kV бр. 205/2 ТС Подујево - ТС Крушевац 1,
2. 220 kV бр. 214/1 ТС Крушевац 1 - ТС Краљево 3,
3. 110 kV бр. 109/4 ТС Трстеник - ТС Крушевац 1,
4. 110 kV бр. 1161/1 ТС Крушевац 1 - ТС Александровац

који су у власништву „Електромрежа Србије“ А.Д. (ситуацију достављамо у прилогу).

Према Плану развоја преносног система и Плану инвестиција, није планирана изградња електроенергетске инфраструктуре у власништву „Електромрежа Србије“ А.Д. која би се укрштала са предметном парцелом.

С обзиром на горе поменуте околности обавештавамо вас да је свака градња испод или у близини далековода условљена:

Уредбом о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр.115/2020)

Законом о енергетици“ („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014, 95/2018 - др. закон, 40/2021, 35/2023 - др. закон и 62/2023)

Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023)

„Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV“ („Сл. лист СФРЈ“ број 65 из 1988. год.; „Сл. лист СРЈ“ број 18 из 1992. год.),

„Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V“ („Сл. лист СФРЈ“ број 4/74),

„Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V“ („Сл. лист СРЈ“ број 61/95),

„Законом о заштити од нејонизујућих зрачења“ („Сл. гласник РС“ број 36/2009 и 93/2021) са припадајућим правилницима, од којих посебно издвајамо: „Правилник о границама нејонизујућим зрачењима“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009) и „Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009),

„SRPS N.C0.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности“,

„SRPS N.C0.102 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи” (Сл. лист СФРЈ број 68/86), као и
„SRPS N.C0.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења” (Сл. лист СФРЈ број 49/83).

У случају градње испод или у близини далековода, потребна је сагласност ЕМС АД при чему важе следећи услови:

- Сагласност би се дала на Елаборат који Инвеститор планираних објеката треба да обезбеди, у коме је дат тачан однос далековода и објеката чија је изградња планирана, уз задовољење горе поменутих прописа и закона и исти може израдити пројектна организација која је овлашћена за те послове. Трошкови израде Елабората падају у целости на терет Инвеститора планираних објеката.
- Приликом израде Елабората прорачуне сигурносних висина и удаљености урадити за температуру проводника од +80°C, за случај да постоје надземни делови, у складу са техничким упутством ТУ-ДВ-04. За израду Елабората користити податке из пројектне документације далековода које вам на захтев достављамо, као и податке добијене на терену геодетским снимањем који се обављају о трошку Инвеститора планираних објеката.
- Елаборат доставити у минимално три примерка (два примерка остају у трајном власништву ЕМС АД), као и у дигиталној форми.
- У Елаборату приказати евентуалне радове који су потребни да би се међусобни однос ускладио са прописима.

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014, 95/2018 – др. Закон и 40/2021) обавештавамо вас да заштитни појас далековода износи 30 m са обе стране далековода напонског нивоа 220 kV од крајњег фазног проводника.

Претходно наведени услови важе приликом израде Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода, при чему је потребно:

- 1) Уцртати положаје планиране инфраструктуре у односу на далекове и проверити њихов однос и усклађеност у складу са горе наведеним условима и законско техничком регулативом, и дати закључак да ли је испоштовано захтевано са евентуалним предлогом мера за усклађивање.
У зонама повећане осетљивости Елаборатом морају бити прорачунате и вредности нивоа електромагнетног поља и извршена провера њихове усклађености са законском регулативом. По изградњи објекта (пре добијања употребне дозволе) потребно је да Инвеститор објекта достави А.Д. „Електромрежа Србије” извештај о првим испитивањима јачине електричног поља и магнетне индукције од стране овлашћене лабораторије (правног лица) за испитивање нејонизујећег зрачења која је овлашћена од стране надлежног Министарства, чиме би се додатно проверили резултати добијени прорачуном у Елаборату, односно да ли је задовољен члан 5 „Правилник о границама нејонизујућим зрачењима” („Сл. Гласник РС”, бр. 104/2009).
- 2) Анализирати индуктивни и галвански утицај на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала.
- 3) Анализирати индуктивни утицај на потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови).

Напомена: Елаборатом мора бити обрађена изградња комплетне инфраструктуре (јавне расвете, саобраћајница, водовод и канализација, топоводи, дистрибутивна мрежа, озелењавање и др.). Такође је неопходно да се у елаборату дефинишу безбедносне мере приликом извођења радова и експлоатације објеката.

У близини далековода, а ван заштитног појаса, потребно је размотрити могућност градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на:

- потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала и
- потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови).

Предвидети мере попут сопствених и колективних средстава заштите, галванских уметака чији је изолациони ниво виши од граничних вредности утицаја, изоловање надземних делова пластичним омотачима и слично.

Уколико постоје метални цевоводи, у зависности од насељености подручја, потребно је анализирати индуктивни утицај на максималној удаљености до 1000 m од осе далековода. Индуктивни утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 3000 m од осе далековода, у случају градње телекомуникационих водова.

У близини далековода, а ван заштитног појаса ЕМС АД ће по захтеву доставити податке за израду Елабората, при чему подносилац захтева није у обавези да достави Елаборат на увид и сагласност ЕМС АД. У таквим случајевима пожељно је да се изради Елаборат како би се извршила провера утицаја на изграђени или планирани објекат са потребним додатним заштитним мерама приликом рада и експлоатације са аспекта безбедности људи и опреме.

У случају да се из Елабората утврди колизија далековода и планираних објеката са пратећом инфраструктуром и уколико се утврди јавни (општи) интерес планираног објекта и достави налог мера за измештање (реконструкцију или адаптацију) од стране надлежних органа, потребно је да се:

- Приступи склапању Уговора о пословно-техничкој сарадњи ради регулисања међусобних права и обавеза између "Електроурежа Србије" А. Д. и свих релевантних правних субјеката у реализацији пројекта адаптације или реконструкције далековода, у складу са „Законом о енергетици“ („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014, 95/2018 – др. Закон и 40/2021) и „Законом о планирању и изградњи“ („Сл. гласник РС“ број 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС и 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. Закон и 9/2020).
- О трошку Инвеститора планираних објеката, а на бази пројектих задатака усвојених на Стручном панелу за пројектно техничку документацију "Електроурежа Србије" А. Д., уради техничка документација за адаптацију или реконструкцију и достави "Електроурежа Србије" А. Д. на сагласност.
- О трошку Инвеститора планираних објеката, евентуална адаптација или реконструкција далековода (односно отклањање свих колизија констатованих Елаборатом) изврши пре почетка било каквих радова на планираним објектима у непосредној близини далековода.
- Пре почетка било каквих радова у близини далековода о томе обавесте представници "Електроурежа Србије" А. Д.

Наша препорука је да се било који објекат, планира ван заштитног појаса далековода како би се избегла израда Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода и евентуална адаптација или реконструкција далековода. Такође, наша препорука је и да минимално растојање планираних објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 12 m, што не искључује потребу за Елаборатом.

Остали општи технички услови:

- Приликом извођења радова као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 6 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 220 kV.
- Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 6 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 220 kV, као и у случају пада дрвета.
- Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 6 m од проводника далековода напонског нивоа 220 kV.
- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.
- Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Нисконапонске, телефонске прикључке, прикључке на кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода и око стубова далековода се не сме насипати.
- Све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и сл.) и други метални делови (ограде и сл.) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала.
- Делови цевовода кроз које се испушта флуид морају бити удаљени најмање 30 m од најистуренијих делова далековода под напонам.

Уобичајена је пракса да се у постојећим коридорима далековода могу изводити санације, адаптације и реконструкције, ако то у будућности због потреба интервенција и ревитализација електроенергетског система буде неопходно, а не може бити сагледано у овом часу.

Важност горе наведених услова је две године од датума издавања. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За сва додатна објашњења можете се обратити Сектору за анализу стања елемената преносног система, Дирекција за асет менаџмент, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд Страхини Алексићу 011/3957-012 и Александру Куколечи на тел. 011/3957-156.

С поштовањем,

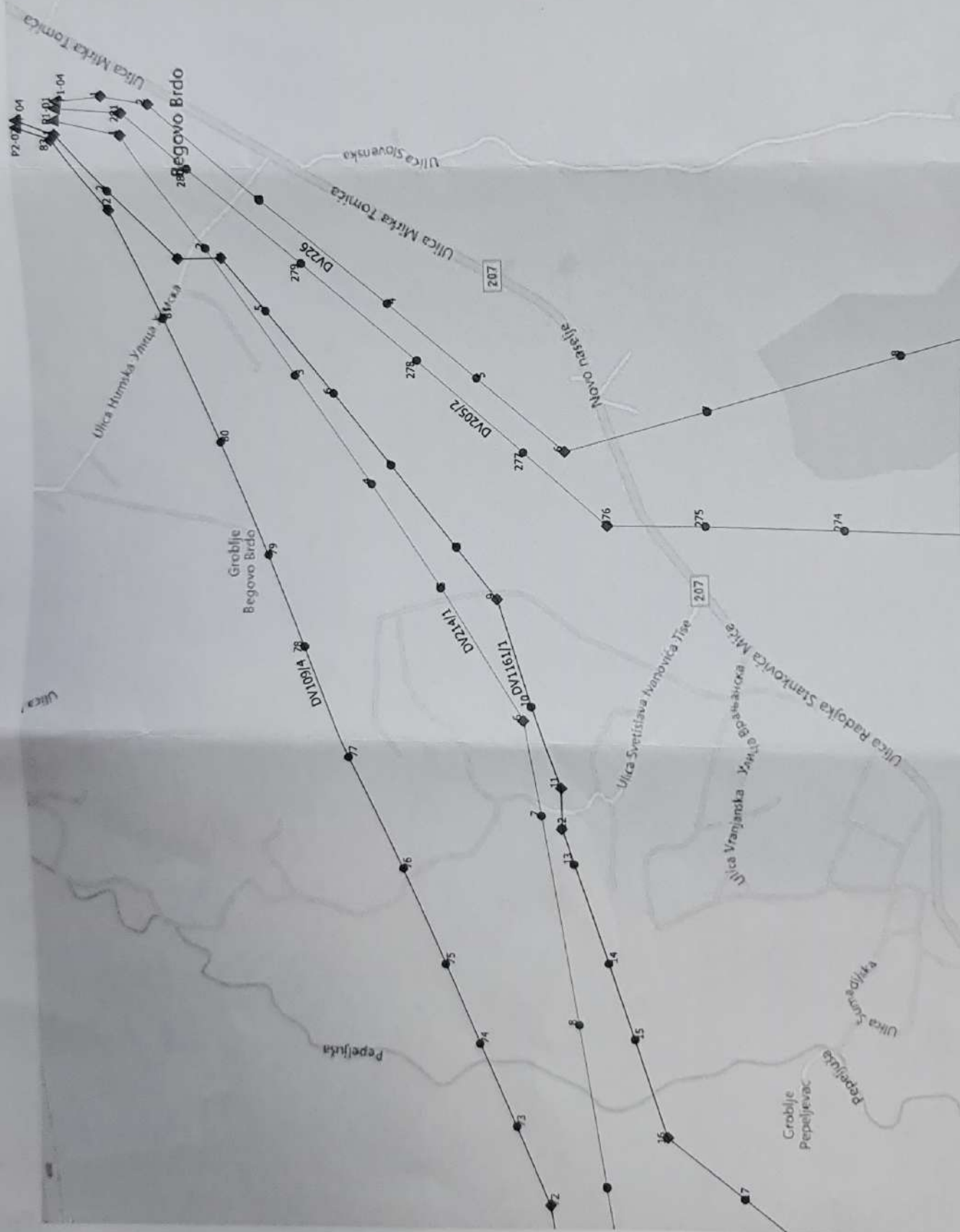
Извршни директор за пренос
електричне енергије
Бранко Ђорђевић, дипл. инж. електр.

Прилог: као у тексту

Копије доставити:

- Инвестиције и развој, Дирекција за инвестиције, Сектор за инвестиционе пројекте високонапонских водова
 - Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Сектор за развој преносног система
 - Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Сектор за техничко-технолошки развој и инвестициони план
 - Пренос електричне енергије, Дирекција за одржавање преносног система, Регионални центар одржавања Крушевац
 - Пренос електричне енергије, Дирекција за асет менаџмент, Сектор за анализу стања елемената преносног система, Служба за испитивање и анализу стања елемената високонапонских водова
- Други оригинал:
- Архива





2.2 Основни подаци о далеководу

"ELEKTROMREŽA SRBIJE" AD

31.12.2017.

OTD_DV

OSNOVNA TEHNIČKA DOKUMENTACIJA ZA DALEKOVODE

Dalekovod :	DV226	KRUŠEVAC 1 - NIŠ 2	
Pogonski napon :	220 kV		
A1. Ukupna dužina (km) :		72,058	
A2. Ukupan broj stubova :		193	
A3. Godina izgradnje :		1968	
Godine rekonstrukcije :		1978	
Godine montaže OPGW :		2006	
A4. Vlasnik (pogon) :		KRUŠEVAC	72,058 km
A5. Održava (pogon) :		KRUŠEVAC	72,058 km
A6. Fazni provodnik:			
1 X AL/C 360/57		Dužina (km) :	72,058
A7. Zaštitno uže :			
DESNO : C 50		Dužina (km) :	0,687
DESNO : OPGW Draka 44/40 E		Dužina (km) :	5,869
DESNO : OPGW Draka 49 D		Dužina (km) :	65,502
LEVO : C 50		Dužina (km) :	70,302
LEVO : OPGW Draka 44/40 E		Dužina (km) :	1,756
A8. Uzemljivač :			
Sipka FeZn Fi 10 mm		Broj stubova :	193
A9. Osnovna izolacija :			
11 X K3		Broj stubova :	170
13 X U120B - VTV MAKLER		Broj stubova :	1
13 X U120BS		Broj stubova :	22
A10. Oblik i materijal stubova :			
PORTALNI SA ZATEGAMA	CELIK	Broj stubova :	193
A11. Dodatno opterećenje :			
1.0X0.18 Vd daN/m		Dužina (km) :	72,058
A12. Pritisak vetra :			
60 daN/m2		Dužina (km) :	72,058
A13. Na zajedničkim stubovima sa DV :			
A14. Srednji raspon (m) :	371,43	Maksimalni raspon (m) :	645
A15. Nosećih stubova :	157	Zateznih stubova :	36
A16. Nadmorska visina na trasi (m) :		Min. :	0
A17. Paralelan sa DV :		Maks. :	495,17
A18. Električni parametri :			
Direktna rezistansa (Ohm)	Rd =		5,800
Direktna reaktansa (Ohm)	Xd =		31,00
Nulta rezistansa (Ohm)	R0 =		23,500
Nulta reaktansa (Ohm)	X0 =		85,700
Direktna susceptansa (mikroS)	Bd =		186,00

Пројекат: Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног
 складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П.
 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у власништву АД ЕМС

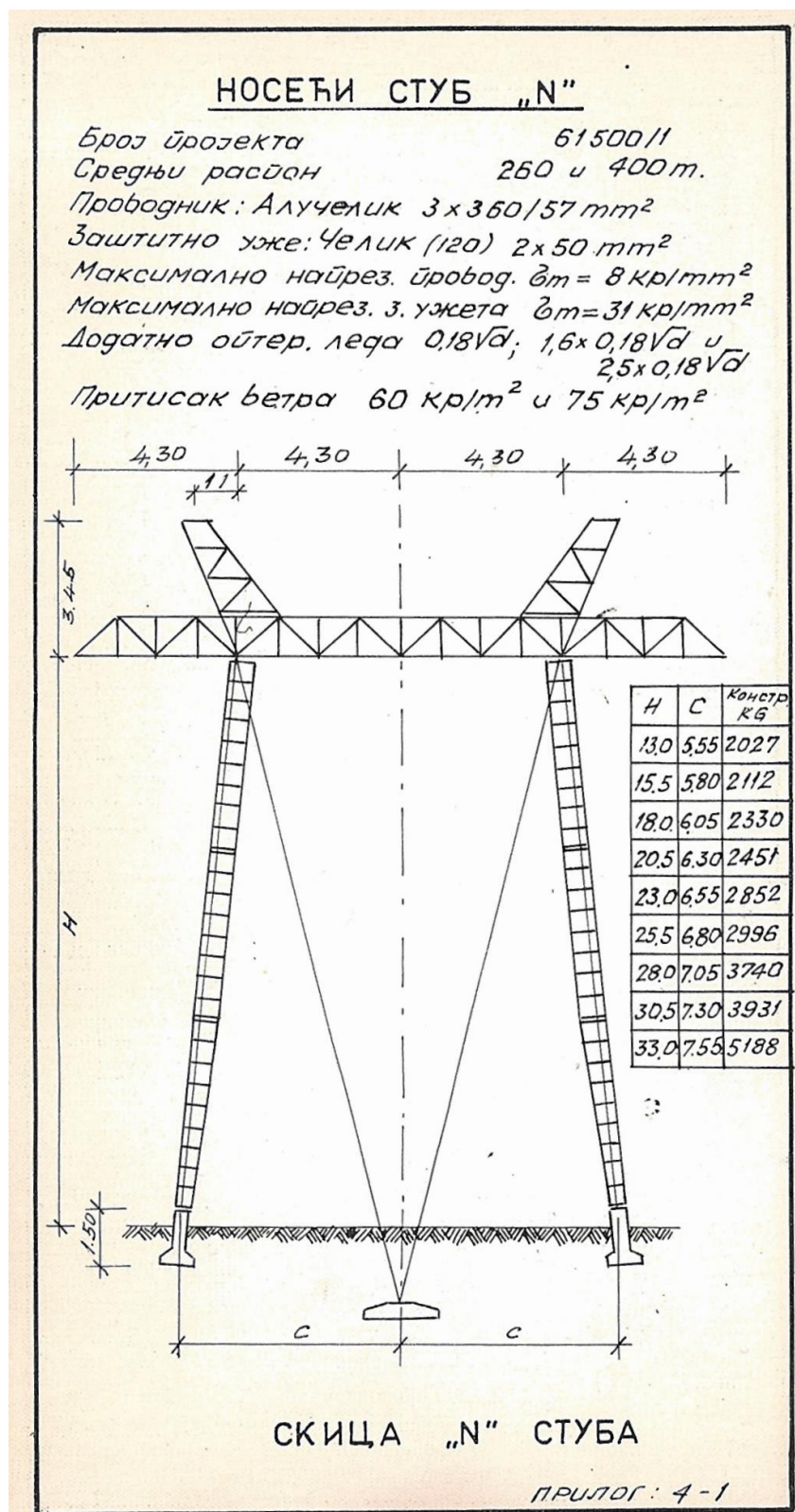
Прој бр. ЕЕ-783-24

Док. бр.: ЕЕ-783-24-K00-C00

Ревизија: А
 Датум: 09.2024.
 Страна:20

2.3 Подаци о примењеним челично-решеткастим стубовима (из Микропројекта)

