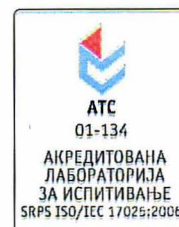




**ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ИНСТИТУТ
"НИКОЛА ТЕСЛА"**
Лабораторија за испитивање и еталонирање
Београд



Извештај бр. 315011-Л

Испитивање изложености људи нејонизујућим зрачењима ниских учестаности на локацијама
дуж трасе будућег надземног вода
2x400 kV Бајина Башта - граница Црне Горе

Корисник: ЕЛЕМ & ЕЛГО д.о.о, Петра Луковића 77а, Београд

Урађено према: Уговор Ваш бр. ЕЕ-341-14 од 29.12.2014. године.
наш бр. 03/17 од 8.01.2015. године

Број страна: 54

Извештај послат: 02 MAR 2015

Руководилац испитивања: Дејан Хрвић, дипл. инж. ел.

Испитивачи: Дејан Хрвић, дипл. инж.
Момчило Петровић, дипл. инж.
Предраг Кудра, дипл. тех.



Руководилац Лабораторије за
испитивање и еталонирање:

Др Драган Ковачевић, дипл. инж. ел.

2015.

1. ПРЕДМЕТ ИЗВЕШТАЈА

Предмет извештаја је приказ резултата испитивања нивоа излагања људи нејонизујућем зрачењу ниских учестаности (у даљем тексту НЈЗ) на локацијама са стамбеним објектима које се налазе у близини трасе будућег надземног вода 2x400 kV Бајина Башта – граница Црне Горе. Подручја стамбених зона представљају потенцијалне зоне повећане осетљивости (ЗПО) у смислу чл. 2 Правилника о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009. Испитивања су извршена мерењима и екстраполацијом резултата мерења са циљем утврђивања максималних нивоа НЈЗ које емитују постојећи извори НЈЗ ради упоређивања са нивоима НЈЗ (на истим локацијама) после изградње будућег надземног вода.

2. ВРСТЕ ИСПИТИВАЊА И РЕФЕРЕНТНА ДОКУМЕНТА

Мерење јачине електричног поља (E) и магнетске индукције (B) у околини електроенергетских постројења и водова у стационарном режиму рада	SRPS EN 50413:2010 SRPS EN 62110:2011 IEC 61786-1:2013 УП-041*, УП-075**
--	---

Интерна упутства Лабораторије:

*УП-041, Упутство за одређивање мерне несигурности при мерењу ELF EM поља;

**УП-075, Упутство за израчунавање несигурности метода које се користе за испитивање изложености људи нискофреквентним електричним и магнетским пољима;

3. ВРЕМЕ ИСПИТИВАЊА И УСЛОВИ АМБИЈЕНТА

Испитивања су спроведена у периоду 14.01.2015. - 16.01.2015 и 19.02.2015. - 20.02.2015. Током спровођења мерења на отвореном простору забележене су температура амбијента и влажност ваздуха које су дате код приказа резултата мерења за сваку од локација.

4. МЕРЕНЕ ВЕЛИЧИНЕ

- Ефективна (RMS) вредност јачине електричног поља E ;
- Ефективна (RMS) вредност магнетске индукције B ;
- Учестаност (f), мерена истовремено са вредношћу јачине E или B поља.

Интензитет векторских физичких величина, јачине електричног поља E и магнетске индукције B , мерен је изотропски, истовременим мерењем све три просторне компоненте вектора поља у дискретним тренуцима времена.

5. МЕРНА ОПРЕМА

За испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у опсегу ниских учестаности коришћен је уређај „EFA-300” производње „Narda Safety Test Solutions” (тип BN 2245/30, серијски број K-0031) са екстерном сондом за мерење јачине електричног поља (тип BN 2245/90.31, серијски број Y-0145) и са екстерном сондом за мерење магнетске индукције (тип BN 2245/90.10, серијски број 0018). Одабран је режим мерења са широкопојасним пропусним филтром у опсегу учестаности 5 Hz÷2 kHz.

Као помоћна мерна опрема су коришћени:

- ласерски даљиномер „Haglof Vertex Laser” за одређивање висина и раздаљина до проводника постојећих извора и
- GPS уређај GARMIN – GPSMAP 62s за одређивање географских координата репрезентативних мерних места.

6. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА

На основу анализе предвиђене трасе будућег надземног вода 2x400 kV изабрано је 19 локација са стамбеним објектима који би могли да буду у зони утицаја будућег надземног вода, при чему је критеријум избора био да се налазе на удаљености мањој од 40 m од осе будућег надземног вода.

Обиласком сваке од изабраних локација утврђени су постојећи доминантни извори НЈЗ и на основу међусобног растојања и положаја ових извора у односу на стамбене зоне (ЗПО), као и на основу прелиминарног скенирања јачина електричног поља и магнетне индукције, одабрана су репрезентативна места за спровођење мерења јачине електричног поља и магнетне индукције, као и за процену максималних нивоа магнетне индукције на датој локацији. Мерења на отвореном простору су спроведена на висини 1 m од тла. Нивои НЈЗ на репрезентативним мерним местима су највећи у одговарајућим потенцијалним ЗПО (рачунајући од репрезентативног мерног места до посматраних стамбених објеката).

Пошто је магнетно поље директно сразмерно струји која протиче кроз проводнике, битно је познавати и оптерећења постојећих надземних водова 220 kV у време мерења. Подаци о струјама оптерећења доминантних извора НЈЗ у време мерења добијени су од надлежне службе РДЦ-а. Максималне вредности магнетне индукције $B_{i\max}$ на датој локацији добијене су рачунски, екстраполацијом резултата мерења, за случај највећег могућег оптерећења надземног вода краткотрајно дозвољеном струјом I_{kd} , применом израза:

$$B_{i\max} = B_i \cdot \frac{I_{kd}}{I}$$

где су:

- i редни број локације (репрезентативног мерног места);
- B_i измерена ефективна (RMS) вредност магнетске индукције на датој локацији;
- I струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;
- I_{kd} краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011;
- $B_{i\max}$ највећа ефективна (RMS) вредност магнетске индукције, израчуната екстраполацијом вредности B_{sr} , за случај највећег оптерећења надземног вода краткотрајно дозвољеном струјом I_{kd} .

У даљем тексту су дати резултати мерења и екстраполација резултата мерења НЈЗ за сваку од наведених локација као и релевантни подаци о постојећим доминантним изворима НЈЗ на датој локацији који су неопходни за процену садашњих максималних нивоа НЈЗ. Такође је, за сваку од локација, дато и тумачење резултата и мишљење у односу на следећа документа:

- [1] Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009. (у даљем тексту скр. Правилник о границама излагања);
- [2] Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања, Службени гласник број 104 од 16.12.2009. (у даљем тексту скр. Правилник о изворима НЈЗ од посебног интереса).

Наиме према Правилнику [1], референтни гранични ниво за излагање становништва временски променљивом електричном пољу у зонама повећане осетљивости износи 2 kV/m (ефективна RMS вредност, за поље учестаности 50 Hz). Референтни гранични ниво за излагање становништва временски променљивом магнетском пољу у зонама повећане осетљивости, износи 40 μ T (ефективна, RMS вредност, за поље учестаности 50 Hz).

Према интерним упутствима Лабораторије УП-041 и УП-075 највећа могућа проширена несигурност методе испитивања износи 20%, приликом испитивања обе врсте поља, електричног и магнетног.

ЛОКАЦИЈА 1	
Датум испитивања:	14.01.2015.
Влажност:	36%
Температура амбијента:	9°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (приземна кућа са поткровљем, приказана на слици 1) са ограђеним двориштем изван кога се налазе штала и три помоћна објекта. Адреса је Зауглине број 228. Доминантни постојећи извори НЈЗ на овој локацији су надземни водови 220 kV са ознакама 204 (распон између угаоно затезног стуба 1 и угаоно затезног стуба 2) и 291 (распон између угаоно затезног стуба 1 и угаоно затезног стуба 2). Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е1) и магнетне индукције (В1) изабрано је мерно место на граници ограђеног дворишта (око 8 m удаљено од куће) које је најближе предвиђеној траси будућег надземног вода (слика 1), где ће у овој стамбеној зони, теоријски, утицај будућег надземног вода бити највећи.

У табели 1 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е1 и В1), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећих извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{1max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 1.

географске координате	Е1 [kV/m]	В1 [μT]	В _{1max} [μT]	извор НЈЗ : ДВ 291		извор НЈЗ ДВ 204	
43.95135° 19.50175°	0.093	0.185	23.4	диспозиције проводника h ₁ =40.3m; x ₁ =41.9m; h ₂ =50.3m; x ₂ =51.2m; h ₃ =50.5m; x ₃ =59.1m; h _{zu1} =57.1m; x _{zu1} =44.7m; h _{zu2} =56.7m; x _{zu2} =56.1m;		диспозиције проводника h ₁ =26.6m; x ₁ =15.2m; h ₂ =27.3m; x ₂ =24.1m; h ₃ =28.1m; x ₃ =32.9m; h _{zu1} =33.7m; x _{zu1} =18.0m; h _{zu2} =34.8m; x _{zu2} =30.8m;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Če 490/65		тип и пресек фазних проводника 1×Al/Če 360/57	
				I 328 A	I _{kd} 1370 A	I 9 A	I _{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода (i=1, 2, 3 - фазни проводници; zu1 и zu2 - заштитна ужад);
x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd}-краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту референтни гранични нивои од 2 kV/m и 40 μT, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009, не могу бити прекорачени. Комплетна анализа изложености људи у посматраној потенцијалној зони повећане осетљивости (у постојећој ситуацији) је дата у Извештају Института „Никола Тесла“ број 3413171-Л.



Слика 1. Ситуација на локацији 1 (ЗПО1) са позицијом мерних места (E1 и B1)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 2	
Датум испитивања:	14.01.2015.
Влажност:	36%
Температура амбијента:	9°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (приземна кућа са поткровљем, приказана на слици 2) са ограђеним двориштем и помоћним објектима. Адреса је Зауглине бб (кућа Слобе Пејића). Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између угаоно затезног стуба 2 и угаоно затезног стуба 3) при чему се будући надземни вод, у близини ове локације, улива у трасу овог надземног вода. Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (E2) и магнетне индукције (B2) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне удаљено око 10 m од куће ка будућем надземном воду (слика 2).

У табели 2 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (E2 и B2), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{2max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 2.

географске координате	E2 [kV/m]	B2 [μ T]	B_{2max} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.94882° 19.50184°	1.861	0.791	11.7	диспозиције проводника $h_1=10.6m$; $x_1=8.1m$; $h_2=9.3m$; $x_2=16.4m$; $h_3=7.9m$; $x_3=24.5m$; $h_{zu1}=17.8m$; $x_{zu1}=12.0m$; $h_{zu2}=17.0m$; $x_{zu2}=22.7m$;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Ће 360/57	
				I 77 A	I _{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd} -краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту референтни гранични нивои од 2 kV/m и 40 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009, нису прекорачени, као и да на основу резултата екстраполације резултата мерења ниво магнетне индукције не може бити прекорачен. Међутим, не може се искључити могућност прекорачења референтног граничног нивоа од 2 kV/m узимајући у обзир најнеповољније погонске услове постојећег извора НЈЗ и мерну несигурност испитивања (поготову у зони од репрезентативног мерног места до чеоне ограде дворишта).



Слика 2. Ситуација на локацији 2 (ЗПО2) са позицијом мерних места (E2 и B2)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 3	
Датум испитивања:	14.01.2015.
Влажност:	60%
Температура амбијента:	7°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (приземна кућа са поткровљем, приказана на слици 3) са ограђеним двориштем и помоћним објектима. Адреса је Зауглине број 115. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између угаоно затезног стуба 3 и угаоно затезног стуба 4), при чему је планирано да будући надземни вод иде трасом овог надземног вода. Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (ЕЗ) и магнетне индукције (ВЗ) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне, код ограде дворишта, које је најближе постојећем и будућем надземном воду (слика 3). Треба нагласити да је у целом дворишту (као и на изабраном репрезентативном мерном месту), због присуства дрвећа, присутан ефекат екранизације јачине електричног поља.

