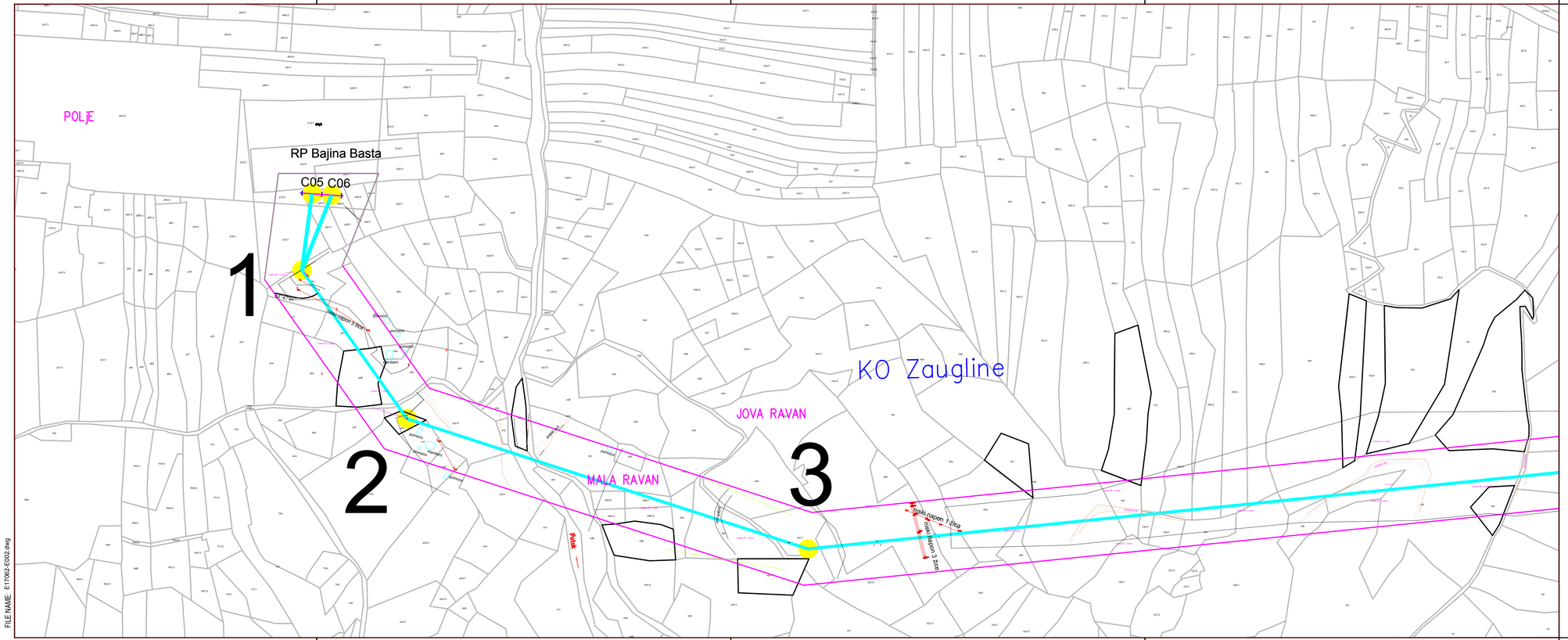
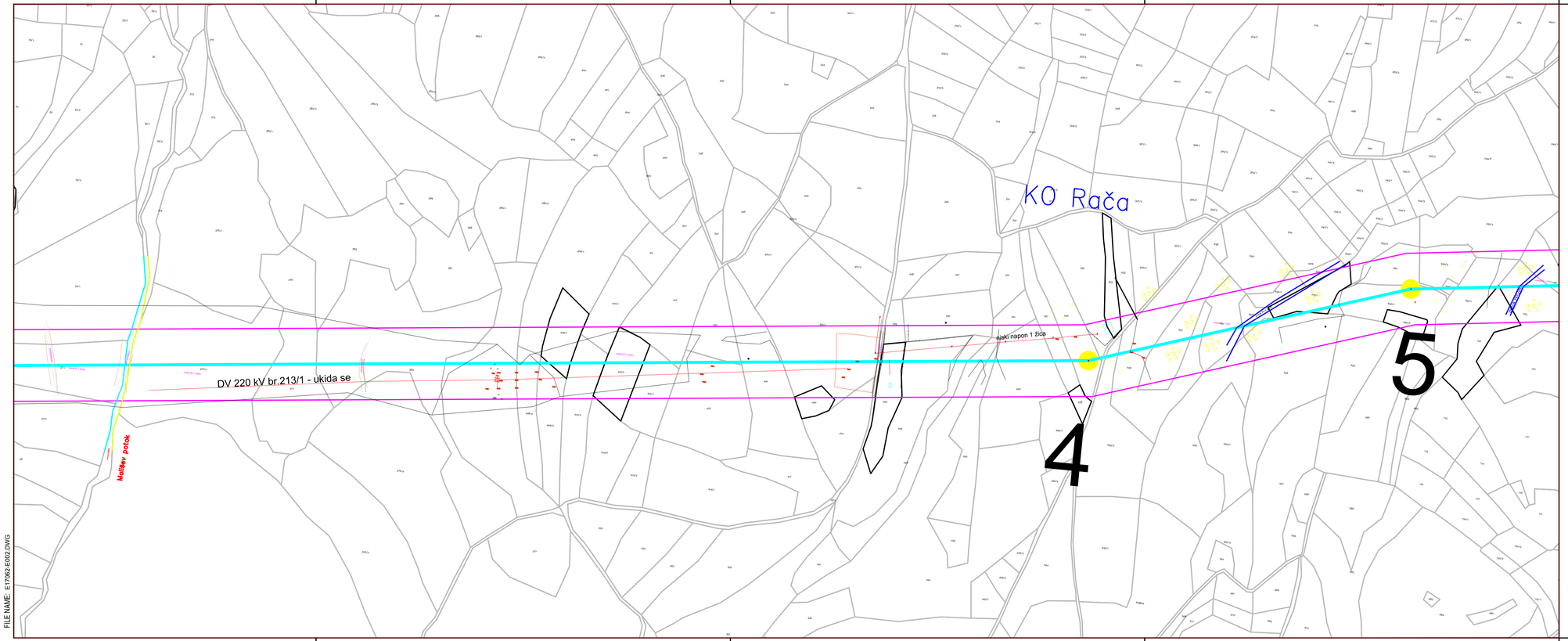
P R I L O Z I

Prilog 1:
Situacija trase


POLJE
RP Bajina Basta
C05 C06
1
2
3
KO Zaugline
JOVA RAVAN
MALA RAVAN
Potok
ugaoni stub
ugaoni stub
ugaoni stub



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

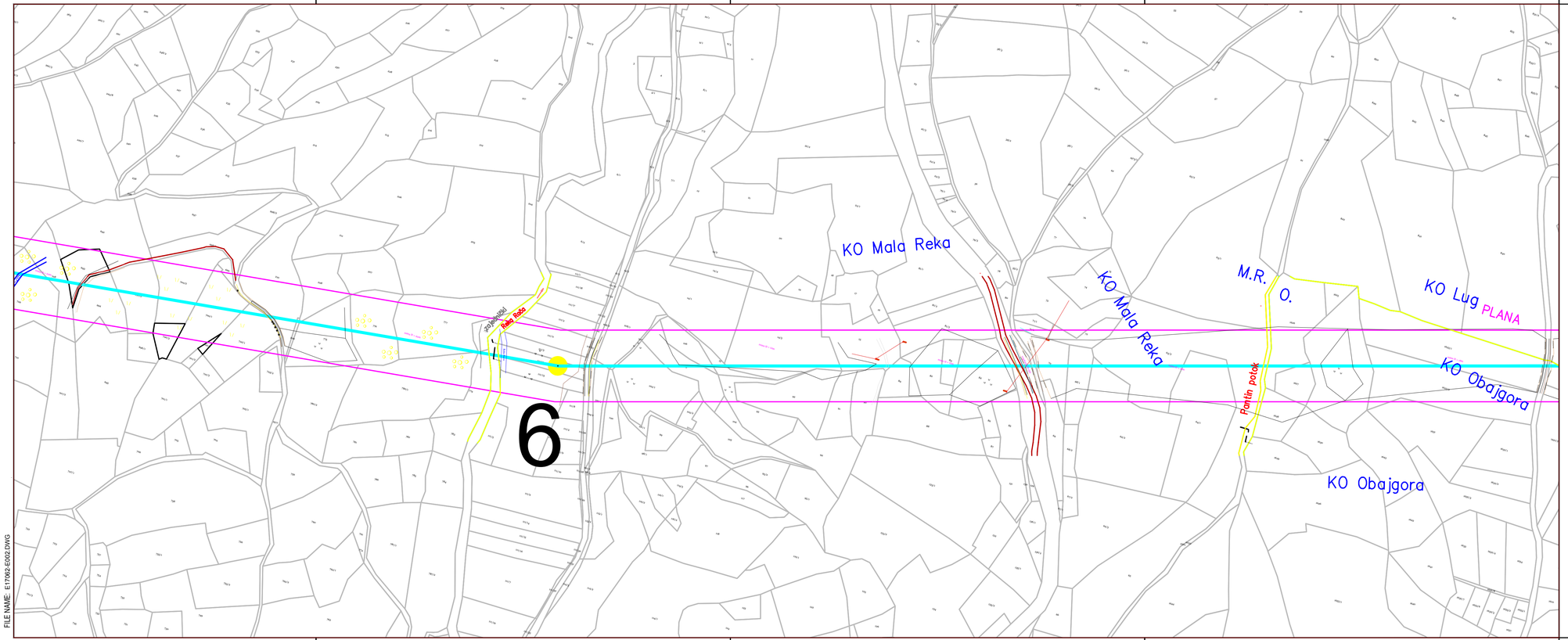
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 02 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

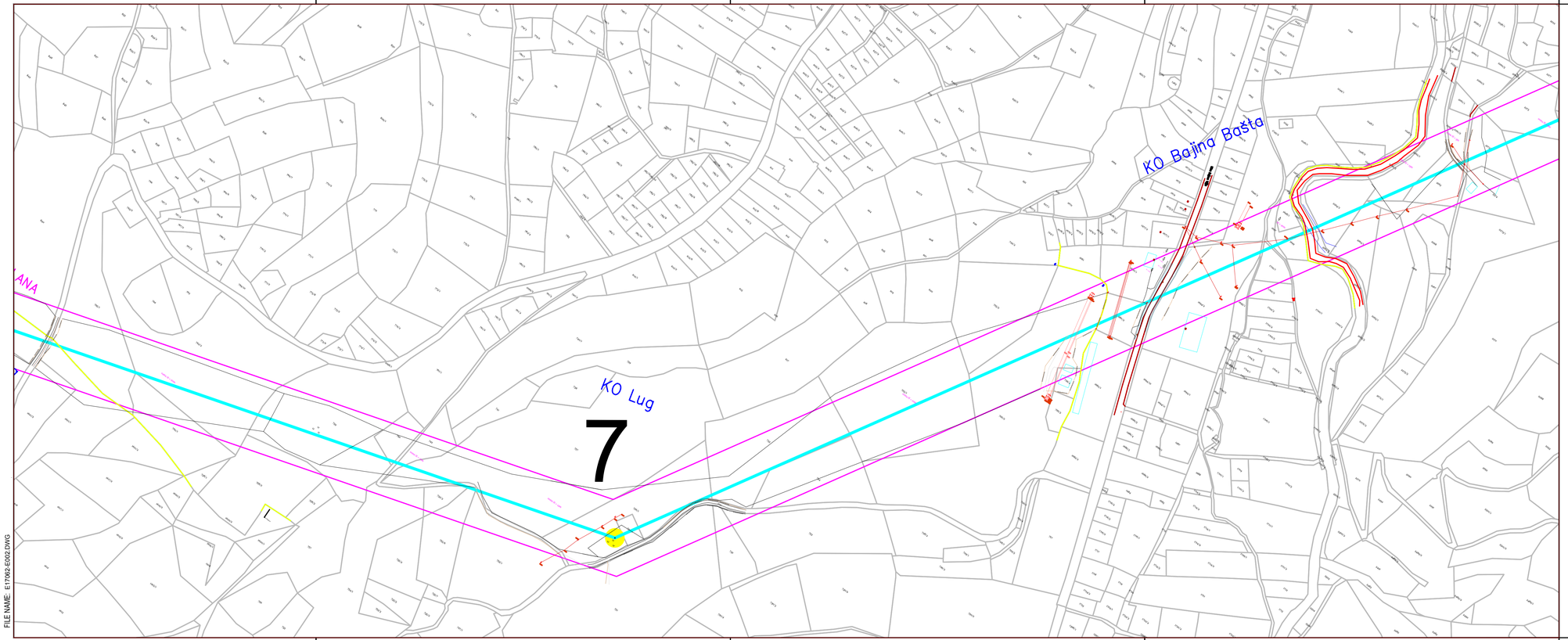
SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 03 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA:
ODOBRIO	B. Trebaljevac	IDP
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

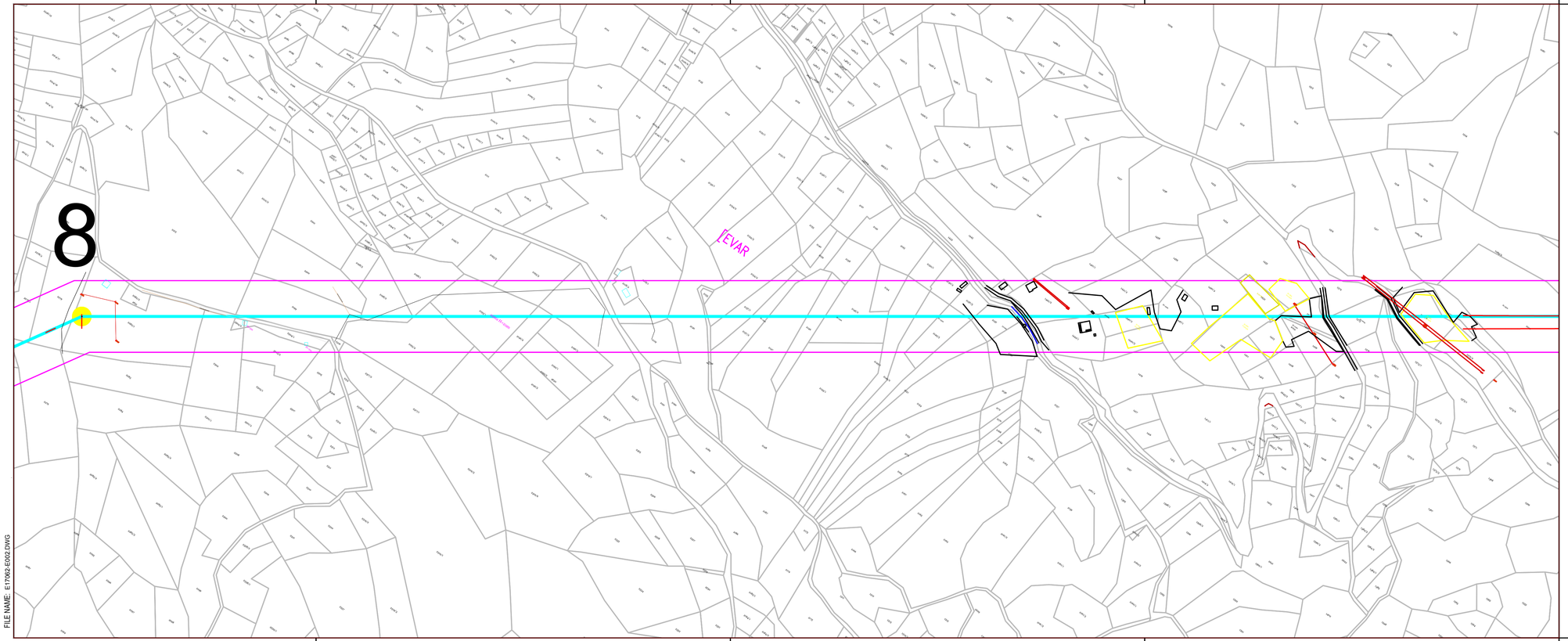
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 04 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

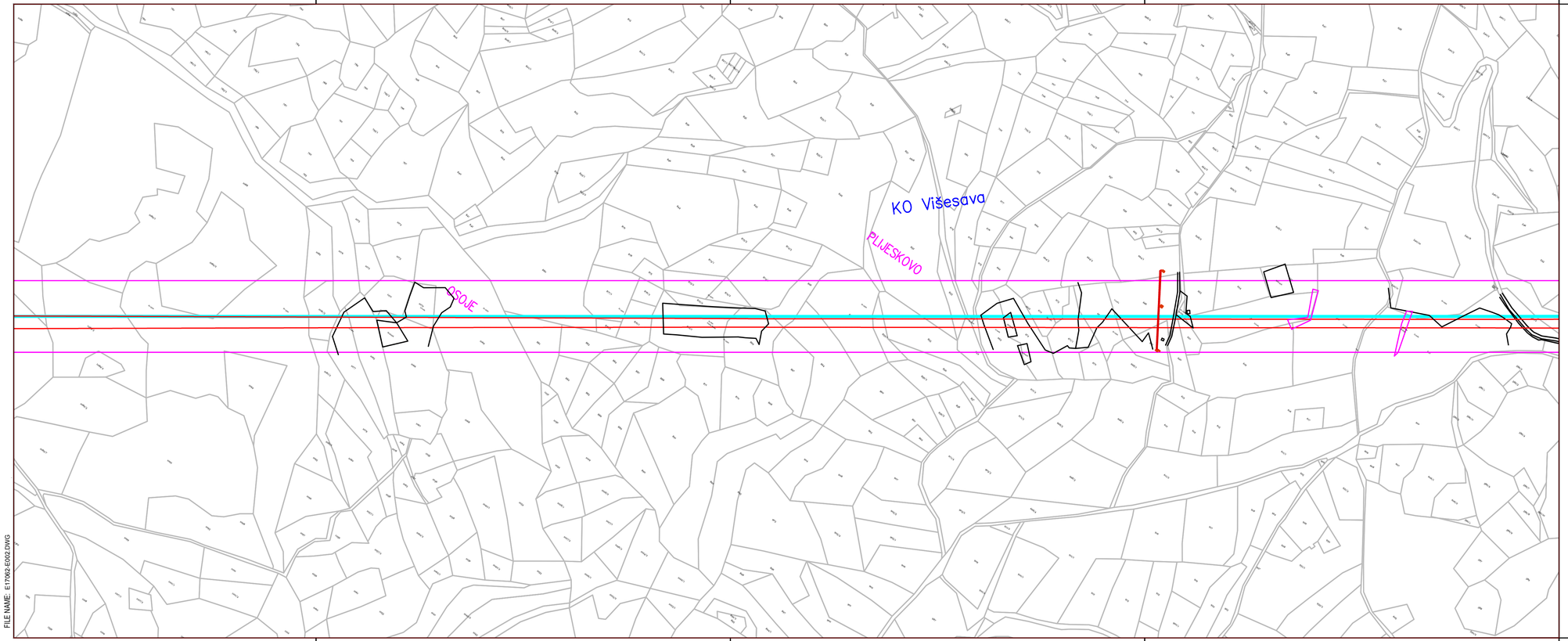
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 05 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA:		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 06 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG

LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

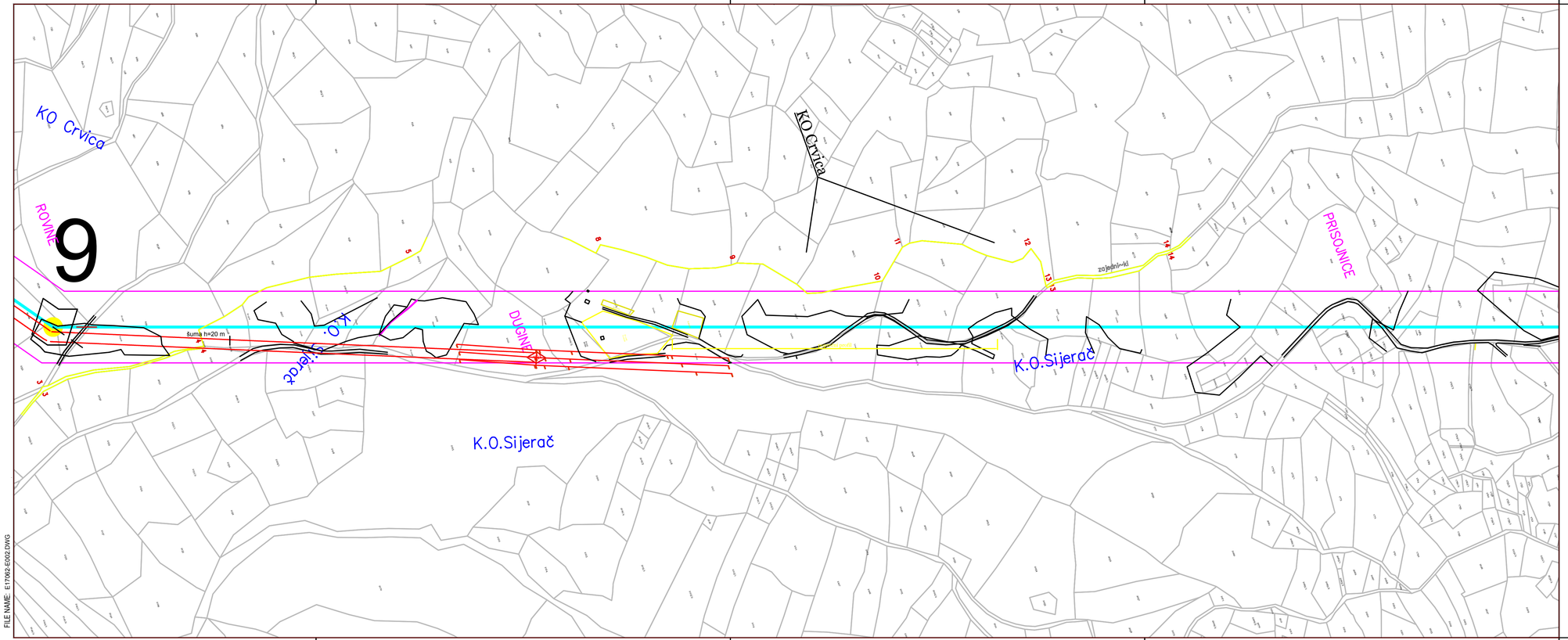
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 07 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA:		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

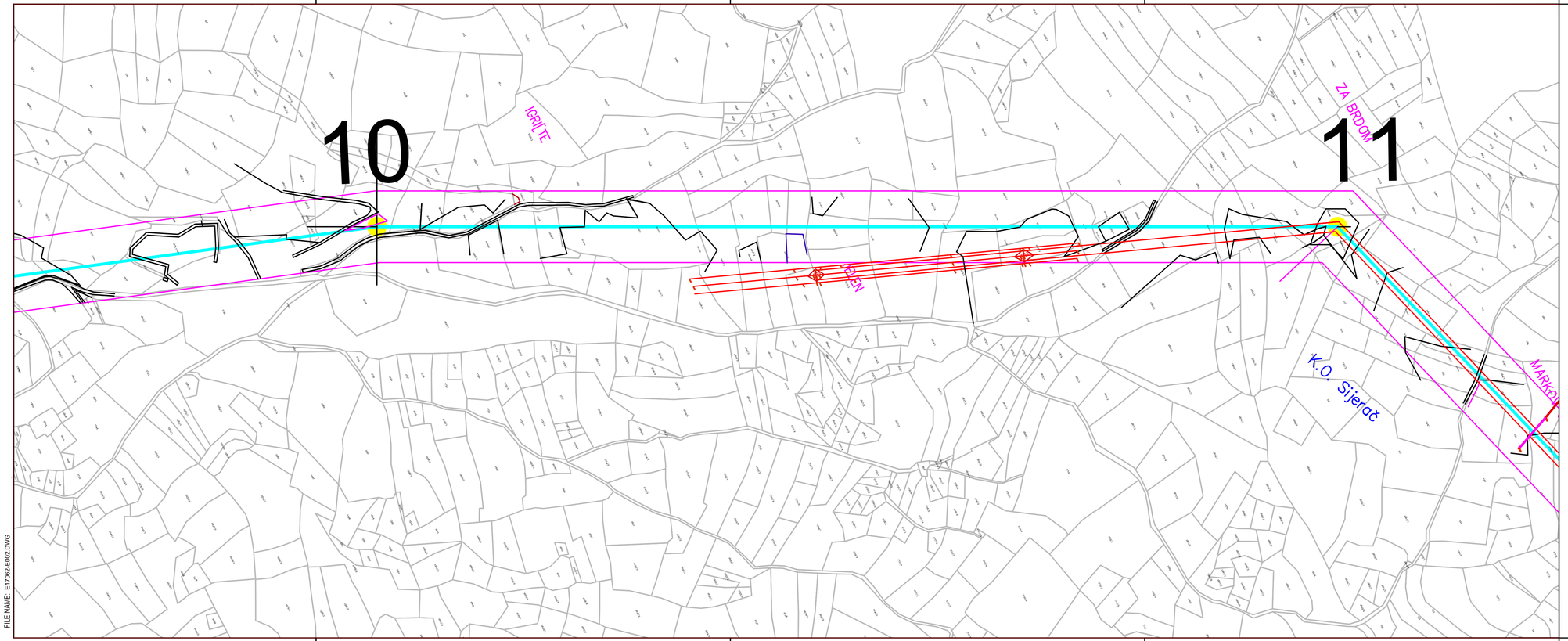
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 08 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

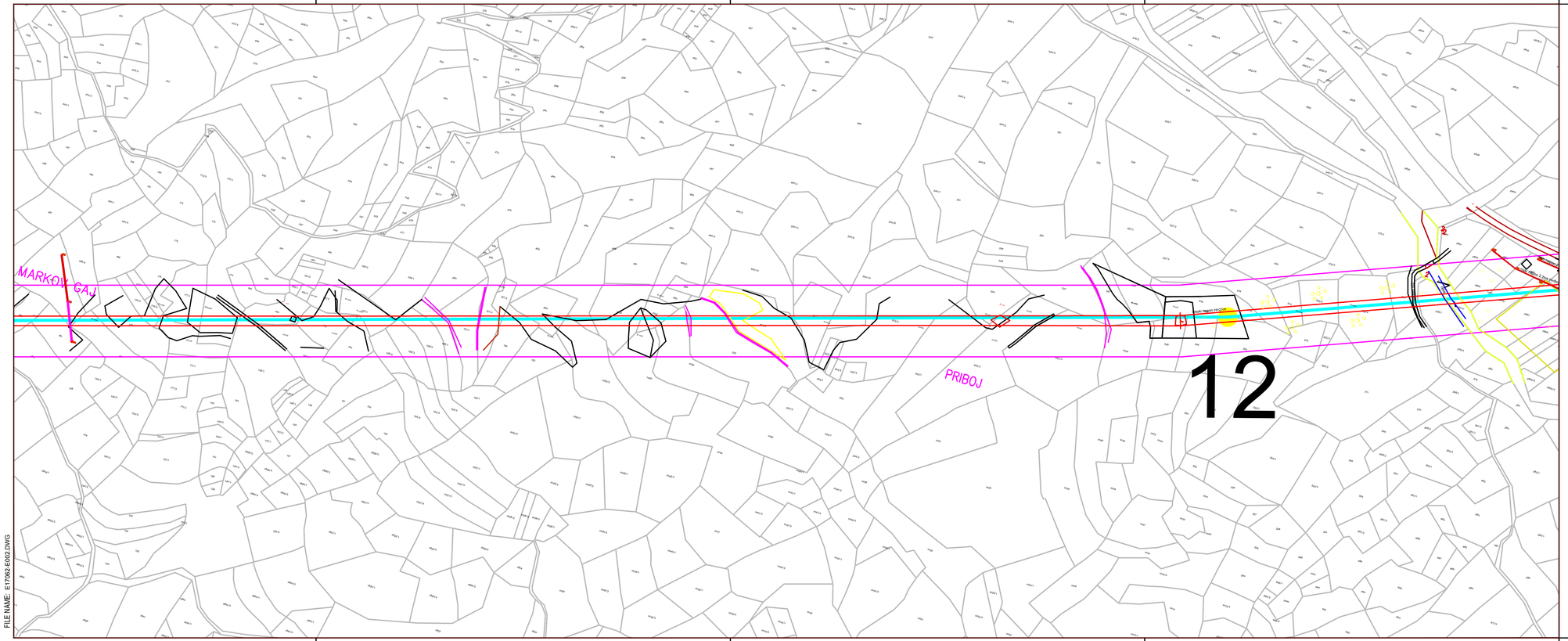
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 09 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA:	.	REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

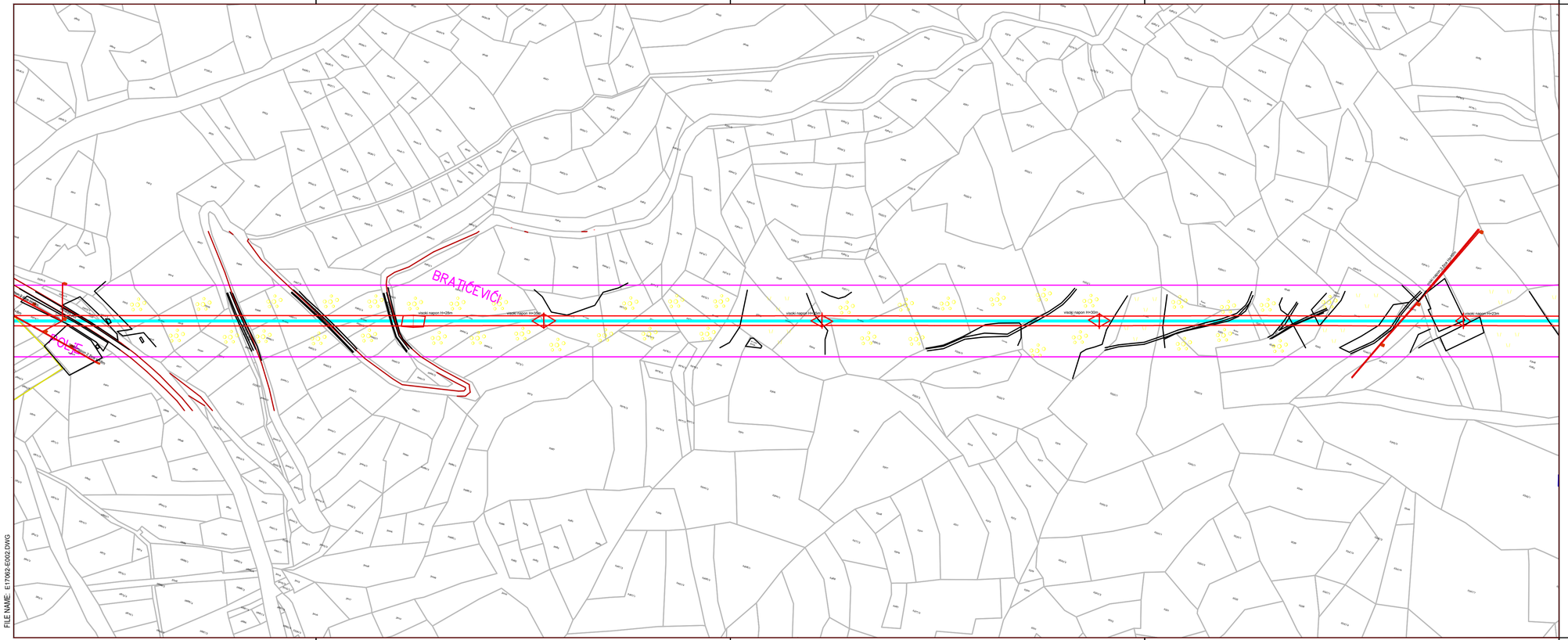
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 10 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA:
ODOBRIO	B. Trebaljevac	IDP
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA:		REDNI BROJ:

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

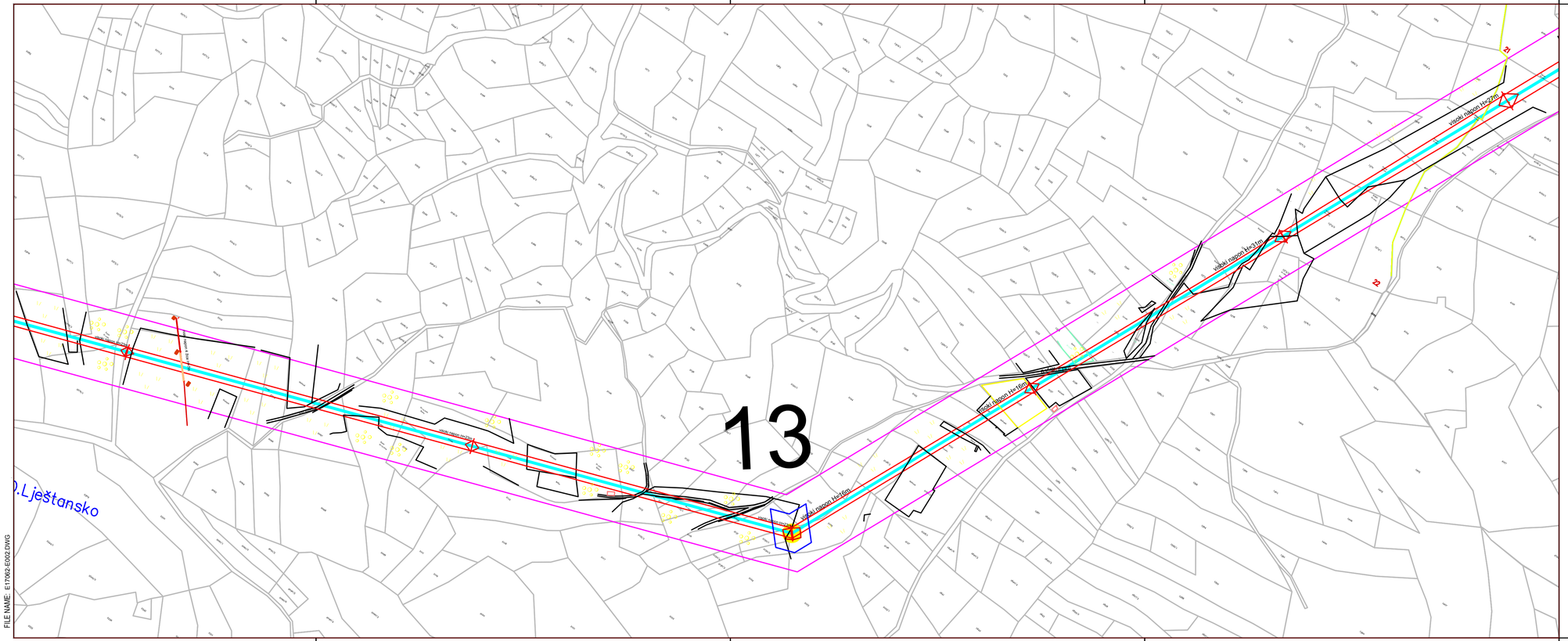
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

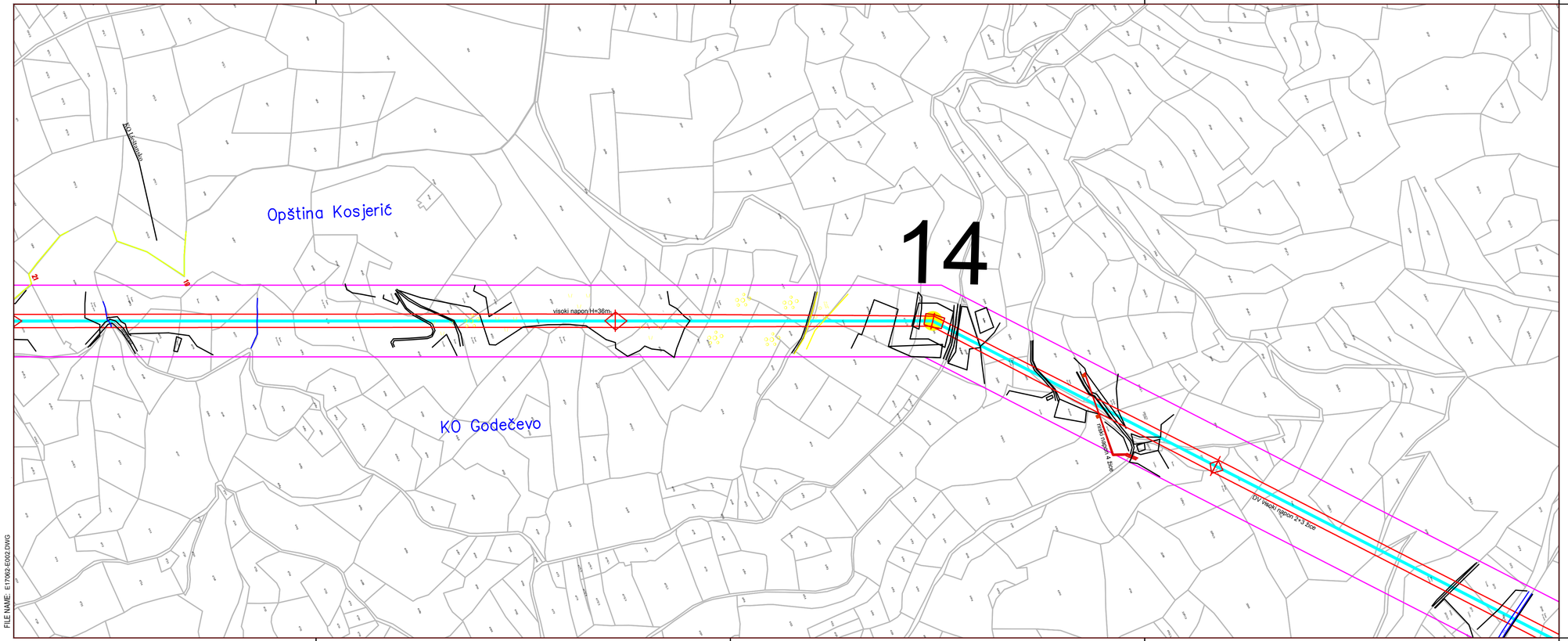
CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 11 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG


13
21
22
vazdušni napon 1x+1g
vazdušni napon 1x+1g
vazdušni napon 1x+1g



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

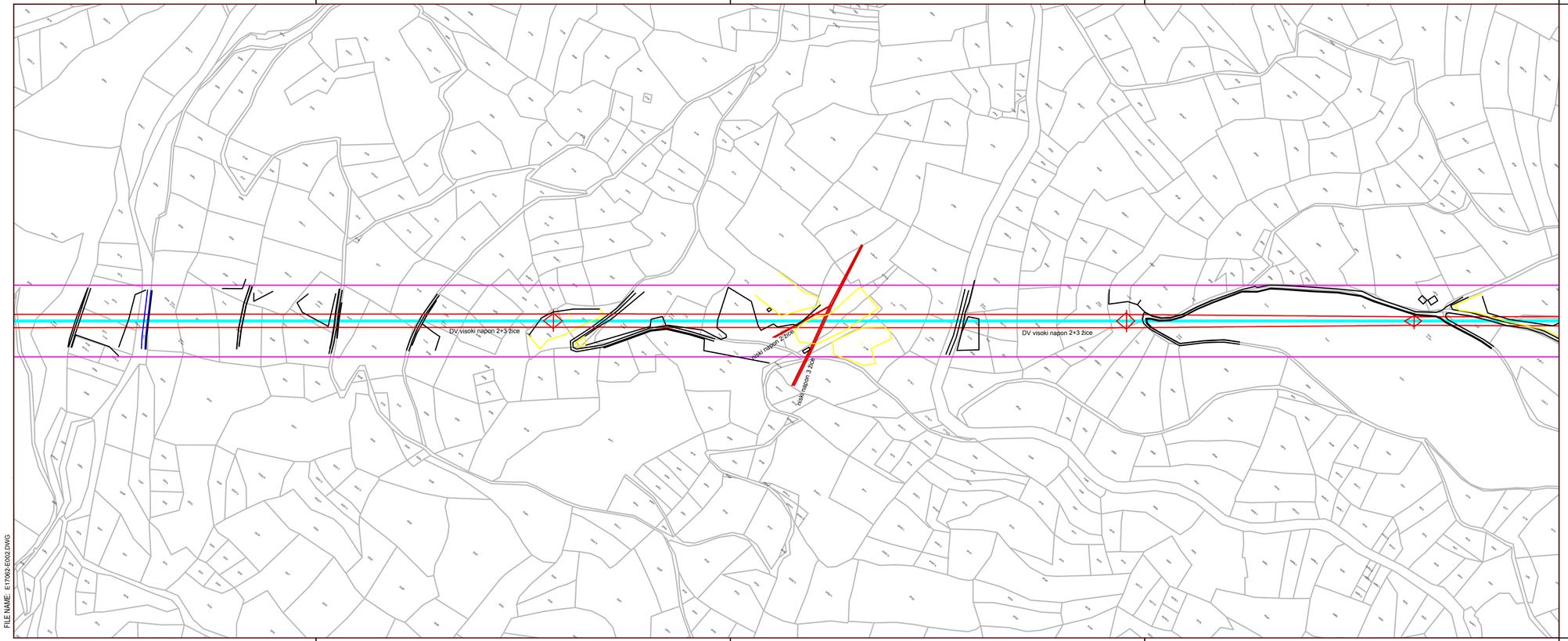
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 13 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ:	C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković		
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA:	IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac		
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM:	12.2020.
RAZMERA:	-	REDNI BROJ:	

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

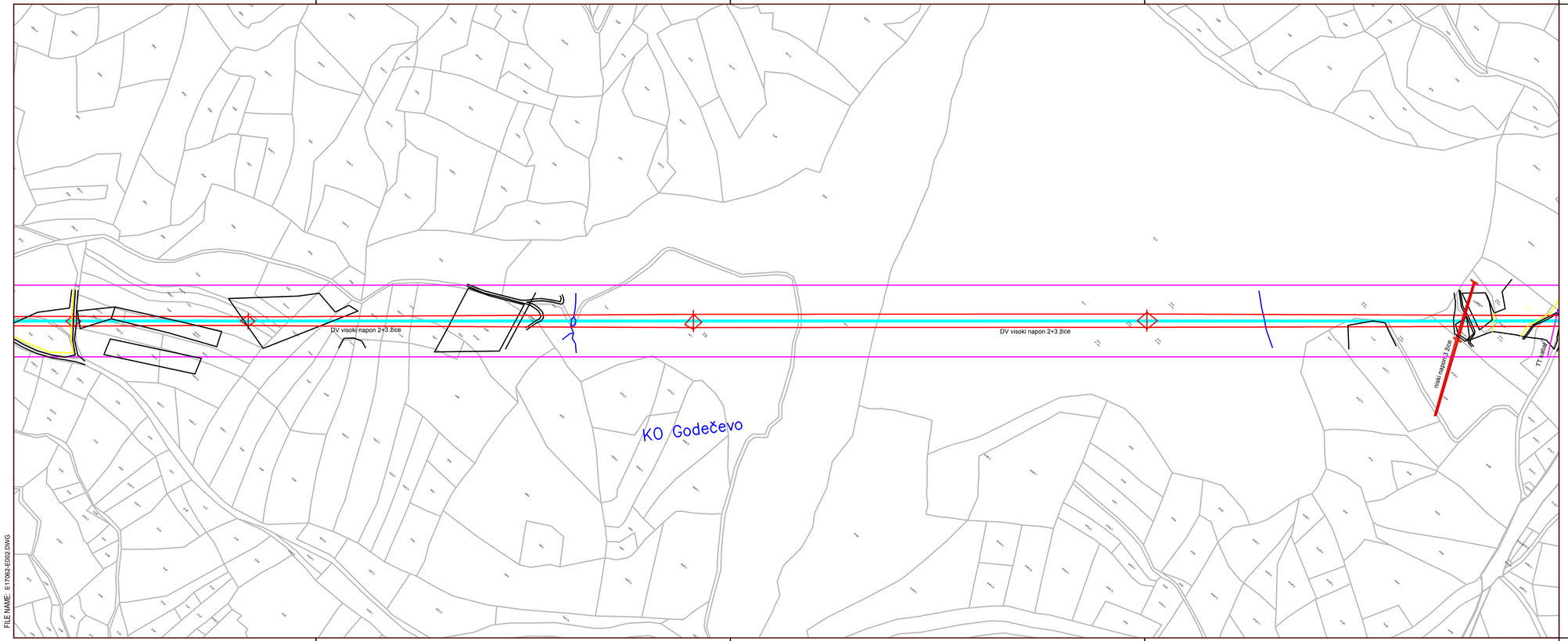
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 14 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

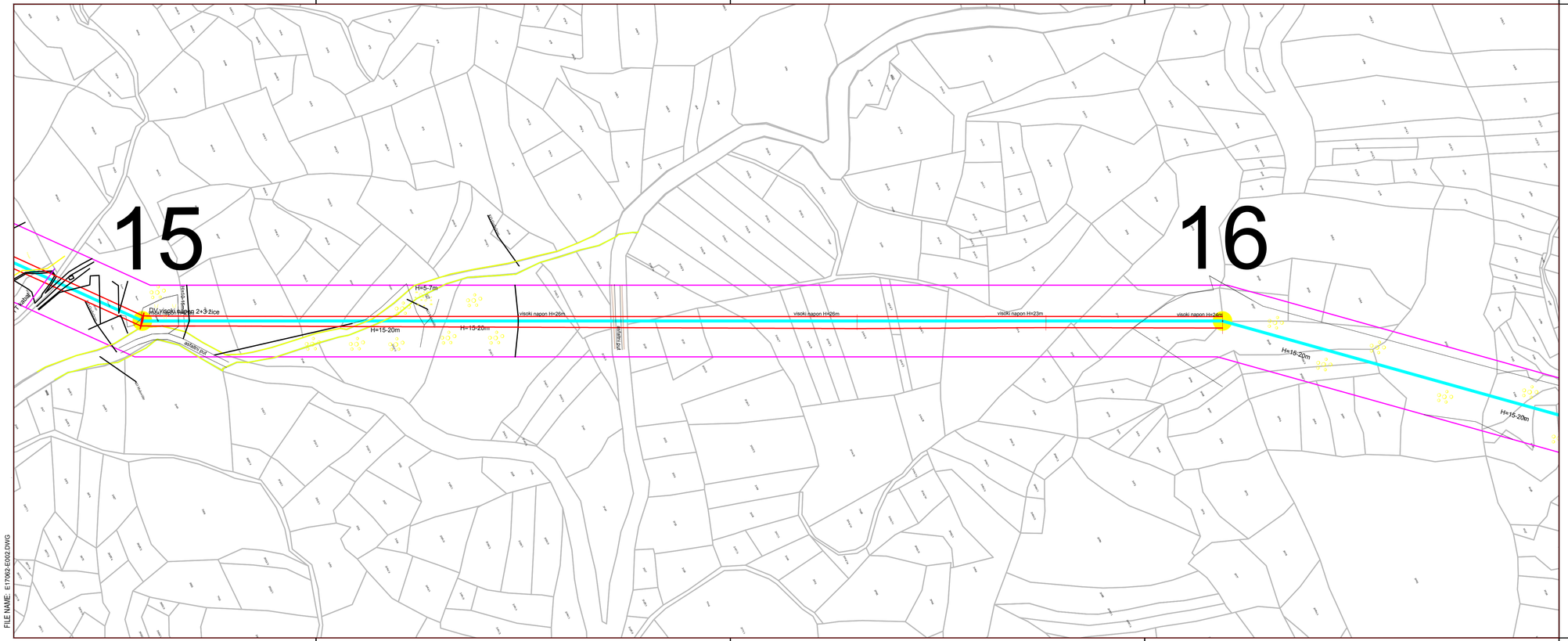
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

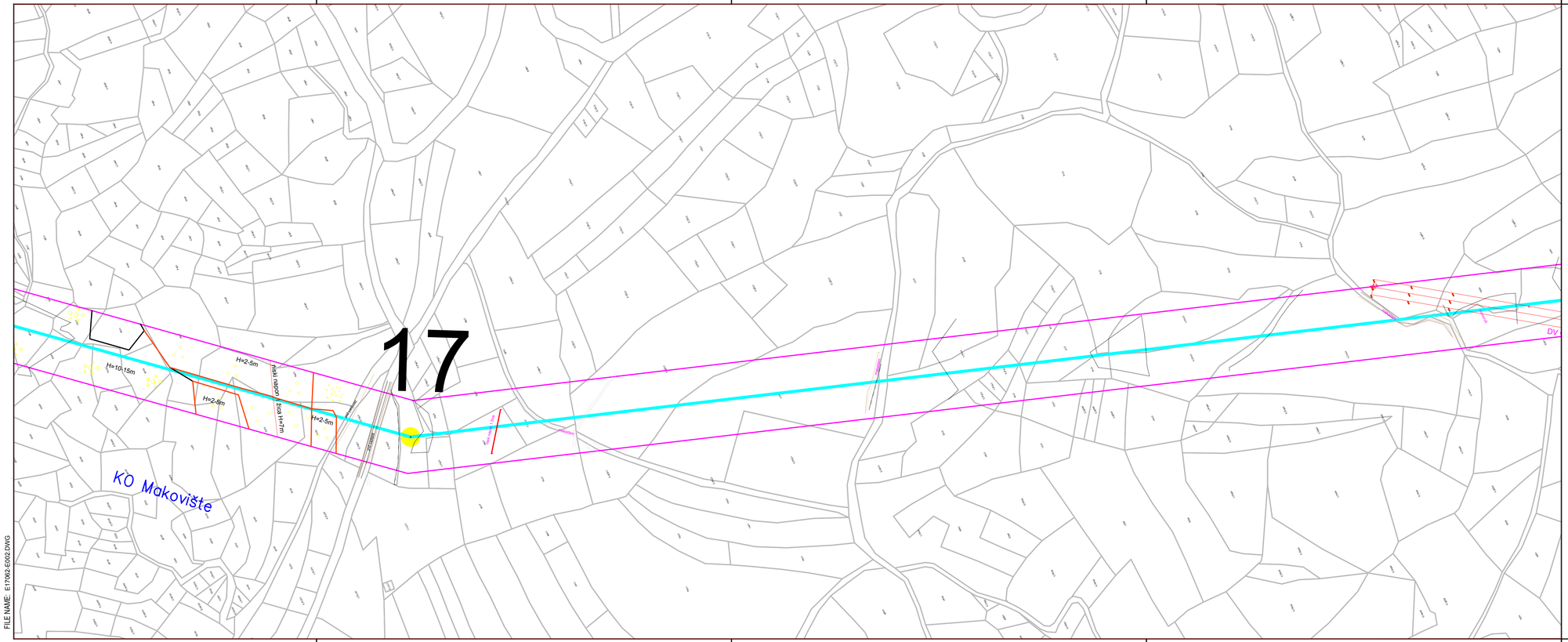
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 15 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG


15
16
DV visoki napon 2+3 žice
H=15-20m
H=5-7m
H=13-20m
visoki napon H=26m
visoki napon H=26m
visoki napon H=23m
visoki napon H=24m
H=15-20m
H=15-20m
asfaltni put
put makadam
put makadam
Makadam put
Makadam put
Makadam put



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

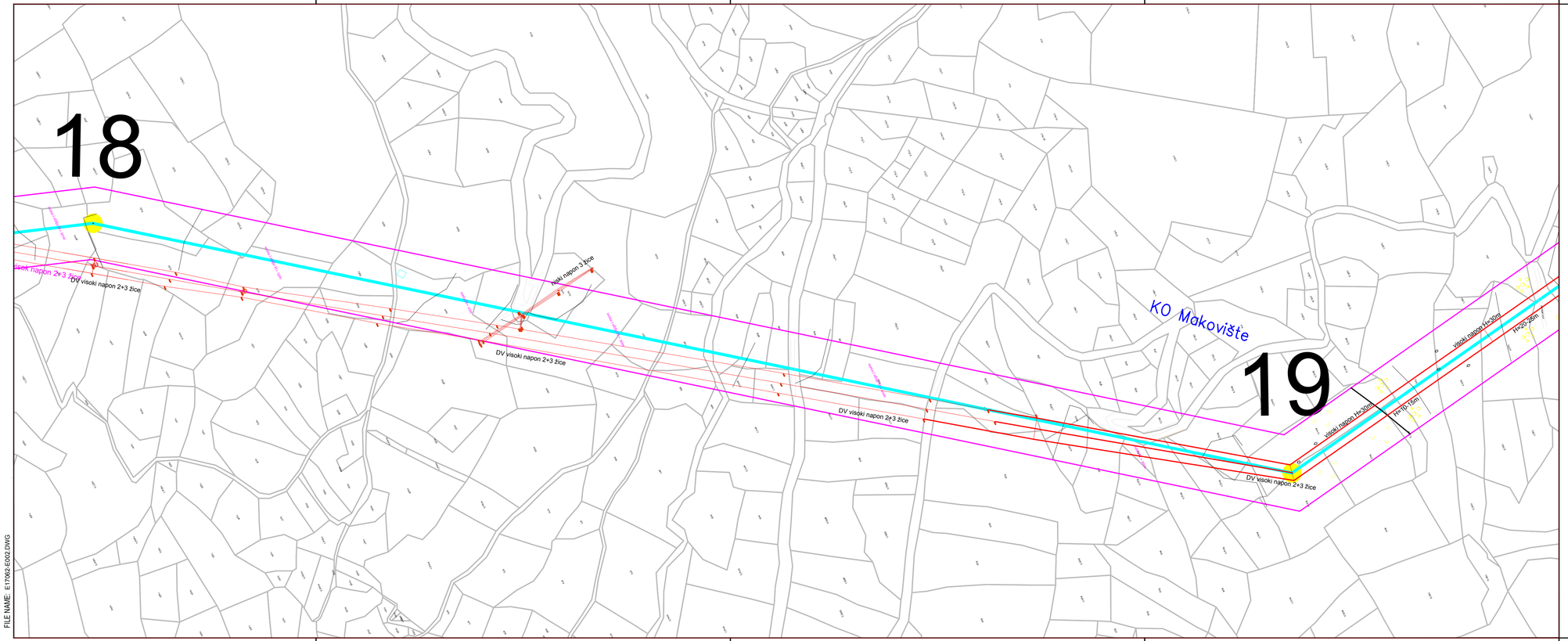
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 17 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ:	C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković		
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA:	IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac		
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM:	12.2020.
RAZMERA:	-	REDNI BROJ:	

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

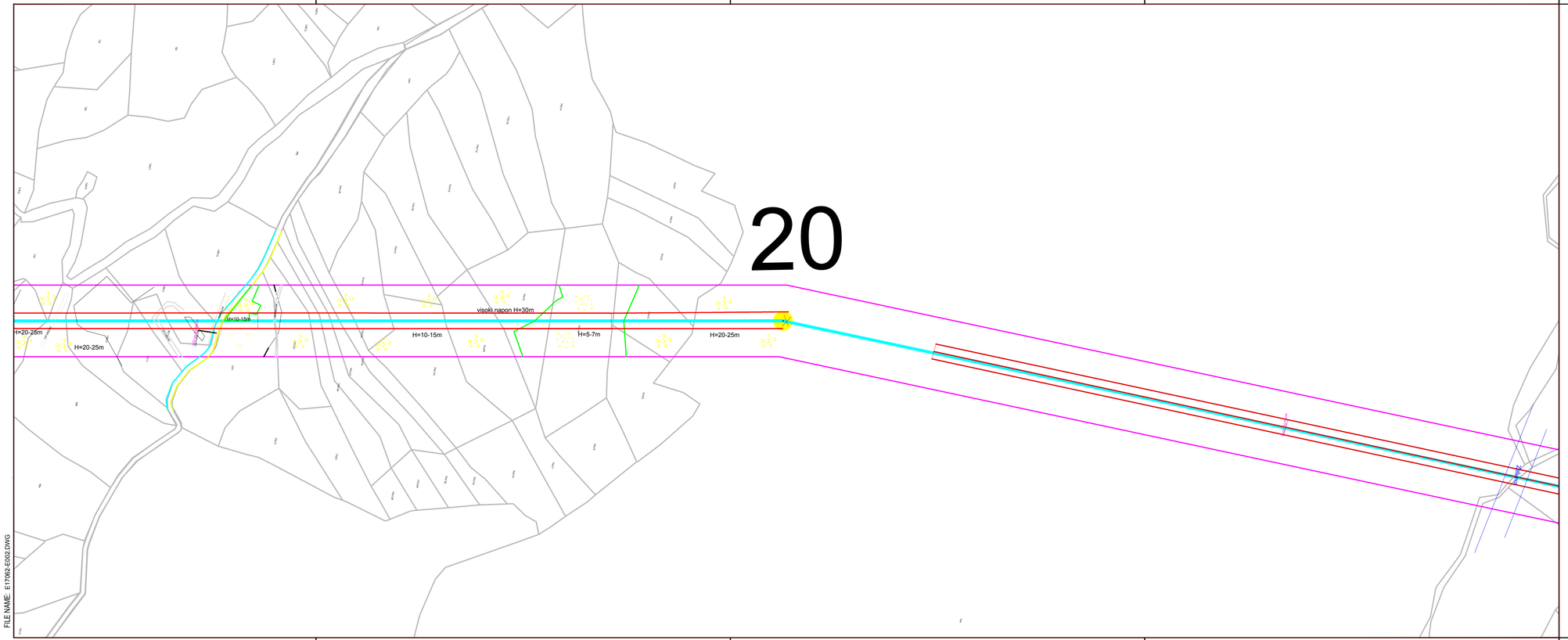
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 18 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA:		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

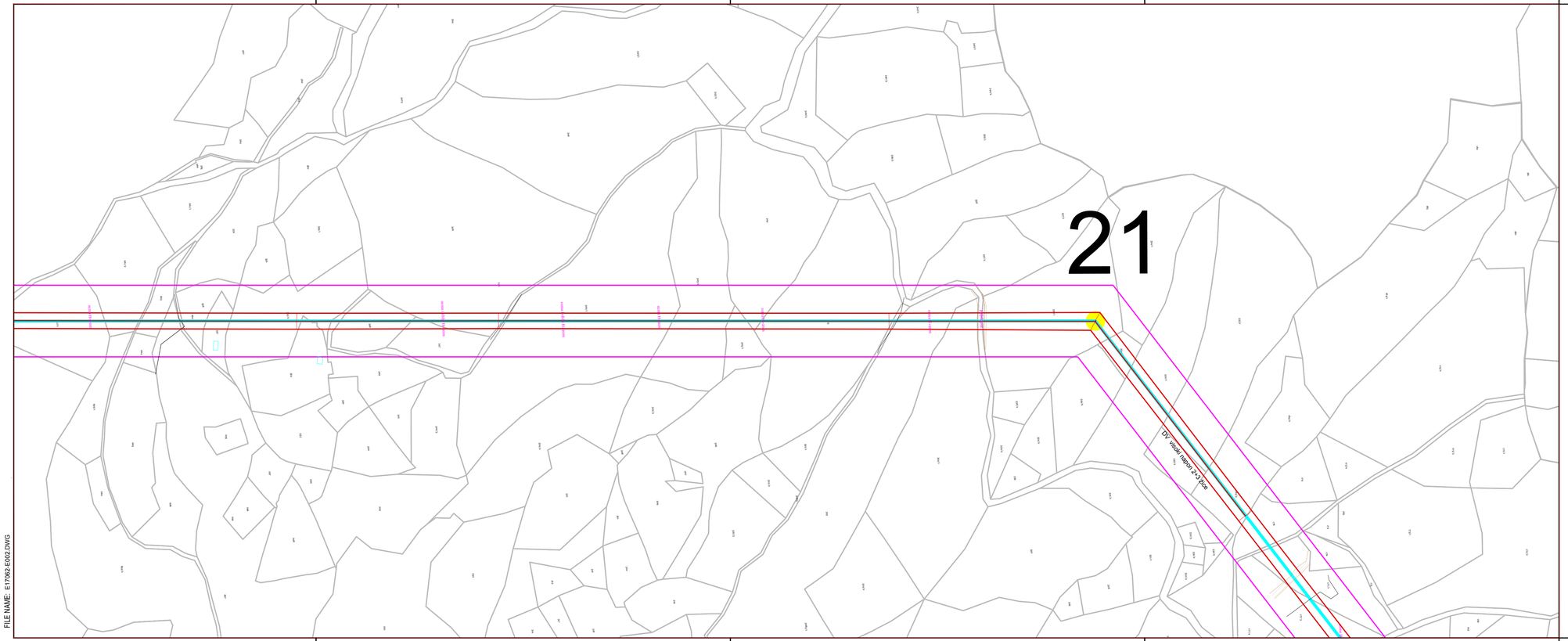
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 19 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

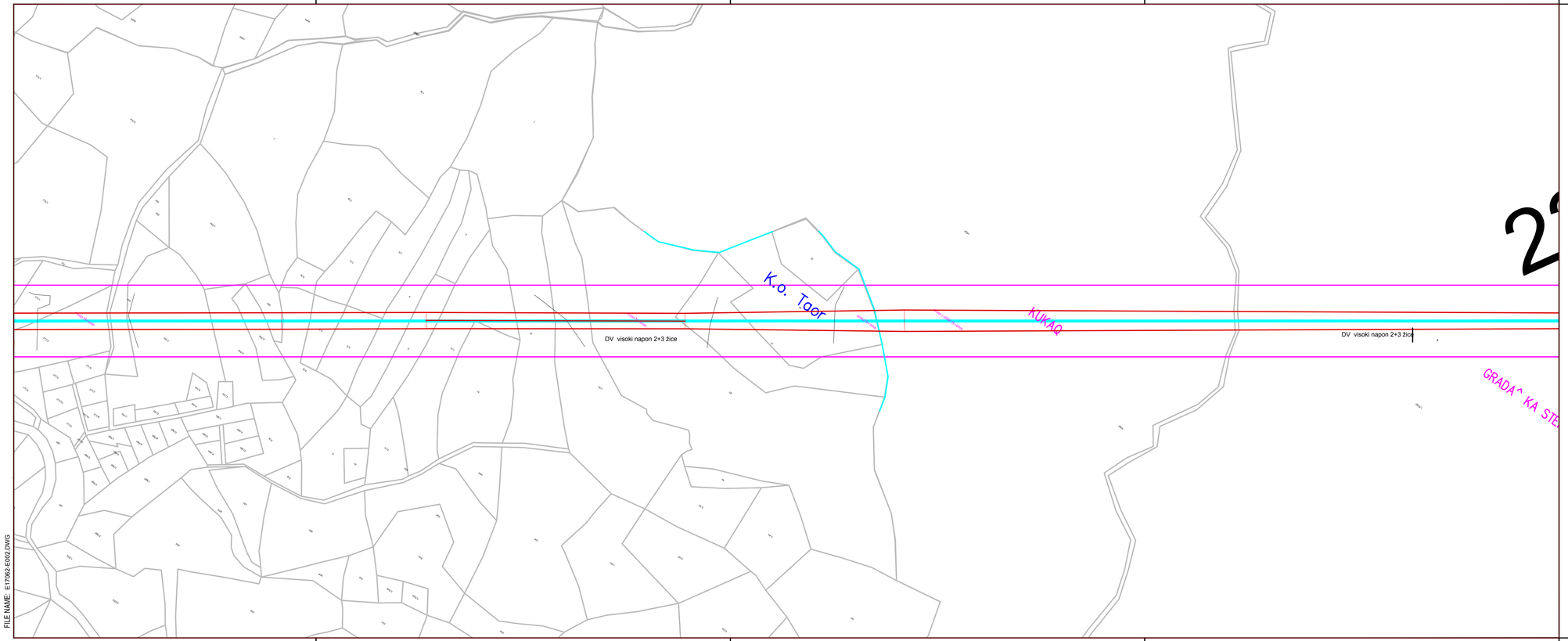
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 20 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 021 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG

LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

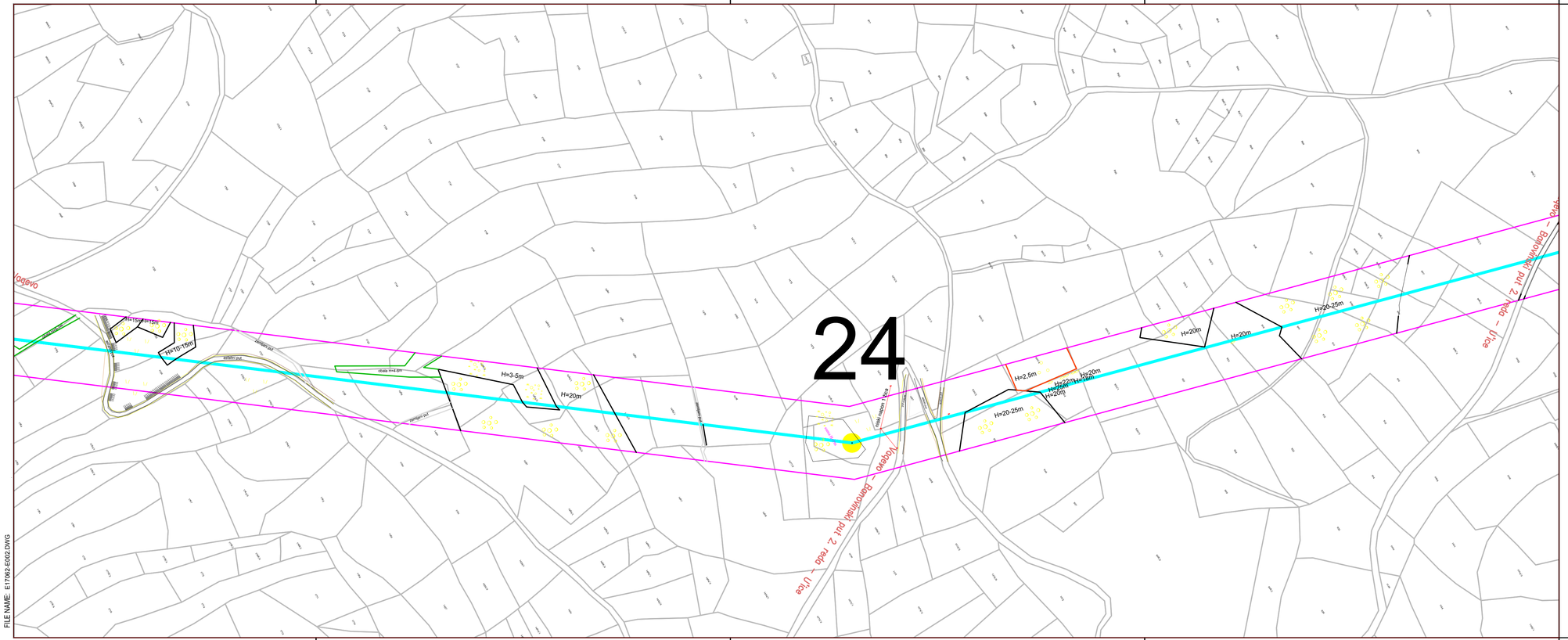
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 022 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	DATUM: 12.2020.
ODOBRIO	J. Grujić	
RAZMERA:		REDNI BROJ:

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

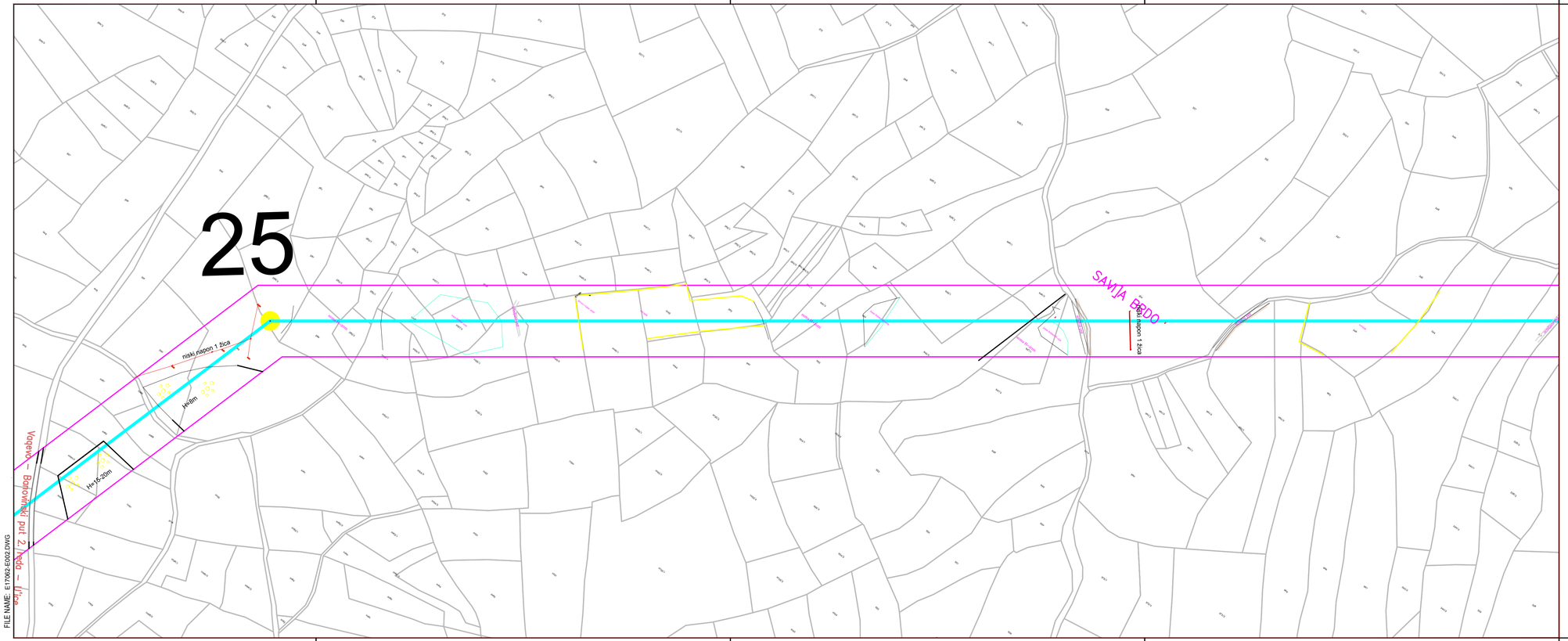
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 23 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ:	C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković		
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA:	IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac		
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM:	12.2020.
RAZMERA:	-	REDNI BROJ:	