Подаци о носећем порталном стубу, N број пројекта: 61500/1



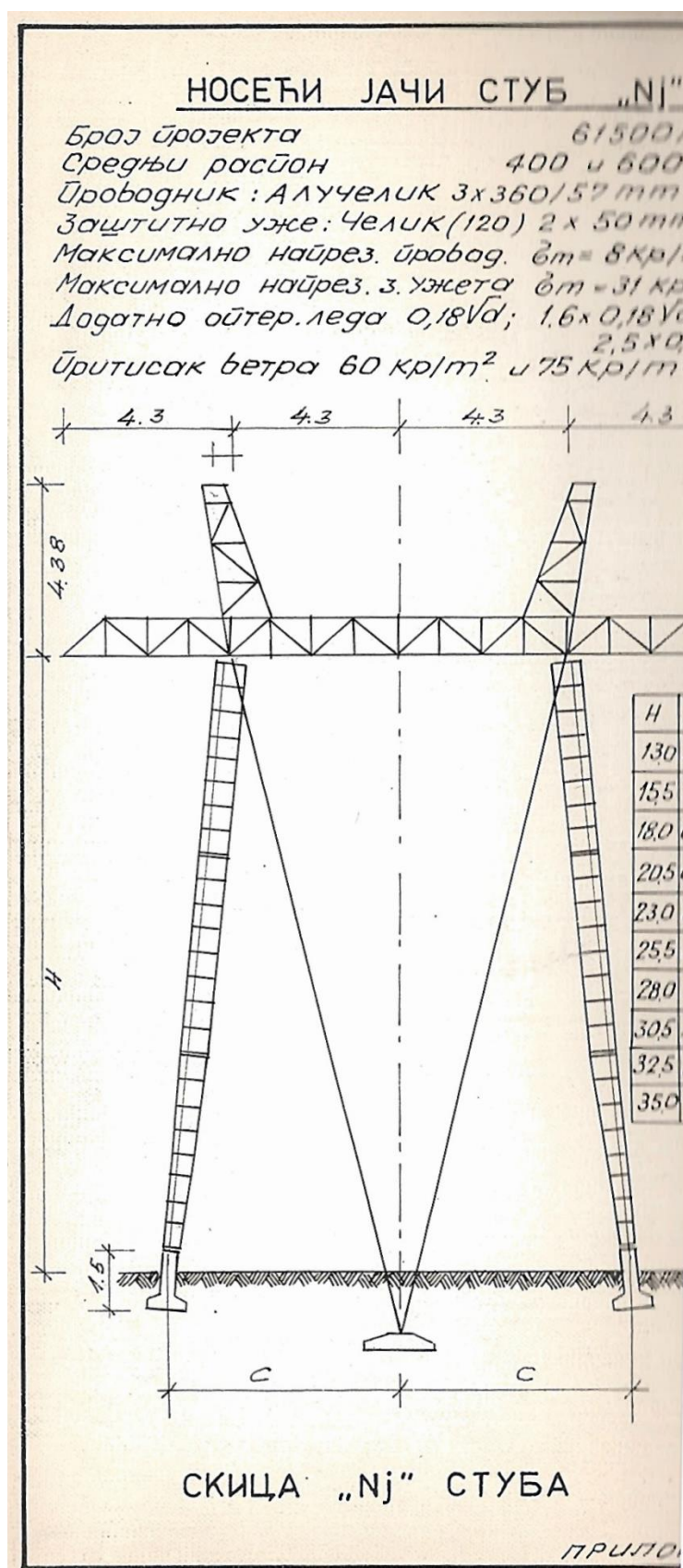
Пројекат: Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у власништву АД ЕМС

Прој бр. ЕЕ-783-24

Док. бр.: ЕЕ-783-24-K00-C00

Ревизија: А
Датум: 09.2024.
Страна: 21

Подаци о носећем јачем порталном стубу, Nj број пројекта: 61500/2

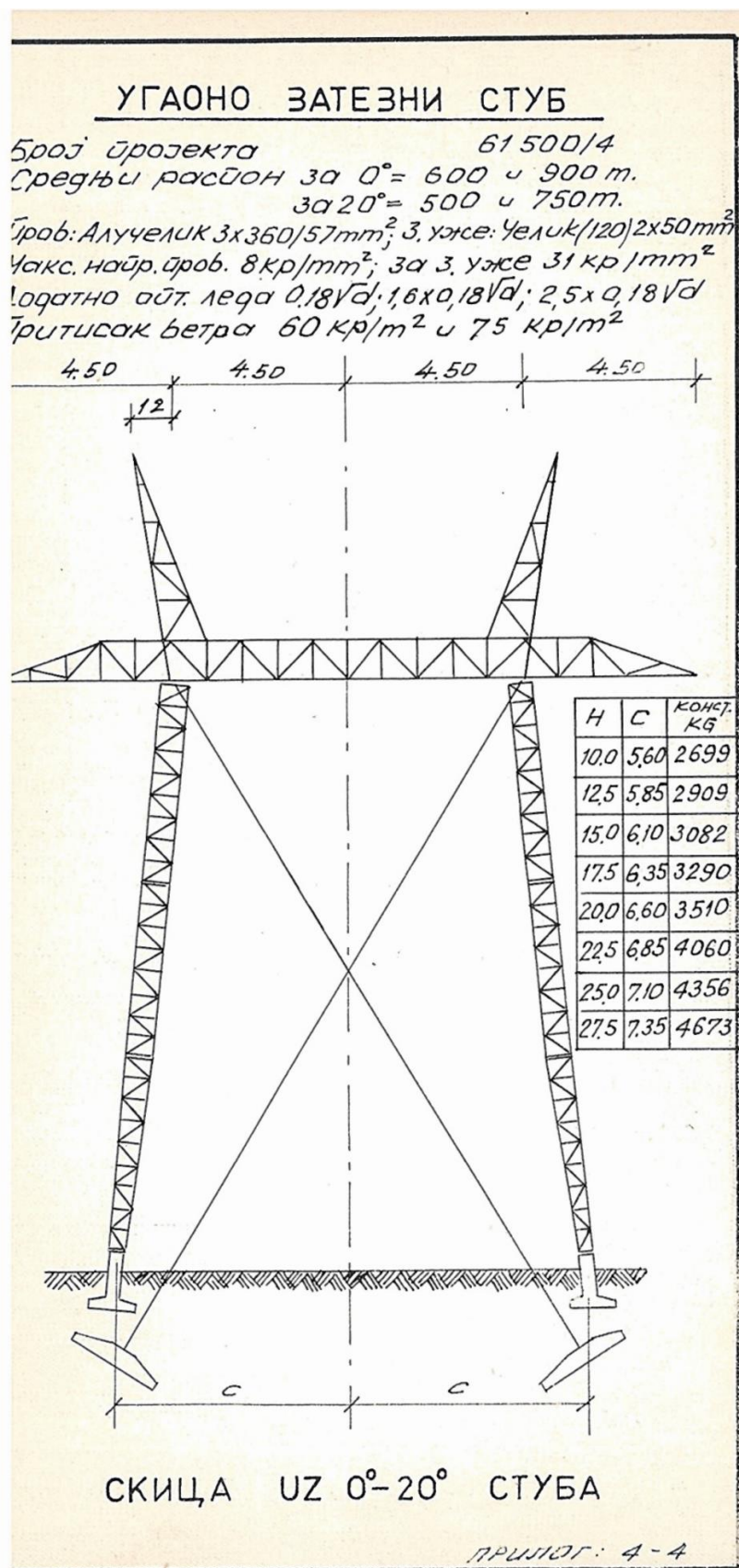


Пројекат: Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековада у власништву АД ЕМС

Прој бр. ЕЕ-783-24
 Док. бр.: ЕЕ-783-24-K00-C00

Ревизија: А
 Датум: 09.2024.
 Страна: 22

Подаци о угаоно-затезном порталном стубу, UZ 0°-20° број пројекта: 61500/4



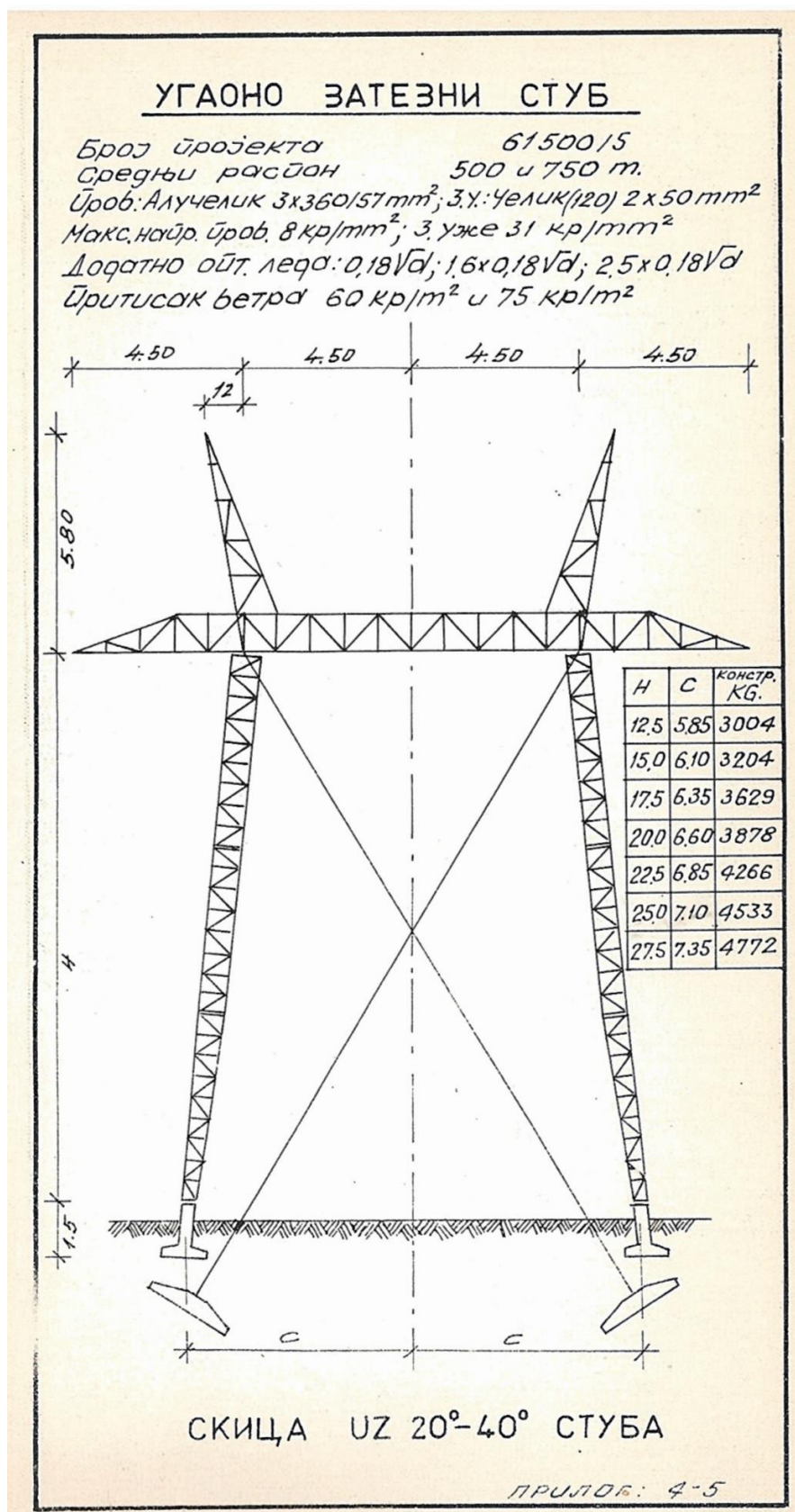
Пројекат: Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековада у власништву АД ЕМС

Прој бр. ЕЕ-783-24

Док. бр.: ЕЕ-783-24-K00-C00

Ревизија: А
Датум: 09.2024.
Страна: 23

Подаци о угаоно-затезном порталном стубу, UZ 20°-40° број пројекта: 61500/5



Пројекат: Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековада у власништву АД ЕМС

Прој бр. ЕЕ-783-24

Док. бр.: ЕЕ-783-24-К00-С00

Ревизија: А
 Датум: 09.2024.
 Страна: 24

2.4 Преглед закона, прописа, стандарда, норматива и литературе

1	Закон о енергетици	Сл. гласник РС бр. 145/2014, 95/2018 – др. Закон, 40/2021, 35/2023 – др. Закон и 62/2023
2	Правилник о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова од 1kV до 400kV	Сл. лист СФРЈ бр. 65/88 и Сл лист СРЈ бр. 18/92
3	Закон о планирању и изградњи	Сл. гласник РС бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. Закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023
4	Закон о заштити од нејонизујућих зрачења	Сл. гласник РС бр. 36/09
5	Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима	Сл. гласник РС бр. 104/09
6	Закон о безбедности и здрављу на раду	Сл. гласник РС бр. 35/2023
7	Правилник о безбедности и здрављу на раду	ЈП ЕМС 26.02.2009
8	ТУ-ЕКС-04 Упутство за организацију извођења радова на електроенергетским објектима Електромрже Србије	ЈП ЕМС 01.03.2009
9	Утицаји надземних водова 110kV-400kV на околину и мере заштите; Електротехнички институт "Никола Тесла"	Студија бр. 310942, 2009.
10	The Council of the European union; Council recommendation 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0Hz to 300GHz)	1999/519/EC
11	Правила о раду преносног система	ЈП ЕМС, 15.10.2015.
12	Стандард SRPS N.CO.105	Сл. лист СФРЈ бр. 68/86

2.5 Подлоге добијене од инвеститора

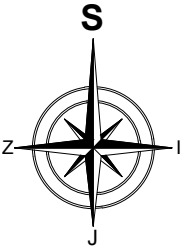
Приложен је извод из Идејног решења за изградњу новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратност П, на к.п. број 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац. Пројекат израдио „РМС Инжењеринг“, Гаврила Принципа 19А/20 Крушевац. Приложени су следећи цртежи:

- 2.5.1. Ситуација
- 2.5.2. Основа кровних равни
- 2.5.3 Пресек 1-1
- 2.5.4 Пресек 2-2
- 2.5.5 Фасаде 1
- 2.5.6 Фасаде 2

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:26
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	



POZICIJA SEVERA



URBANISTIČKI PARAMETRI

Površina cele parcele	=	5.823,00 m ²
Bruto površina postojećeg objekta	=	207,73 m ²
Bruto površina prizemlja novoprojektovanog objekta	=	481,74 m ²
Bruto površina novoprojektovanog objekta	=	481,74 m ²
Ukupna površina svih objekata	=	689,47 m ²

Stepen zauzetosti (207,73+481,74)x100/5.823,00	=	11,84%
Indeks izgrađenosti (207,73+481,74)/5.823,00	=	0,118