У табели 3 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (ЕЗ и ВЗ), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{3max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 3.

географске координате	ЕЗ [kV/m]	ВЗ [μ T]	B_{3max} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.94722° 19.50338°	0.001	0.385	5.8	диспозиције проводника $h_1=7.1m$; $x_1=13.5m$; $h_2=7.1m$; $x_2=22.6m$; $h_3=6.9m$; $x_3=31.2m$; $h_{zu1}=13.7m$; $x_{zu1}=17.0m$; $h_{zu2}=14.0m$; $x_{zu2}=28.4m$;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Џе 360/57	
				I 75 A	I _{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd} - краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту референтни гранични нивои од 2 kV/m и 40 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009, не могу бити прекорачени.



Слика 3. Ситуација на локацији 3 (ЗПОЗ) са позицијом мерних места (ЕЗ и ВЗ)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 4	
Датум испитивања:	16.01.2015.
Влажност:	54%
Температура амбијента:	7°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (приземна кућа са поткровљем, приказана на слици 4) са ограђеним двориштем и помоћним објектима. Адреса је Зауглине бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између угаоно затезног стуба 5 и угаоно затезног стуба 6), при чему је планирано да будући надземни вод иде трасом овог надземног вода. Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е4) и магнетне индукције (В4) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне, код оградe дворишта, које је најближе постојећем и будућем надземном воду (слика 4). Треба нагласити да је због присуства дрвећа, присутан ефекат екранизације јачине електричног поља.

У табели 4 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е4 и В4), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{4max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 4.

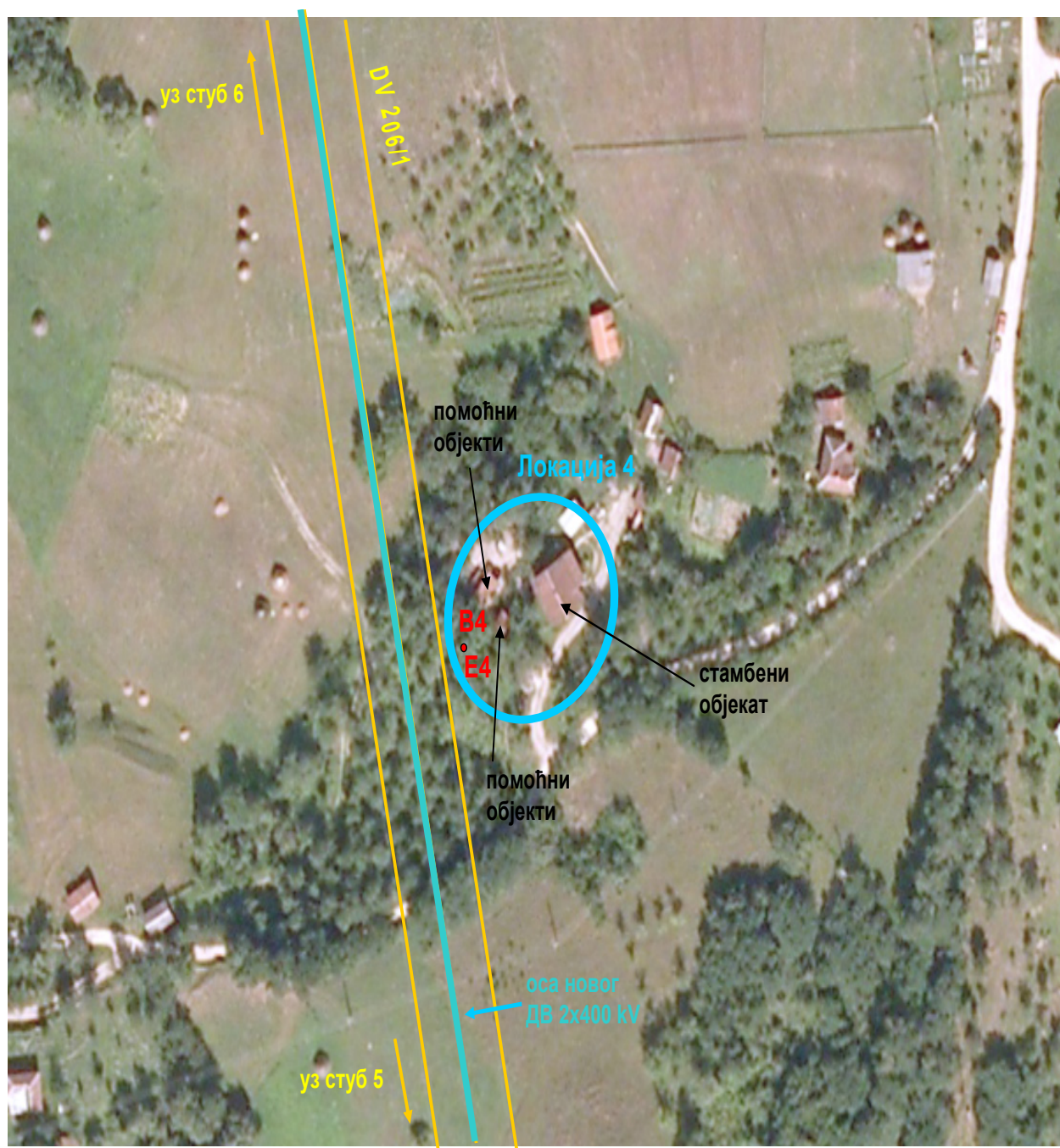
географске координате	Е4 [kV/m]	В4 [μ T]	В _{4max} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.94070° 19.51101°	0.037	0.344	4.4	диспозиције проводника $h_1=16.2m$; $x_1=13.5m$; $h_2=15.6m$; $x_2=22.2m$; $h_3=15.2m$; $x_3=30.3m$; $h_{zu1}=24.6m$; $x_{zu1}=16.6m$; $h_{zu2}=24.1m$; $x_{zu2}=27.9m$;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Се 360/57	
				I 90 A	I _{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd} -краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту референтни гранични нивои од 2 kV/m и 40 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009, не могу бити прекорачени.



Слика 4. Ситуација на локацији 4 (ЗПО4) са позицијом мерних места (Е4 и В4)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 5	
Датум испитивања:	16.01.2015.
Влажност:	41%
Температура амбијента:	12°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објекат (кућа – викендица са једним спратом и поткровљем, приказана на слици 5) са ограђеним двориштем. Адреса је Калуђерске баре бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између стуба 17 и стуба 18), при чему је планирано да будући надземни вод иде трасом овог надземног вода. Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е5) и магнетне индукције (В5) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне удаљено око 10 m од куће ка будућем надземном воду (слика 5).

У табели 5 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е5 и В5), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{5max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 5.

географске координате	Е5 [kV/m]	В5 [μT]	В _{5max} [μT]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.90588° 19.54710°	2.425	1.148	16.4	диспозиције проводника h ₁ =9.2m; x ₁ =6.9m; h ₂ =9.5m; x ₂ =15.9m; h ₃ =9.2m; x ₃ =24.6m; h _{zu1} =18.5m; x _{zu1} =11.3m; h _{zu2} =18.7m; x _{zu2} =21.2m;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Ce 360/57	
				I 80 A	I _{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода (i=1, 2, 3 - фазни проводници; zu1 и zu2 - заштитна ужад);
x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd}-краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења закључује се да је на изабраном репрезентативном мерном месту референтни гранични ниво за јачину електричног поља (2 kV/m) према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009) прекорачен.

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту референтни гранични ниво за магнетну индукцију (40 μT) према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009) не може бити прекорачен.



Слика 5. Ситуација на локацији 5 (ЗПО5 и ЗПО5а) са позицијом мерних места (Е5 и В5 и Е5а и В5а)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 5а	
Датум испитивања:	16.01.2015.
Влажност:	41%
Температура амбијента:	12°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објекат (кућа – викендица са једним спратом и поткровљем, приказана на слици 5) са ограђеним двориштем. Адреса је Калуђерске баре бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између стуба 17 и стуба 18), при чему је планирано да будући надземни вод иде трасом овог надземног вода. Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е5а) и магнетне индукције (В5а) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне удаљено око 10 m од куће ка будућем надземном воду (слика 5).

У табели 5а су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е5а и В5а), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{5amax} на репрезентативном мерном месту.

Табела 5а.

географске координате	Е5а [kV/m]	В5а [μ T]	B_{5amax} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.90647° 19.547071°	1.644	1.384	19.7	диспозиције проводника $h_1=8.0m$; $x_1=4.8m$; $h_2=8.1m$; $x_2=13.7m$; $h_3=8.2m$; $x_3=22.4m$; $h_{zu1}=16.3m$; $x_{zu1}=9.2m$; $h_{zu2}=16.5m$; $x_{zu2}=19.0m$;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Се 360/57	
				I 80 A	I_{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd} -краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту референтни гранични нивои од 2 kV/m и 40 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009, нису прекорачени, као и да на основу екстраполације резултата мерења ниво магнетне индукције не може бити прекорачен. Међутим, не може се искључити могућност прекорачења референтног граничног нивоа од 2 kV/m узимајући у обзир најнеповољније погонске услове постојећег извора НЈЗ и мерну несигурност испитивања.

ЛОКАЦИЈА 6	
Датум испитивања:	16.01.2015.
Влажност:	28%
Температура амбијента:	15°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (приземна кућа са поткровљем, приказана на слици 6) са ограђеним двориштем. Адреса је Калуђерске баре бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између 18 и угаоно затезног стуба 19), при чему је планирано да будући надземни вод иде трасом овог надземног вода. Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е6) и магнетне индукције (В6) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне удаљено око 10 m од куће ка будућем надземном воду (слика 6).

У табели 6 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е6 и В6), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције $B_{\max}$ на репрезентативном мерном месту.

Табела 6.