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

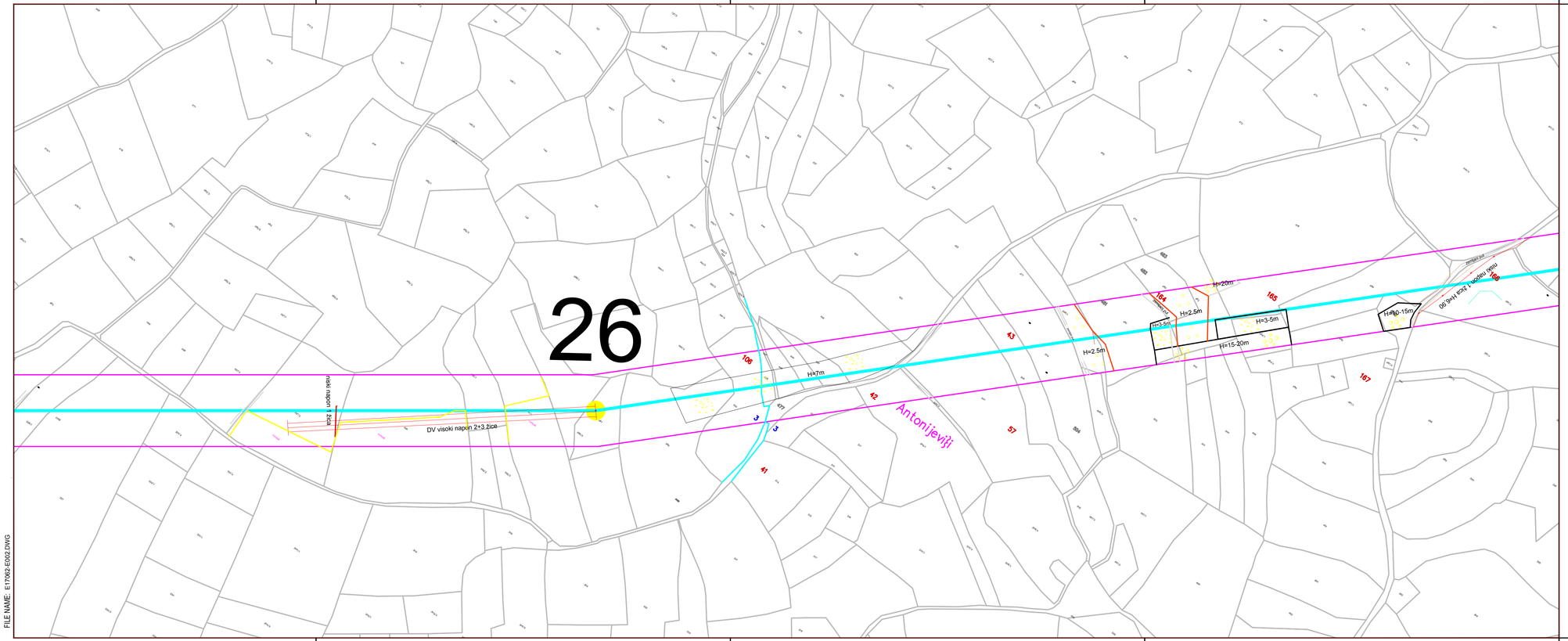
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 24 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

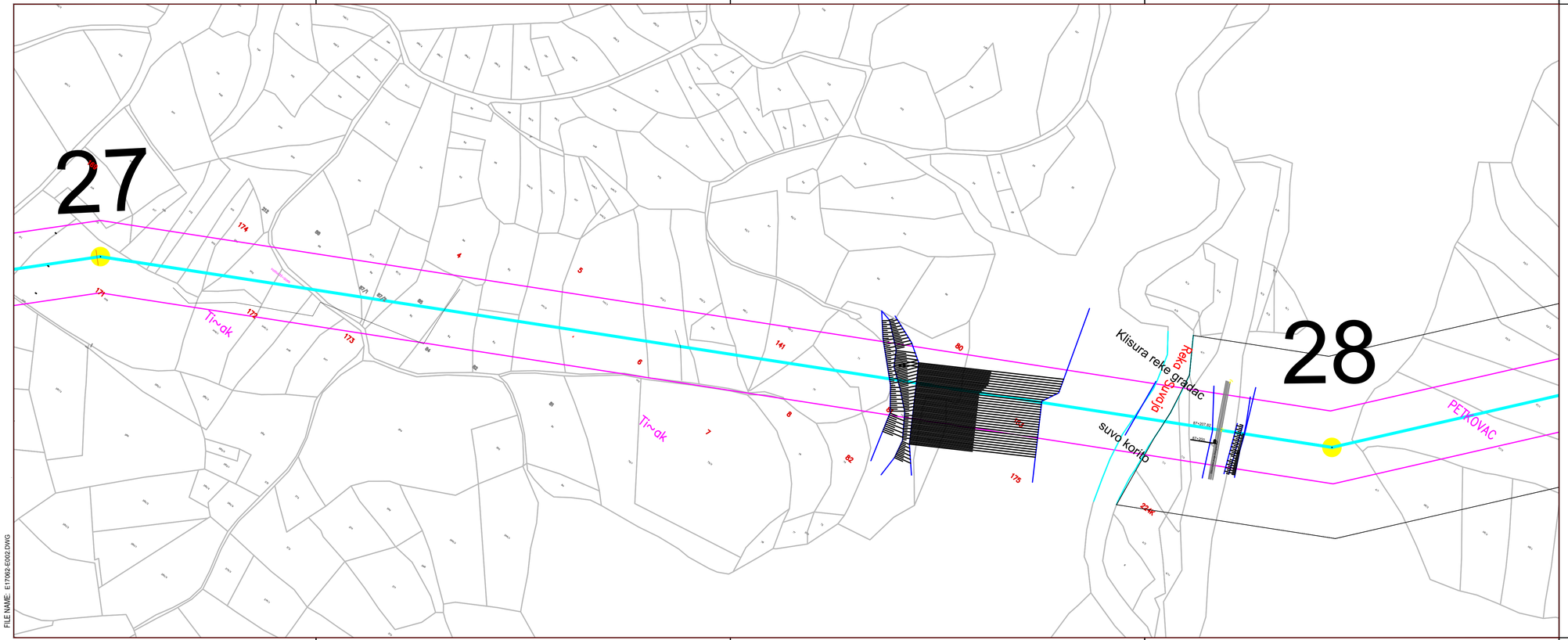
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 25 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ:	C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković		
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA:	IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac		
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM:	12.2020.
RAZMERA:	-	REDNI BROJ:	

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 26 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG

LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

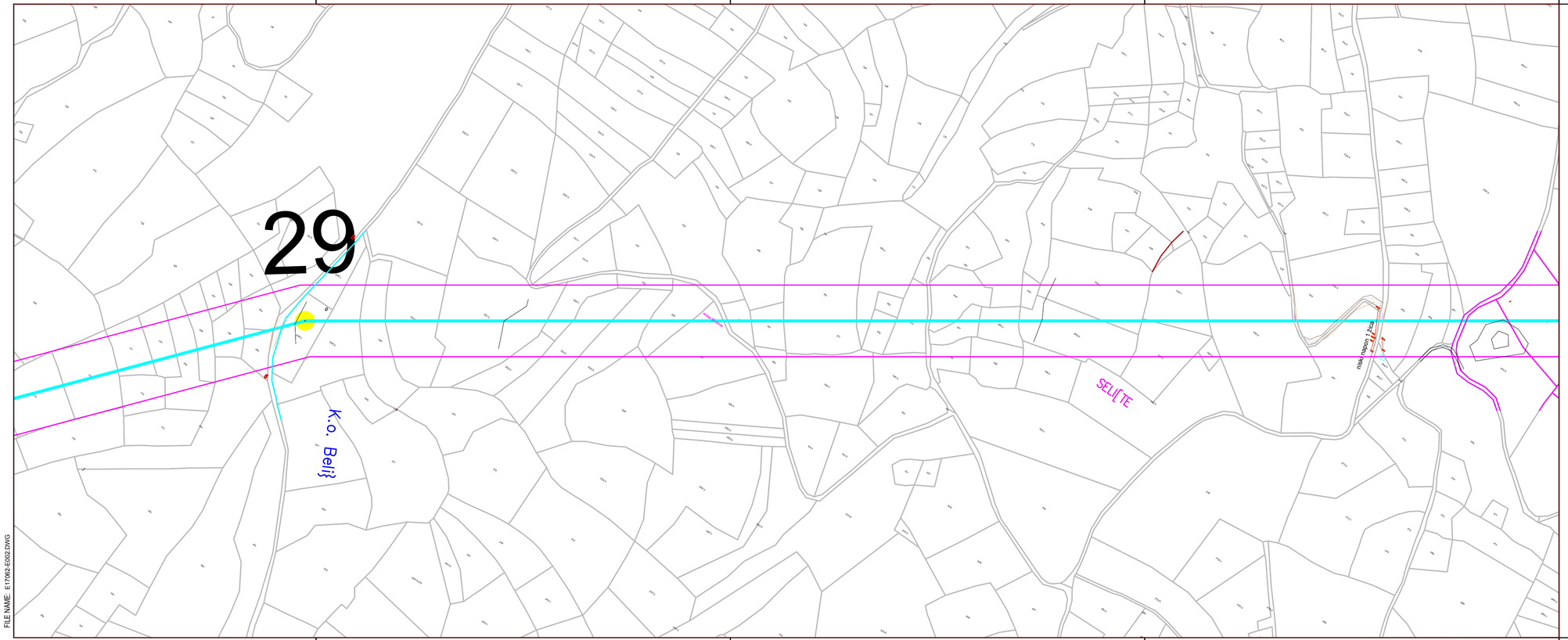
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 27 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

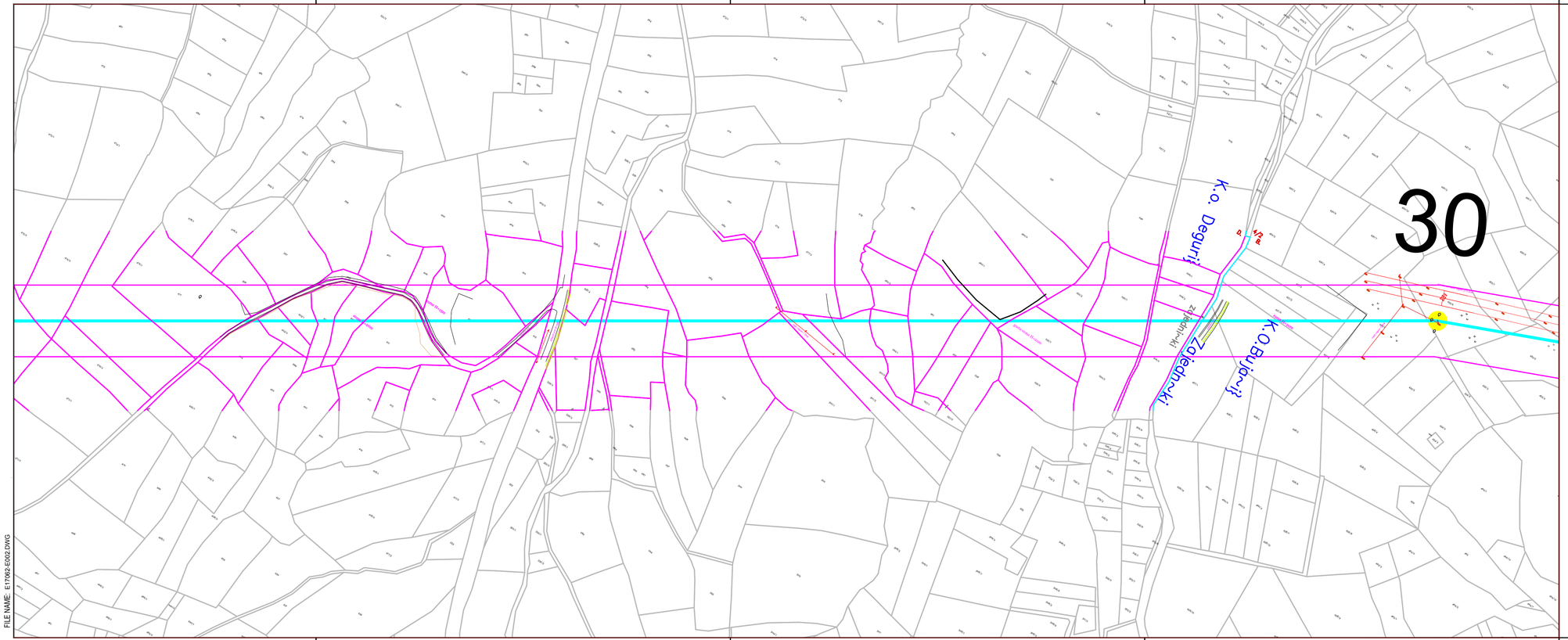
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 28 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

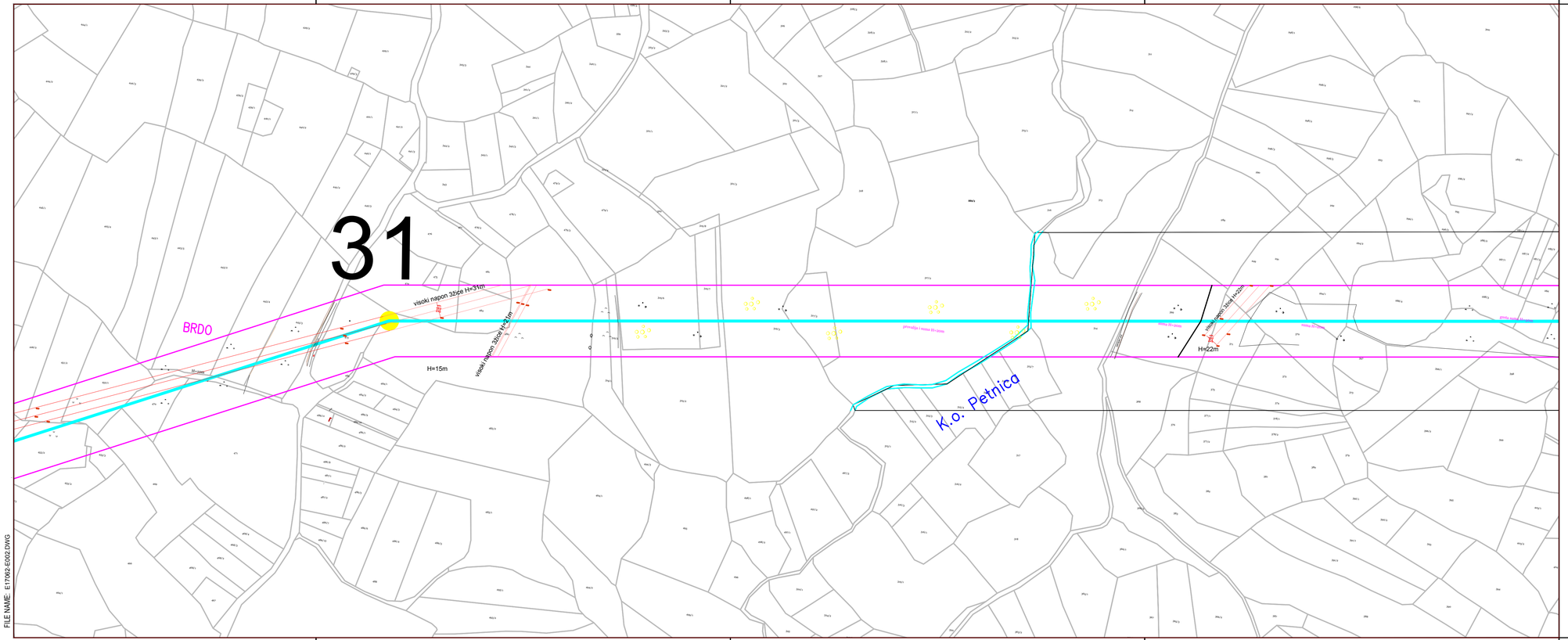
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 29 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

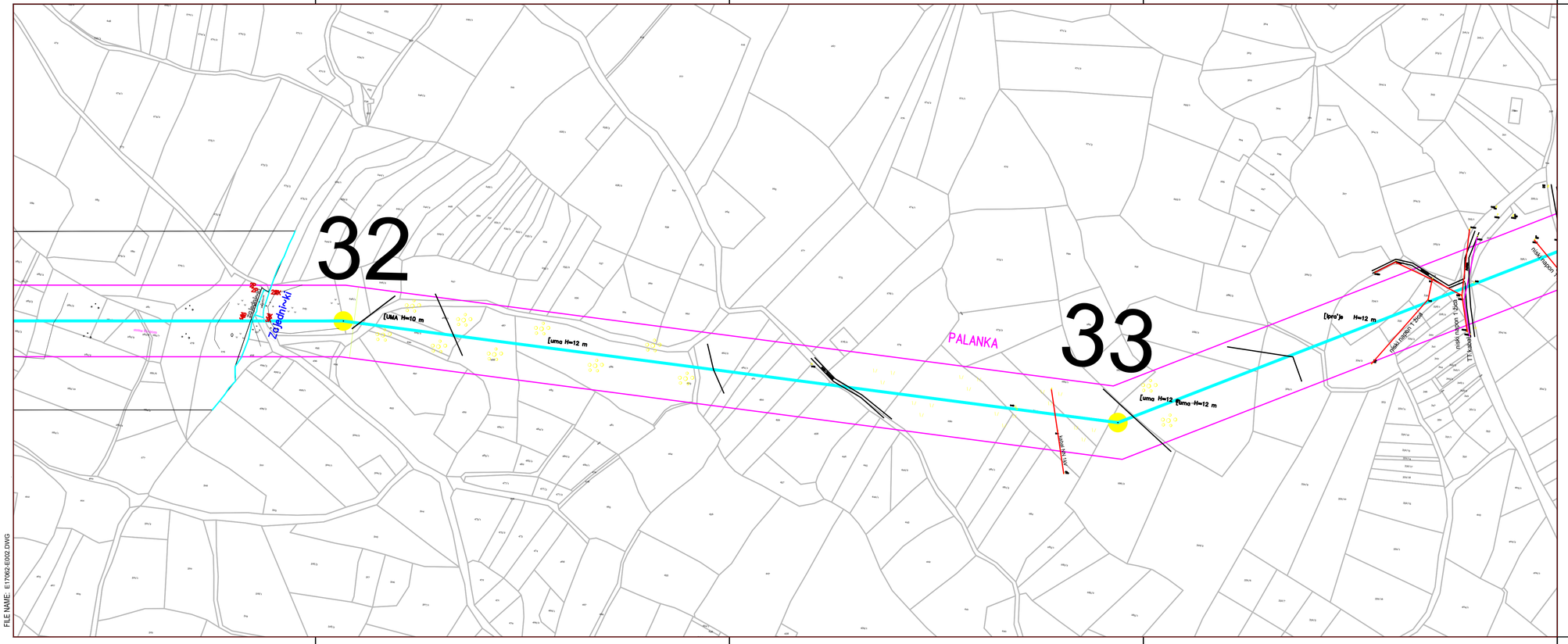
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 30 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ:	C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković		
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA:	IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac		
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM:	12.2020.
RAZMERA:	.	REDNI BROJ:	

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

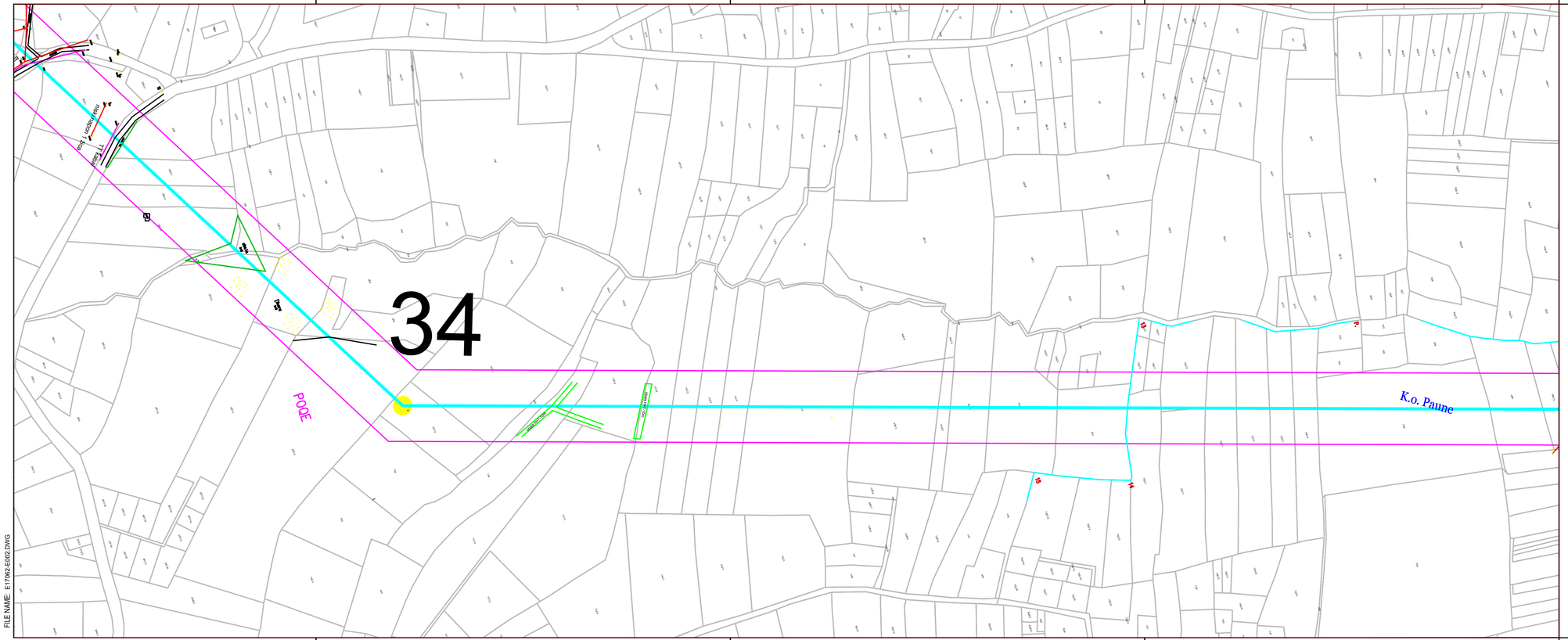
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 31 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA:		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

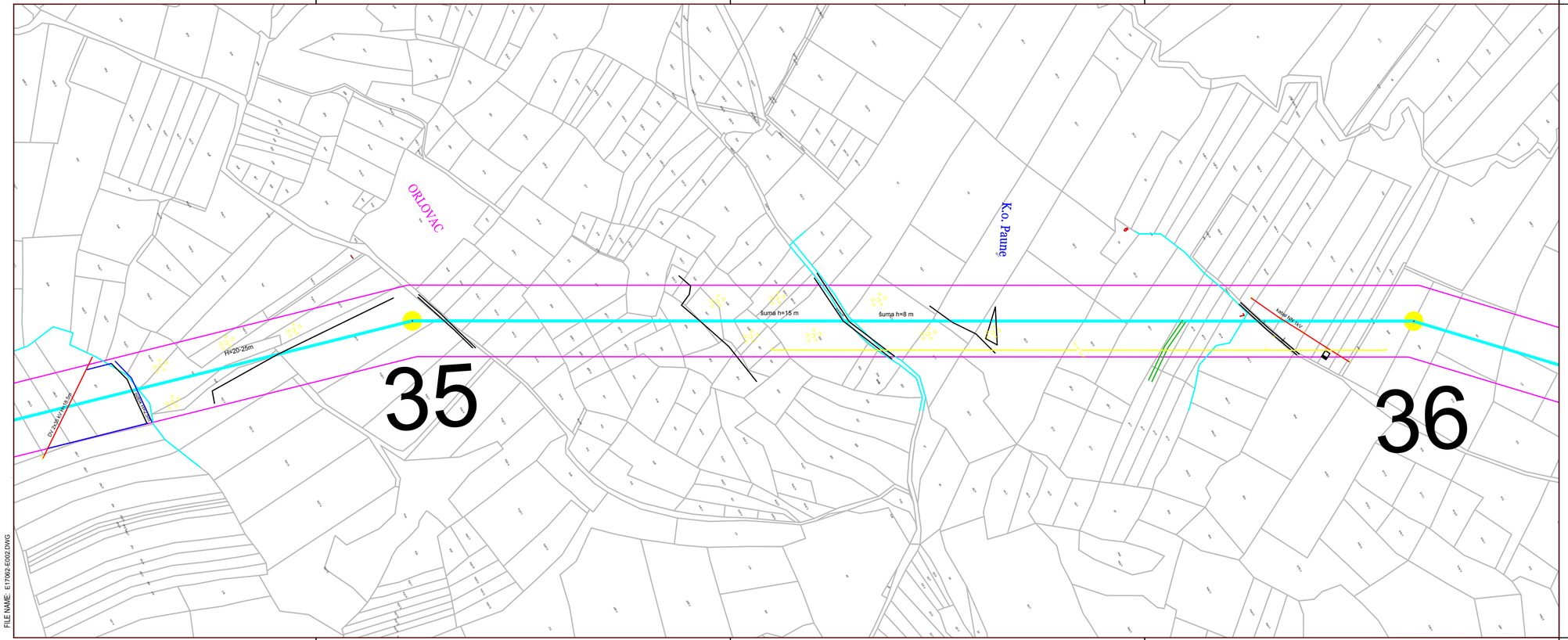
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 32 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

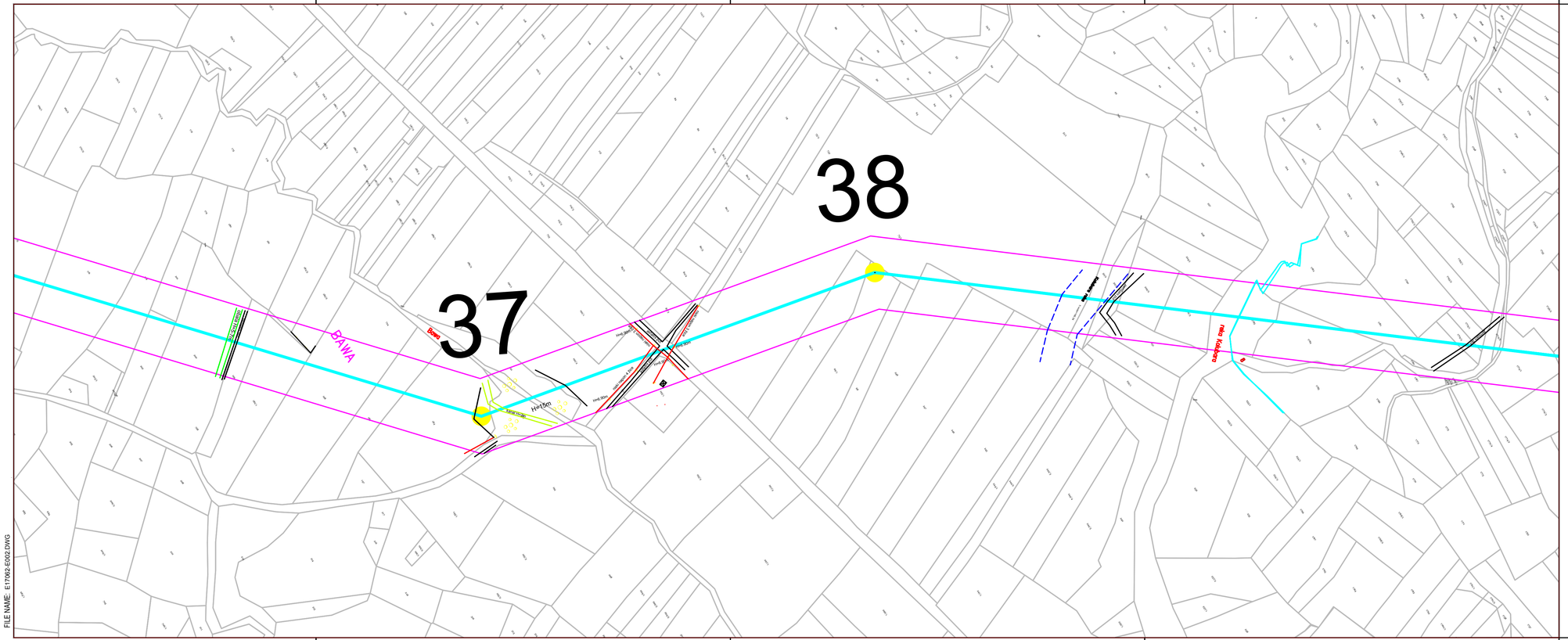
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

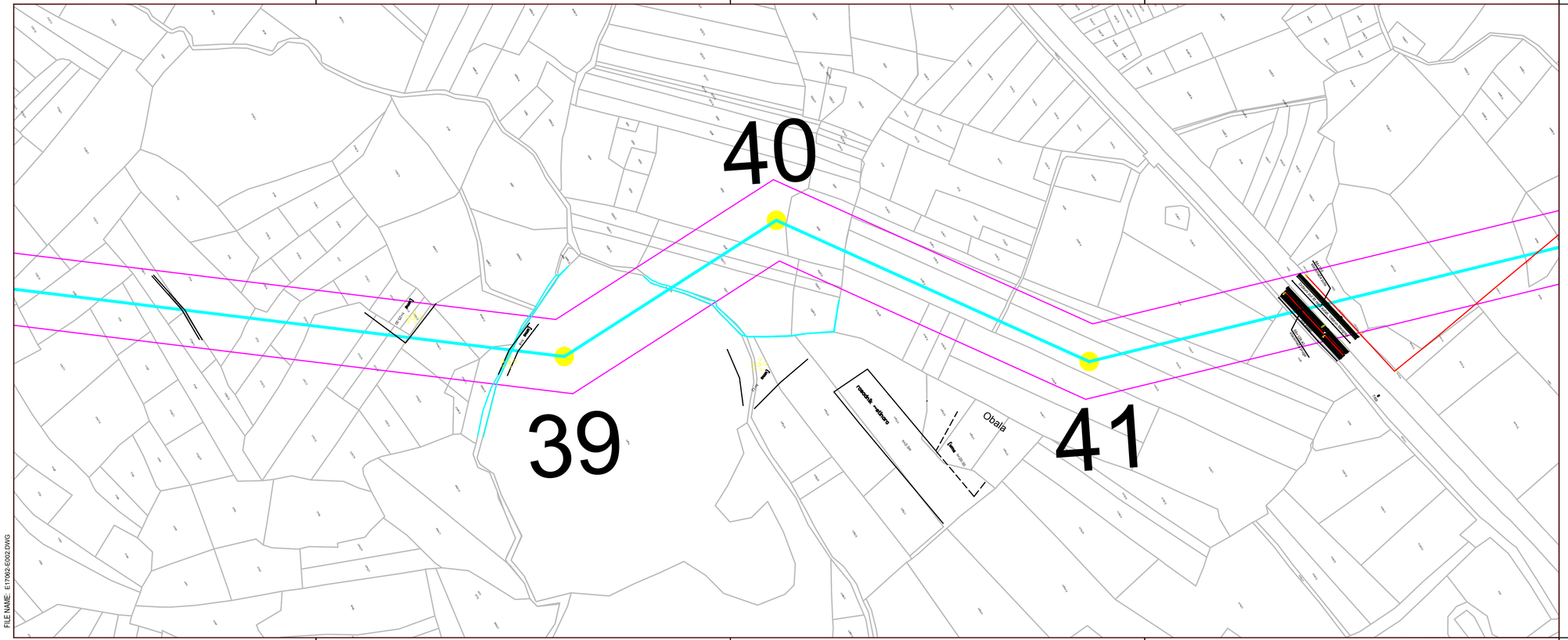
CRTEŽ BROJ:

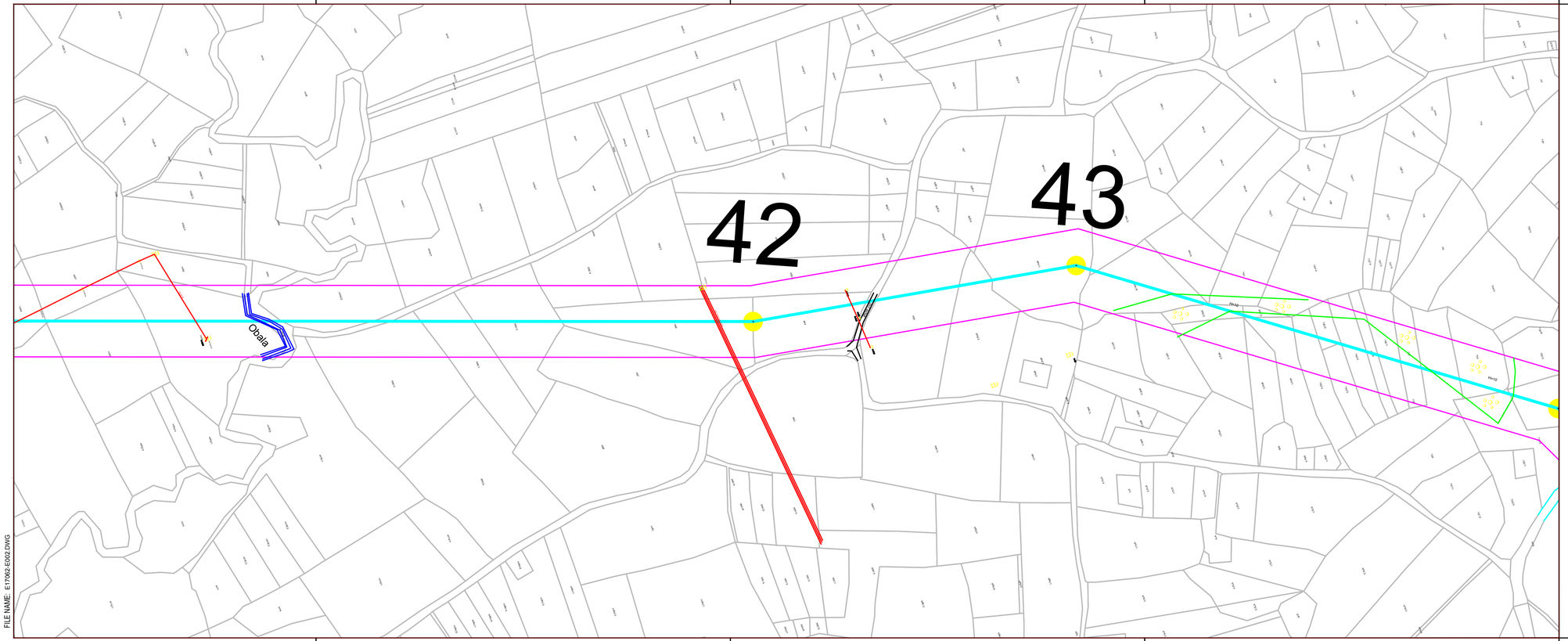
E17062-E002

LIST 33 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG


38
37
SAVA
Bonus
Hatsun
Pruga Beograd-Bar
Pruga Beograd-Bar
Pruga Beograd-Bar


40
39
41
Obala
Šuma
Šuma
Šuma



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA:		REDNI BROJ:

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 36 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG

LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

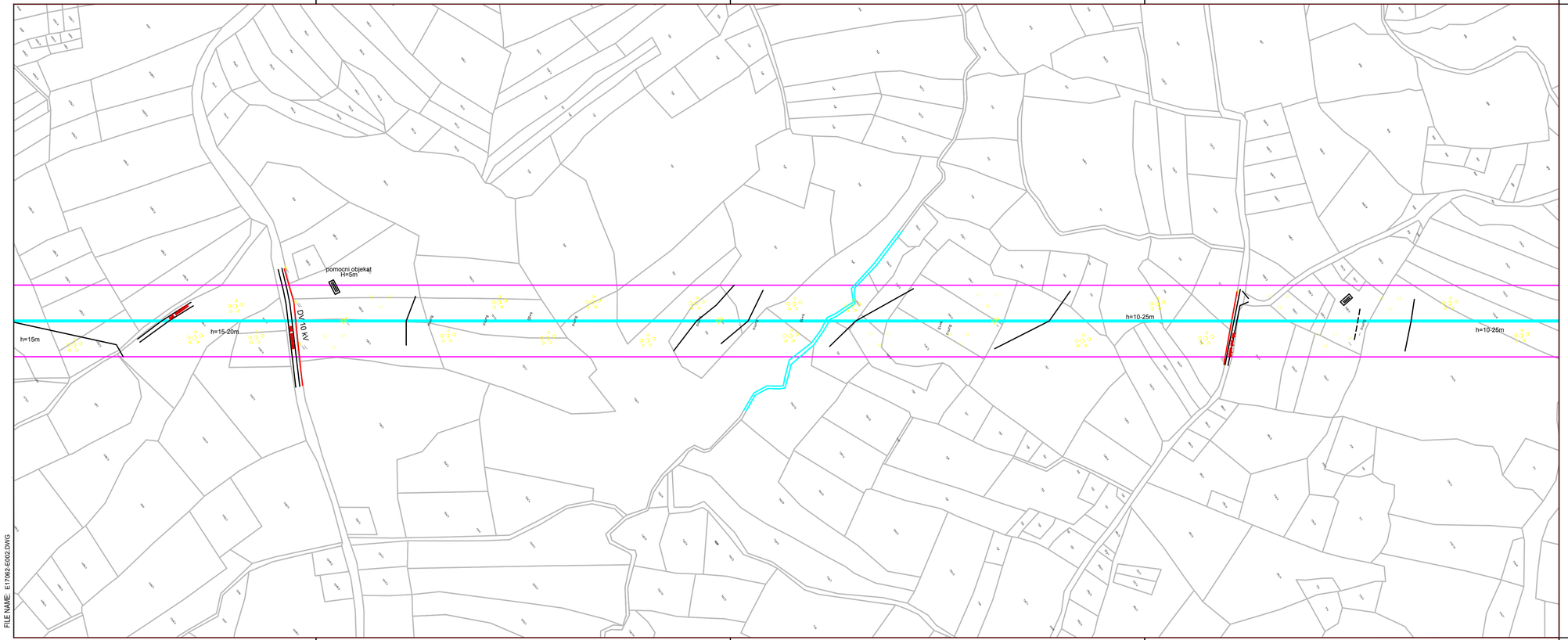
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 37 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ:	C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković		
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA:	IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac		
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM:	12.2020.
RAZMERA:	-	REDNI BROJ:	

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 38 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG

LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

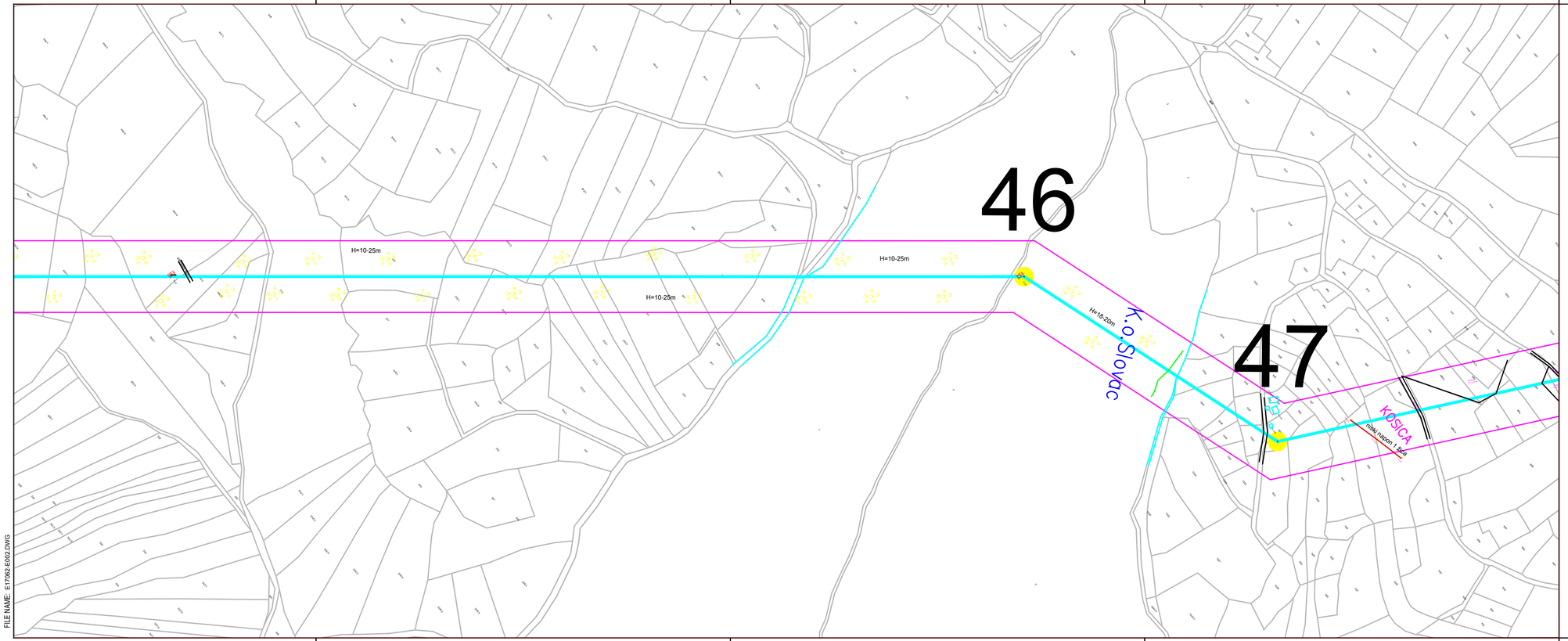
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 39 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ:	C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković		
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA:	IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac		
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM:	12.2020.
RAZMERA:	-	REDNI BROJ:	

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

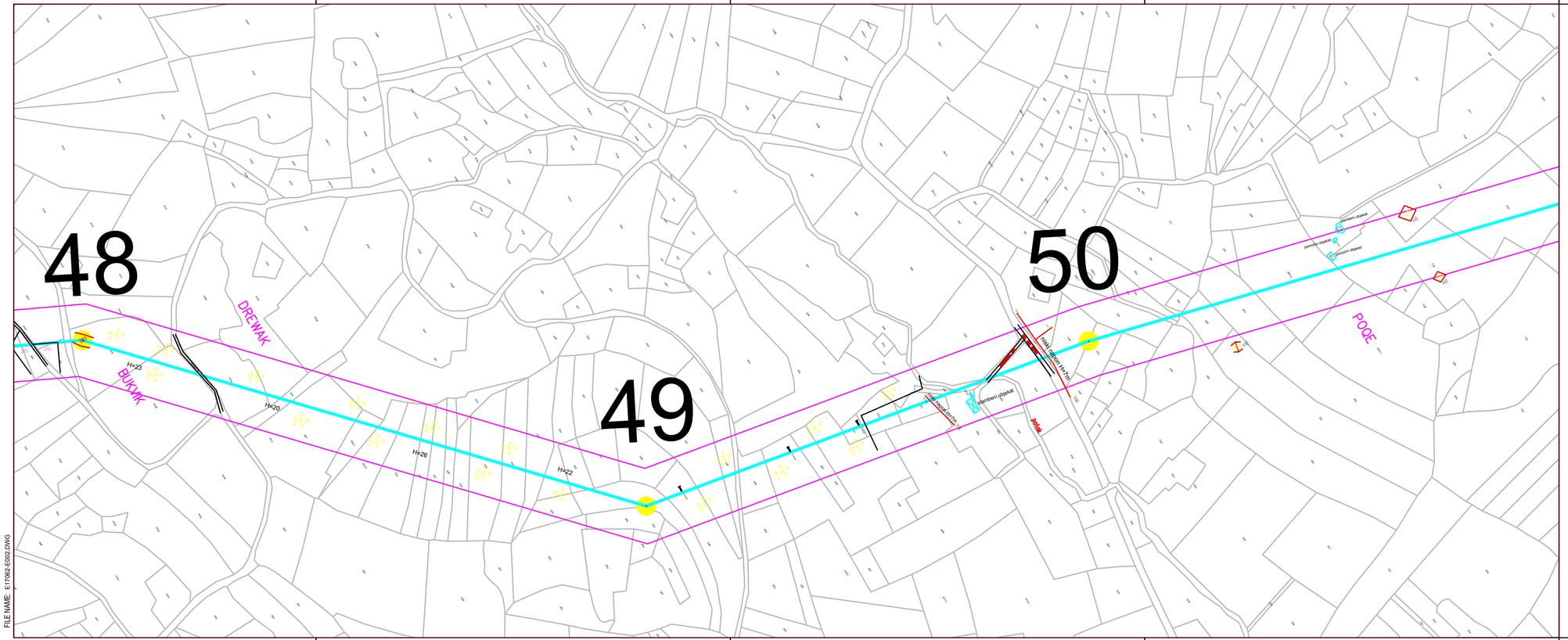
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

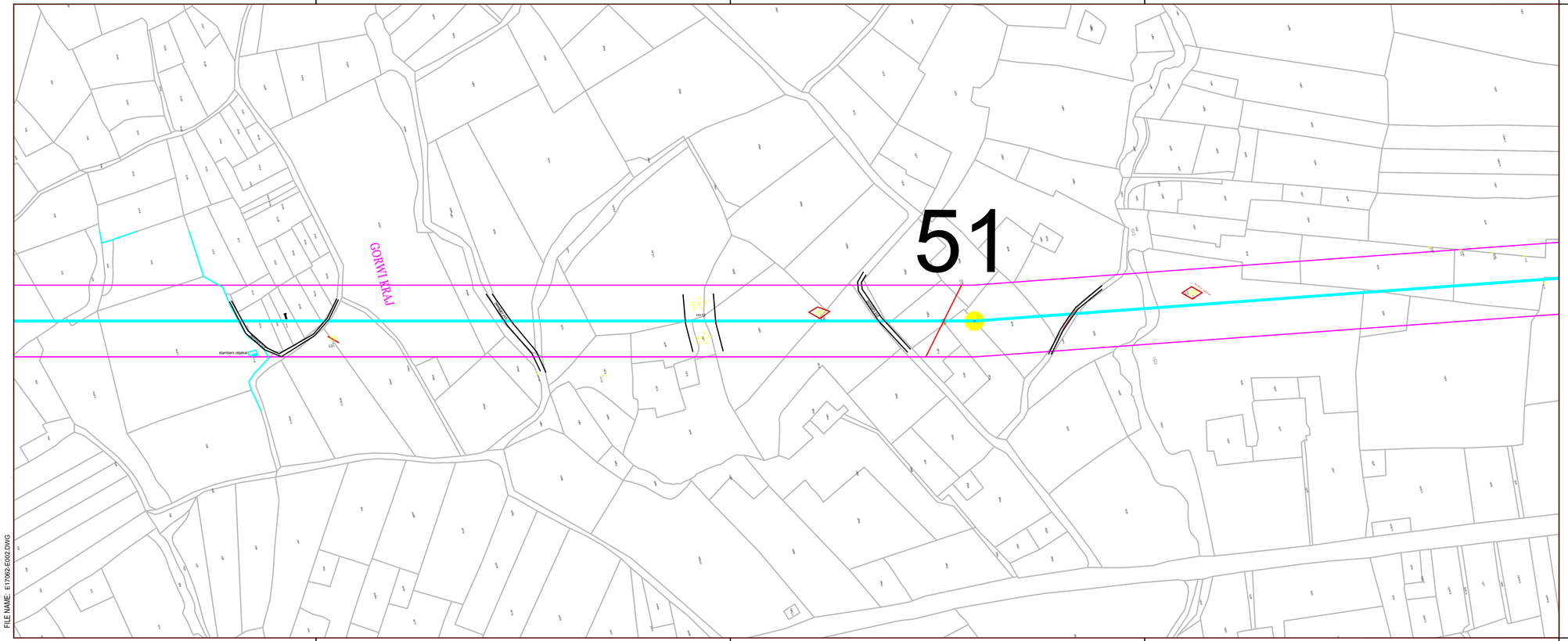
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

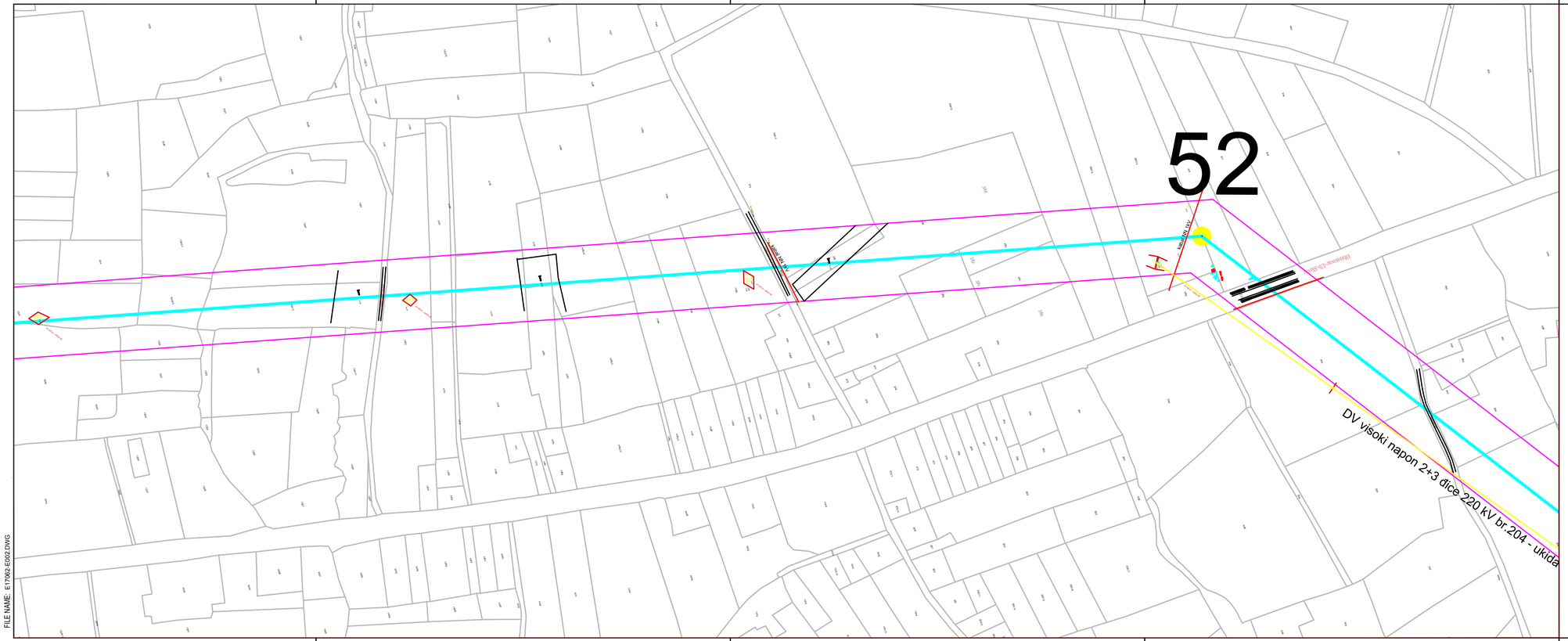
CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 40 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG


48
49
50
DREWAK
BUKVIK
POOE
Hn23
Hn20
Hn26
Hn22
Hn27
Hn24
Hn25
Hn28
Hn29
Hn30
Hn31
Hn32
Hn33
Hn34
Hn35
Hn36
Hn37
Hn38
Hn39
Hn40
Hn41
Hn42
Hn43
Hn44
Hn45
Hn46
Hn47
Hn48
Hn49
Hn50
Hn51
Hn52
Hn53
Hn54
Hn55
Hn56
Hn57
Hn58
Hn59
Hn60
Hn61
Hn62
Hn63
Hn64
Hn65
Hn66
Hn67


51
GORNJI KRAJ
stambeni objekat
1
1
1



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac I.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

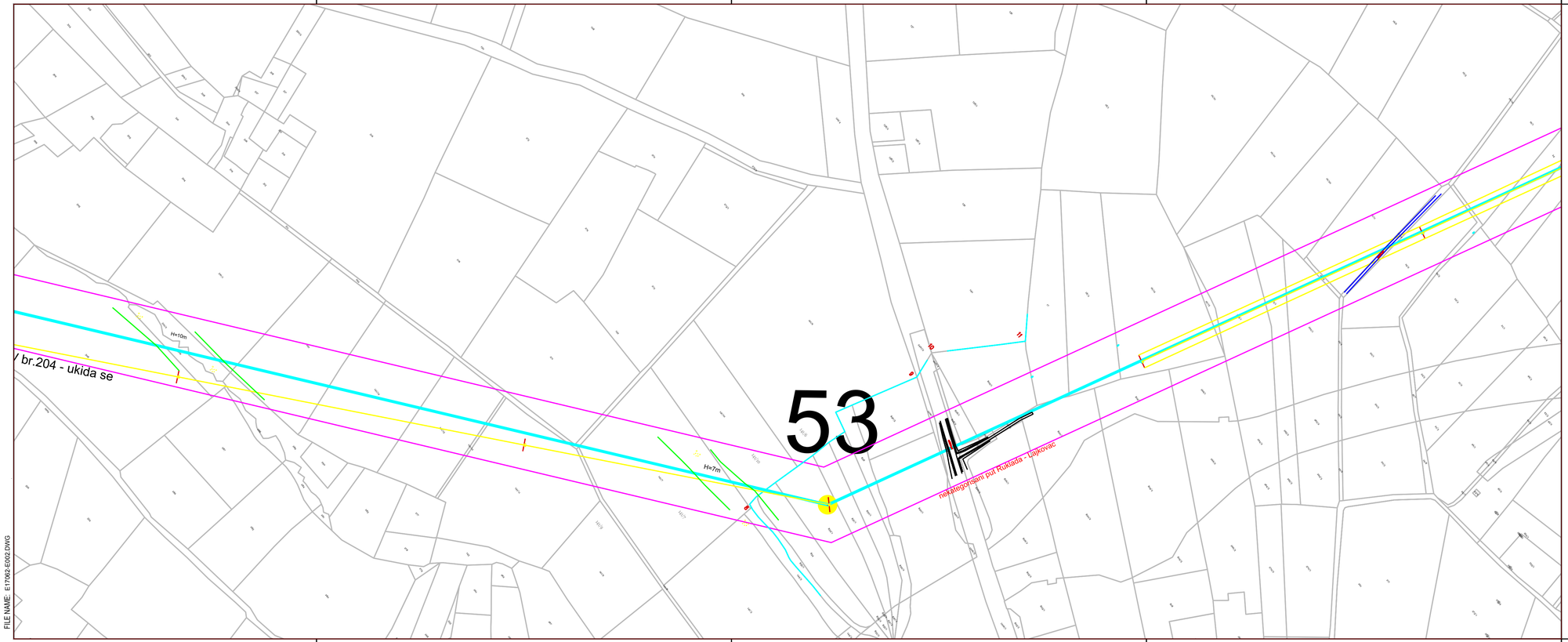
SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 43 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac I.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA:
ODOBRIO	B. Trebaljevac	IDP
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM:
		12.2020.
RAZMERA:		REDNI BROJ:

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

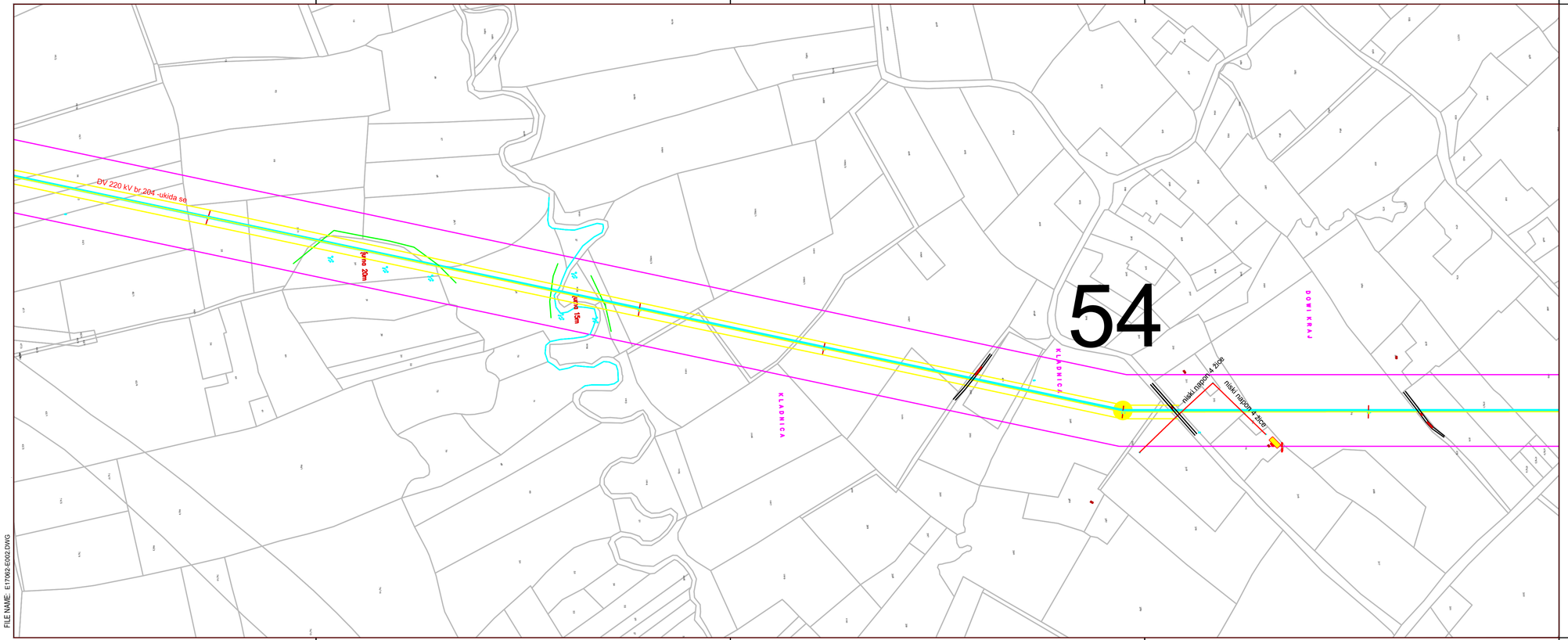
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 44 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

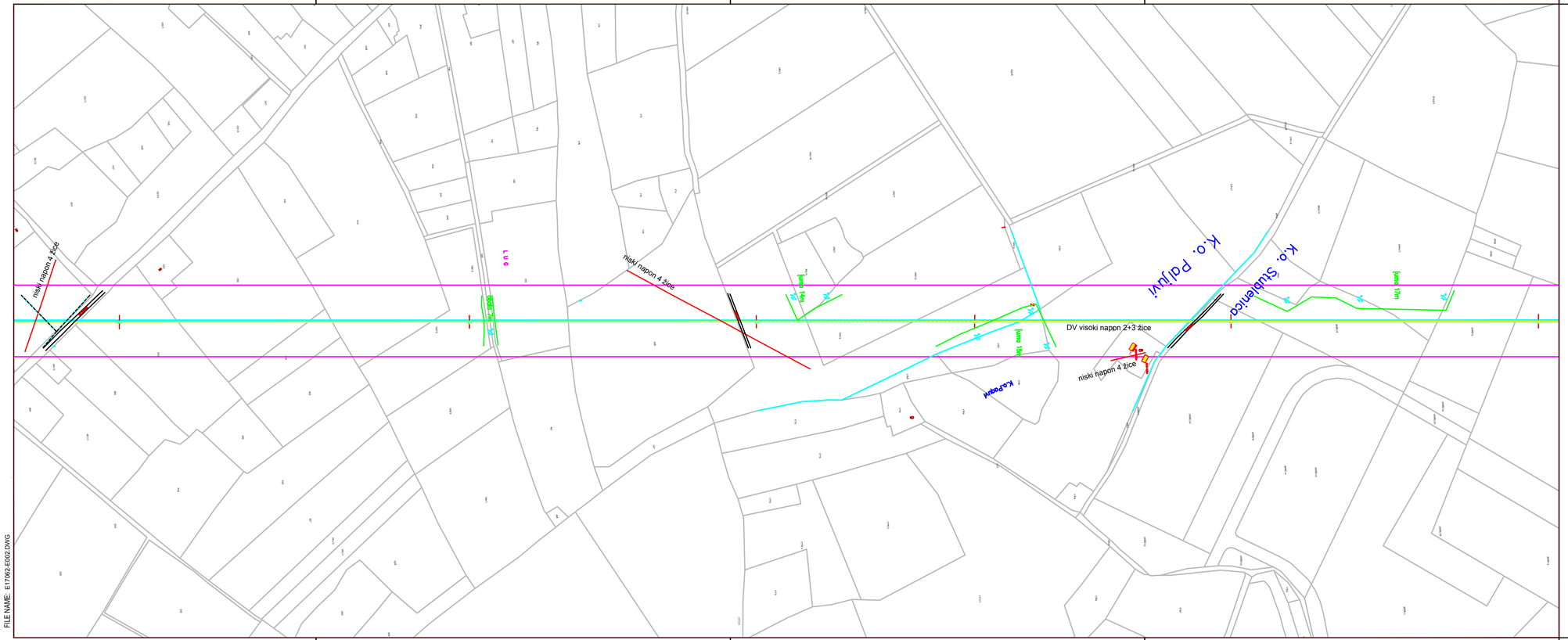
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 45 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

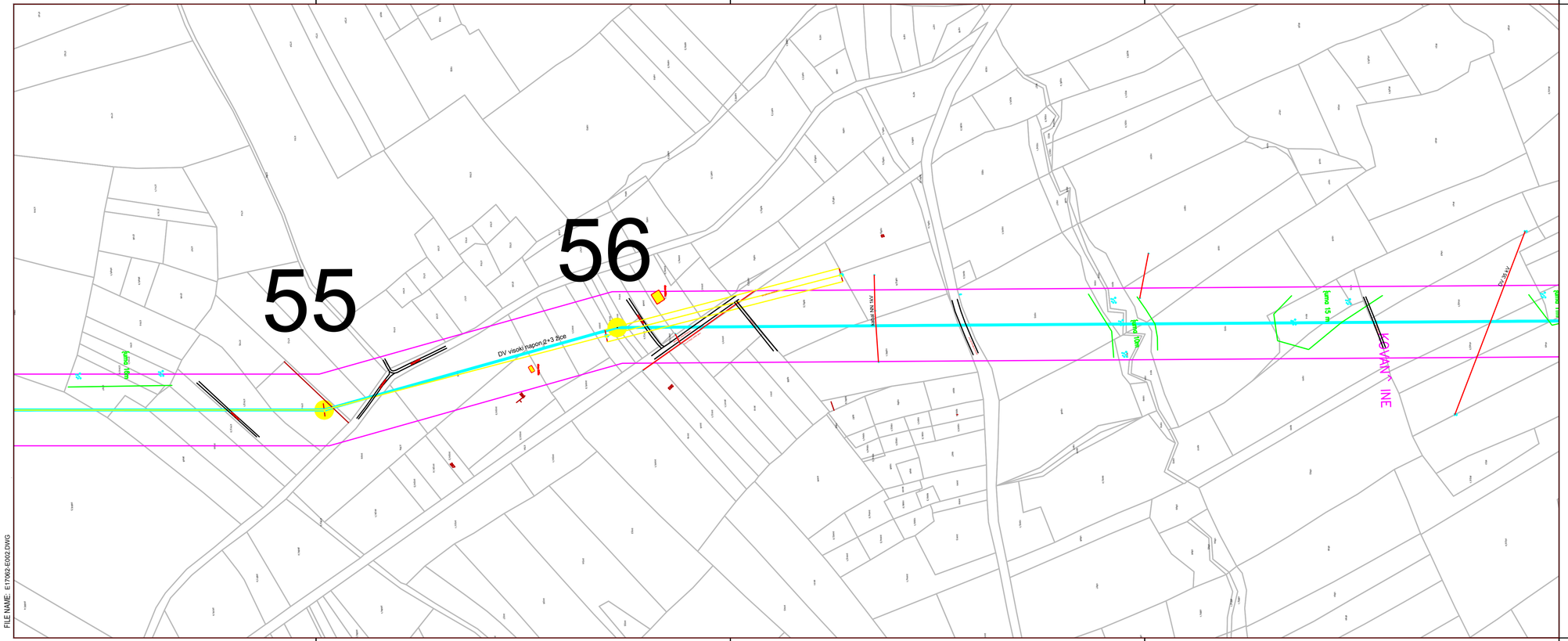
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

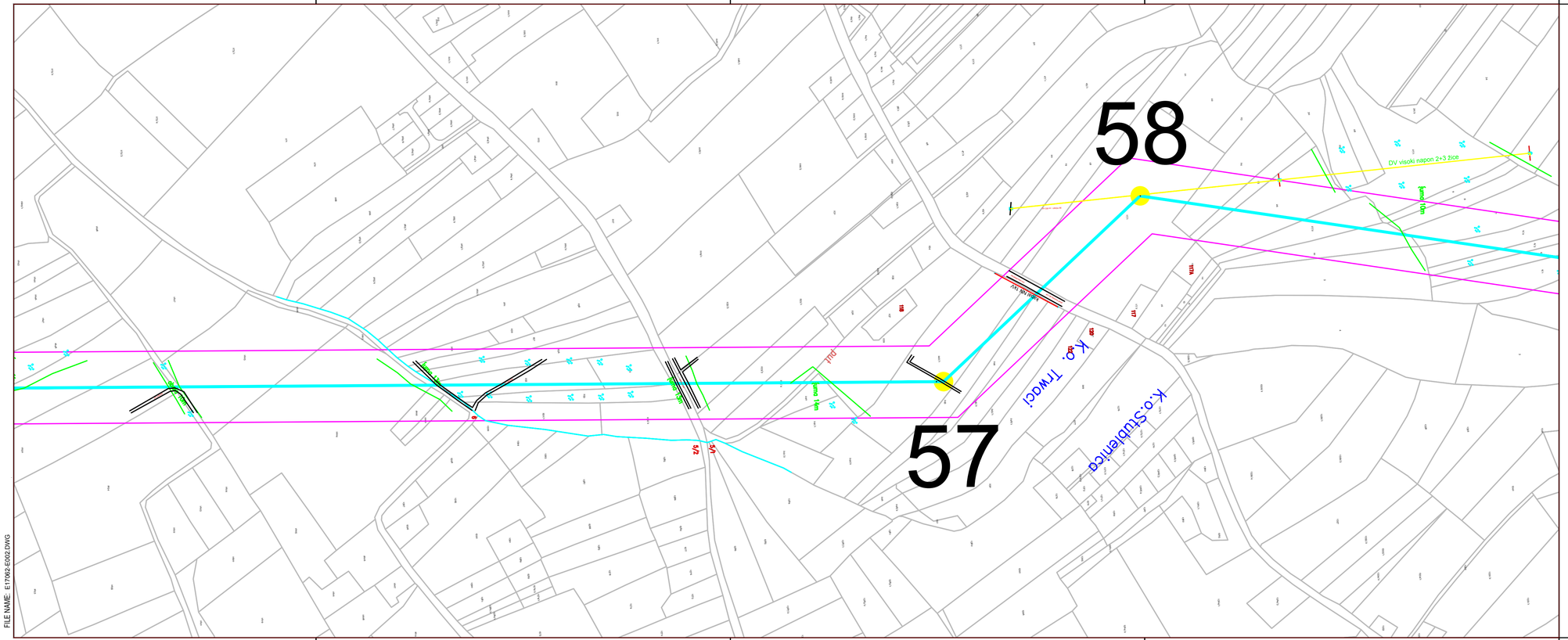
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 46 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG


55
56
DV visoki napon,2+3 žice
kanal kanal
kanal kanal
kanal kanal



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac I.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

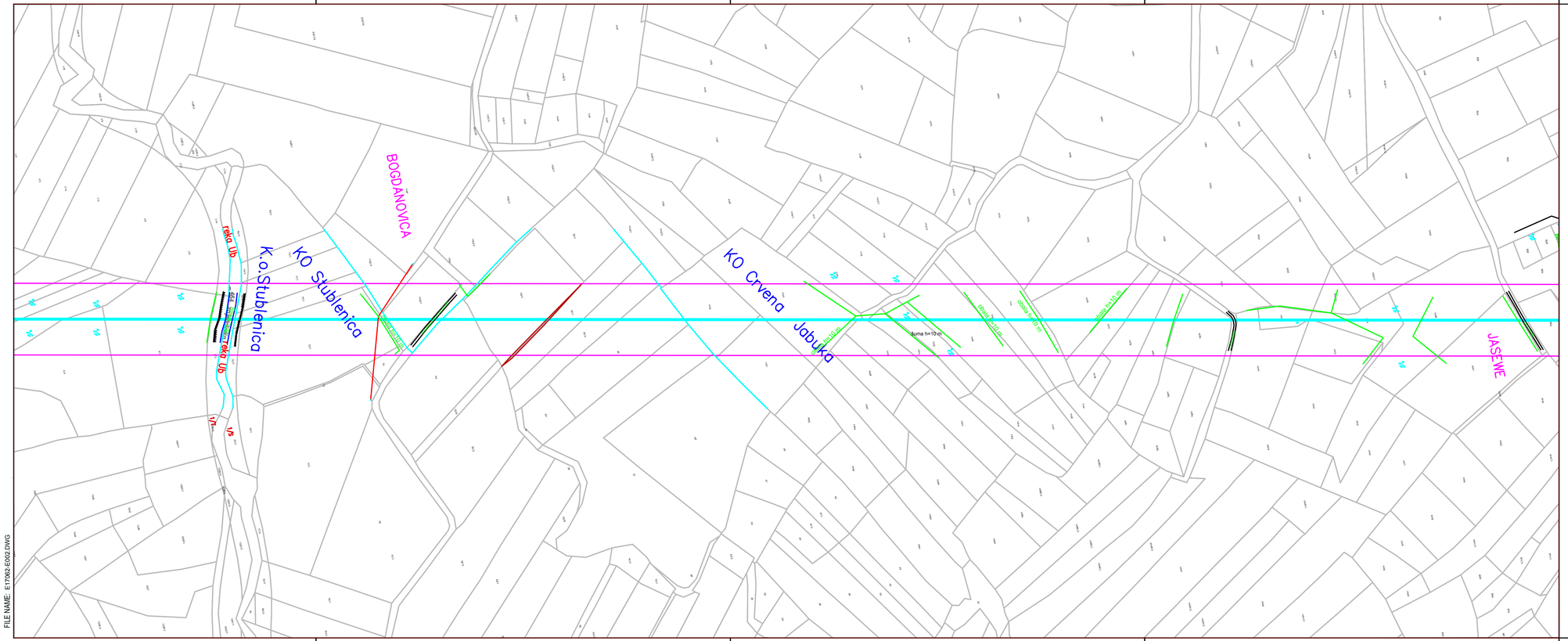
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