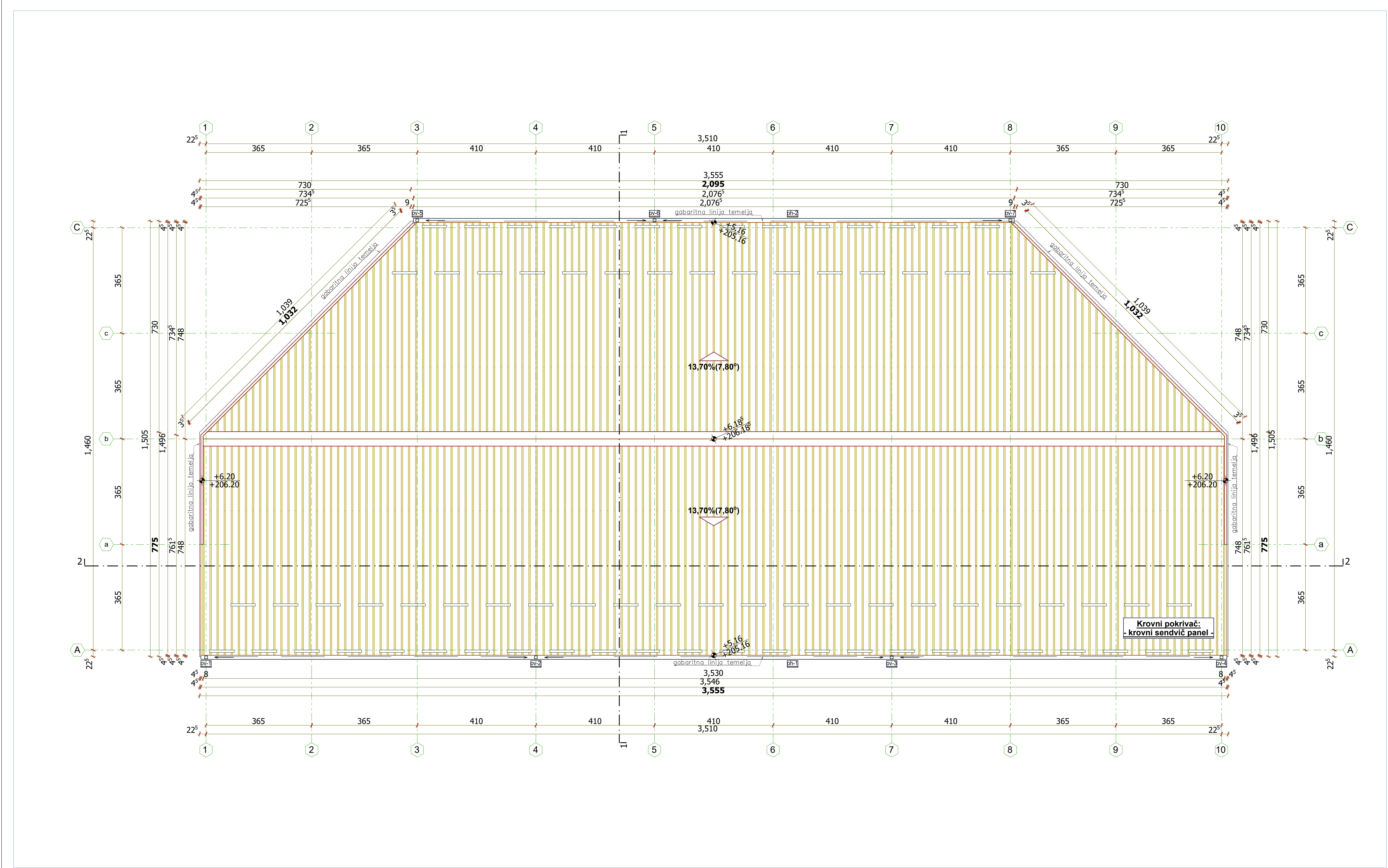
A.N.K.	=	199.85
KOTA PRIZEMLJA ±0,00	=	200.00
broj parking mesta	=	4

LEGENDA:

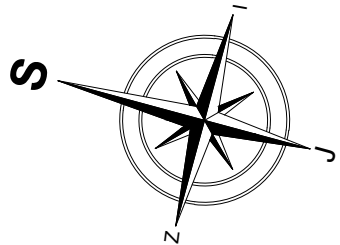
- FAKTIČKO STANJE
- KATASTARSKO STANJE
- DALEKOVOD

"RMS INŽENJERING" Gavril Principa 19A/20 Kruševac

glavni i odgovorni projektant: Andelka Lapčević dia. br. licence 300 N967 15	ime i adresa investitora Nikola Stojanović, Cara Lazara 383, 37208 Čitluk, Kruševac
MP:	naziv i adresa objekta Izgradnja ekonomskog objekta- zatvoreno skladište za smeštaj poljoprivrednih mašina i alata, spratnosti «P», na kat. par. br. 2643/8 KO Pepeljevac, Kruševac naziv projekta IDEJNO REŠENJE -IDR-
naziv crteža Situacija	
razmera datum	R 1:500 maj 2023.
broj lista	01



POZICIJA SEVERA



OZNAKE U PROJEKTU

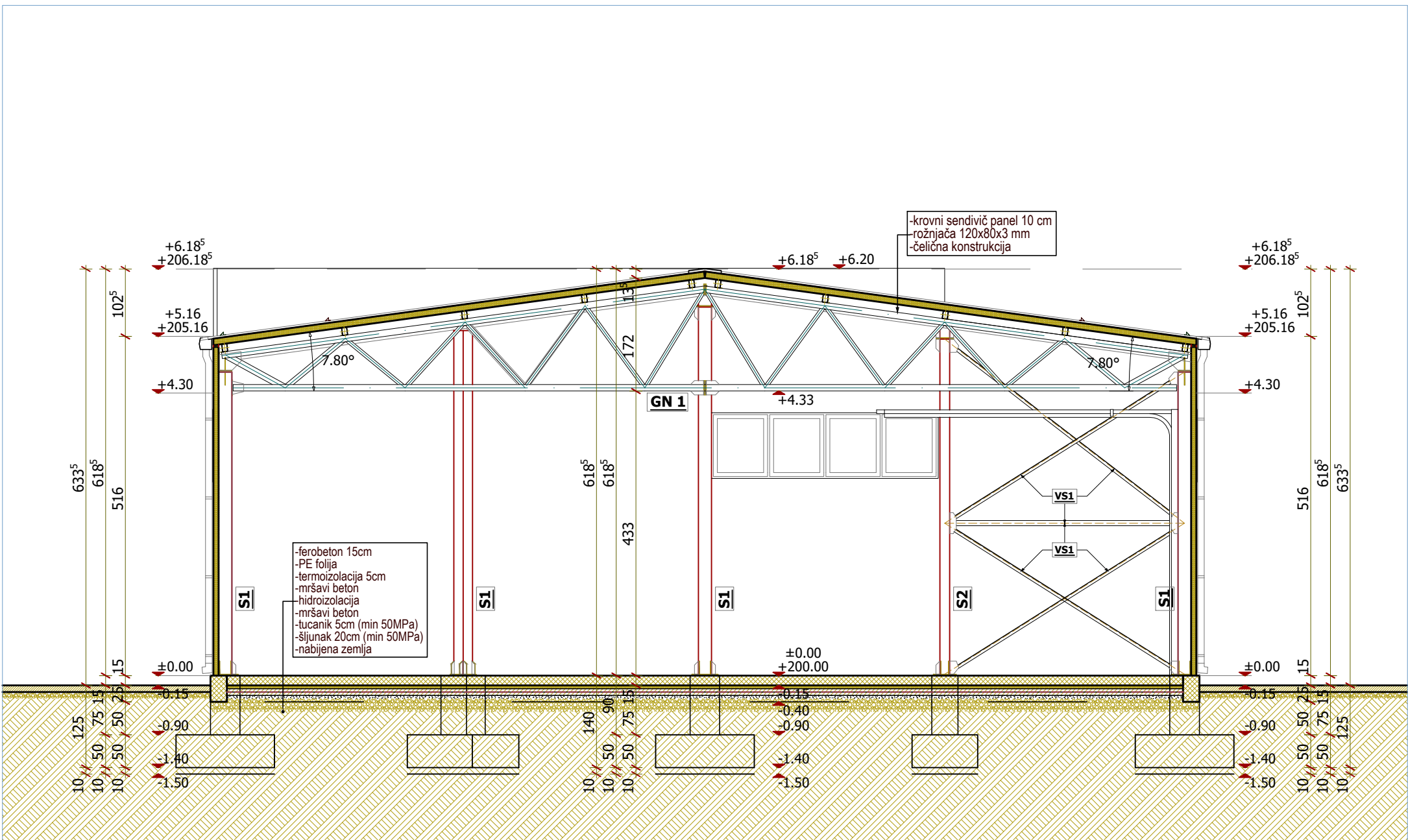
S1	HOP □ 200.200.4 mm	ROŽ1	HOP □ 120.80.3 mm
S2	HOP □ 150.150.4 mm	GN 1	HOP □ 100.100.4 mm HOP □ 80.80.4 mm HOP □ 60.60.3 mm
VS1	HOP L 50.50.4 mm HOP □ 80.80.4 mm	GN 2	HOP □ 100.100.4 mm HOP □ 80.80.4 mm HOP □ 60.60.3 mm
VS2	HOP L 50.50.4 mm HOP □ 80.80.4 mm	GN 3	HOP □ 140.140.4 mm
KS1	HOP L 50.50.4 mm		
OV	Olučna vertikalna	OH	Olučna horizontala

LEGENDA MATERIJALA

krovni (fasadni) panel	tucanik
TR lim	mršavi beton
armirani beton	termoizolacija
šljunak	
zemlja	

"RMS INŽENJERING" Gavriła Principa 19A/20 Kruševac

glavni i odgovorni projektant: Andelka Lapčević dia. br. licence 300 N967 15	ime i adresa investitora Nikola Stojanović, Cara Lazara 383, 37208 Čitluk, Kruševac		
MP:	naziv i adresa objekta Izgradnja ekonomskog objekta- zatvoreno skladište za smeštaj poljoprivrednih mašina i alata, spratnosti «P», na kat. par. br. 2643/8 KO Pepeljevac, Kruševac naziv projekta IDEJNO REŠENJE -IDR-		
naziv crteža Osnova krovnih ravni			
razmera		R 1:75	broj lista
datum		maj 2023.	
			05



	POZICIJA SEVERA	

OZNAKE U PROJEKTU

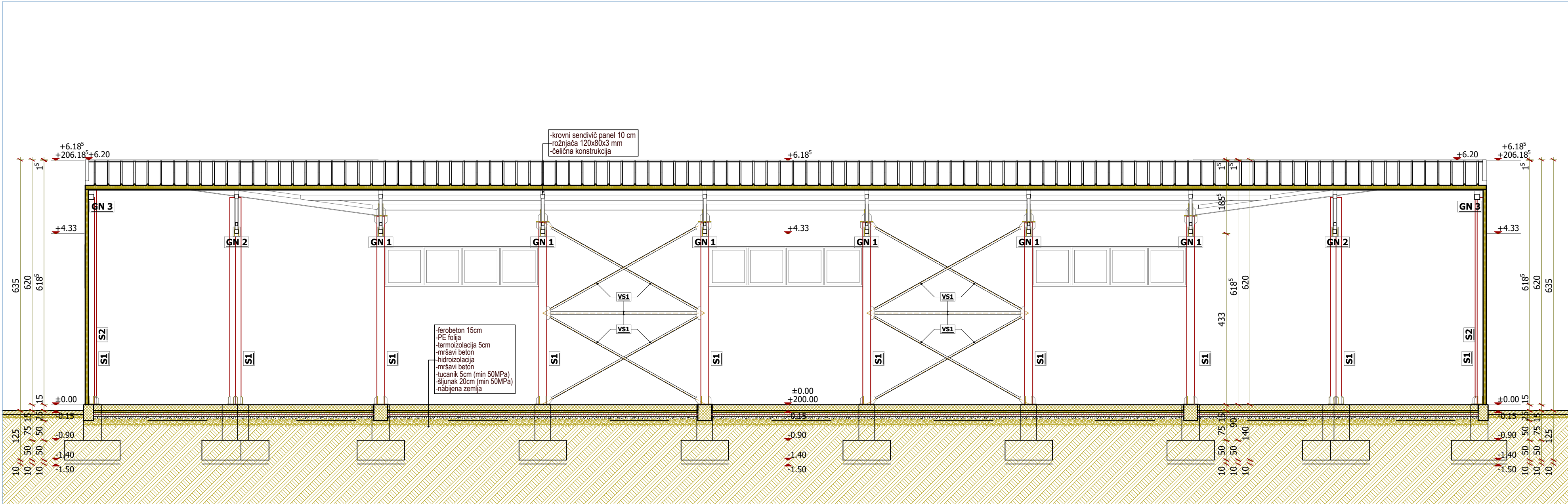
S1	HOP □ 200.200.4 mm	ROŽ1	HOP □ 120.80.3 mm
S2	HOP □ 150.150.4 mm	GN 1	HOP □ 100.100.4 mm HOP □ 80.80.4 mm HOP □ 60.60.3 mm
VS1	HOP L 50.50.4 mm HOP □ 80.80.4 mm	GN 2	HOP □ 100.100.4 mm HOP □ 80.80.4 mm HOP □ 60.60.3 mm
VS2	HOP L 50.50.4 mm HOP □ 80.80.4 mm	GN 3	HOP □ 140.140.4 mm
KS1	HOP L 50.50.4 mm	OH	Olučna horizontala
OV	Olučna vertikala		

LEGENDA MATERIJALA

	krovni (fasadni) panel		tucanik
	TR lim		mršavi beton
	armirani beton		termoizolacija
	šljunak		
	zemlja		

"RMS INŽENJERING" Gavril Principa 19A/20 Kruševac

glavni i odgovorni projektant: Andelka Lapčević dia. br. licence 300 N967 15	ime i adresa investitora Nikola Stojanović, Cara Lazara 383, 37208 Čitluk, Kruševac
MP:	naziv i adresa objekta Izgradnja ekonomskog objekta- zatvoreno skladište za smeštaj poljoprivrednih mašina i alata, spratnosti «P», na kat. par. br. 2643/8 KO Pepeljevac, Kruševac naziv projekta IDEJNO REŠENJE -IDR-
naziv crteža Presek 1-1	
razmera datum	R 1:75 maj 2023.
broj lista	06