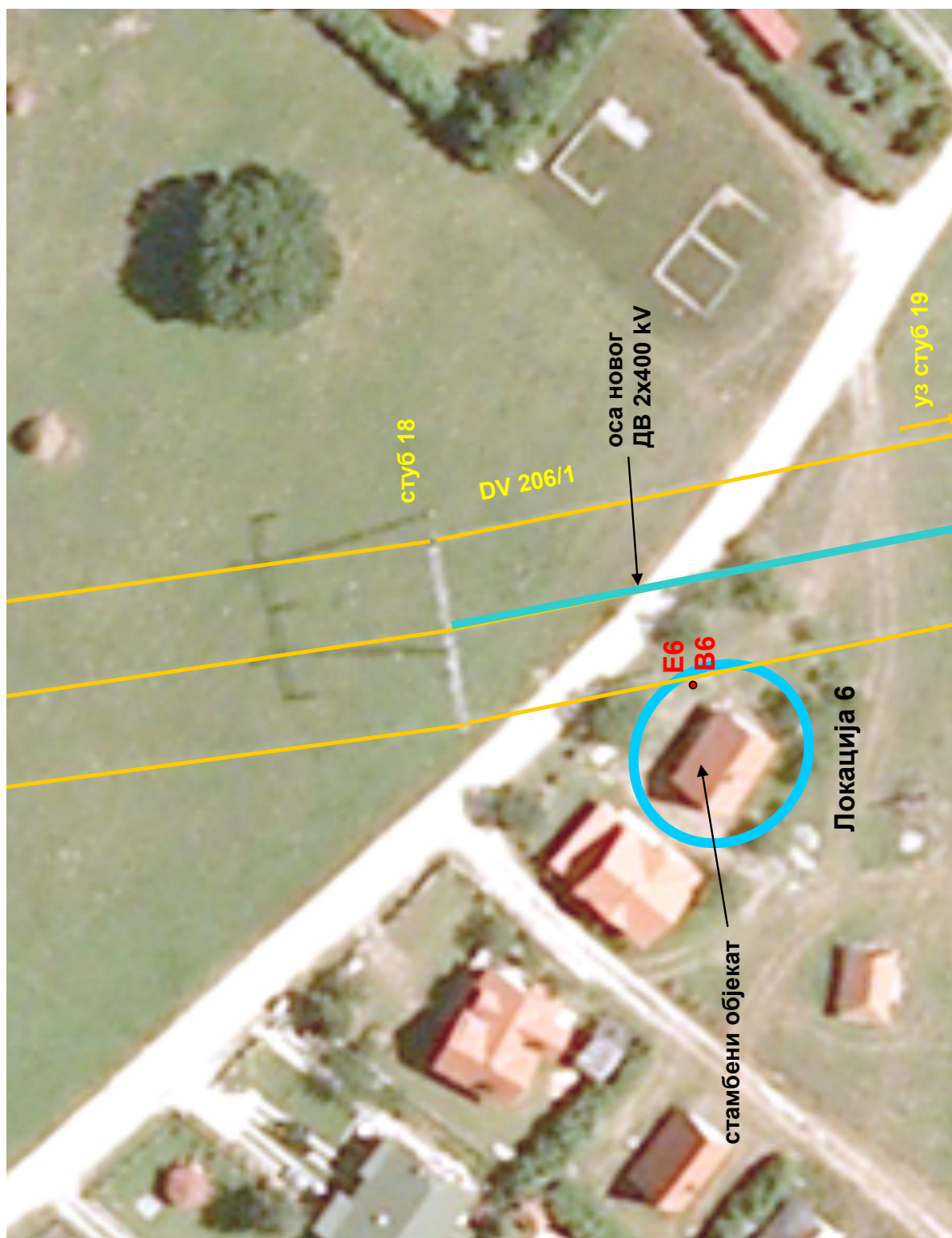
географске координате	Е6 [kV/m]	В6 [μ T]	В _{6max} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.90420° 19.54757°	0.857	1.305	16.5	диспозиције проводника $h_1=13.5m$; $x_1=2.7m$; $h_2=14.0m$; $x_2=11.8m$; $h_3=14.2m$; $x_3=20.8m$; $h_{zu1}=22.3m$; $x_{zu1}=6.7m$; $h_{zu2}=22.3m$; $x_{zu2}=16.6m$;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Ce 360/57	
				I 90 A	I _{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd} -краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту референтни гранични нивои од 2 kV/m и 40 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009, не могу бити прекорачени.



Слика 6. Ситуација на локацији 6 (ЗПО6) са позицијом мерних места (Е6 и В6)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 7	
Датум испитивања:	16.01.2015.
Влажност:	32%
Температура амбијента:	14°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (кућа са поткровљем, приказана на слици 7). Адреса је Калуђерске баре бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између стуба 18 и угаоно затезног стуба 19), при чему је планирано да будући надземни вод иде трасом овог надземног вода. Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е7) и магнетне индукције (В7) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне удаљено око 10 m од куће ка будућем надземном воду (слика 7).

У табели 7 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е7 и В7), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{7max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 7.

географске координате	Е7 [kV/m]	В7 [μT]	В _{7max} [μT]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.90351° 19.54807°	0.898	0.982	11.2	диспозиције проводника h ₁ =10.1m; x ₁ =9.4m; h ₂ =10.3m; x ₂ =18.1m; h ₃ =10.1m; x ₃ =26.7m; h _{zu1} =21.0m; x _{zu1} =12.3m; h _{zu2} =20.6m; x _{zu2} =22.8m;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Се 360/57	
				I 100 A	I _{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода (i=1, 2, 3 - фазни проводници; zu1 и zu2 - заштитна ужад);
x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd}-краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту референтни гранични нивои од 2 kV/m и 40 μT, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009, не могу бити прекорачени.



Слика 7. Ситуација на локацији 7 (ЗПО7) са позицијом мерних места (E7 и B7)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 8	
Датум испитивања:	15.01.2015.
Влажност:	34%
Температура амбијента:	15°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (кућа са спратом и поткровљем, приказана на слици 8). Адреса је Мокра гора бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између угаоно затезног стуба 79 и угаоно затезног стуба 80), међутим он је прилично удаљен од предметне куће и мало је вероватно да се предметна стамбена зона у зони његовог утицаја (са аспекта НЈЗ). Планирано је да траса будућег надземног вода иде са супротне стране предметне куће (као што је приказано на слици 8). Из тог разлога је као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е8) и магнетне индукције (В8) изабрано мерно место у дворишту стамбене зоне најближе траси будућег надземног вода (слика 8).

У табели 8 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е8 и В8), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{8max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 8.

географске координате	Е8 [kV/m]	В8 [μT]	В _{8max} [μT]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.78987° 19.50351°	0.087	0.087	1.24	диспозиције проводника h ₁ =21.5m; x ₁ =54.0m; h ₂ =21.2m; x ₂ =62.6m; h ₃ =21.2m; x ₃ =71.4m; h _{zu1} =27.9m; x _{zu1} =57.4m; h _{zu2} =nm; x _{zu2} =nm;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Ce 360/57	
				I 80 A	I _{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода (i=1, 2, 3 - фазни проводници; zu1 и zu2 - заштитна ужад);
x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd}-краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011;

nm-није било могуће спровести мерење због превелике раздаљине до проводника.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту не могу бити прекорачени нивои од 10% референтних граничних нивоа (0,2 kV/m и 4 μT, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009), и такође да је посматрана локација изван зоне утицаја наведеног извора.



Слика 8. Ситуација на локацији 8 (ЗПО8) са позицијом мерних места (Е8 и В8)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 9	
Датум испитивања:	15.01.2015.
Влажност:	59%
Температура амбијента:	11°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (кућа са поткровљем, приказана на слици 9) са неколико пратећих објеката. Адреса је Мокра гора бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између угаоно затезног стуба 79 и угаоно затезног стуба 80), међутим он је прилично удаљен од предметне куће и мало је вероватно да се предметна стамбена зона налази у зони његовог утицаја (са аспекта НЈЗ). Планирано је да траса будућег надземног вода прилази предметној кући (као што је приказано на слици 9). Из тог разлога је као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е9) и магнетне индукције (В9) изабрано мерно место у дворишту стамбене зоне најближе траси будућег надземног вода (слика 9).

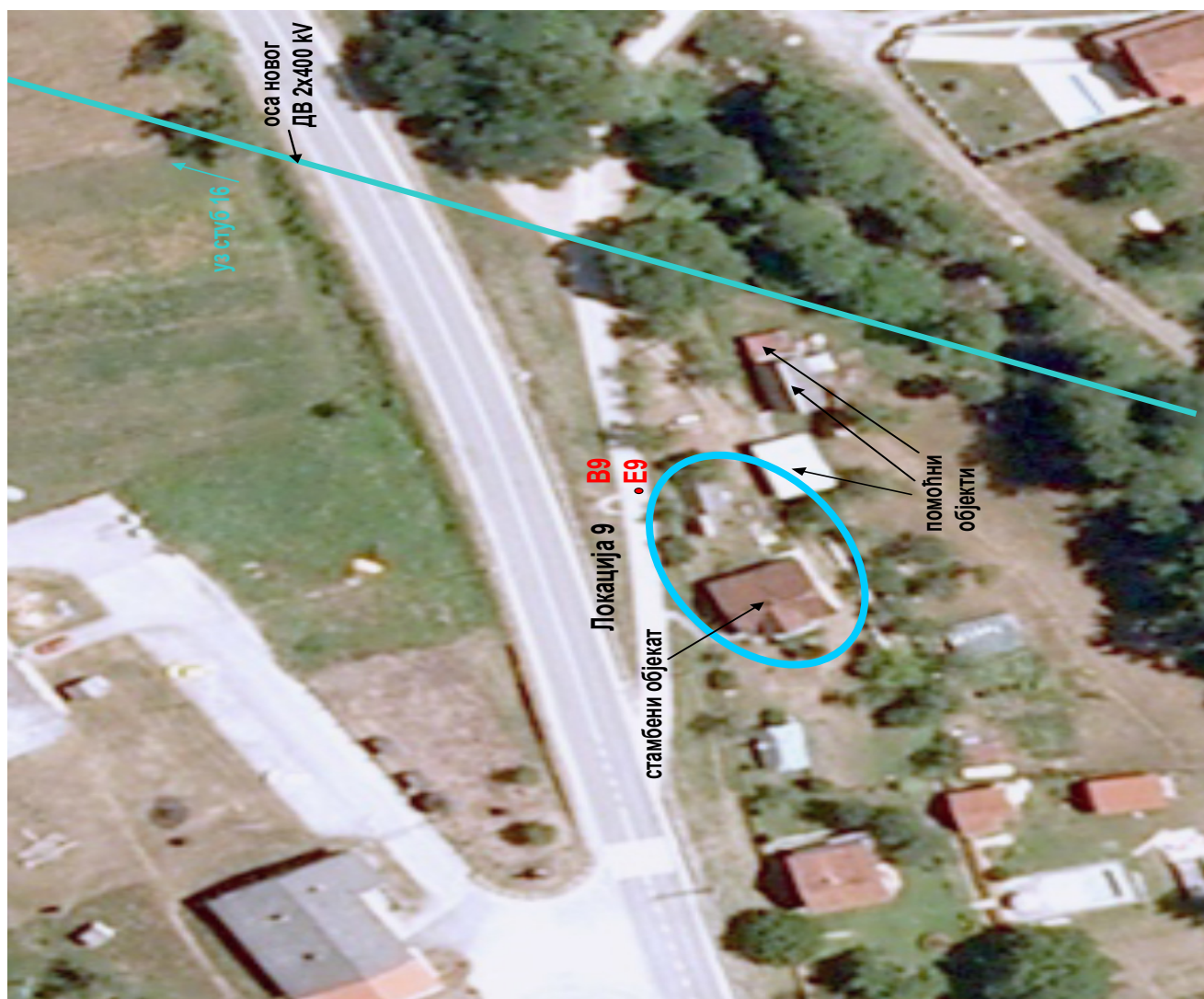
У табели 9 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е9 и В9), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{9max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 9.

географске координате	Е9 [kV/m]	В9 [μT]	В _{9max} [μT]	извор НЈЗ : ДВ 206/1
43.78882° 19.50283°	0.003	0.029	-	локација није у зони утицаја овог надземног вода (са аспекта НЈЗ)

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту не могу бити прекорачени нивои од 10% референтних граничних нивоа (0,2 kV/m и 4 μT, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009), и такође да је посматрана локација изван зоне утицаја наведеног извора.



Слика 9. Ситуација на локацији 9 (ЗПО9) са позицијом мерних места (Е9 и В9)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 10	
Датум испитивања:	15.01.2015.
Влажност:	59%
Температура амбијента:	11°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (кућа са поткровљем, приказана на слици 10). Адреса је Мокра гора бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између угаоно затезног стуба 79 и угаоно затезног стуба 80), међутим он је прилично удаљен од предметне куће и мало је вероватно да се предметна стамбена зона налази у зони његовог утицаја (са аспекта НЈЗ). Планирано је да траса будућег надземног вода прилази предметној кући са супротне стране (као што је приказано на слици 10). Из тог разлога је као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е10) и магнетне индукције (В10) изабрано мерно место у дворишту стамбене зоне најближе траси будућег надземног вода (слика 10).

У табели 10 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е10 и В10), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{10max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 10.