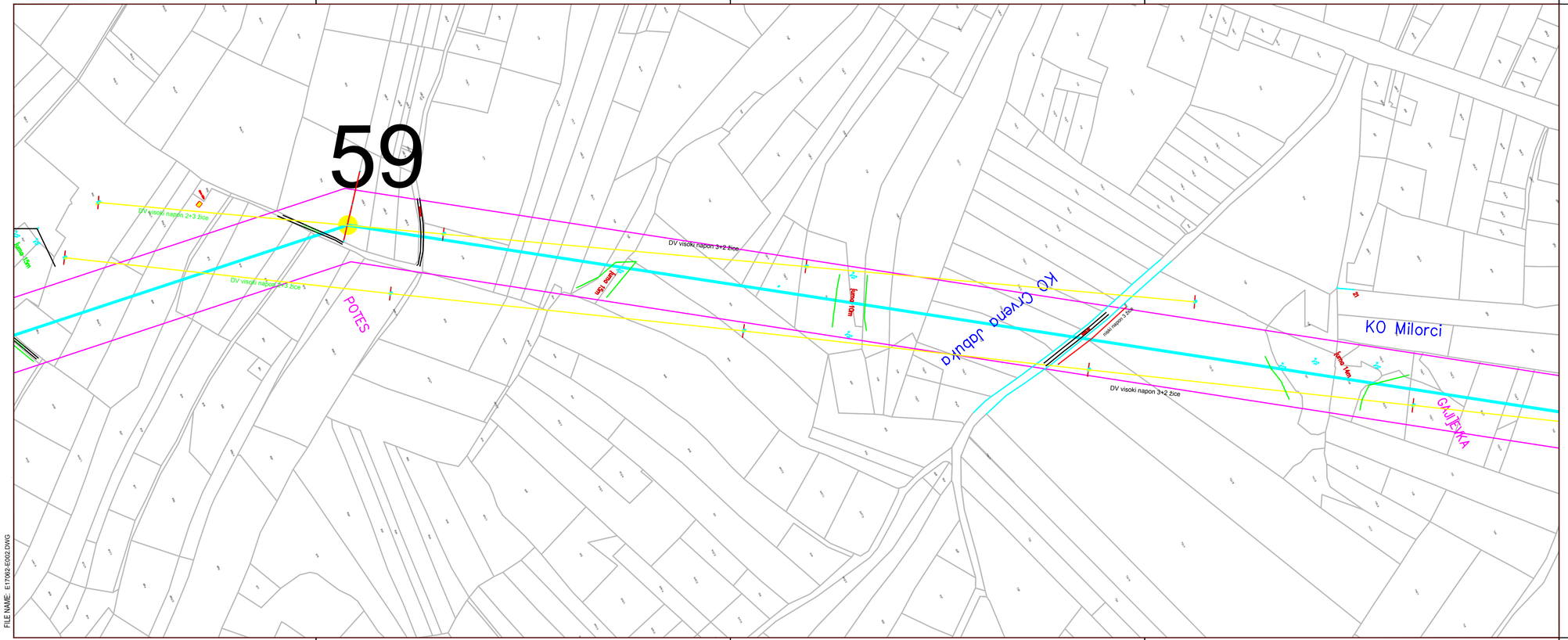
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 48 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG


BOGDANOVICA
K.o.Stublenica
KO Stublenica
KO Crvena Jabuka
JASENE
reka Ub
Ub
Ub



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA:		REDNI BROJ:

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

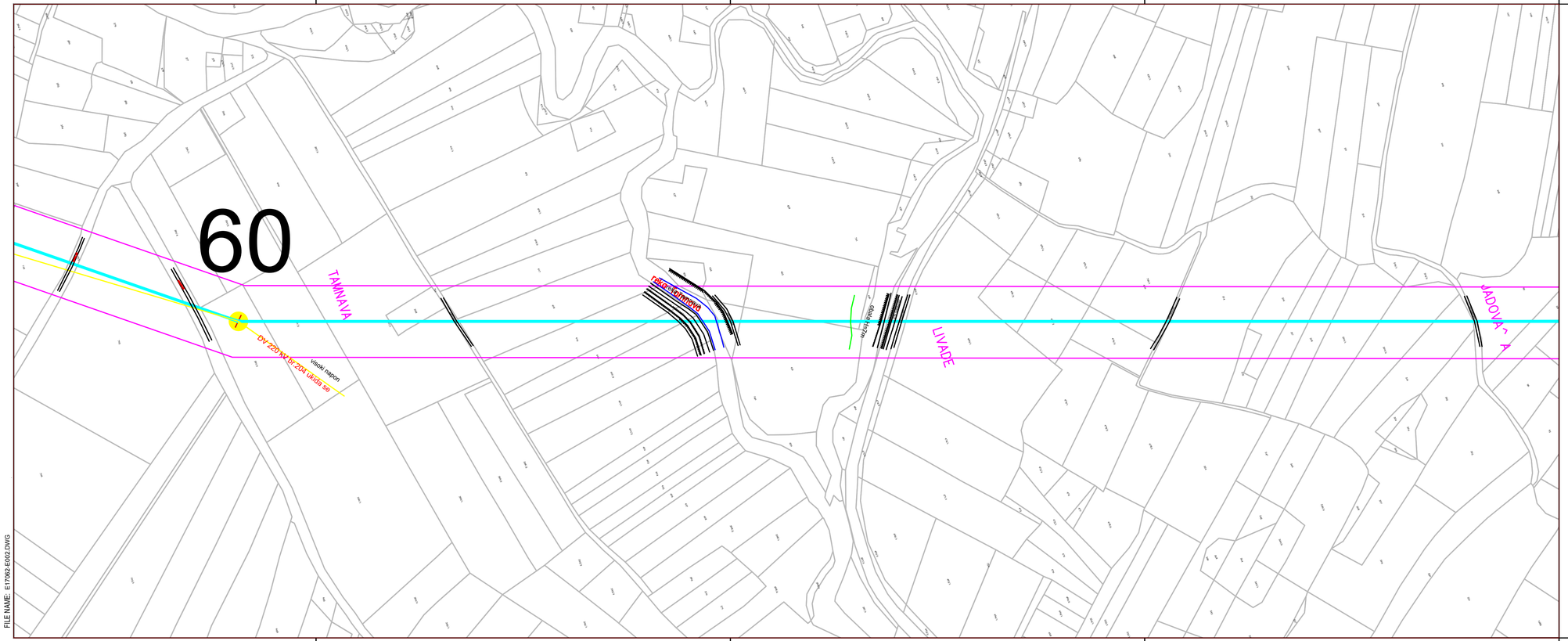
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 50 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA:		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

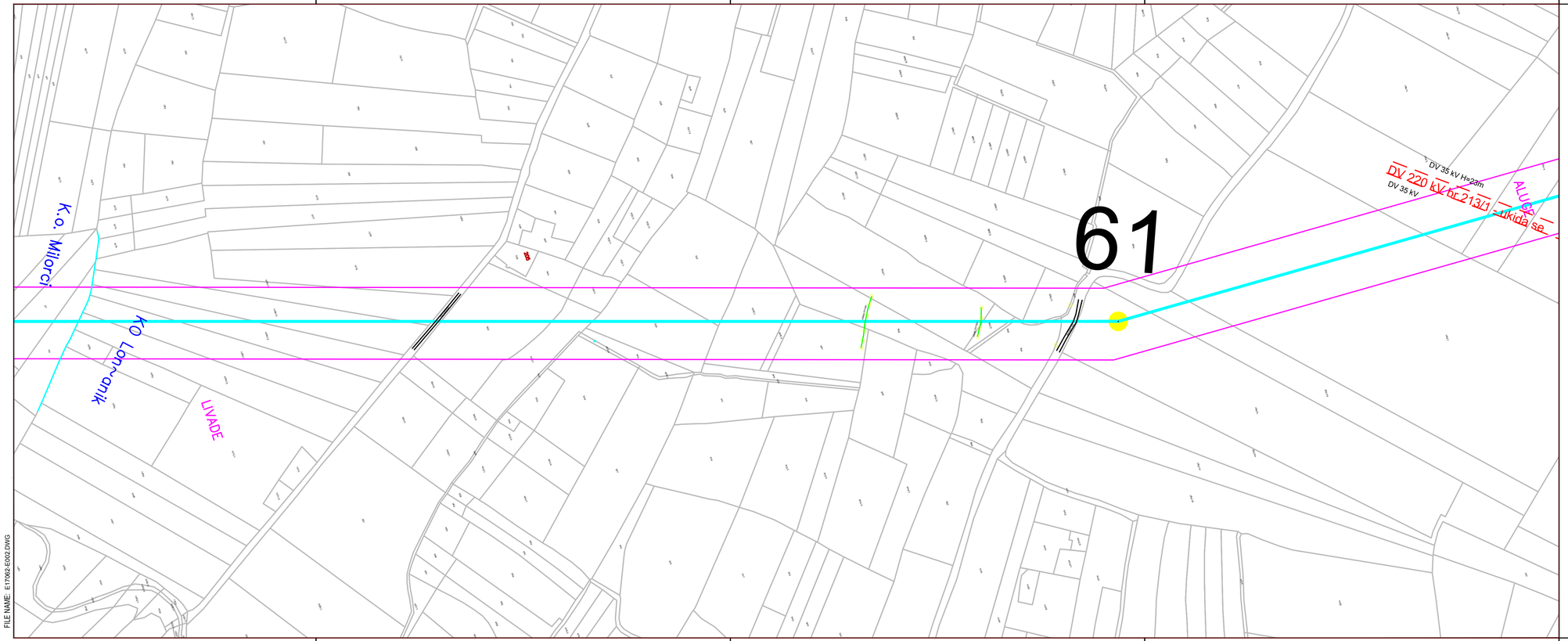
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 51 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ:	C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković		
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA:	IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	DATUM:	12.2020.
ODOBRIO	J. Grujić		
RAZMERA:	-	REDNI BROJ:	

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

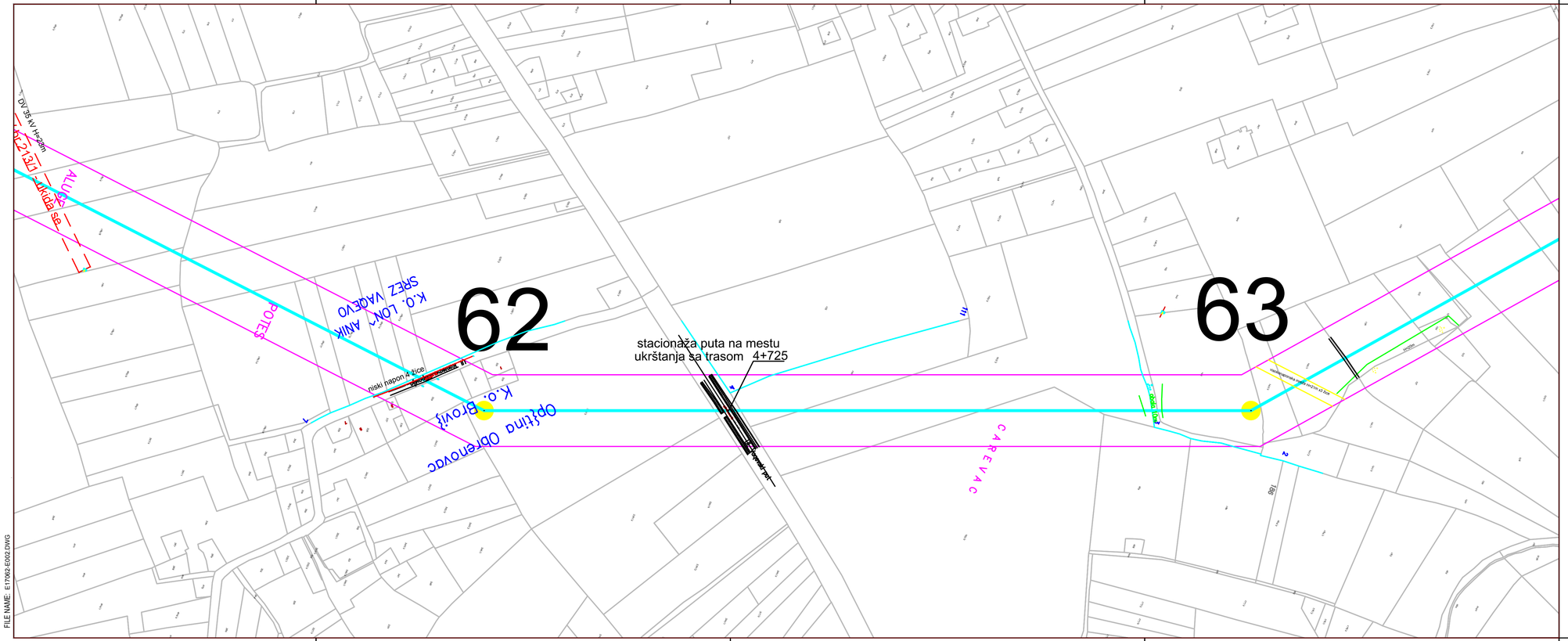
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 52 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ:	C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković		
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA:	IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac		
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM:	12.2020.
RAZMERA:	-	REDNI BROJ:	

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

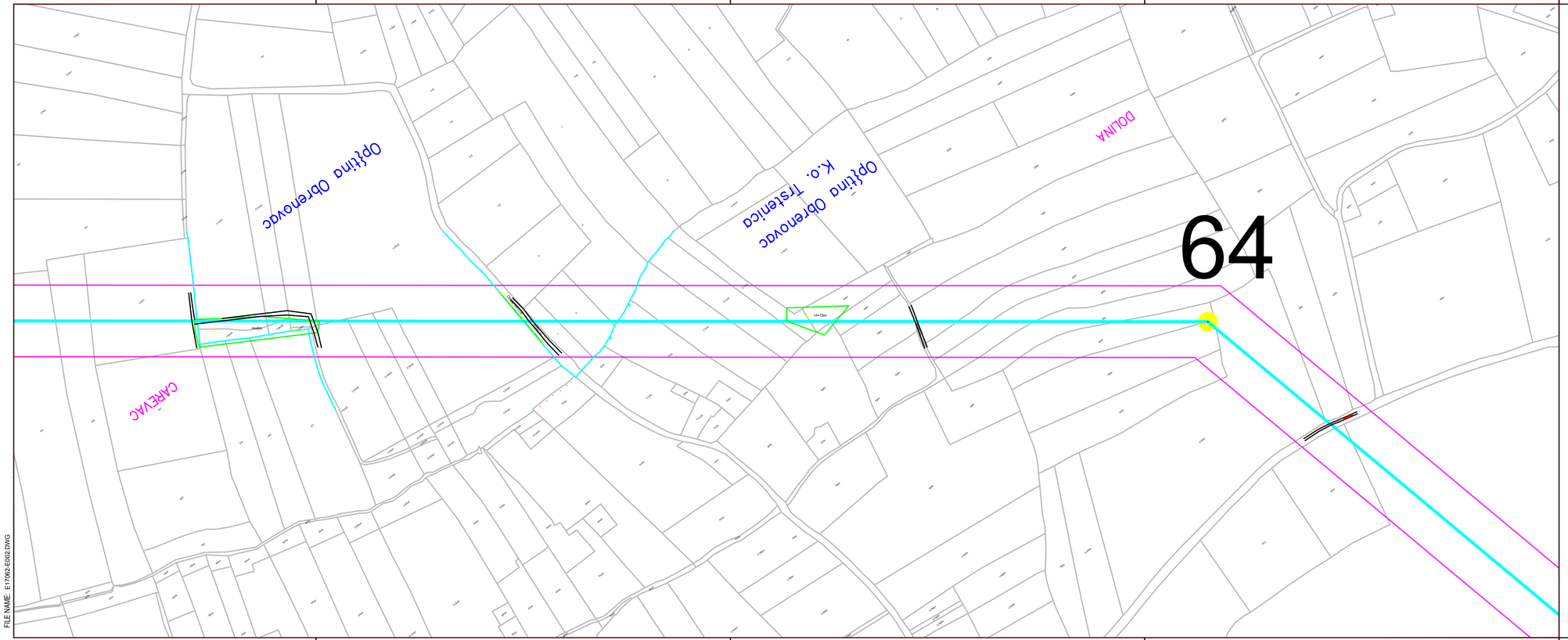
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 53 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

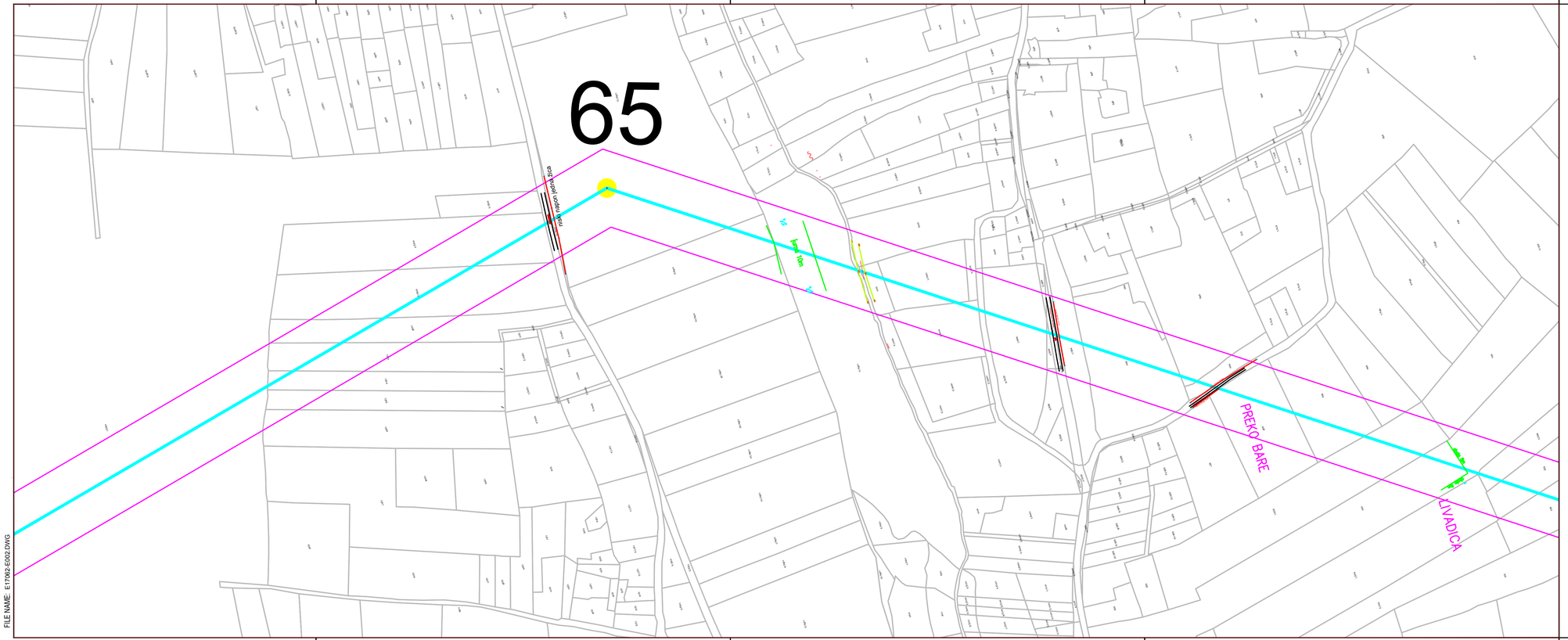
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 54 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA:	-	REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

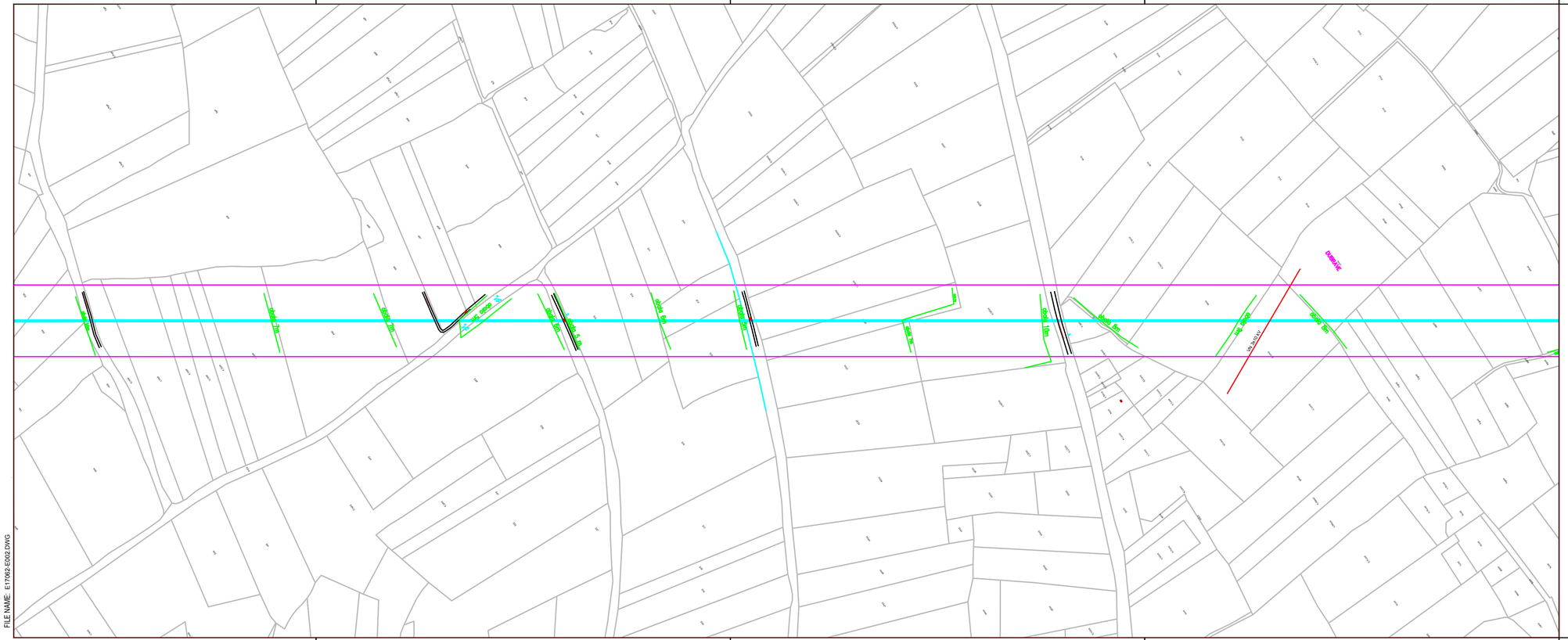
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 55 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

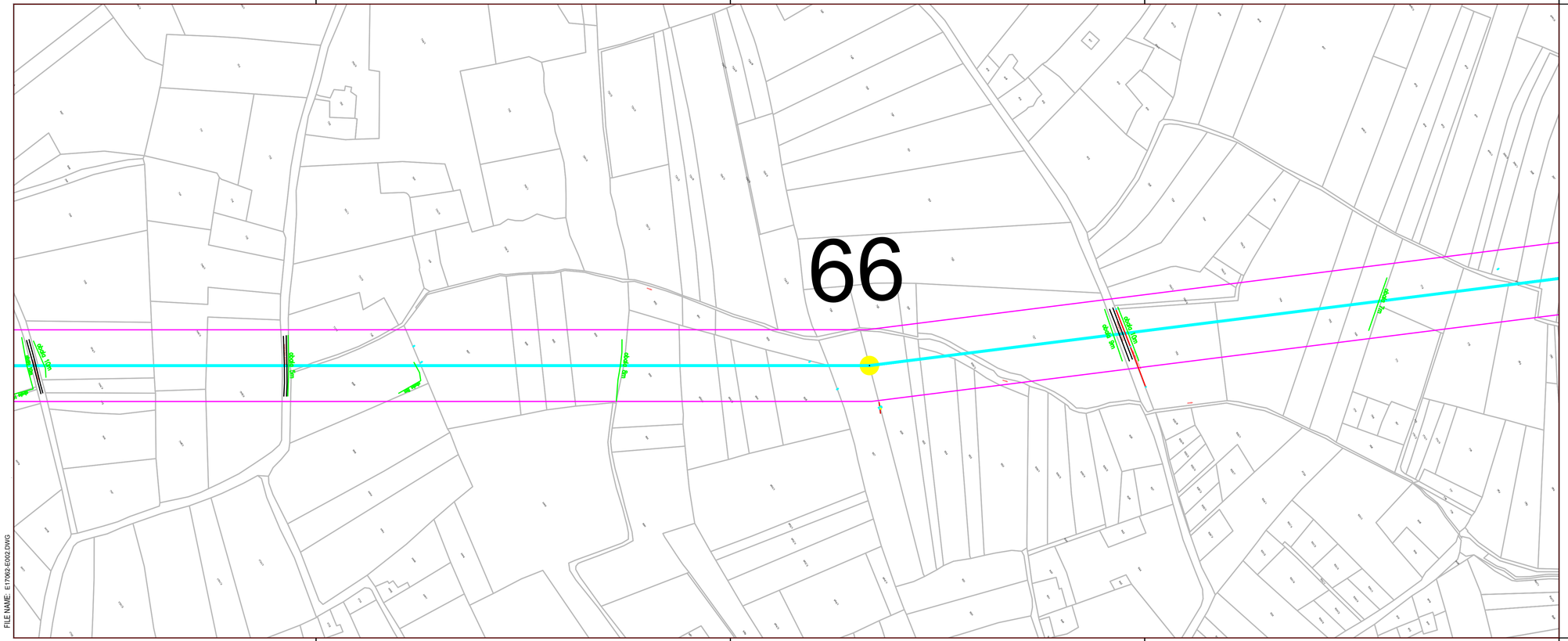
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 56 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA:	.	REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

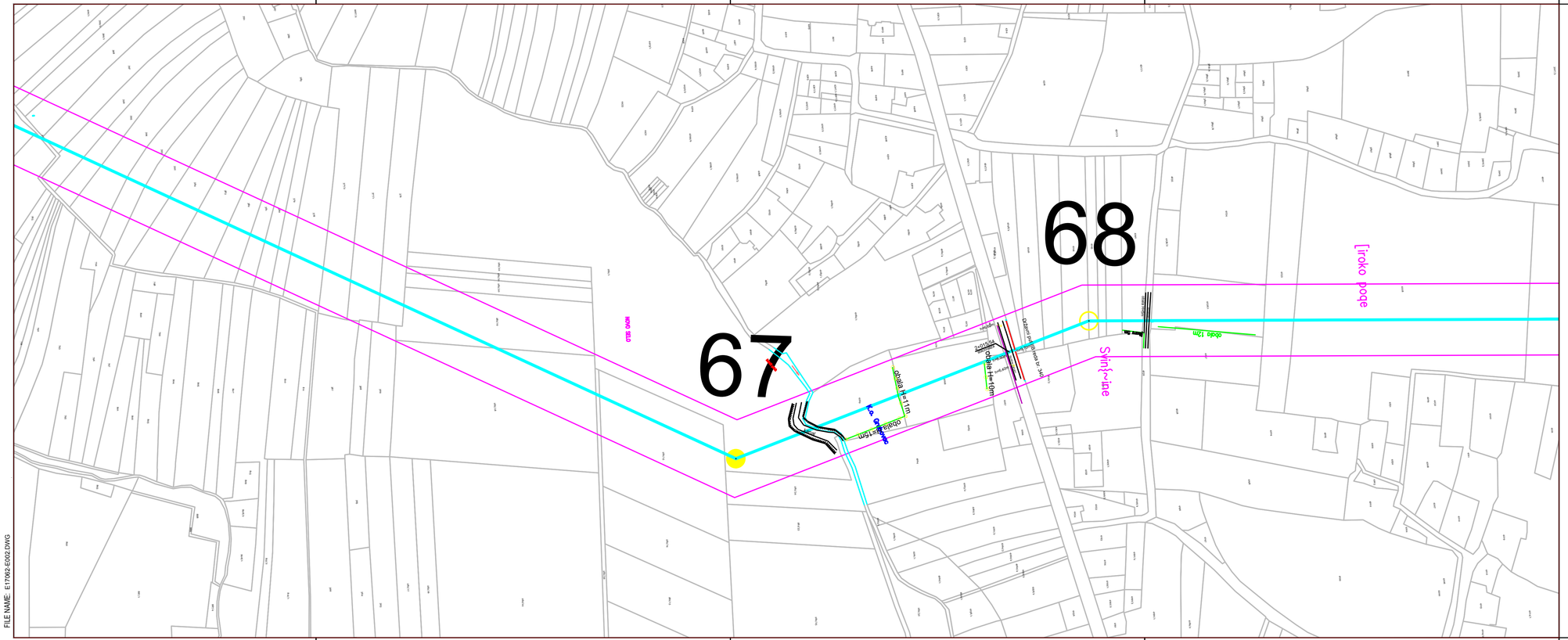
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

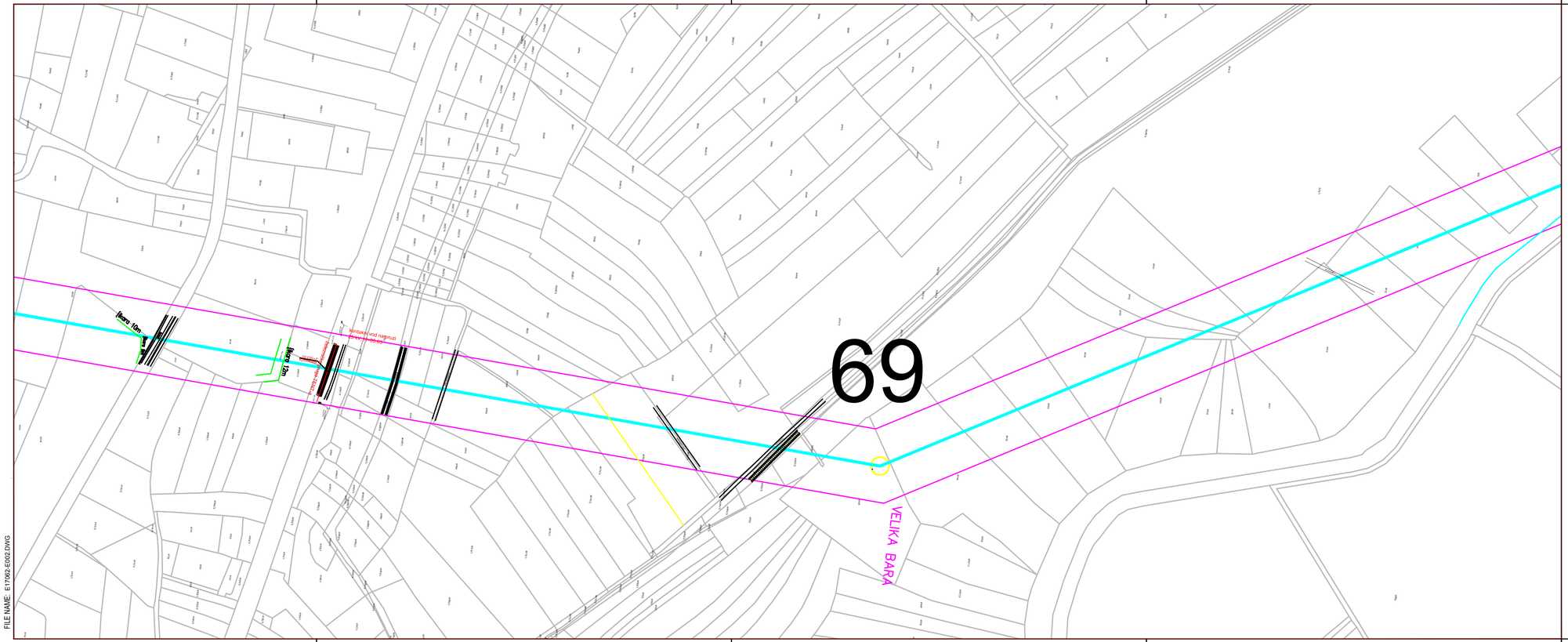
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 57 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG


68
67
Iroko polje
Šljunkara
odvoj 12m
odvoj 11m
odvoj 15m
odvoj 10m
Ø 0.6 gas
Ø 0.6 gas
Ø 0.6 gas



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA:		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

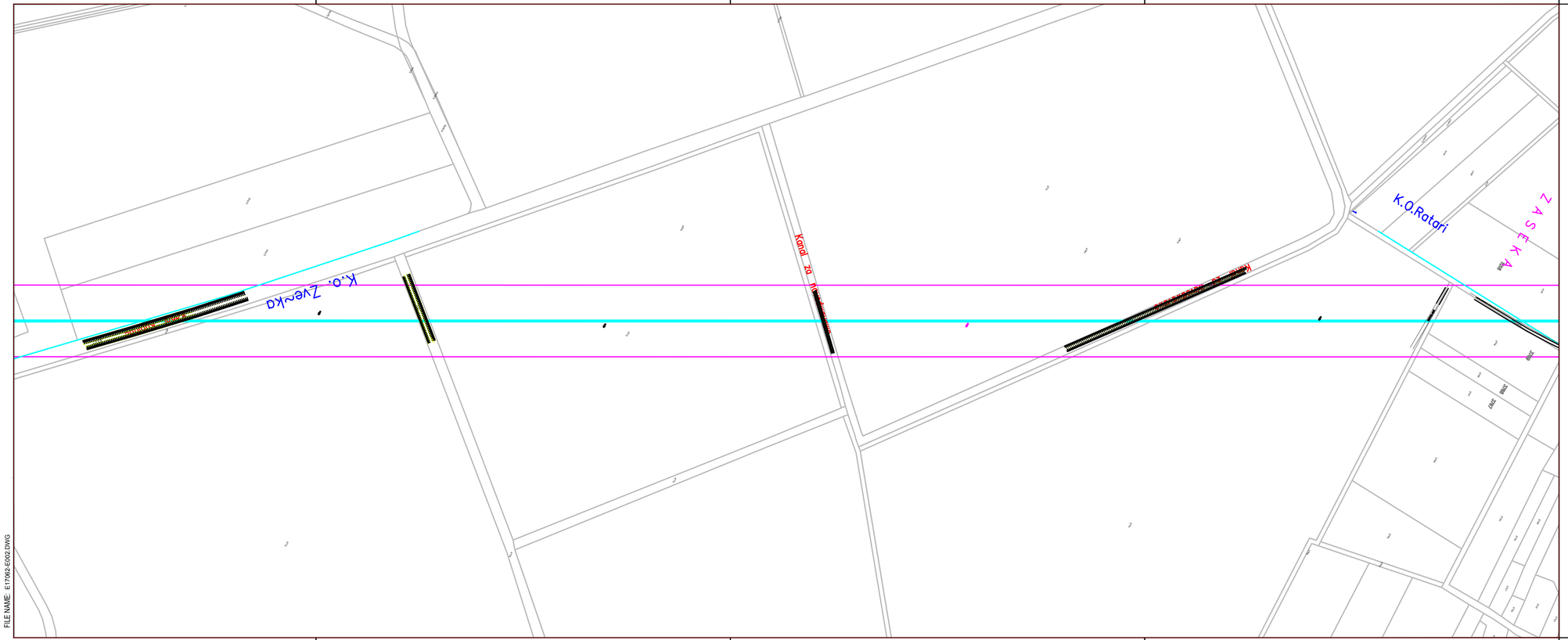
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 59 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: -		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

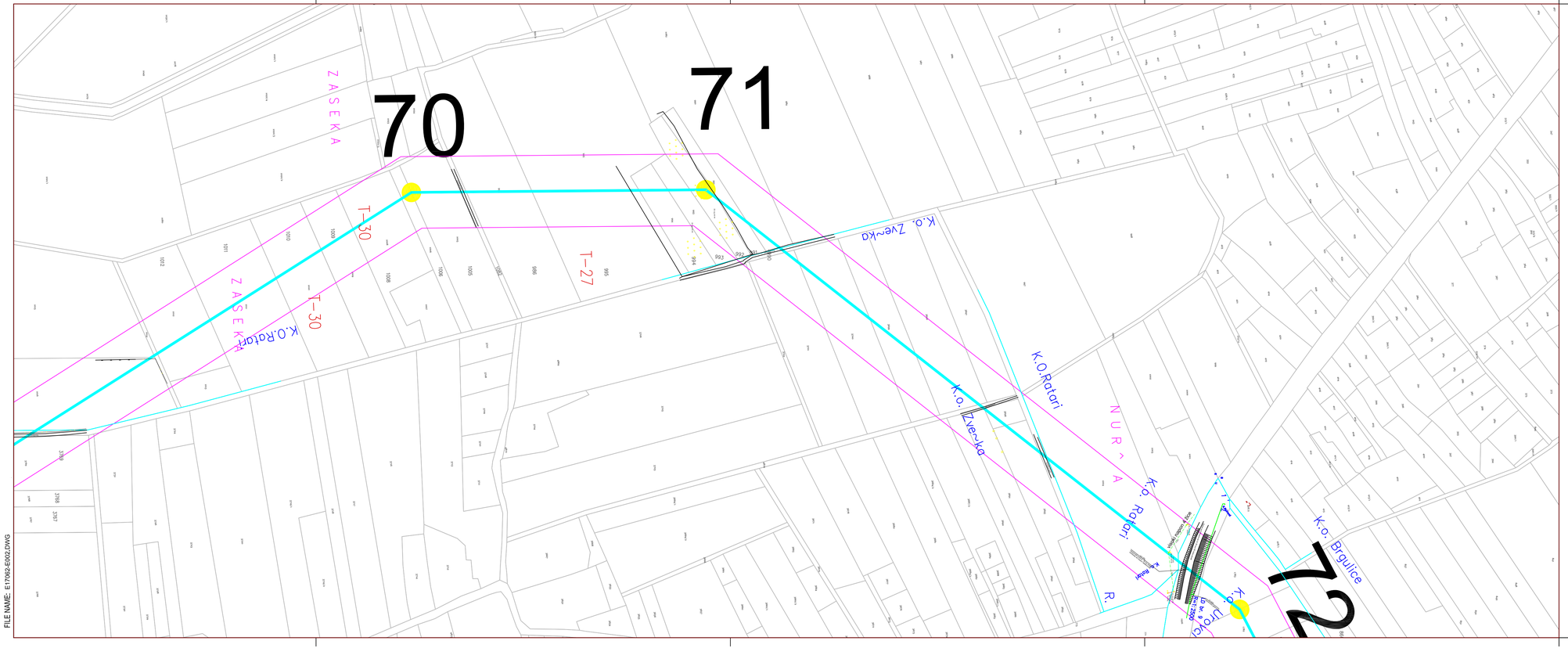
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

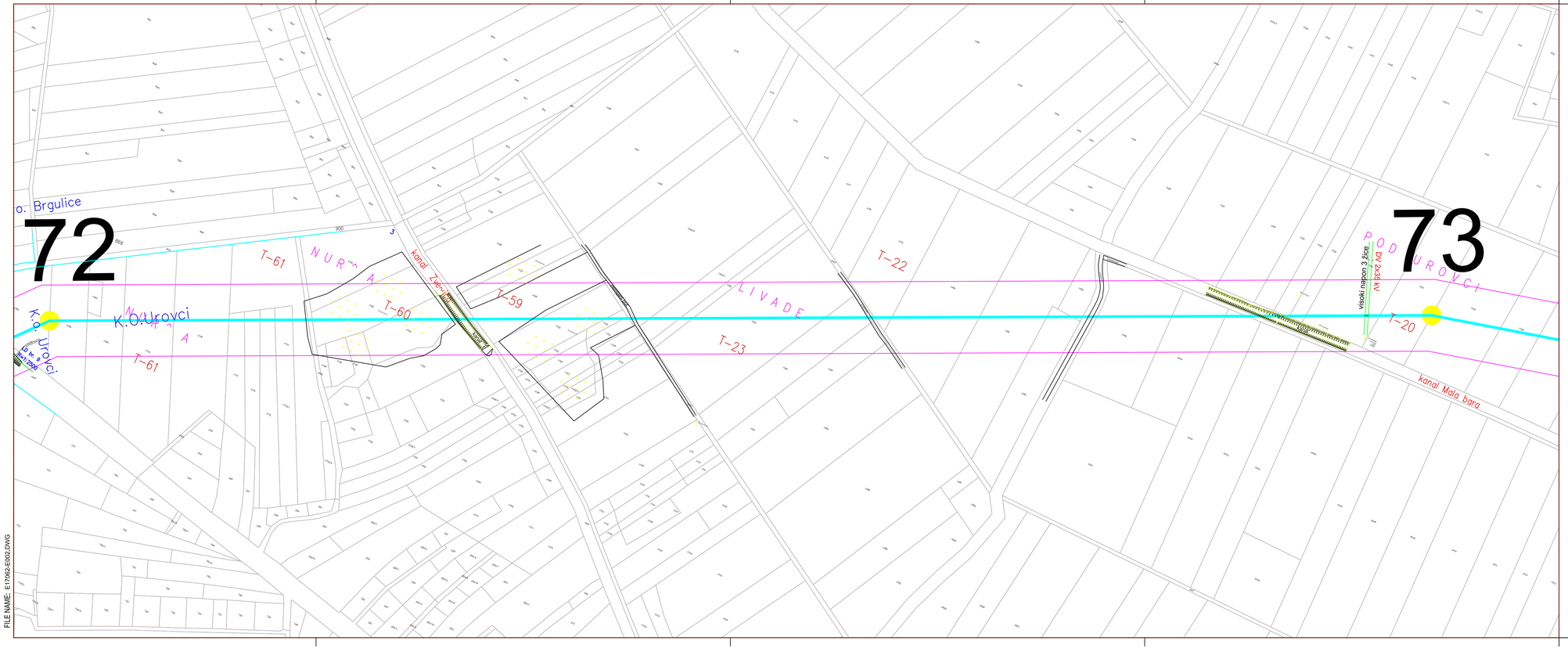
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 60 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG


70
71
72
T-30
T-30
T-27
ZASEKA
ZASEKA
K.O.Ratari
K.O. Zvecka
K.o. Zvecka
K.O.Ratari
K.o. Ratari
K.o. Brgulice
K.o. Urovci
NURA
R.
Nura
Nura
Nura



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: .		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

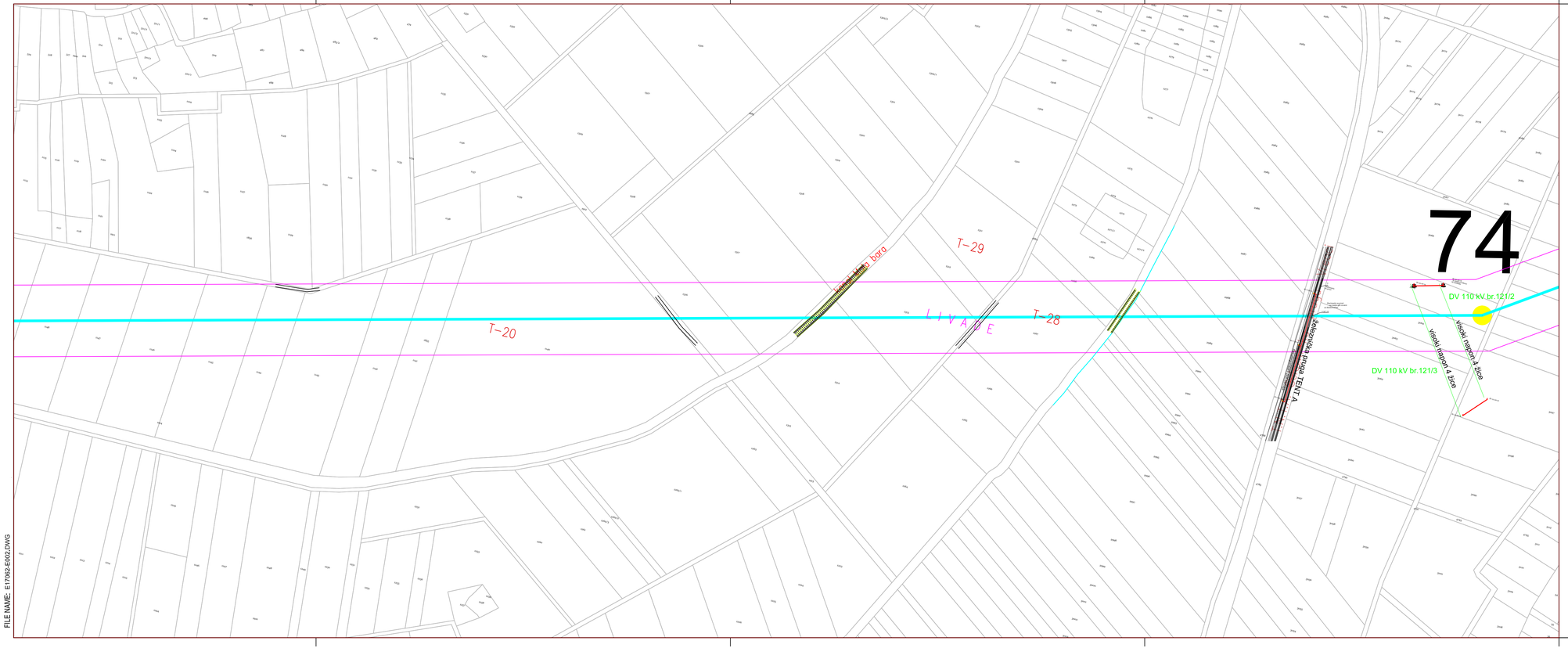
CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 62 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac I.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: .		REDNI BROJ:

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

OBJEKAT:

DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKAT:

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:

DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:

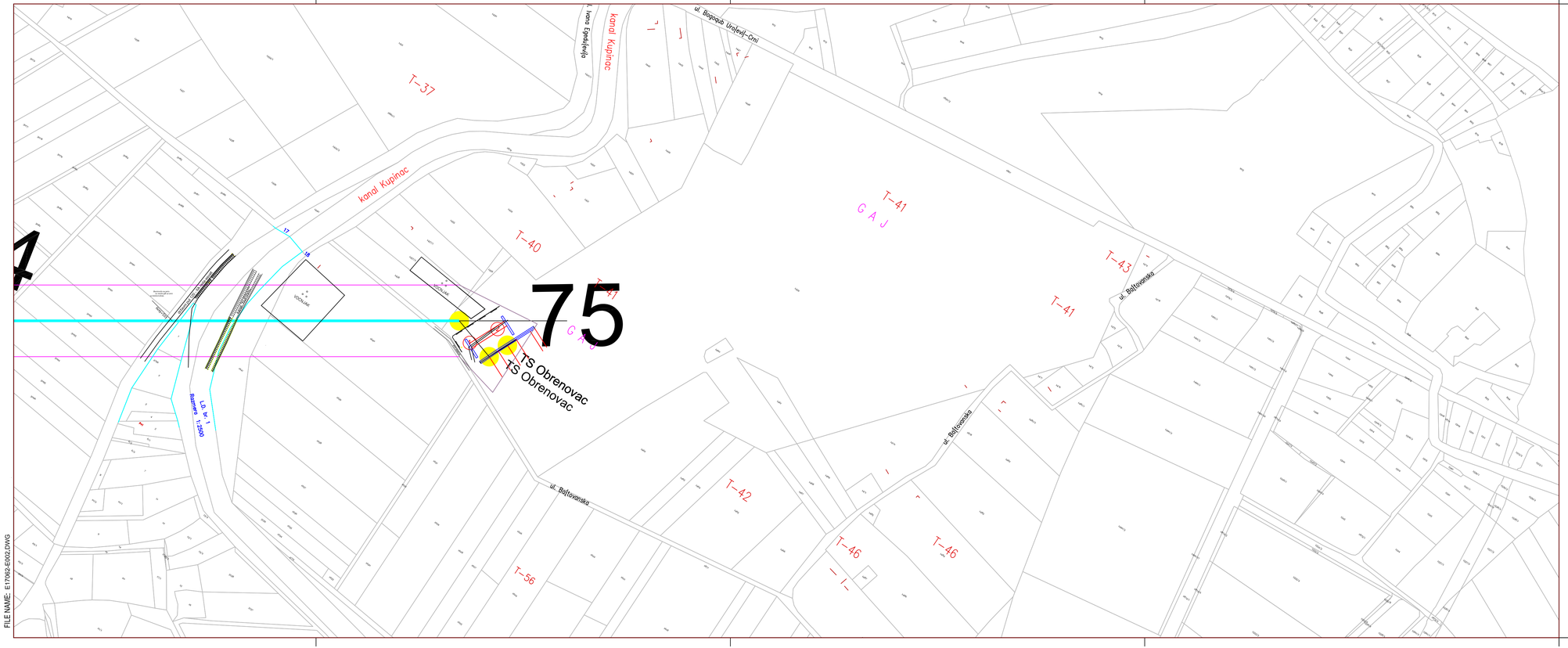
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

CRTEŽ BROJ:

E17062-E002

LIST 63 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG



LEGENDA :

DV 2x400 kV TS Bajina Bašta - TS Obrenovac

1 - 75 broj ugaonog stuba

0 50 100 150 200 250

RAZMERA 1:2500

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
A.D. "ELEKTROMREŽA SRBIJE" BEOGRAD

OBJEKAT:
DV 2x400kV
TS BAJINA BAŠTA - TS OBRENOVAC

PROJEKTOVAO	B. Trebaljevac l.br. 351 0188 15	UGOVOR BROJ: C-015-EN-17
OBRADIO	M.Raković	
KONTROLISAO	M. Dragumilo	FAZA: IDP
ODOBRIO	B. Trebaljevac	
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM: 12.2020.
RAZMERA: .		REDNI BROJ:

PROJEKAT:
PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

SIST./OBJ.:
DV 2x400 kV
TS BAJINA BAŠTA-TS OBRENOVAC

CRTEŽ:
SITUACIJA TRASE
NA KATASTARSKIM PODLOGAMA

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

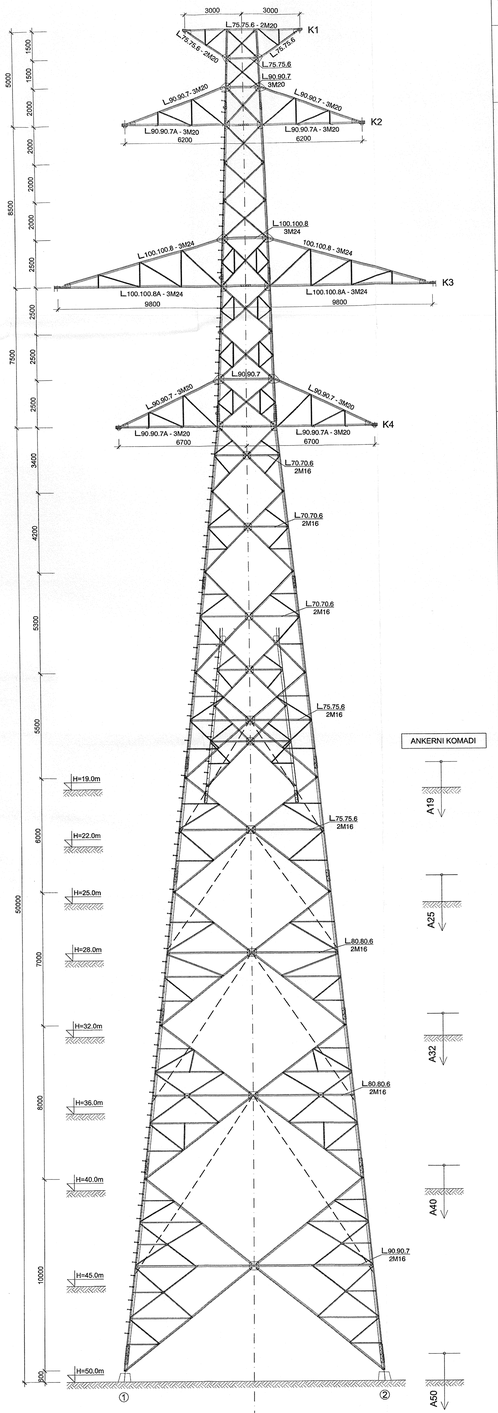
CRTEŽ BROJ:
E17062-E002

LIST 64 OD 64 REV. 0

FILE NAME: E17062-E002.DWG

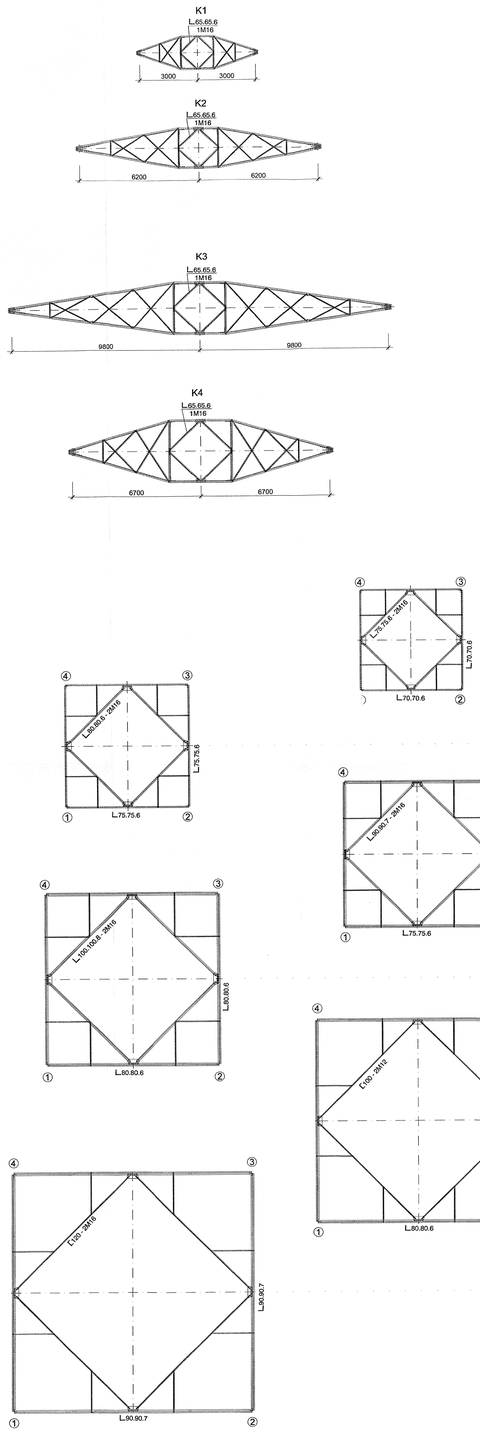
Prilog 2:
Skica stubova dalekovoda 400 kV

"X" PRAVAC

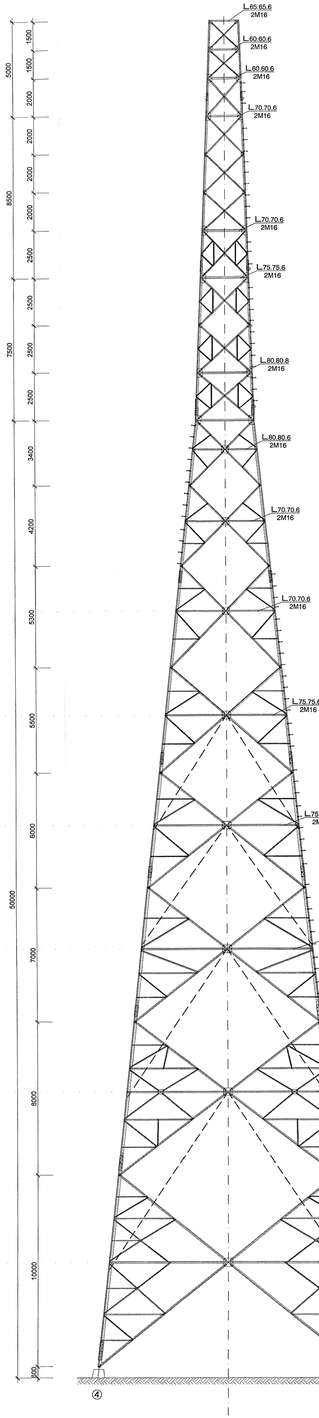


ANKERNI KOMADI

	MONTAŽNI KOMADI	POJASNICI	DIJAGONALE X	RASTOJANJE "x"
MK1		L.90.90.7A-4M20	L.60.60.6-2M16	1500
			L.70.70.6 2M16	1607
MK2		L.100.100.10A-4M20	L.65.65.6-2M16	1714
				1857
MK3		L.110.110.10A-6M24	L.75.75.6-3M20	2000
				2143
MK4		L.120.120.12A-6M24 (dvostruki)	L.70.70.6-2M16	2286
				2464
MK5			L.75.75.6-3M16	2643
				2821
MK6				3000
				3336
MK7		L.150.150.15A-6M24 (dvostruki)	L.80.80.6-3M16	3723
				4122
MK8				4515
				5104
MK9		L.90.90.7-2M16		5742
				6273
				6911
				7495
				8186
				8869
				9674
				10456
				11374
				12346
				13500

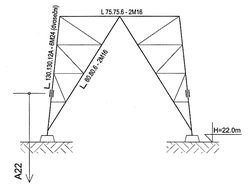


"Y" PRAVAC

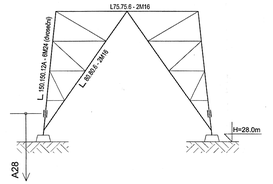


	MONTAŽNI KOMADI	POJASNICI	DIJAGONALE Y	RASTOJANJE "y"
MK1		L.60.60.6-4M20	L.50.50.5-2M16	1500
				1607
MK2		L.100.100.10A-4M20	L.65.65.5-2M16	1714
				1857
MK3		L.110.110.10A-6M24	L.50.50.5-3M16	2000
				2143
MK4		L.120.120.12A-6M24 (dvostruki)	L.65.65.6-2M20	2286
				2464
MK5			L.70.70.6-2M16	2643
				2821
MK6			L.75.75.6-3M16	3000
				3336
MK7		L.150.150.15A-6M24 (dvostruki)	L.80.80.6-3M16	3723
				4122
MK8				4515
				5104
MK9		L.90.90.7-2M16		5742
				6273
				7495
				8186
				8869
				9674
				10456
				11374
				12346
				13500

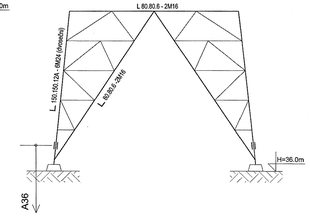
MK ZA H=22.0 m



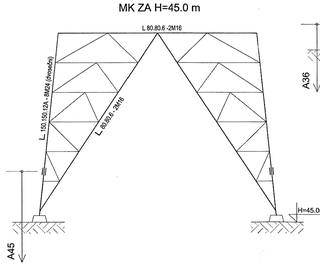
MK ZA H=28.0 m



MK ZA H=36.0 m

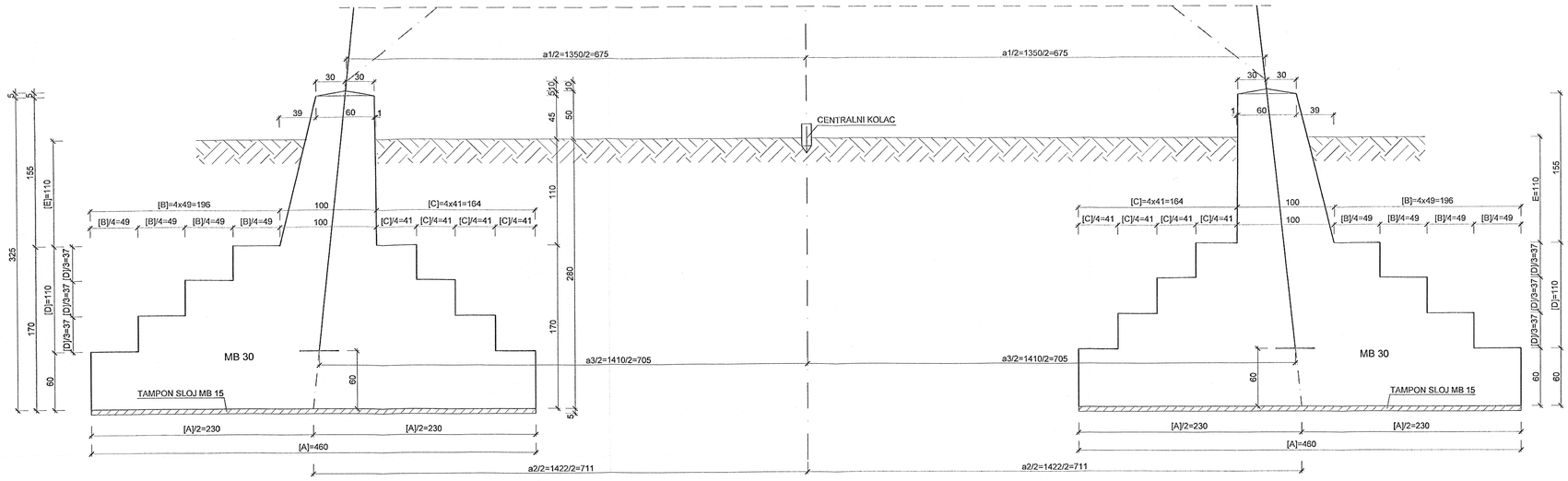


MK ZA H=45.0 m

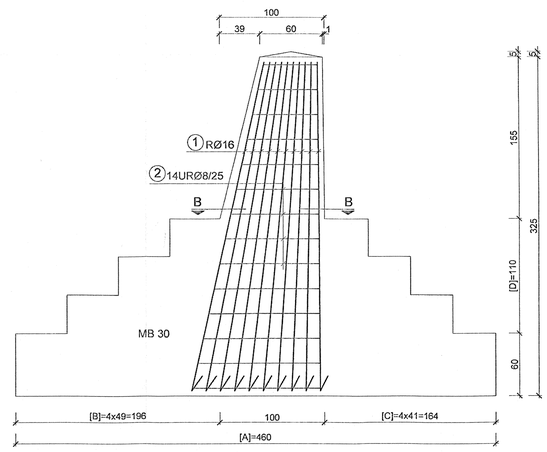


ELEKTROISTOK PROJEKTNI BIRO d.o.o. BEOGRAD, Rovinjska 14		Naziv projekta	DV 2x400kV
Faza	GLAVNI PROJEKAT	Deo projekta	GRAĐEVINSKI — Svesta II
Datum 02.2014. god.	Ime i Prezime / Potpis		
Odgovorni projektant	Ljubomir Popadić dipl.građ.inž.	Naziv crteža	DISPOZICIJA
Projektant	Slobodanka Bunić dipl.građ.inž.		
Obradio	Bojan Pantić dipl.građ.inž.	Razmera 1:100	Broj projekta 4-5-DV-D.2470 — Reg.broj crteža 5-01

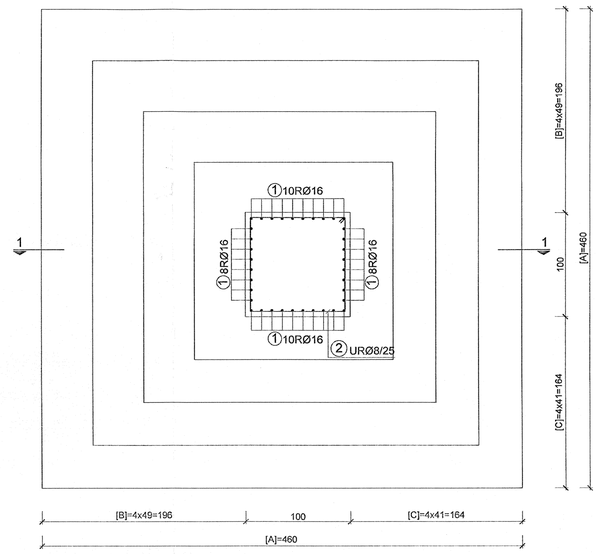
POGLED A-A



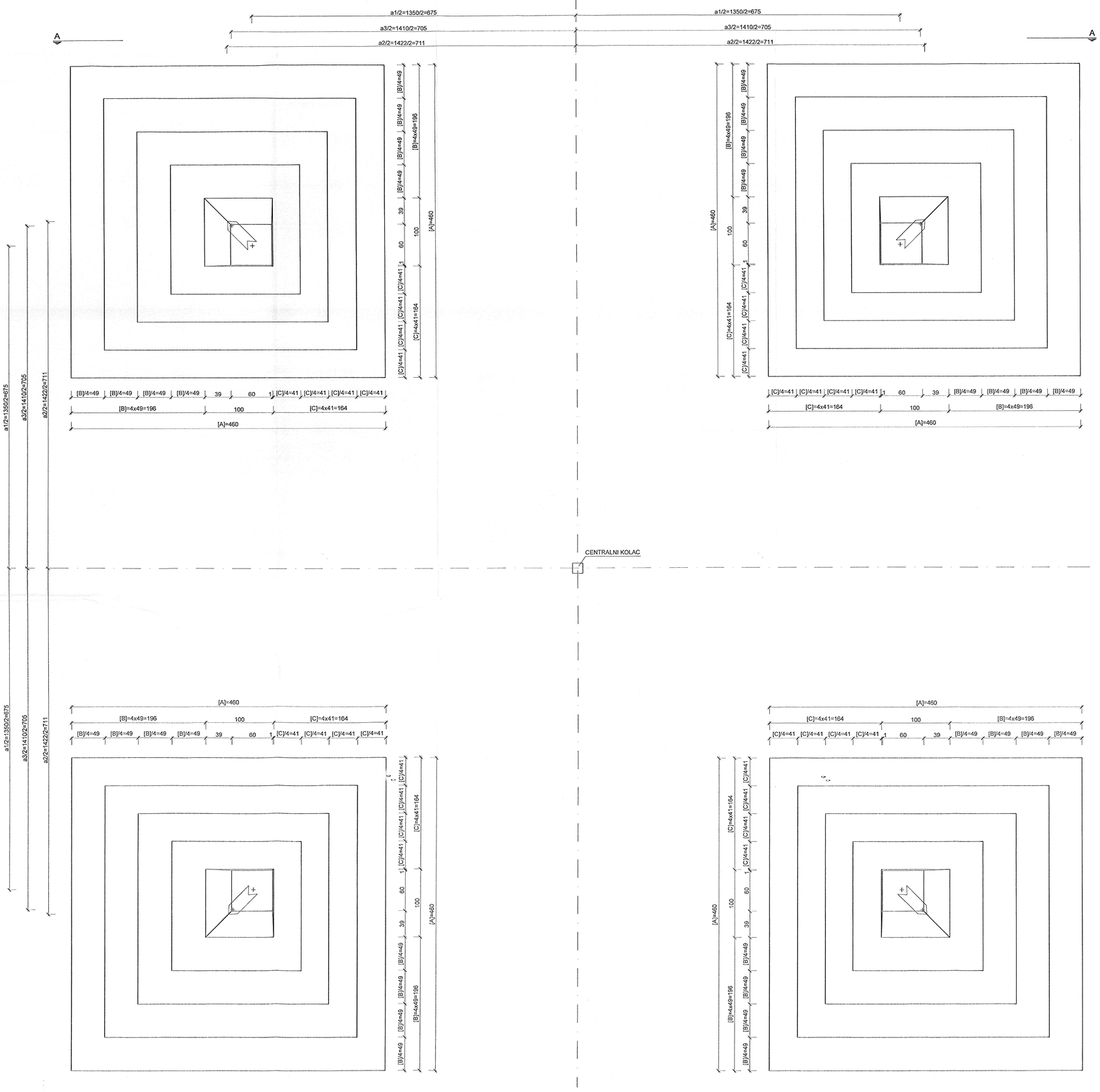
PRESEK 1-1



PRESEK B-B



OSNOVA TEMELJA



SPECIFIKACIJA ARMATURE ZA 1 TEMELJ								
POS	oblik i mere (cm)	vrsta	Ø (mm)	lg (m)	n (kom)	lgn (m)	g (kg/m)	G (kg)
1	25 315-323	RA	16	3.44	36	123.84	1.621	200.74
2	52-123 52-123 52-123 52-123 52-123	RA	8	3.70	14	51.80	0.405	20.98
						Ukupno za 1 temelj:		221.72

IZVODE SE 4 TEMELJA ZA JEDAN STUB

TABELARNI PREGLED ODSTOJANJA TEMELJA

H (m)	a1 (mm)	a2 (mm)	a3 (mm)
19	6911	7634	7506
22	7549	8271	8144
25	8186	8909	8782
28	8824	9547	9419
32	9674	10397	10269
36	10524	11247	11120
40	11375	12097	11970
45	12437	13160	13032
50	13500	14223	14095

TABELARNI PREGLED DIMENZIJA TEMELJA

	SUV TEREN						POTOPLJEN TEREN	
	H=19.0 - 32.0 m			H=36.0 - 50.0 m			H=19.0 - 32.0 m	H=36.0 - 50.0 m
	σ=1.0 daN/cm²	σ=1.5 daN/cm²	σ=2.0 daN/cm²	σ=1.0 daN/cm²	σ=1.5 daN/cm²	σ=2.0 daN/cm²		
A (cm)	440	320	280	460	360	300	440	460
B (cm)	186=3xB/3	126=3xB/3	106=3xB/3	196=4xB/4	146=3xB/3	116=3xB/3	186=3xB/3	196=4xB/4
C (cm)	154=3xC/3	94=3xC/3	74=3xC/3	164=4xC/4	114=3xC/3	84=3xC/3	154=3xC/3	164=4xC/4
D (cm)	90=2xD/2	90=2xD/2	90=2xD/2	110=3xD/3	90=2xD/2	90=2xD/2	90=2xD/2	110=3xD/3
E (cm)	130	130	130	110	130	130	130	110