	POZICIJA SEVERA

OZNAKE U PROJEKTU

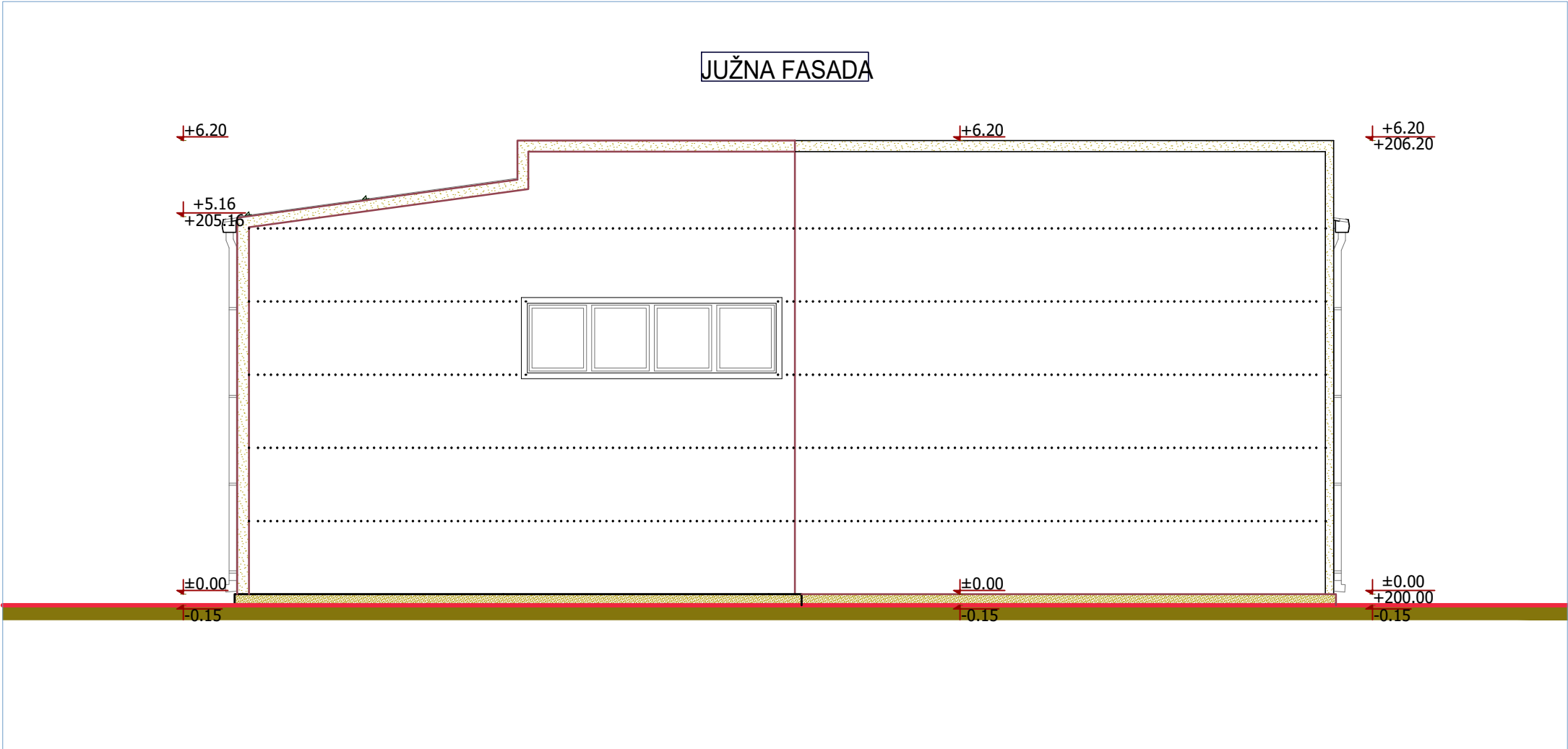
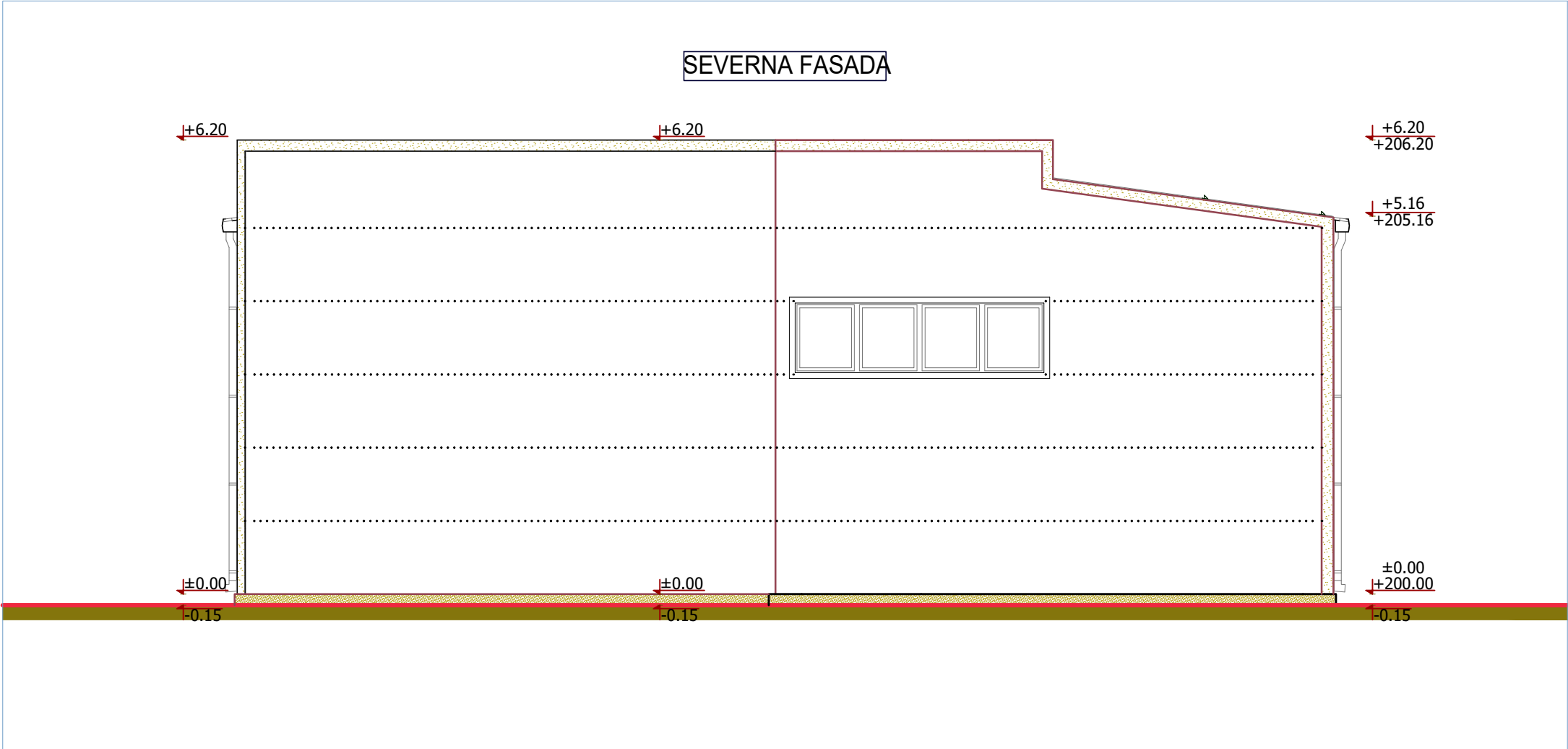
S1	HOP □ 200.200.4 mm	ROŽI	HOP □ 120.80.3 mm
S2	HOP □ 150.150.4 mm	GN 1	HOP □ 100.100.4 mm HOP □ 80.80.4 mm HOP □ 60.60.3 mm
VS1	HOP L 50.50.4 mm HOP □ 80.80.4 mm	GN 2	HOP □ 100.100.4 mm HOP □ 80.80.4 mm HOP □ 60.60.3 mm
VS2	HOP L 50.50.4 mm HOP □ 80.80.4 mm	GN 3	HOP □ 140.140.4 mm
KS1	HOP L 50.50.4 mm	OH	Olučna horizontala
OVI	Olučna vertikala		

LEGENDA MATERIJALA

	krovni (fasadni) panel		tucanik
	TR lim		mršavi beton
	armirani beton		termoizolacija
	šljunak		
	zemlja		

"RMS INŽENJERING" Gavrića Principa 19A/20 Kruševac

glavni i odgovorni projektant: Andelka Lapčević dia. br. licence 300 N967 15	ime i adresa investitora Nikola Stojanović, Cara Lazara 383, 37208 Čitluk, Kruševac
MP:	naziv i adresa objekta Izgradnja ekonomskog objekta- zatvoreno skladište za smeštaj poljoprivrednih mašina i alata, spratnosti «P», na kat. par. br. 2643/8 KO Pepeljevac, Kruševac naziv projekta IDEJNO REŠENJE -IDR-
naziv crteža Presek 2-2	
razmera datum	R 1:75 maj 2023.
broj lista	07

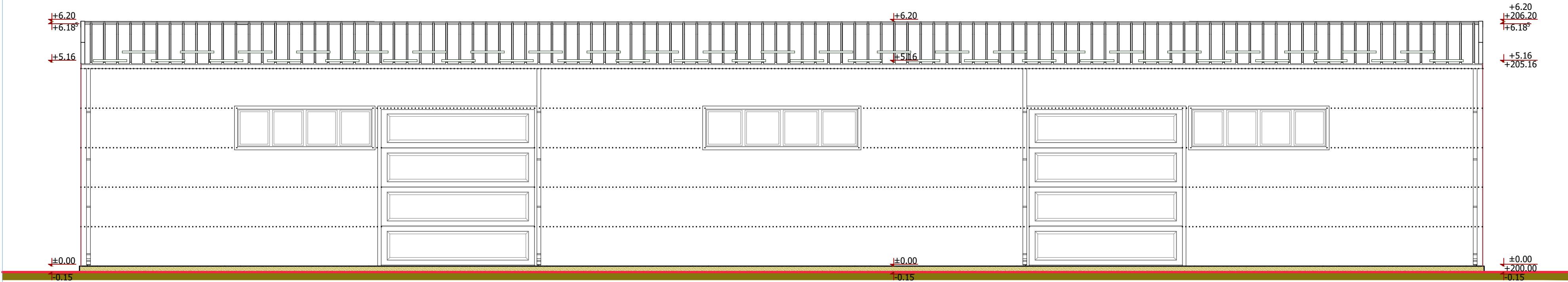


	POZICIJA SEVERA

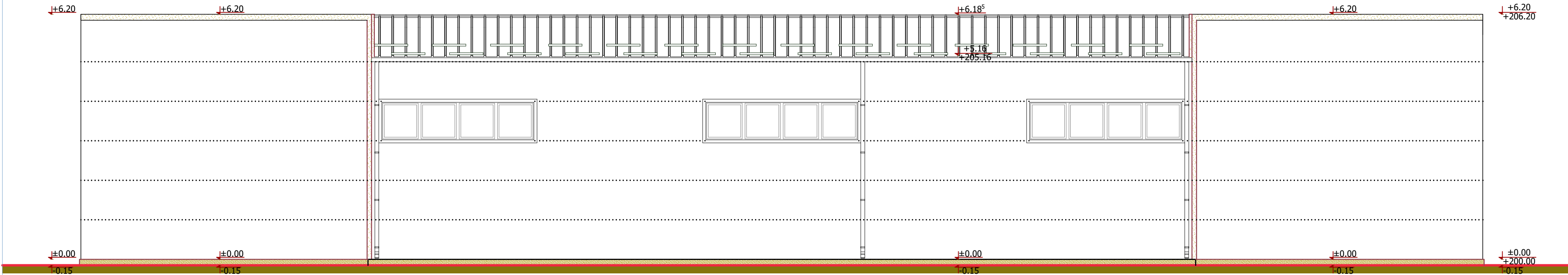
LEGENDA MATERIJALA			
	krovni (fasadni) panel		tucanik
	TR lim		mršavi beton
	armirani beton		termoizolacija
	šljunak		
	zemlja		

"RMS INŽENJERING" Gavril Principa 19A/20 Kruševac			
glavni i odgovorni projektant: Anđelka Lapčević dia. br. licence 300 N967 15		ime i adresa investitora Nikola Stojanović, Cara Lazara 383, 37208 Čitluk, Kruševac	
MP:		naziv i adresa objekta Izgradnja ekonomskog objekta- zatvoreno skladište za smeštaj poljoprivrednih mašina i alata, spratnosti «P», na kat. par. br. 2643/8 KO Pepeljevac, Kruševac naziv projekta	
IDEJNO REŠENJE -IDR-			
naziv crteža Fasade 1			
razmera	R 1:75	broj lista	08
datum	maj 2023.		

ZAPADNA FASADA



ISTOČNA FASADA



LEGENDA MATERIJALA			
	krovni (fasadni) panel		tucanik
	TR lim		mršavi beton
	armirani beton		termoizolacija
	šljunak		
	zemlja		

"RMS INŽENJERING" Gavрила Principа 19A/20 Kruševac

glavni i odgovorni projektant: Anđelka Lapčević dia. br. licence 300 N967 15		ime i adresa investitora Nikola Stojanović, Cara Lazara 383, 37208 Čitluk, Kruševac	
MP:		naziv i adresa objekta Izgradnja ekonomskog objekta- zatvoreno skladište za smeštaj poljoprivrednih mašina i alata, spratnosti «P», na kat. par. br. 26438 KO Pepeljevac, Kruševac naziv projekta IDEJNO REŠENJE -IDR-	
naziv crteža		Fasade 2	
razmera	R 1:75	broj lista	09
datum	maj 2023.		

3 Технички извештај

3.1 Увод

Овај Елаборат израђује се у циљу провере могућности за изградњу новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на к.п. број 2643/8 К.О. Пепељевац у Крушевцу.

На основу захтева заведеном у АД „Електромрежа Србије“ Београд дана 13.02.2024. године под бројем АСЕ – 11504 и достављене техничке документације, АД ЕМС издала је Техничке услове бр. 130-00-УТД-003-202/2024-002 од 04.03.2024. године

Техничким условима констатовано је да се траса далековода 220 kV бр.226 – ТС Крушевац 1 – ТС Ниш 2, који је у власништву „Електромрежа Србије“ А.Д. једним својим делом укршта са предметном парцелом, као и да се у непосредној близини предметне парцеле налазе трасе следећих далековода:

- ДВ 220kV бр. 205/2 ТС Подујево - ТС Крушевац 1,
- ДВ 220kV бр. 214/1 ТС Крушевац 1 - ТС Краљево 3,
- ДВ 110kV бр. 109/4 ТС Трстеник 1 - ТС Крушевац 1,
- ДВ 110kV бр. 1161/1 ТС Крушевац 1 - ТС Александровац,

Условима се од Инвеститора захтева да, услед чињенице да се предметна парцела налази у заштитној зони далековода, у циљу добијања сагласности за изградњу, изради Елаборат односа постојећих водова и планираног објекта чија изградња ће бити предмет разматрања од стране ЕМС АД Београд.

Поменути Услови, издати од стране ЕМС АД Београд, који садрже све захтеве у погледу израде Елабората, дати су у прилогу 2.1.

Ситуација приближавања, односно укрштања, са диспозицијом објекта чија изградња се разматра дата је у графичком прилогу 5.1. Подлога за ситуацију са уцртаним габаритима објекта и пратећом инфраструктуром је преузета из Идејног решења за изградњу новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратност П, на к.п. број 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац, који је израдило предузеће „РМС Инжењеринг“, из Крушевца у мају 2023. године.

Анализа могућности изградње планираног објекта и пратеће инфраструктуре урађена је у складу са:

- „Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV“ („Сл. лист СФРЈ“ 65/88 и „Сл. Лист СРЈ“ 18/92) (у даљем тексту: Правилник);
- “Законом о заштити од нејонизујућих зрачења” (“Сл. Гласник РС” бр. 36/09) са припадајућим правилницима;
- Условима издатим од стране ЕМС АД Београд;
- Другим прописима и правилима струке.

Према наведеном, основни задаци овог Елабората су:

- утврђивање међусобног односа постојећих далековода и планираног објекта са пратећом инфраструктуром, на к.п. 2643/8 КО Пепељевац, у складу са Правилником о

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековода у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:27
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона до 1 kV до 400 kV, другом законском регулативом и Условима EMC-а;

- утврђивање, односно давање предлога техничког решења како би се међусобни однос ускладио са прописима.

Анализирани су само они параметри вода који су од интереса за сагледавање међусобног положаја енергетског вода и будућих објеката, а са циљем да се изврши контрола усклађености са наведеним важећим прописима.

Анализа карактеристичних параметара урађена је на основу следећих података и информација:

- основне техничке документације о предметном далеководу (добијене од EMC АД),
- ситуације планираног економског објекта и пратеће инфраструктуре,
- увида на терену и
- геодетских снимања на терену.

Обилазак и геодетско снимање терена су изведени 06.06.2021. године. При спољној температури од 28°C и ведром времену. Извршено је геодетско снимање следећих објеката:

- ДВ 220 kV бр.226 – ТС Крушевац 1 – ТС Ниш 2
- терен испод далековода, у распону између стубова 6 и 7.

3.2 Технички опис

Прегледна ситуација далековода бр. 226 – ТС Крушевац 1 – ТС Ниш 2 и будућег објекта на катастарској парцели број 2643/8 КО Пепељевац дата је у размери 1:500 у прилогу 5.1.

Како је наведено, снимљени су сви елементи који су од значаја за утврђивање задовољења захтева из прописа или су потребни за усаглашавање уколико ови захтеви нису задовољени (локација стубова, геометрија стубова са конзолама, дужина изолатора, тачке завешања проводника, постојећи положај проводника у меродавном распону – ланчаница).

Однос елемената далековода и предметних објеката, који служи за оцену међусобне усаглашености графички је приказан на цртежима уздужних профила далековода у прилогу 5.2. Профили су израђени уз помоћ софтверског пакета PLS-CADD. Терен и стубови у предметним распонима као и положај постојећих објеката у односу на далековод су моделовани на основу геодетских података прибављених снимањем.

Увидом у доступну архивску документацију утврђено је да се предметна парцела **не налази** у заштитним коридорима следећих далековода:

- ДВ 220kV бр. 205/2 ТС Подујево - ТС Крушевац 1,
- ДВ 220kV бр. 214/1 ТС Крушевац 1 - ТС Краљево 3,
- ДВ 110kV бр. 109/4 ТС Трстеник 1 - ТС Крушевац 1,
- ДВ 110kV бр. 1161/1 ТС Крушевац 1 - ТС Александровац,

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековода у власништву АД EMC	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:28
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

3.3 Подаци о далеководима

3.3.1 Климатски услови

Према подацима из основне техничке документације далековода, на деоници од интереса за овај Елаборат далековод је пројектован за следеће климатске услове:

Притисак ветра	60 daN/m ²
Додатно оптерећење услед леда	1 x ОДО

3.3.2 Проводници

На далеководу је примењен једноструки фазни проводник Ал/Че 360/57 mm². У следећој табели дати су подаци о фазном проводнику:

Далековод бр.	226
Тип проводника [mm ²]	Ал/Че, 3 x 360/57
Пресек [mm ²]	417.5
Пречник [mm]	26.6
Подужна тежина [daN/m]	1.427
Прекидна сила [daN]	12524.4
Модул еластичности [daN/mm ²]	7700
Пројектовано максимално радно напрезање [daN/mm ²]	7.845

3.3.3 Стубови

На предметном далеководу су коришћени челично-решеткисти стубови порталног типа. Према Микропројекту, у затезном пољу од интереса коришћени су следећи типови стубова:

N	– бр. пројекта 61500/1 – носећи стуб
Nj	– бр. пројекта 61500/2 – носећи јачи стуб
UZ 0°-20°	– бр. пројекта 61500/4 – угаоно – затезни стуб за скретање трасе од 0° до 20°.
UZ 20°-40°	– бр. пројекта 61500/5 – угаоно – затезни стуб за скретање трасе од 20° до 40°.

Скице стубова са детаљима за које су пројектовани, преузете су из Микропројекта предметног далековода и приложене су у поглављу 2.3 овог Елабората. Висине и геометрија стубова, као и дужине распона у предметном затезном пољу геодетски снимљене на терену, не слажу се са доступним архивским подацима, тј. Микропројектом далековода. Из овог разлога висине стубова, дужине распона и геометрија главе стуба предметног вода моделиране су на основу геодетских снимања на терену.