географске координате	Е10 [kV/m]	В10 [μ T]	B_{10max} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.78852° 19.50320°	0.014	0.063	0.9	диспозиције проводника $h_1=27.6m$; $x_1=71.4m$; $h_2=27.4m$; $x_2=79.7m$; $h_3=28.9m$; $x_3=89.9m$; $h_{zu1}=nm$; $x_{zu1}=nm$; $h_{zu2}=nm$; $x_{zu2}=nm$;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Се 360/57	
				I 80 A	I_{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd} -краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011;

nm-није било могуће спровести мерење због превелике раздаљине до проводника.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту не могу бити прекорачени нивои од 10% референтних граничних нивоа (0,2 kV/m и 4 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009), и такође да је посматрана локација изван зоне утицаја наведеног извора.



Слика 10. Ситуација на локацији 10 (ЗПО10) са позицијом мерних места (E10 и B10)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 11	
Датум испитивања:	15.01.2015.
Влажност:	59%
Температура амбијента:	11°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (кућа са поткровљем, приказана на слици 11). Адреса је Мокра гора бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између стуба 82 и стуба 83), међутим он је прилично удаљен од предметне куће и мало је вероватно да се предметна стамбена зона налази у зони његовог утицаја (са аспекта НЈЗ). Планирано је да траса будућег надземног вода прилази предметној кући (као што је приказано на слици 11). Из тог разлога је као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (E11) и магнетне индукције (B11) изабрано мерно место у дворишту стамбене зоне најближе траси будућег надземног вода (слика 11).

У табели 11 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (E11 и B11), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{11max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 11.

географске координате	E11 [kV/m]	B11 [μ T]	B_{11max} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.77864° 19.49948°	0.002	0.032	0.4	диспозиције проводника $h_1=65.5m$; $x_1=101.5m$; $h_2=65.3m$; $x_2=113.1m$; $h_3=65.1m$; $x_3=122.7m$; $h_{zu1}=nm$; $x_{zu1}=nm$; $h_{zu2}=nm$; $x_{zu2}=nm$;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Се 360/57	
				I 100 A	I_{kd} 1140 A

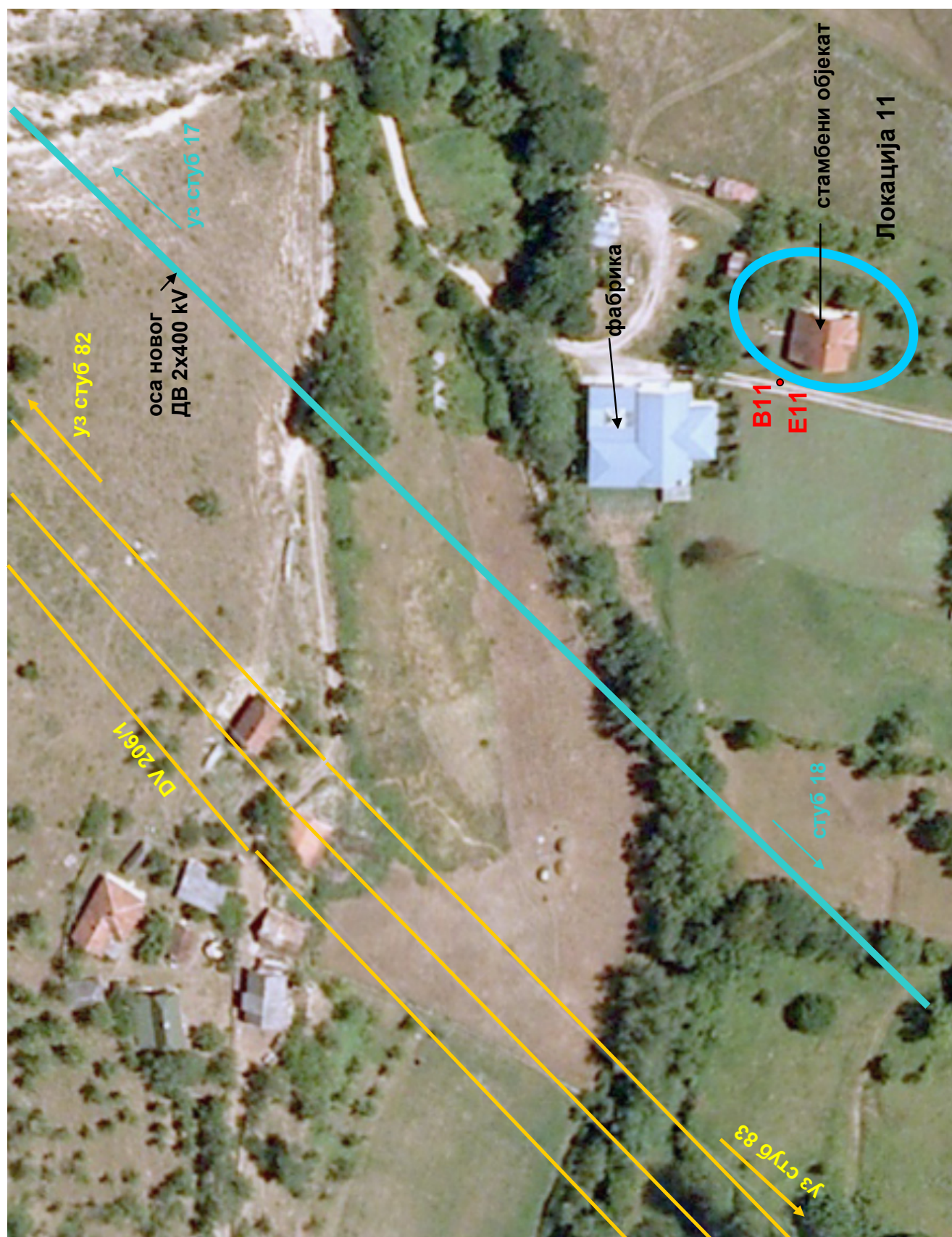
h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd} -краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011;

nm-није било могуће спровести мерење због превелике раздаљине до проводника.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту не могу бити прекорачени нивои од 10% референтних граничних нивоа (0,2 kV/m и 4 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009), и такође да је посматрана локација изван зоне утицаја наведеног извора.



Слика 11. Ситуација на локацији 11 (ЗПО11) са позицијом мерних места (E11 и B11)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 12	
Датум испитивања:	19.02.2015.
Влажност:	25%
Температура амбијента:	6°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (кућа са поткровљем, приказана на слици 12). Адреса је село Мажићи бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између стуба 139 и стуба 140), при чему је планирано да будући надземни вод иде трасом овог надземног вода. Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е12) и магнетне индукције (В12) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне најближе наведеном надземном воду (слика 12).

У табели 12 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е12 и В12), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{12max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 12.

географске координате	Е12 [kV/m]	В12 [μ T]	B_{12max} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.44988° 19.58734°	0.528	1.918	12.9	диспозиције проводника $h_1=11.7$; $x_1=12.0$ m; $h_2=11.5$ m; $x_2=21.4$ m; $h_3=11.4$ m; $x_3=30.0$ m; $h_{zu1}=18.4$ m; $x_{zu1}=15.3$ m; $h_{zu2}=19.4$ m; $x_{zu2}=28.0$ m;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Се 360/57	
				I 170 A	I _{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd}-краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту референтни гранични нивои од 2 kV/m и 40 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009, не могу бити прекорачени.



Слика 12. Ситуација на локацији 12 (ЗПО12) са позицијом мерних места (E12 и B12)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 13	
Датум испитивања:	20.02.2015.
Влажност:	14%
Температура амбијента:	6°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (кућа са поткровљем, приказана на слици 13). Адреса је село Ђурово бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између стуба 145 и стуба 146), при чему је планирано да будући надземни вод иде трасом овог надземног вода. Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е13) и магнетне индукције (В13) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне најближе наведеном надземном воду (слика 13).

У табели 13 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е13 и В13), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{13max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 13.

географске координате	Е13 [kV/m]	В13 [μ T]	B_{13max} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.48264° 19.60084°	0.104	0.191	2.72	диспозиције проводника $h_1=19.9$; $x_1=16.6$ m; $h_2=19.8$ m; $x_2=25.5$ m; $h_3=21.4$ m; $x_3=32.7$ m; $h_{zu1}=29.6$ m; $x_{zu1}=22.4$ m; $h_{zu2}=28.7$ m; $x_{zu2}=31.0$ m;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Се 360/57	
				I 80 A	I_{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd} -краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту не могу бити прекорачени нивои од 10% референтних граничних нивоа (0,2 kV/m и 4 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009.



Слика 13. Ситуација на локацији 13 (ЗПО13) са позицијом мерних места (E13 и B13)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 14	
Датум испитивања:	19.02.2015.
Влажност:	16%
Температура амбијента:	11°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (кућа) са неколико помоћних објеката (слика 14). Адреса је Росуље – Избичањ бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између стуба 160 и стуба 161), међутим он је прилично удаљен од предметне куће и мало је вероватно да се предметна стамбена зона налази у зони његовог утицаја (са аспекта НЈЗ). Планирано је да траса будућег надземног вода прилази предметној кући (као што је приказано на слици 14). Из тог разлога је као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е14) и магнетне индукције (В14) изабрано мерно место у дворишту стамбене зоне најближе траси будућег надземног вода (слика 14).

У табели 14 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е14 и В14), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{14max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 14.

географске координате	E5 [kV/m]	B5 [μT]	B _{5max} [μT]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.44167° 19.61452°	0.007	0.015	0.11	диспозиције проводника h ₁ =4.5m; x ₁ =126.9m; h ₂ =3.7m; x ₂ =135.0m; h ₃ =3.8m; x ₃ =143.0m; h _{zu1} =11.3m; x _{zu1} =130.6m; h _{zu2} =10.8m; x _{zu2} =139.7m;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Се 360/57	
				I 150 A	I _{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода (i=1, 2, 3 - фазни проводници; zu1 и zu2 - заштитна ужад);
x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd}-краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту не могу бити прекорачени нивои од 10% референтних граничних нивоа (0,2 kV/m и 4 μT, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009), и такође да је посматрана локација изван зоне утицаја наведеног извора.



Слика 14. Ситуација на локацији 14 (ЗПО14 и ЗПО14а) са позицијом мерних места (E14 и B14 и E14а и B14а) (подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 14а	
Датум испитивања:	19.02.2015.
Влажност:	16%
Температура амбијента:	11°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (кућа) са неколико помоћних објеката (слика 14). Адреса је Росуље – Избичањ бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између стуба 160 и стуба 161), при чему је планирано да се будући надземни вод удаљава од посматране стамбене зоне (као што је приказано на слици 14). Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (E14a) и магнетне индукције (B14a) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне где је утицај постојећег надземног вода највећи (слика 14).

У табели 14а су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (E14a и B14a), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{14amax} на репрезентативном мерном месту.

Табела 14а.

географске координате	E14a [kV/m]	B14a [μ T]	B_{14amax} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.440958° 19.616138°	0.187	0.568	4.3	диспозиције проводника $h_1=23.5m$; $x_1=1.0m$; $h_2=23m$; $x_2=10.0m$; $h_3=23.3m$; $x_3=18.4m$; $h_{zu1}=31.6m$; $x_{zu1}=5.5m$; $h_{zu2}=32.0m$; $x_{zu2}=14.8m$;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Се 360/57	
				I 150 A	I _{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd} -краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту референтни гранични нивои од 2 kV/m и 40 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009, не могу бити прекорачени.

ЛОКАЦИЈА 15	
Датум испитивања:	19.02.2015.
Влажност:	15%
Температура амбијента:	8°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налазе два стамбена објекта са неколико помоћних објеката (слика 15). Адреса је Росуље – Избичањ бб. Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између стуба 161 и стуба 162), при чему је планирано да се будући надземни вод приближи посматраној стамбеној зони. Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (E15) и магнетне индукције (B15) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне најближе наведеном надземном воду (слика 15). Треба нагласити да се предметни стамбени објекти налазе на брду поред којег пролази постојећи надземни вод.