PREDMER RADOVA ZA JEDAN STUB

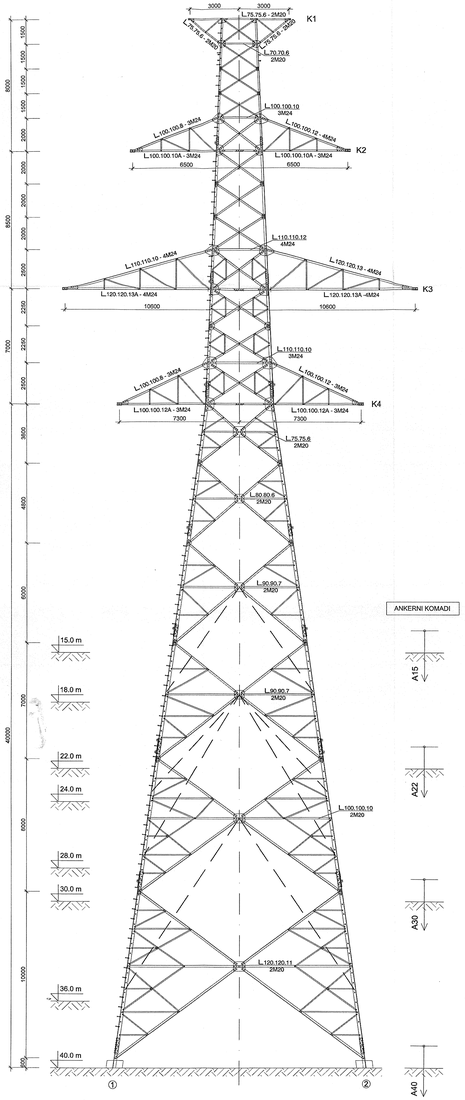
VRSTA RADOVA	SUV TEREN						POTOPLJEN TEREN	
	H=19.0 - 32.0 m			H=36.0 - 50.0 m			H=19.0 - 32.0 m	H=36.0 - 50.0 m
	σ=1.0 daN/cm²	σ=1.5 daN/cm²	σ=2.0 daN/cm²	σ=1.0 daN/cm²	σ=1.5 daN/cm²	σ=2.0 daN/cm²		
ISKOP (m³)	4x55.18=220.72	4x29.16=116.72	4x22.34=89.36	4x60.31=241.24	4x36.94=147.76	4x25.65=102.60	4x55.18=220.72	4x60.31=241.24
NABIJANJE (m³)	4x34.80=139.20	4x17.49=69.96	4x12.97=51.88	4x36.49=145.96	4x22.64=90.56	4x15.15=60.60	4x34.80=139.20	4x36.49=145.96
ODVOZ (m³)	4x20.38=81.52	4x11.69=46.76	4x9.37=37.48	4x23.82=95.28	4x14.30=57.20	4x10.50=42.00	4x20.38=81.52	4x23.82=95.28
BETON MB30 (m³)	4x19.62=78.48	4x11.39=45.56	4x9.19=36.76	4x22.03=88.12	4x13.86=55.44	4x10.26=41.04	4x19.62=78.48	4x22.03=88.12
BETON MB15 (m³)	4x0.97=3.88	4x0.51=2.04	4x0.39=1.56	4x1.06=4.24	4x0.65=2.60	4x0.45=1.80	4x0.97=3.88	4x1.06=4.24
ARMATURA (kg)	4x222=888	4x222=888	4x222=888	4x222=888	4x222=888	4x222=888	4x222=888	4x222=888

NAPOMENA:

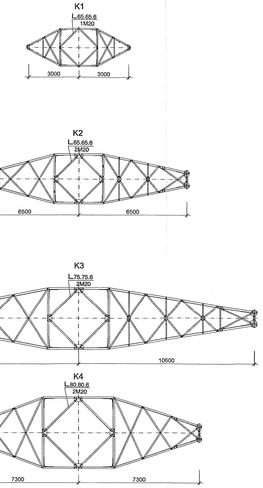
- MARKA BETONA MB 30
- TAMPON SLOJ OD MRŠAVOG BETONA MB 15
- REBRASTA ARMATURA RA 400/500
- ZAŠTITNI SLOJ BETONA DO ARMATURE a=5 cm
- CRTEŽ JE DAT ZA TEMELJE STUBA VISINE H=50m ZA NOSIVOST

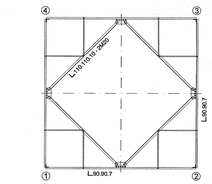
ELEKTROISTOK PROJEKTNI BIRO d.o.o. BEOGRAD, Ravinjska 14		Naziv projekta:	DV 2x400 kV
Faza:	GLAVNI PROJEKAT	Deo projekta:	GRADEVINSKI — Svezak: II
Datum: 02.2014.god.	Ime i prezime: / Potpis:		
Odgovorni projektant:	Popadić Ljubomir dipl.građ.ing.	Naziv crteža:	TEMELJI
Projektant:	Bunić Slobodanka dipl.građ.ing.		
Obradio:	Bunić Slobodanka dipl.građ.ing.	Razmera: 1:25	Broj projekta: 4-0.13V.G.2470 — Broj crteža: 5-18

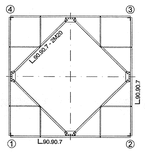
"X" PRAVAC

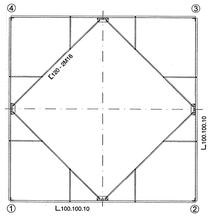


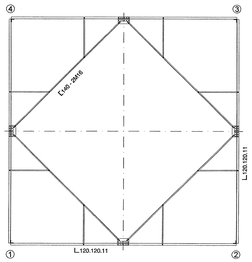
RASTOJANJE "X"	DIJAGONALE - X	POJASNICI	MONTAŽNI KOMAD
2000			
2128			
2255	L.65.65.6 - 2M16	MK1	
2383	L.100.100.10A - 4M24		
2511	L.65.65.6 - 2M20	L.100.100.10A - 4M24	
2681	L.90.90.7 - 2M24	MK2	
2851	L.100.100.10 - 3M24	L.100.100.12A - 3M30	
3021	L.100.100.8 - 3M24	MK3	
3191	L.100.100.12 - 3M24	L.100.100.12A - 4M30	
3404	L.115.115.10 - 2M24	MK4	
3596	L.100.100.12 - 2M24	L.100.100.10A - 6M30 (monolit)	
3787	L.115.115.12 - 2M24	MK5	
4000	L.100.100.10 - 2M24	L.115.115.10 - 2M24	
4447	L.100.100.10 - 2M24	MK6	
5005	L.115.115.10 - 2M24	L.100.100.10 - 2M24	
5597	L.100.100.10 - 2M24	MK7	
6345	L.115.115.12 - 2M24	L.100.100.10A - 8M30 (monolit)	
7085	L.100.100.10 - 2M24	L.115.115.10 - 2M24	
8020	L.115.115.10 - 2M24	MK8	
8891	L.100.100.10 - 2M24	L.100.100.10A - 8M30 (monolit)	
9975	L.115.115.12 - 2M24	L.115.115.10 - 2M24	
10980	L.100.100.10 - 2M24		
12208	L.115.115.12 - 2M24		
13462	L.120.120.11 - 2M24		
15000			



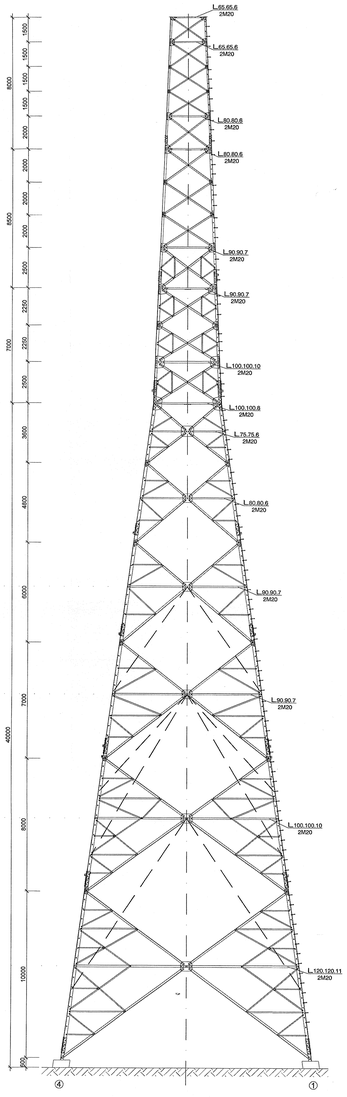






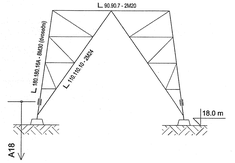


"Y" PRAVAC

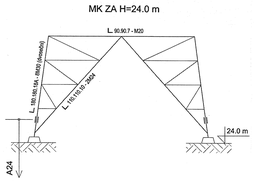


RASTOJANJE "Y"	DIJAGONALE Y	POJASNICI	MONTAŽNI KOMAD
3000			
2128			
2255	L.65.65.6 - 2M16	MK1	
2383	L.100.100.10A - 4M24		
2511	L.70.70.6 - 2M20	L.100.100.10A - 4M24	
2681	L.80.80.6 - 2M24	MK2	
2851	L.100.100.8 - 2M24	L.100.100.12A - 3M30	
3021	L.100.100.8 - 2M24	MK3	
3191	L.100.100.12 - 2M24	L.100.100.12A - 4M30	
3404	L.115.115.10 - 2M24	MK4	
3596	L.100.100.10 - 2M24	L.100.100.10A - 6M30 (monolit)	
3787	L.115.115.12 - 2M24	MK5	
4000	L.100.100.10 - 2M24	L.115.115.10 - 2M24	
4447	L.100.100.10 - 2M24	MK6	
5005	L.115.115.10 - 2M24	L.100.100.10 - 2M24	
5597	L.100.100.10 - 2M24	MK7	
6345	L.115.115.12 - 2M24	L.100.100.10A - 8M30 (monolit)	
7085	L.100.100.10 - 2M24	L.115.115.10 - 2M24	
8020	L.115.115.10 - 2M24	MK8	
8891	L.100.100.10 - 2M24	L.100.100.10A - 8M30 (monolit)	
9975	L.115.115.12 - 2M24	L.115.115.10 - 2M24	
10980	L.100.100.10 - 2M24		
12208	L.115.115.12 - 2M24		
13462	L.120.120.11 - 2M24		
15000			

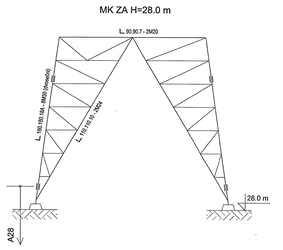
MK ZA H=18.0 m



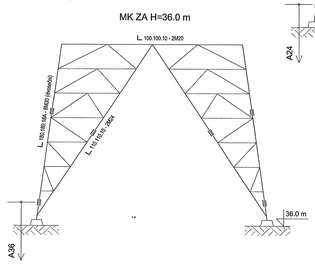
MK ZA H=24.0 m



MK ZA H=28.0 m



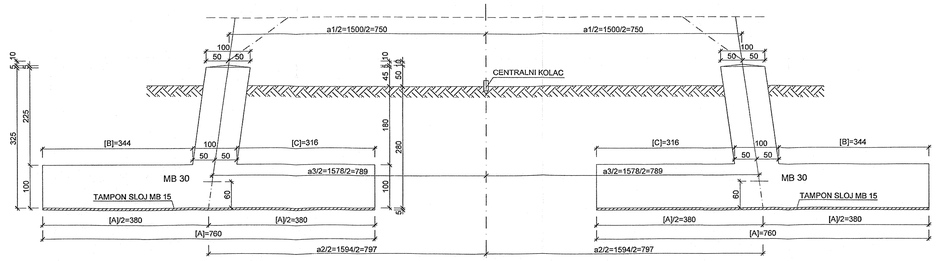
MK ZA H=36.0 m



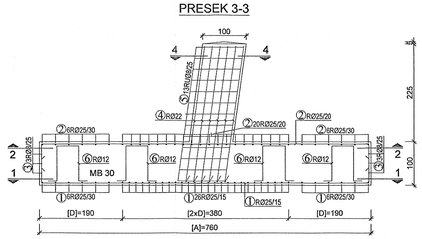
Ovlašćeni inženjer
M. Krnjić
broj: 0470 09
Inženjerska komora Srbije
310 7059 03

ELEKTROISTOK PROJEKTNI BIRO d.o.o. BEOGRAD, Rovinjska 14		Naziv projekta:	DV 2x400 kV
Fazа: GLAVNI PROJEKAT		Deo projekta:	GRAĐEVINSKI — Svezak: G
Datum: 02.2016.god.	Ime i prezime:	Potpis:	
Odgovorni projektant:	Bank Slobodnik dipl.građ.inž.	Naziv crteža:	DISPOZICIJA
Projektant:	Bank Slobodnik dipl.građ.inž.		
Obradio:	Pavle Bajin dipl.građ.inž.	Razmera: 1:200	Broj projekta: 4-0.DV.0.2471 — Broj crteža: 2(a)

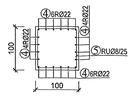
POGLED A-A



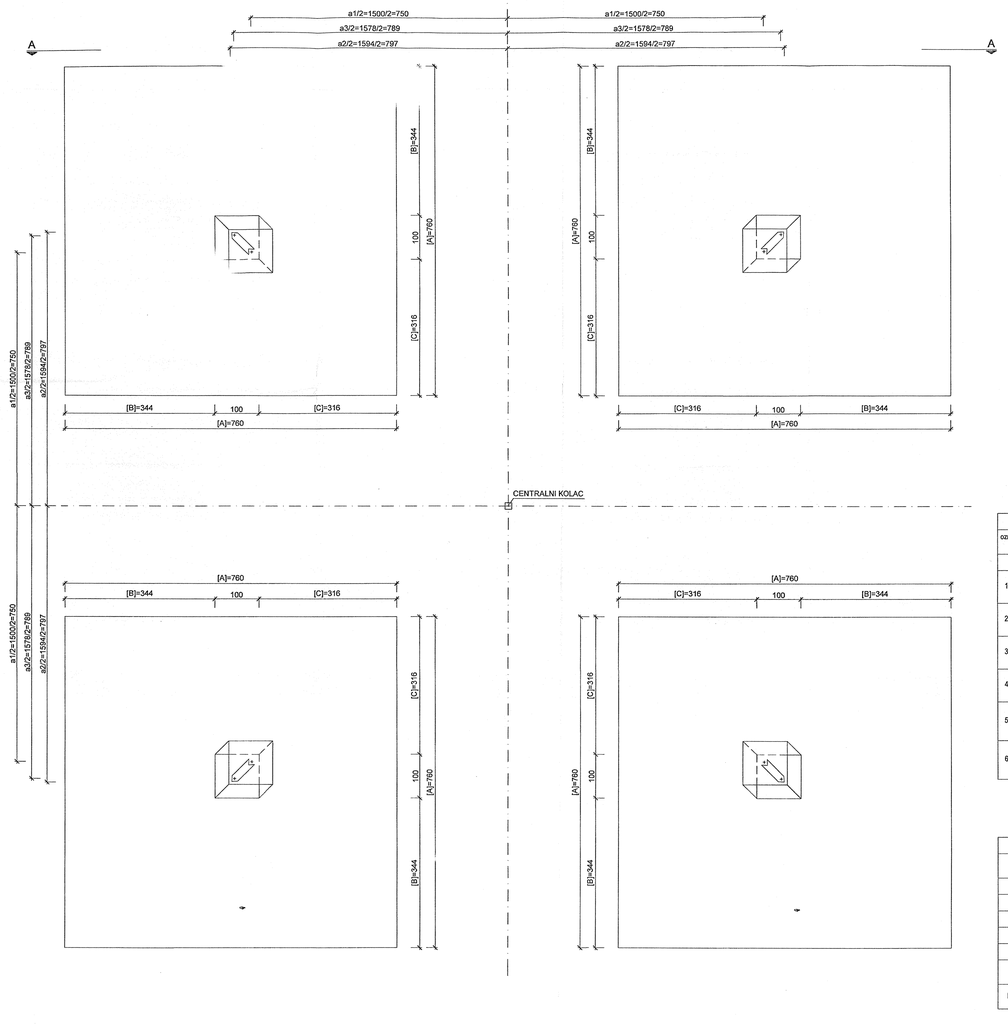
PRESEK 3-3



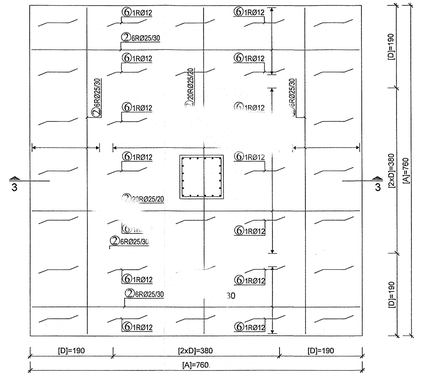
PRESEK 4-4



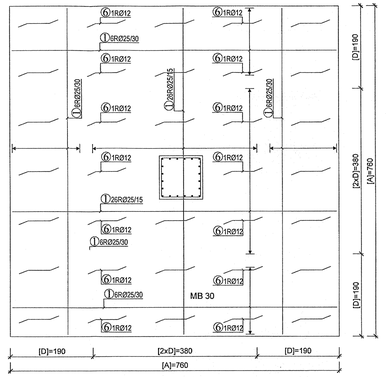
OSNOVA TEMELJA



PRESEK 2-2



PRESEK 1-1



TABELARNI PREGLED ODSTOJANJA TEMELJA

H (m)	a1 (mm)	a2 (mm)	a3 (mm)
15	8020	8970	8802
18	8858	9807	9640
22	9975	10924	10756
24	10533	11482	11315
28	11650	12599	12432
30	12208	13157	12990
36	13883	14833	14665
40	15000	15949	15782

TABELARNI PREGLED DIMENZIJA TEMELJA

	SUV TEREN H=15.0 - 40.0 m		
	σ=1.0 daN/cm²	σ=1.5 daN/cm²	σ=2.0 daN/cm²
A (cm)	760	540	460
B (cm)	344	234	194
C (cm)	316	206	166
D (cm)	190	135	115

SPECIFIKACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 7.6/7.6m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.0 daN/m²

Šipke - specifikacija					
ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
Temelj SUV 7.6x7.6 (1 kom)					
1	35 R025/15 (R025/30) 35 — 750	25	8.60	76	653.60
2	35 R025/20 (R025/30) 35 — 750	25	8.60	64	550.40
3	15 — 748 — 15	8	7.78	12	93.36
4	35 — 316	22	3.51	20	70.20
5	90 — 35 35 — 90	8	3.78	13	49.14
6	50 — 20 20	12	2.52	34	85.68

REKAPITULACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 7.6/7.6m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.0 daN/m²

Šipke - rekapitulacija			
Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m]	Težina [kg]
RA1			
8	142.50	0.41	58.28
12	85.68	0.92	78.83
22	70.20	3.06	214.81
25	1204	3.95	4755.88
		Ukupno za 1 temelj:	5107.72
IZVODE SE 4 TEMELJA ZA JEDAN STUB		Ukupno za 4 temelja:	20430.88

SPECIFIKACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 5.4/5.4m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.5 daN/m²

Šipke - specifikacija					
ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
Temelj (1 kom)					
1	35 R022/12.5 (R022/25) 35 — 530	22	6.40	66	422.40
2	35 R019/20 (R019/30) 35 — 530	19	6.40	44	281.60
3	15 — 528 — 15	8	5.58	12	66.96
4	35 — 316	22	3.51	20	70.20
5	90 — 35 35 — 90	8	3.78	13	49.14
6	50 — 20 20	12	2.52	14	35.28

REKAPITULACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 5.4/5.4m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.5 daN/m²

Šipke - rekapitulacija			
Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m]	Težina [kg]
RA1			
8	116.10	0.41	47.60
12	35.28	0.92	32.46
19	281.60	2.29	644.86
22	492.60	3.06	1507.36
		Ukupno za 1 temelj:	2232.28
IZVODE SE 4 TEMELJA ZA JEDAN STUB		Ukupno za 4 temelja:	8929.12

SPECIFIKACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 4.6/4.6m ZA NOSIVOST TLA σ = 2.0 daN/m²

Šipke - specifikacija					
ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
Temelj (1 kom)					
1	35 R022/15 (R022/30) 35 — 450	22	5.60	50	280.00
2	35 R019/20 (R019/30) 35 — 450	19	5.60	42	235.20
3	15 — 448 — 15	8	4.78	12	57.36
4	35 — 316	22	3.51	20	70.20
5	90 — 35 35 — 90	8	3.78	13	49.14
6	50 — 20 20	12	2.52	14	35.28

REKAPITULACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 4.6/4.6m ZA NOSIVOST TLA σ = 2.0 daN/m²

Šipke - rekapitulacija			
Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m]	Težina [kg]
RA1			
8	106.50	0.41	43.67
12	35.28	0.92	32.46
19	235.20	2.29	538.61
22	350.20	3.06	1071.61
		Ukupno za 1 temelj:	1686.35
IZVODE SE 4 TEMELJA ZA JEDAN STUB		Ukupno za 4 temelja:	6745.40

PREDMER RADOVA ZA JEDAN STUB

VRSTA RADOVA	SUV TEREN H=15.0 - 40.0 m		
	σ=1.0 daN/cm²	σ=1.5 daN/cm²	σ=2.0 daN/cm²
ISKOP (m³)	4x164.62=658.48	4x83.11=332.44	4x60.31=241.24
NABIJANJE (m³)	4x102.15=408.60	4x50.67=202.68	4x36.27=145.08
ODVOZ (m³)	4x62.47=249.88	4x32.44=129.76	4x24.04=96.16
BETON MB30 (m³)	4x60.08=240.32	4x31.48=125.92	4x23.48=93.92
BETON MB15 (m³)	4x2.89=11.56	4x1.46=5.84	4x1.06=4.24
ARMATURA (kg)	4x5108=20432	4x2232=8928	4x1687=6748

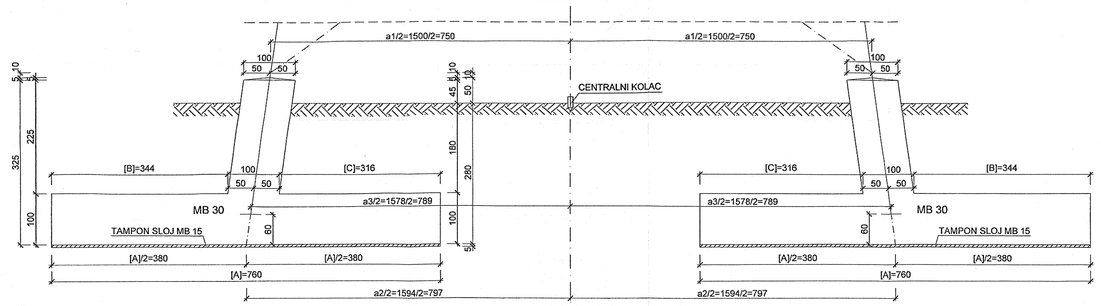
NAPOMENA:

- MARKA BETONA MB 30
- TAMPON SLOJ OD MRŠAVOG BETONA MB 15
- REBRASTA ARMATURA RA 400/500
- ZAŠTITNI SLOJ BETONA DO ARMATURE a=5 cm

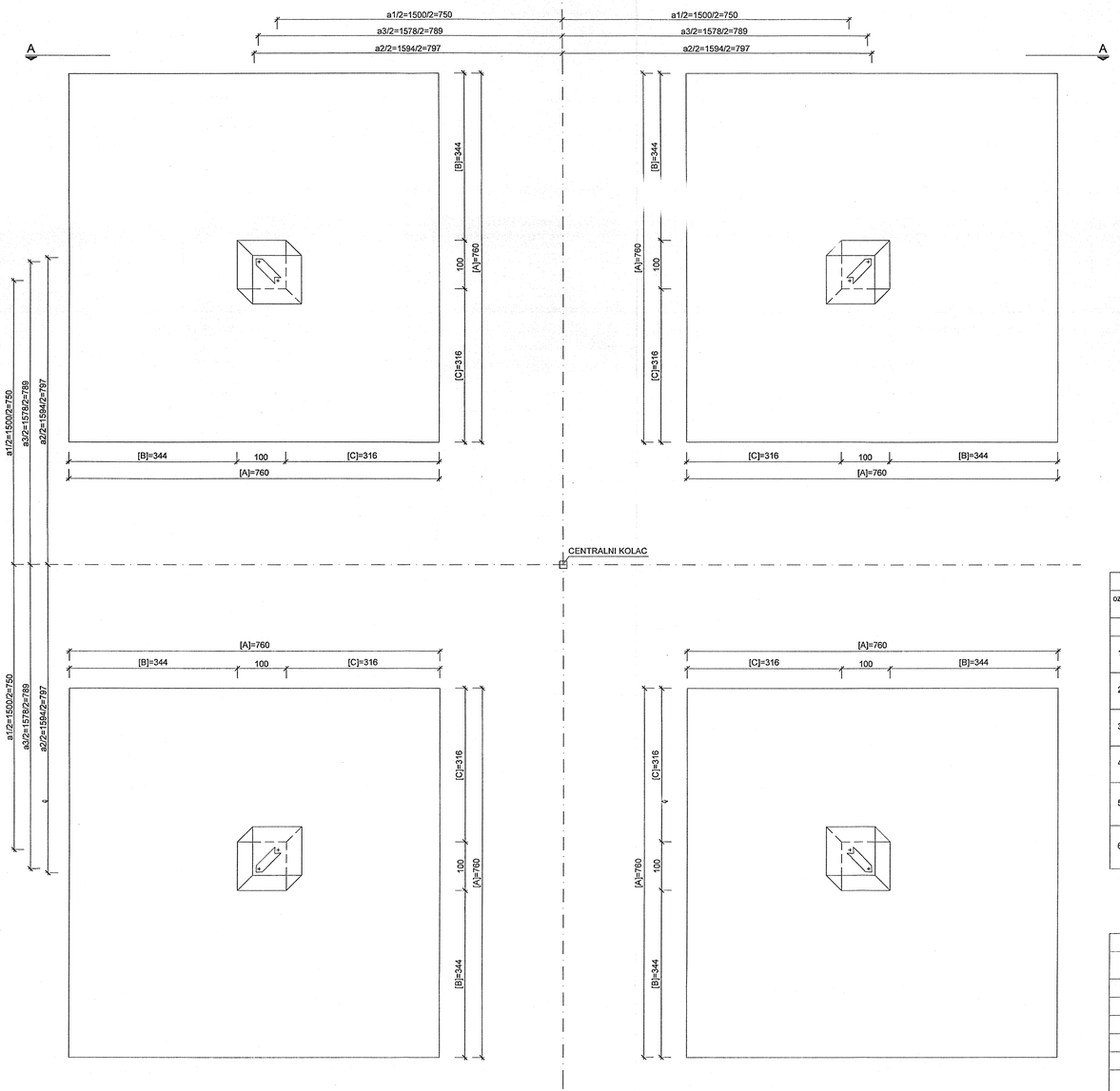
CRTEŽ JE DAT ZA TEMELJE STUBA VISINE H=40m ZA NOSIVOST TLA σ=1.0 daN/cm²

ELEKTROISTOK PROJEKTNI BIRO d.o.o. BEOGRAD, Rovinjska 14		Naziv projekta:	DV 2x400 kV
Faza:	GLAVNI PROJEKAT	Deo projekta:	GRAĐEVINSKI — Svezak: G
Datum: 02.2014.god.	Ime i prezimes / Potpis:		
Odgovorni projektant:	Bunić Slobodanka dipl.građ.ing.	Naziv crteža:	TEMELJI ZA SUV TEREN
Projektant:	Bunić Slobodanka dipl.građ.ing.		
Obradio:	Pavlić Bojan dipl.građ.ing.	Razmera: 1:50	Broj projekta: 4-0.DV.G.2471 — Broj crteža: 5-47

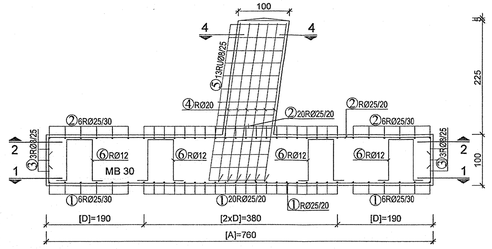
POGLED A-A



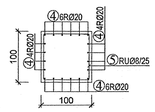
OSNOVA TEMELJA



PRESEK 3-3



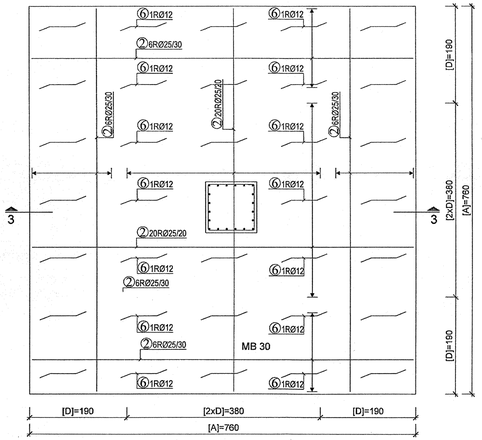
PRESEK 4-4



TABELARNI PREGLED ODSTOJANJA TEMELJA

H (m)	a1 (mm)	a2 (mm)	a3 (mm)
15	8020	8970	8802
18	8858	9807	9640
22	9975	10924	10756
24	10533	11482	11315
28	11650	12599	12432
30	12208	13157	12990
36	13883	14833	14665
40	15000	15949	15782

PRESEK 2-2



PRESEK 1-1

SPECIFIKACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 7.6/7.6m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.0 daN/m²

Šipke - specifikacija

ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
Temelj POTOPLJEN 7.6x7.6 (1 kom)					
1	55 / R25/20 (R/Ø25/30) / 55 / 750	25	8.60	64	550.40
2	55 / RØ22/20 (RØ22/30) / 55 / 750	25	8.60	64	550.40
3	15 / 748 / 15	8	7.78	12	93.36
4	35 / 316	20	3.51	20	70.20
5	90 / 50 / 50 / 60	8	3.78	13	49.14
6	50 / 81 / 81 / 20 / 20	12	2.52	34	85.68

REKAPITULACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 7.6/7.6m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.0 daN/m²

Šipke - rekapitulacija

Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
RA1			
8	142.50	0.41	58.28
12	85.68	0.92	78.83
20	70.20	2.475	173.75
25	1100.80	3.95	4348.16
		Ukupno za 1 temelj:	4659.02
IZVODE SE 4 TEMELJA ZA JEDAN STUB		Ukupno za 4 temelja:	18636.08

SPECIFIKACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 5. 8/5.8m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.5 daN/m² i σ = 2.0 daN/m²

Šipke - specifikacija

ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
Temelj POTOPLJEN 5.8x5.8 (1 kom)					
1	55 / RØ22/17.5 (RØ22/30) / 55 / 570	22	6.80	58	394.40
2	55 / RØ19/20 (RØ19/30) / 55 / 570	19	6.80	52	353.60
3	15 / 568 / 15	8	5.98	12	71.76
4	35 / 316	22	3.51	20	70.20
5	90 / 50 / 50 / 90	8	3.78	13	49.14
6	50 / 81 / 81 / 20 / 20	12	2.52	28	70.56

REKAPITULACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 5. 8/5.8m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.5 daN/m² i σ = 2.0 daN/m²

Šipke - rekapitulacija

Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
RA1			
8	120.90	0.41	49.57
12	70.56	0.92	64.92
19	353.60	2.29	809.74
22	464.60	3.06	1421.68
		Ukupno za 1 temelj:	2345.91
IZVODE SE 4 TEMELJA ZA JEDAN STUB		Ukupno za 4 temelja:	9383.64

TABELARNI PREGLED DIMENZIJA TEMELJA

	POTOPLJEN TEREN H=15.0 - 40.0 m	
	σ=1.0 daN/cm²	σ=1.5 daN/cm² σ=2.0 daN/cm²
A (cm)	760	580
B (cm)	344	254
C (cm)	316	226
D (cm)	190	145

PREDMER RADOVA ZA JEDAN STUB

VRSTA RADOVA	POTOPLJEN TEREN H=15.0 - 40.0 m	
	σ=1.0 daN/cm²	σ=1.5 daN/cm² σ=2.0 daN/cm²
ISKOP (m³)	4x164.62=658.48	4x95.87=383.48
NABIJANJE (m³)	4x102.15=408.60	4x58.75=235.00
ODVOZ (m³)	4x62.47=249.88	4x37.12=148.48
BETON MB30 (m³)	4x60.08=240.32	4x35.92=143.68
BETON MB15 (m³)	4x2.89=11.56	4x1.68=6.73
ARMATURA (kg)	4x4659=18636	4x2346=9384

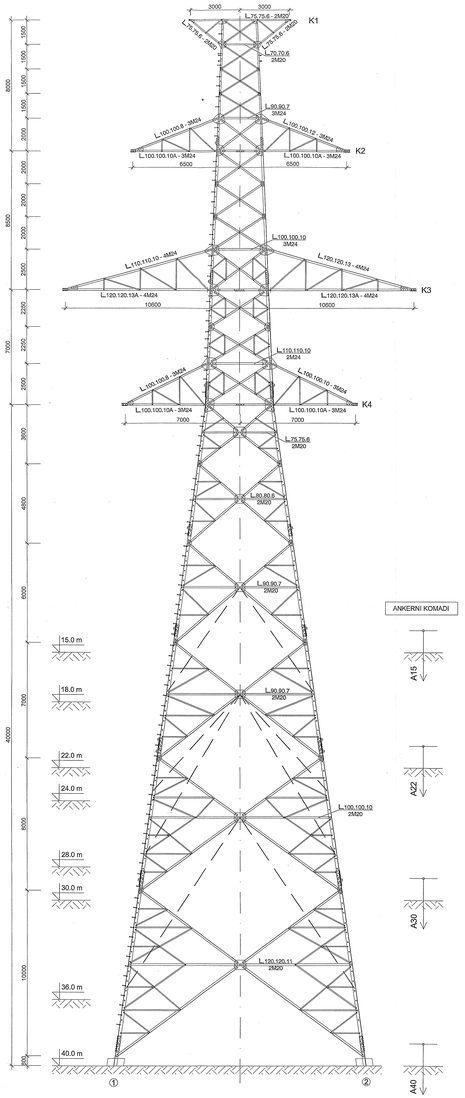
NAPOMENA:

- MARKA BETONA MB 30
- TAMPON SLOJ OD MRŠAVOG BETONA MB 15
- REBRASTA ARMATURA RA 400/500
- ZAŠTITNI SLOJ BETONA DO ARMATURE a=5 cm

CRTEŽ JE DAT ZA TEMELJE STUBA VISINE H=40m ZA NOSIVOST TLA σ=1.0 daN/cm²

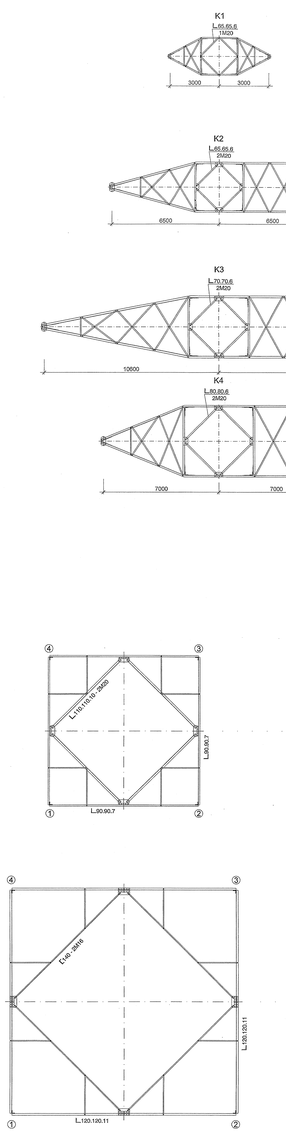
ELEKTROISTOK PROJEKTNI BIRO d.o.o. BEOGRAD, Rovinjska 14			Naziv projekta:	DV 2x400 kV
Faza:	GLAVNI PROJEKAT		Deo projekta:	GRAĐEVINSKI — Sveska: G
Datum: 02.2014.god.	Ime i prezime:	Potpis:		
Odgovorni projektant:	Bunić Slobodanka dipl.građ.ing.		Naziv crteža:	TEMELJI ZA POTOPLJEN TEREN
Projektant:	Bunić Slobodanka dipl.građ.ing.			
Obradio:	Pantić Bojan dipl.građ.ing.		Razmera: 1:50	Broj projekta: 4-0.DV.G.2471 — Broj crteža: 5-48

"X" PRAVAC

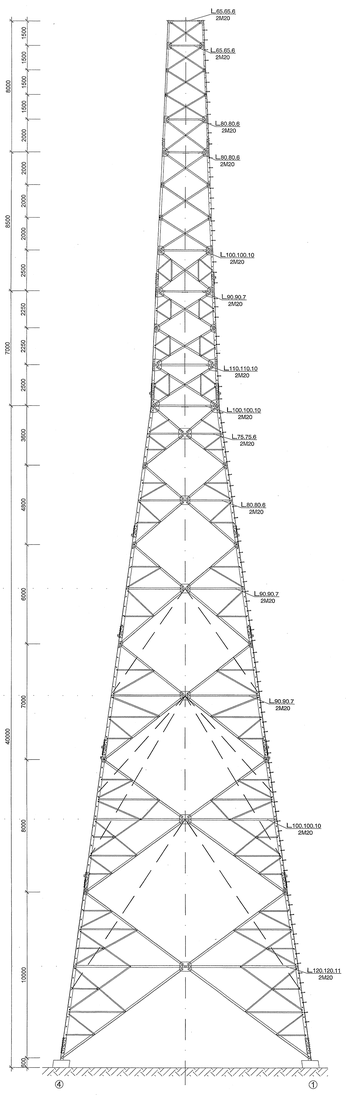


ANKERNI KOMADI

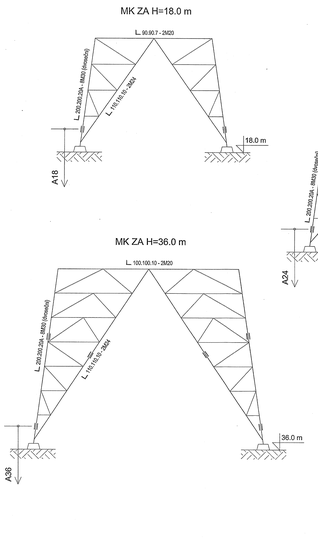
MONTAŽNI KOMADI	POJASNICI	DIJAGONALE X	RASTOJANJE "x"
MK1	L_65.65.6 2M20	L_60.60.6 2M8	2000
	L_65.65.6 - 2M20		2128
MK2	L_65.65.6 - 4M20	L_70.70.6 - 2M20	2255
	L_80.80.6 - 2M20		2383
MK3	L_80.80.6 - 3M20	L_70.70.6 - 2M20	2511
	L_80.80.6 - 4M20		2681
MK4	L_90.90.7 - 2M20	L_80.80.6 - 2M20	2851
	L_90.90.7 - 3M20		3021
MK5	L_90.90.7 - 4M20	L_80.80.6 - 3M20	3191
	L_100.100.10 - 2M20		3404
MK6	L_100.100.10 - 3M20	L_90.90.7 - 2M20	3596
	L_100.100.10 - 4M20		3787
MK7	L_110.110.10 - 3M20	L_90.90.7 - 3M20	4000
	L_110.110.10 - 4M20		4447
MK8	L_120.120.11 - 2M20	L_100.100.10 - 2M20	5005
	L_120.120.11 - 3M20		5597
	L_120.120.11 - 4M20	L_100.100.10 - 3M20	6345
			7.085
		L_100.100.10 - 4M20	8020
		L_110.110.10 - 3M20	8891
		L_110.110.10 - 4M20	9975
		L_120.120.11 - 3M20	10980
		L_120.120.11 - 4M20	12208
			13462
			15000

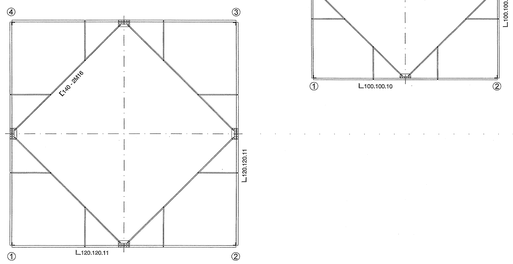


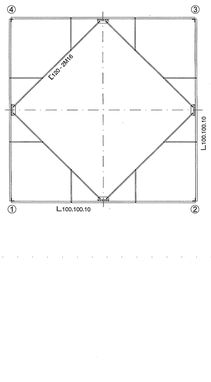
"Y" PRAVAC



MONTAŽNI KOMADI	POJASNICI	DIJAGONALE Y	RASTOJANJE "y"
MK1	L_100.100.12A - 4M24	L_60.60.6 - 2M8	2000
			2128
MK2	L_100.100.12A - 6M24	L_70.70.6 - 2M20	2255
		L_80.80.7 - 2M24	2383
MK3	L_100.100.11A - 6M24	L_100.100.10 - 2M24	2511
			2681
MK4	L_90.90.13A - 6M24	L_100.100.10 - 3M24	2851
			3021
MK5	L_100.100.13A - 6M24	L_110.110.10 - 3M24	3191
			3404
MK6	L_100.100.13A - 6M24	L_110.110.10 - 3M24	3596
			3787
MK7	L_120.120.13A - 6M24	L_120.120.11 - 3M24	4000
			4447
MK8	L_120.120.13A - 6M24	L_120.120.11 - 3M24	5005
			5597
			6345
			7.085
			8020
			8891
			9975
			10980
			12208
			13462
			15000

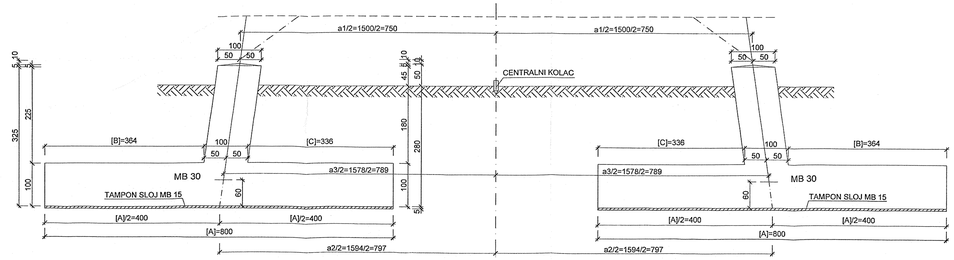




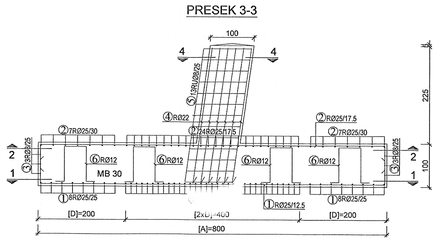


ELEKTROPROJEKT PROJEKTNI BIRO d.d.o. BEOGRAD, Rovinjska 14		Nadzor projektov	DV 2x400 kV
Fazon	GLAVNI PROJEKAT	Šef projektov	GRAĐEVINSKI Svezak: II
Datum: 02.2014.god.	Ime i prezime:	Potpis:	
Odgovorni projektant:	Pešo Minić dipl.građ.ing.		
Projektant:	Đorđi Slobodanka dipl.građ.ing.	Nadzor crtanja	DISPOZICIJA
Obradio:	Pavlić Bojan dipl.građ.ing.	Razmera: 1:100	Broj projektnog: 4-0.DV.0.13472 Broj crteža: 5-01

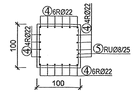
POGLED A-A



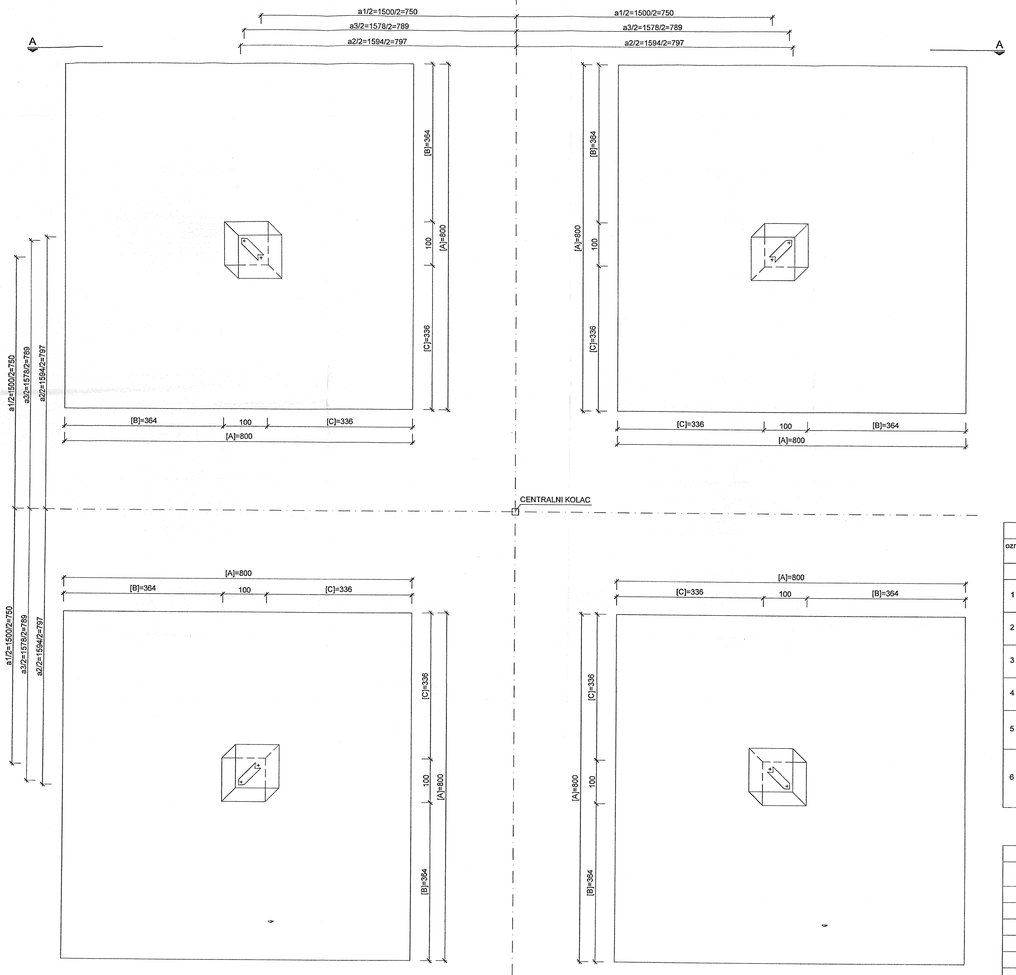
PRESEK 3-3



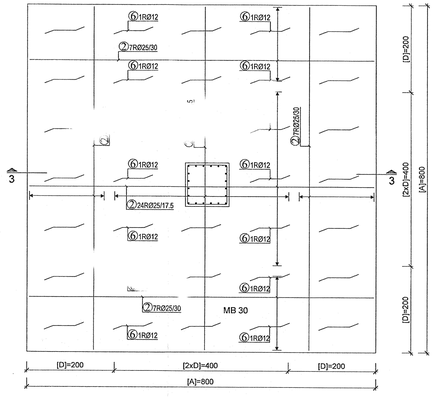
PRESEK 4-4



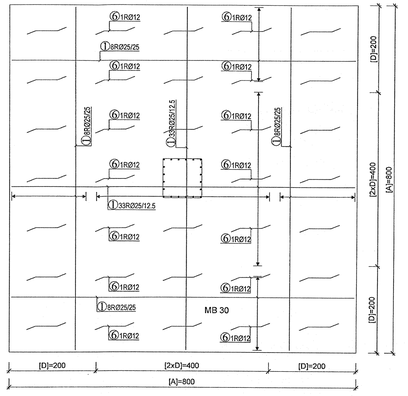
OSNOVA TEMELJA



PRESEK 2-2



PRESEK 1-1



TABELARNI PREGLED ODSTOJANJA TEMELJA

H (m)	a1 (mm)	a2 (mm)	a3 (mm)
15	8020	8970	8802
18	8858	9807	9640
22	9975	10924	10756
24	10533	11482	11315
28	11650	12599	12432
30	12208	13157	12990
36	13883	14833	14665
40	15000	15949	15782

TABELARNI PREGLED DIMENZIJA TEMELJA

	SUV TEREN H=15.0 - 40.0 m		
	σ=1.0 daN/cm²	σ=1.5 daN/cm²	σ=2.0 daN/cm²
A (cm)	800	600	500
B (cm)	364	254	214
C (cm)	336	226	186
D (cm)	200	145	125

SPECIFIKACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 8.0/8.0m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.0 daN/m²

Šipke - specifikacija					
ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
Temelj (1 kom)					
1	R Ø25/12.5 (RØ25/25) 790	25	9.00	98	882.00
2	R Ø25/17.5 (RØ25/30) 790	25	9.00	76	684.00
3	788	8	8.18	12	98.16
4	316	22	3.51	20	70.20
5	80 80 80	8	3.78	13	49.14
6	50 81 81 20 20	12	2.52	34	85.68

REKAPITULACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 8.0/8.0m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.0 daN/m²

Šipke - rekapitulacija			
Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
RA1			
8	147.30	0.41	60.39
12	85.68	0.92	78.83
22	70.20	3.06	214.81
25	1566.00	3.95	6185.70
Ukupno			6539.73
IZVODE SE 4 TEMELJA ZA JEDAN STUB		Ukupno za 4 temelja:	26158.92

SPECIFIKACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 6.0/6.0m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.5 daN/m²

Šipke - specifikacija					
ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
Temelj (1 kom)					
1	R Ø25/15 (RØ25/30) 590	25	7.00	62	434.00
2	R Ø22/20 (RØ22/30) 590	22	7.00	52	364.00
3	588	8	6.18	12	74.18
4	316	22	3.51	20	70.20
5	80 80 80	8	3.78	13	49.14
6	50 81 81 20 20	12	2.52	28	70.56

REKAPITULACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 5.8/5.8m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.5 daN/m²

Šipke - rekapitulacija			
Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
RA1			
8	123.32	0.41	50.56
12	70.56	0.92	64.91
22	434.20	3.06	1328.65
25	434.00	3.95	1714.30
		Ukupno za 1 temelj:	3158.42
IZVODE SE 4 TEMELJA ZA JEDAN STUB		Ukupno za 4 temelja:	12633.68

SPECIFIKACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 5.0/5.0m ZA NOSIVOST TLA σ = 2.0 daN/m²

Šipke - specifikacija					
ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
Temelj (1 kom)					
1	R Ø25/15 (RØ25/30) 490	25	6.00	52	312.00
2	R Ø19/20 (RØ19/30) 490	19	6.00	44	264.00
3	488	8	5.18	12	62.16
4	316	22	3.51	20	70.20
5	80 80 80	8	3.78	13	49.14
6	50 81 81 20 20	12	2.52	28	70.56

REKAPITULACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 5.0/5.0m ZA NOSIVOST TLA σ = 2.0 daN/m²

Šipke - rekapitulacija			
Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
RA1			
8	111.30	0.41	45.63
12	70.56	0.92	64.91
19	264.00	2.29	604.56
22	70.20	3.06	214.81
25	312.00	3.95	1232.40
		Ukupno za 1 temelj:	2162.31
IZVODE SE 4 TEMELJA ZA JEDAN STUB		Ukupno za 4 temelja:	8649.24

PREDMER RADOVA ZA JEDAN STUB

VRSTA RADOVA	SUV TEREN H=15.0 - 40.0 m		
	σ=1.0 daN/cm²	σ=1.5 daN/cm²	σ=2.0 daN/cm²
ISKOP (m³)	4x182.40=729.60	4x102.50=410.40	4x71.25=285.00
NABIJANJE (m³)	4x113.38=453.52	4x63.00=252.00	4x43.18=172.72
ODVOZ (m³)	4x69.02=276.08	4x39.60=158.40	4x28.07=112.28
BETON MB30 (m³)	4x66.32=265.28	4x38.275=153.10	4x27.32=109.28
BETON MB15 (m³)	4x3.20=12.80	4x1.80=7.20	4x1.25=5.00
ARMATURA (kg)	4x6540=26160	4x3158=12632	4x2162=8648

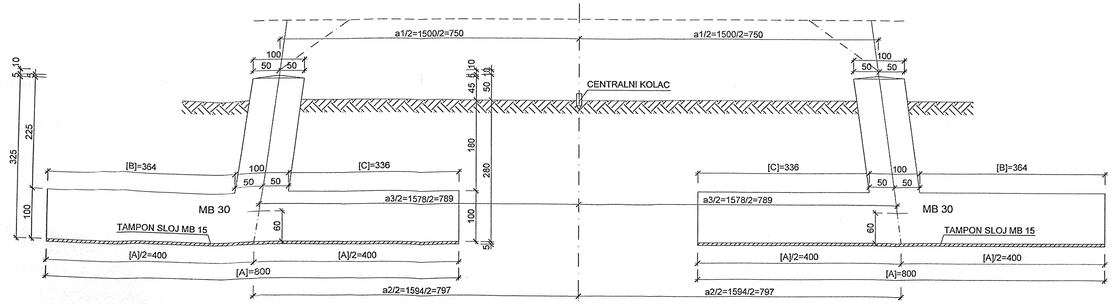
NAPOMENA:

- MARKA BETONA MB 30
- TAMPON SLOJ OD MRŠAVOG BETONA MB 15
- REBRASTA ARMATURA RA 400/500
- ZAŠTITNI SLOJ BETONA DO ARMATURE a_s=5 cm

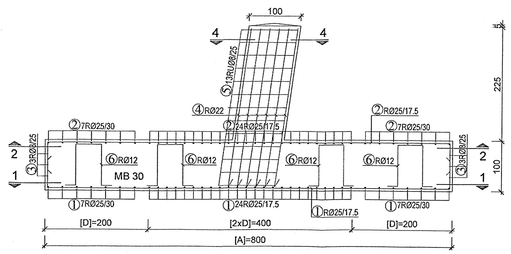
CRTEŽ JE DAT ZA TEMELJE STUBA VISINE H=40m ZA NOSIVOST TLA σ=1.0 daN/cm²

ELEKTROISTOK PROJEKTNI BIRO d.o.o. BEOGRAD, Rovinjska 14		Naziv projekta:	DV 2x400 kV
Faza:	GLAVNI PROJEKAT	Deo projekta:	GRAĐEVINSKI — Sveska: G
Datum: 02.2014.god.	Ime i prezime: / Potpis:		
Odgovorni projektant:	Pristov Miroslav dipl.građ.ing.	Naziv crteža:	TEMELJI ZA SUV TEREN
Projektant:	Burić Slobodanka dipl.građ.ing.		
Obradio:	Pantić Bojan dipl.građ.ing.	Razmera: 1:50	Broj projekta: 4-0.DV-G.2472 — Broj crteža: 5-47

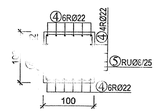
POGLED A-A



PRESEK 3-3



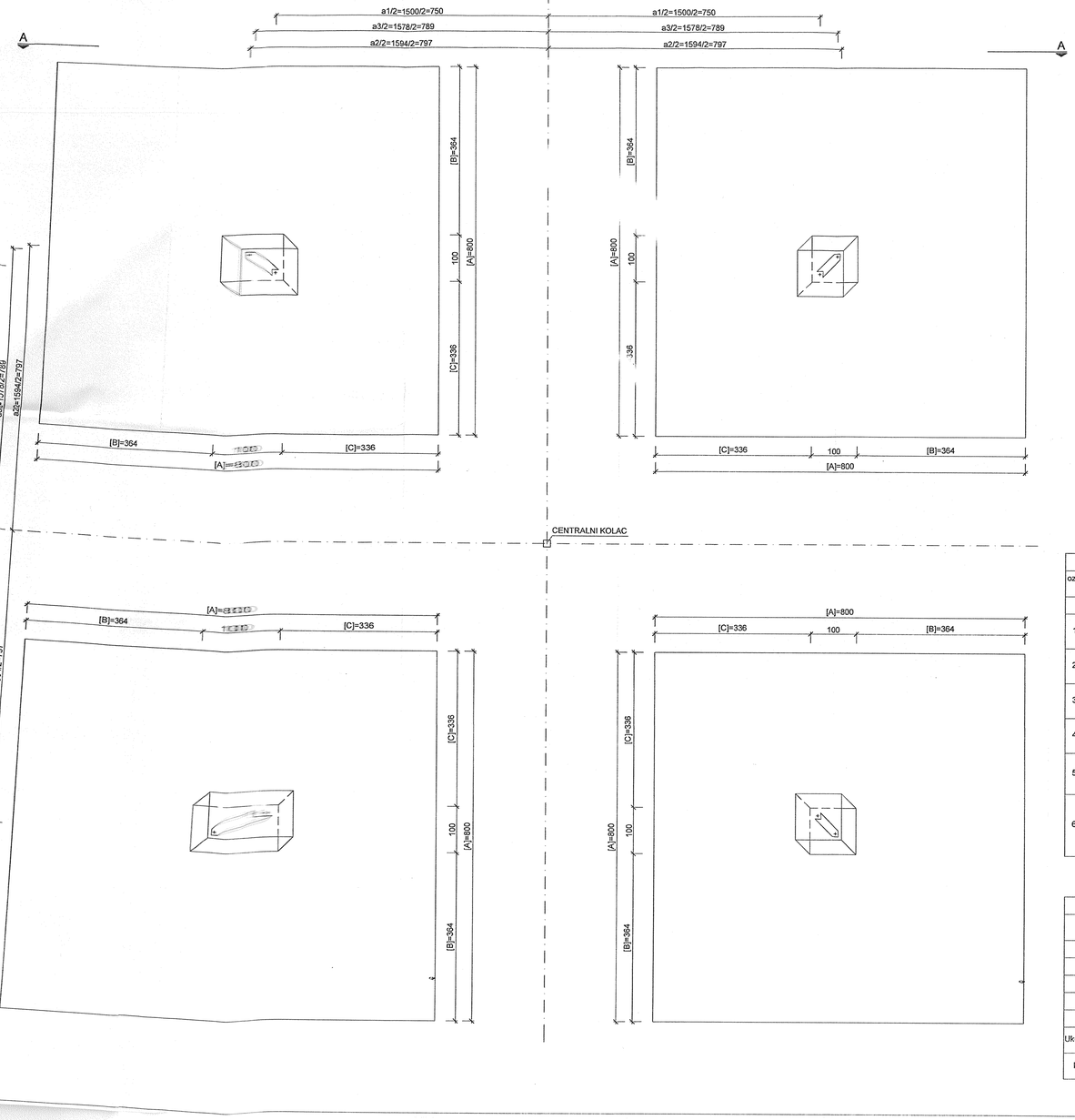
PRESEK 4-4



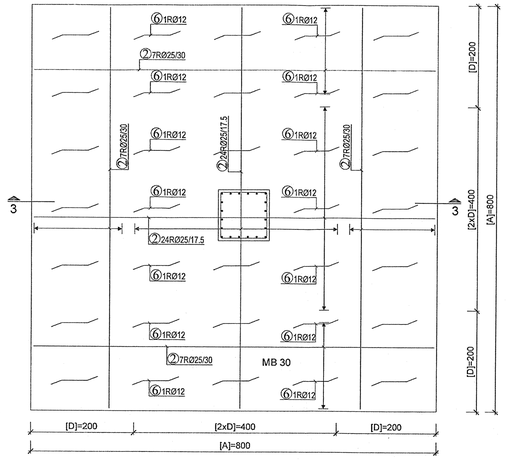
TABELARNI PREGLED ODSTOJANJA TEMELJA

H (m)	a1 (mm)	a2 (mm)	a3 (mm)
15	8020	8970	8802
18	8858	9807	9640
22	9975	10924	10756
24	10533	11482	11315
28	11650	12599	12432
30	12208	13157	12990
36	13883	14833	14665
40	15000	15949	15782

OSNOVA TEMELJA



PRESEK 2-2



PRESEK 1-1

SPECIFIKACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 8.0/8.0m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.0 daN/m²

Šipke - specifikacija

ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
temelj (1 kom)					
1	55 / R025/17.5 (R025/30) / 55 — 790	25	9.00	76	684.00
2	55 / R025/17.5 (R025/30) / 55 — 790	25	9.00	76	684.00
3	15 / 15 — 788	8	8.18	12	98.16
4	35 — 316	22	3.51	20	70.20
5	90 / 50 / 50 / 50	8	3.78	13	49.14
6	50 / 81 / 81 / 20 / 20	12	2.52	34	85.68

REKAPITULACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 8.0/8.0m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.0 daN/m²

Šipke - rekapitulacija

Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
RA1			
8	147.30	0.41	60.39
12	85.68	0.92	78.83
22	70.20	3.06	214.81
25	1368.00	3.95	5403.60
Ukupno			5757.63

IZVODE SE 4 TEMELJA ZA JEDAN STUB — Ukupno za 4 temelja: 23030.52

SPECIFIKACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 6.6/6.6m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.5 daN/m² i σ = 2.0 daN/m²

Šipke - specifikacija

ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
temelj (1 kom)					
1	55 / R025/20 (R025/30) / 55 — 650	25	7.60	56	425.60
2	55 / RØ22/20 (RØ22/30) / 55 — 650	22	7.60	56	425.60
3	15 / 15 — 648	8	6.78	12	81.36
4	35 — 316	22	3.51	20	70.20
5	90 / 50 / 50 / 50	8	3.78	13	49.14
6	50 / 81 / 81 / 20 / 20	12	2.52	28	70.56

REKAPITULACIJA ARMATURE TEMELJA DIMENZIJA 6.6/6.6m ZA NOSIVOST TLA σ = 1.5 daN/m² i σ = 2.0 daN/m²

Šipke - rekapitulacija

Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
RA1			
8	130.50	0.41	53.51
12	70.56	0.92	64.92
22	495.80	3.06	1517.15
25	410.00	3.95	1681.12
Ukupno za 1 temelj:			3316.70

IZVODE SE 4 TEMELJA ZA JEDAN STUB — Ukupno za 4 temelja: 13266.88

TABELARNI PREGLED DIMENZIJA TEMELJA

	POTOPLJEN TEREN H=15.0 - 40.0 m	
	σ=1.0 daN/cm²	σ=1.5 daN/cm² σ=2.0 daN/cm²
A (cm)	800	660
B (cm)	364	294
C (cm)	336	286
D (cm)	200	165

PREDMER RADOVA ZA JEDAN STUB

VRSTA RADOVA	POTOPLJEN TEREN H=15.0 - 40.0 m	
	σ=1.0 daN/cm²	σ=1.5 daN/cm² σ=2.0 daN/cm²
ISKOP (m³)	4x182.40=729.60	4x124.15=496.58
NABIJANJE (m³)	4x113.38=453.52	4x76.61=306.43
ODVOZ (m³)	4x69.02=276.08	4x47.54=190.16
BETON MB30 (m³)	4x66.32=265.28	4x45.84=183.36
BETON MB15 (m³)	4x3.20=12.80	4x2.18=8.72
ARMATURA (kg)	4x5758=23032	4x3317=13268

NAPOMENA:

- MARKA BETONA MB 30
- TAMPON SLOJ OD MRŠAVOG BETONA MB 15
- REBRASTA ARMATURA RA 400/500
- ZAŠTITNI SLOJ BETONA DO ARMATURE a_z=5 cm

CRTEŽ JE DAT ZA TEMELJE STUBA VISINE H=40m ZA NOSIVOST TLA σ=1.0 daN/cm²

ELEKTROISTOK PROJEKTNI BIRO d.o.o.
BEOGRAD, Rovinjska 14

Naziv projekta: DV 2x400 kV

Faza:	GLAVNI PROJEKAT	Deo projekta: GRAĐEVINSKI	Sveska: G
Datum: 02.2014.god.	Ime i prezime: / Potpis:		
Odgovorni projektant:	Pristov Miroslav dipl.građ.ing.	Naziv crteža: TEMELJI ZA POTOPLJEN TEREN	
Projektant:	Banić Slobodanka dipl.građ.ing.		
Obradio:	Pantić Bojan dipl.građ.ing.	Razmera: 1:50	Broj projekta: 4-0.DV.G.2472 — Broj crteža: 5-48

Prilog 3:
Saglasnosti i uslovi za projektovanje

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број предмета: ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020
Заводни број: 350-02-00282/2020-14
Датум: 23.11.2020. године
Немањина 22-26, Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, ул. Кнеза Милоша бр.11, Београд, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/2020), члана 53а, а у вези са чланом 133. став 2. тачка 6. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15, 117/17), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора високонапонског далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац („Сл. гласник РС“ бр. 54/20) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-933/2020-02-1 од 09.11.2020. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I За изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта - ТС Обреновац на кат. парцелама у КО Зауглине, КО Рача, КО Мала Река, КО Обајгора, КО Луг, КО Бајина Башта, КО Вишесава, КО Црвица, КО Сијерач, КО Љештанско све општина Бајина Башта, КО Годечево, КО Маковиште обе општина Косјерић, КО Таор, КО Доње Лесковице, КО Богатић, КО Ковачице, КО Бранговић, КО Белић, КО Дегурић, КО Бујачић, КО Петница, КО Клинци, КО Пауне, КО Белошевац, КО Мрчић, КО Попучке, КО Лукавац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница све град Ваљево, КО Словац, КО Степање, КО Бајевац све општина Лајковац, КО Руклада, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Милорци, КО Лончаник, КО Црвена Јабука све општина Уб, КО Бровић, КО Трстеница, КО Стублине, КО Грабовац, КО Ратари, КО Звечка, КО Уровци све општина Обреновац, потребних за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора високонапонског далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац („Сл. гласник РС“ бр. 54/20).

Категорија: Г
Класификациони број: 221411, 221412

Дужина трасе обухваћена пројектом: сса 109,07 km

II ПЛАНИРАНА НАМЕНА

Предметне катастарске парцеле налазе се у обухвату Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора високонапонског далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац („Сл. гласник РС“ бр. 54/20).

У обухвату Просторног плана, утврђују се три просторне целине посебне намене, и то:

1) подручје планираног разводног постројења „Бајина Башта” како је утврђено „Планом детаљне регулације за изградњу разводног постројења РП 400 kV уз постојећи комплекс трафостанице ТС 220/35 kV „Бајина Башта”, површине око 2,89 ha;

2) подручје постојећег РП 400 kV у оквиру ТС „Обреновац” површине од око 18,44 ha;

3) коридор ДВ 2 x 400 kV, као остали простор, ван РП „Бајина Башта” и ван постојеће ТС „Обреновац” који представља појас де таљне разраде овог плана и у којем се успостављају „заштитна зона” и „извођачки појас” (дати у тачки „1.4. Граница подручја Просторног плана са појасима заштите”), површине око 1.090 ha.

III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Опис система ДВ 2 x 400 kV

Правац пружања коридора ДВ 2 x 400 kV је већим делом југозапад – североисток, од ТС „Бајина Башта” до ТС „Обреновац”. Почетна тачка коридора ДВ 2 x 400 kV одређена је позицијом прикључног портала који је посебним планским документом предвиђен у делу будућег разводног постројења 400 kV (у склопу постојеће ТС „Бајина Башта”), прикључењем на планирани портал и постављањем УС1. Растојање између П0 и УС1 износи око 90 m. С обзиром на то да ће положај портала бити одређен техничком документацијом као нулта стационажа узет је положај УС1. До УС2 коридор се пружа југоисточно у дужини од око 200 m, а потом постепено скреће ка истоку ка УС 3 и даље до УС5, у дужини од око 2,9 km све у коридору постојећег ДВ 220 kV број 213. Потом привремено напушта коридор постојећег ДВ 220 kV број 213 између УС5 и УС7, у дужини од 2,5 km, прелази преко ДП IIБ реда број 402 и ДП IIА реда број 170 и 171, а даље, од УС7 скреће ка североистоку ка УС8, где се враћа у коридор постојећег ДВ 220 kV број 213. Затим коридор ДВ 2 x 400 kV прати коридор постојећег ДВ 220 kV број 213 у генералном правцу ка североистоку, прелазећи преко ДП IБ број 28, обронака Повлена и ДП IIБ број 338, у дужини од око 24 km, до тачке УС19, где накратко скреће ка северу, до тачке УС21, поново се укрштајући са ДП IIБ број 338 и наставља даље у коридору постојећег ДВ. Коридор потом наставља ка североистоку, више пута се укршта са ДП IIБ број 338, прелази преко западних обронака Магљеша до УС27, у дужини од око 9 km, а затим напушта постојећи коридор, пролази кроз Предео изузетних одлика „Клисура реке Градац” и прелази међународну железничку пругу Београд–Бар и ДП IБ реда број 21, до тачке УС30, у дужини од 6,7 km. Одавде коридор планираног ДВ скреће ка истоку до УС34, прелази ДП IIА број 176, а потом скреће ка североистоку. Наставља у том правцу до УС42, прелази реку Колубару, укршта се са коридором планираног ДП IБ реда Ваљево–Иверак, пругом Ваљево–Београд и ДП IБ реда број 27. Од УС42 коридор ДВ 2 x 400 kV се поново налази у коридору постојећег ДВ 220 kV број 213. Даље коридор ДВ 2 x 400 kV прати трасу постојећег ДВ 220 kV број 213 од УС42 до УС54, у генералном правцу север-североисток, у дужини од око 18 km и укршта се са ДП IIА број 144, а у близини УС51 се приближава ДП IА број 2 (аутопут у изградњи). Између УС54 и УС57 коридор планираног ДВ накратко напушта коридор постојећег ДВ 220 kV број 213, обилазећи насеље Уб са источне стране, у дужини од око 5 km и прелазећи преко ДП IIА број 145 на два места. Потом се кратко враћа

у коридор постојећег ДВ 220 kV број 213 између УС57 и УС58 у дужини од 1,6 km, а затим се од УС58 одваја ка северу. Коридор планираног ДВ се даље пружа у генералном правцу ка северу од УС 58 све до УС73, у дужини од око 22,5 km, прелазећи преко ДП IIА број 144, ДП IIБ број 340, ДП IБ број 26 и ДП IIА број 120 и долази до постојеће ТС „Обреновац". Од последњег УС73 (последња стационажа коридора) до прикључења на портал у РП ТС „Обреновац" остварује се кратка веза у дужини од 60 m.