На цртежу уздужног профила у прилогу бр. 5.2 приказани су и други релевантни подаци о далеководу.

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековода у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:29
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

3.3.4 Изолација

На основу увида на терену утврђено је да је изолација ДВ 220 kV бр. 226 ТС Крушевац 1 – ТС Ниш 2, у распону између стубова 6 и 7 који укршта предметну парцелу реализована од двоструких затезних односно носећих изолаторских ланаца, електрично и механички појачаних.

3.4 Опис планираног објекта

На предметној катастарској парцели постоји већ изграђени економски објекат – затворено складиште за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, у фази градње по грађевинској дозволи број: ROP-KRU-16386-ISAWA-1/2018. На северном делу парцеле постоји нелегално изграђен објекат-портирница, спратности П, предвиђен за рушење.

Планирани објекат предвиђен за изградњу је економски објекат – затворено складиште за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, постављен као слободностојећи објекат и налази се на централном делу парцеле.

Парцела има колски и пешачки прилаз са северне стране из улице Радојка Станојковића Миће. Предвиђено је паркирање мин. 4 (четири) аутомобила на парцели што задовољава потребан број паркинг места. Око објекта су предвиђени бетонски тротоари са свим потребним падовима.

Економски објекат се састоји од једне приземне етаже. Ободне димензије објекта су: 35,55+7,75+10,32+20,95+10,32+7,75m. Функционални распоред просторија је следећи: ПРИЗЕМЉЕ: остава за пољопривредне машине и wc.

Економски објекат – затворено складиште за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П је планиран у монтажном систему. Интервенције у конструктивном смислу се изводе у оквиру првог спрата. Темељи су предвиђени као армирано бетонски темељи самци на којима су предвиђени темељни вратови, повезани темељним гредама, који преносе оптерећења челичне конструкције. Челични стубови су са темељни вратом повезани анкер плочама, на њих се ослањају зидни сендвич панели. Кровна конструкција је челична, предвиђена као челични решеткасти носач и челична греда. Преко челичних носача се ослањају челичне рожњаче на које се постављају кровни сендвич панели. Кров је двоводни. Кровни покривач су кровни седнвич панели.

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далеководу у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:30
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

4 Прорачуни и провере

4.1 Максимално радно напрезање проводника

У затезном пољу од стуба бр. 6 до стуба бр. 12, вредност максималног радног напрезања износи 7.35 daN/mm^2 , ова вредност добијена је прорачуном.

Затезно поље између стубова бр. 6 и 12 моделује се помоћу програма *PLS-CADD* (опција *Graphical Sag*) и то на следећи начин:

- При снимљеној температури, помоћу опције *Graphical Sag* изврши се затезање ланчанице према геодетском снимку стварног стања, и за ту ланчаницу чита се вредност параметра ланчанице;
- Усваја се да је температура проводника једнака температури амбијента без уважавања загревања услед струјног оптерећења, чиме је прорачун извршен на страну сигурности.
- На основу параметра ланчанице се одреди напрезање при температури мерења за конкретан случај ($\sigma_{T=28^\circ\text{C}}$);
- Преко једначине ланчанице може се израчунати напрезање при температури -5°C са додатним оптерећењем услед леда ($\sigma_{T=-5^\circ\text{C}+\text{лед}}$) и на -20°C без додатног оптерећења;
- Напрезање при температури -5°C са ледом ($\delta_{-5^\circ\text{C}+\text{лед}} = 7.35 \text{ daN/mm}^2$) је улазни параметар за моделовање овог затезног поља
- Ланчаница на уздужном профилу далековода је приказана на 80°C .

4.2 Табела угиба фазног проводника

Section #1 from structure #6 to structure #12, start set #1 'DZp', end set #1 'DZp'

Cable 'C:\PLS\pls_cadd\examples\ee_projects\biblioteke\cables_ee\03 Elaborati\02 Pepeljevac\al_c_360_57_7.85daN_kd_1.0_pv_60', Ruling span (m) 410.651

Sagging data: Catenary (m) 1294.5, Horiz. Tension (daN) 1841.36 Condition I Temperature (deg C) 20

Results below for condition 'Initial RS'

Calculations done using actual span lengths and vertical projections

Span Length	Mid Span	Mid Span	Mid Span	Mid Span	Mid Span	Mid Span	Left Struct	Span Vertical
	Sag	Sag	Sag	Sag	Sag	Sag	Number	Projection
	-20 C	0 C	20 C	40 C	60 C	80 C		
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		(m)
377.5	12.64	13.23	13.79	14.34	14.87	15.39	6	14.01
502.8	22.45	23.49	24.50	25.48	26.43	27.35	7	13.31
397.8	14.05	14.70	15.33	15.94	16.53	17.11	8	18.50
311.7	8.61	9.01	9.40	9.77	10.13	10.49	9	10.50
341.1	10.31	10.79	11.25	11.70	12.13	12.56	10	-1.00
442.7	17.39	18.20	18.98	19.73	20.47	21.18	11	7.30
Horiz Tension	Horiz Tension	Horiz Tension	Horiz Tension	Horiz Tension	Horiz Tension	Horiz Tension		
-20 C	0 C	20 C	40 C	60 C	80 C			
(daN)	(daN)	(daN)	(daN)	(daN)	(daN)			
2009	1920	1841	1771	1708	1651			

4.3 Прорачун међусобних односа далековода и објеката и провера сигурносних растојања према Правилнику

У овом поглављу разматрано је сигурносно растојање ка следећим објектима:

- Ка планираном економском објекту за складиштење машина и алата
- Ка планираном паркингу
- Ка приступном путу за пролаз машина којима је складиште намењено.

На основу Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова од 1 kV до 400 kV (у даљем тексту Правилник), члан 98 и чланови 103. до 108. захтева се да за неприступачне делове зграда (кров, димњак и сл.) сигурносна удаљеност до далековода 220 kV износи 3.75 m, док за приступачне делове зграда (тераса, балкон, грађевинске скеле и сл.) сигурносна висина износи 5.75 m, а сигурносна удаљеност 4.75 m. Техничким условима ЕМС АД, дефинисан је незнатно строжи критеријум сигурносне висине и удаљености од 6 m.

Међусобни однос планираног економског објекта и постојећег далековода у најкритичнијим тачкама (тачка 1 и тачка 2) тј. тачкама најближим воду на месту највећег угиба, приказан је на прилогу 5.3/1. На основу наведеног прилога може се закључити да планирани објекат након изградње задовољава задате критеријуме у погледу сигурносног растојања од 6 m до отклоњеног проводника на 80°C.

Како је најкраће котирано растојање до завршеног објекта свега 6.15 m поставља се питање могућности изградње објекта у близини далековода.

При брзини од 10 m/s, притисак ветра износи $P_v = 6.25 \text{ daN/m}^2$. Угао отклона проводника прорачунава се из формуле:

$$\alpha = \arctg\left(\frac{P_v \cdot d}{g_p}\right) = 6.7^\circ,$$

Где је d - пречник проводника и g_p – подужна тежина проводника.

Користећи максимални пројектовани притисак ветра, долазимо до максималног отклона проводника од 48.2°.

На основу графичких прилога 5.3/1, 5.3/2 и 5.3/3 можемо закључити да не постоје ограничења за изградњу објекта на делу објекта од слемена крова на страну даље од далековода док је на страни објекта ближеј далеководу потребно дефинисати зоне у којима је под одређеним условима дозвољено извођење радова.

Провера отклона проводника извршена је у неколико карактеристичних тачака:

- Тачка Т4 проводника се налази на линији паралелној са северном фасадом објекта и на растојању линије 4 m од фасаде. Ова тачка изабрана је као тачка најмање висине проводника изнад нулте коте објекта, у зони за извођење радова на северној фасади.
- Тачке Т1 и Т2 представљају тачке објекта најближе проводнику и провера сигурносних растојања у овим тачкама меродавна је за извођење радова на западној фасади.
- Тачка Т5 проводника је тачка најближа јужној страни објекта и меродавна је за извођење радова на јужној фасади.

У свакој од извршених провера разматран је угиб проводника најближег објекту, на 80°C, у посматраној тачки. Све висине за извођење радова дефинисане су у односу на нулту коту објекта.

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековода у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:32
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

Са графичких прилога 5.3/1, 5.3/2 и 5.3/3 можемо закључити да је за прорачунати угао отклона проводника и брзине ветра до 10 m/s могуће дефинисати зону ширине 4.5 m у којој је могуће изводити радове до било које висине без нарушавања сигурносних растојања. У овом случају, потребно је константно мерење и праћење брзине ветра.

У циљу обезбеђења сигурности и заштите људи приликом изградње објекта и извођењу радова на северној, западној и јужној фасади, **у случају ветра јачине преко 10 m/s апсолутно је неопходно поштовање** услова и зона извођења радова приказаних у ситуацији у прилогу 5.1.

У наведеном прилогу 5.1 и 5.3/1, дата су следећа ограничења за извођење радова на северној фасади објекта (област до 4 m хоризонталног растојања од северне фасаде):

- Дозвољено је постављање скела, задржавање машина и извођење радова на висини до 3.2 m (у односу на усвојену нулту коту објекта од +200 м.н.в) на хоризонталном растојању до 3.9 m од западне ивице објекта, према далеководу.
- Дозвољено је постављање скела, задржавање машина, као и извођење радова на висини до 4.2 m (у односу на усвојену нулту коту објекта +200 м.н.в) на удаљености до 1.5 m од западне ивице објекта, према далеководу.
- Дозвољено је постављање скела, задржавање машина, као и извођење радова на висини до 5.2 m (у односу на усвојену нулту коту објекта +200 м.н.в), до западне ивице објекта, према далеководу.

У наведеном прилогу 5.1 и 5.3/2, дата су следећа ограничења за извођење радова на западној фасади објекта:

- Дозвољено је постављање скела и извођење радова на висини до 3.2 m (у односу на усвојену нулту коту објекта од +200 м.н.в) на хоризонталном растојању до 4 m од западне фасаде објекта.
- Дозвољено је постављање скела, задржавање машина, као и извођење радова на висини до 4.2 m (у односу на усвојену нулту коту објекта +200 м.н.в) на удаљености до 1.5 m од западне фасаде.

У наведеном прилогу 5.1 и 5.3/3, дата су следећа ограничења за извођење радова на јужној фасади (област до 4 m хоризонталног растојања од јужне фасаде):

- Дозвољено је постављање скела, задржавање машина и извођење радова на висини до 3.2 m (у односу на усвојену нулту коту објекта од +200 м.н.в) на хоризонталном растојању до 4.0 m од западне ивице објекта, према далеководу.
- Дозвољено је постављање скела, задржавање машина, као и извођење радова на висини до 4.2 m (у односу на усвојену нулту коту објекта +200 м.н.в) на удаљености до 1.5 m од западне ивице објекта, према далеководу.
- Дозвољено је постављање скела, задржавање машина, као и извођење радова на висини до 6.7 m (у односу на усвојену нулту коту објекта +200 м.н.в), до западне ивице објекта, према далеководу.

Према чл. 107 Правилника, изолација на водовима изнад зграда се електрично појачава. Иако је објекат довољно удаљен од далековода да се не ради о директном прелазу, увидом на терену, закључује се да је овај критеријум испуњен, јер је у предметном распону изолација на стубовима бр. 6 и 7 и електрично и механички појачана.

На основу Правилника, члан 98 и 136, уколико вод 220 kV прелази преко паркиралишта и аутобуског стајалишта, сигурносна висина износи 7.75 m. Изолација вода мора бити механички и електрично појачана. Сматра се да вод прелази преко паркиралишта, односно аутобуског

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековод у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:33
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

стајалишта, и када је растојање хоризонталне пројекције најближег проводника у неотклоњеном стању мање од 5 m. Како је на ситуацији у прилогу 5.1 јасно приказано да растојање хоризонталне пројекције најближег проводника до паркиралишта износи око 14.2 m, наведени чланови Правилника нису применљиви.

Иако Идејним решењем планираног економског објекта на предметној парцели није разматрана изградња приступног пута за пролаз машина или путничких возила, због релативно мале висине проводника изнад к.п. бр. 2643/8 КО Пепељевац, у циљу сигурности и заштите здравља људи, овим Елаборатом, предвиђено је ограничење простора за приступ машина и возила предвиђеном складишту и паркингу. С обзиром да је парцела у катастру евидентирана као градско грађевинско земљиште, примењени су критеријуми за насељено место. На основу Правилника, члан 112, у насељеним местима, у близини 220 kV далековода сигурносна висина износи 7.75 m а изолација мора бити електрично појачана. Према члану 96. Правилника, при преласку водова преко објекта, односно при приближавању водова објектима, сигурносна висина једнака је сигурносној удаљености ако за сигурносну висину није наведена посебна вредност.

Како је раније поменуто, услов електрично појачане изолације је испуњен.

За потребе изградње планираног објекта потребно је извршити делимичну нивелацију терена и прилагодити постојећи терен планираној коти објекта. Међутим, како је приступ возила планираном економском објекту и паркингу планиран преко постојећег пољског пута који обилази парцелу са јужне стране (и чија се кота не мења) прорачун је извршен на страну сигурности, за постојећу коту терена директно испод далековода. Постојећи пољски пут се источно од предметне парцеле укључује на магистрални пут па је и правац кретања возила на ситуацији означен на тај начин.

Сигурносна висина за приступ возила разматрана је на графичком прилогу 5.3/4. Као меродавна, усвојена је тачка Т3 проводника као тачка највећег угиба где је проводник уједно најближи земљи. На основу прилога се јасно види да је изван зоне директног прелаза далековода (на хоризонталној удаљености већој од 5 m од пројекције најближег проводника), сигурносна висина задовољена, што оставља простор за пролаз возила и пољопривредних машина, између објекта и далековода, минималне ширине 7.45 m, како је назначено на ситуацији у прилогу 5.1.

Простор предвиђен за кретање возила потребно је ограничити стубићима и тиме спречити кретање возила на остатку парцеле.

Потребно је посебно водити рачуна да није дозвољено насипање терена у коридору далековода већ само одвожење земље и спуштање постојеће коте чиме би се осигурало одржавање или повећање сигурносних растојања разматраних овим Елаборатом.

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековода у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:34
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

4.4 Прорачун електромагнетног поља

Правилницима о границама излагања нејонизујућим зрачењима у Србији утврђене су границе које се односе на зоне повећане осетљивости: подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и по 24 часа дневно, школе, породилишта, болнице, туристички објекти, дечја игралишта, те површине неизграђених парцела намењених урбанистичким условима за наведене намене.

Границе изложености становништва ЕМ пољу у зонама повећане осетљивости, при учестаности од 50 Hz према регулативи износе:

- електрично поље 2kV/m
- магнетно поље 40μT

Препорукама Европске уније дате су граничне вредности јачине електричног и магнетног поља за јавну безбедност:

- електрично поље 5kV/m
- магнетно поље 100μT

Применом софтверског пакета PLS-CADD, урађен је прорачун јачине електричног и магнетног поља, за подручје од интереса.

Поље је рачунато на висини од 1.8 m, колико износи просечна висина човека који може да се нађе на предметној парцели. За потребе прорачуна, према ТУ-ДВ-04, за вредност максималне дозвољене струје за проводник Ал/Ч 360/57 mm² узета вредност од 1140 А по фази, при краткотрајном дозвољеном оптерећењу и максимална вредност међуфазног напона од 245 kV.

Прорачун је извршен на месту где је проводник најближи земљи: у распону 6-7 на месту највећег угиба и изнад предметне парцеле.

EMF Calculation Notes:

- 1) All calculations based on the EPRI Red Book methods (2nd Edition, 1982 - infinite straight wire with flat earth approximation).
- 2) These approximations are only valid for low frequency (50-60Hz) AC transmission lines.
- 3) Bundles are modeled with an equivalent conductor as per EPRI Red Book 8.3.1.
- 4) The effects of earth return currents (earth resistivity) are ignored when calculating the magnetic field.
- 5) Wire position is determined by the currently displayed weather case.
- 6) Wire height used is the height of the wire where the target point is projected upon it.
- 7) All calculations assume ground is flat with same elevation as that of centerline.