У табели 15 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (E15 и B15), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{15max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 15.

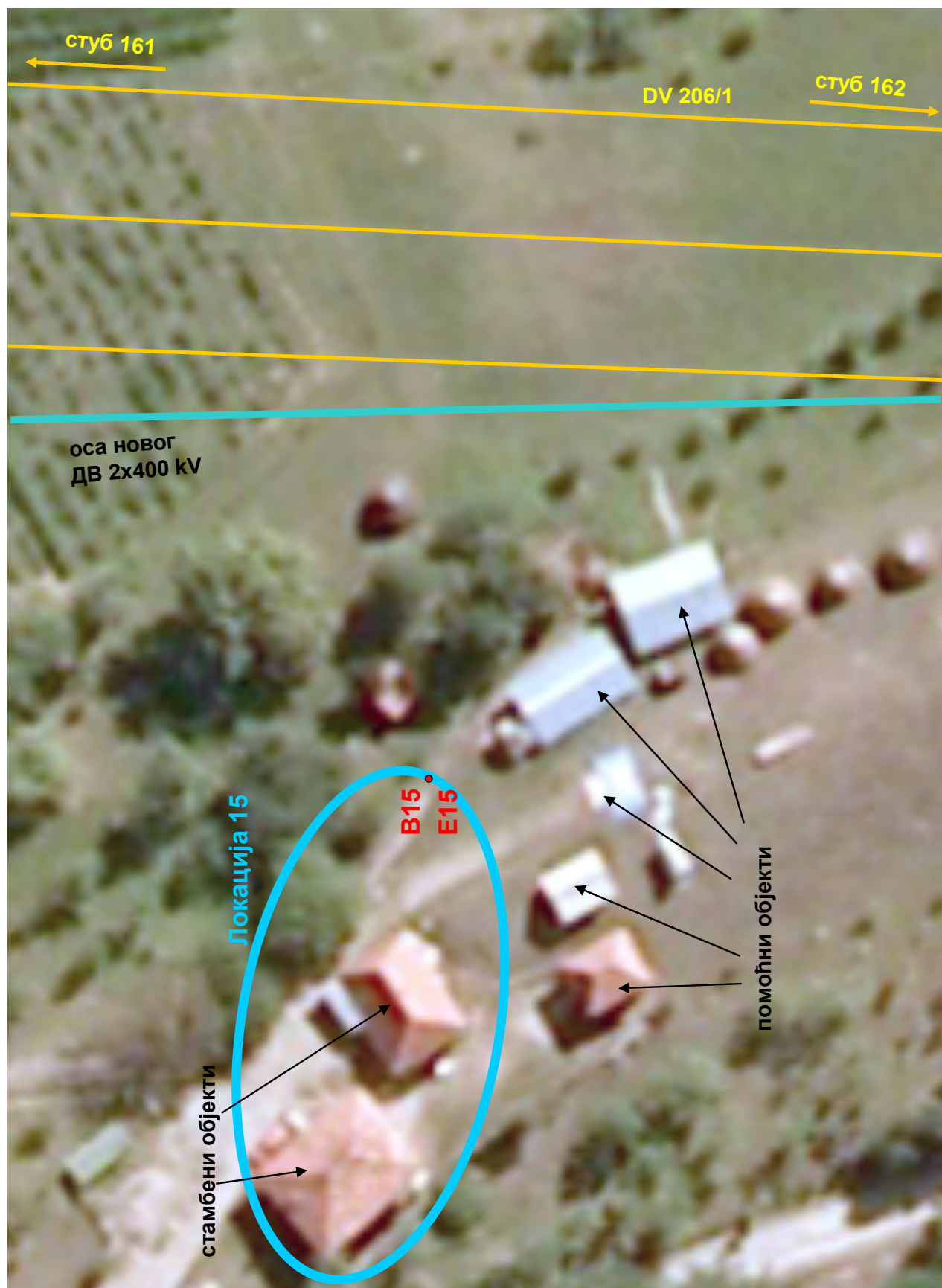
географске координате	E15 [kV/m]	B15 [μ T]	B_{15max} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.42758° 19.61611°	0.036	0.306	2.32	диспозиције проводника $h_1=1.1$; $x_1=32.5$ m; $h_2=0.5$ m; $x_2=42.0$ m; $h_3=0.1$ m; $x_3=53.5$ m; $h_{zu1}=12.7$ m; $x_{zu1}=35.3$ m; $h_{zu2}=8.7$ m; $x_{zu2}=42.5$ m;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Се 360/57	
				I 150 A	I_{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd} - краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту не могу бити прекорачени нивои од 10% референтних граничних нивоа (0,2 kV/m и 4 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009), и такође да је посматрана локација изван зоне утицаја наведеног извора.



Слика 15. Ситуација на локацији 15 (ЗПО15) са позицијом мерних места (E15 и B15)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 16	
Датум испитивања:	20.02.2015.
Влажност:	26%
Температура амбијента:	14°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налазе два стамбена објекта (слика 16). Адреса је засеок Љесковац, Ђурашићи бб, (кућа Мире Стојкановића). Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између стуба 163 и стуба 164), при чему је планирано да се будући надземни вод постави са друге стране посматране стамбене зоне (као што је приказано на слици 16). Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е16) и магнетне индукције (В16) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне најближе будућем надземном воду (слика 16).

У табели 16 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е16 и В16), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{16max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 16.

географске координате	E16 [kV/m]	B16 [μ T]	B_{16max} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.41856° 19.61570°	0.016	0.032	3.65	диспозиције проводника $h_1=44.2m$; $x_1=50.4m$; $h_2=44.0m$; $x_2=58.8m$; $h_3=41.0m$; $x_3=68.1m$; $h_{zu1}=48.6m$; $x_{zu1}=56.3m$; $h_{zu2}=47.6m$; $x_{zu2}=65.5m$;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Ће 360/57	
				I 100 A	I_{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd} -краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту не могу бити прекорачени нивои од 10% референтних граничних нивоа (0,2 kV/m и 4 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009), и такође да је посматрана локација изван зоне утицаја наведеног извора.



Слика 16. Ситуација на локацији 16 (ЗПО16) са позицијом мерних места (E16 и B16)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 17	
Датум испитивања:	20.02.2015.
Влажност:	30%
Температура амбијента:	15°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (слика 17). Адреса је засеок Љесковац, (кућа Миладина Јањушевића). Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (код стуба 164), при чему је планирано да се будући надземни вод постави ближе посматраној стамбеној зони (као што је приказано на слици 17). Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е17) и магнетне индукције (В17) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне најближе будућем надземном воду (слика 17).

У табели 17 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е17 и В17), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{17max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 17.

географске координате	Е17 [kV/m]	В17 [μ T]	В _{17max} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.41576° 19.61433°	0.003	0.018	0.41	диспозиције проводника $h_1=15.9m$; $x_1=139.4m$; $h_2=15.5m$; $x_2=148.0m$; $h_3=14.1m$; $x_3=157.1m$; $h_{zu1}=31.6m$; $x_{zu1}=142.1m$; $h_{zu2}=NM$; $x_{zu2}=NM$;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Се 360/57	
				I 50 A	I _{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd}-краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011;

nm-није било могуће спровести мерење због превелике раздаљине до проводника.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту не могу бити прекорачени нивои од 10% референтних граничних нивоа (0,2 kV/m и 4 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009), и такође да је посматрана локација изван зоне утицаја наведеног извора.



Слика 17. Ситуација на локацији 17 (ЗПО17 и ЗПО17а) са позицијом мерних места (Е17 и В17 и Е17а и В17а) (подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 17а	
Датум испитивања:	20.02.2015.
Влажност:	30%
Температура амбијента:	15°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект (слика 17). Адреса је засеок Љесковац, (кућа Бране Фловић). Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (код стуба 164), при чему је планирано да се будући надземни вод постави ближе посматраној стамбеној зони (као што је приказано на слици 17). Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (E17a) и магнетне индукције (B17a) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне најближе будућем надземном воду (слика 17).

У табели 17а су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (E17a и B17a), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{17amax} на репрезентативном мерном месту.

Табела 17а.

географске координате	E17a [kV/m]	B17a [μ T]	B_{17amax} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.41525° 19.61416°	0.006	0.013	0.3	диспозиције проводника $h_1=14.6m$; $x_1=120.0 m$; $h_2=15.0m$; $x_2=130.0m$; $h_3=13.4m$; $x_3=141.5m$; $h_{zu1}=31.2m$; $x_{zu1}=128.1m$; $h_{zu2}=nm$; $x_{zu2}=nm$;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Ће 360/57	
				I 50 A	I_{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd} -краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011;

nm-није било могуће спровести мерење због превелике раздаљине до проводника.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту не могу бити прекорачени нивои од 10% референтних граничних нивоа (0,2 kV/m и 4 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009), и такође да је посматрана локација изван зоне утицаја наведеног извора.

ЛОКАЦИЈА 18	
Датум испитивања:	20.02.2015.
Влажност:	32%
Температура амбијента:	9°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налазе два стамбена објекта са неколико помоћних објеката (слика 18). Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између стуба 173 и стуба 174), при чему је планирано да будући надземни вод иде трасом постојећег надземног вода (као што је приказано на слици 18). Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (E18) и магнетне индукције (B18) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне најближе будућем надземном воду (слика 18).

У табели 18 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (E18 и B18), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{18max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 18.

географске координате	E18 [kV/m]	B18 [μ T]	B_{18max} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.40479° 19.58816°	0.297	0.177	4.03	диспозиције проводника $h_1=14.6m$; $x_1=12.8m$; $h_2=14.8m$; $x_2=22.0m$; $h_3=15.3m$; $x_3=32.3m$; $h_{zu1}=23.3m$; $x_{zu1}=17.3m$; $h_{zu2}=23.3m$; $x_{zu1}=27.7m$;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Се 360/57	
				I 50 A	I_{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd} -краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011;

нм-није било могуће спровести мерење због превелике раздаљине до проводника.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту референтни гранични нивои од 2 kV/m и 40 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009, не могу бити прекорачени.



Слика 18. Ситуација на локацији 18 (ЗПО18) са позицијом мерних места (E18 и B18)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

ЛОКАЦИЈА 19	
Датум испитивања:	20.02.2015.
Влажност:	45%
Температура амбијента:	7°C

Обиласком локације утврђено је да се на њој налази стамбени објект са неколико помоћних објеката (слика 19). Доминантни постојећи извор НЈЗ на овој локацији је надземни вод 220 kV са ознаком 206/1 (распон између стуба 180 и стуба 181), при чему је планирано да будући надземни вод иде трасом постојећег надземног вода (као што је приказано на слици 19). Као репрезентативно мерно место за мерење јачине електричног поља (Е19) и магнетне индукције (В19) изабрано је мерно место у дворишту стамбене зоне најближе будућем надземном воду (слика 19).

У табели 19 су дати резултати мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на изабраном репрезентативном мерном месту (Е19 и В19), као и географске координате датог мерног места. У истој табели су дате основне техничке карактеристике постојећег извора на посматраној локацији, које су релевантне за испитивање постојећих нивоа НЈЗ, као и израчуната максимална вредност магнетне индукције B_{19max} на репрезентативном мерном месту.

Табела 19.