Подела простора плана на посебне зоне

Просторним планом успостављају се три просторне целине: 1) простор за изградњу РП 400 kV „Бајина Башта", 2) простор постојећег РП у ТС „Обреновац", 3) коридор планираног ДВ 2 x 400 kV. Коридор ДВ 2 x 400 kV обухвата заштитну зону (у којој ће се, након изградње ДВ, успоставити заштитни појас) и извођачки појас. Просторна целина коју чини коридор ДВ 2 x 400 kV представља предмет детаљне разраде овог просторног плана.

Правила уређења и организације земљишта у обухвату просторне целине 1 коју чини разводно постројење 400 kV Бајина Башта спроводе се у складу са „Планом детаљне регулације за изградњу разводног постројења РП 400 kV уз постојећи комплекс ТС 220/35 kV „Бајина Башта", који представља саставни део Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора високонапонског далековода интерконекција 2 x 400 kV Република Србија (Бајина Башта) – граница Црне Горе – граница Босне и Херцеговине („Службени гласник РС", број 104/17).

Правила уређења и организације земљишта у обухвату просторне целине 2 коју чини постојеће разводно постројење у склопу ТС „Обреновац" спроводе се у складу са пратећим техничким прописима, нормативима и препорукама Акционарског друштва „Електромрежа Србије" Београд и Јавног предузећа „Електропривреда Србије".

Правила уређења и организације земљишта у обухвату просторне целине коју чини коридор ДВ 2 x 400 kV, која обезбеђују техничке захтеве у вези изградње, експлоатације и заштите далековода, као и услове у погледу коришћења обухваћених површина спроводе се у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV, пратећих техничких прописа, норматива и препорука Акционарског друштва „Електромрежа Србије" Београд.

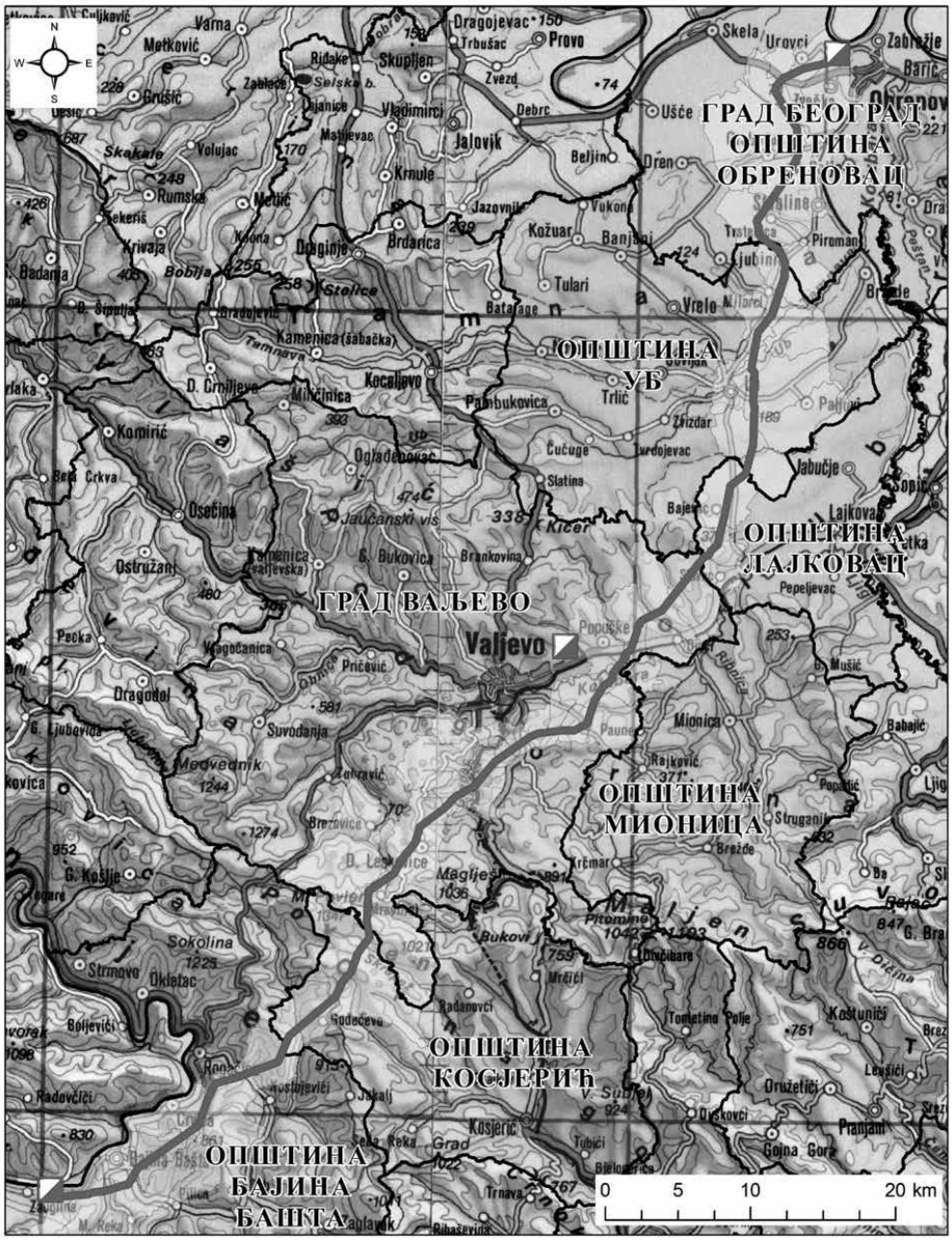
Претходни захтеви се обезбеђују успостављањем заштитне зоне и извођачког појаса у обухвату коридора ДВ 2 x 400 kV, са следећим правилима уређења и организације земљишта:

– у заштитној зони се обезбеђује привремена службеност пролаза за време трајања припремних, грађевинских и електромонтажних радова и простор за успостављање заштитног појаса ДВ;

– у извођачком појасу се обезбеђује трајна службеност прелаза/заузећа за потребе припремних, грађевинских и електромонтажних радова, односно изградњу стубова ДВ, постављање (надземних) водова, надзор и одржавање далековода. Површине за стубна места ДВ обезбеђују се у складу са правилима грађења, потпуном експропријацијом или путем административног преноса дела обухваћених непокретности.

У заштитној зони и извођачком појасу коридора ДВ успоставља се обавеза прибављања техничких услова/сагласности од стране предузећа/оператера надлежног за газдовање ДВ 2 x 400 kV код израде друге планске и урбанистичко-техничке документације, изградње, инвестиционог одржавања или реконструкције других објеката и инфраструктуре. Претходна сагласност је потребна и у случају засађивања дрвећа и другог високог растиња.

Наведена правила се односе и на заштитни појас, који се успоставља накнадно у оквиру заштитне зоне, након изградње ДВ 2 x 400 kV.



Положај ДВ 2 x 400 kV

Коридор ДВ 2x400 kV

Границе заштитне зоне и извођачког појаса утврђују се према подужној оси коридора ДВ и аналитичким елементима за геодетско обележавање карактеристичних тачака границе Просторног плана, односно заштитне зоне.

У случају неслагања података из списка тачака датих у делу „1.5. Границе и обухват целина посебне намене" са графичким приказом граница извођачког појаса и заштитне зоне меродавна је ситуација приказана на листовима Карте детаљне разраде.

Појаси у обухвату планиране регулације коридора 2 x 400 kV ДВ, изван простора намењеног за планирано постројење 400 kV уз ТС „Бајина Башта" и простора постојећег постројења ТС „Обреновац А", захватају следећу површину:

– заштитна зона, ширине 2 x 50 m и укупне површине од 1.090 ha;

– извођачки појас, ширине 2 x 20 m и укупне површине од 436 ha.

Површине за стубна места ДВ 2 x 400 kV обезбеђују се искључиво у оквиру регулације извођачког појаса. Површина стубног места по правилу има облик квадрата или правоугаоника, са максималним, плански могућим, димензијама грађевинске основе темеља стуба (са уземљењем) од 25 m x 25 m или 625 m² по стубном месту. У надземном делу, мерено дуж спољне ивице темеља или темељних стопа, димензије су до 16 x 16 m или 256 m² по стубном месту.

У случају непредвиђених геотехничких и других ограничења, плански оквир регулације извођачког појаса у укупној ширини од 40 m омогућава пројектно усаглашавање позиције грађевинске основе стуба и линијског дела инсталације са стањем на терену.

Правила за утврђивање површина јавне намене и установљавање права службености

ДВ 2 x 400 kV представља инфраструктурни објекат од највишег националног интереса који се реализује у склопу стратешког пројекта изградње система за пренос електричне енергије 400 kV „Трансбалкански коридор за пренос електричне енергије– прва фаза".

У циљу ефикасне реализације пројекта, посебно у делу решавања имовинскоправних односа, примењиваће се одредбе Закона о утврђивању јавног интереса и посебним поступцима експропријације и прибављања документације ради реализације изградње система за пренос електричне енергије 400 kV напонског нивоа „Трансбалкански коридор – прва фаза" („Службени гласник РС", број 115/14).

На основу наведеног закона, јавни интерес у поступку решавања имовинскоправних односа реализује се на следећи начин:

– непотпуном експропријацијом непокретности у смислу стицања трајног права службености на земљишту преко кога прелазе проводници;

– потпуном експропријацијом односно административним преносом непокретности на земљишту потребном за постављање ДВ стубова. Површина грађевинске основе темеља ДВ стубова сматра се грађевинским земљиштем и не врши се пренамена уређена посебним законом. Код увођења у катастар непокретности и правима на њима, упис намене земљишта као грађевинско земљиште има декларативно дејство;

– привременим заузимањем непокретности за потребе изградње ДВ 2 x 400 kV у трајању до пет година од дана издавање решења о установљењу права службености.

Површина у обухвату овог просторног плана на којој се утврђује јавни интерес ради реализације ДВ 2 x 400 kV је одређена на листовима Карте детаљне разраде, елементима за геодетско обележавање коридора далековода и пописом обухваћених катастарских парцела датих у делу „1. Подела простора у планском обухвату на посебне зоне/појасе, 1.1. Површине јавне намене".

У складу са овим просторним планом, површина обухваћених непокретности преко којих прелазе проводници ДВ и површине појединачних стубних места се ближе утврђују елаборатом експропријације у складу са посебним законом. Елаборатом експропријације могу се обухватити и друге непокретности од интереса за изградњу ДВ 2 x 400 kV уколико

је решавање имовинскоправних односа услов за привремену или трајну санацију, измештање или реконструкцију постојећих објеката и инсталација.

Просторним планом нису одређене површине које представљају предмет привременог заузимања непокретности за потребе изградње ДВ и које се утврђују посебним пројектом у складу са прописима којим је уређено издавање привремене грађевинске дозволе.

IV ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Пројектовање, изградња и техничко обезбеђење ДВ 2 x 400 kV спроводе се према Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова назívног напона од 1 kV до 400 kV, пратећих техничких прописа, норматива и препорука Акционарског друштва „Електромрежа Србије" Београд. усаглашености техничког решења ДВ 2 x 400 kV са стандардима и нормативима који ће се примењивати у делу система за пренос електричне енергије напонског нивоа 400 kV „Трансбалкански коридор за пренос електричне енергије-прва фаза".

На основу електроенергетског и техничког решења, која су сагледана на нивоу главног и идејног пројекта, предвиђени су следећи основни елементи ДВ 2 x 400 kV:

– два проводника по фази, номиналног пресека 490/65 mm² на међусобном растојању од 400 mm и/или другог одговарајућег типа и конфигурације проводника по фази (у складу са меродавним SRPS и IEC стандардима односно EN нормама), са пратећом опремом;

– стаклени капасти или други одговарајући тип изолатора, у складу са меродавним IEC стандардом, који су код приближавања или преласка преко важнијих објеката електрично и/или механички појачани, а на деоници са повећаним загађењем ваздуха (околина Обреновца), са одговарајућом продуженом струјном стазом;

– два заштитна ужета, према меродавном IES стандарду, са опремањем једног или оба заштитна ужета оптичким влакнима (OPGW) компатибилним са телекомуникационом оптичком мрежом у систему преноса Акционарског друштва „Електромрежа Србије" Београд;

– челично решеткасти тип стуба за двосистемски ДВ, са два врха за заштитно уже и директним двоструким заштитним уземљењем.

У поступку даље пројектне разраде и инвестиционим избором опреме, наведени, основни елементи далековода могу бити измењени уз услов да су обезбеђени меродавни SRPS и IEC стандарди односно EN норме.

Висина сваког стуба и распоред фаза/проводника се одређују пројектом за грађевинску дозволу, према издатим условима и техничким захтевима у вези обезбеђења сигурносних висина и сигурносних удаљености далековода од других објеката и инсталација, као и обезбеђења осетљивих подручја од могућег утицаја електромагнетног поља.

Код укрштања са важнијим објектима (јавни пут, железница и сл.), сигурносни захтеви се, по правилу, додатно обезбеђују за случај појачаног оптерећења ДВ (за температуру проводника 80 C), укључујући и резерву у сигурносној висини од око 2,5 m (мерено на средини распона), за компензацију нееластичног истезања проводника током експлоатације.

Темељи стубова су, по правилу армирано бетонски, рашчлањени или блок темељи, са заштитним премазом надземног дела темеља. Дубина фундирања, начин израде и тип темеља се ближе дефинишу на основу врсте стуба (носећи, затезни), очекиваног оптерећења елемената далековода и детаљног инжењерско геолошког испитивања терена.

Уземљење се изводи на сваком стубу полагањем по једног уземљивача око сваке стопе темеља и једним заједничким. Максимална вредност импулсне отпорности уземљења на типским стубовима износи до 10 Ω уважавајући допринос армирано бетонских темеља. Начин постављања и тип уземљивача, који треба да обезбеди поуздану заштиту од удара грома и повратног прескока на проводнике или заштитно уже, се решава према Правилнику о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ”, број 61/95).

Мере заштите од земљоспоја и индуктивног утицаја на друге објекте се одређују, посебним пројектом, у складу са Правилником, техничким прописима, нормативима и препорукама Акционарског друштва „Електромрежа Србије” Београд.

Правила за извођење радова

Изградња ДВ 2 x 400 kV обухвата припремне, главне (грађевински и електромонтажни део) и завршне радове. Наведене групе радова обухватају следеће значајније активности:

1) основне активности у оквиру припремних радова су:

– геодетски се позиционира и колчењем обележава траса ДВ 2 x 400 kV и површине свих стубних места;

– у сарадњи са власницима/корисницима верификују се сва укрштања и приближавања ДВ другим инсталацијама и објектима, укључујући и евентуалне истражне радове на планираним локацијама стубова уколико не постоје прецизни подаци о положају евидентираних или неевидентираних инсталација (нпр. сеоски и индивидуални водоводи), у зони грађевинских радова;

– на основу пројектне документације, уређују се локације градилишта са привременим приступним путевима до локација градилишта и планираних стубних места;

– након обележавања трасе и позиције свих стубова, обезбеђује се проспекција терена и евентуално изводе истражни ископи уз надзор од стране овлашћеног представника територијално надлежног завода за заштиту споменика културе;

– демонтира се и уклања у целости надземни део ДВ 220 kV број 204 и 213/1, као и део темеља до дубине од око 1 m у односу на коту терена;

– дуж трасе ДВ 2 x 400 kV спроводи се просецање шуме и друге високе вегетације у обиму који се одређује елаборатом о сечи шуме и уз претходну дознаку од стране територијално надлежног управљача/власника шуме;

2) основне активности у оквиру главних радова:

– у оквиру грађевинских радова изводе се темељи стубова са пратећим уземљењем и монтажа челичне конструкције стуба са пратећом опремом;

– у оквиру електромонтажних радова, коришћењем претходно постављених монтажних сајли развлаче се фазни проводници и заштитна ужад, са пратећом опремом; у току електромонтажних радова, може се извршити привремена демонтажа или искључење из рада надземних инсталација, као и привремена ограничења у коришћењу јавних путева;

3) основне активности у оквиру завршних радова:

– једновремено са завршетком радова на појединим деоницама ДВ 2 x 400 kV, укључујући и радове на демонтажи ДВ 220 kV број 204 и 213/1 спроводи се санација терена оштећеног у току извођења радова. Санација терена обухвата радове на нивелацији терена и по потреби додатне радове на превентивној биолошкој и техничкој стабилизацији земљишта

са развијеним или потенцијално могућом појавом ерозије и другим видовима нестабилности земљишта;

– чишћење терена, односно уклањање отпадног материјала и амбалаже, земљишта које је евентуално загађено моторним уљем или заштитним премазима, као и вишка педолошки мање вредног материјала по завршетку радова на изградњи темеља.

У свим етапама се спроводе мере предвиђене прописима у вези заштите на раду, интерним правилницима извођача радова и упутствима инвеститора, испоручиоца опреме и надзорног органа. Такође, све етапе радова укључујући и стављање у погон далековода се правовремено пријављују надлежним службама, организацијама који су условиле надзор, органима локалне самоуправе и другим корисницима простора у близини ДВ.

Извођење грађевинских и посебно електромонтажних радова предвидети сукцесивно, по деоницама, како би се смањио обим једновременог ометања локалних активности и могућих акцидената.

Правила за извођачке путеве

За колски превоз опреме, грађевинског материјала и елемената ДВ 2 x 400 kV, укључујући и превоз демонтираних елемената ДВ 220 kV број 204 и 213/1, предвидети коришћење најкраћих колских прилаза са јавних и некатегорисаних путева. Непосредан колски прелаз преко поседа и формирање градилишта изван заштитне зоне и извођачког појаса условљени су претходном сагласношћу власника/корисника или установљењем привремене службености пролаза/заузећа, односно установљење права пролаза и превоза.

На пољопривредном и шумском земљишту и делу привремених (градилишних) прикључака на јавне путеве, повећање носивости земљишта и обезбеђење одговарајућег подужног и попречног профила може се обезбедити насипањем каменог или шљунчаног гранулата, по могућству на претходно постављену геотекстилну подлогу. По завршетку радова, наведени материјал се мора уклонити са локације, а терен вратити у претходно стање.

Код избора места прикључка приступних и градилишних путева на јавни пут, по правилу се користе постојећи колски прикључци.

Интервенције на атарским и шумским путевима у смислу техничког усаглашавања са извођачким захтевима могу се спровести, уз сагласност корисника/управљача, и као трајно решење у форми рехабилитације или на основу посебног пројекта у форми појачаног одржавања.

Током извођења грађевинских интервенција на јавним путевима посебну пажњу треба посветити очувању њихове основне функције, уз обавезну санацију свих оштећења на путу и путној инфраструктури.

Пре почетка изградње нових прикључака приступних и градилишних путева на јавни пут, потребно је прибавити саобраћајно-техничке услове за прикључење од стране управљача јавног пута.

Правила за формирање и уређење градилишта

Градилишта представљају површине на којима се привремено, односно временски ограничено обезбеђује простор за привремено складиштење и монтажу елемената ДВ, смештај механизације, боравак особља. Градилишта на позицијама стубних места обухватају површину потребну за ископ темељних јама, изливање темеља и постављање

уземљења ДВ. Уређење градилишта подразумева нивелацију терена и по потреби ојачавање носивости терена у делу радних платоа и приступних путева.

Размештај, потребна површина и уређење локације градилишта одређује се посебним пројектом градилишта. Пројектом је потребно обухватати и мере за санацију оштећења на земљишту и вегетацији након завршетка радова.

ПРАВИЛА УКРШТАЊА И ЗА ПРИБЛИЖАВАЊА ДАЛЕКОВОДА ДРУГИМ ИНФРАСТРУКТУРНИМ СИСТЕМИМА И ОБЈЕКТИМА

Изградња ДВ 2 x 400 kV, као и спровођење посебних захтева који обезбеђују експлоатацију, одржавање и надзор, не условљавају уклањање стамбених, економских и помоћних објеката.

Укрштање, приближавање и паралелно вођење ДВ 2 x 400 kV са објектима и инсталацијама решаваће се у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV и издатим условима надлежних предузећа, односно власника/корисника конкретног објекта. По правилу, за ближе решавање наведених ситуација, у склопу техничке документације ради се посебан део или извод из документације на који се обезбеђује сагласност надлежног власника/корисника конкретног објекта/инсталације.

Пројекат поред техничког решења, по потреби може обухватити и прорачун међусобног утицаја у различитим режимима и условима рада.

Уколико се прописани/захтевани услови не могу испунити, инвеститор далековода спроводи одговарајуће мере техничке заштите, укључујући и могућност, привременог или трајног измештања локалних инсталација.

Извођач радова је у обавези да правовремено обавести надлежна предузећа о почетку и трајању радова на изградњи ДВ 2 x 400 kV и по потреби обезбеди њихов надзор.

Правила усаглашавања са саобраћајном инфраструктуром

Приближавање и укрштање ДВ 2 x 400 kV са јавним и осталим путевима се обезбеђује у складу са Законом о путевима („Службени гласник РС”, бр. 41/18 и 95/18 – др. закон), Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Службени гласник РС”, број 50/11) и Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV.

Дуж коридора ДВ нема укрштања или паралелног вођења дужег од 5 km на растојању мањем од 100 m са државним путевима IA реда. Најмања удаљеност од државног пута IA реда број A2 (аутопут у изградњи), је код темене тачке број УС 51 подужне осе коридора ДВ, на деоници где се ДВ 2 x 400 kV поставља по траси постојећег ДВ 220 kV број 204 (који је предвиђен за демонтажу).

У овом делу трасе, коридор ДВ 2 x 400 kV се делом преклапа са појасом контролисане изградње и заштитним путним појасом, у зони паркиралишта са западне стране аутопута.

Планско решење извођачког појаса укупне ширине 40 m обезбеђује постављање ДВ 2 x 400 kV изван заштитног појаса државног пута IA реда број A2. Режими заштите који су успостављени у појасу контролисане изградње и заштитном путном појасу, спроводиће се једновремено са режимом коришћења површина у заштитној зони, односно заштитном појасу ДВ 2 x 400 kV.

У распону укрштања са осталим државним путевима изолација проводника мора бити електрично и механички појачана.

Сигурносна висина у распону укрштања износи минимум 9 m, рачунајући растојање између најнижег проводника и највише коте коловоза. Минимална сигурносна висина се мора очувати у случају појачаног електричног оптерећења и нееластичног, експлоатационог, истезања проводника. Угао укрштања између подужне осе државног пута и ДВ 2 x 400 kV износи најмање 30º.

У распону укрштања са путем стубови ДВ 2 x 400 kV се постављају изван заштитног појаса државног пута, с тим да удаљеност од земљишног појаса пута не може бити мања од висине најближих стубова.

Код укрштања са општинским путем изолација је електрично појачана, а по потреби може се поставити и механички појачана изолација. Сигурносна висина проводника у распону укрштаја рачунајући растојање између најнижег проводника и највише коте коловоза, износи минимум 9 m. Минимална сигурносна висина се мора очувати у случајевима појачаног електричног оптерећења и трајног истезања проводника током експлоатације. У распону укрштаја, сигурносна удаљеност стуба ДВ од ивице путног земљишта категорисаних путева износи минимално 10 m, а у изузетним случајевима 7 m, с тим да удаљеност од земљишног појаса пута не може бити мања од висине најближих стубова. Угао укрштања између подужне осе општинског пута и ДВ 2 x 400 kV износи најмање 20º.

Сигурносна висина проводника у распону укрштаја са некатегорисаним путевима и местима приступачним возилима (пољски и шумских путеви, обрадива земљишта), рачунајући растојање између најнижег проводника и највише коте коловоза, износи минимум 8 m. Минимална сигурносна висина се мора очувати у случајевима појачаног електричног оптерећења и трајног истезања проводника током експлоатације. Сигурносна удаљеност стуба од ивице путног земљишта некатегорисаних путева износи најмање 3 m. Потреба за постављањем електрично појачане и/или механички појачане изолације проводника утврђује се техничком документацијом.

У свим случајевима, сигурносна удаљеност стуба ДВ од путног земљишта може бити мања само уз претходну сагласност надлежног предузећа/управљача предметног пута. За прелаз ДВ преко државног пута уз техничку документацију урадиће се посебан елаборат укрштања.

Извођењу радова се може приступити по обезбеђењу сагласности и саобраћајно техничких услова надлежног предузећа/управљача јавног пута.

Приближавање и укрштање ДВ 2 x 400 kV са железничком инфраструктуром се обезбеђује у складу са Законом о железници („Службени гласник РС”, број 41/18), Законом о безбедности у железничком саобраћају („Службени гласник РС”, број 41/18),

Законом о интероперабилности железничког система („Службени гласник РС”, број 48/18). Наведени прописи се сходно примењују за све категорије железничких пруга.

Код укрштања ДВ 2 x 400 kV са железничком пругом, у распону укрштања вода није дозвољено настављање проводника и заштитне ужади. У затезном пољу укрштања изолација вода мора бити електрично и механички појачана.

Сигурносна висина између најнижег напонског вода и горње ивице шине мора да износи минимум 14 m. Уколико у затезном пољу укрштања постоје носећи сигнално-телекомуникациони стубови морају се проверити сигурносне висине за телекомуникационе водове (за водове напона 400 kV минимална сигурносна висина износи 5,5 m). Минимална

сигурносна висина се мора очувати у случају појачаног електричног оптерећења и нееластичног, експлоатационог, истезања проводника.

Угао укрштања подужне осе ДВ 2 x 400 kV и трупа железничке пруге износи најмање 60°. Удаљеност било ког дела стуба од осовине најближег колосека не сме бити мања од висине најближих стубова у распону укрштања, односно минимум 25 m мерено управно на осовину крајњег колосека железничке пруге. Изузетно, минимална удаљеност код укрштаја са железничком пругом Београд–Ресник–Пожега–Врбница – државна граница на пружној стационажи km 69 + 888 са леве стране пруге износи 30 m. Извођењу радова на ДВ 2 x 400 kV се може се приступити по обезбеђењу сагласности од стране управљача железничке пруге на одговарајућу техничку документацију, којом ће се нарочито приказати однос утицаја ДВ 2 x 400 kV на железничку инфраструктуру.

Почетак радова се обавезно правовремено пријављује надлежним службама „Железница Србије" а.д. и управљачу индустријске пруге ТЕНТ А ради обезбеђивања надзора у току градње и регулисања саобраћаја у току радова.

Правила усаглашавања са електроенергетском инфраструктуром

За свако укрштање, приближавање или паралелно вођење ДВ 2 x 400 kV са другим електроенергетским инсталацијама потребно је у склопу техничке документације, поред техничког решења, обрадити и прорачун међусобног утицаја у различитим режимима и условима рада. На пројектно решење се обезбеђује сагласност предузећа надлежног за предметну електроенергетску инсталацију.

Уколико се прописани услови не могу испунити, инвеститор ДВ 2 x 400 kV је у обавези да спроведе одговарајуће мере техничке заштите, укључујући и могућност измештања угрожених инсталација. Инвеститор ДВ 2 x 400 kV сноси трошкове у случају демонтаже, привремених искључења и других интервенција на локалним инсталацијама. Инвеститор ДВ 2 x 400 kV је у обавези да правовремено обавести надлежна предузећа о почетку и трајању радова на постављању ДВ 2 x 400 kV и по потреби обезбеди њихов надзор.

Код укрштања са другим високонапонским водовима, ДВ 2 x 400 kV (са номинално већим напоном) поставља се са електрично појачаном изолацијом, изнад вода са нижим напоном. Сигурносна висина од 4,5 m и удаљеност од 3 m мора бити очувана и при додатном оптерећењу само горњег вода.

Код паралелног вођења високонапонских водова, најмања међусобна удаљеност проводника паралелних водова мора бити једнака удаљености D из чл. 30. и 32. Правилника о техничким

нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV. При највећем отклону проводника једног вода због дејства ветра, мора се проверити да међусобна удаљеност проводника паралелних водова није мања од сигурносних размака за виши напон, с тим да не сме бити мања од 70 cm кад проводници другог вода нису отклоњени.

Код преласка високонапонског ДВ 2 x 400 kV преко нисконапонског вода (обрнути случај није дозвољен), обезбеђује се електрично појачана изолација, сигурносна висина од минимум 4,5 m и сигурносна удаљеност од минимум 4 m. Потреба за додатном механичком или електричном заштитом утврђује се посебним пројектом укрштања. Ако услови из чл. 156. и 157. Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV нису испуњени, надземни вод ниског напона треба каблирати или га изместити.

Код паралелног вођења најмања међусобна удаљеност одговара прописаном сигурносном размаку за вод вишег напона при највећем отклону једног од проводника под утицајем ветра.

У току радова неопходно је спровести мере заштите предвиђене за рад у близини електроенергетских инсталација.

Правила усаглашавања са водопривредном инфраструктуром

Код паралелног вођења и укрштања ДВ 2 x 400 kV са водотоцима, водним објектима и мелиорационим каналима трасу и стубна места ДВ предвидети, по могућству ван граница водног земљишта, односно на минималној удаљености од 10 m од корита за велику воду (Q1%) код неуређених водотока, ван појаса од 10 m од небрањене ножице насипа и 50 m према брањеном подручју, као и најмање 5 m од ивица мелиорационих канала.

Минимална сигурносна висина проводника у делу преласка преко круне насипа (постојећих и планираних), регулисаних водотока и путева за одржавање мелиорационих канала и других водних објеката износи 9 m и она се мора очувати у случају појачаног електричног оптерећења и нееластичног, експлоатационог, истезања проводника.

Код укрштања ДВ 2 x 400 kV са водотоком минимална сигурносна висина проводника у односу на ниво водотока при појави велике воде (Q 1%) износи 9 m. Код укрштања ДВ 2 x 400 kV са водотоком на којем је могуће сплаварење обезбеђује се минимална сигурносна висина проводника од 9 m са електрично појачаном изолацијом.

За пловне реке минимална сигурносна висина проводника од највишег водостаја река на којима је могућа пловидба износи 17 m, са електрично и механички појачаном изолацијом.

Минимални угао укрштања ДВ 2 x 400 kV и корита пловне реке износи 30º.

На основу процене ризика од појаве високих подземних вода и великих вода, на плавним и потенцијално плавним теренима, потребно је фази израде техничке документације предвидети одговарајућу заштиту темеља и челично решеткасте конструкције стуба.

Правила усаглашавања са електронском комуникационом инфраструктуром

Најмање растојање постојећег подземног комуникационог кабла и стуба ДВ износи 25 m. Уколико, у реалним условима на терену, није могуће постићи дато растојање ни измештањем комуникационог вода, потребно је, за сва растојања испод 25 m, применити заштитне мере дефинисане чланом Правилником о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радиокоридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката.

Минимално вертикално растојање најнижег проводника ДВ 400 kV и надземног комуникационог вода, у најнеповољнијим условима, износи 5,5 m. Код укрштања надземног комуникационог кабла и ДВ, хоризонтална пројекција растојања најнижег проводника ДВ и најближег стуба који носи комуникациони вод треба да буде једнака висини стуба на месту укрштања увећаној за 3 m.

Ако у реалним условима није могуће постићи дата растојања, потребно је на тој деоници извршити измештање комуникационог или каблирање вода.

Обавеза инвеститора је да у фази пројектовања ДВ 2 x 400 kV прибави услове, уради прорачуне утицаја ДВ 2 x 400 kV на све бакарне каблове из Табела 11 и све случајеве паралелног вођења и по потреби предвиди мере њихове заштите или, у неким случајевима, измештања. Прорачуне утицаја треба урадити у складу са SRPS N.CO.101 и SRPS N.CO.102, Правилником о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске

комуникационе мреже и припадајућих средстава, радиокоридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката („Службени гласник РС”, број 16/12). За поменуте прорачуне утицаја и мере потребно је да се прибави сагласност и по потреби обезбеди надзор од стране телекомуникационог предузећа надлежног за изградњу/газдовање ТК каблом.

Стационаже свих укрштања ТК водова са трасом ДВ 2 x 400 kV дате су у Табели 11. овог просторног плана. За све бакарне каблове из ове табеле потребно је урадити прорачуне утицаја.

Поред тога потребно је урадити и прорачуне утицаја за случајеве паралелног вођења када се постојећи ТК каблови воде паралелно са трасом ДВ на растојањима мањим од 2000 m, за трасу у ненасељеном простору и мањим од 250 m у густо насељеном простору.

Према условима и подацима који су добијени од оператора „Телеком Србија” за потребе израде овог плана, проверу утицаја треба извршити за бакарне каблове који су на следећим стационажама: од km 0 + 000 до1 + 500, од km 6 + 800 до7 + 900, од km 45 + 575 до 46 + 400, од km 80 + 300 до 82 + 300, од km 87 + 050 до 90 + 000 и од km 101 + 200 до 102 + 900.

Правила за поступак заштите постојећих ТК каблова од утицаја ДВ 2 x 400 kV су:

1) све потребне провере међусобног положаја трасе ДВ и постојећих бакарних каблова, као и прорачуне утицаја далековода за случајева укрштања и паралелног вођења треба урадити у фази пројектовања далековода;

2) уколико провере и прорачуни покажу да су вредности ометајућег или опасног напона већи од дозвољеног, потребно је урадити техничко решење заштите каблова;

3) прорачуне утицаја далековода на постојеће ТК каблове и утврђивање мера заштите треба поверити овлашћеној пројектној организацији за ту врсту радова. При томе треба добити услове од власника каблова („Телеком Србија”) и сагласност на техничка решења заштите. Техничко решење заштите или измештања постојећих каблова мора бити саставни део пројекта ДВ за издавање грађевинске дозволе;

4) све радове утврђене у техничком решењу заштите ТК каблова треба урадити пре почетка радова на изградњи ДВ. Најмање десет дана пре почетка радова на замени или измештању постојећих каблова треба обавестити „Телеком Србија” (Извршне јединице Ужице, Крагујевац или Београд), ради тачног утврђивања трасе постојећих каблова и одређивања стручног лица за надзор.

Планираним радовима на изградњи ДВ, не сме доћи до угрожавања механичке стабилности трасе и техничких карактеристика ТК каблова, који се налазе у зони извођења радова или се укрштају са трасом и мора увек бити обезбеђен приступ постојећим кабловима ради редовног одржавања.

Пре почетка радова на изградњи ДВ треба се обратити „Телекому Србија” да изврши тачну идентификацију трасе каблова како би се утврдио положај и дубина истих.

Грађевинске радове у непосредној близини ТК каблова вршити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите трасе (обезбеђење од слегања, пробни ископи и др.).

У случају евентуалног оштећења постојећих ТК каблова или прекида ТК саобраћаја услед извођења радова, извођач радова је дужан да власнику кабла надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и надокнаду услед губитка саобраћаја).

Правила усаглашавања са гасним инсталацијама и објектима

Укрштање и паралелно вођење ДВ 2 x 400 kV са постојећим гасним инсталацијама и објектима, укључујући превоз опреме и извођење грађевинских радова, обезбеђује се у складу са Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar („Службени гласник РС”, број 86/15).

У случају да се на терену не може утврдити тачан положа гасовода обавезно се изводи ручни истражни ископ уз надзор надлежног предузећа/власника гасовода.

Минимална хоризонтална растојања у односу на постојеће подземне челичне гасоводе МОП 16 bar и полиетиленске гасоводе МОП 4 bar износе при укрштању 10 m и при паралелном вођењу 15 m. Минимална растојања се рачунају од темеља стуба ДВ и најближег дела гасовода. У односу на гасне објекте (МРС, МС и РС) минимална хоризонтална растојања одговарају висини најближег стуба далековода увећаној за 5 m, али не мање од 15 m односно 8 m уколико су електроенергетски водови електрично и механички појачани.

Угао међусобног укрштања ДВ 2 x 400 kV и гасовода МОП 16 bar по правилу износи 60–90°.

На градилиштима и извођачким путевима, грађевинска механизација мора прелазити трасу гасовода само на обезбеђеним прелазима тако да не изазива појачано механичко напрезање гасовода.

Визуелно обележавање заштитног појаса гасовода (ширине до 3 m са обе стране гасовода), у току трајања грађевинских радова је препоручиво како би се обезбедила превентива заштита гасовода.

Употреба вибрационих алата у близини гасовода је могућа уколико не утиче на механичка својства и стабилност гасовода.

У појасу ширине по 5 m са обе стране гасовода није дозвољена трајна или привремена промена постојеће нивелете терена (насипање, скидање хумуса и сл.).

У случају да се не могу обезбедити услови о потребним удаљењима и нивелационим растојањима од гасних инсталација потребно је да инвеститор ДВ 2 x 400 kV у сарадњи са предузећем/власником гасовода, обезбеди одговарајућу заштиту гасовода (постављање гасовода у заштитну цев, механичку заштиту гасовода), а изузетно и измештање гасовода.

Почетак радова се обавезно правовремено пријављује предузећу/власнику гасовода, ради обезбеђивања надзора за време трајања радова у близини гасовода.

Правила усаглашавања са осталом инфраструктуром и са другим објектима

По правилу, за свако укрштање и паралелно вођење ДВ 2 x 400 kV са осталом инфраструктуром, комуналним и другим локалним инсталацијама и објектима потребно је у склопу техничке документације посебно обрадити мере техничке заштите и заштите од евентуалне појаве индукованих напона при нормалном раду ДВ.

На техничку документацију је потребно обезбедити сагласност надлежног предузећа/власника инсталације као и надзор у току трајања радова.

Посебну пажњу треба обратити на могућност угрожавања неевидентираних инсталација у зони грађевинских радова. У случају да се на терену не може утврдити тачан положај, стање и врста инсталације изводи се ручни истражни ископ уз надзор надлежног предузећа/власника.

Обавеза инвеститора (Акционарско друштво „Електромрежа Србије” Београд), сходно одредбама Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, бр. 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 – др. закон, 83/18 и 9/20), је да затражи сагласност од Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије за добијање услова о обележавању стубова као препрека за уочавање дању и ноћу, ради безбедности летења ваздухоплова.

На делу коридора далековода која се укршта са планираним подземним коридором магистралног топловода, на територији општине Обреновац („План детаљне регулације за изградњу магистрале III топловода од термоелектране Никола Тесла – А до насеља Шљивице, градска општина Обреновац”, „Службени лист града Београда”, број 70/13), у ширини од 40 m за разводни и повратни вод, непосредно уз канал Стара Тамнава, потребно је при укрштању позицијом стубова избећи планирани коридор. Мрежа примара и секундара вреловода и топловода планирана је од челичних цеви са одговарајућом изолацијом, а по потреби се може извршити додатно изоловање.

Прелазак ДВ 2 x 400 kV преко пољопривредног земљишта, шума и шумског земљишта

Усклађивање извођачких и експлоатационих захтева ДВ 2 x 400 kV и услова коришћења пољопривредног земљишта обезбеђује се у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV. Изградња ДВ 2 x 400 kV на пољопривредном земљишту условљена је очувањем намене и функционалности преосталог дела обухваћених парцела, уз обавезу санирања или исплате накнаде за причињену штету на земљишту и културама.

Постављање/развлачење монтажне сајле и водова ДВ 2 x 400 kV преко земљишта са вишегодишњим засадима (воћњаци, виногради, расадници и сл.) решава се, по правилу, премошћавањем уз помоћ заштитних портала.

Прописана, сигурносна висина проводника изнад обрадивог земљишта износи минимум 8 m, а сигурносно растојање између проводника и круне засада минимум 7 m. Деонице ДВ 2 x 400 kV где је потребно прилагодити или ограничити висину постојећих засада или постоји инвестиционо прихватљива могућност повећања сигурносне висине проводника одредиће се техничком документацијом.

Сигурносна висина и удаљеност проводника, при нормалном раду ДВ 2 x 400 kV, од жичане мреже око објеката и у пољима (нпр. виногради, воћњаци и сл.) износи минимум 5 m. Поред појачане електричне заштите, посебним пројектом се обавезно срачунава вредност индукованих напона. Уколико је очекивани или накнадно регистрован индуковани напон, у случајевима појачаног електричног оптерећења проводника, већи од прописане вредности (65 V), обавезно се спроводе мере електричне заштите (уземљење и др.).

У заштитном појасу ДВ 2 x 400 kV, на обрадивом земљишту се могу мењати пољопривредне културе у структури која је уобичајена за плодоред. Претходни услови електропривредног друштва надлежног за ДВ 2 x 400 kV (Акционарско друштво „Електромрежа Србије” Београд), су потребни код формирања нових плантажа и поља са жичаним мрежама, шумских и других вишегодишњих (пољопривредних) засада који у пуној вегетационој зрелости могу нарушити минималне сигурносне висине и удаљености од ДВ.

У заштитном појасу је ограничено коришћење система за наводњавање са распрскавањем, док се остала стандардна агротехничка опрема и механизација могу примењивати без посебних ограничења, уз услов да се испоштују прописи за рад у близини електроенергетских инсталација.

Ширина просека кроз шуму, која обезбеђује минималну сигурносну удаљеност од 5 m између проводника и било ког дела стабла, се одређује техничком документацијом на основу: отклона проводника под дејством ветра при температури проводника од 40°C и процени прираста стабала у наредних пет година.

Сигурносна удаљеност мора бити очувана и у случају пада стабла, при чему се сигурносна удаљеност мери од проводника у неотклоњеном положају. Ширина просека за потребе провлачења монтажне сајле износи до 3 m.

Површина обухваћене шуме и количина дрвне запремине ближе се одређује посебним елаборатом/извештајем о сечи шуме и елаборатом/извештајем о процени вредности посечене шуме.

Стање и заштита животне средине у току изградње и експлоатације ДВ 2 x 400 kV

Планским решењем коридора ДВ 2 x 400 kV, уз приме ну потребних мера заштите у току његове изградње, погона и одржавања, обезбеђује се одговарајућа заштита животне средине у законским оквирима, односно не погоршава се њен квалитет.

Дуж коридора ДВ 2 x 400 kV није измерено нити индиковано значајније или прекомерно присуство загађујућих, штетних или опасних материја у ваздуху, води и земљишту, веће прекорачење дозвољених вредности буке и зрачења нити појава расутог чврстог отпада, дивљих депонија и аутоотпада у мери која је неприхватљива или неуобичајена за сличне типове предела или заштићена подручја.

На ширем подручју (окружењу) коридора ДВ 2 x 400 kV, у оквирним границама утврђеним одлуком о приступању изради просторног плана, не врши се систематски мониторинг животне средине, осим местимичних испитивања плодности и квалитета и угрожености земљишта. Узорци земљишта узимани су највише на пољопривредним површинама II класе у Доњој Колубари (од којих су неке у оквиру ширег планског подручја), мање у урбаним срединама (Обреновац, Ваљево) и очуваним, природно вредним подручјима (Повлен). Квалитет ваздуха се прати преко аутоматских станица постављених у урбаним срединама изван планског подручја (Ваљево, Обреновац – центар), а квалитет површинских вода на Дрини (станица Бајина Башта) и Колубари (станица Мислођин, низводно од планског подручја). Оцена постојећег стања животне средине може се извести посредно, уопштено и апроксимативно као добра и веома добра (претежно јужно од Ваљева), односно умерено и знатно угрожена (претежно северно од Ваљева), а на основу сазнања о начину коришћења земљишта/простора, објектима и активностима који јесу или могу бити извор загађења ваздуха, воде и земљишта, генерисати буку, зрачење и нерегулисани отпад. Таква оцена, осим на споменутим истраживањима и мерењима, заснива се и на следећим карактеристикама подручја:

– дуж коридора ДВ 2 x 400 kV (у појасу 100 m), под шумом и шумским земљиштем је око 37% подручја, под пољопривредним земљиштем је око 60%, а и изграђеним површинама насеља свега 3%, што указује да су се коридором ДВ 2 x 400 kV у највећој могућој мери избегавале шуме и изграђени делови насеља;

– урбанизовани делови насеља и фреквентније саобраћајнице налазе се далеко више у северном делу коридора ДВ 2 x 400 kV, између Ваљева и Обреновца, што са индустријским објектима и термоенергетским комплексом Обреновца и доминантним пољопривредним, ратарским коришћењем земљишта у равницама Колубаре, Тамнаве и Уба узрокује неповољније стање појединих елемената и параметра животне средине него у јужном, брдско-планинском делу подручја;

– на око 53% укупне дужине, коридор ДВ 2 x 400 kV се преклапа са постојећим ДВ 220 kV (бр. 213/1 и 204), који као електроенергетски објекти у погону имају исте по врсти (у погледу нејонизујућег зрачења, буке и утицаја на пејзаж), а само делимично слабијег интензитета ефекте на животну средину.

Главни утицаји ДВ 2 x 400 kV у току погона су деловање електричног и магнетног поља (у даљем тексту: ЕМП) и бука коју стварају проводници под напоном тако да су за потребе пројекта вршена и посебна мерења вредности ЕМП у зони постојећег и планираних ДВ.

Заштита од утицаја електричног поља и магнетне индукције уређена је на националном нивоу Законом о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС”, број 36/09) и са два, на основу тог закона, донета правилника. Акционарско друштво „Електромрежа Србије” Београд, се у пракси пројектовања ДВ, заснованој на прорачунима висине проводника од тла за граничне вредности јачине електричног и магнетног поља, стриктно придржава прописаних вредности које су строжије од смерница Светске здравствене организације. Приликом утврђивања коридора ДВ 2 x 400 kV у највећој могућој мери постигнута је безбедна удаљеност од објеката домаћинстава. Такође, сходно одредбама Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања („Службени гласник РС”, број 104/09), којим је прописана обавеза мерења ЕМП за изворе ниске фреквенције, какви су и ДВ, једном у четири године, извршено је иницијално мерење ЕМП постојећег ДВ 220 kV на 31 репрезентативном месту (углавном у кругу домаћинстава) и интерполација добијених вредности за ЕМП планираног ДВ 400 kV у пуном погону.

Заштита природних добара

Од природних добара, која сходно одредбама Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 – исправка, 14/16 и 95/18 – др. закон), имају својство заштићеног подручја, у оквирним, прелиминарним границама подручја просторног плана утврђеним одлуком о приступању његовој изради, налазе се део Националног парка „Тара” и Предео изузетних одлика „Клисура реке Градац” и два подручја у поступку заштите, споменици природе „Петничка пећина” и „Таорска врела”.

Подручје просторног плана у коначним границама (појас ширине 100 m дуж трасе/осе далековода), не обухвата подручје Националног парка „Тара”, а подручје Предела изузетних одлика „Клисура реке Градац” траса ДВ 2 x 400 kV сече (у пројекцији на хоризонталну раван) у укупној дужини од 1770 m (и премоштава клисуру реке Градац између локалитета Брезова главица, са леве и Ћебовина, са десне стране), на деловима КО Богатић и КО Ковачице, као и на малој дужини у КО Бранговић, све у режиму заштите III степена.

Споменик природе „Таорска врела”, површине око 60 ha, је предложен за заштиту и налази се у КО Таор изван коридора ДВ 2 x 400 kV. Споменик природе „Петничка пећина” је такође у предлогу за заштиту на површини око 8 ha, а простор овог споменика природе обухвата и Археолошко налазиште „Петница” и његову заштићену околину, преко којег у јужном делу прелази део коридора ДВ 2 x 400 kV, у дужини од око 225 m на коме се налази и УС32.

Коридор ДВ 2 x 400 kV пролази кроз еколошки значајно подручје број 33, Ваљевске планине, установљено Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, број 102/10), и то кроз: Emerald подручје (Клисура реке Градац RS0000054), међународно и национално значајно подручје за птице – IBA/Important Bird Area (Ваљевске планине RS025IBA) и одабрано подручје за дневне лептире – PBA/Prime Butterfly Area (Повлен 15).

Сходно одредбама чл. 15. и 16. Закона о заштити природе, а на основу Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16) и Правилника о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Службени гласник РС”, број 35/10), Завод за заштиту природе Србије је за подручје просторног плана у прелиминарним (ширим, оквирним) границама, израдио основни картографски приказ станишта значајних врста (биљака и птица) и станишта од приоритетног значаја за заштиту. На коридору ДВ 2 x 400 kV (у коначним границама просторног плана) нема наведених станишта. Имајући у виду да су станишта картирана као тачке (а не ареално) и локацијски доста апроксимативно, могуће је да се у коридору ДВ 2 x 400 kV, у заштитном и/или извођачком појасу, налазе нека од значајних станишта.

Просторним планом одређују се следеће мере и препоруке за избегавање, отклањање и умањивање неповољних утицаја изградње ДВ 2 x 400 kV на природу и природне вредности којих ће се придржавати инвеститор и извођач приликом израде техничке документације извођења радова на демонтажи постојећих и изградњи и одржавању ДВ 2 x 400 kV:

– одлагалишта грађевинског материјала и опреме, депоније грађевинског и другог отпада, привремене објекте за смештај радника, приступне саобраћајнице, паркинге грађевинских машина и друге пратеће објекте током изградње и експлоатације ДВ 2 x 400 kV планирати тако да се сведе на минимум оштећење и избегне уништавање природних вредности а на заштићеним и еколошки значајним и подручјима у поступку заштите, поред наведеног, локација тих објеката не сме бити у супротности са донетим прописима из области заштите природе, пре свега у погледу утврђених режима заштите, циљева очувања подручја еколошке мреже и заштићених дивљих биљних и животињских врста, као и другим меродавним прописима који се односе на заштиту животне средине, коришћење природних ресурса и изградњу;

– планирати мобилне контејнере за санитарни и чврсти отпад, безбедан начин евакуације других отпадних вода са градилишта, коришћење постојеће мреже саобраћајница у што већој мери како би се избегла или смањила изградња нових путева и тиме фрагментација полуприродних и природних станишта и простора уопште, одговарајуће технике, средства и опрему којима се на минимум своди оштећивање тла, шуме и друге вегетације и усева приликом транспорта и демонтаже и монтаже стубова, сајли и проводника, неопходну и допуштену сечу дрвећа и жбуња сходно одговарајућим прописима;

– планирати одговарајуће антиерозионе мере на осетљивим и посебно угроженим деловима трасе, санацију и ремедијацију деградираних површина и водотока и мере заштите живог света, вода и земљишта у случају хаваријских загађења, ревитализацију полуприродних или природних станишта и вегетације након изградње ДВ 2 x 400 kV и уређење простора у смислу уклањања вишкова грађевинског материјала, опреме и машина;

– очувати морфолошке одлике терена од којих зависи функционалност еколошких коридора, континуитет водотока, присуство вода у природним и вештачким депресијама, крајпоточну и

мочварну вегетацију, функционалну повезаност станишта строго заштићених и заштићених врста;

– очувати у максимално могућој мери разноврсност земљишних култура и намена (оранице, башта, ливада, воћњака, група дрвећа, живица и међа и др.), пре свега због њихових еколошких и пејсажних функција;

– планирати да се приликом ископа за темеље стубова и других објеката горњи, педолошки вредан слој земљишта посебно одложи и користи за завршну прекривку, а вишак материјала уклони у складу са прописима;

– планирати безбедно уклањање евентуалних гнезда птица на трасама далековода који се демонтирају, и то искључиво ван периода гнежђења птица, односно до 10. фебруара или после 10. јуна и техничко решење изолатора/носача проводника у складу са

Препоруком бр. 110 (2004) за смањење штетних ефеката које имају објекти за пренос електричне енергије који се налазе изнад земље (ДВ) на птице (Recommendation No. 110 (2004) on minimizing adverse effects of above-ground electricity transmission facilities/power lines/on birds), коју је донео Стални комитет Бернске конвенције (Standing Committee of the Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats), а коју је Република Србија потписала и потврдила; уколико се у току радова наиђе на активно гнездо са пологом или младунцима, сачувати га и у што краћем року обавести Завод за заштиту природе Србије.

Заштита непокретних културних добара

На основу аката о условима чувања, одржавања и коришћења културних добара и мерама заштите који су за потребе израде просторног плана, који су прибављени од територијално надлежних завода за заштиту споменика културе из Краљева, Ваљева и Београда, у прелиминарним, оквирним границама подручја просторног плана одређеним одлуком о изради Просторног плана, налази се преко 90 непокретних културних добара, од којих су 15 заштићена односно утврђена (десет споменика културе, од тога три од великог значаја, четири археолошка налазишта и једно просторно културно-историјска целина), сходно Закону о културним добрима („Службени гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 – др. закон, 52/11 – др. закон и 99/11 – др. закон). Остала добра су евидентирана културна добра која уживају претходну заштиту (археолошки локалитети, са изузетком неколико објеката градитељског наслеђа).

У коридору ДВ 2 x 400 kV, односно на подручју Просторног плана, нису идентификована непокретна културна добра. Дефинисано планско решење коридора ДВ 2 x 400 kV, одређено угаоним тачкама, не угрожава интегритет и вредности заштићених и евидентираних културних добара.

V ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Пројекат конструкције

Избор и предлог трасе предметног далековода је усклађен са ситуацијом на терену, конфигурацијом тла, положајем и близином насеља и насељених објеката, укрштањем са путевима и железничким пругама, положајем и границама катастарских парцела, као и према захтевима садржаним у Пројектном задатку. На основу прегледа терена, увида у урбанистичке планове и другу документацију, изабрана је оптимална траса, чија дужина износи сса 109,07 км и дефинисана је са 75 угаоно затезних стубова.

Такође, траса далековода испуњава и све услове за укрштање са другим инфраструктурним и другим објектима у складу са важећим Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV.
Великим делом траса новог далековода користи, колико год је то могуће, трасе постојећих далековода ДВ 220 kV бр. 213/1 ТС Бајина Башта – ТС Обреновац и ДВ 220 kV бр. 204 ТС Бајина Башта – ТС Београд. Као основни разлог оваквог избора трасе будућег далековода је планирано укидање оба претходно поменута далековода као намера да се нова подручја

заштите од девастирања и негативног утицаја градње на природну средину и животно окружење, што би било веома изражено уколико би нова траса ишла потпуно независно од постојећих далековода, нпр. траса новопројектованог далековода кроз пошумљене области је скоро у потпуности преклопљена са трасама далековода бр. 213/1 и 204.

Траса далековода прелази путну и железничку инфраструктуру.

Разлози због којих се у потпуности не користе трасе поменутих далековода су прелазак далеководне трасе преко терена у предграђу града Ваљева, Уба и Обреновца (код уласка предметног далековода у ТС Обреновац), избегавање постојећих гробаља, цркава, базена за пречишћавање отпадних вода, као и веома великог броја насељених места и/или појединачних стамбених објеката који су изграђени појединачно, што је карактеристично за планинско-брдовите крајеве око Бајине Баште, Косјерића и Ваљева. Други проблем због којег се делимично одступа од траса постојећих далековода је и конфигурација терена, тачније далеководни стубови коришћени код ДВ 220 kV имају могућност да премосте долине и кањоне река великим распонима, што није случај у толикој мери са новим 400 kV стубовима типа "буре". Највеће одступање од коридора постојећих траса је у околини града Обреновца, односно уласка у ТС Обреновац, где је густо насељени део око трансформаторске станице, а преко кога прелазе далеководи бр. 213/1 и бр. 227/2, као и у околини Ваљева где је у трасама постојећих далековода 220 kV изграђен велики број стамбених објеката које треба избећи приликом трасирања новог далековода.

Почетна тачка трасе предметног далековода је стуб прикључка на будуће портале 400 kV разводног постројења у ТС Бајина Башта (далеководна поља Ц05 и Ц06). Угаоно-крајњи стуб УС1 је удаљен од будућих портала у РП 400 kV ТС Бајина Башта сса 90 метара, а угао скретања трасе на Угаоно-крајњи стуб УС1 је око 410. Крајна тачка трасе далековода је ТС Обреновац. Угаоно-крајњи стуб УС75 је стуб прикључка на портале Ц14 и Ц15 400 kV разводног постројења у ТС Обреновац.
Угаоно-крајњи стуб УС75 је постављен са западне стране постројења и удаљен је од постојећих портала у РП 400 kV ТС Обреновац сса 52 метара, а угао скретања трасе на Угаоно-крајњи стуб УС75 је око 55°.

Разматрано је више варијанти могућих техничких решења локације објекта, тј. различитих положаја трасе далековода између прикључних тачака, а све у циљу избегавања стамбених објекта и испуњавања услова из Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова назимног напона од 1 kV до 400 kV (Сл. Лист СФРЈ, бр 65/88 и Сл лист СРЈ бр 18/92) и Законом о енергетици (Сл. гласник РС", бр. 145/2014). (Правилник). Водило се рачуна да дужина трасе буде најмања могућа, али и да растојања од стамбених објеката или насеља буду у складу са Правилником. Дужина нове трасе будућег 2x400 kV ДВ је отприлике 109.2 km, а постојећег далековода бр. 213/1 око 107 km.

Основни подаци о далеководу

Назив предметног далековода: ДВ 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац

Назимни напон: 400 kV

Број система: Два (двосистемски вод)

Прикључна места: - ТС Бајина Башта: новопројектовани излазни портали у два ДВ поља у будућем 400 kV постројењу (поља Ц05 и Ц06);
- ТС Обреновац: постојећи портали у два ДВ поља у 400 kV постројењу (поља Ц14 и Ц15).

Стубови: Челично решеткасти типа „Буре" са два врха за заштитно уже

Темељи: Армирано бетонски – рашчлањени

Додатно оптерећење: 1.6 x 0.18√_, 2.5 x 0.18√_ и 4 x 0.18√_ daH/м у складу са метеоролошким условима и погонским подацима и искуствима са постојећих суседних 220 kV далековода

Притисак ветра: 75 daN/m2 и 90 daN/m2 у складу са метеоролошким условима и погонским подацима и искуствима са постојећих суседних 220 kV далековода

Број угаоних стубова: 75 ком

Дужина трасе обухваћена пројектом: Око 109,07 km

Примениће се челично-решеткасти стубови типа „Буре“ са врхом за два заштитна ужета. За предметни 400 kV далековод се примењују типски пројекти челичних стубова који задовољавају све услове наведене у подацима за далеководе.
Темељ стуба је армирано бетонски блок темељ усклађен према геолошким испитивањима терена.
Темељење стубова треба да обезбеди поуздану стабилност и да спречи недозвољено помицање при предвиђеном оптерећењу и при свим условима терена различитих носивости у опсегу од 1 до 5 daN/cm2.

Пројекат електроенергетских инсталација

Пројектним задатком захтевано је да траса новог далековода користи, колико је год то могуће, трасе постојећих далековода ДВ 220 kV бр. 213/1 ТС Бајина Башта – ТС Обреновац и ДВ 220 kV бр. 204 ТС Бајина Башта – ТС Београд 3, који ће се изградњом новог далековода укинути. На основу прегледа терена, увида у урбанистичке планове и другу документацију, изабрана је оптимална траса, чија дужина износи сса 109 km и дефинисана је са 75 угаоно затезних стубова.

Дуж коридора трасе далековода у погледу рељефа, заступљена су три основна облика терена: равничарски са незнатним одступањима у морфологији, брдски благо заталасани терени и више изражени брдскопланински терени. Равничарски терени су на деловима трасе којом она прелази преко долина дуж постојећих река, потока или већих јаруга, као и широких површина претежно равничарског терена.

Равничарски терен је карактеристичан за део трасе од угаоног стуба УС51 па све до прикључака на ТС Обреновац. Брдски благо заталасани и виши терен је заступљен у већој мери на предметној траси далековода. Овај терен представља прелаз од равничарског до јасно израженог брдског терена. Више изражени брдски терен је доминантан на делу трасе од угаоног стуба УС32 – УС50, на делу трасе којом далековод прелази преко терена са апсолутним котама до 250 мнв. Прелаз из терена који је равничарски у брдски терен је углавном постепен. Изразито брдски, каткада и планински терен је изнад града Ваљева, па све до почетка трасе, код ТС Бајина Башта. Карактеристична су висока брда заобљених површина раздвојена долинама мање или више пространим. Од изразито карактеристичних морфолошких облика, доминантан је кањон реке Градац, као и веома разуђен облик терена испод источних падина планине Повлен.

Ситуација трасе новог ДВ 2x400 kV је приказана у графичком делу документације на цртежу бр. E17060-E001. Угаоно-крајњи стуб УС1 је стуб прикључка на будуће портале 400 kV разводног постројења у ТС Бајина Башта (далеководна поља Ц05 и Ц06). Угаоно-крајњи стуб УС1 је удаљен од будућих портала у РП 400 kV ТС Бајина Башта сса 90 метара, а угао скретања трасе на Угаонокрајњи стуб УС1 је око 410. Поменути стуб се налазе у њиви, на равном и стабилном терену.

Одабране локације угаоних стубних места УС2 до УС5 су на брдовитом терену, карактеристичном за шири околни терен. Саме микро-локације су на локалним пропланцима и заравнима, благих нагиба и косина.
Локација стубног места УС6 је у долини којом протиче река Рача. Сама локација је на равном и стабилном терену.
Траса далековода, уз мале корекције, постављна је у непосредној близини постојећег 220 kV ДВ бр. 213/1. На преласку преко саобраћајнице Бајина Башта - Ужице (државни пут IIA реда бр.171), секција УС7 - УС8, у заштитној зони налазе се објекат стоваришта и напуштени објекат у чијем се дворишту налази и дистрибутивна трафостаница. Објекти су удаљени цца 20 м од крајње фазе новог далековода.
Локације угаоних стубних места УС7 и УС8 одређују деоницу трасе далековода којом он пресеца релативно широку долину реке Пилице. Микролокације стубних места су на локалним пропланцима и заравнима, благих нагиба косина, а терен је стабилан и погодан за изградњу темеља и подизање стубова.
Деоница трасе далековода од УС8 – УС12 прелази преко веома разуђеног терена. На траси је карактеристичан изразито брдовит терен, заобљених брда са превојима и долинама између њих. Терен је највећим делом обрастао шумом, ниским и високим растињем. На појединим површинама има обрадивих и култивисаних површина са засадима малина, купина, разног воћа и сл. Деоница новог далековода је у непосредној близини коридора постојећег далековода ДВ 220 kV бр. 213/1. Саме локације одабраних стубних места бр. 9, 10, 11, су на локалним пропланцима и заравнима, на локално стабилном терену.
Угаони стубови УС12 и УС13 одређују деоницу далековода којом он пресеца долину реке Рогачице, уз коју пролази и регионални пут Рогачица – Ужице. Одабране локације угаоних стубова су на релативно равном и стабилном терену. Због великог распона две наспрамне обале реке Рогачице, нови далековод 400 kV неће моћи у једном распону да изврши прелаз преко речне долине (распон од преко 800 м). Због тога је потребно поставити један линијски затезни стуб у долини реке Рогачице, који неће довести до скретања дефинисане трасе. Тачна микролокација стуба биће дефинисана у наредним нивоима пројектне документације.
За далеководну секцију УС14 – УС15 карактеристичан је уједначено брдовити терен са дубоким јаругама и пространим долинама. Дуж долина протичу потоци и речице од којих је најзначајнија река Рогачица. Површина терена је делимично покривена шумом и растињем. Већи део површине терене је култивисано земљиште са засадима малина, купина и других култура.
Одабрана локација стубног места УС16 је на врху брда – на превоју, у четинарској шуми, док је терен раван и стабилан и погодан за израду темеља и подизање стуба. Локације угаоних стубних места УС17, УС18 и УС19 су на локалним заравнима и пропланцима. Саме локације су на релативно равном и стабилном терену (УС17 и УС18) док је локација УС19 на терену средњег нагиба косине уз уочену појаву нестабилности у терену у непосредној близини стуба на ДВ 220 kV бр. 227/1. Потребно је приликом израде наредних нивоа пројектне документације извршити и детаљно испитивање терена у околини предложене угаоне тачке УС19 како би се утврдио ниво нестабилности тла и утврдио тип темељења у тој зони.
Од УС20 до УС21 траса далековода прелази преко веома разуђеног терена. Јасно су изражене дубоке јаруге стрмих нагиба косина. Јаругама протичу повремени или стални поточни токови. Читав терен је обрастао са претежно буковом шумом. Део трасе новог далековода прати коридор трасе постојећег ДВ 220 kV, бр. 213/1. Саме одабране локације угаоних стубних места УС20 – УС21, су на локално релативно равном терену.

Траса далековода у деоници од УС22 до УС26, прелази у геоморфолошком смислу, преко нешто "мирнијег терена". Карактеристична су заобљена брда и простране долине благих и средње благих нагиба између њих. На појединим локацијама карактеристичне су мање и веће увале и вртаче. Површине терена у постојећим условима су делимично покривене са шумом и са доста обрадивог и култивисаног земљишта. На одабраним локацијама стубних места терен је релативно раван и стабилан.
Траса новог далековода 2x400 kV у области између ТС Бајина Башта и близине Ваљева, углавном се налази у траси постојећег далековода 220 kV бр. 213/1. Дуж тог потеза, на неколико места су извршена одступања од те трасе и то:
−УС10, у близини Сијерча, због избегавања постојећег гробља које се налази испод и у непосредној близини постојећег далековода 220 kV бр. 213/1;
−УС17 – УС18, због избегавања већег броја домаћинстава и других објеката изграђених уз локалне путеве у тој зони;
−УС24 – УС25, у близини Доње Лесковице, због избегавања већег броја домаћинстава и других објеката изграђених уз сам далековод 220 kV бр. 213/1.