Meter height above centerline ground: 1.80 (m)
Cross section offset for graph +/-: 40.00 (m)
Result interval for graph: 1.00 (m)
Electric field limit: 5.00 (kV/m)
Magnetic field limit: 100.00 (μT)

EMF calculation includes only wires going from structure 6 to structure 7

EMF Circuit Data:

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековада у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:35
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

Set #	Phase #	Conductors Per Phase	Voltage Ph-Ph (kV)	Current (Amps)	Phase Angle (deg)	Bundle Diameter (cm)
1	1	1	245	1140.000	0	0.000
1	2	1	245	1140.000	120	0.000
1	3	1	245	1140.000	-120	0.000

Calculated EMF Circuit Data For Last Point:

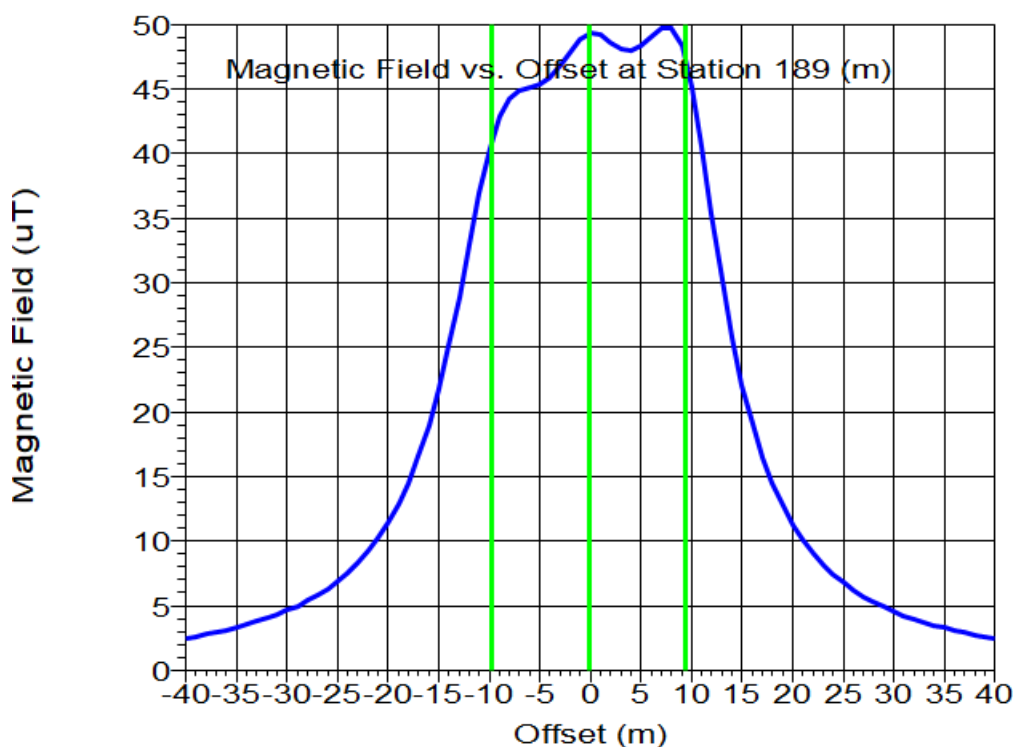
Wire station and offset are based on alignment closest to point on wire.

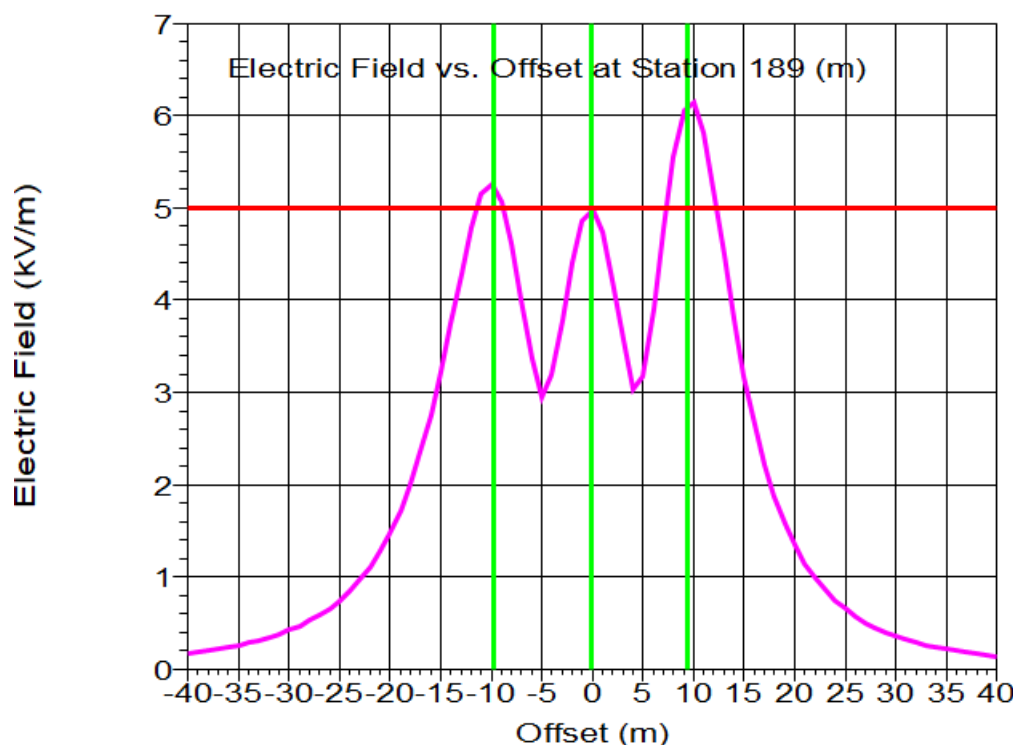
In the case of wires that are not parallel, this may result in different stations for the wires and centerline.

Set #	Phase #	Weather Case	Condition	Cable	Wind From	Wire X (m)	Wire Y (m)	Wire Z (m)	Wire Station	Wire Offset (m)	Wire Eqv. Diameter (cm)	Wire Voltage To Gnd. (kV)
1	1	80 GRAD	Creep	RS	Left	7522354.02	4825265.92	207.97	188.76	-9.75	2.660	141.5
1	2	80 GRAD	Creep	RS	Left	7522344.76	4825263.41	207.62	188.73	-0.15	2.660	141.5
1	3	80 GRAD	Creep	RS	Left	7522335.51	4825260.87	207.26	188.74	9.44	2.660	141.5

Maximum magnetic field of **49.75 (uT)** found at station 188.73, offset 8.00 (m)

Maximum electric field of **6.148 (kV/m)** found at station 188.72, offset 10.00 (m)
NG





EMF Calculation Results:

Station	Offset	X	Y	Z	B	B	B Phase	B rms	E	E	E Phase	E Axis	E rms
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	Real	Img.	Angle	(uT)	Res.	Real	Img.	Angle	Angle
					(uT)	(uT)	(deg)	(uT)	(kV/m)	(kV/m)	(deg)	(deg)	(kV/m)
188.76	-40.00	7522383.21	4825273.89	200.91	2.324	0.95055	22.2	2.511	0.170	0.04485	14.8	82.1	0.176
188.76	-39.00	7522382.24	4825273.63	200.91	2.454	0.99458	22.1	2.648	0.184	0.04785	14.6	81.9	0.190
188.76	-38.00	7522381.28	4825273.36	200.91	2.596	1.04174	21.9	2.798	0.199	0.05112	14.4	81.7	0.206
188.76	-37.00	7522380.31	4825273.10	200.91	2.751	1.09234	21.7	2.960	0.217	0.05468	14.2	81.5	0.223
188.76	-36.00	7522379.35	4825272.84	200.91	2.920	1.14670	21.4	3.137	0.236	0.05857	14.0	81.2	0.243
188.76	-35.00	7522378.38	4825272.57	200.91	3.105	1.20523	21.2	3.331	0.257	0.06284	13.7	80.9	0.265
188.76	-34.00	7522377.42	4825272.31	200.91	3.309	1.26835	21.0	3.544	0.282	0.06752	13.5	80.6	0.289
188.76	-33.00	7522376.45	4825272.05	200.91	3.533	1.33655	20.7	3.778	0.309	0.07267	13.2	80.3	0.317
188.76	-32.00	7522375.49	4825271.79	200.91	3.782	1.41040	20.5	4.036	0.340	0.07833	13.0	80.0	0.349
188.76	-31.00	7522374.52	4825271.52	200.91	4.057	1.49054	20.2	4.322	0.376	0.08459	12.7	79.7	0.385
188.76	-30.00	7522373.56	4825271.26	200.91	4.364	1.57770	19.9	4.640	0.416	0.09152	12.4	79.3	0.426
188.75	-29.00	7522372.59	4825271.00	200.91	4.707	1.67271	19.6	4.995	0.463	0.09920	12.1	78.9	0.473
188.75	-28.00	7522371.63	4825270.73	200.91	5.092	1.77656	19.2	5.393	0.517	0.10773	11.8	78.5	0.528
188.75	-27.00	7522370.66	4825270.47	200.91	5.527	1.89036	18.9	5.841	0.579	0.11723	11.4	78.1	0.591
188.75	-26.00	7522369.70	4825270.21	200.91	6.020	2.01544	18.5	6.348	0.652	0.12785	11.1	77.7	0.664
188.75	-25.00	7522368.74	4825269.94	200.91	6.582	2.15330	18.1	6.925	0.737	0.13973	10.7	77.2	0.750
188.75	-24.00	7522367.77	4825269.68	200.91	7.226	2.30577	17.7	7.585	0.837	0.15307	10.4	76.7	0.851
188.75	-23.00	7522366.81	4825269.42	200.91	7.968	2.47496	17.3	8.343	0.956	0.16810	10.0	76.2	0.970
188.75	-22.00	7522365.84	4825269.16	200.91	8.829	2.66339	16.8	9.222	1.096	0.18506	9.6	75.7	1.112
188.75	-21.00	7522364.88	4825268.89	200.91	9.833	2.87408	16.3	10.245	1.264	0.20429	9.2	75.2	1.280
188.75	-20.00	7522363.91	4825268.63	200.91	11.014	3.11063	15.8	11.445	1.465	0.22618	8.8	74.8	1.482
188.75	-19.00	7522362.95	4825268.37	200.91	12.409	3.37741	15.2	12.861	1.705	0.25121	8.4	74.3	1.723
188.75	-18.00	7522361.98	4825268.10	200.91	14.068	3.67975	14.7	14.542	1.992	0.28004	8.0	74.1	2.012
188.75	-17.00	7522361.02	4825267.84	200.91	16.048	4.02416	14.1	16.544	2.335	0.31352	7.6	74.0	2.356
188.74	-16.00	7522360.05	4825267.58	200.91	18.411	4.41867	13.5	18.934	2.739	0.35290	7.3	74.2	2.761
188.74	-15.00	7522359.09	4825267.31	200.91	21.221	4.87328	12.9	21.773	3.204	0.40007	7.1	74.8	3.229
188.74	-14.00	7522358.12	4825267.05	200.91	24.510	5.40051	12.4	25.098	3.721	0.45806	7.0	76.1	3.749
188.74	-13.00	7522357.16	4825266.79	200.91	28.246	6.01616	12.0	28.880	4.257	0.53181	7.1	78.3	4.290
188.74	-12.00	7522356.19	4825266.53	200.91	32.255	6.74033	11.8	32.952	4.747	0.62905	7.5	81.6	4.788
188.74	-11.00	7522355.23	4825266.26	200.91	36.171	7.59869	11.9	36.960	5.094	0.76037	8.5	86.0	5.146
188.74	-10.00	7522354.26	4825266.00	200.91	39.478	8.62417	12.3	40.409	5.190	0.93716	10.2	91.3	5.261
188.74	-9.00	7522353.30	4825265.74	200.91	41.729	9.85899	13.3	42.878	4.973	1.16792	13.2	97.1	5.075
188.74	-8.00	7522352.33	4825265.47	200.91	42.794	11.35683	14.9	44.275	4.466	1.45662	18.1	102.7	4.619
188.74	-7.00	7522351.37	4825265.21	200.91	42.891	13.18432	17.1	44.872	3.765	1.80485	25.6	107.1	4.001
188.74	-6.00	7522350.40	4825264.95	200.91	42.390	15.41997	20.0	45.107	2.990	2.21353	36.5	107.7	3.367
188.74	-5.00	7522349.44	4825264.68	200.91	41.589	18.14552	23.6	45.375	2.264	2.67996	49.8	274.6	2.957
188.74	-4.00	7522348.47	4825264.42	200.91	40.620	21.42031	27.8	45.922	1.742	3.18914	61.4	254.8	3.189
188.73	-3.00	7522347.51	4825264.16	200.91	39.432	25.22539	32.6	46.810	1.618	3.70040	66.4	252.8	3.790
188.73	-2.00	7522346.54	4825263.90	200.91	37.831	29.37501	37.8	47.897	1.885	4.13431	65.5	257.2	4.408
188.73	-1.00	7522345.58	4825263.63	200.91	35.605	33.44937	43.2	48.853	2.289	4.37644	62.4	263.9	4.851
188.73	0.00	7522344.61	4825263.37	200.91	32.741	36.88397	48.4	49.319	2.623	4.32051	58.7	271.3	4.976
188.73	1.00	7522343.65	4825263.11	200.91	29.596	39.27219	53.0	49.175	2.811	3.93923	54.5	278.7	4.738
188.73	2.00	7522342.69	4825262.84	200.91	26.775	40.62232	56.6	48.653	2.877	3.31838	49.1	285.0	4.217
188.73	3.00	7522341.72	4825262.58	200.91	24.803	41.27873	59.0	48.157	2.893	2.63258	42.3	288.5	3.572
188.73	4.00	7522340.76	4825262.32	200.91	23.897	41.64256	60.2	48.012	2.933	2.13797	36.1	279.9	3.031
188.73	5.00	7522339.79	4825262.06	200.91	23.983	41.97031	60.3	48.340	3.044	2.13967	35.1	252.0	3.174

Пројекат: Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног
складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П.
2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековада у власништву АД ЕМС
Прој бр. ЕЕ-783-24
Док бр.: ЕЕ-783-24-К00-С00

Ревизија: А
Датум: 09.2024.
Страна:37

188.73	6.00	7522338.83	4825261.79	200.91	24.800	42.29636	59.6	49.031	3.235	2.67006	39.5	247.5	3.909
188.73	7.00	7522337.86	4825261.53	200.91	25.958	42.40153	58.5	49.716	3.477	3.45084	44.8	251.4	4.768
188.73	8.00	7522336.90	4825261.27	200.91	26.944	41.82059	57.2	49.749	3.701	4.21347	48.7	77.4	5.553 NG
188.72	9.00	7522335.93	4825261.00	200.91	27.180	40.00893	55.8	48.368	3.810	4.74293	51.2	84.4	6.062 NG
188.72	10.00	7522334.97	4825260.74	200.91	26.285	36.74050	54.4	45.175	3.729	4.89719	52.7	91.3	6.148 NG
188.72	11.00	7522334.00	4825260.48	200.91	24.341	32.40202	53.1	40.526	3.458	4.67432	53.5	97.4	5.812 NG
188.72	12.00	7522333.04	4825260.21	200.91	21.811	27.74750	51.8	35.294	3.069	4.19925	53.8	102.0	5.201 NG
188.72	13.00	7522332.07	4825259.95	200.91	19.180	23.40399	50.7	30.259	2.647	3.62464	53.9	105.1	4.488
188.72	14.00	7522331.11	4825259.69	200.91	16.745	19.66670	49.6	25.830	2.247	3.05790	53.7	106.9	3.795
188.72	15.00	7522330.14	4825259.43	200.91	14.620	16.58081	48.6	22.106	1.896	2.55153	53.4	107.8	3.179
188.72	16.00	7522329.18	4825259.16	200.91	12.816	14.07575	47.7	19.036	1.599	2.12157	53.0	108.0	2.656
188.72	17.00	7522328.21	4825258.90	200.91	11.298	12.04936	46.8	16.518	1.352	1.76590	52.6	107.9	2.224
188.72	18.00	7522327.25	4825258.64	200.91	10.022	10.40438	46.1	14.446	1.149	1.47528	52.1	107.5	1.870
188.72	19.00	7522326.28	4825258.37	200.91	8.947	9.05970	45.4	12.733	0.981	1.23884	51.6	107.0	1.580
188.72	20.00	7522325.32	4825258.11	200.91	8.034	7.95119	44.7	11.304	0.843	1.04643	51.1	106.4	1.344
188.72	21.00	7522324.35	4825257.85	200.91	7.255	7.02923	44.1	10.102	0.729	0.88939	50.7	105.8	1.150
188.71	22.00	7522323.39	4825257.58	200.91	6.585	6.25568	43.5	9.083	0.634	0.76063	50.2	105.1	0.990
188.71	23.00	7522322.42	4825257.32	200.91	6.005	5.60118	43.0	8.211	0.554	0.65448	49.8	104.6	0.857
188.71	24.00	7522321.46	4825257.06	200.91	5.499	5.04302	42.5	7.461	0.487	0.56645	49.3	104.0	0.747
188.71	25.00	7522320.49	4825256.80	200.91	5.056	4.56350	42.1	6.811	0.430	0.49302	48.9	103.4	0.654
188.71	26.00	7522319.53	4825256.53	200.91	4.665	4.14872	41.6	6.243	0.381	0.43139	48.5	102.9	0.576
188.71	27.00	7522318.57	4825256.27	200.91	4.319	3.78766	41.3	5.744	0.340	0.37937	48.1	102.4	0.509
188.71	28.00	7522317.60	4825256.01	200.91	4.010	3.47150	40.9	5.304	0.304	0.33520	47.8	102.0	0.452
188.71	29.00	7522316.64	4825255.74	200.91	3.735	3.19317	40.5	4.914	0.273	0.29749	47.5	101.6	0.404
188.71	30.00	7522315.67	4825255.48	200.91	3.487	2.94689	40.2	4.565	0.246	0.26513	47.1	101.2	0.362
188.71	31.00	7522314.71	4825255.22	200.91	3.263	2.72795	39.9	4.253	0.222	0.23723	46.8	100.8	0.325
188.71	32.00	7522313.74	4825254.96	200.91	3.061	2.53247	39.6	3.973	0.202	0.21305	46.6	100.5	0.293
188.71	33.00	7522312.78	4825254.69	200.91	2.877	2.35722	39.3	3.719	0.184	0.19200	46.3	100.1	0.266
188.70	34.00	7522311.81	4825254.43	200.91	2.709	2.19953	39.1	3.490	0.167	0.17360	46.0	99.8	0.241
188.70	35.00	7522310.85	4825254.17	200.91	2.556	2.05711	38.8	3.281	0.153	0.15746	45.8	99.5	0.220
188.70	36.00	7522309.88	4825253.90	200.91	2.416	1.92808	38.6	3.091	0.140	0.14323	45.6	99.3	0.201
188.70	37.00	7522308.92	4825253.64	200.91	2.287	1.81080	38.4	2.917	0.129	0.13065	45.4	99.0	0.184
188.70	38.00	7522307.95	4825253.38	200.91	2.169	1.70389	38.2	2.758	0.119	0.11949	45.2	98.7	0.168
188.70	39.00	7522306.99	4825253.11	200.91	2.059	1.60617	38.0	2.611	0.110	0.10956	45.0	278.5	0.155
188.70	40.00	7522306.02	4825252.85	200.91	1.958	1.51662	37.8	2.476	0.101	0.10069	44.8	278.3	0.143

Максимум јачине магнетног поља је 49.75 (uT), док је максимум јачине електричног поља 6.148 (kV/m). **Закључује се да је електрично зрачење на предметној парцели изнад дозвољеног нивоа за положај проводника на 80°C, док је магнетно поље у дозвољеним границама.**

Зона прекораченог електричног поља приказана је шрафирано на ситуацији у прилогу 5.1 из ког се види да се **планирани објект не налази у зони прекораченог електричног поља за зоне без повећане осетљивости**

4.5 Индукована електромоторна сила у електропроводним материјалима

Далековод у свом редовном погону као и у асиметричним режимима рада генерише магнетно поље. Уколико у близини далековода постоји објект од електропроводног материјала (други далековод, ТК вод, цевовод) вођен паралелно траси далековода у њему ће се индуковати одређена вредност електромоторне силе. Та електромоторна сила се индукује у петљи паралелан вод – земља и може се измерити уколико се паралелан вод са једне стране уземљи, а са друге се прикључи само волтметар.