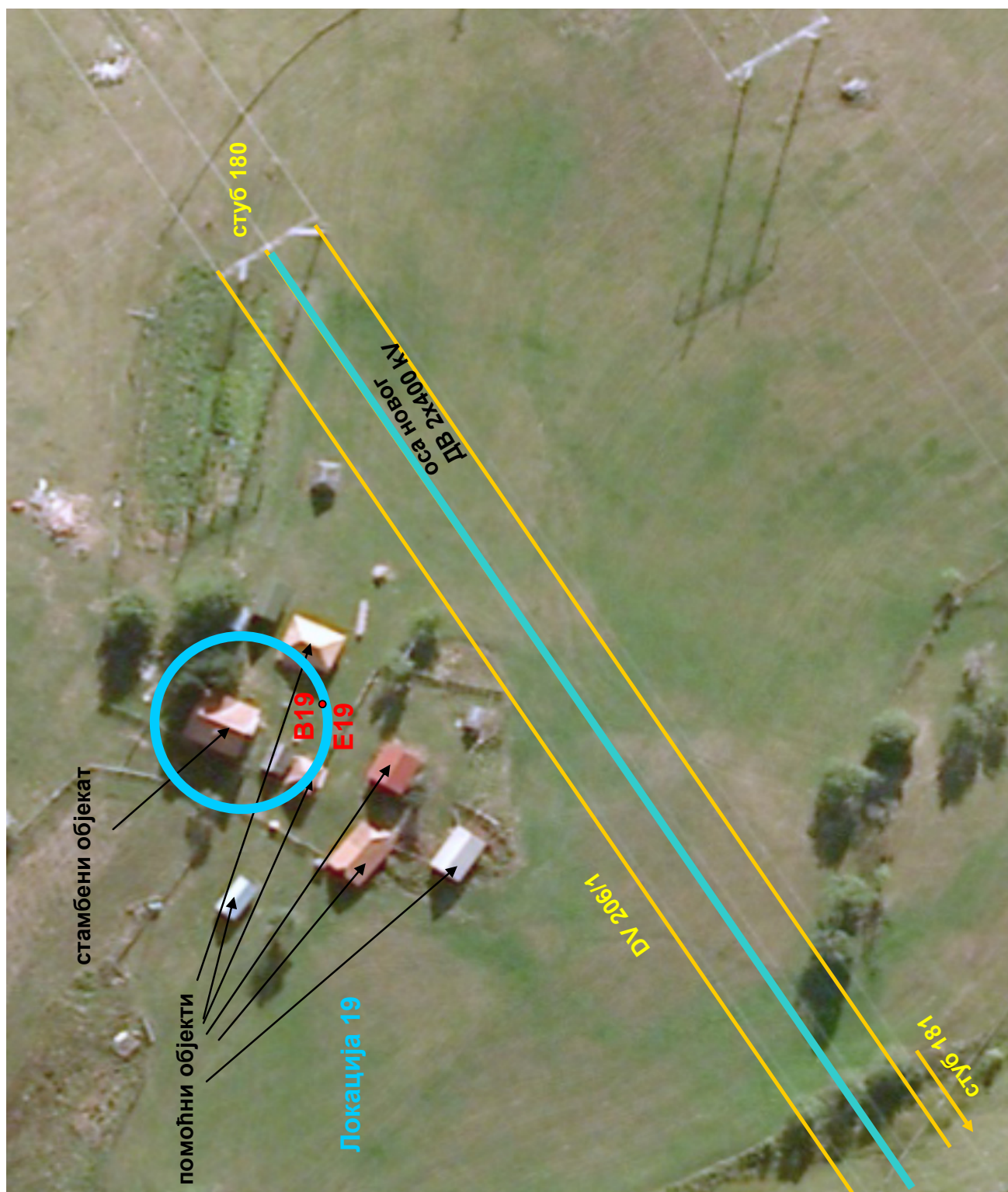
географске координате	Е19 [kV/m]	В19 [μ T]	В _{19max} [μ T]	извор НЈЗ : ДВ 206/1	
43.40243° 19.56290°	0.174	0.223	3.18	диспозиције проводника $h_1=17.9m$; $x_1=38.8m$; $h_2=18.4m$; $x_2=49.3m$; $h_3=17.9m$; $x_3=58.8m$; $h_{zu1}=NM$; $x_{zu1}=NM$; $h_{zu2}=NM$; $x_{zu2}=NM$;	
				тип и пресек фазних проводника 1×Al/Се 360/57	
				I 80 A	I _{kd} 1140 A

h_i – висина проводника наведеног надземног вода ($i=1, 2, 3$ - фазни проводници; $zu1$ и $zu2$ - заштитна ужад);
 x_i – растојање до хоризонталне пројекције проводника (од датог мерног места) наведеног надземног вода
 I - струја оптерећења надземног вода у време мерења магнетске индукције, добијена од надлежне службе РДЦ-а;

I_{kd}-краткотрајно дозвољена струја у зимском периоду, према ТУ-ДВ-04, „Дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС”, Техничко упутство, верзија 2 од 19.04.2011.

Тумачење резултата и мишљење

На основу анализе резултата мерења и екстраполације резултата мерења закључује се да на изабраном репрезентативном мерном месту не могу бити прекорачени нивои од 10% референтних граничних нивоа (0,2 kV/m и 4 μ T, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104 од 16.12.2009), и такође да је посматрана локација изван зоне утицаја наведеног извора.

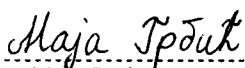


Слика 19. Ситуација на локацији 19 (ЗПО19) са позицијом мерних места (E19 и B19)
(подлога: аерофото снимак; извор: www.geosrbija.rs)

Испитивања обавили: Дејан Хрвић, дипл. инж, Момчило Петровић, дипл. инж. и Предраг Кудра, дипл. тех.

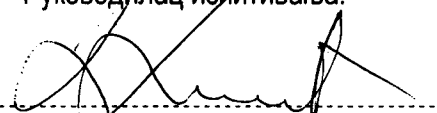
Руководилац испитивања на свим локацијама био је Дејан Хрвић, дипл. инж.

Верификовала резултате испитивања:



Маја Грбић, маст. инж. ел.

Руководилац испитивања:



Дејан Хрвић, дипл. инж.

Закључак – мишљење и тумачење за све локације дао је руководилац специјализоване лабораторије за испитивања.

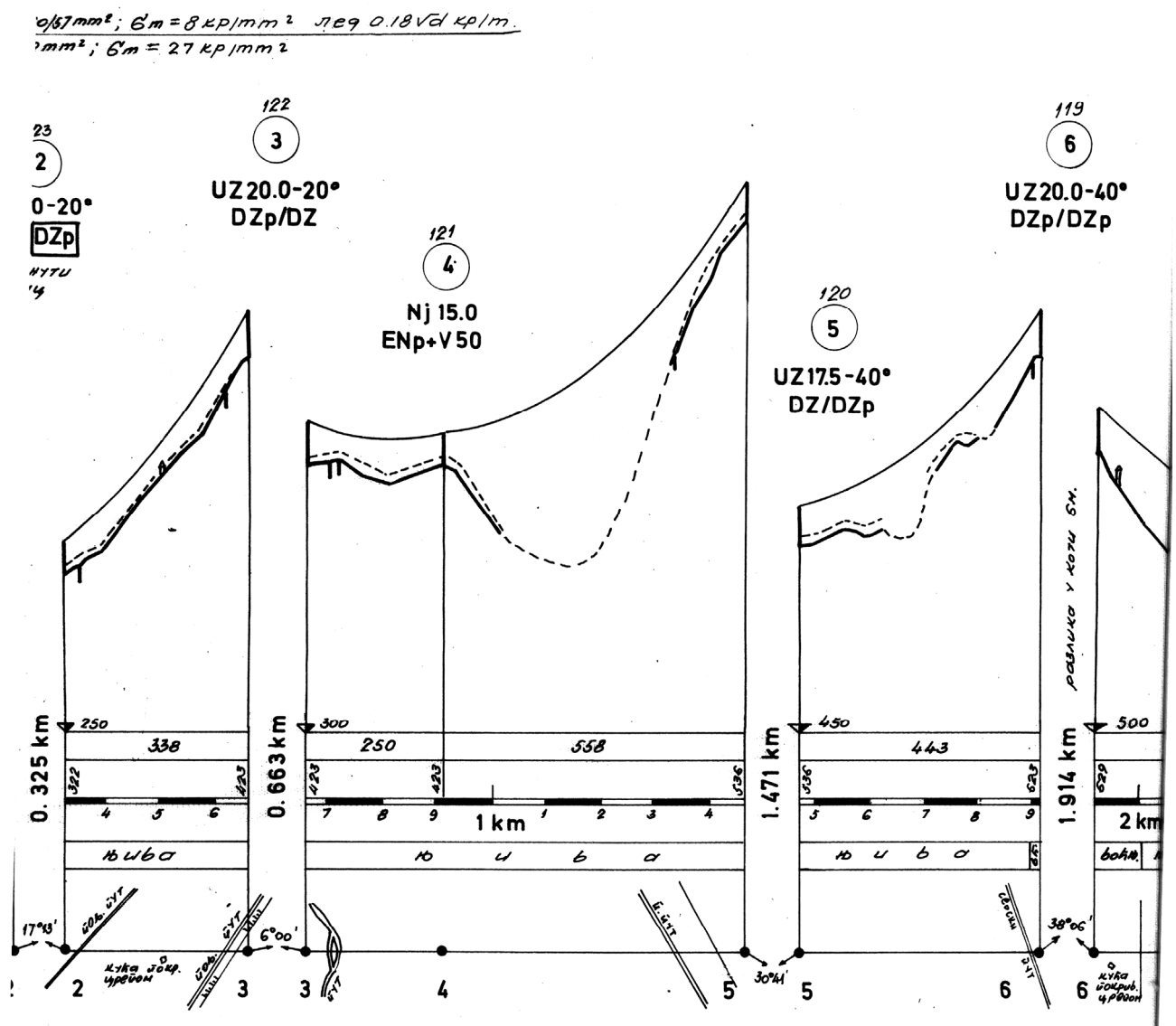
Руководилац специјализоване
лабораторије:

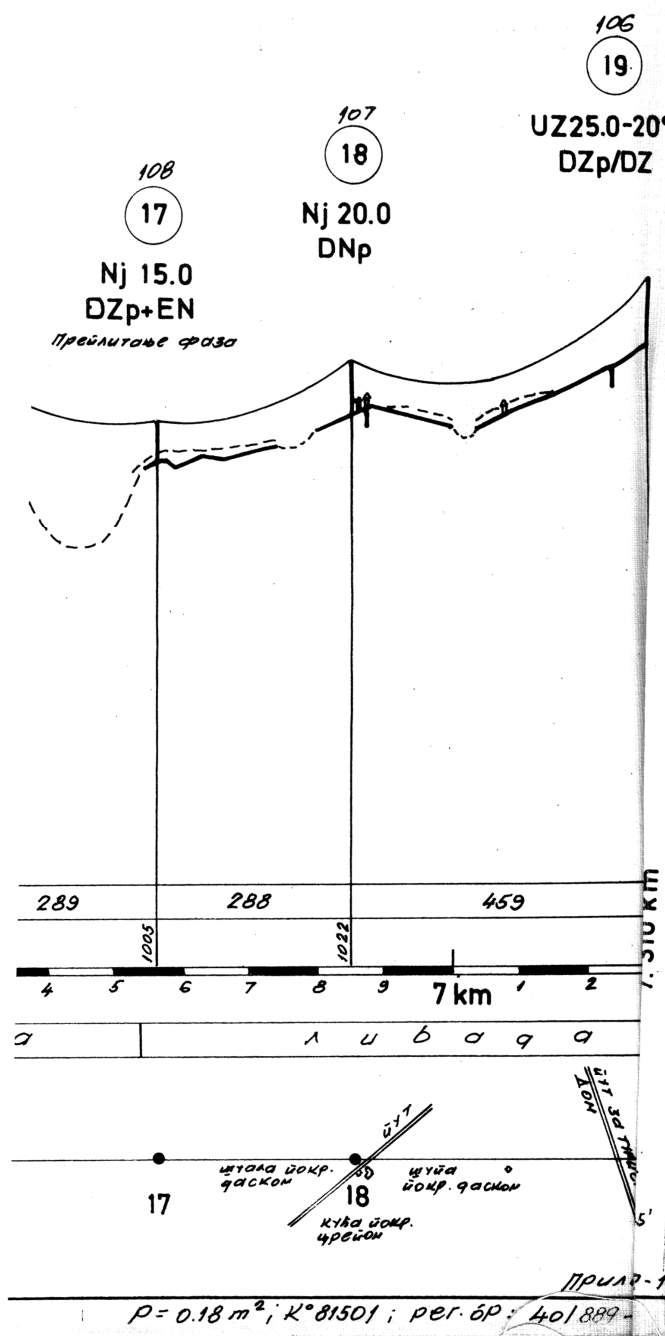


Александар Павловић, дипл. инж.