На деоници УС27 – УС28, траса новог далековода напушта трасу постојећег 220 kV вода и трасирана је на терену доста повољнијем за укрштање кањона и пруге, уједно избегавајући скуп кућа преко којих пролази ДВ 213/1. Укрштање са пругом Београд – Ресник – Пожега – Врбница – држ. граница је на стационажи цца 87 km + 170 m и под углом приближном 90°, између стубова КМ 20 и 21.Саме локације угаоних стубова се налазе на пропланцима и заобљеним заравнима, на благо нагнутом терену. У погледу стабилности на прегледаним локацијама и ближој околини, нема никаквих видљивих
трагова активног облика нестабилности у терену.
У секцији УС31 – УС32 укршта се постојећи далековод 110 kV на бетонским стубовима ДВ 110 kV бр. 116/2 ТС Ваљево 1 – ТС Косјерић (на распону између стубова 21 и 22). Прелаз новог 400 kV далековода преко поменутог далековода је постављен на средини распона, па је из тог разлога укрштање ова два далековода доста олакшано. У истој секцији, пролази се поред стамбених објеката, који су удаљени цца 40м од крајње фазе новог далековода. Поред истих ових објеката, постојећи 220 kV ДВ бр. 213/1 пролази на 20 м од њих. Поред пруге Београд – Ресник – Пожега – Врбница – држ. граница (на стационажи цца 69 км + 880 м, између стубова КМ 29 и 30) и државног пута IБ реда, ознака пута 27, на деоници УС39 – УС40 – УС41, будући 2x400 kV далековод укршта и далеководе 110 kV: 120/3 Ваљево 3 – ЕВП Словац (између стубова 30 и 31) и 107/2 Ваљево 3 – Колубара (између 66 – 67).
Локације стубних места УС29 – УС32 су на пропланцима и заравнима околног брдовитог терена.
Одабране локације су на равном и стабилном терену. На појединим локалним површинама терена су карактеристични облици крашких увала и вртача.
Одабране локације угаоних стубних места УС33 – УС35 су на благо заталасаном терену, на локалним заравнима и пропланцима, на равном или благо нагнутом терену. Саме одабране локације стубних места су на стабилном терену, нема видљивих облика појава нестабилности.
Угаона стубна места УС36 – УС42 су на равном и стабилном терену.
Од УС41 до УС51 траса је на изразито брдовитом терену, с тим што су саме локације на локалним пропланцима и заравнима, углавном на равном и стабилном терену.
Код УС44 траса будућег далековода поново улази у коридор трасе ДВ бр. 213/1, којег прати до УС46.
Да би се избегли објекти који се налазе у ували, а преко који прелазе постојећи 220 kV далеководи бр. 213/1 и бр. 204, траса будућег далековода скреће удесно код УС46 и већ код УС47 скреће улево и враћа се у коридор трасе далековода 213/1 (УС48). Удаљеност између

УС46 – УС47, као и УС47 и УС48 су 338 м, односно 383 м, што се може сматрати довољно прихватљивим секцијама између два угаона стуба.
Деоница трасе далековода од УС52 до УС57 прелази преко благо заталасаног терена. Саме локације угаоних стубних места су на локално равном и стабилном терену. Ова секција пролази и делом долином речице Кладница, а непосредно уз речни ток под одређеним хидролошким условима, терен може бити и повремено плављен.
Од УС48 до УС56 траса прати коридоре постојећих далековода ДВ бр. 213/1 и бр. 204, при том избегавајући постојеће објекте који се налазе испод тих далековода. Од УС50, траса прелази у коридор трасе ДВ бр. 204 коју прати све до УС54.
Од УС56 напуштају се коридори траса постојећих 220 kV далековода да би се избегли објекти, који су изграђени поред прилазних путева према општини Уб, као и пута од Уба ка оближњем каменолому, односно прилазу будућег ауто – путу, а преко којих прелази траса (УС57 – УС58).
Деоница трасе далековода УС58 – УС61, прелази преко изразито равног и стабилног терена. Далеководна траса се простире пространом долином којом протичу реке Уб и Тамнава. Разлика у котама терена је само неколико метара, са генералним падом терена сагласно правцем речног тока.
До коначног напуштања коридора постојећих далековода долази код секције УС61 – УС62. Разлог за ово је густа насељеност територије испред Обреновца, преко којих прелазе постојећи 220 kV далеководи и због тога је изабрана потпуно нова, независна траса. На наредној секцији укршта се државни пут IIA реда, ознака пута 144 Обреновац – Стублине – Уб - Словац и око којег се налазе постојећи стамбени обекти, али сви они остају на безбедној удаљености. У близини УС63 предвиђен је прелаз преко ДВ 220 kV бр. 227/2 Ваљево 3 – Обреновац, преко распона између стубова 86 и 87.
Позитивна чињеница код овог укрштања је та, што је прелаз предвиђен у близини УС63, где је нови 400 kV далековод највиши, а у средини распона постојећег 220 kV далековода.
Деоница трасе између угаоних стубова УС62 и УС69, у морфолошком смислу, прелази преко нешто ‘’мирнијег терена’’. Деоница нове трасе, делимично прати коридор постојећег далековода ДВ 220 kV бр. 227/2, а делимично се врши одступање од њега, обиласком насељеног места села Трстеница. Терен дуж трасе је претежно раван са незнатним променама у морфологији. Генерално, стабилност терена дуж предметног дела трасе је задовољавајућа. Изградња угаоних стубова на одабраним локацијама је без ограничења и посебних геотехничких захтева.
У секцији УС63 – УС65, траса иде углавном по пољопривредном земљишту. На секцији УС65 – УС66 траса прелази саобраћајницу на ненасељеном пролазу, пролазећи поред куће која остаје на безбедној удаљености. Од стуба УС65 до УС66 прати паралелно трасу 220 kV ДВ бр. 227/2. У делу УС67 – УС68 укршта се пруга за ТЕНТ Б.
Сам улазак у ТС Обреновац је отежан због густе насељености око саме трафостанице. Постојећи далеководи прелазе преко насељених објекта, што је није случај са предложеном трасом новог далековода. Изабрана траса „прави велики лук“ од УС69 до УС75 због, што је веће, могућег избегавања објеката који би се нашли на траси и улази у постројење 400 kV ТС Обреновац са западне стране, за разлику од постојећих далековода који прилазе ТС Обреновац са истока.
Одабране локације угаоних стубних места УС69 – УС72 су на шире посматраном простору на тзв. "ниском терену". Апсолутне коте терена су између 74,0 – 78 мнв. Налазе се у простору оивиченом каналом Велика бара. Саме одабране локације угаоних стубова су на равном и стабилном терену.
Обзиром да је то подручје са "ниским тереном", подземна вода у терену је на мањим дубинама, каткада локално и при самој површини терена. Због високог нивоа подземна

воде у терену, шири простор је испресецан мрежом површинских дренажних канала. Сакупљена вода са ширег ниског подручја се каналом Велика бара и Купинац одводи у реку Колубару, а потом у реку Саву. Изградња угаоних стубова далековода на наведеној деоници је сасвим могућа и без посебних важнијих ограничења.
Због утврђеног фактичког стања, а посебно ради сигурности треба рачунати са фундирањем под утицајем подземне воде.
У наставку траса, углавном, прелази преко пољопривредног земљишта. Од битнијих укрштања, наилази се код секције УС71 – УС72 на регионални пут Обреновац – Шабац, затим код секције УС73 – УС74 на пругу за ТЕНТ А. У близини УС74, предложена траса се укршта са далеководима 110 kV бр.121/2 Београд 10 – ТЕНТ А (између стубова 25 и 26) и бр 121/3 ТЕНТ А – ЕВП Бргуле (између стубова 5 и 6). Прелаз преко споменутих далековода је на средини распона 110 kV далековода, па је самим тим прелаз олакшан. Секција УС74 – УС75 укршта се са државним путем IIA категорије бр. 120 државна граница са Хрватском (гранични прелаз Шид)-Шид-Кузмин-Сремска Митровица-Рума-Пећинци-Бечмен- Обреновац.
Одабране локације стубних места УС72 – УС75 су део трасе далековода којом од прелази преко изразито "ниског терена". Апсолутне коте су најчешће око 74 мнв. Прелази преко простора названом "Мале баре". У терену је присутан висок ниво подземне воде. Ради површинског дренирања, цео терен је испресецан мрежом површинских дренажних канала. Ангажовани терен је најчешће обрадиво земљиште са засадима ратарских култура. Подземна вода у терену је на пар метара дубине, а неретко и при самој површини терена. Изградња стубова далековода на датом терену је сасвим могућа, али под одређеним условима. Фундирање се изводи у глиновито песковитом тлу, са обавезном прорачуном са фундирањем "под водом"
Угаоно-крајњи стуб УС75 је стуб прикључка на портале Ц14 и Ц15 (А12 и А13) 400 kV разводног постројења у ТС Обреновац. Угаоно-крајњи стуб УС75 је постављен са западне стране постројења и удаљен је од постојећих портала у РП 400 kV ТС Обреновац цца 55 m, а угао скретања трасе на је око 540.
Поље Ц14 у ТС Обреновац је у потпуности опремљено и до скоријег времена је било коришћено за прикључење далековода 400 kV бр. 436 ТС Обреновац – ТС Крагујевац 2, док је поље Ц15 резервно и тренутно од опреме за прикључење постоје портал и челично-решеткасти носачи опреме.
Угаоно-крајњи стуб УС75 се налазе у њиви, али на парцели која припада АД ЕМС, на равном и приступачном терену. У терену је присутан висок ниво подземне воде, а цела зона је испресецана мрежом површинских дренажних канала. Изградња стубова далековода на датом терену је могућа, али имајући у виду да ће се фундирање изводити "под водом".

Назив предметног далековода: ДВ 2 x 400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац
Називни напон: 400 kV
Број система: Два (двосистемски вод)
Проводници: 2 x уже СРПС Н.Ц1.351 – 490/65 Al/Če
Прикључна места:
−ТС Бајина Башта: излазни портали у два ДВ поља у новоизграђеном 400 kV постројењу (поља Ц05 и Ц06);
−ТС Обреновац: постојећи портали у два ДВ поља у 400 kV постројењу (поља Ц14 и Ц15).
Заштитно уже: 2 x OPGW са 48 оптичких влакана
Изолатори:
−Стаклени капасти У160БС, за носеће изолаторске ланце;
−Стаклени капасти У210Б, за затезне изолаторске ланце.
Стубови: Челично решеткасти типа „Буре“ са два врха за заштитно уже

Темељи: Армирано бетонски – рашчлањени
Додатно оптерећење: У складу са метеоролошким условима и погонским подацима и искуствима са постојећих суседних 220 kV далековода, а не мање од 1,6 x 0,18√д daN/m
Притисак ветра: 75 daN/m2 и 90 daN/m2 у складу са метеоролошким условима и погонским подацима са постојећих суседних 220 kV далековода
Број угаоних стубова: 75 kom
Дужина трасе обухваћена пројектом: Око 109,07 km

VI УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

Електроенергетска мрежа

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 14. став 4. Уредбе о локацијским условима.

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

За потребе издавања грађевинске дозволе потребно је доставити уговор закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована потреба изградње недостајуће инфраструктуре.

Електроенергетска мрежа

При изради пројектне документације придржавати се услова број 85000-Д.08.04-223024/2-20 од 24.8.2020. године које је издало „ЕПС Дистрибуција“ доо Београд, Огранак Електродистрибуција Обреновац, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-28/2020 од 31.8.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова број 02/2339/185/2020 од 4.9.2020. године које је издало „ЕПС Дистрибуција“ доо Београд, Огранак Електродистрибуција Ваљево, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-29/2020 од 4.9.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова број 8И.1.0.0-Д.09.13-223656-УП-20 од 2.9.2020. године које је издало „ЕПС Дистрибуција“ доо Београд, Огранак Електродистрибуција Лазаревац, ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-30/2020 од 2.9.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова број 8М.4.0.0-Д.09.17-224774/1-2020 од 2.9.2020. године које је издало „ЕПС Дистрибуција“ доо Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице, ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-31/2020 од 4.9.2020. године.

Водоводна и канализациона мрежа

При изради пројектне документације придржавати се услова број 1136/20 које је издало ЈКП „12. септембар“ Бајина Башта, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-34/2020 од 9.9.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова број 6.04.5.Е.02.01.364142/3-2020 од 8.9.2020. године које је издало ЈП ЕПС, Огранак Дринско-Лимске ХЕ“, Бајина Башта, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-35/2020 од 8.9.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова бр. 337 од 28.8.2020. године које је издало Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема „СТУБО-РОВНИ“, ЈП „КОЛУБАРА“ Ваљево, Ваљево, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-40/2020 од 1.9.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова бр. 860 од 13.8.2020. године које је издало КЈП „ЂУНИС“ УБ, Уб, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-48/2020 од 13.8.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова бр. 01-8455/2 од 21.8.2020. године које је издало КЈП „Водовод Ваљево“, Ваљево, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-50/2020 од 24.8.2020. године.

Гасоводна мрежа, нафтоводи и продуктоводи

При изради пројектне документације придржавати се техничких услова број ОР386/20 (894/20) од 25.8.2020. године које је издало ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Централа, Сектор за развој, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-22/2020 од 28.8.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се техничких услова бр. ОР 20/20 од 17.8.2020. године које је издао „ГАСТРАНС“ д.о.о., Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-32/2020 од 17.8.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се техничких услова бр. 8923/1.2020 од 10.8.2020. године које је издао Акционарско друштво за транспорт нафте нафтоводима и транспорт деривата нафте продуктоводима „Транснафта“ Панчево, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-33/2020 од 11.8.2020. године.

Телекомуникациона мрежа

При изради пројектне документације придржавати се техничких услова број 238024/2-2020 од 26.8.2020. године које је издао „Телеком Србија“ а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Београд, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-23/2020 од 26.8.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се техничких услова које је издао „Телеком Србија“ а.д., ИЈ Ваљево, а израдила Служба за планирање и изградњу мреже Београд, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-24/2020 од 26.8.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се техничких услова бр. 238603/3-2020 од 25.8.2020 године које је издао „Телеком Србија“ а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац, Одељење за планирање и изградњу мреже Ужице, Пријепоље, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-25/2020 од 26.8.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова „Теленор“ д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-26/2020 од 4.9.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова SBB, Srpske kablovske mreže d.o.o., Београд, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-27/2020 од 2.9.2020. године.

Топловодна мрежа

При изради пројектне документације придржавати се услова број 3002 од 10.8.2020. године које је издало ЈКП ТОПЛАНА-ВАЉЕВО, Ваљево, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-42/2020 од 1.9.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова број 01-58/20 од 21.8.2020. године које је издало ЈКП „Градска топлана“, Косјерић, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-44/2020 од 21.8.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова ЈП „ББ ТЕРМ“ Бајина Башта, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-36/2020 од 19.11.2020. године.

Саобраћајна мрежа

При изради пројектне документације придржавати се услова ЈП Путеви Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-15/2020 од 28.8.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова Општинска управа Косјерић, Одељење за урбанизам, изградњу и инспекцијске послове, комунално-стамбене и имовинско правне послове, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-43/2020 од 9.9.2020. године.

Одлагање отпада

При изради пројектне документације придржавати се услова ЈП ГРАДСКА ЧИСТОЋА, Лајковац, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-47/2020 од 4.9.2020. године.

Мрежа железничке инфраструктуре

При изради пројектне документације придржавати се услова broj 2/2020-1879 od 25.8.2020. године које је издала „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., Београд, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-17/2020 од 26.8.2020. године.

VII ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Заштита природе

При изради пројектне документације придржавати се услова из Решења 03 бр. 019-1988/2 од 2.9.2020. године, Завода за заштиту природе Србије, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-19/2020 од 2.9.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова број 12741 од 4.9.2020. године Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“, Београд, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-16/2020 од 4.9.2020. године.

Водни услови

При изради пројектне документације придржавати се услова број 325-05-736/2020-07 од 19.8.2020. године које је издало Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-13/2020 од 20.8.2020. године.

Мере заштите од пожара

При изради пројектне документације придржавати се услова 09.4 број 217-1322/20, које је издало Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту - мере заштите од пожара, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-14/2020 од 2.9.2020. године.

Одбрана земље

При изради пројектне документације придржавати се услова број 13372-2 од 10.8.2020. године које је издало Министарство одбране, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-20/2020 од 10.8.2020. године.

Заштита споменика културе

Републички завод за заштиту споменика културе – Београд, издао је Обавештење о ненадлежности бр. 1-1302/2020 од 13.8.2020. године, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-19/2020 од 2.9.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се одговора Завода за заштиту споменика културе града Београда, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-51/2020 од 1.9.2020. године.

При изради пројектне документације придржавати се услова Завода за заштиту споменика културе Ваљево, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-39/2020 од 7.9.2020. године.

Безбедност ваздушног саобраћаја

При изради пројектне документације придржавати се услова из сагласности бр. 5/3-09-0164/2020-0002 од 3.9.2020. године које је издао Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-18/2020 од 3.9.2020. године.

Мере заштите животне средине

Министарство заштите животне средине издало је информацију број 011-00-00809/2020-03 од 12.10.2020. године (достављено 21.10.2020. године) у којој се наводи следеће:

„На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта који могу имати значајан утицај на животну средину, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о итврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину - Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о изградњи далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта - ТС Обреновац на кат. парцелама у КО Зауглине, КО Рача, КО Мала Река, КО Обајгора, КО Луг, КО Бајина Башта, КО Вишесава, КО Црвица, КО Сијерач, КО Љештанско све општина Бајина Башта, КО Годечево, КО Маковиште обе општина Косјерић, КО Таор, КО Доње Лесковице, КО Богатић, КО Ковачице, КО Бранговић, КО Белић, КО Дегурић, КО Бујачић, КО Петница, КО Клинци, КО Пауне, КО Белошевац, КО Мрчић, КО Попучке, КО Лукавац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница све град Ваљево, КО Словац, КО Степање, КО Бајевац све општина Лајковац, КО Руклада, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Милорци, КО Лончаник, КО Црвена Јабука све општина Уб, КО Бровић, КО Трстеница, КО Стублине, КО Грабовац, КО Ратари, КО Звечка, КО Уровци све општина Обреновац, и исти се налази на Листи II горе наведене Уредбе, под тачком 4, подтачка 6. – надземни далеководи високог напона, номиналног напона од 110 kV или више.

У складу са изнетим, носилац пројекта, „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, ул. Кнеза Милоша бр.11, Београд, у обавези је да за наведени пројекат покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног Министарства заштите животне средине и овом органу поднесе Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09).“

VIII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

За потребе израде локацијских услова Министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-13/2020 од 20.8.2020. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту - мере заштите од пожара, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-14/2020 од 2.9.2020. године;
- ЈП Путеви Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-15/2020 од 28.8.2020. године;
- Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“, Београд, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-16/2020 од 4.9.2020. године;
- „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., Београд, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-17/2020 од 26.8.2020. године;
- Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-18/2020 од 3.9.2020. године;
- Завода за заштиту природе Србије, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-19/2020 од 2.9.2020. године;
- Министарства одбране, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-20/2020 од 10.8.2020. године;
- ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Централа, Сектор за развој, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-22/2020 од 28.8.2020. године;
- „Телеком Србија“ а.д., ИЈ Београд, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-23/2020 од 26.8.2020. године;
- „Телеком Србија“ а.д., ИЈ Ваљево (израдила Служба за планирање и изградњу мреже Београд), број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-24/2020 од 26.8.2020. године;
- „Телеком Србија“ а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац, Одељење за планирање и изградњу мреже Ужице, Пријепоље, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-25/2020 од 26.8.2020. године;
- „Теленор“ д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-26/2020 од 4.9.2020. године;
- SBB, Srpske kablovske mreže d.o.o., Београд, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-27/2020 од 2.9.2020. године;
- „ЕПС Дистрибуција“ доо Београд, Огранак Електродистрибуција Обреновац, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-28/2020 од 31.8.2020. године;
- „ЕПС Дистрибуција“ доо Београд, Огранак Електродистрибуција Ваљево, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-29/2020 од 4.9.2020. године.;
- „ЕПС Дистрибуција“ доо Београд, Огранак Електродистрибуција Лазаревац, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-30/2020 од 2.9.2020. године;
- „ЕПС Дистрибуција“ доо Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-31/2020 од 4.9.2020. године;

- „ГАСТРАНС“ д.о.о., Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-32/2020 од 17.8.2020. године;
- Акционарско друштво за транспорт нафте нафтоводима и транспорт деривата нафте продуктоводима „Транснафта“ Панчево, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-33/2020 од 11.8.2020. године;
- ЈКП „12 септембар“, Бајина Башта, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-34/2020 од 9.9.2020. године;
- ЈП ЕПС Огранак Дринско-лимске хидроелектране Бајина Башта, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-35/2020 од 8.9.2020. године;
- ЈП „ББ ТЕРМ“ Бајина Башта, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-36/2020 од 19.11.2020. године;
- Завода за заштиту споменика културе Ваљево, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-39/2020 од 7.9.2020. године;
- ЈП „Колубара“ Ваљево, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-40/2020 од 1.9.2020. године;
- Топлана Ваљево, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-42/2020 од 1.9.2020. године;
- Општинска управа Косјерић, Одељење за урбанизам, изградњу и инспекцијске послове, комунално-стамбене и имовинско правне послове, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-43/2020 од 9.9.2020. године;
- ЈКП „Градска топлана“, Косјерић, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-44/2020 од 21.8.2020. године;
- КЈП „Елан“ Косјерић, Косјерић, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-45/2020 од 10.9.2020. године;
- ЈП „Градска чистоћа Лајковац, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-47/2020 од 4.9.2020. године;
- КЈП „ЂУНИС“ УБ, Уб, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-48/2020 од 13.8.2020. године;
- Завод за заштиту споменика културе града Београда, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-51/2020 од 1.9.2020. године;
- Водовод Ваљево, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-54/2020 од 28.8.2020. године.
- Општина Бајина Башта, Општинска управа, Одељење за инвестиције и грађевинске послове, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-56/2020 од 16.10.2020. године;
- Одељење за комунално-стамбене и грађевинске послове, Лајковац, број у систему ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-60/2020 од 28.10.2020. године.

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину (прибављена ван обједињене процедуре)

- Министарство заштите животне средине, број 011-00-00809/2020-03 од 12.10.2020. године (достављено 21.10.2020. године).

IX Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за далековод ДВ 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац на кат.парцелама КО Зауглине, КО Рача, КО Мала Река, КО Обајгора, КО Луг, КО Бајина Башта, КО Вишесава, КО Црвица, КО Сијерач, КО Љештанско све општина Бајина Башта, КО Годечево, КО Маковиште обе општина Косјерић, КО Таор, КО Доње Лесковице, КО Богатић, КО Ковачице, КО Бранговић, КО Белић, КО Дегурић, КО Бујачић, КО Петница, КО Клинци, КО Пауне, КО Белошевац, КО Мрчић, КО Попучке, КО Лукавац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница све град Ваљево, КО Словац, КО Степање, КО Бајевац све општина Лајковац, КО Руклада, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Милорци, КО Лончаник, КО Црвена Јабука све општина Уб, КО Бровић, КО Трстеница, КО Стублине, КО Грабовац, КО Ратари, КО Звечка, КО Уровци све општина Обреновац,, које је израдио ENERGOPROJEKT ENTEL a.d. Beograd, Булевар Михајла Пупина бр. 12, Београд.

X Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

XI Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

XII Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

Поука о правном леку: На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александра Дамњановић

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Републичка дирекција за воде
Број: 325-05-736/2020-07
19.08.2020. године
Београд

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016 и 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015, 62/2017), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 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 и 9/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС" бр. 68/2019) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име инвеститора, Електромрежа Србије а.д. Београд, Улица Кнеза Милоша бр. 11, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по Решењу Владе 24 број: 119-8512/2019 од 29.08.2019. године, доноси

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Издају се водни услови у поступку припреме техничке документације за изградњу далековода ДВ 2x400kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, на територији општина: Бајина Башта, Косјерић, града Ваљева и општина: Лајковац, Уб и градске општине Обреновац.

2. Водни услови се издају за изградњу, доградњу, реконструкцију постојећих објеката и извођење других радова који могу утицати на промене у водном режиму;

3. Ово решење уписано је у Уписник водних услова за водно подручје "Сава", под редним бр. 165. од 19.08.2020. године.

4. Водним условима се одређују технички и други захтеви који морају да се испуне при пројектовању, извођењу инфрастуктурних радова и објеката, који могу трајно, повремено и привремено утицати на промене у водном режиму, односно угрозити циљеве животне средине, а нарочито у водном земљишту водотока са којим се објекат укршта, додирује или делом пролазе и то:

4.1. Израдити техничку документацију на основу претходних радова, у свему према важећем закону и прописима из водопривреде и осталим законима, прописима, мишљењима и нормативима за ову врсту објеката. Потребно је дати техничко решење којим се неће, без

обзира на евентуалну фазност и динамику изградње, негативно утицати на режим вода. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

4.2. Техничку документацију урадити у складу са урбанистичко-планском документацијом. Уколико се утврде виши интереси водопривреде, неопходно је прилагодити се њима;

4.3. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе, на предментим катастарским парцелама и водном земљишту у зони изградње и зони непосредног простирања утицаја изградње објекта са надлежним јавним водопривредним предузећем. Потребан степен заштите, критеријуме, радове и мере усагласити са Водопривредном основом Србије и Стратегијом управљања водама на територији Србије;

4.4. При изради пројектне документације водити рачуна о постојећим и планираним водним објектима и природном и вештачком кориту водотока на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности, заштиту режима вода и спровести мере заштите вода од загађивања, као и уређења и коришћења вода. Евентуална оштећења која настану приликом изградње морају се отклонити о трошку инвеститора;

4.5. Израду техничке документације усагласити са техничком документацијом и са водопривредним/водним актима према којој су изграђени заштитни водни објекти или извршено хидротехничко уређење појединих водотока на предметном подручју дуж трасе далековода, као и са планском и пројектном документацијом којом су предвиђени ови објекти и радови на нерегулисаним и неуређеним водотоцима;

4.6. Да се техничком документацијом дефинишу подручја на којима се налазе изворишта за снабдевање становништва водом и иста адекватним мерама заштитите од намерног или случајног загађивања и других утицаја који могу неповољно деловати на издашност изворишта и квалитет воде у складу са важећим законом. Прибавити мишљења надлежних јавних комуналних предузећа о положају предметног објекта у односу на зоне санитарних заштита изворишта водоснабдевања;

4.7. За потребе израде техничке документације за планиране објекте извршити све потребне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (геодетске, геомеханичке, хидролошке, хидрогеолошке и др.) како би се на основу њих дала одговарајућа техничка решења за предметне радове;

4.8. Избор оптималне диспозиције планираних објеката и радова прилагодити условима коришћења суседних локалитета које користе други корисници, чији се рад не сме ометати. Инвеститор радова је дужан да сноси трошкове свих штета које причини. Дефинисати техничком документацијом геодетске елементе свих планираних радова и објеката у односу на постојеће водне објекте и водотоке;

4.9. Приказати (рачунски и графички) постојећи режим вода водотока, као и пројектовани режим који је последица изградње објекта и предвиђених радова;

4.10. Техничком документацијом обухватити паралелна вођења и укрштања са свим водотоцима на предвиђеној траси далековода. Дефинисати прецизне геодетске податке укрштања далековода са постојећим водним објектима и водотоковима. Угао укрштања са водним објектима не сме бити мањи од 30°;

4.11. За водотоке са којима се далековод укршта, или поред којих се поставља паралелна траса далековода, утврдити зоне приобалног земљишта, односно појас земљишта уз корито за велику воду;

4.12. Техничком документацијом предвидети да стубови далековода буду постављени ван приобалног земљишта, односно на удаљености до 10m од корита за велику воду за водотоке на којима не постоје изграђени објекти за заштиту од вода, управно на ток. Предвидети по потреби заштиту стубова далековода од великих вода водотока, на локацијама

на којима могу бити угрожени услед нестабилних обала и на местима конкавних кривина. Заштиту обале извршити од камнеог набачаја одговарајуће гранулације;

4.13. Техничком документацијом предвидети да стубови далековода буду постављени, ван приобалног земљишта, односно на удаљености до 50m од унутрашње ножице насипа, ка брањеном подручју, за водотоке на којима постоје изграђени насипи;

4.14. Одредити минимално растојање проводника од круне насипа код регулисаних водотока, односно, од обале корита за велику воду код нерегулисаних водотока на месту укрштања, у складу са прописима о изради електро-енергетских водова. Усвојена техничка решења далековода у зони водотокова не смеју онемогућити њихово редовно одржавање, неометан пролаз за машине и људство у току редовног одржавања и у свим ситуацијама везаним за оперативно спровођење одбране од поплава (у циљу регулационих радова или спровођења одбране од поплава) са препорученим сигурносним зазором у зависности од напонског нивоа далековода;

4.15. Да се за делове трасе далековода дуж обале водотока и/или кроз друге локације са високим осцилацијама подземних вода предвиде мере заштите од дејства подземних вода и поплава. Техничком документацијом дефинисати техничке услове за извођење радова ради очувања водног режима;

4.16. Техничком документацијом предвидети све мере којима ће се обезбедити несметано функционисање хидролошких станица при изградњи предметног објекта, уколико у току пројектовања или извођења радова дође до утицаја на рад хидролошких станица, а имајући у виду дужину далековода. У том случају, инвеститор је дужан да се пре почетка извођења радова обрати РХМЗ ради дефинисања и предузимања мера за несметано функционисање хидролошких станица. Све трошкове услед оштећења истих сноси инвеститор;

4.17. Да се у хидротехничком делу техничке документације предвиде рационална и економична техничка решења изградње предметног далековода којима ће се у водном земљишту, постојећи водни режим очувати, остварити стабилност објеката, заштитити водоток и извршити заштита од поплава и леда у складу са важећим прописима. Неопходно је обезбедити несметано одржавање водних објеката и прилаз механизацији и службама за одбрану од поплава заштитним објектима дуж водног земљишта;

4.18. Техничком документацијом предвидети да се приликом извођења земљаних радова, ископа и насипања за потребе изградње, одреди место одлагања материјала које не сме бити у старачама, каналима, на обалама и у кориту водотока;

4.19. Пројектом предвидети санацију, тј. враћање терена у првобитно стање на местима укрштања са водотоцима тако да се не ремети природни режим течења, не умањи улога водних објеката и не дође до појаве ерозија тла, стварања јаруга и бразди и клизања терена услед извођења радова. Трошкове евентуалних оштећења водних објеката која настану приликом изградње, радова на одржавању или хаварији на далеководу, инвеститор је дужан да предузме хитне мере и санира сву насталу штету о свом трошку;

4.20. Техничком документацијом предвидети да је приликом изградње далековода и касније у његовој експлоатацији и одржавању, потребно предвидети мере заштите од загађења вода, а посебно од изливања минералних уља, као и адекватно техничко решење у циљу очувања режима вода и спречавања загађења површинских и подземних вода;

4.21. Да се по завршетку израде техничке документације, подносилац захтева обрати овом Министарству, са захтевом за издавање водне сагласности, а после изградње и захтевом за водну дозволу у складу са прописима.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у име инвестора, Електромрежа Србије а.д. Београд, ул. Кнеза Милоша бр. 11 (матични број: 20054182, ПИБ: 103921661), је поднело овом министарству захтев под бројем: 350-02-00282/2020-14 од 31.07.2020. године, у поступку припреме техничке документације за изградњу далековода ДВ 2x400kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, на територији општина: Бајина Башта, Косјерић, града Ваљева и општина: Лајковац, Уб и градске општине Обреновац.

Уз захтев је достављено:

- Мишљење у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за изградњу далековода ДВ 2x400kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, на територији општина: Бајина Башта, Косјерић, града Ваљева и општина: Лајковац, Уб и Обреновац, од ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав" Нови Београд, Радна јединица "Неготин" Неготин, број: 6366/1, од 11.08.2020. године;
- Мишљење РХМЗ РС у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за изградњу далековода ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, на територији општина Бајина Башта, Косјерић, Уб и Лајковац, града Ваљева и градске општине Обреновац, број: 922-1-153/2020 од 11.08.2020. године;
- Мишљење у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу далековода 2x400kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, од Министарства заштите животне средине, "Агенције за заштиту животне средине", број: 325-05-0001/265/2020-02 од 13.08.2020. године;
- Информација о локацији за кат. парцеле у КО Зауглине, КО Рача, КО Мала Река, КО Обајгора, КО Луг, КО Бајина Башта, КО Вишесава, КО Црвица, КО Сијерач, КО Љештанско све општина Бајина Башта, КО Годечево, КО Маковиште обе општина Косјерић, КО Таор, КО Доње Лесковице, КО Богатић, КО Ковачице, КО Бранговић, КО Белић, КО Дегурић, КО Бујачић, КО Петница, КО Клинци, КО Пауне, КО Белошевац, КО Мрчић, КО Попучке, КО Лукавац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница све град Ваљево, КО Словац, КО Степање, КО Бајевац све општина Лајковац, КО Руклада, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Милорци, КО Лончаник, КО Црвена Јабука све општина Уб, КО Бровић, КО Трстеница, КО Стублине, КО Грабовац, КО Ратари, КО Звечка, КО Уровци све општина Обреновац, број: 350-02-00282/2020-14 од 31.07.2020. године, издата од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Копије катастарских планва и Копије катастарских планова водова, издате од Републичког геодетског завода;
- Идејно решење за изградњу објекта: ДВ 2x400kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, урађено од стране пројектанта: Енергопројект Ентел а.д. Београд, број техничке документације: (0. Главна свеска – Е17059; 2. Пројекат конструкције – Г20021 и 4. Пројекат електроенергетских инсталација – Е17060), од јуна 2020. године.

На основу чл. 117. ст. 1. тач. 10. Закона о водама, објекат је сврстан у групу објеката: магистрални нафтовод, гасовод и далековод и трафостаница када је то предвиђено планским документом или сепаратом. На основу чл. 43. Закона о водама, утврђене водне делатности су уређење водотока и заштита од штетног дејства вода и заштита вода од загађивања. Најближи водотокови предметном објекту су река Рача, Пилица, Рогачица, Скрапеж, В. Забава, Градац, Липница, Бања, Колубара, Кривошија, Рабас, Кланичка река, Лозничка река, Кладница, река Уб, Тамнава и други стални и повремени водотоци, канали и јаруге, подслив Саве, Колубаре и Дрине, водно подручје Сава, сагласно чл. 27. Закона о водама и Правилнику о одређивању

граница подсловова ("Службени гласник РС", бр. 54/2011). Река Дрина је сврстана у 1. међудржавне воде, 1) природни водотоци, реке: Рача, Скрапеж, Колубара, Кладница, Уб и Тамнава су сврстане у 2. остали водотоци, 1) природни водотоци, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда („Службени гласник РС" бр. 83/2010), док су остали водотоци сврстани у воде другог реда. Предметни објекат се налази на подручју водних јединица: 10 "Дрина-Лозница", 5 "Колубара-Ваљево", 4 "Колубара-Лазаревац" и 6 "Колубара-Обреновац, Уб", према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница ("Службени гласник РС", бр. 8/2018). Утицај отпадних вода на реципијент вршити у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/2012) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/2014).

Предмет овог идејног решења, па и ових водних услова је изградња ДВ 2x400kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац. Идејним решењем је предвиђено да траса новог далековода користи, колико је год то могуће, трасе постојећих далековода ДВ 220kV бр. 213/1 ТС Бајина Башта – ТС Обреновац и ДВ 220kV бр. 204 ТС Бајина Башта – ТС Београд 3, који ће се изградњом новог далековода укинути. На основу прегледа терена, увида у урбанистичке планове и другу документацију, изабрана је оптимална траса, чија дужина износи отприлике 109.2км, а постојећег далековода бр. 213/1 око 107 км. и дефинисана је са 75 угаоно затезних стубова. На предметном далеководу предвиђени су челично-решеткасти стубови типа „Буре" са врхом за два заштитна ужета.

Траса предметнг далековода се укршта са следећим већим водотоцима Рача, Пилица, Рогачица, Скрапеж, В. Забава, Градац, Липница, Бања, Колубара, Кривошија, Рабас, Кланичка река, Лозничка река, Кладница, река Уб, Тамнава. Такође, траса предметног далековода укшта се и са мноштвом сталних и повремених водених токова, потока, канала и јаруга.

Почетна тачка трасе предметног далековода је стуб прикључка на будуће портале 400kV разводног постројења у ТС Бајина Башта (далеководна поља С05 и С06). Угаоно-крајњи стуб УС1 је удаљен од будућих портала у РП 400kV ТС Бајина Башта цца 90 метара. Крајња тачка трасе далековода је ТС Обреновац. Угаоно-крајњи стуб УС75 је стуб прикључка на портале С14 и С15 400kV разводног постројења у ТС Обреновац. Угаоно-крајњи стуб УС75 је постављен са западне стране постројења и удаљен је од постојећих портала у РП 400kV ТС Обреновац цца 52 метара. Прикључци за инфраструктуру су предвиђени на будућим порталима-пољима С05 и С06 у ТС Бајина Башта – на к.п. бр. 474/2, 473/2, 457/2 и 458/2 К.О. Зауглине у општини Бајина Башта и на постојећим порталима-пољима С14 и С15 у ТС Обреновац на к.п. бр. 1459 К.О. Уровци у општини Обреновац.

Списак координата угаоно-стубних места (угаоне тачке X, Y) у Гаус – Кригеровој пројекцији, је следећи:

C05 7380279.56 4868603.21 **C06** 7380301.51 4868601.72 **1** 7380268.32 4868517.78

2 7380385.56 4868352.16 **3** 7380833.48 4868206.64 **4** 7382852.90 4868412.08

5 7383203.07 4868526.40 **6** 7383929.82 4868613.86 **7** 7385630.15 4869120.16

8 7386257.47 4870185.86 **9** 7390398.38 4873132.58 **10** 7391100.20 4875087.08

11 7391595.44 4876038.07 **12** 7393141.52 4876484.32 **13** 7395912.77 4877527.39

14 7396679.07 4879335.91 **15** 7399857.12 4881992.58 **16** 7400381.04 4883078.33

17 7400942.48 4883715.53 **18** 7401391.89 4885021.33 **19** 7402224.45 4886105.38

20 7402039.68 4887243.27 **21** 7402141.57 4889311.01 **22** 7403877.07 4890519.92

23 7404494.53 4891551.02 **24** 7405357.49 4892656.44 **25** 7405664.95 4893741.39

26 7407332.12 4894999.21 **27** 7408164.37 4895842.36 **28** 7409389.94 4896500.14

29 7410850.96 4898236.72 **30** 7413300.11 4899950.71 **31** 7413777.03 4900173.86

32 7415437.85 4900386.28 **33** 7416310.65 4900383.78 **34** 7417171.42 4900852.32

35 7417720.40 4902483.61 **36** 7418322.74 4903425.17 **37** 7418864.93 4903890.57

38 7418966.34 4904347.18 **39** 7419850.99 4905417.60 **40** 7419850.33 4905699.03

41 7420171.21 4905908.25 **42** 7420604.31 4907171.18 **43** 7420661.79 4907532.62

44 7420986.87 4907989.90 **45** 7422345.40 4908662.14 **46** 7425237.17 4912337.29

47 7425556.66 4912445.75 **48** 7425723.15 4912790.34 **49** 7426203.26 4913237.39

50 7426296.45 4913756.10 **51** 7426691.09 4915295.64 **52** 7427042.43 4917248.54

53 7428119.64 4918088.07 **54** 7428626.52 4920118.57 **55** 7428719.46 4922675.54

56 7428639.43 4923005.67 **57** 7428700.87 4925094.05 **58** 7428501.55 4925320.91

59 7428962.97 4927818.82 **60** 7429943.67 4929097.32 **61** 7430794.02 4931656.14

62 7430837.17 4932668.12 **63** 7430479.79 4933445.97 **64** 7429143.61 4934425.64

65 7428874.42 4935510.82 **66** 7431003.40 4938610.24 **67** 7431728.76 4940016.05

68 7431592.30 4940416.32 **69** 7431651.00 4941883.26 **70** 7430170.62 4944436.40

71 7430180.68 4944764.88 **72** 7430672.46 4945341.66 **73** 7432068.01 4945999.69

74 7433768.88 4946427.87 **75** 7434214.56 4946730.72 **C14** 7434264.69 4946716.37

C15 7434274.29 4946738.39

Мишљење ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Сава-Дунав" Нови Београд, Радна јединица "Неготин" Неготин, је дато и истим су дати општи подаци, хидрографски подаци, остали подаци од значаја за издавање водних услова, као и предложени услови који су углавном прихваћени. Мишљењем РХМЗ нису дати конкретни хидролошко-хидраулички подаци, већ су прописани услови којих се инвеститор мора придржавати током изградње далековода, а који су такође прихваћени. Мишљење Агенције за заштиту животне средине је усвојено, са датим општим подацима и подацима од значаја за издавање водних услова. Истим је констатовано да Агенција за заштиту животне средине не врши мерења и осматрања и не располаже подацима за реципијенте на дефинисаној траси предметног далековода.

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је издало Информацију о локацији (број: 350-02-00282/2020-14 од 31.07.2020. године), за катастарске парцеле у КО Зауглине, КО Рача, КО Мала Река, КО Обајгора, КО Луг, КО Бајина Башта, КО Вишесава, КО Црвица, КО Сијерач, КО Љештанско све општина Бајина Башта, КО Годечево, КО Маковиште обе општина Косјерић, КО Таор, КО Доње Лесковице, КО Богатић, КО Ковачице, КО Бранговић, КО Белић, КО Дегурић, КО Бујачић, КО Петница, КО Клинци, КО Пауне, КО Белошевац, КО Мрчић, КО Попучке, КО Лукавац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница све град Ваљево, КО Словац, КО Степање, КО Бајевац све општина Лајковац, КО Руклада, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Милорци, КО Лончаник, КО Црвена Јабука све општина Уб, КО Бровић, КО Трстеница, КО Стублине, КО Грабовац, КО Ратари,

КО Звечка, КО Уровци све општина Обреновац, на којима подносилац захтева планира изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта - ТС Обреновац. Предметне катастарске парцеле налазе се у обухвату Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора високонапонског далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац („Сл. гласник РС“ бр. 54/20).

На основу потребних и одговарајућих подлога (претходни радови) потребно је урадити техничку документацију, а на нивоу пројекта, према одредбама Закона о водама, смерницама из Водопривредне основе РС ("Сл. гласник РС " број 11/02), Стратегије управљања водама на територији Републике Србије ("Сл. гласник РС", број 3/2017), Закона о планирању и изградњи и важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката и овим водним условима, у циљу одржавања и унапређења водног режима, у складу са условима 4.1.-4.6. диспозитива, уз обавезне прилоге:

-доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-техничка решења за све објекте, радове и мере, хидрауличке прорачуне, прорачуни стабилности, итд;

-технички опис, ситуациије, постојећи режим и пројектовани режим, подужни и попречни профили свих објеката мостова, пропуста, итд.

Водни услов из тч. 1 и 2. диспозитива овог акта, дат је по основу одредаба чл. 114., чл. 115., чл. 117. ст. 1. тч. 10. и чл. 118. ст. 1. Закона о водама (ЗОВ). Услови број 4.5.-4.20. диспозитива решења, дати су сагласно чл. 4-10, чл. 13-17, чл. 44-62, чл. 77, чл. 97-103., чл. 110 и чл. 133. Закона о водама, којима је регулисано уређење и коришћење вода, заштита вода од загађивања, уређење и заштита од штетног дејства вода, као и забране и ограничења, права и обавезе власника и предузимање мера корисника водног земљишта и водних објеката. Условом број 4.21. дата је обавеза подносиоцу захтева да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова ("Сл. гласник РС" број 72/2017 и 44/2018), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности, а после изградње захтевом за издавање водне дозволе, у складу са чл. 113. – 127. Закона о водама.

Решавајући по поднетом захтеву, уз уважавање мишљења из приложене документације, стручна служба овог Министарства предложила је издавање водних услова наведених у диспозитиву акта.

На основу Правилника о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге ("Службени гласник РС", бр. 86/2010), ово решење је уведено у Уписник водних услова за водно подручје Сава, условом број 3. диспозитива.

Административна такса се не плаћа за решење по захтеву за издавање водних аката у складу са одредбама чл. 18. тч. 2. Закона о изменама и допунама Закона о републичким административним таксама ("Службени гласник РС", бр. 43/2003 и 50/2011).

ДОСТАВИТИ:
- МГСИ, Београд
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав" Н. Београд
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл.инж.шум.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Управа за превентивну заштиту
09.4 број 217-1322/20
Дана 02.09.2020. године
ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-14/2020
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20), чл. 16 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-00282/2020-14 од 31.7.2020. године, достављеном у име „Електромрежа Србије“ а.д. из Београда, ул. Кнеза Милоша бр. 11, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-14/2020, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за изградњу далековода 2x400 kV ТС „Бајина Башта“ – ТС „Обреновац“, на катастарским парцелама наведеним у идејном решењу у КО Зауглине, КО Рача, КО Мала Река, КО Обајгора, КО Луг, КО Бајина Башта, КО Вишесава, КО Црвица, КО Сијерач, КО Љештанско све општина Бајина Башта, КО Годечево, КО Маковиште обе општина Косјерић, КО Таор, КО Доње Лесковице, КО Богатић, КО Ковачице, КО Бранговић, КО Белић, КО Дегурић, КО Бујачић, КО Петница, КО Клинци, КО Пауне, КО Белошевац, КО Мрчић, КО Попучке, КО Лукавац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница све град Ваљево, КО Словац, КО Степање, КО Бајевац све општина Лајковац, КО Руклада, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Милорци, КО Лончаник, КО Црвена Јабука све општина Уб, КО Бровић, КО Трстеница, КО Стублине, КО Грабовац, КО Ратари, КО Звечка, КО Уровци све општина Обреновац, према достављеном идејном решењу, израђеним од стране „ЕНЕРГОПРОЈЕКТ ЕНТЕЛ“ а.д. Београд, ул. Булевар Михајла Пупина бр. 12, Нови Београд.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да овај орган **НЕМА** посебних услова у погледу мера заштите од пожара, као и да је у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно применити мере заштите од пожара **утврђене важећим законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара**.

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овој Управи у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи.

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу од 17.270,00 динара утврђена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама (“Сл. гласник РС”, бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19 и 90/19).

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције

Др Иван Зарев

Београд, Булевар краља Александра бр. 282
www.putevi-srbije.rs
ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-15/2020
Датум: 27.08.2020. године
Интерни број: ЉНП 181

ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ",Булевар краља Александра бр. 282, Београд, као ималац јавних овлашћења у спровођењу обједињене процедуре електронским путем а у складу са Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/2011, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/19, 37/19, 9/20), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем (Службени гласник РС", број 98/19), Уредбом о локацијским условима (Службени гласник РС", број 35/2015, 114/15 и 117/17), Информацијом о локацији број ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020 (заводни број: 350-02-00282/2020-14 од 31.07.2020. године Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, на основу члана 17. став 1. тач. 2 Закона о путевима ("Службени гласник РС",бр. 41/18 и 95/18-др. закон) и на основу достављене документације из прилога кроз систем за електронско подношење пријава, издаје:

УСЛОВЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

I. Издају се услови, по захтеву надлежног органа: **Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26** број: ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-15/2020 од 06.08.2020. године) за потребе издавања локацијских услова за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац на кат.парцелама у КО Зауглине, КО Рача, КО Мала Река, КО Обајгора, КО Луг, КО Бајина Башта, КО Вишесава, КО Црвица, КО Сијерач, КО Љештанско све општина Бајина Башта, КО Годечево, КО Маковиште обе општина Косјерић, КО Таор, КО Доње Лесковице, КО Богатић, КО Ковачице, КО Бранговић, КО Белић, КО Дегурић, КО Бујачић, КО Петница, КО Клинци, КО Пауне, КО Белошевац, КО Мрчић, КО Попучке, КО Лукавац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница све град Ваљево, КО Словац, КО Степање, КО Бајевац све општина Лајковац, КО Руклада, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Милорци, КО Лончаник, КО Црвена Јабука све општина Уб, КО Бровић, КО Трстеница, КО Стублине, КО Грабовац, КО Ратари, КО Звечка, КО Уровци све општина Обреновац, изнад државног пута IIБ реда број 402: деоница број 40201 од чвора број 17004 Бајина Башта (Манастир Рача) на км 0+000 до чвора број 40201 Манастир Рача на км 4+307; изнад државног пута IIА реда број 170: деоница број 17006 од чвора број 17004 Бајина Башта (Манастир Рача) на км 73+538 до чвора број 17005 Калуђерске Баре на км 87+858; изнад државног пута IIА реда број 171: деоница број 17101 од чвора број 2806 Дуб на км 0+000 до чвора број 17002 Бајина Башта (Дуб) на км 12+847; изнад државног пута IБ реда број 28: деоница број 02805 од чвора број 2804 Рогачица (Бајина Башта) на км 80+599 до чвора број 2805 Костојевићи на км 87+688; изнад државног пута IIБ реда број 338: деоница број 33803 од чвора број 33802 Стрмна Гора на км 2+892 до чвора број 17401 Варда на км 45+540; изнад државног пута IБ реда број 21: деоница број 02126 од чвора број 2125 Ваљево (Брежђе) на км 140+304 до чвора број 2126 Каона на км 167+684; изнад државног пута IIА реда број 176: деоница број 17601 од чвора број 2125 Ваљево (Брежђе) на км 0+000 до чвора број 17503 Брежђе на км 17+165; изнад државног пута IБ реда број 21: деоница број 02716 од чвора број 2714 Попучке на км 82+077 до чвора број 2715 Дивци на км 87+210; изнад државног пута IIА реда број 144: деоница број 14406 од чвора број 14404 Уб (Дупљај) на км 28+043 до чвора број 2716 Словац на км 41+004; изнад државног пута IIА реда број 145: деонице број 14502 и 14503 од чвора број 14501 Стубленица (веза са А2) на км 17+305 до чвора број 2718 Лајковац на км 35+708; изнад државног пута IIБ реда број 340: деоница број 34001 од чвора број 14401 Велико Поље на км 0+000 до чвора број 14101 Бањани (Дебрц) на км 17+510; изнад државног пута IБ реда број 26: деоница број 02605 од чвора број 2604 Обреновац (Звечка) на км 21+278 до чвора број 2605 Дебрц на км 47+213; изнад државног пута IIА реда број 120: деоница број 12013 од чвора број 12010 граница АПВ (Деч) на км 96+285 до чвора број 2604 Обреновац (Звечка) на км 126+373 према Референтном систему мреже државних путева Републике Србије у складу са Уредбом о категоризацији државних путева (“Сл. Гласник РС” бр.105/2013, 119/2013 и 93/15) (у даљем тексту: предметни путеви).

II Ови услови имају важност две године и могу се користити искључиво у сврху израде:
- Локацијских услова за изградњу предметних инсталација,
- Техничке документације за изградњу предметних инсталација

III Инсталације из тачке I ових услова могу се планирати на локацији и то:
- **Изнад државног пута IIБ реда број 402,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 1+660 на кат. парц.бр. 1971/3 КО Мала Река;

- **Изнад државног пута IIА реда број 170,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 75+140 на кат. парц.бр. 2034 КО Мала Река;
- **Изнад државног пута IIА реда број 171,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 11+400 на кат. парц.бр. 1746 КО Бајина Башта;
- **Изнад државног пута IБ реда број 28,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 84+725 на кат. парц.бр. 3336/1 КО Љештанско;
- **Изнад државног пута IIБ реда број 338,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 30+375, 24+090, 16+839, 16+643, 16+550, 20+325, 15+443, 15+310, 14+160 на кат. парц.бр.7015 и 7004 КО Маковиште, 3083/1 КО Таор, 2165 КО Доње Лесковице;
- **Изнад државног пута IБ реда број 21,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 144+505 на кат. парц.бр. 681 КО Дегурић;
- **Изнад државног пута IIА реда број 176,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 4+770 на кат. парц.бр. 642/1 КО Клинци;
- **Изнад државног пута IБ реда број 27,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 84+110 на кат. парц.бр. 1194 Лукавац;
- **Изнад државног пута IIА реда број 144,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 34+600 на кат. парц.бр. 2466 КО Бајевац;
- **Изнад државног пута IIА реда број 145,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 19+203, 19+688 на кат. парц.бр. 2749/5 и 2791 КО Стубленица;
- **Изнад државног пута IIА реда број 144,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 17+066 на кат. парц.бр. 1609 КО Бровић;
- **Изнад државног пута IIА реда број 340,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 2+015 на кат. парц.бр. 6926 КО Грабовац;
- **Изнад државног пута IБ реда број 26,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 24+785 на кат. парц.бр. 1926 КО Уровци;
- **Изнад државног пута IIА реда број 120,** инсталација одговарајућег пречника, на предметној деоници код км 125+609 на кат. парц.бр. 4796 КО Звечка;

Предметне инсталације могу се планирати и пројектовати изнад предметних путева уз испуњење следећих услова:

1. **Општи услови за постављање предметних инсталација изнад предметних путева:**

- усагласити трасу предметне инсталације са планираном ширином коловоза са ивичним тракама у складу са Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл. гласник бр.50/2011) и другим техничким прописима или са планском документацијом;
- траса предметне инсталације мора се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама постављеним поред, испод и изнад предметних путева, а на основу извода из катастра подземних инсталација, тј. потребно је прибавити положаје инсталација од комуналних предузећа и надлежних организација за управљање тим инсталацијама и податке о планираним инсталацијама;

2. Услови за укрштање предметних инсталација са државним путем:

- укрштање електроенергетског вода са предметним путем планирати по могућству под углом од 90°, односно минимум 30° уз обавезну сигурносну висину од минимум 9,0 m од навише коте коловоза до ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима; додатно обезбеђење за случај појачаног оптерећења ДВ (за температуру проводникка 80С) неопходно је укључччити и резерву у сигурносној висини од око 2,5 m(мерено на средини распона) за компензацију нееластичног истезања проводника током експлоатације;
- стубове планирати на растојању које не може бити мање од висине стуба далековода, мерено од границе путног земљишта;

Пројектна документација мора бити пројектована тако да предметна инсталација не угрожава стабилност државног пута и обезбеђује услове за несметано одвијање саобраћаја на државном путу, не угрожава саобраћајну сигнализацију и опрему пута, као и да не омета одржавање предметне деонице државног пута;

Техничку документацију, потребно је да изради предузеће, односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и које има запослена лица са лиценцом за одговорног пројектанта која имају одговарајуће резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката.

Техничка документација треба да садржи:

- **ситуациони план** на катастарско-топографској подлози на коме су обележене тачне стационаже предметног пута на месту укрштаја, на месту промене пречника инсталација, на местима уласка и изласка предметних инсталација из катастарских парцела које припадају предметном путу;
- **геодетски снимљене попречне профиле предметног пута** на месту укрштаја, на месту промене пречника инсталација, на местима уласка и изласка предметних инсталација из катастарских парцела које припадају предметном путу са свим елементима пута и границама парцела на којима се налази пут, у размери 1:100/100, и то са уцртаним положајем инсталација и растојањем у односу на крајње тачке попречног профила пута, као и све неопходне техничке детаље полагања (стационажа пута, пречник инсталације, удаљење и висина стуба и др.);
- **технички опис** којим се дефинише траса инсталације са свим својим елементима као и опис технологије извођења радова;
- **детаље**;
- **табеларни преглед постављања предметних инсталација** изнад предметних путева, који мора бити сачињен у складу са подацима наведеним у пројекту и оверен печатом и потписом одговорног пројектанта.

Тачне стационаже предметних инсталација изнад предметног пута утврдити директним мерењем на терену у односу на познате стационаже чворних тачака (координате чворних тачака налазе се на сајту ЈП „Путеви Србије“);

Ови услови не производе правно дејство за део локације предметне инсталације, који су у складу са предлогом техничке документације пројектовани на к.п. чији су власници - корисници, друга, физичка и правна лица. Инвеститор се обавезује да реши имовинско правне односе на к.п. са корисницима - власницима за ангажовање дела њиховог земљишта у складу са техничком и осталом документацијом.

Упућује се инвеститор да пре почетка извођења радова за предметну изградњу са ЈП „Путеви Србије“ уреди односе у складу са чланом 213. Закона о накнадама за коришћење јавних добара ("Службени гласник РС", број 95/18, 49/19 и 86/19) а према достављеној техничкој документацији.

За поставаљање предметних инсталација, посебним уговором биће регулисано плаћање накнаде за постављање инсталација у складу са чланом 211. и 212. Закона о накнадама за коришћење јавних добара ("Службени гласник РС", број 95/18, 49/19 и 86/19) у складу са Прилогом 10, Табела 14. (За постављање водовода, канализације од 20,20 дин./m; за електро и гасне инсталације од 30,30 дин./m и за оптичке каблове од 50,50 дин./m) За постављање инсталација поред, испод или изнад (укрштај) државног пута плаћа се накнада зависно од врсте инсталације, по метру постављених инсталација пречника (или ширине) до 0,01 метара, за инсталације већег пречника накнада се линеарно увећава сразмерно повећању пречника (или ширине). Накнада из става 1. овог члана плаћа се једнократно, приликом закључења уговора.

На основу члана 17. Став 1. Закона о путевима ("Службени гласник РС",бр. 41/18 и 95/18-др. закон) управљач јавног пута доноси решење инвеститору о испуњености издатих услова;

Ови услови имају важност две године или до истека важења Локацијских услова/Решења о грађевинској дозволи у складу са Законом о планирању и изградњи (“Службени 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, 37/19-др.закон и 9/20) и могу се користити искључиво у сврху израде техничке документације за изградњу инсталација наведених у захтеву. На предметну техничку документацију мора се прибавити Решење о испуњености издатих услова ЈП "Путеви Србије".

ЈП “ПУТЕВИ СРБИЈЕ“

СЕКТОР ЗА ОДРЖАВАЊЕ ДРЖАВНИХ ПУТЕВА I И II РЕДА

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР

Зоран Стојисављевић, дипл.грађ. инж.

Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд, Булевар Михајла Пупина 113.
тел: 011/711-34-10, 711-27-70
факс: 011/711-85-13
Број: 12741
Датум: 04.09.2020

Република Србија
Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26
Београд

Предмет: Подаци и услови за издавање локацијских услова

Јавно предузеће „Србијашуме“ примило је Ваш захтев ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020 за издавање услова и података, из надлежности овог предузећа, за потребе изградње далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац (у даљем тексту: Далековод), које достављамо у складу са Законом о планирању и изградњи *(„Сл. гласник РС,“ бр. 72/09 и 81/09 – исправка, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13 –УС, 50/13-УС, 54/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019,37/2019 - др. закон и 9/2020)* у предвиђеном року, а који треба да буду испоштовани при изградњи Далековода.

Након извршеног увида у трасу Далековода и њеног преклапања са основним картама газдинских јединица којима газдује Јавно предузеће „Србијашуме“, установили смо следеће:

- Далековод пролази кроз део: Газдинске јединице „Јеље – Тавник“ којом газдује Шумско газдинство „Ужице“ Ужице, Газдинских јединица „Јеље – Маглеш“ и „Подгорина – Вис“ којима газдује Шумско газдинство „Борања“ Лозница и Газдинске јединице „Кошутњачке шуме“ којом газдује Шумско газдинство „Београд“ Београд.
- Основна намена шума је производња техничког дрвета, заштита земљишта од ерозије, стална заштита шума (изван газдинског третмана) и предео изузетних одлика – I степен заштите.
- На обухваћеним површинама се налазе састојине букве, цера, китњака, шикара и вештачки подигнуте састојине: смрче, црног бора, белог бора и осталих четинара. Степен угрожености шума од пожара креће се од I до VI степен угрожености.
- Пролази кроз шуме високе заштитне вредности HCVF – 4, представљају подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама и HCVF – 2, велике шумске површине нивоа пејсажа значајне на глобалном, регионалном и државном нивоу.

  При извођењу радова морају се узети у обзир и поштовати одредбе:
- **Закона о шумама** *(„Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 – др. закон)*, односно Изградњу треба спроводити тако да се очувају шуме и шумско земљиште као добро од општег интереса. Ради очувања шума забрањена је сеча стабала заштићених и строго

заштићених врста дрвећа; самовољно заузимање шума; уништавање или оштећење шумских засада, ознака и граничних знакова, као и изградња објеката који нису у функцији газдовања шумама; одлагање смећа, отровних супстанци и осталог опасног отпада у шуми, на шумском земљишту на удаљености мањој од 200 m од руба шуме, као и изградња објеката за складиштење, прераду или уништавање смећа; предузимање других радњи којима се слаби приносна снага шуме или угрожавају функције шуме; одводњавање и извођење других радова којима се водни режим у шуми мења тако да се угрожава опстанак или виталност шуме. Уколико се изградњом предвиђа промена намене површина дефинисаних планским документом у шумарству, неопходно је, према члану 22. Закона о шумама, извршити измене и допуне овог планског документа (Основа газдовања шумама за одговарајућу газдинску јединицу). Трошкове измена и допуна сноси подносилац захтева на чију иницијативу се оне врше. Промена намене шума и шумског земљишта одређена је чланом 10. Закона о шумама. Накнада за промену намене шума и шумског земљишта дефинисана је чланом 50., а висина накнаде је уређена чланом 52. Закона о накнадама за коришћење јавних добара („Сл. гласник РС“, бр. 95/2018, 49/2019 и 86/2019 – усклађени дин.изн.).

Потребно је поштовати сву законску и подзаконску регулативу из области заштите животне средине и заштите природе тако да пројектна решења имају што мањи утицај на животну средину и амбијентални простор и да се по престанку радова и активности на предметном подручју изврши санација, односно рекултивација.

Сходно Правилнику о шумском реду („Сл. гласник РС“, бр. 38/11 и 75/2016*)* сеча стабала, израда, извоз, изношење и привлачење дрвета и други начин померања дрвета са места сече, врше се у време и на начин којим се обезбеђује најмање оштећење околних стабала, подмлатка, земљишног покривача, остале флоре, фауне и објеката, као и спречавање загађивања земљишта органским горивима и моторним уљем. За било какву активност у шуми и на шумском земљишту потребно је прибавити сагласност ЈП „Србијашуме“.

Особа за контакт: Милена Денић, дипл. про. план. тел.: 064/815 55 89.

Прилог:

- Тематска карта основне намене;
- Тематска карта састојинске целине;
- Тематска карта HCVF.

Вршилац дужности директора

Игор Брауновић

Инфраструктура железнице Србије а.д.

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ „ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“

11000 БЕОГРАД, Немањина 6, Поштански фах 166, МБ: 21127094, ПИБ: 109108420, Текући рачун: 160-438771-53
Тел. +(381 11) 36 18463 Žat: 330 milan.maksimovic@srbrail.rs

Број:2/2020- 1879
Датум: 25.08.2020.
Наш знак: ЖР

АД "ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ"
БЕОГРАД

Кнеза Милоша 11
11000 Београд

ПРЕДМЕТ: **Технички услови за укрштање трасе 2x400kV далековода ТС Бајна Башта – ТС Обреновац са железничком пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље) у km 69+880 и km 87+170, на подручју града Ваљева**

Примили смо ваш допис број ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020 од 07.08.2020. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре за издавање техничких услова за изградњу 2x400kV далековода ТС Бајна Башта – ТС Обреновац. На основу увида у расположиву документацију констатовали смо да је дана 06.09.2017. године "Инфраструктура железнице Србије" а.д. издала Техничке услове број 1/2017-5269, за укрштање трасе 400kV далековода „Бајна Башта - Обреновац“ са железничком пругом (Београд) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница у km 69+880 и km 87+170, на подручју Града Ваљево, ради реализације изградње “Трансбалканског коридора – прва фаза”. С обзиром да је у “Инфраструктура железнице Србије” а.д. од 2017.године дошло до низа организационих промена, издајемо нове Техничке услове за укрштање трасе 2x400kV далековода ТС Бајна Башта – ТС Обреновац са железничком пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље) у km 69+880 и km 87+170, на подручју града Ваљева:

1. Прво осовинско укрштање трасе далековода 2x400kV ТС Бајна Башта – ТС Обреновац, са железничком пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље) могуће је извршити у km 69+880 (између стубова КМ број 29 и 30), под углом од 90^0.
2. Друго осовинско укрштање трасе далековода 2x400kV ТС Бајна Башта – ТС Обреновац, са железничком пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље) могуће је извршити у km 87+170 (између стубова КМ број 20 и 21), под углом од 90^0.
3. У укрштају са железничком пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље) у km 69+880 стубове 2x400kV далековода поставити са десне стране железничке пруге на удаљености од минимум 25,0m мерено управно на осовину најближег колосека, а са леве стране железничке пруге на удаљености 30,0m мерено управно на осовину најближег (постојећег) колосека.
4. У укрштају са железничком пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница –

државна граница – (Бијело Поље) у km 87+170 стубове 2x400kV далековода поставити са леве и десне стране пруге на удаљености од минимум 25,0m мерено управно на осовину најближег колосека.

5. Сигурносна висина 2x400kV водова при укрштајима са железничком пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље), мора износити минимум 14,0m мерено од горње ивице шине до ваздушних водова.

6. На основу ових техничких услова не може се приступити извођењу радова, већ је Инвеститор у обавези да за предметне радове изради Пројекат за грађевинску дозволу и исти достави Сектору за развој и инвестиције, „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. (Немањина бр. 6, тел. 011/361-08-19) ради добијања Решења о верификацији (Сагласности) на техничку документацију. У примерак Пројеката за грађевинску дозволу укоричити један препис ових техничких услова.

7. Инвеститор је обавезан да један примерак Извода пројеката за грађевинску дозволу достави Секцији за ЕТП Београд (Пионирска 6, телефон 011/361-82-21) и ОЦ ЗОП Ваљево (Железничка 1, телефон 014/226-990) ради надзора и архиве техничке документације.

8. За време извођења радова је, поред надзора Инвеститора, неопходан и надзор стручних служби „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. у циљу очувања безбедности железничког саобраћаја и заштите железничке инфраструктуре. У том смислу, пре почетка извођења радова Инвеститор је обавезан да извести Секцији за ЕТП Београд и ОЦ ЗОП Ваљево, како би технички органи проверли исправност радова везану за ове техничке услове. Надзорни орган ће на лицу места решити све случајеве који нису обухваћени овим техничким условима у складу са важећим прописима и интерним железничким правилницима.

9. Трошкове затвора железничке пруге са искључењем напона, трошкове надзора са аспекта безбедности железничког саобраћаја и заштите железничке инфраструктуре за време извођења радова, као и све остале трошкове ангажованих инфраструктурних ресурса сноси Инвеститор. Висина напред наведених трошкова биће дефинисана посебним Уговором између Инвеститора и "Инфраструктура железнице Србије" а.д. који се мора склопити пре почетка извођења радова, а по добијању Решења о верификацији техничке документације. За склапање Уговора Инвеститор се мора обратити Сектору за саобраћајне послове, "Инфраструктура железнице Србије" а.д. (Немањина бр. 6, тел. 011/361-82-14).

10. Извођач радова је обавезан да Сектору за људске ресурсе и опште послове "Инфраструктура железнице Србије" а.д. (Немањина 6, тел. 011/361-81-35) достави списак радника који ће радити на изградњи предметног далековода. Одговорно лице "Инфраструктура железнице Србије" а.д. ће упознати раднике извођача радова (са писаним изјавама и потписом упознатих радника) извођача са достављеног списка са месним приликама, Сигналним правилником 1, железничким Упутством 227 о мерама безбедности од електричне струје на електрифицираним пругама, Приручником 227а за примену мера безбедности од електричне струје на контактној мрежи монофазног система 25kV, 50Hz и Упутством 228 за вршење службе на пругама електрифицираним монофазним система 25kV, 50Hz и свим другим железничким прописима којима се регулише боравак и рад у пружном појасу јавне железничке инфраструктуре.

11. По завршетку извођења радова, железнички надзорни орган је дужан да са Инвеститором и извођачем радова сачини записник о извршеним радовима и исти достави Сектору за развој и инвестиције „Инфраструктура железнице Србије“ а.д.

12. Све штете које евентуално могу настати по "Инфраструктура железнице Србије" а.д. у току извођења радова и надаље у току експлоатације далековода АД „Електромрежа Србије“ и дужно је да штету надокнаде овом предузећу.

13. Свим променама које могу настати на овом делу пруге за потребе железнице АД „Електромрежа Србије“ је дужно да се прилагоди са својим далеководом у одређеном року и о свом трошку.
14. „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. неће сносити никакву одговорност у случају настанка било какве штете на далеководу због близине пруге, нити је обавезно да било какву штету надокнади АД „Електромрежа Србије“.
15. Уколико се са радовима не започне у року од 2 (две) године технички услови се морају поново тражити.

Достављено:

- Сектору за грађевинске послове
- Сектору за електротехничке послове
- Сектору за саобраћајне послове
- Сектору за људске ресурсе и опште послове
- Секцији за ЕТП Београд
- ОЦ ЗОП Ваљево

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР ЗА
УПРАВЉАЊЕ ЈАВНОМ
ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ

Максимовић Милан, дипл.инж.саоб.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА
И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Немањина 22-26
11 000 Београд

Бр. 5/3-09-0164/2020-0002
Београд: 03.09.2020. године

Поступајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, за предмет број ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020 од 10.08.2020. године, за потребе „Акционарског друштва Електромрежа Србије" из Београда, на основу чланова 117. и 119. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС" број 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 - др. закон и 83/18), Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије даје сагласност на локацију за изградњу далековода ДВ 2x400kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац на катастарским парцелама у катастарским општинама достављеним путем обједињене електронске процедуре.

На основу увида у расположиву и достављену документацију утврђено је да је планирана локација и основне карактеристике објекта:

Л о к а ц и ј а	ДВ 2x400kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац на катастарским парцелама у катастарским општинама достављеним путем обједињене електронске процедуре.
Надморска висина терена	На катастарским парцелама у катастарским општинама достављеним путем обједињене електронске процедуре
Планирана максимална висина објеката	71,3 m
Планирана дужина трасе далековода	109,7 km

Ова сагласност се издаје са становишта безбедности ваздушног саобраћаја, за потребе издавања локацијских услова, израде пројектне документације и добијања грађевинске дозволе уз следеће услове:

Угаони стуб број 41 и носећи стуб који се ће се налазити на растојању од око 600 m према угаоном стубу број 42, треба обележити као препреку за летење ноћу и у условима смањене видљивости и то тако што са сваке стране стуба (непосредно уз стуб) треба поставити индуктивну светиљку тип Б за обележавање препрека у ваздушном саобраћају.

Угаони стуб број 41 и носећи стуб који се ће се налазити на растојању од око 600 m према угаоном стубу број 42, је потребно обележити као препреку за летење, за уочавање дању и то наизменичним пољима црвене и беле боје, тако да поље на врху стуба буде црвене боје. Висина поља мора износити 1/7 (једну седмину) укупне дужине стуба.

Затезно уже од угаоног стуба број 41 и носећег стуб који се ће се налазити на растојању од око 600 m према угаоном стубу 42 треба обележити маркерима.

Маркер мора да буде сферног облика и да има пречник од најмање 60 cm. Размак између два узастопна маркера или између маркера и носећег стуба мора да одговара пречнику маркера. Размак не сме да буде већи од 30 m, ако је пречник маркера 60 cm.

Маркер може да буде једнобојан или обојен пола пола. Ако су постављени маркери једнобојни, беле и црвене боје или беле и наранџасте боје, они морају да буду постављени наизменично. Изабрана боја мора да буде у контрасту са позадином насупрот које се гледа.

За исправност ознака и светала за обележавања одговоран је носилац права располагања објектом.

Висина угаоног стуба број 41 и свих стубова који ће се налазити на растојању од 600 m према угаоном стубу број 42, обзиром да се налазе у прилазној површи аеродрома Дивци, **не сме да прелази висину од 56 m.**

Такса за поступање по захтеву за издавање сагласности за изградњу објекта утврђена је чланом 117. став 4. Закона о ваздушном саобраћају и дефинисана тарифом такси (“Службени гласник РС“, бр. 028/2016 и 54/16 - исправка). На основу тога, инвеститор је у обавези да уплати 218000,00 динара.