На основу информација добијених од Инвеститора, на предметној парцели, није планирана изградња других водова, ТК водова или цевовода. Према информацијама добијеним од Инвеститора, ограда која окружује парцелу је постојећа, изведена на металним стубовима, директно пободеним у земљу, на које се ослања пластифицирана жица.

С обзиром да је планирана изградња објекта од електропроводног материјала а да у овом тренутку нема довољно података за израду прорачуна, потребно је даљом разрадом пројекта предвидети прописни уземљивач објекта као и систем за изједначење потенцијала и на исти повезати све металне масе у којима се може индуковати електромоторна сила. Прикључак на водоводну и канализациону мрежу извести цевима од електронепроводног материјала.

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековода у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:38
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-К00-С00	

4.6 Галвански утицај

С обзиром да растојање оса стубова бр. 6 и 7 далековода до најближе тачке планираног објекта, износи преко 160 m, не постоји опасност од појаве опасних галванских утицаја.

4.7 Општи технички услови приликом извођења радова

Општи технички услови:

- **Приликом извођења радова**, као и касније приликом експлоатације планираних објекта, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 6 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 220 kV.
- Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 6 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 220 kV, као и у случају пада дрвета.
- Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 6 m од проводника далековода напонског нивоа 220 kV.
- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.
- Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Нисконапонске, телефонске прикључке, прикључке на кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно.
- Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода и око стубова далековода се не сме насипати.
- Све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и сл.) и други метални делови (ограде и сл.) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала.
- Све металне инсталације, које у нормланом погону нису под напонам (олуци, метални оквири и др.), а у случају квара могу да дођу под напон, потребно је добро уземљити и спојити са темељним уземљивачем објекта како би се извршило изједначавање потенцијала у целом објекту.
- Све цеви, које се воде до објекта или се налазе у објекту, потребно је да буду од пластичног материјала који није електропроводан.
- Делови цевовода кроз које се испушта флуид морају бити удаљени најмање 30 m од најистуренијих делова далековода под напонам.

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековода у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:39
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

4.8 Закључак

На основу свега наведеног, закључује се да не постоје сметње за изградњу планираног економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на к.п. бр. 2643/8 КО Пепељевац, као и пратећег паркинга у планираним габаритима и на планираној позицији, уз поштовање следећих ограничења:

1. У циљу обезбеђења сигурности и заштите људи приликом изградње објекта, **апсолутно је неопходно поштовање** услова и зона извођења радова детаљно описаних у поглављу 4.3, као и константно мерење брзине ветра приликом извођења радова на објекту.
2. Приликом проласка пољопривредних машина и возила, неопходно је држати се ограничења приказаног на ситуацији у прилогу 5.1 и описаних у поглављу 4.3, а површину приступачну возилима оградити стубићима, како би се физички спречио приступ возила делу парцеле на коме није дозвољено кретање.
3. За потребе изградње планираног објекта потребно је извршити делимичну денивелацију терена и прилагодити постојећи терен планираној коти објекта. Потребно је посебно водити рачуна да није дозвољено насипање терена у коридору далековода већ само одвожење земље и спуштање постојеће коте чиме би се осигурало одржавање или повећање прорачунатих сигурносних растојања.
4. С обзиром да је планирана изградња објекта од електропроводног материјала а да у овом тренутку нема довољно података за израду прорачуна, потребно је даљом разрадом пројекта предвидети прописни уземљивач објекта као и систем за изједначење потенцијала и на исти повезати све металне масе у којима се може индуковати електромоторна сила.
5. Приликом извођења радова, као и касније током експлоатације објекта неопходно је поштовати све мере наведене у поглављу 4.7 овог Елабората.

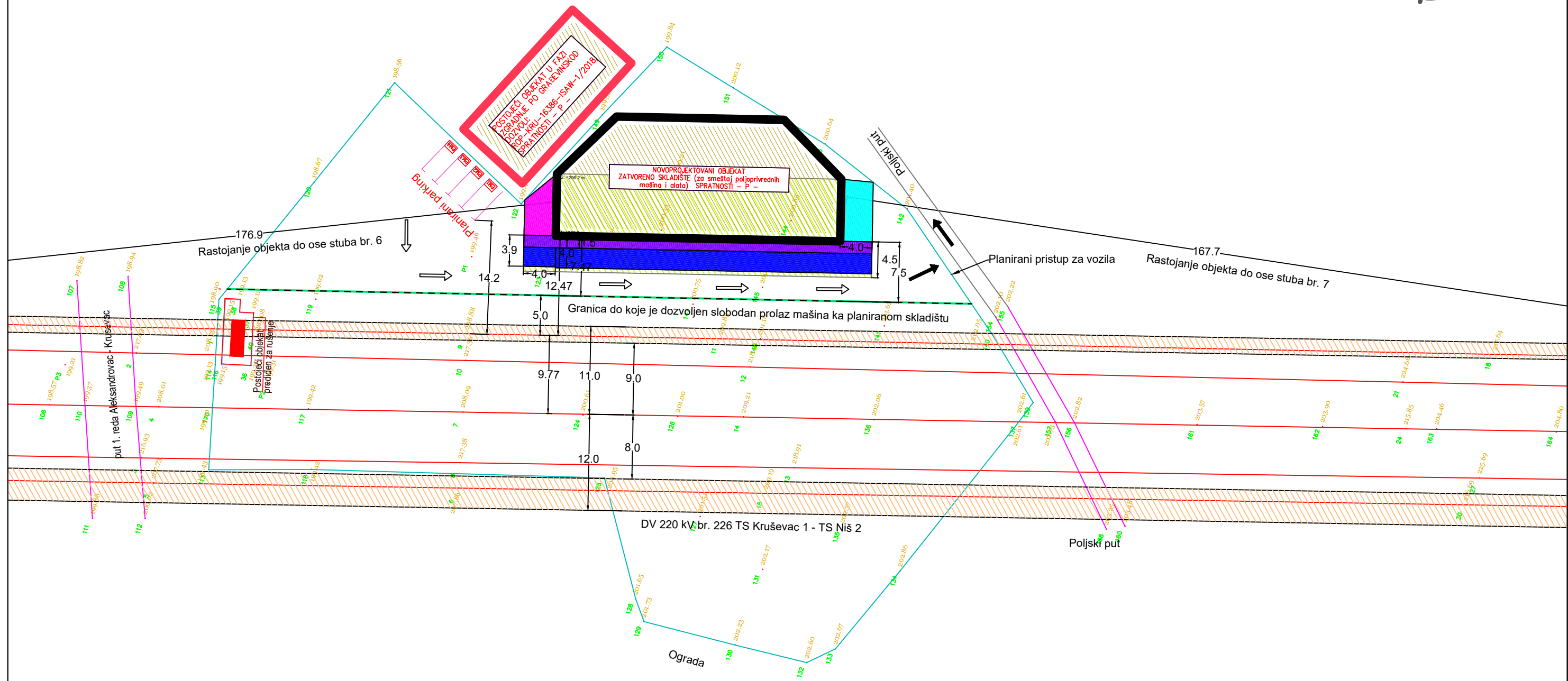
Напомена: Елаборат са наведеним **закључцима** важи само за наведене објекте са истом локацијом, истим габаритима (висином) и под описаним условима. Свако одступање од наведеног би изискивало израду новог Елабората.

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековода у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:40
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	

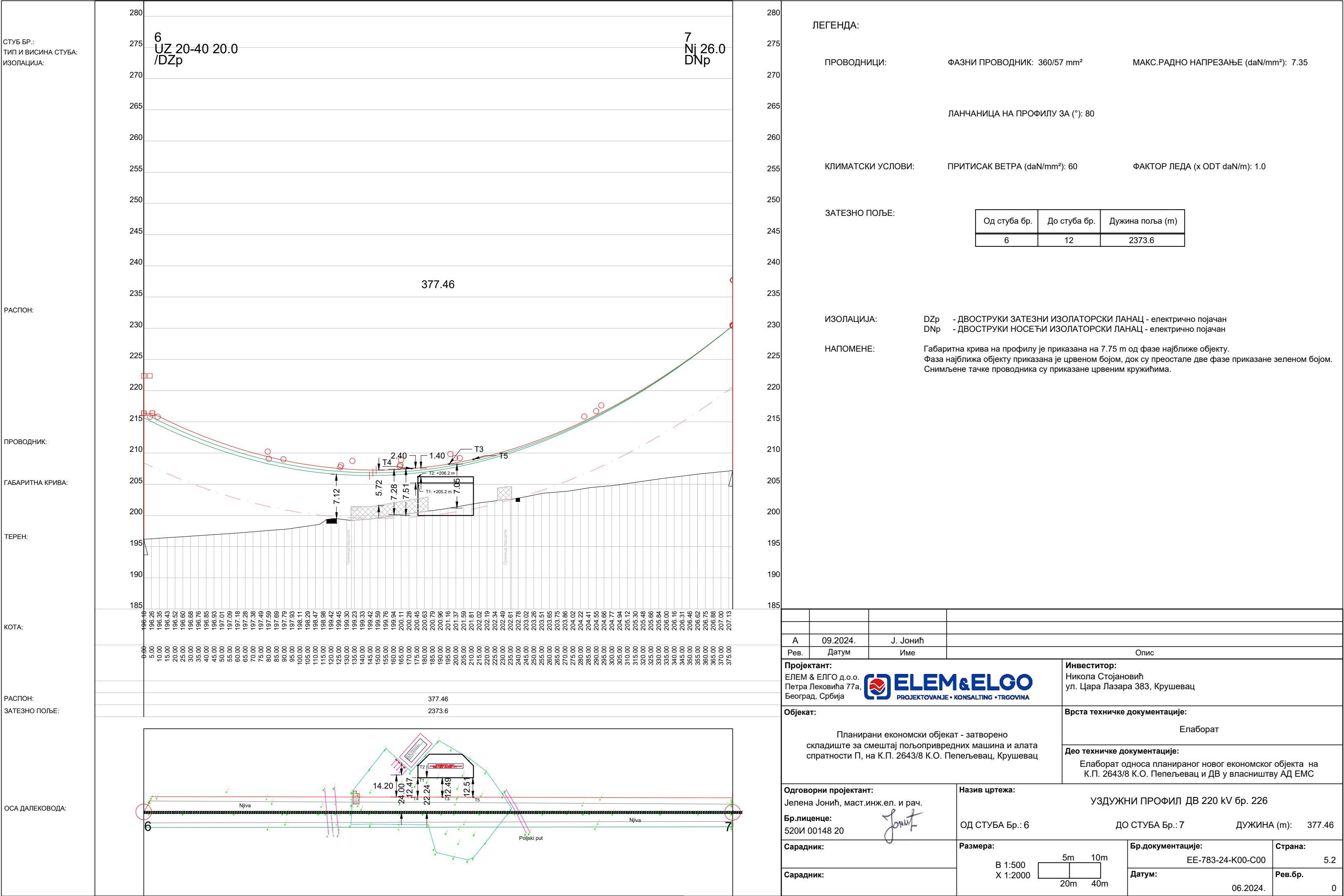
5 Графички прилози

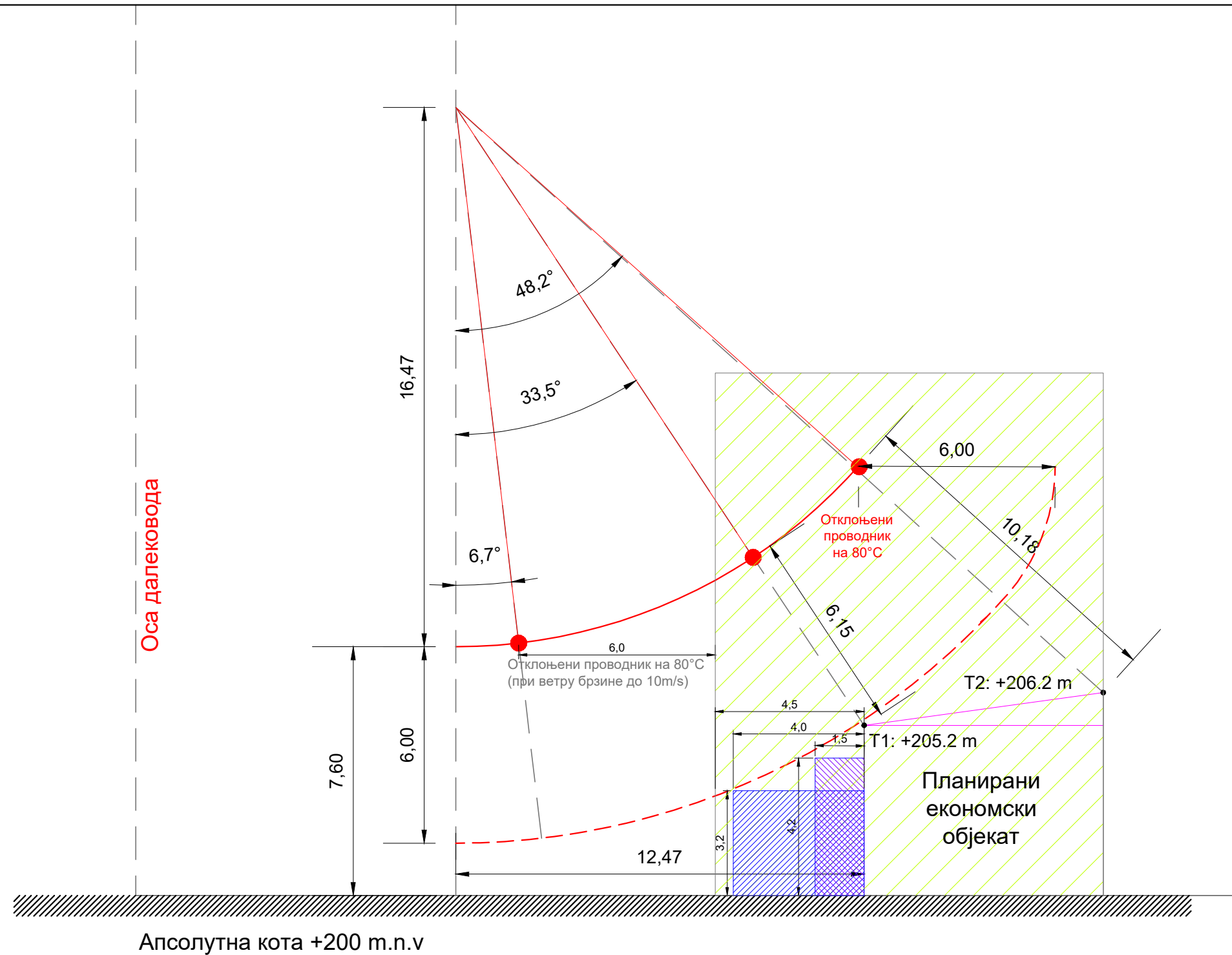
- 5.1 Прегледна ситуација укрштајног распона са објектом, Р 1:500
- 5.2 Уздужни профил далековода у зони укрштања са планираним објектом
- 5.3 Однос далековода и планираног објекта