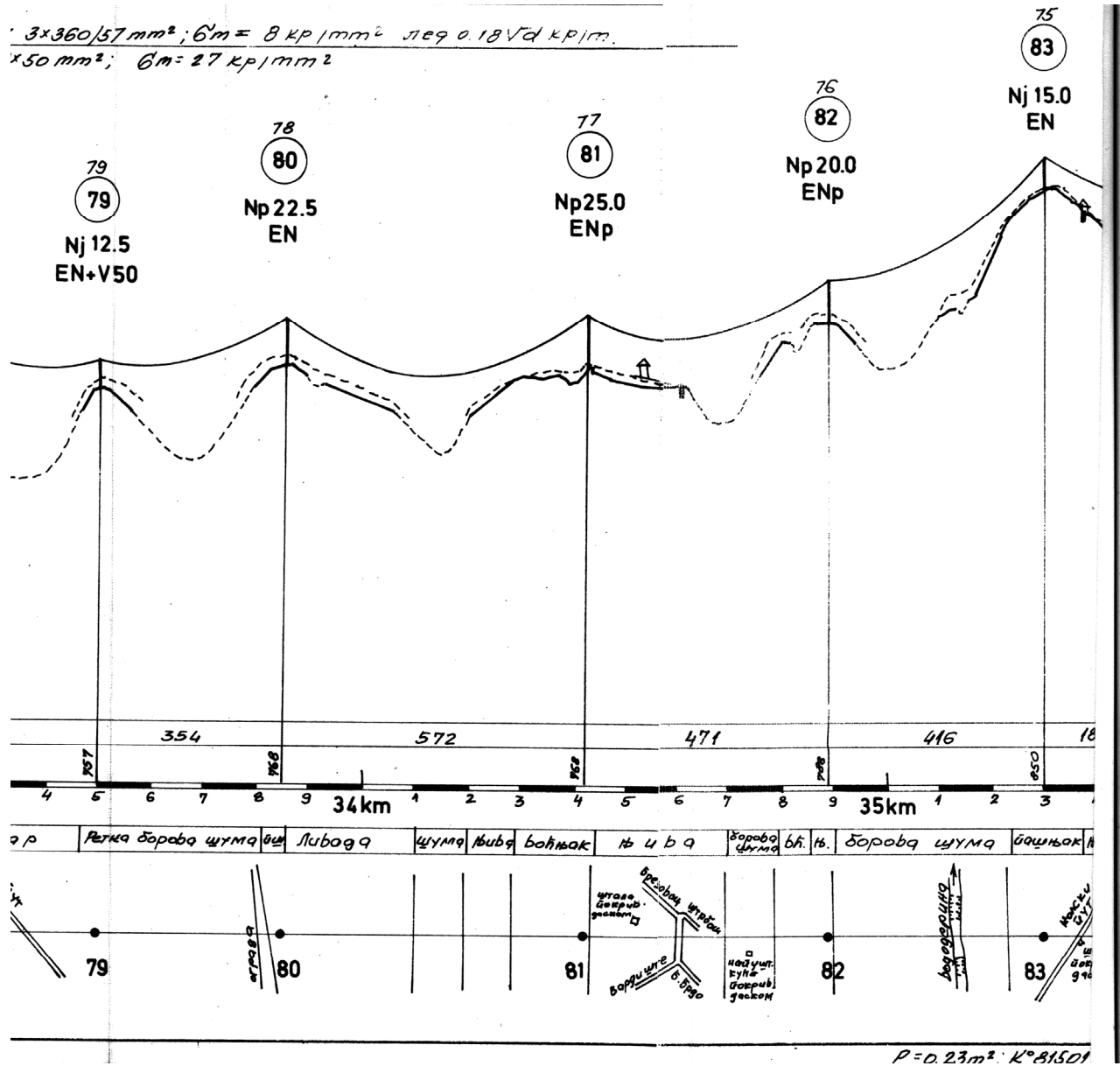
ПРИЛОГ

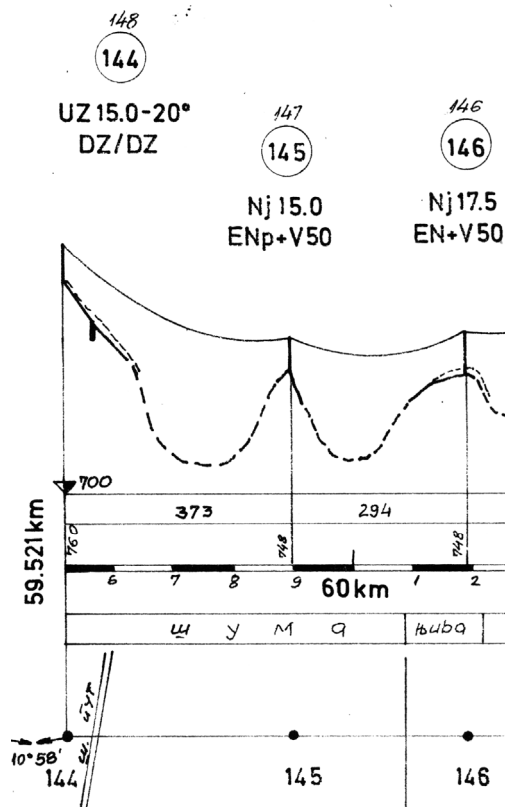
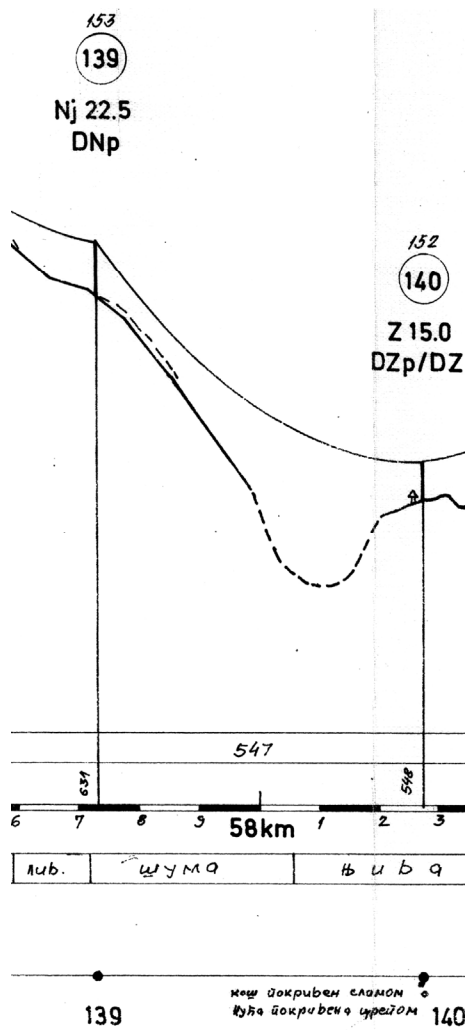
скице одговарајућих распона и карактеристичних стубова из микропројекта надземног вода 206/1