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА

Златко Мишчевић

Р е п у б л и к а С р б и ј а
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803
Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, ул. Др Ивана Рибара бр. 91, на основу чл. 9. и 57. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016 и 95/2018 - други закон), а у вези са чл. 8б. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 – др. закон), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-19/2020 од 07.08.2020. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, на територији општина Бајина Башта, Косјерић, Лајковац, Уб, Обреновац и града Ваљева, дана 02.09.2020. године под 03 бр. 019-1988/2, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Предметна траса на којој се планира изградња далековода прилази кроз режим заштите III (трећег) степена заштићеног подручја Предео изузетних одлика „Клисура реке Градац“ и кроз периферни део заштићеног подручја Природни споменик „Петничка пећина“, као и кроз еколошки значајно подручје еколошке мреже Републике Србије „Ваљевске планине“ (Прилог 2). Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

1) У складу са Законом о процени утицаја на животну средину, а с обзиром да се планирани објекат налази на Листи 2 Уредбе о утврђивању листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (тачка 4. став 6. и тачка 15, инвеститор је обавезан да у даљем поступку спровођења пројекта изградње далековода, поднесе захтев министарству надлежном за послове заштите животне средине у вези потребе израде Студије о процени утицаја изградње и експлоатације далековода на животну средину. Студија о процени утицаја израђује се на нивоу идејног пројекта и без сагласности на студију, односно решења да израда студије није потребна, не може се приступити извођењу радова;
2) Изградња предметног далековода може се извести према достављеном Идејном решењу на к.п. бр. наведеним у Прилогу 1 Решења, уз придржавање дефинисане трасе и коридора око ње (заштитни и извођачки појас), како се не би заузимао додатни простор и вршила додатна фрагментација природних и полуприродних станишта у коридору далековода. Ово је посебно важно на деловима трасе који

пролазе преко већих шумских комплекса и кроз просторе Еколошке мреже (Прилог 2);

3) Ради ублажавања штетних последица изградње предметног далековода по природне и полуприродне екосистеме, обавезно је планирати спровођење компензационих мера у складу са решењем које доноси Министарство заштите животне средине на основу чл. 12. Закона о заштити природе и Правилника о компензацијским мерама;

4) У периоду припреме изградње, потребно је извршити организацију зона градилишта, са јасно прецизираним локацијама за привремене објекте за смештај радника, паркинге грађевинских и других машина, депоније материјала и опреме, грађевинског и другог отпада и сл.), пролазак механизације и сл. Ове локације предвиђене организацијом градилишта треба што више одабрати изван шумских подручја, као и обавезно изван територије заштићених подручја;

5) Пре почетка извођења радова неопходно је обавестити надлежну инспекцијску службу, о времену извођења радова, како би овлашћено лице могло да обавља надзор над спровођењем услова и мера заштите природе;

6) Током припрема за извођење и извођења радова, треба максимално користити постојећу мрежу саобраћајница и избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење, чиме би се додатно повећала фрагментација простора и природних и полуприродних станишта;

7) Уништавање и уклањање вегетације избећи тамо где је то могуће или свести на најмању могућу меру, нарочито на подручју дуж трасе од Бајине Баште до Ваљева, како би се избегла појава огољавања терена и интензивирања процеса ерозије;

8) Стабла у близини места постављања далековода обезбедити од оштећења услед манипулације грађевинских машина и транспортних средстава или складиштења опреме, инсталација која се уграђују и др.;

9) По завршетку радова обавезна је санација свих локација, што подразумева успостављање биљног покривача на свим ерозијом угроженим местима, и то применом аутохтоних врста, односно врста које су присутне на датом подручју;

10) Садња или подсејавање алохтоних врста за потребе озелењавања и санације девастираних терена није дозвољена;

11) За неопходно уклањање дрвенасте вегетације, неопходна је дознака надлежне шумске управе ЈП „Србијашуме“;

12) Предвидети постављање одговарајућих изолатора у виду изолаторских поклопаца, како би се спречило страдање птица и прављење „кратких спојева“ на местима спојева жица далековода. Контактне делове далековода са проводницима где може доћи до проблема тзв. кратког споја тако конструисати да се избегне испадање система и прекид рада, односно страдање птица на далеководима. Ове мере спровести у складу са Препоруком бр. 110 (2004) Сталног комитета за смањење штетних ефеката који имају објекти за пренос електричне енергије који се налазе изнад земље (електроводови) на птице;

13) Применити мере заштите који ће минимизирати утицај далековода на птице:

- у циљу очувања фауне птица, забрањено је уништавање гнезда птица које се гнезде на траси далековода. Уколико је неопходно уклањање гнезда на траси далековода исто вршити искључиво уз обавештавање и услове Завода за заштиту природе Србије;

- у циљу праћења утицаја далековода на птице у постконструктивном периоду, приликом коришћења објекта, интервенисати у случају гнежђења птица на далеководу на основу посебних услова заштите природе;
- уколико се током извођења радова на траси далековода наиђе на активно гнездо са пологом или младунцима птица, неопходно је обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- уколико након изградње далековода дође до гнежђења птица на стубовима, предвидети постављање платформи за њихово гнежђење, уз сарадњу са Заводом за заштиту природе Србије.

14) При уклањању дрвенасте вегетације неопходна је дознака надлежне шумске управе ЈП „Србијашуме“;
15) Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити како се не би нарушавало природно стање терена више него што је неопходно;
16) Стабла у близини трасе обезбедити од оштећења за време манипулације возилима и грађевинским машинама. Приликом земљишних радова коренов систем мора остати неоштећен;
17) Површински слој земљишта, који ће бити измештен са предвиђених локалитета ради постављања стубова далековода треба одложити на прописан начин и на одговарајуће место које одређује надлежна комунална служба Општине. Хумусни слој уклонити и сачувати, како би се искористио за санирање и озелењавање терена након изведених радова;
18) Приликом постављања стубова далековода темељни ископи не смеју реметити стабилност терена, а у току рада морају бити стабилни, што подразумева израду адекватне геолошко - техничке документације;
19) Обезбедити све мере превенције и заштите од рушења стубова далековода и обезбедити аутоматско искључивање у случају кидања проводника;
20) На деловима трасе где је вегетација уклоњена и где постоји нагиб терена неопходно је предузети мере спречавања ерозије (биолошке, био-техничке и/или техничке);
21) Уколико дође до хаваријског изливања горива, уља или било којих штетних материја, обавезна је санација површине у циљу заштите земљишта и подземних вода;
22) Током извођења радова на предметном подручју дефинисати локацију за привремено депоновање материјала неопходног за извођење радова. Депоновање материјала на тој локацији је ограничено искључиво на време трајања радова;
23) У току извођења предметних радова потребно је одржавати максимални ниво комуналне хигијене. Спровести систематско прикупљања чврстог отпада који се јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта;
24) За одлагање комуналног и грађевинског отпада, потребно је предвидети посебне, мобилне контејнере. Место и начин њиховог пражњења решава се у договору са надлежним комуналним предузећем. Слободно депоновање грађевинске опреме или одлагање отпада није дозвољено на заштићеним подручјима „Клисура реке Градац“ и „Петничка пећина“.
25) Након завршетка радова сав вишак материјала, опреме и отпада одмах уклонити са локације;

26) Испуштање отпадних вода насталих услед редовног одржавања опреме и алата у фази изградње далековода, у земљиште, подземне и површинске воде није дозвољено.

27) Уколико се у току радова наиђе на геолошко – палеонтолошка документа или минералошко – петролошке објекте за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да о томе обавести Министарство заштите животне средине у року од осам дана, као и да предузме све мере заштите тог добра од уништења, оштећења или крађе, до доласка овлашћеног лица.

2. Ово Решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.

3. За све друге радове/активности на предметном подручју или у случају промене техничке документације потребно је Заводу за заштиту природе Србије поднети нов захтев за издавање услова заштите природе.

4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне радове и активности за које је ово Решење о условима заштите природе издато, дужан је да од Завода прибави ново решење о условима.

5. Такса за издавање Решења у износу од 30.000,00 динара одређена је у складу са чланом 2. став 5. тачка 1. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011 и 106/2013).

О б р а з л о ж е њ е

Надлежни орган - Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратило се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 020-1988/1 од 07.08.2020. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, на територији општина Бајина Башта, Косјерић, Лајковац, Уб, Обреновац и града Ваљева. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднело је Акционарско друштво „Електромрежа Србије” из Београда. ул. Кнеза Милоша бр. 11.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да се планира изградња далековода на простору дефинисаном у ставу 1, тачка 1. овог Решења, односно у прилогу који је саставни део Решења. Планирано је постављање далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, према претходној студији оправданости, предвиђено је да се постојећи далеководи 220 kV бр. 213/1 и бр. 204 који повезују ТС Бајина Башта са ТС Обреновац и ТС Београд 3, замене са новим двоструким 400 kV далеководом који ће повезивати ТС Бајина Башта са ТС Обреновац. Предвиђено је да траса новог далековода користи, колико је год то могуће, трасе постојећих далековода. На основу прегледа терена, увида у урбанистичке планове и другу документацију, изабрана је оптимална траса, чија дужина износи око 109 km и дефинисана је са 75 угаоно-затезних стубова. Траса новопројектованог далековода кроз пошумљене области је у потпуности преклопљена са трасама постојећих далековода.

Главне предности овог решења су повећање капацитета преносне мреже у региону западне Србије које је потребно због пораста оптерећења, и прикључења нових производних капацитета и регионалне размене електричне енергије на западном Балкану. Такође, предвиђено је и да предметни далековод буде део будуће интерконекције између Босне и Херцеговине, Црне Горе и Италије на југу, као и Румуније и Украјине на северу Европе.

Подручје трасе далековода, у погледу природног богатства и разноврсности, спада у зоне умерено високог и високог биодиверзитета за већину група организама. Захваљујући разноврсности и мозаичности просторног распореда различитих станишта и предеоних елемената, изломљености терена, различитим експозицијама и одговарајућих проимена у вегетацијском покривачу, формиране су разноврсне и врло динамичне заједнице. Треба напоменути да се дуж трасе издвајају две донекле јасно издвојене и препознатљиве предеоне целине. Прву целину чини оквиран простор од Бајине Баште до Ваљева, где доминирају шумски екосистеми, превасходно храстове и букове шуме, док севернije, од Ваљева ка Обреновцу, предеону матрицу чине превасходно агроекосистеми са присуством већих или мањих површина под шумском вегетацијом разнородног састава.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења. При томе, имало се у виду да се предметна траса далековода прикази кроз режим заштите трећег (III) степена заштићеног подручја Предео изузетних одлика „Клисура реке Градац“ и кроз заштићено подручје Природни споменик „Петничка пећина“. Такође, локација је у обухвату еколошки значајног подручја „Ваљевске планине“ еколошке мреже Републике Србије.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016 и 95/2018-други закон); Одлука о заштити предела изузетних одлика „Клисура реке Градац“, „Службени гласник општине Ваљево“, бр. 1/2001, 13/2010); Решење Завода за заштиту и научно проучавање природних реткости НР Србије бр. 18 од 28.02.1950. године о заштити Петничке пећине као природног споменика; Уредба о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012); Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010); Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009, 43/2011-Одлука УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон); Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/2009); Уредба о утврђивању листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 114/2008); Правилник о компензационим мерама („Службени гласник РС“, бр. 20/10; Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора високонапонског далековода интерконекција 2 x 400 kV Република Србија (Бајина Башта) - граница Црне Горе - граница Босне и Херцеговине („Службени гласник Републике Србије“, број 104/2017); План детаљне регулације за изградњу разводног постројења РП 400 kV уз постојећи комплекс трафостанице ТС 220/35kV „Бајина Башта” („Службени лист општине Бајина Башта”, број 8/2016).

Предметни радови могу се реализовати под условима дефинисаним овим Решењем, јер је процењено да неће значајније утицати на природне вредности подручја.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије**.**

Д И Р Е К Т О Р

Александар Драгишић

Прилог:

- Прилог 1: Списак катастарских парцела преко којих прелази траса предметног далековода
- Прилог 2: Картографски приказ трасе далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац у односу на заштићена и еколошки значајна подручја (1:50.000)

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
Горан Дрмановић, маст.правник

по Одлуци директора
04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године и
04 бр. 035-953/1 од 08.04.2020. године

Прилог 1: Списак катастарских парцела преко којих прелази траса предметног далековода

Општина Бајина Башта
К.О. Зауглине 474/2, 473/2, 457/2, 458/2, 473/1, 457/1, 458/1, 459/1, 466, 465, 467, 471, 460, 469, 464, 463, 468, 1212, 427, 415/2, 416, 417, 449, 414, 413, 423, 418, 422/2, 415/1, 1205, 1210, 298, 297, 412, 428, 251, 252, 296/2, 296/3, 296/1, 296/4, 295, 294, 253, 293, 291/1, 291/2, 255, 256, 257/1, 271, 257/2, 259/1, 262, 265, 264, 196, 195, 197, 193, 194, 135/1, 139/2, 172, 169/2, 139/1, 140, 168/3, 169/1, 168/2, 168/1, 138/1, 146, 147, 148, 159, 153/1, 153/2, 150, 144, 1208, 149, 37/2, 37/1, 34/1, 1223 К.О. Рача 2001, 376/2, 377, 376/4, 383, 384, 385, 408/2, 408/1, 409/1, 409/2, 410/1, 410/2, 412, 413/1, 413/2, 414/2, 415, 418, 416, 420, 421/1, 419, 1974, 429, 450, 430, 449, 448, 444, 442, 440, 441, 437, 436, 439/1, 438, 435, 434, 1976, 433, 432/2, 645/2, 646, 647, 651, 662, 652/1, 650, 652/2, 653/1, 656, 652/3, 653/2, 654, 690/1, 655, 687, 690/2, 690/3, 690/4, 691/2, 691/1, 716, 709, 708 , 692, 693, 694, 695, 696/2, 698/1, 700/2, 700/3, 700/1, 699, 702/2, 702/1, 1977, 210, 703/2, 703/1, 209, 208, 775, 207, 780/2, 776, 777, 780/1, 778, 779, 2000; К.О. Мала Река 2030/1, 111/2, 110, 111/3, 111/11, 111/12, 111/13, 111/8, 111/24, 111/25, 1971/3, 108/2, 109/2, 109/1, 108/1, 107, 101/1, 100, 102/1, 102/2, 105, 106, 13, 103, 104, 93, 14/1, 14/3, 92, 91, 90, 89, 88, 15, 82, 83, 84, 81/3, 86, 85, 2034, 71/1, 1973/1, 71/2, 72, 73, 70, 69, 68/1, 64/2, 63/3, 64/1, 2032; К.О. Обајгора 2321, 1626, 1627, 1628, 1624, 1623/1, 1623/2, 1631, 2296, 1621/3,1621/1; К.О. Луг 841, 840, 1099/1, 765/1, 762/2, 762/1, 758/2, 759, 760, 1098/1, 742, 754/1, 754/2, 755/6, 741, 737, 755/1, 736/1, 736/2, 731, 1111, 735, 732, 733, 734, 726/2, 725/1, 725/2, 726/4; К.О. Бајина Башта 1682/1, 1680/2, 1680/1, 1746, 1694/2, 1694/4, 1694/3, 1693/1, 1749/4, 1702/2, 1702/1, 1701/1, 1697, 1698/1, 1699, 1700/1, 1698/3, 1248/4, 1248/3; К.О. Вишесава 2640, 2264/3, 2265/2, 2264/2, 2264/1, 2265/1, 2262/3, 2266, 2268, 2262/1, 2263, 2262/2, 2269, 2274, 2261/2, 2273/2, 2273/1, 2275, 2276, 2277, 2278/1, 2279, 2283, 2282/1, 2282/2, 2213, 2302, 2631, 2304/2, 2303/2, 2304/1, 2199, 2200, 2305, 2316, 2315, 2317/2, 2193/4, 2198/2, 2198/3, 2198/1, 2193/1, 2192/2, 2192/4, 2192/3, 2192/1, 2192/5, 2193/5, 2193/3, 2630, 2116/1, 2118/2, 2118/1, 2119, 2120, 2136, 2135, 2137/1, 2137/2, 2134/3, 2134/4, 1425, 2147, 2146, 2138, 2145/1, 2145/2, 2144, 2149/1, 2149/2, 2149/3, 2150/1, 2150/2, 2150/3, 2151, 2152, 2153, 2154, 2623/1, 2638, 2645/2, 1443, 1444, 1445, 1442/1, 1442/2, 1446, 1440/1, 1440/2, 1440/3, 1419, 1441/1, 1441/2, 1439, 1440/4, 1420, 1421, 1423, 1428, 1432, 1433, 1431, 1430, 1429, 2645/2, 1374, 1375, 1376, 1382/1, 1373/7, 2621, 1517, 2619/2, 1373/8, 1373/4, 1373/1, 1091, 1090, 1089/6, 1089/3, 1089/4, 1089/1, 1089/2, 1088, 1094, 1081/2, 1081/3, 1082, 1076, 1077, 1072, 1071, 1073, 1070, 1065, 1066, 1069, 880, 881, 883, 884, 877/1, 877/2, 876/1, 876/2, 875, 887, 888, 872/1, 872/2, 873/2, 874/2, 874/1, 869, 866, 867, 864, 865, 850, 859/1, 855, 856, 852, 853, 854, 2618, 679, 2612, 678, 675, 662, 663, 674, 672, 673, 664/5, 671/1, 670, 669, 664/4, 668/1, 667, 666, 664/1, 2611, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 618, 619, 2613, 540/11, 540/8, 541, 2614/1, 542/2, 542/1, 543/1, 543/2, 544, 545, 557/2, 582/2, 549, 550, 557/1, 2647, 558/1, 558/2, 556, 559, 560, 562, 561, 572, 563/2, 564, 565, 566, 2609/2, 567 К.О. Црвица 2477, 2480, 2481, 2482, 2479/2, 2479/3, 2616, 2465, 2464, 2445, 2448, 2463/1, 2456, 2455, 2453, 2452, 2498, 2501/2, 2501/3, 2500, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511/2, 2511/1, 2513, 2514, 2515, 2516, 2518, 2519, 2520, 2521, 731, 2522, 2530, 2531, 2529, 718, 2541, 2537, 2538, 2539, 2540, 2551, 2621, 2585, 659, 657, 600/1; К.О. Сијерач 2580, 2031, 2030, 2028, 2029, 2571, 2027, 2192/2, 2126/2, 2025/2, 2026/2, 2026/1, 2024, 2125, 2023, 2021, 2020, 2019/3, 2019/1, 2019/2, 2018, 2041, 2017, 2016/1, 2040, 2016/2, 2015/2, 2015/1, 2013, 2011, 2014, 2010, 2009, 2007, 2008/1, 2008/2, 2008/3, 2006, 2004, 2003, 1998, 1996, 1994, 1999, 2000/1, 2001, 1993/1, 1993/2, 1991, 2571, 1782, 1783, 1785/1, 1785/2, 1785/3, 1786/1, 1786/2, 1786/3, 1787/1, 1787/2, 1765, 1788, 1795/4, 1795/3, 1795/2, 1795/1, 1992, 1983/3, 1983/2, 1985, 1983/1, 1982, 1981, 1796, 1798, 1799, 1800, 1980, 1979, 1978, 1972/1, 1972/2, 1973, 1801/1, 1801/2, 1801/6, 1742, 1977, 1976, 1975, 1974, 1964/5, 1962/1, 1963/3,

1963/4, 1963/5, 1963/6, 1962/2, 1962/3, 1959/3, 1914/2, 1957/3, 1957/2, 1957/4, 1918, 1919/2, 1955/4, 1914/2, 1955/3, 1955/2, 1954/1, 1954/2, 1919/1, 1919/3, 1919/5, 1952, 1953,1920, 1919/4, 1922/4, 1921, 1916/5, 1916/4, 1916/3, 1916/2, 1915/1, 1915/2, 1915/3, 1913/6, 1913/5, 1913/4, 1913/3, 1914/1, 1903/3, 1902/4, 1907/2, 1903/1, 1902/2, 1906, 1907/1, 1894/2, 1904, 1905/1, 1905/2, 1879, 1881, 1885, 1880/1, 1883/3, 1883/4, 1883/1, 1884/9, 109/1, 109/2, 109/3, 107/3, 110/1, 110/2, 111, 116/1, 117, 118, 119, 121, 116/2, 115, 114, 120/1, 120/2, 125, 124/2, 2571, 128, 181, 182, 183, 184/1, 184/2, 185, 180, 188/1, 188/2, 178, 179/2, 179/1, 179/3, 176, 177/1, 177/2, 171/1, 170, 144, 145/1, 145/2, 164, 168, 169, 165/1, 165/2, 161/2, 161/3, 161/1, 162, 163, 151, 159/1, 159/2, 158/1, 158/2, 158/3, 158/4, 157/1, 157/2, 157/3, 157/4, 480, 156, 155, 484, 485, 488, 1052/3, 1053, 491, 1050, 1054, 1055, 495, 496, 492/1, 492/2, 525, 494/2, 520/12, 520/11, 523/1, 522, 523/7, 523/6, 520/9, 520/10, 523/3, 523/2, 526, 527, 1031/2, 1030, 546, 547, 548, 549, 544, 545, 552, 543, 575/2, 574, 573, 553/2, 553/3, 553/4, 553/5, 572, 577, 576, 575/1, 2573, 2584, 578/1, 578/2; К.О. Љештанско 3347, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2867, 2868, 2869/1, 2869/2, 2866, 2904/1, 2903/1, 2901, 3336/1, 3336/5, 3336/4, 2904/2, 2903/2, 2905, 2914, 2915, 2916, 2918, 2919, 2920, 2917, 2926, 2927, 3333/2, 2999/2, 2996, 2997/1, 2997/2, 2998, 2999/1, 3000/1, 2993/2, 2993/5, 2993/3, 2993/1, 2993/4, 2992/2, 2997/2, 2994, 2966/3, 2966/1, 2965/1, 2993/6, 2966/2, 2966/4, 2973/1, 2972, 2971/1, 2967, 2968, 2969/1, 2969/3, 2971/2, 2971/3, 2979/3, 2979/1, 2979/2, 2978/1, 2970, 2974/2, 2975/1, 2975/2, 2976/1, 2976/2, 2502, 2503, 2558, 2504, 2506, 2556/2, 2557/1, 2557/2, 2553/4, 2556/1, 2554/2, 2554/1, 2553/2, 2553/1, 2552/1, 2552/2, 2550/2, 2550/1, 2551, 2546, 2547, 2548, 2545, 2302/2, 2544/3, 2544/1, 2544/2, 2303, 2304/1, 2307, 2308, 2306, 2276/1, 2276/2, 2277/1, 2275/1, 2284, 2210, 2211, 2209, 3334/2, 2096, 2097, 2208, 2100, 2206/1, 2109, 2104, 2108, 2112, 2105, 2117, 2106, 2107, 2113, 2114, 2115/1, 2115/2, 2116, 2138, 3334/1, 2154, 2153, 2149, 2152, 2130/1, 2130/2, 2130/3, 2130/4, 2131, 2124, 2123, 2129, 2132, 2133, 2126, 2127, 2128/2, 2128/3, 2142, 2141, 2140, 2139, 2995, 3327, 1331, 1332/2, 1333, 1334, 2137, 2136, 2135, 2134, 1383, 1382/1, 1382/2, 1382/3, 1336, 1335/1, 1335/2, 1376/2, 1379, 1336, 1340, 1341, 1373, 1378, 1380, 1342, 1372/2, 1374/3, 1376/1, 1377, 1372/1, 1375, 1374/1, 1374/2, 1370, 1369, 1368, 1367, 1363/4, 1372/1;

Општина Косјерић

К.О. Годечево 4071/1, 4071/2, 4070, 4069, 4120/5, 4120/4, 4118/5, 4118/4, 4118/1, 4119, 4109, 4108, 4074, 4075, 4073, 4067, 4068, 4076, 4077, 4106, 4078, 5666, 4065, 4045, 4066, 4044, 4043, 4042, 4046, 4047, 4048, 4049, 4050, 4051, 4052, 4031, 4034, 4035, 4039, 4033, 4036, 4033, 4036, 4018, 4020, 4021, 4037, 4022/2, 4014, 4015, 4017, 4010, 4016, 4006, 4004, 4003, 4005/1, 4005/2, 3999, 3914, 5665, 3997, 3998, 4189, 3994, 3993, 3995, 3996, 5661, 4190/1, 4191, 3611, 3610, 3622, 3623/1, 3623/2, 5667/1, 3590/1, 3590/2, 3606, 3591, 3589/1, 3589/2, 3592, 3593, 3594, 3595, 3598/1, 3600, 3599, 3597, 3266, 3265/1, 3269, 3270/1, 3270/2, 3271, 3272, 3273, 5641, 3294, 3295, 3303, 3304, 3296, 3297, 3298, 3299, 3290, 3291/2, 5662, 3119, 3120, 3117, 3116, 3110, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098/2, 3070, 3072, 3073, 3074, 3075, 3077, 5656, 2774, 2775, 2773, 3003/2, 2770, 2776/1, 2776/2, 2777/1, 2777/2, 2778, 2782/2, 2780, 2779/1, 2781, 5655/2, 2837/2, 2838, 2837/1, 2840, 2841, 2842, 2843, 2887/1, 2887/2, 2851, 2852, 2888/1, 2888/2, 2889, 2890, 2891, 2856, 2853, 2854, 2855, 2857, 2874, 2886, 2884, 2883, 2892, 2882, 2881, 2880, 2879, 2161, 2877, 2162, 2158, 2156/1, 2156/2, 2156/3, 1940, 1941, 1939, 1938, 1935/1, 1935/2, 1936, 1937/1, 1937/2, 1937/3, 1937/4, 1942/1, 1942/4, 1934, 1933, 1931, 1943/2, 1944, 1947, 1948, 1932, 2160, 1895, 1950/1, 1950/2, 1951/1, 1951/2, 1966, 1967, 1968, 1965, 1971, 1970/1, 1930, 1972, 2037/1, 2037/2, 2036, 2035/1, 2035/3 2035/2, 2035/4, 2034/1, 5651, 2030, 5679, 2026, 2025, 5678,2020, 2022/1,2021; К.О. Маковиште 7065, 3149, 7061, 3144, 3143/2, 3143/1, 3143/3, 3142/1, 3142/4, 3139/1, 3139/2, 3139/3, 7015, 3130/4, 3131, 3132, 3123/7, 3123/8, 3123/9, 3130/2, 3124/1, 3124/2, 3124/3, 3124/4, 3124/5, 3124/6, 3124/7, 7097, 3121/1, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118,

3103, 3056, 3057, 3058, 3059/1, 3059/2, 3060, 3061, 3062, 3069, 3054, 3055, 3052, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2172, 1792, 1793, 1794, 1795, 2203/1, 2204, 2205, 2206, 2207, 1790, 2211, 2212, 2213, 1787, 1788, 1789, 2214, 7013/1, 1781/6, 1781/5, 7082, 1782, 1781/3, 1781/2, 1781/1, 1784/1, 1784/3, 1780, 1783, 1779, 1786/3, 7087, 1787, 1786/1, 1755/5, 1758/4, 1758/3, 1759/3, 1759/2, 1759/1, 7009, 1727, 1726/1, 1723, 1724/1, 1724/2, 1724/3, 1728, 1725/1, 1718, 1719, 1716, 1717, 1715, 1722, 1698/1, 1698/2, 1698/3, 1700, 1702/1, 1702/2, 1701/2, 7008, 1396/2, 1399, 1400, 1401, 1403, 1404, 1402/1, 1402/2, 1374, 1373, 1375, 1376/5, 1372, 1371, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1058, 1061, 1063, 7006, 1070, 1071, 1073, 1074, 1075, 7087, 963/3, 963/4, 964, 965, 966, 7047, 897, 898, 899, 900/1, 900/2, 7004, 783/3, 891/1, 891/2, 892, 893, 894, 833, 835, 836/1, 836/2, 834/1, 834/2, 832, 837, 838, 839, 831/2, 831/3, 781/1, 781/4, 781/5, 803/1, 803/2, 803/3, 804/1, 801/1, 801/2, 801/4, 802/1, 802/4, 801/3, 799, 796/1, 796/2, 797, 795/2, 788, 786/1, 786/2, 787/1, 787/2, 786/3, 7058;

Град Ваљево
К.О. Таор 3119/2, 1311, 702/30, 702/29, 702/27, 702/24, 702/23, 702/19, 702/20, 702/17, 702/16, 702/8, 702/9, 702/10, 702/3, 702/4, 702/5, 700, 3076, 3077, 3075, 651/2, 651/1, 368, 661/2, 659/1, 667, 663, 664, 662, 294, 357, 358, 359, 356, 355/2, 355/1, 354, 348, 349, 347, 346, 345, 302/1, 303/2, 304, 303/1, 305, 306, 3083/1, 3085, 323, 338, 337/2, 324/1, 336/1, 334/1, 334/5, 334/6, 332/1, 333/1, 333/2, 184/3, 332/5, 178, 179, 185, 176, 177/1, 177/3, 177/6, 192, 190, 191/1, 194/1, 194/2, 194/3, 195, 7, 8/3, 8/6, 6/1, 6/2, 5/1, 5/2, 4, 3, 11/1, 12, 13, 14/1, 18, 17, 16, 15; К.О. Доње Лесковице 1829, 1830, 1823/1, 1820/4, 1820/1, 1820/2, 1820/3, 1823/2, 1822, 1799, 2165, 1795, 1798, 1797, 1796, 1792/1, 1790, 1791, 1785, 1786, 1784, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1782/1, 1765/1, 1765/2, 1766/1, 1766/2, 1764/1, 1759, 1746, 1745, 1743, 1758, 1489, 1490, 1488/2, 1717, 1487, 1488/1, 1484/1, 1484/2, 1485/1, 1485/2, 1482, 1483/1, 1483/2, 1467, 1468, 1478, 1475, 1476/1, 1476/2, 1477/1, 1477/2, 1469, 1470, 1267, 1268, 1269/1, 1471/2, 2185, 920/3, 920/4, 920/5, 924, 925, 926, 930/1, 931, 932, 916, 919/1, 919/4, 918, 917, 901, 911, 909/1, 909/2, 909/3, 908/3, 908/1, 907, 910, 906/1, 906/2, 903/1, 903/2, 912, 1090/1, 1090/2, 1091, 1092, 1089, 1087, 1088, 1086, 590, 589, 586, 588/2, 587, 583/2, 585/2, 583/2, 585/1, 1059/1, 1059/2, 1058, 1057/1, 1057/2, 1055/1, 1056, 1048, 1049/2, 1049/1, 1046/1, 1046/2, 1044, 1045, 364/2, 363, 942, 365/2, 362/1, 362/2, 362/3, 362/4, 941/1, 941/2, 943, 944, 940, 945/1, 945/2, 946/1, 946/2, 947/1, 947/2, 2170, 354, 2168, 353/2, 347, 962/1, 962/2, 963, 344, 345, 346, 342/1, 341, 338/1, 337, 332/1, 332/4, 331/2, 297/2, 297/3, 298, 296, 295/1, 295/2, 295/3, 286/1, 286/2, 287, 288/2, 289, 290/2, 292; К.О. Богатић 513, 477, 448, 446, 449, 450, 447, 445, 511, 509/1, 509/2, 451, 507, 506, 504, 498/2, 498/1, 503, 481, 482, 483, 502, 500, 499, 478, 484/1, 485, 486, 649, 587/1, 587/4, 219, 220/2, 211, 209, 210, 215, 216, 217, 214, 206/1, 206/2, 208, 207, 212, 213, 203, 204, 205, 89, 88, 87/1, 87/2, 85, 84, 86, 83, 82, 101/2, 102, 101/1, 103/1, 103/2, 104, 76, 72, 70, 73, 68/1, 68/2, 71, 51/1, 654; К.О. Ковачице 600, 7/1, 7/2, 603, 4/1, 28/3, 27/2, 27/1, 25/2, 23/2, 25/1, 24, 22/2, 26/3, 594, 26/1, 26/4, 26/2; К.О. Бранговић 323/1, 322/2, 322/1, 321/2, 321/1, 319, 329, 330, 332, 331, 318/1, 317/1, 317/2, 316, 474/1, 404, 311/1, 475, 405/1, 405/2, 403/2, 403/1, 402, 401, 398, 411/2, 412, 414, 411/1, 428, 430, 447, 276, 277, 275, 280, 274/2, 273/2, 274/1, 273/1, 272/3, 470, 176, 146/4, 148, 175, 178, 149, 174, 172, 169, 179, 180, 171, 170, 168, 165, 167, 166, 164, 21, 472; К.О. Белић 328/1, 328/2, 328/3, 330, 331/1, 331/2, 333/2, 333/1, 371, 131/2, 334/1, 334/3, 335, 338, 337, 336, 133, 188, 189, 187, 186, 181, 190/1, 180/1, 183, 184, 190/2, 180/2, 182, 193, 199, 197, 200, 198, 196/2, 202, 203, 205/2, 196/1, 205/1, 216/2, 216/1, 195/3, 195/2, 195/4, 218, 220, 219, 222/2, 370, 263, 264/2, 266, 268, 269, 267, 226/4, 375; К.О. Дегурић 696, 472/2, 472/1, 473/2, 471/1, 476/2, 476/1, 474/2, 477, 686, 397, 398, 408, 407, 406, 424, 422, 423/2, 423/1, 409, 410, 411, 405, 400, 416/1, 415, 401, 681, 356/2, 357, 358/4, 684, 286, 287, 285, 284, 298, 283, 299, 301/1, 301/3, 301/2, 282, 277/2, 278, 262/2, 262/1, 261, 259, 260/1, 258, 252/2, 252/1, 252/3, 260/2, 250/1, 250/2, 683, 206/1, 206/3, 206/2, 691; К.О. Бујачић 545, 457/1, 457/2, 457/3, 457/4, 457/5, 457/6,

450/4, 454/1, 454/5, 453/6, 453/3, 454/4, 453/5, 453/4, 453/2, 453/1, 446/2, 451/2, 452/1, 469, 470, 472, 443/5, 471, 443/2, 443/4, 443/3, 535, 485, 480, 473, 474, 475, 484/1, 482, 481, 319/1, 319/5, 319/2, 319/6, 319/7, 319/3, 317/3, 317/2, 540/2; К.О. Петница 459/1, 315/6, 315/7, 314, 449, 368, 369, 289, 371, 291, 370, 372, 294/1, 294/2, 397, 396/1, 288/4, 288/3, 287/1, 287/2, 287/3, 284, 398, 285/6, 285/3, 285/7, 285/4, 285/5, 285/3, 282/10, 282/2, 282/3, 279/2, 281, 282/11, 282/9, 282/8, 282/7, 279/1, 278, 276, 273, 456, 275/2; К.О. Клинци 650, 497, 498, 499/3, 499/4, 646, 496, 495, 494, 245, 246/1, 246/2, 493, 491, 492, 490, 489/2, 489/1, 247, 488, 487, 255/1, 255/2, 256, 261, 262, 486, 485, 463, 462/2, 462/1, 461, 460, 459, 458, 446, 445, 647, 275, 278/1, 278/2, 279, 280, 286/3, 281/2, 281/1, 273/2, 282, 286/1, 287, 286/2, 288/1, 329/1, 288/2, 333, 329/1, 329/3, 334/2, 334/1, 328, 337, 335, 336, 339/1, 338/1, 339/2, 338/2, 340, 341, 288/3, 325/2, 357, 644, 356/1, 354/16, 355/4, 642/1, 358, 359/1, 359/2, 360/2, 360/1, 364, 139, 367/2, 138/2, 641, 367/1, 365, 366, 367/3, 124, 127/2, 127/1, 126, 119, 117/2, 117/1, 118/2, 112/4, 112/3, 112/2, 112/1, 111, 108/1, 108/6, 104/3, 104/2, 104/1, 103/1, 103/2, 101, 100, 102; К.О. Пауне 735/1, 734/2, 734/1, 732/2, 732/1, 731/1, 731/2, 726/1, 726/2, 724, 728, 188, 186/3, 186/2, 187, 1718, 23/2, 22, 24/1, 24/2, 35/1, 36/1, 36/2, 35/2, 35/3, 39/1, 39/2, 39/3, 40/1, 40/2, 40/3, 40/4; К.О. Белошевац 643/2, 642/1, 642/2, 639, 638, 637/1, 637/2, 644/2, 641, 640/3, 640/1, 640/2, 636/2, 635/5, 636/1, 635/1, 1004, 606, 608, 609, 610/1, 610/2, 610/3, 610/4, 576/1, 569, 568/1, 568/2, 568/3, 571, 570, 567/1, 567/2, 567/3, 612, 565, 566, 541, 563, 564, 542/2, 543, 546, 547, 548, 551, 561, 562, 545, 549, 550/1, 550/2, 552, 553, 554, 1018; К.О. Мрчић 661/3, 660/7, 660/3, 660/4, 660/6, 661/1, 661/2, 661/4, 662/1, 666, 728, 667, 165, 166/1, 166/2, 166/3, 668, 669, 167, 670, 175, 177, 176, 178, 201, 202, 200, 199, 182/1, 182/2, 182/3, 198, 183, 184, 194, 185, 724, 191, 192/1, 192/2, 727, 220, 193/1, 723, 83/3, 80/4, 732, 77/2, 73/1, 69/2, 69/1, 68, 248, 247, 246, 245, 50/2, 50/3, 232/2, 231, 229/2, 229/3, 229/1, 720; К.О. Попучке 1783, 1782, 1781, 1784, 1785, 1786, 1780, 1787, 1790, 1789, 1779/1, 1779/2, 1793/1, 1793/2, 1774/3, 1774/1, 1774/2, 1774/5, 1789, 1788/1, 1788/2, 1788/3, 1820, 1735, 1736/2, 1747/1, 1741, 1742, 1737/1, 1737/2, 1738, 1740, 1739/1, 1739/2, 1714, 1713, 1715, 1712/1, 1712/2, 1712/3, 1716/4, 1717, 1711/1, 1711/2, 1711/4, 1710/1, 1710/2, 1710/3, 1709/1, 1709/2, 1708/1, 1690/2, 1690/3, 1690/1, 2773, 2772, 1559/3, 1557/2, 1557/1, 1558, 1565, 1566, 1556/2, 1556/1; К.О. Лукавац 1211, 1184, 1210, 1119/4, 1119/6, 1119/9, 1121/1, 1121/2, 1121/3, 1124, 1128, 1126/2, 1217/1, 1216, 1194, 1053, 1071/5, 1071/6, 1070, 1069, 1067, 1066, 1064, 1063, 1187,1118/1, 1118/2, 1118/3, 1119/8, 1120, 1055, 1062, 1078/1, 1009/3, 999/2, 999/1, 1009/2, 1000, 999/4, 997, 995/4, 995/3, 995/2, 996, 994, 1197/1, 959, 958/2, 969/3, 969/2, 960/1, 961/5, 961/6, 961/8, 967/1, 967/2, 963/3, 963/2, 962/1, 962/2, 962/3, 744, 740/2, 745/1, 745/2, 745/3, 745/4, 745/5, 745/6, 736, 735, 734, 746, 733/3, 733/4, 733/5, 731, 1196, 748, 751, 749, 750, 177/3, 184/2, 184/4, 184/5, 184/6, 182/2, 182/1, 180/1, 180/2, 181, 177/1, 177/5, 177/6, 176/2, 176/3, 176/4, 1214, 1207; К.О. Дивци 1, 2; К.О. Кланица 1124/2, 1551, 1539, 1130/1, 1556, 1129/2, 1124/1, 1123/1, 1123/2, 1123/3, 1123/4, 1117/1, 1117/2, 1115, 1116, 1119, 1125/1, 1100, 1071, 1121, 1122, 1114, 1098, 1101, 1097/1, 1097/2, 1097/3, 1097/5, 1097/4, 1092, 1096, 1095/1, 1095/2, 1173, 1174, 1084, 1172/1, 1172/3, 1175/1, 1175/2, 1176/1, 1176/2, 1171, 1177, 1181, 1185/2, 1185/4, 1185/5, 1187, 1186/2, 1185/1, 1185/6, 1546, 1186/1, 1192/1, 1192/2, 1191/1, 1541/1, 758/1, 756/1, 756/2, 760/2, 757/1, 757/2, 740, 754/1, 741, 752, 753, 751, 748, 1555; К.О. Лозница 2319, 743/13, 741, 724/2, 724/3, 725/2, 725/3, 726/1, 726/2, 726/3, 727, 723, 722, 721, 715, 719, 718, 720/1, 720/2, 720/3, 716, 717, 2306, 696/3, 762, 758/1, 760/1, 760/2, 759/1, 759/2, 758/2, 758/4, 758/3, 761/1, 770/3, 770/2, 770/1, 770/8, 770/9, 769/5, 765, 769/1, 769/2, 769/3, 769/4, 2298, 645, 644, 643/1, 636/1, 636/7, 636/6, 635/1, 477/11, 477/12, 477/1, 479/1, 479/2, 479/3, 478, 477/3, 477/4, 477/13, 477/8, 477/7, 477/6, 477/5, 480/2, 2304, 472/1, 472/2, 472/6, 475, 473, 474/3, 474/4, 474/2, 450/1, 2299, 434, 435, 432, 436/1, 433, 438/1, 438/2, 431/1, 431/2, 427, 429, 430/2, 430/3, 334/1, 334/2, 294/4, 294/5, 294/6, 296/1, 331, 325, 316, 317, 320, 315/1, 315/2, 301/4, 302/2, 303/1, 303/2, 303/3, 314/2, 313/1, 313/2, 313/3, 311, 310, 304, 309, 306, 305/3, 159, 2329, 155, 158, 157;

Општина Лајковац
К.О. Словац 1, 2, 5, 929, 933; К.О. Степање 1615, 1334, 1333, 1322, 1323, 1326, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1324, 1325, 1327, 963, 950, 951, 953, 954, 955, 956, 957, 949, 947, 959, 961, 966, 944, 945, 968, 943, 1612, 986/1, 986/2, 980/2, 983, 984, 985, 979, 982, 981, 988, 1007, 1302, 1301, 1300, 1010, 1009, 1008, 1610, 1033, 1034, 1006, 1032, 529, 1035, 530, 534, 531, 535/1, 535/2, 536, 537, 538, 539, 533, 540, 541, 542, 552, 553, 554, 556, 583, 582, 584, 585, 586, 587, 555, 549, 548, 547, 546, 1611, 485, 499, 486, 509, 504, 505, 501, 503, 497, 1602, 494, 502, 400, 401, 495, 493, 402, 1604, 344, 346, 343, 341, 342, 349/2, 352, 340, 353, 354, 339, 360, 361, 359, 358, 355, 357, 362, 371, 367, 366/2, 366/1, 235, 236, 237, 234, 233, 242, 231, 232, 243/2, 244, 245, 243/1; К.О. Бајевац 2113, 2117, 2111, 2112, 2110, 2109, 2108, 2107, 2106, 2104, 2103, 2100, 2091/2, 2090, 2093, 2097, 2096, 2098, 2094, 2095, 1967, 1968, 1969, 1971, 1972, 1979, 1973/1, 1978, 1977, 1976, 1888, 1887, 1886, 1872, 2473, 1869, 1885, 1884, 1874, 1873, 1875, 1876, 1883, 1878, 1881, 1877, 1525, 1524, 1523, 1514, 1515, 1522, 1322, 1510, 1516, 1323, 1511, 1332, 1344/2, 1344/1, 1333, 1334, 1341/2, 1342, 1338, 1341/1, 1351, 1163, 1174, 1167, 1168, 1173, 1177, 1178, 1179, 1180, 1187, 1186/1, 1186/2, 1190, 1196, 1195, 1194, 574, 590/1, 587, 588, 583, 581, 582, 580, 590/2, 590/3, 590/4, 516, 589, 517, 2466, 522, 530, 2469, 296, 294, 307, 306, 308, 310/2, 309, 287, 288, 289, 310/1, 291, 141/14, 141/13, 141/12, 141/11, 142, 271, 141/8, 141/7, 141/10, 141/5, 141/6, 144/3;

Општина Уб
К.О. Руклада 835/1, 834, 832/1, 830/1, 831/1 838, 840/1, 840/2, 840/5, 1206/2, 1206/1, 828/1, 828/2, 826/1, 826/3, 827/1, 827/2, 829/1, 829/2, 820/1, 17, 18/2, 819/1, 16/13, 16/14, 266/1, 264/1, 263/1, 262/1, 16/11, 16/16, 16/20, 19/2, 19/4, 16/12, 19/3, 22/2, 16/5, 16/19, 19/1, 24, 23, 22/1, 45/1, 29, 35, 36/2, 30, 31, 39, 36/1, 38, 37; К.О. Мургаш 1120/1, 1093, 1094, 1092, 1095/2, 1100, 1102, 1095/1, 1099/1, 1106, 1101, 1097, 393, 394, 401, 396, 1125, 312, 395, 311, 313, 318, 314, 315, 316, 289, 277, 278, 279/1, 275, 276, 279/2, 279/3, 269, 1121/1, 267/2, 265, 251/2, 263, 252, 253, 254, 255, 210, 199/3, 199/2, 199/4, 196, 195, 197, 178, 168, 166/5, 165/2, 165/1, 166/13; К.О. Пањуви 1768, 1767, 1766, 1762, 1765, 1763; К.О. Стубленица 2688/7, 2810, 2688/6, 2688/8, 2688/10, 2691, 2692/1, 2688/9, 2688/5, 2695, 2697, 2700/1, 2700/2, 2698, 2699, 2703/1, 2703/2, 2705, 2704, 2713, 2714, 2785, 2029, 2719, 2718, 2028, 2717, 2030/2, 2784, 2027/1, 2027/2, 2026/2, 2020, 2018, 2015, 2014, 2013/2, 2008, 2007/2, 2016, 2013/1, 2007/1, 2010/2, 2010/3, 2791, 2010/1, 1984, 1985/3, 2011, 1988, 1985/5, 1985/6, 1986/1, 1981/2, 2749/5, 1925, 1908, 1924, 1920, 1910, 1923, 1911, 1912, 1922, 1921, 1913, 1914, 1901, 1915, 1916, 1642, 1645/1, 1645/2, 1649, 1650, 1647, 1648, 1654, 2775, 1627, 1625, 1604, 1603, 2770/7, 1602, 1600, 1599, 2786, 71/2, 72/2, 73/2, 71/1, 72/1, 73/1, 74, 68, 67/1, 54, 53/1, 53/2, 52/1, 52/2, 49, 57, 48; К.О. Трњаци 261, 260, 257, 256, 255, 253, 252/1, 252/2, 254, 456, 233/5, 233/1, 233/4, 233/3, 240, 241/1, 239, 242/1, 243, 244, 245/1, 245/2, 455, 18, 17/1, 24, 25, 26, 27/2, 10, 5, 30, 29, 27/1, 6/1, 6/2, 6/3, 6/4, 7, 8, 9, 2/1, 2/2, 1/5, 2/3, 464, 1/12; К.О. Милорци 757, 731/8, 731/5, 727, 728, 726, 725/2, 723/3, 725/1, 723/1, 724/3, 724/1, 723/2, 724/2, 722, 753, 705, 752, 391/4, 391/5, 391/2, 391/3, 397/1, 398, 751, 416/2, 417, 418, 419, 420, 421/2, 421/1, 740, 433, 434, 432, 431, 435, 436, 741, 459, 750, 482/2, 482/1, 481/5, 481/2, 481/3, 479/2, 479/1, 480, 749/1, 514, 515, 516, 517, 518, 520/1, 520/2, 521, 519/2, 523, 110, 99, 98, 96, 97, 94; К.О. Лончаник 1284, 1283, 1282, 1280/5, 1280/4, 1280/3, 1280/2, 1280/1, 1279, 1566, 950/2, 945, 944, 946/2, 946/1, 947, 926, 928/2, 929, 930, 931, 908/1, 908/2, 907, 893/1, 894, 906, 905, 891, 892, 893/2, 888/3, 889/2, 890, 1560/1, 189/20, 189/9, 884, 189/19, 189/1, 189/3, 189/4, 189/8, 190, 189/5, 160/1, 159/1, 189/12, 189/17, 189/15, 189/14, 189/13, 158/1, 155, 1562, 143, 142/2, 141/3, 142/1, 141/1, 137, 136, 133, 134, 135, 132/2, 132/1, 131, 130, 123/2, 124, 125, 126, 127, 1558, 1, 2, 3, 4; К.О. Црвена Јабука 1155/2, 1155/1, 1154, 1153/3, 1123/1, 1122, 1121, 1120, 1116, 1097, 1098, 1101, 1102, 1105, 1115, 1170, 1106,

1109, 1111, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1082, 1169, 1031, 1010, 1011, 1035, 1013, 1012, 1030/2, 1030/1, 1014, 1028, 1027, 1168, 1026, 1022, 863, 862, 861, 864/2, 864/1, 864/3, 866, 867, 873, 874, 875, 878, 879, 804/1, 797, 885/1, 794, 788/1, 886/1, 788/3, 788/4, 905, 778, 777, 771/2, 771/1, 766/3, 761/1, 760, 906, 759, 758, 920, 921, 741, 738/1, 739/1, 739/2, 730, 731, 728/1, 727/1, 726, 724/1, 723, 722/3, 722/2, 722/1, 1171;

Општина Обреновац
К.О. Бровић 1611/1, 335, 337, 334, 333, 331, 332, 342/1, 330/5, 330/4, 1609, 192, 193/3, 193/2, 189, 186; К.О. Трстеница 2017/1, 2017/2, 2016/2, 2016/1, 2018/1, 2018/2, 2019/3, 2019/1, 2020/1, 2020/2, 2016/3, 1975, 1977/1, 1973, 1971/1, 1971/2, 1971/3, 1970/1, 1969, 1981, 1980, 1982, 1983, 1984, 1961, 1960, 1959, 1958, 1957, 1956, 1955, 1954, 1952/1, 1951, 1950, 2319, 1130, 1293/1, 1306, 1305, 1304, 1303, 1298, 1293/3, 1293/2, 1293/4, 2316, 1189/14, 1189/13,1189/9, 1189/19, 1189/11, 2305, 1203, 1201, 1202/1, 1007/4, 1006/1 1202/2, 2315/6, 996/1, 996/3, 995/3, 995/2, 995/6, 995/4, 995/1, 994, 993, 2313, 989, 957, 990, 958, 959, 956/1, 960, 961, 420, 945/1, 945/2, 953, 952, 951, 2312, 492/3, 492/1, 492/4, 492/2, 493/2, 493/1, 494, 495, 497, 498, 2314, 499, 538, 537, 515, 514, 510, 511, 512, 513; К.О. Стублине 2752, 2229/2, 2229/1, 2230, 2231, 2236/2, 2750, 2118, 2108/2, 2117, 2108/1, 2116/1, 2116/2, 2109, 2107/5, 2107/8, 2097, 2107/7, 2081, 2082, 2083, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 705, 704/2, 704/1, 708/1, 709/2, 708/2, 2747, 717/1, 718, 998, 999, 997, 996, 995, 994, 992, 962/2, 961, 959, 2732, 962/3, 960, 958, 734/3, 754, 957, 956, 755, 756, 955, 954, 953, 952, 939/2, 757, 2744, 763, 762/4, 762/1, 762/2, 764, 765, 766, 771, 774, 2745, 775, 784, 397, 398, 399/1, 399/2, 400/1, 396, 395, 394, 393, 392, 384, 383, 382, 381, 380, 379, 378, 377/2, 377/1, 376, 367, 368, 369, 282/21, 282/20, 282/19, 282/18, 282/1, 282/39, 282/15, 282/34, 2756; К.О. Грабовац 4282/1, 4269, 6982, 4264, 4268, 4270, 4273, 4274, 4272, 4271, 4249/3, 4248/1, 4248/2, 4246, 4245, 4249/2, 4244, 6926, 4243, 4242, 4241, 4240, 4239, 4236/1, 4237, 4234, 4233, 4228, 4222, 4218, 6916/1, 4112/4, 4111, 4110, 4095/4, 4095/1, 4094, 4093/1, 4097/1, 4105/1, 4096/1, 6987/1, 4093/2, 4097/2, 4096/2, 4105/2, 4104, 4103/1, 4101/3, 4098/3, 4098/2, 4101/2, 4103/2, 4101/1, 4103/3, 4102, 4106/4, 4109, 4012, 4069, 4068, 4067, 3932, 4066, 4070/1, 4070/5, 4070/4, 4065/1, 4058, 4057/1, 4060/1, 522/13, 522/14, 522/5, 6918/4, 524/4, 524/1, 4011/2, 6918/5, 4056/1, 4059/2, 4056/2, 4056/3, 4059/3, 4055, 4026, 4024, 4023, 4022, 4021, 4020, 4017, 4014, 4267, 4013, 526, 525, 524/6, 524/5; К.О. Ратари 1014, 4016, 4015, 4019, 4018, 1015, 1016, 1012, 1013, 1011, 1010, 1009, 1008, 1080, 1022/2, 1022/3, 1023, 1006, 1005, 1082, 996, 995, 994, 993, 992, ° 991, 990, 989, 997, 1085, 1004, 1003; К.О. Звецка 4774, 4877, 4778, 3775, 3773, 4876, 4780, ~ 3772, 4874, 3770, 3763, 3769, 3768, 3767, 4869, 3731, 3706, 3702, 3701, 3700, 3699, 3698, 3697, 4870, 3696, 3695, 3691, 3690, 3687/2, 2994, 2993, 2992, 2991, 2990, 2989, 4788, 2988, ; 2987, 2986, 4785, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 4791, 3097, 3096, 3095, 3094, 3093, 3092, 3091, 3090, 3089, 4796, 3139, 4772, 1, 2; К.О. Уровци 775, 1926, 1783, 1782, 1780, 1781, 1779, 1778, 1774, 1777, 1776, 1775, 1773/1, 1925, 1748, 1749, 1750, 1753, 1752, 1746, 1745, 1855, 1921, 1738, 1737, 1736, 1735, 1733, 1732, 1731, 1726, 1725, 1722, 1720, 1727, 1730, 1920, 1193, 1192, 1190, 1189, 1194/2, 1194/1, 1195, 1919, 1179, 1180, 1181, 1183, 1182, 1922, 1199, 1200, 1202, 1203, 1204, 1206, 1914, 1856, 1157, 1156, 1155, 1154, 1153, 1152, 1151, 1150, 1149, 1148, 1147, 1146, 1145, 1144, 1143, 1142, 1141, 1911, 1129, 1130, 1140, 1912, 1316, 1317, 1314, 1313, 1318, 1312, 1311, 1884, 1266, 1267, 1268, 1269, 1641, 1639, 1640, 1877, 1458, 1457/2, 1457/1, 1456, 1459, 1638.

Чувати до 2025. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 10.08.2020. г.
Обрађивач: вс М.Пајагић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ

Број 13372-2

10.08.2020. године
Б Е О Г Р А Д

Обавештење у вези са израдом техничке документације за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта - ТС Обреновац, доставља.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Веза: Захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, под ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-20/2020

На основу вашег захтева, за инвеститора „Електромрежа Србије“ а.д. из Београда, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану ("Службени гласник РС", број 85/15), обавештавамо вас да за израду техничке документације за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта - ТС Обреновац, на кат. парцелама у прилогу захтева, на територији општина Бајина Башта, Косјерић, Лајковац, Уб, Обреновац и града Ваљева, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом 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 и 9/2020), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

МП

ПО ОВЛАШЋЕЊУ НАЧЕЛНИКА
УПРАВЕ ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ
потпуковник
Горан Павловић

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:
— Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (ЦЕОП системом), и
— а/а.

СРБИЈАГАС

Сектор за развој

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Ваш број: ROP-MSGI -15311-LOC-2/2020

Наш број: ОР386/20 (894/20)

Датум: 25.08.2020.г.

Предмет: Услови за израду техничке документације и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајна Башта-ТС Обреновац

ЈП СРБИЈАГАС Нови Сад Број 0607/16248 26. 08. 2020

Поштовани,

Поводом Вашег ROP-MSGI-15311-LOC-1/2020 захтева за издавање услова за израду техничке документације и одобрења са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајна Башта-ТС Обреновац, обавештавамо Вас да су у обухвату планираних радова, у надлежности ЈП "Србијагас" у изградњи:

- дистрибутивни гасовод од челичних цеви максималног радног притиска (МОР) 16 bar,
- дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви МОР 4 bar,

што је приказано на ситуацији приложеној уз овај допис.

Трасе гасовода и положај објекта дате у прилогу су информативног карактера и за израду документације и извођење радова користити званичне и ажурне податке о висинском и ситуационом положају изведених инсталација ЈП "Србијагас" из надлежног катастра и катастра подземних водова. Због могућег одступања података из катастра подземних водова од стања на терену, при извођењу радова неопходно је извршити пробне ископе ("шлицовања") ради утврђивања тачног положаја гасовода.

На делу предметне локације предвиђена је изградња транспортног гасовода од челичних цеви МОР 50 bar-Просторним планом Републике Србије, транспортног гасовода од челичних цеви МОР 50 bar-Просторним планом града Ваљева и транспортног гасовода од челичних цеви МОР 50 bar-Просторним планом подручја посебне намеинфраструктурног коридора Београд-Јужни Јадран, деоница Београд-Пожега.

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

Потребно је поштовати сва прописана растојања од гасних инсталација, у складу са:

- Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar ("Сл. гласник РС", бр. 37/13, 87/15),
- Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar ("Сл. гласник РС", бр. 086/2015),
- и Техничким условима за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката (датим у наставку текста).

Технички услови за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката:

1. Транспортни гасоводи од челичних цеви МОР 50 bar

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

У експлоатационом појасу гасовода забрањено је градити све објекте који нису у функцији гасовода, изводити радове и друге активности (постављање трансформаторских станица, пумпних станица, подземних и надземних резервоара, сталних камп места, возила за камповање, контејнера, складиштења силиране хране и тешко-транспортујућих материјала, као и постављање ограде са темељом и сл.) изузев пољопривредних радова дубине до 0,5 метара без писменог одобрења оператора транспортног система. У експлоатационом појасу гасовода забрањено је садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1 m, односно, за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m.

На укрштању гасовода са путевима, пругама, водотоковима, каналима, далеководима, нафтоводима, продуктоводима и другим гасоводима, угао осе гасовода према тим објектима мора да износи између 60° и 90°.

Угао укрштања на местима где је то технички оправдано, дозвољено је смањити на минимално 60°.

За извођење укрштања гасовода са инфраструктурним објектима са углом мањим од 60° потребно је прибавити одговарајућу сагласност.

Минимално потребно растојање при укрштању подземних линијских инфраструктурних објеката са гасоводом је 0,5 m.

Минимална растојања од путева, железничких колосека, подземних линијских инфраструктурних објеката и регулисаних водотокова или канала је предвидети у складу са чланом 19. Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar:

	ПРИТИСАК 16 ДО 55 bar (m)				ПРИТИСАК ВЕЋИ ОД 55 bar (m)			
	DN ≤150	150 < DN ≤ 500	500 < DN ≤1000	DN > 1000	DN ≤150	150 < DN ≤ 500	500 < DN ≤1000	DN > 1000
Подземни линијски инфраструктурни објекти (рачунајући од спољне ивице објекта)	0,5	1	3	5	3	5	10	15

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

Минимална растојања надземне електромреже и стубова далековода од подземних гасовода су:

	Паралелно вођење (m)	При укрштању (m)
≤ 20 kV	10	5
20 kV < U ≤ 35 kV	15	5
35 kV < U ≤ 110 kV	20	10
110 kV < U ≤ 220 kV	25	10
220 kV < U ≤ 440 kV	30	15

Минимално растојање из става 1. овог члана се рачуна од темеља стуба далековода и уземљивача.

Стубови далековода не могу се постављати у експлоатационом појасу гасовода.

На укрштању гасовода са путевима угао осе гасовода према путу мора износити између 60° и 90°.

Минимална дубина укопавања гасовода, мерена од горње ивице цеви, је 0,8 m за класу локације I, 1,0 m за класу локације II, III i IV, а код укрштања са путевима је 1,35 m до горње коте коловозне конструкције пута.

2. Дистрибутивни гасовод од челичних цеви МОР 16 bar

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода од је 3 m.

При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar:

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних гасовода 10 bar <МОР≤ 16 bar са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,30	0,60
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

3. Дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви МОР 4 bar

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода од је 1 m.

При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar:

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних ПЕ гасовода МОР ≤ 4 bar са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,20	0,40
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

4. Минимална хоризонтална растојања подземних челичних гасовода МОР 16 bar и полиетиленских гасовода МОР 4 bar од надземне електро мреже и стубова далековода су:

	Минимално растојање	
Називни напон	при укрштању (m)	при паралелном вођењу (m)
1 kV ≥ U	1	1
1 kV < U ≤ 20 kV	2	2
20 kV < U ≤ 35 kV	5	10
35 kV < U	10	15

Минимално хоризонтално растојање се рачуна од темеља стуба далековода.

5. Елаборат о провери утицаја пројектованог далековода на постојећи гасовод

Инвеститор је дужан да изради Елаборат о провери утицаја пројектованог далековода на постојећи гасовод, а све у складу са стандардом SRPS N.C0.105: Заштита подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења. Елаборат се мора доставити ЈП "Србијагасу" на сагласност. Све мере заштите гасовода услед утицаја далековода ће се спровести о трошку Инвеститора.

6. Посебне мере заштите изграђених гасовода при извођењу радова:

1. У појасу ширине по 3 m са сваке стране, рачунајући од осе дистрибутивног гасовода максималног радног притиска 16 bar и 4 bar, на местима укрштања и паралелног вођења, предвидети извођење свих земљаних радова ручним ископом. На растојању 1 m до 3 m ближе ивице рова од спољне ивице гасовода, могуће је предвидети машински ископ у случају кад се пробним ископима ("шлицовањем") недвосмислено утврди тачан положај гасовода и кад машински ископ одобри представник ЈП "Србијагас" на терену.
2. Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви, оштећена изолациона трака се мора заменити новом. Замену обавезно изводе

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

радници ЈП "Србијагас" о трошку инвеститора, а по достављању благовременог обавештења.

3. Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви и оштећења гасовода о овоме се хитно мора обавестити ЈП "Србијагас" ради предузимања потребних мера које ће се одредити након увида у стање на терену.
4. У случају оштећења гасовода, које настане услед извођења радова у зони гасовода, услед непридржавања утврђених услова, као и услед непредвиђених радова који се могу јавити приликом извођења објекта, инвеститор је обавезан да сноси све трошкове санације на гасоводним инсталацијама и надокнади штету насталу услед евентуалног прекида дистрибуције гаса.
5. Приликом извођења радова грађевинска механизација мора прелазити трасу гасовода на обезбеђеним прелазима урађеним тако да се не изазива појачано механичко напрезање гасовода.
6. Употреба вибрационих алата у близини гасовода је дозвољена уколико не утиче на механичка својства и стабилност гасовода.
7. У зони 5 m лево и десно од осе гасовода не дозвовољава се надвишење (насипање постојећег терена), скидање хумуса, односно промена апсолутне коте терена која је постојала пре извођења радова.
8. Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мере за спречавање изазивања експлозије или пожара: забрањено је радити са отвореним пламеном, радити са алатом или уређајима који могу при употреби изазвати варницу, коришћење возила који при раду могу изазвати варницу, коришћење електричних уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима SRPS за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне самозапаљењу.
9. Инвеститор је обавезан, у складу са Законом о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника (Сл. гласник РС, бр. 4/2009), да 10 дана пре почетка радова у заштитном појасу гасовода, обавести ЈП "Србијагас" у писаној форми, како би се обезбедило присуство нашег представника за време трајања радова у близини гасовода.

Контрола спровођења мера из ових услова врши се о трошку Инвеститора.

7. Заштита гасовода – израда пројектно – техничке документације

Уколико постоји потреба за изградњом објеката у оквиру плана за које се не може обезбедити поштовање услова о потребним удаљењима и нивелационим растојањима од гасних инсталација, потребно је предвидети заштиту гасовода - постављање гасовода у заштитну цев, механичку заштиту гасовода и/или измештање гасовода. Измештање дистрибутивних гасовода се може извести само у јавну површину. За измештени гасовод је потребно обезбедити плански основ са елементима за детаљно спровођење за нову трасу гасовода.

За заштиту гасовода за коју је неопходна интервенција на гасоводу потребно је прибавити начелну сагласност ЈП "Србијагас". Прибављена начелна сагласност је привремена до склапања Уговора о измештању са ЈП "Србијагас" којим се дефинишу све међусобне обавезе Инвеститора објеката и ЈП "Србијагас".

Склапање Уговора се покреће на основу обраћања Инвеститора објеката тзв. Писмом о намерама за склапање Уговора о измештању, а све у складу са чланом 322 Закона о енергетици.

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

Измештање гасовода и/или изградња дела гасовода се ради у посебном поступку (по посебној грађевинској дозволи).

Сви трошкови приликом извођења радова на заштити гасовода и измештању гасовода и/или изградња дела гасовода (као последице измештања гасовода) падају на терет Инвеститора новопројектованог објекта.

Напомене:

Како је гасификација Градске општине Обреновац у току (планирање, израда пројектне документације и изградња) молимо Вас да 10 дана пре почетка извођења радова и у зонама ван приказане гасоводне мреже обавестите ЈП "Србијагас" како би могли да обезбедимо присуство нашег представника за време трајања радова, ако се за то накнадно укаже потреба.

Рок важности овог документа је две године од дана издавања.

Прилог: као у тексту

С поштовањем,

СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР

Копије:

- Сектору за развој
- Архиви

Владимир Ликић, дипл.инж.маш.

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

Телеком Србија
Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2
ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 238024/2-2020
ДАТУМ: 26.08.2020.
ИНТЕРНИ БРОЈ:
БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 39
ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ
СЕКТОР ЗА ФИКСНУ ПРИСТУПНУ МРЕЖУ
СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ БЕОГРАД
БЕОГРАД, Новопазарска 37-39

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

11000 Београд, Немањина 22-26

ПРЕДМЕТ: Технички услови за издавање локацијских услова за изградњу Далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац

Веза захтев број: 238024/1-2020 (ROP- MSGI-15311-LOC-2/2020)

Поштовани,

На основу вашег захтева за издавање техничких услова за за изградњу Далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, на подручју КО Зауглине, КО Рача, КО Мала Река, КО Обајгора, КО Луг, КО Бајина Башта, КО Вишесава, КО Црвица, КО Сијерач, КО Љештанско **све општина Бајина Башта**, КО Годечево, КО Маковиште **обе општина Косјерић**, КО Таор, КО Доње Лесковице, КО Богатић, КО Ковачице, КО Бранговић, КО Белић, КО Дегурић, КО Бујачић, КО Петница, КО Клинци, КО Пауне, КО Белошевац, КО Мрчић, КО Попучке, КО Лукавац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница **све град Ваљево**, КО Словац, КО Степање, КО Бајевац **све општина Лајковац**, КО Руклада, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Милорци, КО Лончаник, КО Црвена Јабука **све општина Уб**, КО Бровић, КО Трстеница, КО Стублине, КО Грабовац, КО Ратари, КО Звечка, КО Уровци **све општина Обреновац,** достављамо Вам услове из домена надлежности "Телеком Србија".

Инвеститор је АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ, Београд.

На приложеној ситуацији у електронском формату уцртани су постојећи ТК објекти у надлежности Телеком Србија, службе за мрежне операције (раније извршне јединице Ужице, Ваљево и Београд): бакарни каблови приступне ТК мреже (положени у ТК канализацију, ПЕ цеви или директно земљу), оптички каблови транспортне и приступне ТК мреже (положени у ТК канализацију или ПЕ цеви), надземни бакарни каблови разводне ТК мреже (чији је положај није у потпуности приказан на ситуационом плану али се додатно лако може истрагати на терену).

Такође, на ситуационом плану су оријентационо уцртане локације активних и планираних базних станица, као и РР коридори у близини планиране трасе далековода.

Детаљније информације о положају каблова могу се добити у:

- служби за планирање и изградњу мреже Београд, Новопазарска 37-39
- одељењу за планирање и изградњу мреже Ваљево (контакт Милан Арсић 014/227654 и 064/6511511)
- одељењу за планирање и изградњу мреже Ужице, Пријепоље, Ужице, Југ Богданова бр.1, (контакт особе: Александар Цветковић, тел. 031/ 512-017 и 064/614-12-36 за оптичке каблове и Драган Радовић 033-445-011 и 064-612-19-33 за бакарне каблове).

Сагледавањем достављене ситуације утврђено је да на месту и околини планираних радова **постоје телекомуникационе инсталације које могу бити угрожене** због чега је потребно поштовати следеће услове.

1.Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих објеката мреже електронских комуникација, ни до угрожавања нормалног функционисања телекомуникационог саобраћаја, и мора увек бити обезбеђен адекватан приступ постојећим објектима и кабловима „Телекома Србије“ ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција.

2 **Пре почетка извођења радова обавезно је, у сарадњи са надлежном службом „Телеком Србија”а.д. извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних каблова Телеком-а у зони планираних радова (помоћу инструмента трагача каблова и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и дефинисали коначни услови заштите, услови и начин измештања, уколико буду угрожени изградњом.**

3. Пројектант, односно извођач радова је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планираног објекта од постојећих објеката електронских комуникација. Унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објеката (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод постојећих подземних каблова или кабловске канализације ЕК мреже, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација.

У складу са стандардима *JUS N.CO.101* и *JUS N.CO.102* телекомуникациони подземни каблови би требало да буду удаљени од стубова електроенергетских водова најмање 10*m* за називне напоне од 110 *kV*, 15*m* за називне напоне од 220 *kV*, а 25*m* за називне напоне од 400 *kV*.

Потребно је избећи укрштања трасе планираног далековода 400 *kV* и постојећих каблова надземне бакарне ТК мреже. На свим деоницама на којима би дошло до наведене колизије извршити премештање или подземно каблирање постојеће трасе надземног ТК вода.

Телекомуникациони коридори морају бити заштићени предметним планским документом у складу са **Правилником о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката** (Службени гласник РС број 16/2012).

Позиције појединих базних станица, нпр. ВА 34- Горњи Таор су веома близу трасе далековода тако да је потребно водити рачуна о потенцијалним колизијама. Потребно је испоштовати заштитне зоне око око радио базних станица мобилне телефгоније (РБС МТС) као и радио коридоре у примарној и секундарној заштитној зони према важећем правилнику. Исто тако радио коридор или заштитне зоне радио релејних веза (РР веза) те радио везе пасивних репетитора , одређена је првом Френеловом зоном. Френелова зона је елипсоид у чијим жижама се налазе крајње тачке радио-релејне везе.

На делу трасе планираног далековода дугорочним планом Телеком Србија планирана је изградња линијске инфраструктуре електронских комуникација. Наведено подразумева полагање ПЕ цеви и оптичког кабла без металних елемената у земљишту испод површине заштитног појаса далековода.

4. Заштиту и обезбеђење постојећих објеката „Телекома Србије“ треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности, техничке исправности постојећих предметних објеката.

5. Грађевинске радове у непосредној близини постојећих објеката „Телекома Србије“ вршити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл).

6. У случају евентуалног оштећења постојећих објеката или прекида телекомуникационог саобраћаја услед извођења радова, извођач радова је дужан да предузећу „Телеком Србија” а.д. надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида телекомуникационог саобраћаја).

7. Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на ситуацију трасе- локацију предметног објекта, инвеститор/извођач радова је у обавези да промене пријави и затражи измену услова.

8. Уколико предметна изградња буде условљавала измештање постојећих објеката „Телекома Србије“, неопходно је да инвеститор у име Телекома Србија покрене све активности предвиђене Законом о планирању и изградњи. Телеком Србија ће у својству инвеститора измештања/изградње инфраструктуре електронских комуникација овластити инвеститора објекта за чију се изградњу издају услови, да у име и за рачун Телеком Србија, о свом трошку, изради сву потребну законски прописану техничку документацију, набави материјал и изведе радове на измештању постојећих објеката електронских комуникација, што ће се регулисати Уговором.

9. Извод из Пројекта који садржи свеску са решењем измештања, заштите и обезбеђења постојећих објеката „Телеком Србије“, предмер материјала и радова и графичку документацију за предметне радове измештања, заштите и обезбеђења постојећих објеката „Телекома Србије“, треба доставити обрађивачу услова ради верификације.