Пројекат:	Елаборат односа планираног новог економског објекта – затвореног складишта за смештај пољопривредних машина и алата, спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац и далековода у власништву АД ЕМС	Ревизија: А Датум: 09.2024. Страна:41
Прој бр.	ЕЕ-783-24	
Док. бр.:	ЕЕ-783-24-K00-C00	



	Зона дозвољене изградње објекта при ветр,у висине 3.2 m
	Зона дозвољене изградње објекта при ветру, ширине 1.5 m и висине 4.2 m
	Зона дозвољене изградње објекта при ветру, ширине 4.0 m и висине 5.2 m
	Зона дозвољене изградње објекта при ветру, ширине 4.0 m и висине 6.7 m
	Зона дозвољене изградње објекта при ветру брзине до 10 m/s, на удаљености до 4.5 m од западне фасаде објекта и неограничене висине
	Зона прекораченог електричног поља

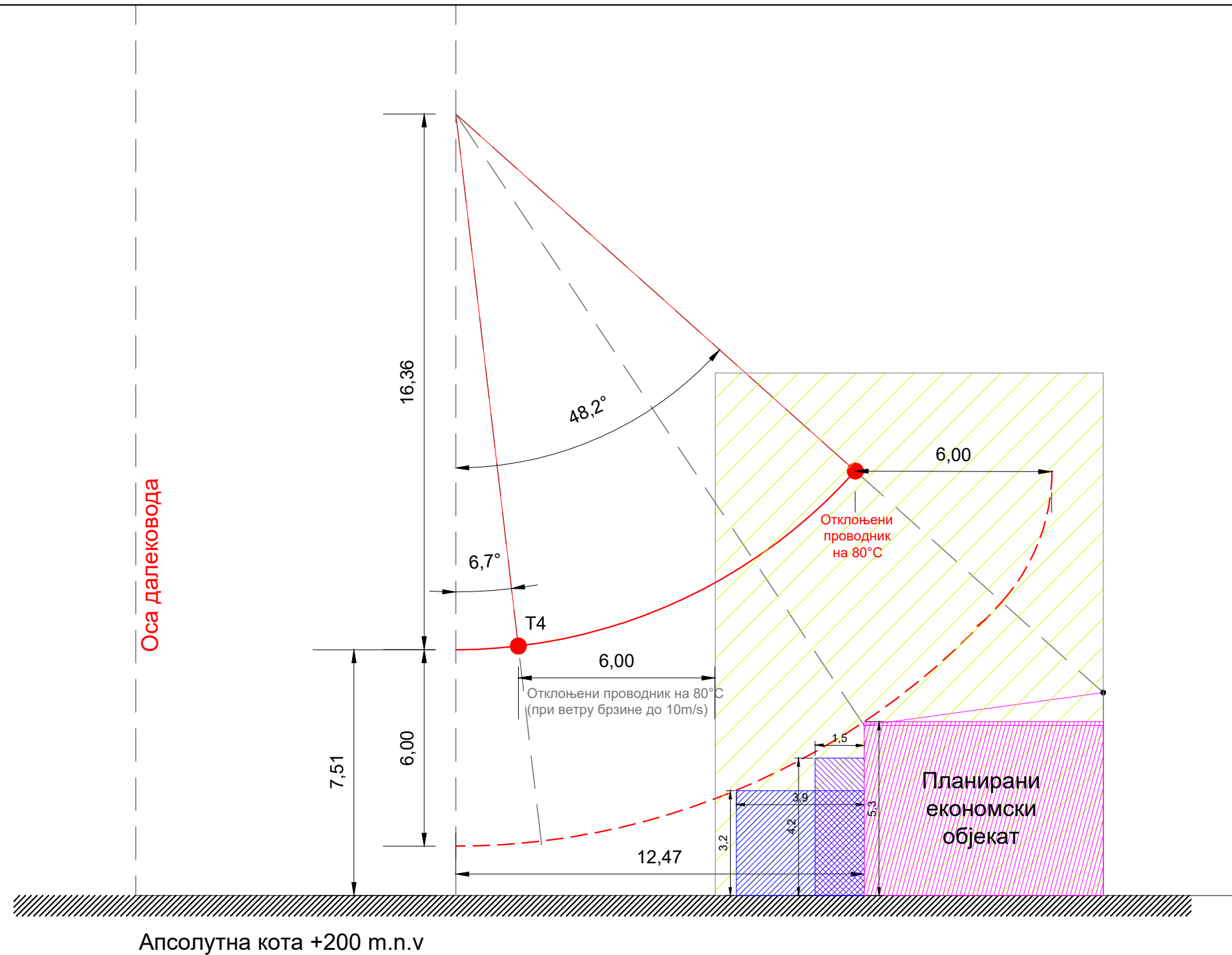




Легенда:

- Зона дозвољене изградње објекта при ветру, ширине 4 m и висине 3.2 m
- Зона дозвољене изградње објекта при ветру, ширине 1.5 m и висине 4.2 m
- Зона дозвољене изградње објекта при ветру брзине до 10 m/s, ширине 4.5 m и неограничене висине

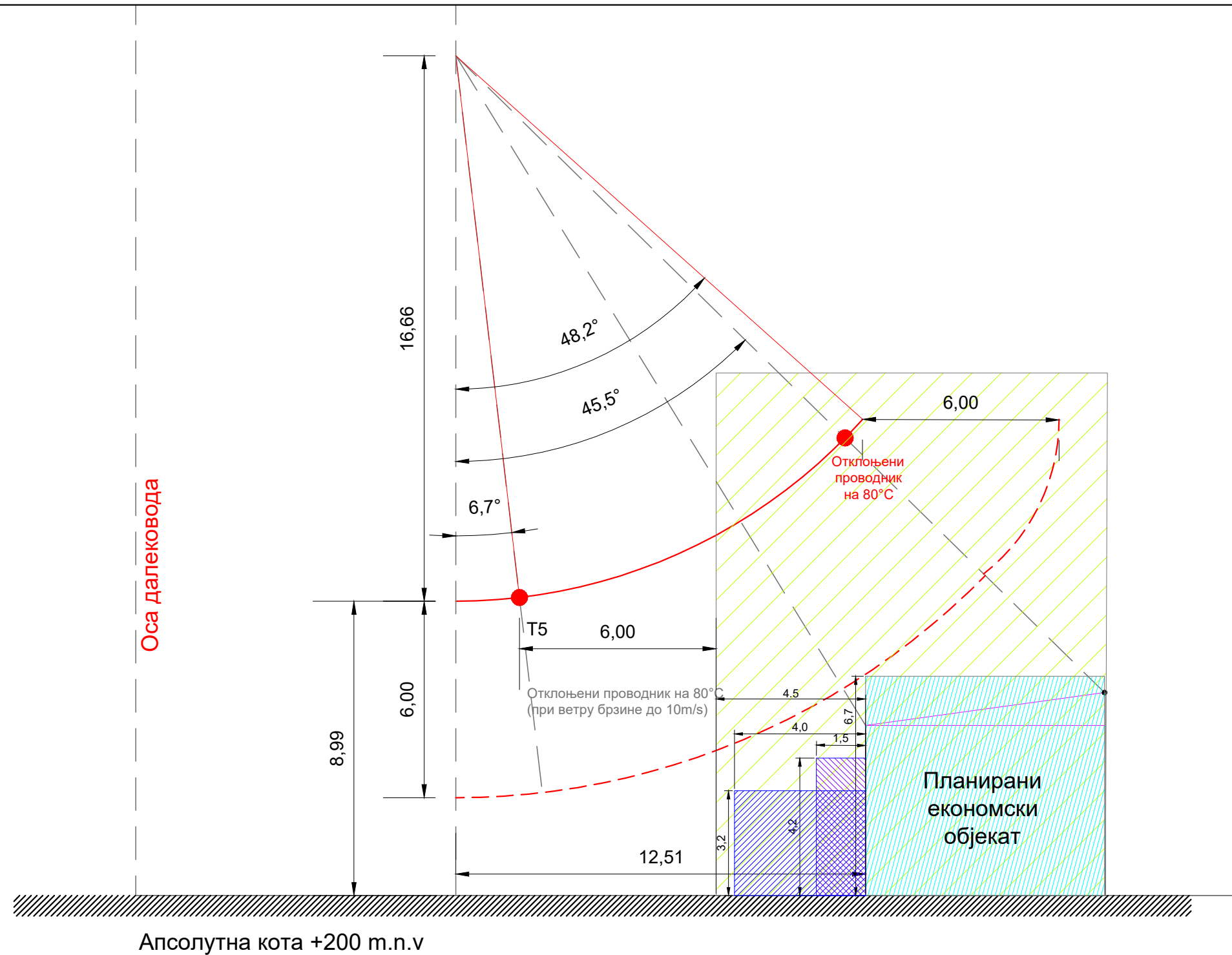
Рев.	Датум	Име	Опис
Пројектна организација:	ЕЛЕМ & ЕЛГО д.о.о. Београд, Србија		Инвеститор: Никола Стојановић ул. Цара Лазара 383, Крушевац, Србија
Ознака и назив дела пројекта:	Елаборат односа планираног новог економског објекта на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац и ДВ у власништву АД ЕМС		Објекат: Планирани економски објекат - затворено складиште за смештај пољопривредних машина и алата спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац
Врста техничке документације:	Цртеж:	Бр. документације: ЕЕ-783-24-K00-C00	
Одговорни пројектант:	Однос планираног објекта и ДВ 220 kV бр. 226 (близина западне фасаде)		Бр. књиге: K00
Лиценца:	Бр. цртежа:	5.3	Бр. свеске: C00
520И 00148 20	Размера:	-	Лист/Прилог: 1
	Формат:	A3	Датум: 06.2024. Рев. 0



Легенда:

- Зона дозвољене изградње објекта при ветру, ширине 4.0 m и висине 3.2 m
- Зона дозвољене изградње објекта при ветру, ширине 1.5 m и висине 4.2 m
- Зона дозвољене изградње објекта при ветру, ширине 4.0 m и висине 5.2 m
- Зона дозвољене изградње објекта при ветру брзине до 10m/s, ширине 4.5 m и неограничене висине

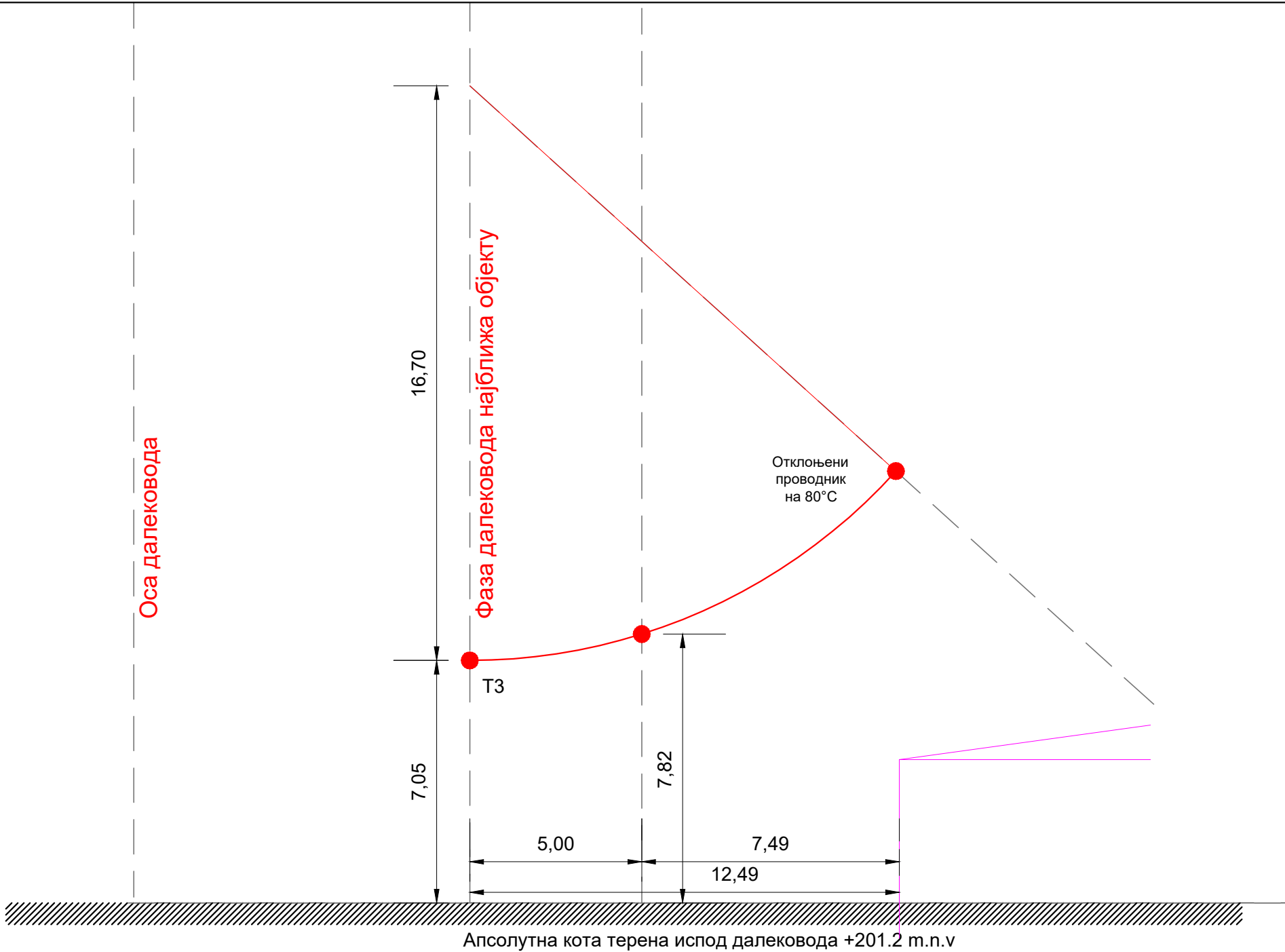
Рев.	Датум	Име	Опис
Пројектна организација: ELEM&ELGO ЕЛЕМ & ЕЛГО д.о.о. Београд, Србија			Инвеститор: Никола Стојановић ул. Цара Лазара 383, Крушевац, Србија
Ознака и назив дела пројекта: Елаборат односа планираног новог економског објекта на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац и ДВ у власништву АД ЕМС			Објект: Планирани економски објект - затворено складиште за смештај пољопривредних машина и алата спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац
Врста техничке документације: Елаборат		Цртеж: Однос планираног објекта и ДВ 220 kV бр. 226 (отклон Т4 на линији 4 m од северне фасаде)	Бр. документације: EE-783-24-K00-C00
Одговорни пројектант: Јелена Јонић, маг.инж.ел. и рач.		Бр. цртежа: 5.3	Бр. књиге: K00
Лиценца: 520И 00148 20		Размера: -	Бр. свеске: C00
		Формат: А3	Лист/Прилог: 2
		Датум: 09.2024.	Рев. А



Легенда:

-  Зона дозвољене изградње објекта при ветру, ширине 4.0 m и висине 3.2 m
-  Зона дозвољене изградње објекта при ветру, ширине 1.5 m и висине 4.2 m
-  Зона дозвољене изградње објекта при ветру, висине 6.7 m
-  Зона дозвољене изградње објекта при ветру брзине до 10m/s, ширине 4.5 m и неограничене висине

Рев.	Датум	Име	Опис	
Пројектна организација:  ЕЛЕМ & ЕЛГО д.о.о. Београд, Србија			Инвеститор: Никола Стојановић ул. Цара Лазара 383, Крушевац, Србија	
Ознака и назив дела пројекта: Елаборат односа планираног новог економског објекта на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац и ДВ у власништву АД ЕМС			Објекат: Планирани економски објекат - затворено складиште за смештај пољопривредних машина и алата спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац	
Врста техничке документације: Елаборат		Цртеж: Однос планираног објекта и ДВ 220 kV бр. 226 (отклон Т5 на линији јужне фасаде)		Бр. документације: ЕЕ-783-24-K00-C00
Одговорни пројектант: Јелена Јонић, маг.инж.ел. и рач.		Бр. цртежа: 5.3		Бр. књиге: K00
Лиценца: 520И 00148 20 		Размера: - Формат: А3		Бр. свеске: C00
		Датум: 09.2024.		Рев. А



A	09.2024.	J.Јонић	
Рев.	Датум	Име	Опис
Пројектна организација:		 ЕЛЕМ & ЕЛГО д.о.о. Београд, Србија	Инвеститор: Никола Стојановић ул. Цара Лазара 383, Крушевац, Србија
Ознака и назив дела пројекта:		Објекат:	
Елаборат односа планираног новог економског објекта на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац и ДВ у власништву АД ЕМС		Планирани економски објекат - затворено складиште за смештај пољопривредних машина и алата спратности П, на К.П. 2643/8 К.О. Пепељевац, Крушевац	
Врста техничке документације:		Цртеж:	Бр. документације:
Елаборат			ЕЕ-783-24-K00-C00
Одговорни пројектант:		Бр. цртежа:	Бр. књиге:
Јелена Јонић, маст.инж.ел. и рач.			К00
Лиценца:		Размера:	Бр. свеске:
520И 00148 20 			С00
		Формат:	Лист/Прилог:
		-	4
		А3	Датум: 06.2024.
			Рев. 0