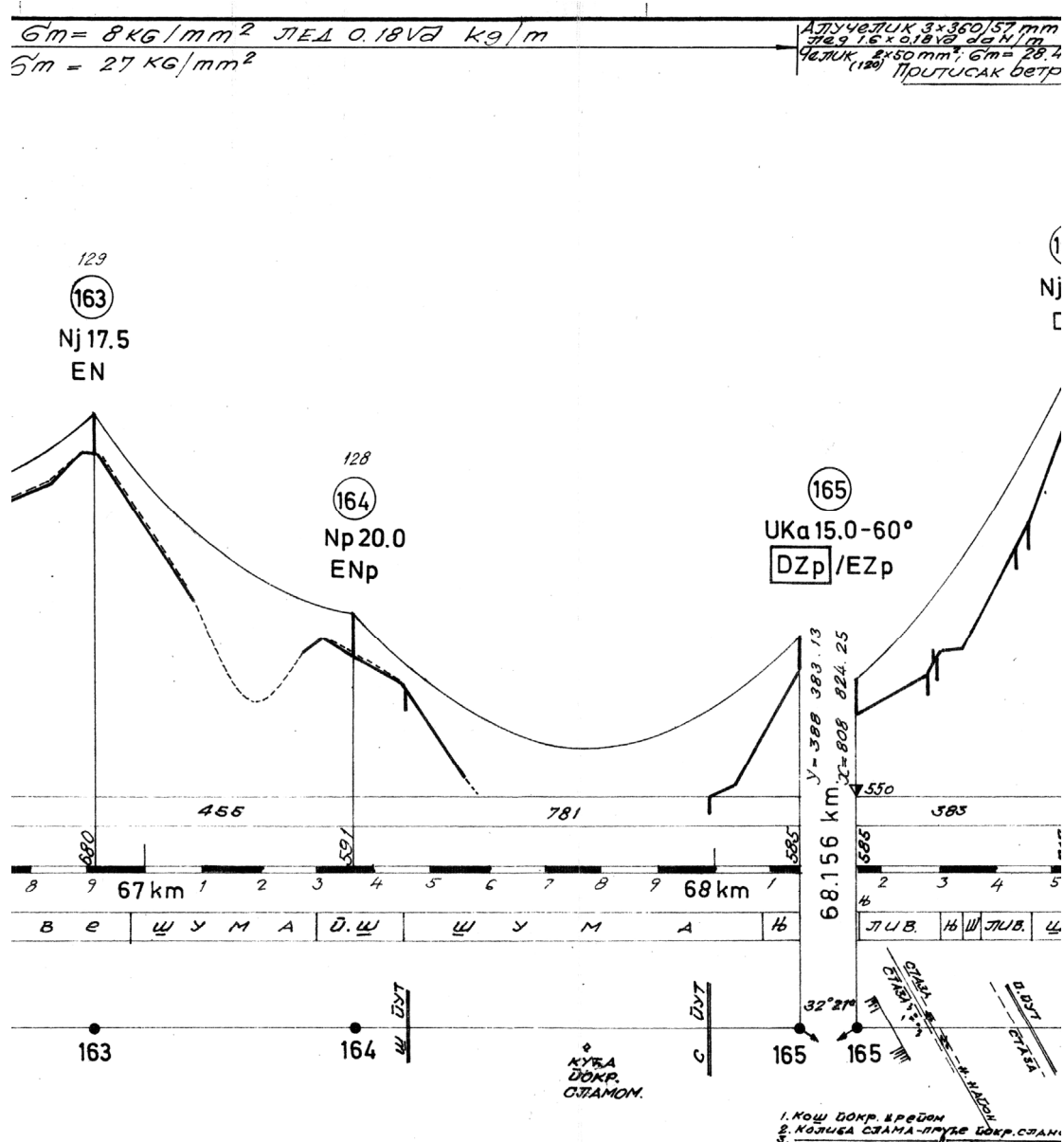


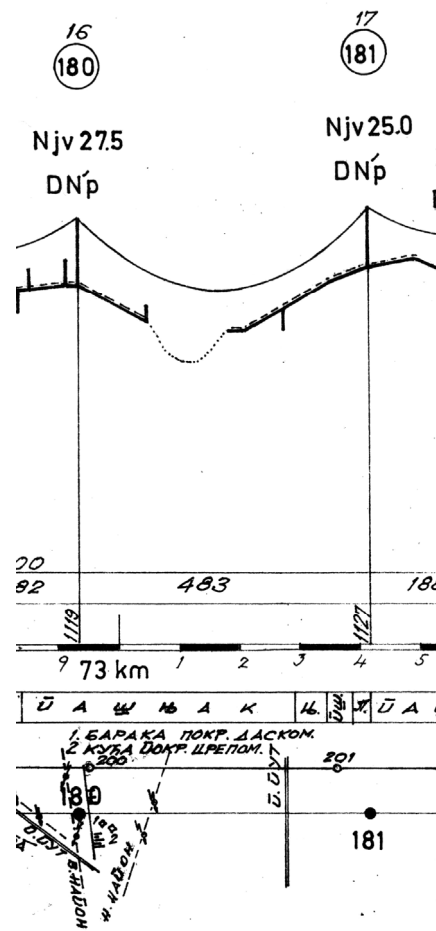
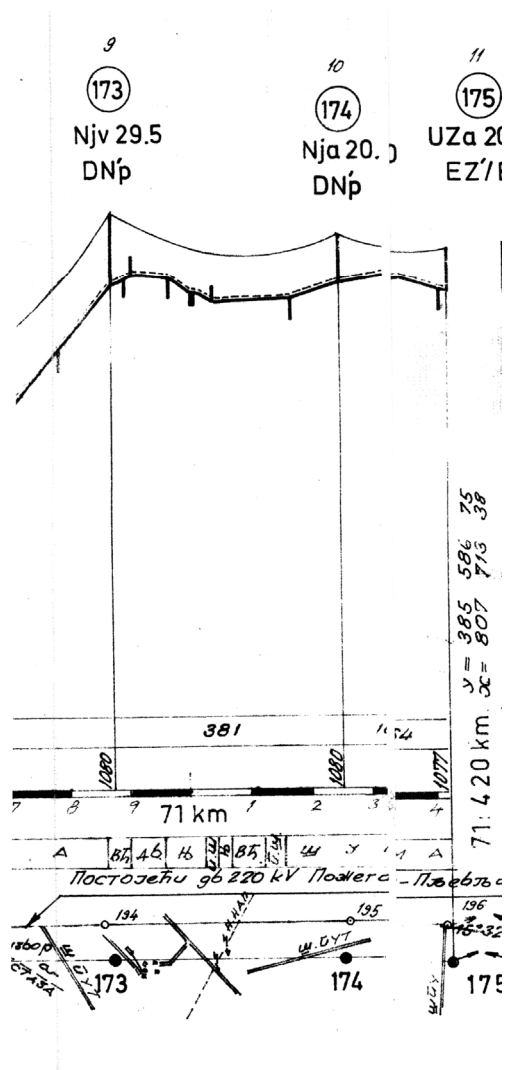


$3 \times 360/57 \text{ mm}^2$; $G_m = 8 \text{ kP/mm}^2$ лег 0.18 Vd kP/mm.
 $\times 50 \text{ mm}^2$; $G_m = 27 \text{ kP/mm}^2$



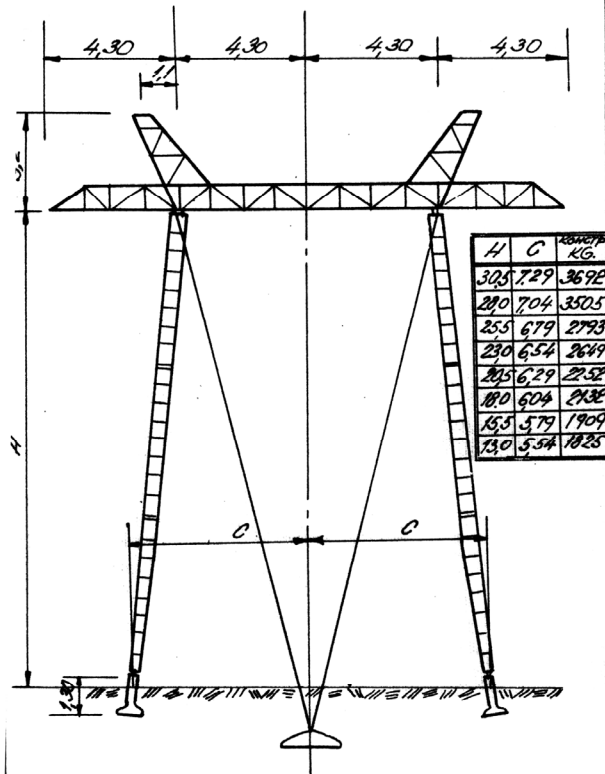






НОСЕБИ СТУБ „N“

Број пројекта 8500/1
 Средњи распон 400m; ветар 50 кр/м²; 260m вет. 75 кр/м²
 Проводници: Ал. челик 3х360/57 мм²
 Заштитно жиче челик (120) 2х50 мм²
 Максимално најбр. пробог. бм=8 кр/мм²
 Максимално најбр. зашт. жич. бм=29 кр/мм²
 Додатно оутер. редо 0.181В и 1.6х0.181В
 Ветар: 50 кр/м² и 75 кр/м²

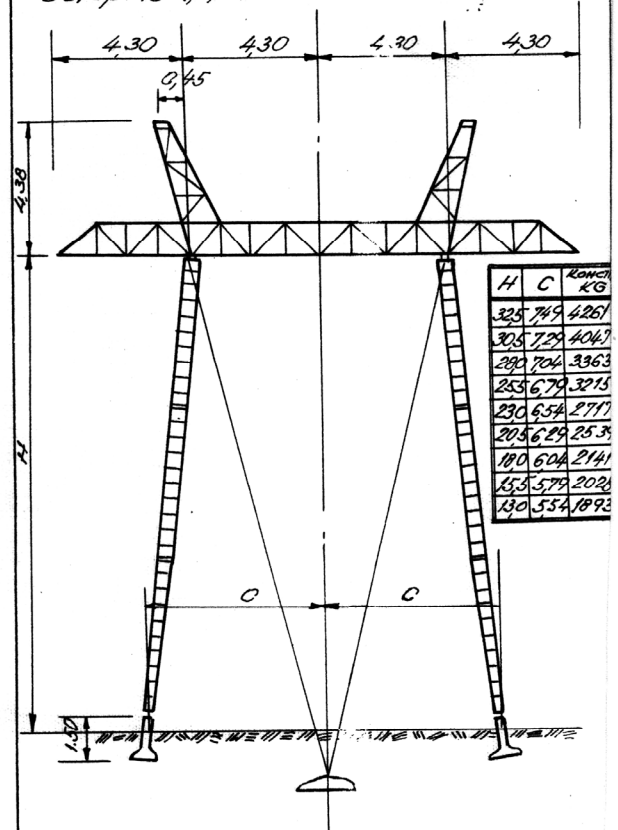


СКИЦА „N“ СТУБА

Прилог: А-1

НОСЕБИ ЈАЧИ СТУБ „Nj“

Број пројекта 8500/2
 Средњи распон 400m
 Проводници: Ал. челик 3х360/57 мм²
 Заштитно жиче челик (120) 2х50 мм²
 Максимално најбр. пробог. бм=8 кр/мм²
 Максимално најбр. зашт. жич. бм=29 кр/мм²
 Додатно оутер. редо 0.181В и 1.6х0.181В
 Ветар: 75 кр/м²

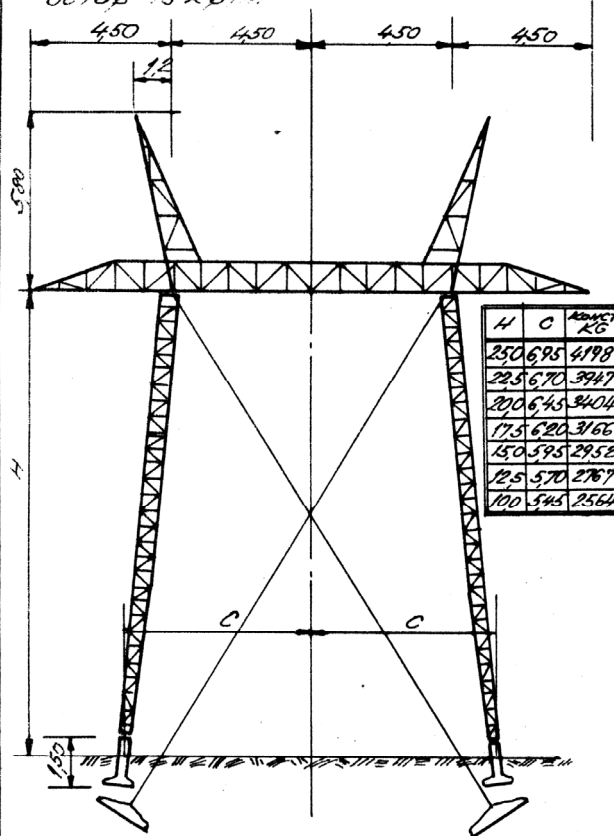


СКИЦА „Nj“ СТУБА

Прилог: А-2

УГАОНО ЗАТЕЗНИ СТУБ „UZ“

Број пројекта 8500/4
 Средњи распон: 675 м (0°) и 500 м (20°)
 Проводници: Алумелик 3x360/57 mm²
 Заштитно уље: Челик (120) 2x50 mm²
 Максимално ноуџ пров. бт = 8 кр/мм²
 Максимално ноуџ зашт. бт = 29 кр/мм²
 Додатно оутер. легр. 0,181Г и 16x0,181Г
 Ветар: 75 кр/м²

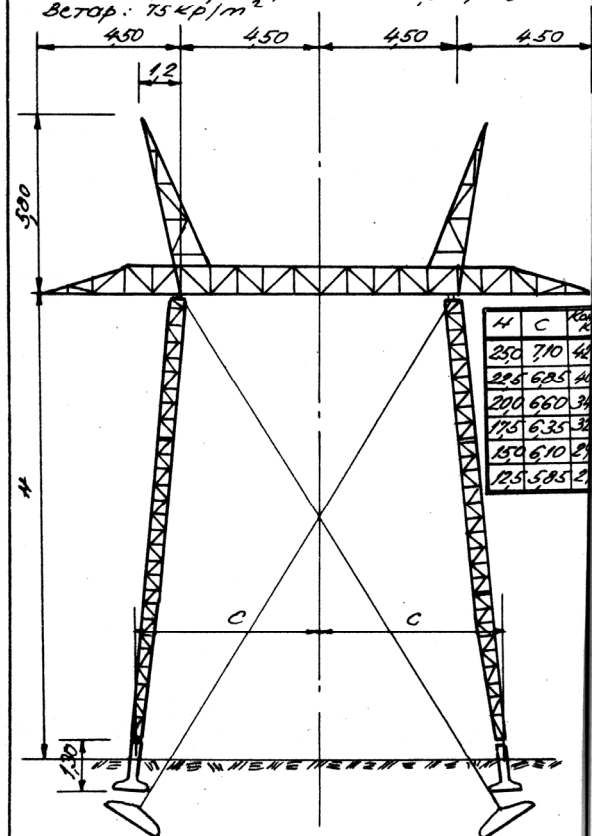


СКИЦА UZ 0°-20° СТУБА

Прилог: А-4

УГАОНО ЗАТЕЗНИ СТУБ „UZ“

Број пројекта 8500/5
 Средњи распон: 500 м
 Проводници: Алумелик 3x360/57 mm²
 Заштитно уље: Челик (120) 2x50 mm²
 Максимално ноуџ пров. бт = 8 кр/мм²
 Максимално ноуџ зашт. бт = 29 кр/мм²
 Додатно оутер. легр. 0,181Г и 16x0,181Г
 Ветар: 75 кр/м²



СКИЦА UZ 20°-40° СТУБА

Прилог: А-5