10. Радови на заштити и обезбеђењу, односно материјал и радови на замени постојећих каблова кабловима са повећаним редукционим фактором или измештању постојећих објеката и каблова „Телеком Србије“, набављају се и изводе о трошку инвеститора, осим у случајевима када је ова област другачије дефинисана постојећим споразумима и претходно издатим условима. Обавеза инвеститора је и да, уколико је за предметну врсту радова прописана обавеза регулисања имовинско-правних односа, исте и регулише за будуће трасе линијских инфраструктурних објеката електронских комуникација „Телекома Србије“ пре почетка изградње.

11. Измештање треба извршити на безбедну трасу, пре почетка радова на изградњи за коју се траже услови.

12. Приликом избора извођача радова на измештању постојећих каблова, водити рачуна да је извођач регистрован и лиценциран за ту врсту делатности и да буде са листе квалификованих извођача радова „Телеком Србија” а.д.

13. Обавеза инвеститора је да извођачу радова, поред остале техничке документације, достави и копију издатих услова (текст и ситуације) и Техничко решење измештања, заштите и обезбеђења постојећих каблова угрожених изградњом, које је „Телеком Србија“ а.д. верификовао. За непоступање по наведеним условима инвеститор радова сноси пуну одговорност.

14. Инвеститор, односно извођач радова је у обавези да се најмање 15 дана пре почетка извођења радова на измештању, заштити и обезбеђењу постојећих објеката „Телекома Србије“, у писаној форми обратити „Телекому Србија” а.д, надлежној Извршној јединици у чијој надлежности је одржавање објеката у зони планиране изградње, или на e-mail: najava.radova@telekom.rs са обавештењем о датуму почетка радова и именима надзорног органа (контакт телефон) и руководиоца градилишта (контакт телефон).

15. „Телеком Србија“ ће са своје стране одредити стручно лице ради вршења надзора над радовима на измештању, као и на заштити и обезбеђењу својих објеката. Приликом извођења радова обавезно је присуство стручног надзора од стране Предузећа за телекомуникације “Телеком Србија” а.д.

16. По завршетку радова инвеститор/извођач радова је у обавези да у писаној форми обавестити надлежну Службу за планирање и изградњу мреже. да су радови за које су услови тражени, завршени.

17. По завршетку радова на измештању објеката потребно је извршити контролу квалитета извршених радова. Инвеститор је дужан да уз захтев за формирање комисије за

контролу квалитета, достави Пројекат изведеног објекта, геодетски снимак, податке о представнику инвеститора и извођача радова који ће присуствовати раду комисије.

18. Након завршетка свих активности дефинисаних Уговором, потребно је да одговорна лица за праћење реализације Уговора доставе надлежној Служби за планирање и изградњу мреже потписан Записник.

Како се на неким деоницама пројектованог далековода налазе телекомуникациони каблови који могу бити под додатним утицајем ЕЕ водова , неопходно је према стандардима *JUS N.CO.101* и *JUS N.CO.102*, *(страна 7 ,табела 1)* извршити прорачун утицаја ЕЕ водова на ТК водове за каблове који су у зони утицаја, у складу са прописима и законском регулативом која се односи на ову врсту делатности .

У складу са стандардима *JUS N.CO.101* и *JUS N.CO.102* прорачун индуктивног утицаја врши се за растојања приближавања до 2000 *m*. У густо насељеним подручјима прорачун се врши до 250 *m*.

Све горе наведене трошкове, као и трошкове реализације заштите, сноси инвеститор изградње далековода.

Ако прорачун покаже да су вредности опасног и ометајућег напона веће од стандардима дозвољених, пројектант је у обавези да предложи техничко решење заштите ТК каблова.

Напомињемо да је приликом измештања бакарних каблова потребно користити бакарне каблове са редукционим фактором одговарајућег капацитета, како би приликом израде прорачуна утицаја далековода на исте биле задовољене прописане норме, између осталог и Правилник о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио-коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката ("Сл. Гласник РС", бр. 16/2012).

Инвеститор је у обавези да достави израђени елаборат прорачуна и заштите ТК каблова и постројења "Телекома Србија" издаваоцу ових услова ради контроле и издавања сагласности на исти.

Након издавања сагласности Телекома Србија на елаборат о прорачуну утицаја и заштите ТК каблова (зависно од резултата) издаћемо коначну сагласност на трасу далековода.

У случају непоштовања услова Телекома Србија , инвеститор сноси све последице и трошкове санације и губитке у саобраћају за време прекида, који буду настали на ТК постројењима, кабловима, особљу и корисницима телекомуникационих услуга на подручјима изложеним додатним утицајима ЕЕ водова.

С поштовањем,

Шеф службе за планирање
и изградњу мреже Београд

Вук Раичевић, дипл. инж.

CETIN d.o.o. Beograd – Novi Beograd
Omladinskih brigada 90
11070 Novi Beograd
www.cetin.rs
330-0070100141556-76
330-0000004020903-09

MB: 21594105
PIB: 112035829
Telefon: +381 63 444 222

CREDIT AGRICOLE AD NOVI SAD
CREDIT AGRICOLE AD NOVI SAD

Naš datum: 07.08.2020
Naša referenca:28/220/20

AKCIONARSKO DRUŠTVO ELEKTROMREŽA SRBIJE (EMS AD, BEOGRAD)
Kneza Miloša 11
11000 Beograd

Vaš datum: 07.08.2020
Vaša referenca: ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-26/2020

Predmet: Izdavanje uslova za izgradnju dalekovoda 2x400kV TS Bajina Bašta-TS Obrenovac
Veza: ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-26/2020

Poštovani,

Agencija za privredne registre je dana 01.07.2020. godine donela Rešenje broj BD 44868/2020, kojim je usvojena registraciona prijava statusne promene izdvajanja uz osnivanje. Donošenjem navedenog rešenja sprovedena je statusna promena izdvajanje uz osnivanje i istom je sa privrednog društva Telenor, kao prenosioca, prenet deo imovine i infrastrukture potrebne za obavljanje delatnosti novog pravnog lica kao Sticaoca, CETIN d.o.o. Beograd – Novi Beograd (u daljem tekstu: CETIN doo).
U okviru ove statusne promene, prava i obaveze Telenor d.o.o Beograd koji regulišu deo poslovanja u smislu delatnosti pružanja usluga iznajmljivanja infrastrukture koja se koristi za obavljanje delatnosti elektronskih komunikacija i svih pratećih usluga u koje spada i izvođenje, izgradnja i održavanje navedene infrastrukture kao i izgradnja, postavljanje i održavanje odnosne infrastrukture, zajedno sa pripadajućom imovinom, pravima, obavezama i odgovornošću koja je sa istim povezana i koja je potrebna kako bi sticalac obavljao goreopisanu delatnost (u daljem tekstu: Poslovanje) prenet je na novo pravno lice CETIN doo, koje je formirano i registrovano Rešenjem Agencije za privredne registre BD 44878/20 od 01.07.2020.godine.
U skladu sa dostavljenim Idejnim rešenjem izgradnju dalekovoda 2x400kV TS Bajina Bašta-TS Obrenovac i situacijom izvedenog stanja CETINA-a na predmetnoj lokaciji, utvrđeno je da CETIN d.o.o. nema u vlasništvu optičku magistralnu infrastrukturu.

Kontakt osobe iz Cetin-a:
Višnja Šimpraga, 063.670.929, visnja.simpraga@cetin.rs
Aleksandar Janačković, 063.230.305, aleksandar.janackovic@cetin.rs

Sa poštovanjem,
CETIN d.o.o.
Vladimir Skulić, Direktor

Serbia Broadband • Srpske kablovske mreže d.o.o.
Bulevar Peka Dapčevića 19, Beograd (Voždovac)
PIB 101038731 • MB 17280554
TR 170-998-27 kod UniCredit Banke Beograd • www.sbb.rs

Веза, ваш број: ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-27/2020
Датум: 31.08.2020.

Република Србија

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Немањина 22-26, 11000 Београд

Предмет: Захтев за издавање локацијских услова за трасу далековода 400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац за кат. парцеле у КО Зауглине, КО Рача, КО Мала Река, КО Обајгора, КО Луг, КО Бајина Башта, КО Вишесава, КО Црвица, КО Сијерач, КО Љештанско све општина Бајина Башта, КО Годечево, КО Маковиште обе општина Косјерић, КО Таор, КО Доње Лесковице, КО Богатић, КО Ковачице, КО Бранговић, КО Белић, КО Дегурић, КО Бујачић, КО Петница, КО Клинци, КО Пауне, КО Белошевац, КО Мрчић, КО Попучке, КО Лукавац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница све град Ваљево, КО Словац, КО Степање, КО Бајевац све општина Лајковац, КО Руклада, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Милорци, КО Лончаник, КО Црвена Јабука све општина Уб, КО Бровић, КО Трстеница, КО Стублине, КО Грабовац, КО Ратари, КО Звечка, КО Уровци све општина Обреновац

Поштовани,

На основу захтева за издавање локацијских услова за трасу далековода 400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац за кат. парцеле у КО Зауглине, КО Рача, КО Мала Река, КО Обајгора, КО Луг, КО Бајина Башта, КО Вишесава, КО Црвица, КО Сијерач, КО Љештанско све општина Бајина Башта, КО Годечево, КО Маковиште обе општина Косјерић, КО Таор, КО Доње Лесковице, КО Богатић, КО Ковачице, КО Бранговић, КО Белић, КО Дегурић, КО Бујачић, КО Петница, КО Клинци, КО Пауне, КО Белошевац, КО Мрчић, КО Попучке, КО Лукавац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница све град Ваљево, КО Словац, КО Степање, КО Бајевац све општина Лајковац, КО Руклада, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Милорци, КО Лончаник, КО Црвена Јабука све општина Уб, КО Бровић, КО Трстеница, КО Стублине, КО Грабовац, КО Ратари, КО Звечка, КО Уровци све општина Обреновац:

Обавештавамо вас да смо увидом у техничку документацију установили да СББ д.о.о **поседује изграђене оптичке каблове на локацији која је предмет издавња услова и да postoji ukrštanje sa našim magiastralnim kablom Valjevo-Beograd na katastarskim parcelama 1194 i 1216 K.O.Lukavac** У прилогу Вам достављамо ситуацију наших каблова на поменутим катастарским парцелама.

Обзиром да поменути оптички каблови носе значајан саобраћај не сме се довести у питање нормално функционисање ТК саобраћаја, односно не сме се угрозити несментан приступ ради одржавања или интервенције.

Serbia Broadband • Srpske kablovske mreže d.o.o.
Bulevar Peka Dapčevića 19, Beograd (Voždovac)
PIB 101038731 • MB 17280554
TR 170-998-27 kod UniCredit Banke Beograd • www.sbb.rs

С тим у вези СББ д.о.о издаје услове:

Извођач радова је обавезан да приликом извођења радова на местима укрштања и приближавања са постојећом тк инфраструктуром у свему поштује важеће техничке прописе.

Извођач радова је обавезан да предузме све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би дошло до угрожавања механичке стабилности и оптичких карактеристика поменутих оптичких каблова. Имајући у виду планиране радове, трасу планиране саобраћанице као и трасу постојећег оптичког кабла, планирати измештање постојећег оптичког кабла у делу ново-пројектоване саобраћајнице.

Заштиту – обезбеђење постојећег оптичког кабла извршити пре почетка извођења било каквих радова. Израда техничке документације трасирање и обележевање постојећег оптичког кабла мерним инструментом, као и радови на заштити – обезбеђењу постојећег кабла се изводе о трошку инвеститора.

Потребно је да инвеститор – извођач радова минимум 7 (седам) радних дана пре почетка извођења било каквих грађевинских радова писмено обаести СББ д.о.о ради вршења надзора.

У случају евентуалног оштећења телекомуникационог оптичког кабла или прекида телекомуникационог саобраћаја на везама услед непажљивог и нестручног извођења радова, инвеститор, односно извођач радова је обавезан да овој компанији надокнади целокупну штету насталу по свим основама.

За све додатне информације СББ д.о.о вам стоји на располагању. Можете користити контакт: Дејан Томић, бр. телефона 0608126355, *e-mail* dejan.tomic@sbb.co.rs.

Контакт особе за обезбеђивање надзора:
Милош Никитовић, бр. телефона 0608126517.
Јово Комазец, бр. телефона 0608216060.

С поштовањем,

За СББ,

Дејан Томић

_____

ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА

Дирекција за планирање и инвестиције
Оператор дистрибутивног система
"ЕПС Дистрибуција" д.о.о., Београд

Деловодни број: 85000.-Д.08.04.-223024/2-20
Наш знак и број: 85100 АИ, ЕО-166/20
Датум: 24.08.2020.
ЦЕОП број: ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020
Заводни број: 350-02-00282/2020-14

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Немањина 22-26,
11000 Београд

Предмет:

Технички услови за издавање локацијских услова за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта - ТС 4 Обреновац на кат.парцелама у КО Зауглине, КО Рача, КО Мала Река, КО Обајгора, КО Луг, КО Бајина Башта, КО Вишесава, КО Црвица, КО Сијерач, КО Љештанско све општина Бајина Башта, КО Годечево, КО Маковиште обе општина Косјерић, КО Таор, КО Доње Лесковице, КО Богатић, КО Ковачице, КО Бранговић, КО Белић, КО Дегурић, КО Бујачић, КО Петница, КО Клинци, КО Пауне, КО Белошевац, КО Мрчић, КО Попучке, КО Лукавац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница све град Ваљево, КО Словац, КО Степање, КО Бајевац све општина Лајковац, КО Руклада, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Милорци, КО Лончаник, КО Црвена Јабука све општина Уб, КО Бровић, КО Трстеница, КО Стублине, КО Грабовац, КО Ратари, КО Звечка, КО Уровци све општина Обреновац (списак кат. парцела у допису)

У вези Вашег захтева за мишљење, а на основу захтева Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије (заведено под инт. број 350-02-00282/2020-14 од 28.07.2020. године), које је у Служби за енергетику ОДС "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд заведено под бр. О-166/20 од 07.08.2020. године, за издавање Техничких услова по електронској обједињеној процедури за издавање локацијских услова за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта - ТС 4 Обреновац на КП у КО Зауглине, КО Рача, КО Мала Река, КО Обајгора, КО Луг, КО Бајина Башта, КО Вишесава, КО Црвица, КО Сијерач, КО Љештанско све општина Бајина Башта, КО Годечево, КО Маковиште обе општина Косјерић, КО Таор, КО Доње Лесковице, КО Богатић, КО Ковачице, КО Бранговић, КО Белић, КО Дегурић, КО Бујачић, КО Петница, КО Клинци, КО Пауне, КО Белошевац, КО Мрчић, КО Попучке, КО Лукавац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница све град Ваљево, КО Словац, КО Степање, КО Бајевац све општина Лајковац, КО Руклада, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Милорци, КО Лончаник, КО Црвена Јабука све општина Уб, **КО Бровић, КО Трстеница, КО Стублине, КО Грабовац, КО Ратари, КО Звечка, КО Уровци све општина Обреновац**, обавештавамо Вас следеће:

1. Постојеће стање електродистрибутивне мреже:

У сарадњи са Службом за припрему и надзор одржавања и увидом у достављене податке Службе за техничку документацију "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд о електроенергетским објектима, установљено је да се у предметној зони или у њеној непосредној близини налазе следећи електроенергетски објекти:

1.1. Водови напонског нивоа 35 kV:

1.1.1. Надземни вод (НВ) бр. 336, веза: ТС 110/35 kV "Београд 10" – ТС 35/10 kV "Стублине", надземна деоница између стубног места бр. 2603 (ка ТС 35/10 kV "Стублине") и стубног места (СМ) бр. 2054, типа и пресека проводника 70-AL1/11-ST1A (стара ознака Al/Č 3x70/12 mm$^{2)}$, 35 kV;

1.2.1. Двосистемски НВ бр. 324АБ, веза: ТС 110/35 kV "Београд 10" – ТС 35/10 kV "Стублине"– ТС 35/10 kV "Обреновац" – ТС 35/10 kV "Ворбис"– ТС 35/10 kV "Ратари", надземна деоница између СМ бр. 1999 (ка ТС 110/35 kV "Београд 10") и СМ бр. 2051, типа и пресека проводника 2x(70-AL1/11-ST1A) (стара ознака 2 x (Al/Č 3x70/12) mm^2), 35 kV;

1.3.1. Од СМ бр. 2051 двосистемски НВ бр. 324АБ прелази у два једносистемска НВ од којих је један (НВ бр. 324А) усмерен ка СМ бр. 2734 преко СМ бр. 2054 док је други (НВ бр. 324Б) усмерен ка СМ бр. 2734 преко СМ бр. 2056, оба типа и пресека проводника 70-AL1/11-ST1A (стара ознака Al/Č 3x70/12 mm^2), 35 kV;

1.4.1. Двосистемски НВ који се састоји од два једносистемска вода (НВ бр. 324Б и НВ бр. 340), веза: ТС 110/35 kV "Београд 10" – ТС 35/10 kV "Обреновац" – ТС 35/10 kV "Ворбис"– ТС 35/10 kV "Ратари", надземна деоница између СМ бр. 2734 и СМ бр. 3155 (3156), типа и пресека проводника 2x(70-AL1/11-ST1A) (стара ознака 2 x (Al/Č 3x70/12) mm^2), 35 kV;

1.5.1. НВ бр. 340, веза: ТС 35/10 kV "Обреновац" – ТС 35/10 kV "Ворбис"– ТС 35/10 kV "Ратари", надземна деоница између СМ бр. 2702 (ка ТС 35/10 kV "Обреновац") и СМ бр. 2734, типа и пресека проводника 70-AL1/11-ST1A (стара ознака Al/Č 3x70/12 mm^2), 35 kV;

1.6.1. НВ бр. 351, веза: ТС 110/35 kV "Београд 10" – ТС 35/10 kV "Ратари", надземна деоница од СМ бр. 3155 до ТС 35/10 kV "Ратари", типа и пресека проводника 70-AL1/11-ST1A (стара ознака Al/Č 3x70/12 mm^2), 35 kV;

1.7.1. НВ бр. 352, веза: ТС 35/10 kV "Ворбис" – ТС 35/10 kV "Ратари", надземна деоница од СМ бр. 3156 до ТС 35/10 kV "Ратари", типа и пресека проводника 70-AL1/11-ST1A (стара ознака Al/Č 3x70/12 mm^2), 35 kV;

1.8.1. НВ, веза: ТС 110/35 kV "Београд 10" – ТС 35/10 kV "Обреновац" – ТС 35/10 kV "Ворбис"– ТС 35/10 kV "Ратари", надземна деоница од СМ бр. 3156 до ТС 35/10 kV "Ворбис", типа и пресека проводника 70-AL1/11-ST1A (стара ознака Al/Č 3x70/12 mm^2), 35 kV

1.2. Водови напонског нивоа 10 kV: У предметном подручју налазе се 10 kV надземни и подземни водови - дато у приказу.

1.3. Водови напонског нивоа 1 kV: У предметном подручју налазе се 1 kV надземни водови - дато у приказу.

1.4. ТС 10/0,4 kV: У предметном подручју се налазе две СБТС 10/0,4 kV (рег.бр. О-164 и рег.бр. О-361).

1.5. Водови напонског нивоа 110 kV:

У предметном подручју налазе се 110 kV надземни водови. С обзиром да су 110 kV водови у власништву и надлежности АД „Електромрежа Србије“ (АД ЕМС), потребно је да се обратите овом предузећу ради прибављања Техничких услова за њихову заштиту.

2. Енергетски подаци из вашег захтева:

Планирани потрошачи - нема захтеване снаге.

3. Измештање и заштита постојећих електроенергетских објеката:

3.1. Уколико се при извођењу радова на изградњи високонапонског далековода 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац угрожавају надземне деонице постојећих 35 kV, 10 kV и 1 kV водова, енергетске водове заштитити и обезбедити предвиђене сигурносне висине и сигурносна растојања нових објеката од постојећих надземних деоница НВ 35 kV, 10 kV и 1 kV;

3.2. Ширина заштитног појаса (испод, изнад или поред електроенергетских објеката, супротно закону, техничким и другим прописима у коме се не могу градити објекти, изводити други радови, нити засађивати дрвеће и друго растиње) за надземне електроенергетске водове, са обе стране вода од крајњег фазног проводника, за 35 kV водове износи 15 m, за 1 kV до 35 kV износи: за голе проводнике 10 m, кроз шумско подручје 3 m; за слабо изоловане проводнике 4 m, кроз шумско подручје 3 m и за самоносеће кабловске снопове 1 m (према члану 218. Закона о енергетици објављеног у „Службеном гласнику РС“ бр. 145/2014 од 29.12.2014. године, а који је ступио на снагу 30.12.2014. године);

3.3. Уколико није могуће обезбедити прописима предвиђене сигурносне висине и растојања, енергетске надземне водове је потребно изместити надземним 35 kV водовима, типа и пресека проводника 94-AL1/15-ST1A (стара ознака Al/Č 3x95/15 mm^2); надземне 10 kV и 1 kV каблирати, типа и пресека проводника XHE 49-A 3x(1x150/25) mm^2, 10 kV и типа и пресека проводника PPOO-A 3x150+70 mm^2, 1 kV.

3.4. За измештање надземним 35 kV водовима, предвидети постављање нових стубова уместо постојећих, уколико је то потребно, због повећања висина или због скретања трасе. Постојеће стубове предметних водова који се задржавају, статички проверити за нове силе затезања и углове скретања трасе и уколико не задовољавају предвидети њихове замене;

3.5. Уколико се измештање врши кабловским водовима, стубове на којима се завршава деоница енергетских 10 kV и 1 kV водова који се каблирају, проверити за нове силе затезања и уколико не задовољавају предвидети њихову замену траса, а подземне водове испод коловоза заштитити постављањем у кабловску канализацију пречника Ø100 mm за 10 kV. За прелазак саобраћајнице постојећих водова обезбедити резерву у кабловицама и то за водове 10 kV 100% резерву, а за водове 1 kV 50% резерву.

3.6. За каблирање надземних 10 kV водова, предвидети постављање нових ваздушних растављача VR на крајевима кабловских глава КГ – по могућству један стуб после КГ.

3.7. Приликом измештања ових водова водити рачуна о потребним међусобним растојањима и угловима савијања при паралелном вођењу и укрштању са другим електроенергетским и осталим надземним инсталацијама, које се могу наћи у новим трасама 35 kV , 10 kV и 1 kV водова.

3.8. Потребно је да се у трасама 35 kV , 10 kV и 1 kV водова не налазе никакакви објекти који би угрожавали електроенергетске водове и онемогућавали приступ водовима приликом квара.

3.9. Уколико се у предметној зони налазе кућни прикључци који угрожавају извођење радова на изградњи и одржавању високонапонског далековода 2x400 kV Бајина Башта - Обреновац, изместити на одговарајуће стубове или извести подземно.

3.10. Уколико се при извођењу радова на изградњи високонапонског далековода 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац угрожавају ТС 10/0,4 kV , предвидети измештање постојећих ТС 10/0,4 kV са свим постојећим 10 kV и 1 kV водовима или променити тип ТС (уколико су стубне изградити МБТС)

4. Општи услови:

4.1. Ови Технички услови важе годину дана од дана издавања;

4.2. Извођење свих радова вршити уз присуство надлежних служби "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд;

4.3. Све потребне радове у вези са заштитом и измештањем наведених електроенергетских 35 kV , 10 kV и 1 kV водова извести у складу са важећим техничким прописима и препорукама, као и Интерним стандардом "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд;

4.4. При извођењу радова задржати све постојеће галванске везе;

4.5. За надземне деонице НВ, уколико је потребно измештање надземним водовима, за нова стубна места будућих ВН стубова , уколико се врши каблирање за нове трасе каблова, за нове локације будућих ТС неопходно је решити имовинско-правне односе;

4.6. Све трошкове настале при извођењу наведених радова сноси инвеститор;

4.7. Заштита од напона корака, напона додира и заштитна мера од електричног удара треба да буде усаглашена са важећим прописима и препорукама из ове области и Интерним стандардима "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд;

4.8. Пре почетка извођења радова подносилац захтева је дужан да се обрати ради надзора над извођењем радова:

- Служби за припрему и надзор одржавања "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, улица Булевар уметности број 12/ IV (Блок 32, општина Нови Београд) , за напонски ниво 35 kV;
- Огранку Обреновац, Белопољска 35а, Обреновац, за напонске нивое 10 kV, 1 kV и ТС 10/0,4kV.

4.9. За измештене трасе електроенергетских 35 kV , 10 kV и 1 kV водова прибавити сагласност Службе за техничку документацију "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Господар Јевремова 26-28/ IV (приложити 3 ситуације);

4.10. По завршетку пројектовања, доставити пројекат на ревизију Одељењу за преглед пројеката и послове стручног савета "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Господар Јевремова 26-28/ II.

Захвални на сарадњи,

С поштовањем,

Доставити: - подносиоцу захтева
-85100

ОДС "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд
Огранак Обреновац
Директор Огранка

Момчило Јанић, дипл. инж. ел.

ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА

ПР-ЕНГ-01.83/01

Огранак Електродистрибуција Ваљево
Сувоборска 9, 14000 Ваљево

ЦЕОП: ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-29/2020

Наш број: 02/2339/185/2020

Место, датум: Ваљево, 04.09.2020.

Република Србија

Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре

11000 Београд

Немањина 22-26

ОДС „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ваљево размотрио је захтев примљен дана 07.08.2020. године у име инвеститора **А.Д. „Електромрежа Србије“ Београд, Кнеза Милоша 11, 11000 Београд**. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке о преносу овлашћења бр. 05.0.0.0.-08.01.-147302/1-17 од 07.06.2017, доносе се

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

за изградњу Далековода 2x400kV ТС „Бајина Башта“ – ТС „Обреновац“, слободно-стојећи објекат, класа Г (); који се гради на кат. парцелама број 3119/2, 1311, 702/30, 702/29, 702/27, 702/24, 702/23, 702/19, 702/20, 702/17, 702/16, 702/8, 702/9, 702/10, 702/3, 702/4, 702/5, 700, 3076, 3077, 3075, 651/2, 651/1, 368, 661/2, 659/1, 667, 663, 664, 662, 294, 357, 358, 359, 356, 355/2, 355/1, 354, 348, 349, 347, 346, 345, 302/1, 303/2, 304, 303/1, 305, 306, 3083/1, 3085, 323, 338, 337/2, 324/1, 336/1, 334/1, 334/5, 334/6, 332/1, 333/1, 333/2, 184/3, 332/5, 178, 179, 185, 176, 177/1, 177/3, 177/6, 192, 190, 191/1, 194/1, 194/2, 194/3, 195, 7, 8/3, 8/6, 6/1, 6/2, 5/1, 5/2, 4, 3, 11/1, 12, 13, 14/1, 18, 17, 16, 15 К.О Таор; 1829, 1830, 1823/1, 1820/4, 1820/1, 1820/2, 1820/3, 1823/2, 1822, 1799, 2165, 1795, 1798, 1797, 1796, 1792/1, 1790, 1791, 1785, 1786, 1784, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1782/1, 1765/1, 1765/2, 1766/1, 1766/2, 1764/1, 1759, 1746, 1745, 1743, 1758, 1489, 1490, 1488/2, 1717, 1487, 1488/1, 1484/1, 1484/2, 1485/1, 1485/2, 1482, 1483/1, 1483/2, 1467, 1468, 1478, 1475, 1476/1, 1476/2, 1477/1, 1477/2, 1469, 1470, 1267, 1268, 1269/1, 1471/2, 2185, 920/3, 920/4, 920/5, 924, 925, 926, 930/1, 931, 932, 916, 919/1, 919/4, 918, 917, 901, 911, 909/1, 909/2, 909/3, 908/3, 908/1, 907, 910, 906/1, 906/2, 903/1, 903/2, 912, 1090/1, 1090/2, 1091, 1092, 1089, 1087, 1088, 1086, 590, 589, 586, 588/2, 587, 583/2, 585/2, 583/2, 585/1, 1059/1, 1059/2, 1058, 1057/1, 1057/2, 1055/1, 1056, 1048, 1049/2, 1049/1, 1046/1, 1046/2, 1044, 1045, 364/2, 363, 942, 365/2, 362/1, 362/2, 362/3, 362/4, 941/1, 941/2, 943, 944, 940, 945/1, 945/2, 946/1, 946/2, 947/1, 947/2, 2170, 354, 2168, 353/2, 347, 962/1, 962/2, 963, 344, 345, 346, 342/1, 341, 338/1, 337, 332/1, 332/4, 331/2, 297/2, 297/3, 298, 296, 295/1, 295/2, 295/3, 286/1, 286/2, 287, 288/2, 289, 290/2, 292 К.О. Доње Лесковице; 513, 477, 448, 446, 449, 450, 447, 445, 511, 509/1, 509/2, 451, 507, 506, 504, 498/2, 498/1, 503, 481, 482, 483, 502, 500, 499, 478, 484/1, 485, 486, 649, 587/1, 587/4, 219, 220/2, 211, 209, 210, 215, 216, 217, 214, 206/1, 206/2, 208, 207, 212, 213, 203, 204, 205, 89, 88, 87/1, 87/2, 85, 84, 86, 83, 82, 101/2, 102, 101/1, 103/1, 103/2, 104, 76, 72, 70, 73, 68/1, 68/2, 71, 51/1, 654 К.О. Богатић; 600, 7/1, 7/2, 603, 4/1, 28/3, 27/2, 27/1, 25/2, 23/2, 25/1, 24, 22/2, 26/3, 594, 26/1, 26/4, 26/2 К.О. Ковачице; 323/1, 322/2, 322/1, 321/2, 321/1, 319, 329, 330, 332, 331, 318/1, 317/1, 317/2, 316, 474/1, 404, 311/1, 475, 405/1, 405/2, 403/2, 403/1, 402, 401, 398, 411/2, 412, 414, 411/1, 428, 430, 447, 276, 277, 275, 280, 274/2, 273/2, 274/1, 273/1, 272/3, 470,

Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција” д.о.о.
11 000 Београд
Масарикова 1-3
Тел: +381 11 36 16 706
Факс: +381 11 36 16 641
ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

176, 146/4, 148, 175, 178, 149, 174, 172, 169, 179, 180, 171, 170, 168, 165, 167, 166, 164, 21, 472 К.О. Бранговић; 328/1, 328/2, 328/3, 330, 331/1, 331/2, 333/2, 333/1, 371, 131/2, 334/1, 334/3, 335, 338, 337, 336, 133, 188, 189, 187, 186, 181, 190/1, 180/1, 183, 184, 190/2, 180/2, 182, 193, 199, 197, 200, 198, 196/2, 202, 203, 205/2, 196/1, 205/1, 216/2, 216/1, 195/3, 195/2, 195/4, 218, 220, 219, 222/2, 370, 263, 264/2, 266, 268, 269, 267, 226/4, 375 К.О. Белић; 696, 472/2, 472/1, 473/2, 471/1, 476/2, 476/1, 474/2, 477, 686, 397, 398, 408, 407, 406, 424, 422, 423/2, 423/1, 409, 410, 411, 405, 400, 416/1, 415, 401, 681, 356/2, 357, 358/4, 684, 286, 287, 285, 284, 298, 283, 299, 301/1, 301/3, 301/2, 282, 277/2, 278, 262/2, 262/1, 261, 259, 260/1, 258, 252/2, 252/1, 252/3, 260/2, 250/1, 250/2, 683, 206/1, 206/3, 206/2, 691 К.О. Дегурић; 545, 457/1, 457/2, 457/3, 457/4, 457/5, 457/6, 450/4, 454/1, 454/5, 453/6, 453/3, 454/4, 453/5, 453/4, 453/2, 453/1, 446/2, 451/2, 452/1, 469, 470, 472, 443/5, 471, 443/2, 443/4, 443/3, 535, 485, 480, 473, 474, 475, 484/1, 482, 481, 319/1, 319/5, 319/2, 319/6, 319/7, 319/3, 317/3, 317/2, 540/2 К.О. Бујачић; 459/1, 315/6, 315/7, 314, 449, 368, 369, 289, 371, 291, 370, 372, 294/1, 294/2, 397, 396/1, 288/4, 288/3, 287/1, 287/2, 287/3, 284, 398, 285/6, 285/3, 285/7, 285/4, 285/5, 285/3, 282/10, 282/2, 282/3, 279/2, 281, 282/11, 282/9, 282/8, 282/7, 279/1, 278, 276, 273, 456, 275/2 К.О. Петница; 650, 497, 498, 499/3, 499/4, 646, 496, 495, 494, 245, 246/1, 246/2, 493, 491, 492, 490, 489/2, 489/1, 247, 488, 487, 255/1, 255/2, 256, 261, 262, 486, 485, 463, 462/2, 462/1, 461, 460, 459, 458, 446, 445, 647, 275, 278/1, 278/2, 279, 280, 286/3, 281/2, 281/1, 273/2, 282, 286/1, 287, 286/2, 288/1, 329/1, 288/2, 333, 329/1, 329/3, 334/2, 334/1, 328, 337, 335, 336, 339/1, 338/1, 339/2, 338/2, 340, 341, 288/3, 325/2, 357, 644, 356/1, 354/16, 355/4, 642/1, 358, 359/1, 359/2, 360/2, 360/1, 364, 139, 367/2, 138/2, 641, 367/1, 365, 366, 367/3, 124, 127/2, 127/1, 126, 119, 117/2, 117/1, 118/2, 112/4, 112/3, 112/2, 112/1, 111, 108/1, 108/6, 104/3, 104/2, 104/1, 103/1, 103/2, 101, 100, 102 К.О. Клинци; 735/1, 734/2, 734/1, 732/2, 732/1, 731/1, 731/2, 726/1, 726/2, 724, 728, 188, 186/3, 186/2, 187, 1718, 23/2, 22, 24/1, 24/2, 35/1, 36/1, 36/2, 35/2, 35/3, 39/1, 39/2, 39/3, 40/1, 40/2, 40/3, 40/4 К.О. Пауне; 643/2, 642/1, 642/2, 639, 638, 637/1, 637/2, 644/2, 641, 640/3, 640/1, 640/2, 636/2, 635/5, 636/1, 635/1, 1004, 606, 608, 609, 610/1, 610/2, 610/3, 610/4, 576/1, 569, 568/1, 568/2, 568/3, 571, 570, 567/1, 567/2, 567/3, 612, 565, 566, 541, 563, 564, 542/2, 543, 546, 547, 548, 551, 561, 562, 545, 549, 550/1, 550/2, 552, 553, 554, 1018 К.О. Белошевац; 661/3, 660/7, 660/3, 660/4, 660/6, 661/1, 661/2, 661/4, 662/1, 666, 728, 667, 165, 166/1, 166/2, 166/3, 668, 669, 167, 670, 175, 177, 176, 178, 201, 202, 200, 199, 182/1, 182/2, 182/3, 198, 183, 184, 194, 185, 724, 191, 192/1, 192/2, 727, 220, 193/1, 723, 83/3, 80/4, 732, 77/2, 73/1, 69/2, 69/1, 68, 248, 247, 246, 245, 50/2, 50/3, 232/2, 231, 229/2, 229/3, 229/1, 720 К.О. Мрчић; 1783, 1782, 1781, 1784, 1785, 1786, 1780, 1787, 1790, 1789, 1779/1, 1779/2, 1793/1, 1793/2, 1774/3, 1774/1, 1774/2, 1774/5, 1789, 1788/1, 1788/2, 1788/3, 1820, 1735, 1736/2, 1747/1, 1741, 1742, 1737/1, 1737/2, 1738, 1740, 1739/1, 1739/2, 1714, 1713, 1715, 1712/1, 1712/2, 1712/3, 1716/4, 1717, 1711/1, 1711/2, 1711/4, 1710/1, 1710/2, 1710/3, 1709/1, 1709/2, 1708/1, 1690/2, 1690/3, 1690/1, 2773, 2772, 1559/3, 1557/2, 1557/1, 1558, 1565, 1566, 1556/2, 1556/1 К.О. Попучке; 1211, 1184, 1210, 1119/4, 1119/6, 1119/9, 1121/1, 1121/2, 1121/3, 1124, 1128, 1126/2, 1217/1, 1216, 1194, 1053, 1071/5, 1071/6, 1070, 1069, 1067, 1066, 1064, 1063, 1187,1118/1, 1118/2, 1118/3, 1119/8, 1120, 1055, 1062, 1078/1, 1009/3, 999/2, 999/1, 1009/2, 1000, 999/4, 997, 995/4, 995/3, 995/2, 996, 994, 1197/1, 959, 958/2, 969/3, 969/2, 960/1, 961/5, 961/6, 961/8, 967/1, 967/2, 963/3, 963/2, 962/1, 962/2, 962/3, 744, 740/2, 745/1, 745/2, 745/3, 745/4, 745/5, 745/6, 736, 735, 734, 746, 733/3, 733/4, 733/5, 731, 1196, 748, 751, 749, 750, 177/3, 184/2, 184/4, 184/5, 184/6, 182/2, 182/1, 180/1, 180/2, 181, 177/1, 177/5, 177/6, 176/2, 176/3, 176/4, 1214, 1207 К.О. Лукавац; 1, 2 К.О. Дивци; 1124/2, 1551, 1539, 1130/1, 1556, 1129/2, 1124/1, 1123/1, 1123/2, 1123/3, 1123/4, 1117/1, 1117/2, 1115, 1116, 1119, 1125/1, 1100, 1071, 1121, 1122, 1114, 1098, 1101, 1097/1, 1097/2, 1097/3, 1097/5, 1097/4, 1092, 1096, 1095/1, 1095/2, 1173, 1174, 1084, 1172/1, 1172/3, 1175/1, 1175/2, 1176/1, 1176/2, 1171, 1177, 1181, 1185/2, 1185/4, 1185/5, 1187, 1186/2, 1185/1, 1185/6, 1546, 1186/1, 1192/1, 1192/2, 1191/1, 1541/1, 758/1, 756/1, 756/2, 760/2, 757/1, 757/2, 740, 754/1, 741, 752, 753, 751, 748, 1555 К.О. Кланица; 2319, 743/13, 741, 724/2, 724/3, 725/2, 725/3, 726/1, 726/2, 726/3, 727, 723, 722, 721, 715, 719, 718, 720/1, 720/2, 720/3, 716, 717, 2306, 696/3, 762, 758/1, 760/1, 760/2, 759/1, 759/2, 758/2, 758/4, 758/3, 761/1, 770/3, 770/2, 770/1, 770/8, 770/9, 769/5, 765, 769/1, 769/2, 769/3, 769/4, 2298, 645, 644, 643/1, 636/1, 636/7, 636/6, 635/1, 477/11, 477/12, 477/1, 479/1, 479/2, 479/3, 478, 477/3, 477/4, 477/13, 477/8, 477/7, 477/6, 477/5, 480/2, 2304, 472/1, 472/2, 472/6, 475, 473, 474/3, 474/4, 474/2, 450/1, 2299, 434, 435, 432, 436/1, 433, 438/1, 438/2, 431/1, 431/2, 427, 429, 430/2, 430/3, 334/1, 334/2, 294/4, 294/5, 294/6, 296/1, 331, 325, 316, 317, 320, 315/1, 315/2, 301/4, 302/2, 303/1, 303/2, 303/3, 314/2, 313/1, 313/2, 313/3, 311, 310, 304, 309, 306, 305/3, 159, 2329, 155, 158, 157 К.О. Лозница; 835/1, 834, 832/1, 830/1, 831/1

Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција" д.о.о.

11 000 Београд
Масарикова 1-3

Тел: +381 11 36 16 706
Факс: +381 11 36 16 641

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

838, 840/1, 840/2, 840/5, 1206/2, 1206/1, 828/1, 828/2, 826/1, 826/3, 827/1, 827/2, 829/1, 829/2, 820/1, 17, 18/2, 819/1, 16/13, 16/14, 266/1, 264/1, 263/1, 262/1, 16/11, 16/16, 16/20, 19/2, 19/4, 16/12, 19/3, 22/2, 16/5, 16/19, 19/1, 24, 23, 22/1, 45/1, 29, 35, 36/2, 30, 31, 39, 36/1, 38, 37 К.О. Руклада; 1120/1, 1093, 1094, 1092, 1095/2, 1100, 1102, 1095/1, 1099/1, 1106, 1101, 1097, 393, 394, 401, 396, 1125, 312, 395, 311, 313, 318, 314, 315, 316, 289, 277, 278, 279/1, 275, 276, 279/2, 279/3, 269, 1121/1, 267/2, 265, 251/2, 263, 252, 253, 254, 255, 210, 199/3, 199/2, 199/4, 196, 195, 197, 178, 168, 166/5, 165/2, 165/1, 166/13 К.О. Мургаш; 1768, 1767, 1766, 1762, 1765, 1763 К.О. Паљуви; 2688/7, 2810, 2688/6, 2688/8, 2688/10, 2691, 2692/1, 2688/9, 2688/5, 2695, 2697, 2700/1, 2700/2, 2698, 2699, 2703/1, 2703/2, 2705, 2704, 2713, 2714, 2785, 2029, 2719, 2718, 2028, 2717, 2030/2, 2784, 2027/1, 2027/2, 2026/2, 2020, 2018, 2015, 2014, 2013/2, 2008, 2007/2, 2016, 2013/1, 2007/1, 2010/2, 2010/3, 2791, 2010/1, 1984, 1985/3, 2011, 1988, 1985/5, 1985/6, 1986/1, 1981/2, 2749/5, 1925, 1908, 1924, 1920, 1910, 1923, 1911, 1912, 1922, 1921, 1913, 1914, 1901, 1915, 1916, 1642, 1645/1, 1645/2, 1649, 1650, 1647, 1648, 1654, 2775, 1627, 1625, 1604, 1603, 2770/7, 1602, 1600, 1599, 2786, 71/2, 72/2, 73/2, 71/1, 72/1, 73/1, 74, 68, 67/1, 54, 53/1, 53/2, 52/1, 52/2, 49, 57, 48 К.О. Стубленице; 261, 260, 257, 256, 255, 253, 252/1, 252/2, 254, 456, 233/5, 233/1, 233/4, 233/3, 240, 241/1, 239, 242/1, 243, 244, 245/1, 245/2, 455, 18, 17/1, 24, 25, 26, 27/2, 10, 5, 30, 29, 27/1, 6/1, 6/2, 6/3, 6/4, 7, 8, 9, 2/1, 2/2, 1/5, 2/3, 464, 1/12 К.О. Трњаци; 757, 731/8, 731/5, 727, 728, 726, 725/2, 723/3, 725/1, 723/1, 724/3, 724/1, 723/2, 724/2, 722, 753, 705, 752, 391/4, 391/5, 391/2, 391/3, 397/1, 398, 751, 416/2, 417, 418, 419, 420, 421/2, 421/1, 740, 433, 434, 432, 431, 435, 436, 741, 459, 750, 482/2, 482/1, 481/5, 481/2, 481/3, 479/2, 479/1, 480, 749/1, 514, 515, 516, 517, 518, 520/1, 520/2, 521, 519/2, 523, 110, 99, 98, 96, 97, 94 К.О. Милорци; 1284, 1283, 1282, 1280/5, 1280/4, 1280/3, 1280/2, 1280/1, 1279, 1566, 950/2, 945, 944, 946/2, 946/1, 947, 926, 928/2, 929, 930, 931, 908/1, 908/2, 907, 893/1, 894, 906, 905, 891, 892, 893/2, 888/3, 889/2, 890, 1560/1, 189/20, 189/9, 884, 189/19, 189/1, 189/3, 189/4, 189/8, 190, 189/5, 160/1, 159/1, 189/12, 189/17, 189/15, 189/14, 189/13, 158/1, 155, 1562, 143, 142/2, 141/3, 142/1, 141/1, 137, 136, 133, 134, 135, 132/2, 132/1, 131, 130, 123/2, 124, 125, 126, 127, 1558, 1, 2, 3, 4 К.О. Лончаник; 1155/2, 1155/1, 1154, 1153/3, 1123/1, 1122, 1121, 1120, 1116, 1097, 1098, 1101, 1102, 1105, 1115, 1170, 1106, 1109, 1111, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1082, 1169, 1031, 1010, 1011, 1035, 1013, 1012, 1030/2, 1030/1, 1014, 1028, 1027, 1168, 1026, 1022, 863, 862, 861, 864/2, 864/1, 864/3, 866, 867, 873, 874, 875, 878, 879, 804/1, 797, 885/1, 794, 788/1, 886/1, 788/3, 788/4, 905, 778, 777, 771/2, 771/1, 766/3, 761/1, 760, 906, 759, 758, 920, 921, 741, 738/1, 739/1, 739/2, 730, 731, 728/1, 727/1, 726, 724/1, 723, 722/3, 722/2, 722/1, 1171 К.О. Црвена Јабука (у даљем тексту 2x400kV Далековод).

На основу увида у Идејно решење бр. Г20021 од јуна 2020. године (ЕНЕРГОПРОЈЕКТ ЕНТЕЛ а.д, 11000 Београд), дају се ови услови.

На локацији на којој се планира изградња објекта 2x400kV Далековод се налазе постојећи електроенергетски објекти (ЕЕО) који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом објекта 2x400kV Далековод, а власништво су „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ваљево (у даљем тексту ЕД Ваљево).

Утврђено је да на датој локацији постоје следећи ЕЕО:

А.1. Један подземни средњенапонски електроенергетски вод (10kV) који се укршта са планираном трасом 2x400kV Далековода. На цртежу у прилогу, уцртана је траса подземног 10kV вода који је изграђен поред пута Стубленица – Паљуви);

Б.1. три двострука надземна средњенапонска електроенергетска вода (један 35kV/35kV далековод и два 35kV/10kV далековода) изграђена неизолованим проводницима (АлЧе уже) постављеним на упориштима од челично-решеткастих стубова који се укрштају и паралелно воде са планираном трасом 2x400kV Далековода. На цртежу у прилогу су уцртане оријентационе трасе наведених двоструких 35kV далековода.

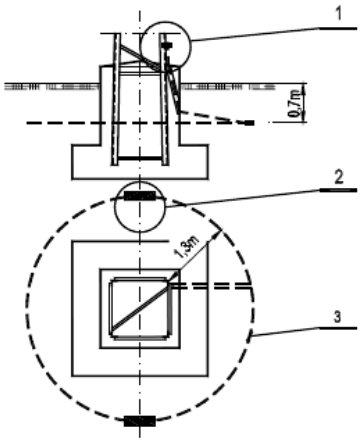
Сваки челично-решеткасти стуб 35kV средњенапонског вода има темељни и допунски уземљивач. Допунски уземљивач се изводи у виду једне контуре (прстена) око стуба на удаљењу од 1,3m од ивице стуба, као што је приказано на слици 4.

Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о.

11 000 Београд
Масарикова 1-3

Тел: +381 11 36 16 706
Факс: +381 11 36 16 641

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466



решеткасти стуб од челика

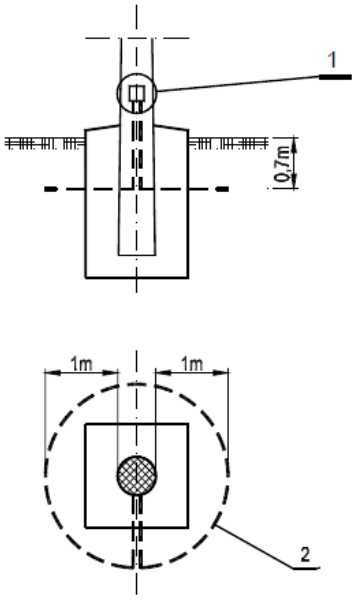
1 стезаљка за уземљење; 2 анодна заштита уземљивача;
3 округла жица од челика ∅ 10 mm заштићена од корозије поступком топлог цинковања

Слика 4. Допунски уземљивач металног стуба 35kV

ЕД Ваљево не располаже са подацима о типу и локацијама уземљивача стубова 35kV мреже.

Б.2. Више надземних средњенапонских електроенергетских водова 10kV који су изграђени неизолованим проводницима (АлЧе уже) на упоришитима од армирано-бетонских (АБ) или импрегнисаних стубова који се укрштају са планираном трасом 2x400kV Далековода:

Сваки армирано бетонски стуб 10kV средњенапонског вода који је изведен неизолованим проводником, а који се директно укопава или нема темељни уземљивач, треба да има допунски уземљивач који се изводи у виду прстена или изузетно у виду зрака. Прстенасти уземљивач се изводи са једним прстеном који се полаже на дубину од 0,7m до 0,8m, као на слици 1.



1 прикључак за уземљење; 2 жица од челика Ø 10 mm

Слика 1. Допунски уземљивач са једним прстеном

Изузетно, код стубова где се траже пооштрени захтеви у погледу испуњења услова безбедности од напона додира, користи се допунски уземљивач са два прстена: први

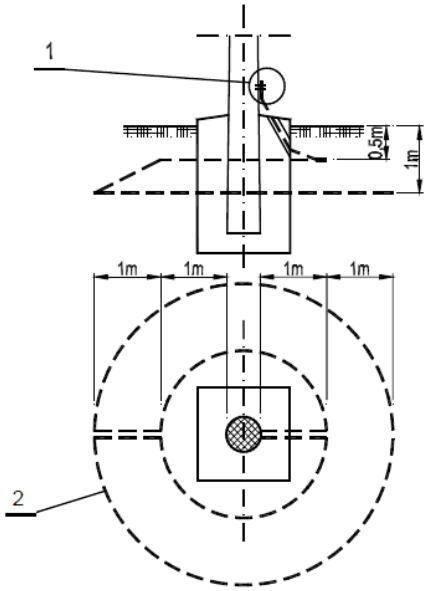
Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција" д.о.о.

11 000 Београд
Масарикова 1-3

Тел: +381 11 36 16 706
Факс: +381 11 36 16 641

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

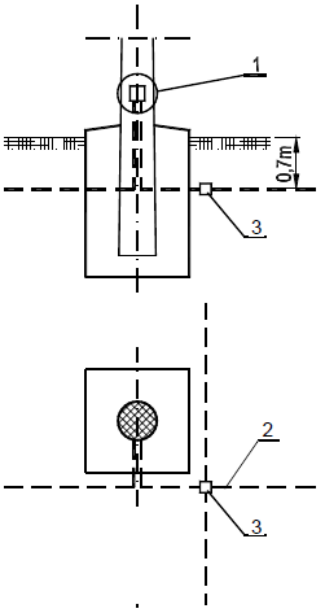
прстен се поставља на дубину од 0,5m и на удаљење 1m од ивице стуба, док се други прстен поставља на дубину 0,8m до 1m и на удаљење најмање 2m од ивице стуба, ка на слици 2.



1 прикључак за уземљење; 2 жица од челика Ø 10 mm

Слика 2. Допунски уземљивач са два прстена

Зракасти уземљивач, који се полаже на дубину од 0,7m до 0,8m, изводи се са четири крака, као на слици 3. Изузетно, на местима ограниченог простора, може да се користи уземљивач са три крака, односно са два крака ако физички није могуће да се изведе уземљивач са четири или три крака. Зракасти уземљивач може да се користи на воду који се налази на теренима са јаким и учесталим атмосферским пражњењима, или за уземљење одводника пренапона који се налазе на стубу.



1 прикључак за уземљење; 2 жица од челика Ø 10 mm;
3 укрсни комад "жица – жица"

Слика 3. Зракасти уземљивач са четири крака

ЕД Ваљево не располаже са подацима о типу и локацијама уземљивача стубова 10kV мреже, тако да уземљења нису уцртана ни шематски.

Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција" д.о.о.

11 000 Београд
Масарикова 1-3

Тел: +381 11 36 16 706
Факс: +381 11 36 16 641

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

Б.3. већи број надземних нисконапонских електроенергетских водова 1kV постављених на упориштима од армирано-бетонских (АБ), односно дрвених (импрегнисаних) стубова који се укрштају и паралелно воде са планираном трасом 2x400kV Далековода на више локација. Водови и упоришта (стубови) на којима су изграђени водови, су уцртани испрекиданим линијама црвене (тачно уцртани), односно жуте (приближно уцртани) боје, јер ЕД Ваљево не располаже са подацима о тачним трасама по којима су изграђени сви 1kV водови;

На ситуацији у прилогу су шематски приказани водови наведени у тачкама А.1. до Б.3. За већину ових објеката нису познате тачне трасе, односно локације стубова.

На локацији на којој се планира изградња се могу налазити постојећи ЕЕО који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом 2x400kV Далековода, а нису власништво ЕД Ваљево.

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

1.1. Грађевинске радове у близини стубова (у полупречнику од 2,5m од ивице стуба) средњенапонске 35kV и 10kV надземне мреже изводити ручно, без употребе механизације, како не би дошло до оштећења заштитног уземљивача стубова;

1.2. Грађевинске радове у близини стубова надземне мреже изводити тако да за време извођења и након завршетка радова не буде угрожена стабилност стубова.

1.3. На местима укрштања планираног 2x400kV Далековода са средњенапонским (35kV и 10kV) водовима и њиховог међусобног приближавања, 2x400kV Далековод се мора градити изнад средњенапонског вода, са електрично појачаном изолацијом у пољима укрштања/паралелног вођења. Сигурносна висина мора износити 2,5m, а сигурносна удаљеност 1m. Овај услов мора бити испуњен и кад на 2x400kV Далеководу има додатног оптерећења, а на средњенапонском воду нема, уз проверавање максималног отклона проводника средњенапонског вода.

1.4. Најмања међусобна удаљеност проводника 2x400kV Далековода од проводника средњенапонских (35kV и 10kV) водова код паралелног вођења мора бити једнака удаљености D из чл. 30. и 32. Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV ("Службени лист СФРЈ", број 65 од 4. новембра 1988, "Службени лист СРЈ", број 18 од 10. јула 1992, у даљем тексту Правилник). При највећем отклону проводника једног вода због дејства ветра, мора се проверити да међусобна удаљеност проводника паралелних водова није мања од сигурносних размака за виши напон, с тим да не сме бити мања од 70cm кад проводници другог вода нису отклоњени.

1.5. На местима укрштања планираног 2x400kV Далековода са нисконапонским (1kV) водовима и њиховог међусобног приближавања, није дозвољено градити 2x400kV Далековод испод нисконапонског вода, а 2x400kV Далековод се мора градити са електрично појачаном изолацијом у пољима укрштања/паралелног вођења. Сигурносна висина мора износити 2,5m, а сигурносна удаљеност 2m.

1.6. У пољима укрштања, изнад нисконапонских проводника се морају поставити два обострано уземљена сигурносна ужета чија рачунска сила кидања (механичка чврстоћа) износи најмање 1000daN.

1.7. Заштитна ужад изнад нисконапонских водова не морају се постављати ако су за 2x400kV Далековод испуњени следећи услови:

1) да је изолација у распону укрштање електрично и механички појачана изолација;

2) да нормално дозвољено напрезање не прелази 1/3 прекидне чврстоће проводника и заштитне ужади;

3) да је распон укрштања ограничен носећим стубовима, а сигурносна висина износи најмање 2m и кад у прелазном распону постоји додатно оптерећење, а у суседним распонима нема додатног оптерећења на проводницима и заштитној ужади.

1.8. Ако услови из тачака 1.6. и 1.7. нису испуњени, вод ниског напона треба поставити подземно, или га изместити.

1.9. Најмања међусобна удаљеност проводника 2x400kV Далековода од проводника нисконапонских (1kV) водова код паралелног вођења мора бити једнака удаљености D из чл. 30. и 32. Правиника. При највећем отклону проводника једног вода због дејства ветра

Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција" д.о.о.

11 000 Београд
Масарикова 1-3

Тел: +381 11 36 16 706
Факс: +381 11 36 16 641

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

мора се проверити да међусобна удаљеност проводника паралелних водова није мања од сигурносног размака за виши напон, с тим да не сме бити мања од 70cm кад проводници другог вода нису отклоњени.

1.10. Инвеститор је у обавези да заштити постојеће надземне електроенергетске водове и да при укрштању и паралелном вођењу 2x400kV Далековода са постојећим надземним електроенергетским водовима поштује одредбе „Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова“ објављеног у „Службеном листу СФРЈ“ број 6/92 и Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV објављеног у "Службеном листу СФРЈ", број 65/88 и "Службеном листу СРЈ", број 18/92.

1.11. Пројектном документацијом, у случају потребе, предвидети изградњу стубова 2x400kV Далековода тако да не угрожавају трасу постојећих ЕЕО.

1.12. Заштитне цеви, пластични штитници, сигналне траке и кабловске ознаке се не смеју уништавати и морају се вратити у првобитни положај.

НАПОМЕНА: Препоручује се да се на свим местима укрштања 2x400kV Далековода са постојећим електроенергетским водовима нижег напонског нивоа, постојећи водови изграде подземно или изместе.

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

2.1. ЕЕО уцртани на ситуацији у прилогу су приказани оријентационо. Грађевинске радове у непосредној близини ЕЕО вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите. Грађевинске радове у близини стубова надземног вода изводити тако да за време извођења и након завршетка радова не буде угрожена стабилност стубова. Грађевинске радове у близини стубова средњенапонског надземног вода изводити тако да за време извођења и након завршетка радова не буде оштећен уземљивач стубова.

2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини ЕЕО инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања ЕД Ваљево, и да наведе датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне ЕЕО, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања ЕД Ваљево.

2.4. У случају потребе за измештањем ЕЕО морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност ЕД Ваљево. Трошкове постављања ЕЕО на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

3. Додатни услови за грађење објекта са образложењем

Уколико се приликом израде техничке документације утврди да ће бити угрожени још неки ЕЕО, неопходно је да се инвеститор обрати ЕД Ваљево за добијање Услова за укрштање и паралелно вођење ван обједињене процедуре. јер у тренутку издавања ових Услова нису биле познате тачне трасе ЕЕО, који се укрштају и/или паралелно воде са трасом објекта 2x400kV Далековод.

4. Ови Услови имају важност 12 месеци, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.

5. Ови Услови обавезују ЕД Ваљево само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.

Техничке препоруке ЕД Србије – интерни стандарди ЈП ЕПС (Дирекције за дистрибуцију ел. енергије), доступни на адреси: https://www.epsdistribucija.rs/index.php/zakonska-regulativa/interni-standardi

ЕД Ваљево – ОДС „ЕПС Дистрибуција“ Београд д.о.о, Огранак Електродистрибуција Ваљево, Сувоборска 9, 14000 Ваљево

Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о.

11 000 Београд
Масарикова 1-3

Тел: +381 11 36 16 706
Факс: +381 11 36 16 641

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

Прилог:

- ситуација x1

С поштовањем,

Достављено:

Директор огранка

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор одржавања
4. Писарници

Зоран Николић, дипл.инж.ел.

Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција" д.о.о.

11 000 Београд
Масарикова 1-3

Тел: +381 11 36 16 706
Факс: +381 11 36 16 641

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА

ПР-ЕНГ-01.83/01

ЦЕОП: ROP-MSGI-15311-LOC-2/20

Наш број: 8И.1.0.0-Д-09.13-223656-УП-20

Лазаревац, 02.09.2020

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфрастуктуре

Немањина 22-26

11000 БЕОГРАД

„ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лазаревац размотрио је захтев примљен дана 10.08.2020 године у име у име инвеститора АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО "ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ", БЕОГРАД, КНЕЗА МИЛОША бр. 11, . На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14 и 95/18), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13 и 91/18), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке о преносу овлашћења бр. 05.0.0.0.-08.01.-147302/1-17 од 07.06.2017, доносе се

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

за изградњу ДАЛЕКОВОД 2x400kV ТС "БАЈИНА БАШТА" - ТС "ОБРЕНОВАЦ", класе 221411, дужина трасе далековода 109070 метара, на к.п. према списку из Идејног решења на територији Општине Лајковац и дела територије Општине Уб.
На основу увида у Идејно решење бр E17059 од 01.06.2020 године, дају се ови услови.
На датој локацији се налазе постојећи електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом ДАЛЕКОВОД 2x400kV ТС "БАЈИНА БАШТА" - ТС "ОБРЕНОВАЦ", класе 221411, дужина трасе далековода 109070 метара, на к.п. према списку из Идејног решења на територији Општине Лајковац и дела територије Општине Уб, а власништво су „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лазаревац, и то:

- Мрежа средњег напона 10kV из ТС 35/10kV „Лајковац 2“ извод 333212 Рубрибреза, деоница од ТС 10/0,4V „Бајевац 2“ до чвора „31206“ подземни кабл XHP48-A 3x150mm².
- Мрежа ниског напона из ТС 10/0,4kV „Бајевац 2“, надземно на армиранобетонским стубовима, проводник 2 x НН СКС тип X00/0-A 3x70+54.6+2x16 mm².
- Мрежа ниског напона из ТС 10/0,4kV „Бајевац 2“, надземно на армиранобетонским стубовима, проводник НН СКС тип X00/0-A 3x70+54.6 mm².
- Мрежа ниског напона из ТС 10/0,4kV „Бајевац 2“, надземно на армиранобетонским стубовима, проводник НН СКС тип X00/0-A 3x70+54.6 mm².
- Мрежа средњег напона 10kV из ТС 35/10kV „Лајковац 2“ извод 333212 Рубрибреза, деоница од ТС 10/0,4V „Бајевац 1“ до ТС 10/0,4V „Јаковљевићи“ Бајевац, на армиранобетонским стубовима проводник Al-Č 3x50mm2 и мрежа ниског напона из ТС 10/0,4kV „Бајевац 1“, проводник Al-Č 4x50mm² (мешовити вод).
- Мрежа ниског напона из ТС 10/0,4kV „Бајевац 1“, надземно на армиранобетонским стубовима, проводник Al-Č 4x50mm².
- Мрежа средњег напона 10kV из ТС 35/10kV „Лајковац 2“ извод 333212 Рубрибреза, деоница од чвора „31230“ до чвора „31231“ подземни кабл XHP48-A 3x150mm².
- Мрежа ниског напона из ТС 10/0,4kV „Степање 1“, надземно на армиранобетонским стубовима, проводник 2 x НН СКС тип X00/0-A 3x70+54.6 mm² и огранак Al-Č 4x25mm².
- Мрежа ниског напона из ТС 10/0,4kV „Гујари“ Степање, надземно на армиранобетонским стубовима, проводник Al-Č 4x50mm².

У прилогу је дата ситуација са оријентационо уцртаним електроенергетским објектима.

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

1.1. Укрштање високонапонског вода 400kV са водом 10kV и 1kV и њихово међусобно приближавање извести у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електронергетских водова називног напона од 1kV до 400kV, поглавље 26 и 27.

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавезни да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лазаревац, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон. Потребно је урадити Елаборат динамике извођења радова, уз напомену да планско искључење дистрибутивних објеката не може бити дуже од 12 часова у континуитету, а захтев за рад мора бити поднет најмање седам (7) дана пре почетка радова.

2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лазаревац, Лазаревац.

2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лазаревац. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС" бр. 145/14 и 95/18), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

3. Додатни услови за грађење објекта са образложењем

Елаборат динамике извођења радова на заштити електроенергетских водова доставити „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лазаревац на сагласност.

4. Ови Услови имају важност 12 месеци, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.

5. Ови Услови обавезују „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лазаревац **само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.**

Прилог: Ситуација трасе постојећих ЕЕО

- Оверене ситуације x1

С поштовањем,

Достављено:

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор одржавања

Директор огранка

Влада Јовановић,дипл. инж. ел.

LEGENDA EEO:

MREZA NISKOG NAPONA 1kV

MREZA SREDNJEG NAPONA 10kV - NADZEMNO

MREZA SREDNJEG NAPONA 10kV - PODZEMNO

TS 10/0.4 V

"Prema Murgasu" Bajevac
322606

31207

31206

2 - Bajevac
322602

31193

31134

Ivanovici - Bajevac
322604

Ruklade - Ruklade
322701

31133

"Bajevac 1" Bajevac
322601

31132

"Jakovljevici" Bajevac
322607

"Ivkovici" Bajevac
322605

"Pavlovici" Bajevac
322603

31225

31224

"Rankovici" Nepricava
321414

31208

31129

31128

Dom - Nepricava
321401
rekloz

31130

1 - Stepanje
321601

Susara - Stepanje
321602

"Crkva" Stepanje
321604

Gujari - Stepanje
321603

Jovica brdo - Nepricava
321408
31127

31176

Bunar 4 - Nepricava
321406

53

52

51

50

49

48

47

ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА

ПР-ЕНГ-01.18/02

Огранак Електродистрибуција Ужице
Ужице, Момчила Тешића 13

Наш број: 8М.4.0.0.-Д.09.17.-224774/1-2020

Ваш број: ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020

Ужице, 04.09.2020. године

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Немањина 22-26
Београд

„ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице размотрио је захтев примљен дана 14.05.2020. године. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о локацијским усковима ("Сл. гласник РС" бр. 35/15,114/15), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке директора „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд о преносу овлашћења и утврђивању надлежности и одговорности бр. 05.0.0.0.-08.01.-147302/1-17 од 07.06.2017. године доносе се:

УСЛОВИ ЗА УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта - ТС 4 Обреновац на територији општина Бајина Башта и Косјерић

На територији општина Бајина Башта и Косјерић постоје електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираним далеководом 2x400 kV ТС Бајина Башта - ТС 4 Обреновац, а власништво су „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице.

Планирани далековод 2x400kV се укршта са надземним далеководима 10kV и 35kV изведених голим проводницима, самоносивим кабловским сноповима на челично-решеткастим, бетонским и дрвеним стубовима као и нисконапонским надземним водовима 1kV изведених голим проводницима и самоносивим кабловским сноповима на бетонским и дрвеним стубовима. На достављеној георефернцираној подлози уцртани су електроенергетски објекти у подручју инфраструктурног коридора планираног далековода: далеководи 10kV и 35kV, и трафостанице 35/10 kVA и 10/0,4 kVA на територији општина Бајина Башта и Косјерић.

1. Инвеститор је према члановима 152-154 "Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV" (Сл. лист СФРЈ бр. 65/88 и 18/92), у обавези да поштује следеће услове за укрштање водова 2x400kV са водовима 10kV и 35kV, као и приближавање и паралелно вођење са водовима 10kV и 35kV:

1.1. Сигурносна висина вода при укрштању са водовима 10kV и 35kV износи 2,50 метра, а сигурносна удаљеност износи 1,0 метар. Наведени услови морају бити испуњени и када на горњем воду има додатног оптерећења, а на доњем воду нема. Претходна одредба

11 000 Београд
Масарикова 1-3
Тел: +381 11 36 16 706
Факс: +381 11 36 16 641
ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

се односи и на проверавање максималног отклона проводника доњег вода.

1.2. Вод вишег напона поставља се, по правилу, изнад вода нижег напона.

1.3. Горњи вод мора се изградити са електрично појачаном изолацијом.

1.4. Најмања међусобна удаљеност проводника паралелних водова мора бити једнака удаљености D из члана 30. и 32. "Правилника о техниким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова назívног напона од 1kV до 400kV".

1.5. При највећем отклону проводника једног вода због дејства ветра, мора се проверити да међусобна удаљеност проводника паралелних водованије мања од сигурносног размака за виши напон, с тим да не сме бити мањи од 70 cm. кад проводници другог вода нису отклоњени.

2. Инвеститор је према члану 26 “Правилника о техничким нормативима за изградњу средњенапонских надземних водова самоносећим кабловским снопом” (Сл. лист СРЈ бр. 20/92) у обавези да поштује следеће услове за укрштање водова 2x400kV са водовима 10kV и 35kV, као и приближавање и паралелно вођење са водовима 10kV и 35kV:

2.1. За укрштање, приближавање, паралелно вођење и прихватање на заједничким упоришима, примењују се одредбепрописа о техничким нормативима за изградњу електроенергетских водова назívног напона од 1kV до 400kV, ако Правилником о техничким нормативима за изградњу средњенапонских надземних водова самоносећим кабловским снопом није другачије одређено.

2.2. Код укрштања, приближавања и паралелног вођења са коридором високонапонског надземног вода, упоришта средњенапонског вода се могу постављати уз саму ивицу коридора.

2.3. Није дозвољено укрштање са прихватањем на заједничком упоришту или стубу, као ни друга прихватања на заједничком упоришту или стубу, средњенапонског самоносећег кабловског снопа и проводника високонапонског надземног вода назívног напона преко 45 kV

3. Инвеститор је према "Правилнику о техниким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова" (Сл. лист СФРЈ бр. 6/92) и члановима 155-160 "Правилника о техниким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова назívног напона од 1kV до 400kV" (Сл. лист СФРЈ бр. 65/88 и 18/92), у обавези да поштује следеће услове за укрштање водова 2x400kV са нисконапонским водовима, као и приближавање нисконапонским водовима:

3.1. Прелазак нисконапонских водова преко високонапонских није дозвољен.

3.2. Сигурносна висина износи 2,50 метра, а сигурносна удаљеност износи 2,0 метра.

3.3. Горњи вод мора се изградити са електрично појачаном изолацијом.

3.4. Изнад или испод проводника високонапонског надземног вода назívног напона изнад 45kV, нисконапонски водови се не граде.

3.5. Инвеститор је у обавези да заштити постојеће надземне водове 1kV у складу са члановима 156. 157. и 158. "Правилника о техниким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова назívног напона од 1kV до 400kV".

4. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта:

4.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно,

без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

4.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавезни да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

4.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне

11 000 Београд
Масарикова 1-3
Тел: +381 11 36 16 706
Факс: +381 11 36 16 641
ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице.

4.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

5. Ови Услови имају важност 12 месеци од дана издавања.

6. Уколико настану промене које се односе на ситуацију трасе-локације предметног објекта, инвеститор је у обавези да промене пријави и затражи издавање нових услова.

7. Услови за укрштање и паралелно вођење са овереним ситуацијама морају бити у садржају пројектне документације.

8. За неуважавање било којег од наведених услова инвеститор сноси пуну одговорност.

Прилози:

- 1. Ситуација дистрибутивних електроенергетских објеката у подручју инфраструктурног коридора далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта - ТС 4 Обреновац на територији општина Бајина Башта и Косјерић – у PDF формату
- 2. Ситуација дистрибутивних електроенергетских објеката у подручју инфраструктурног коридора далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта - ТС 4 Обреновац на територији општина Бајина Башта и Косјерић – у DWG формату

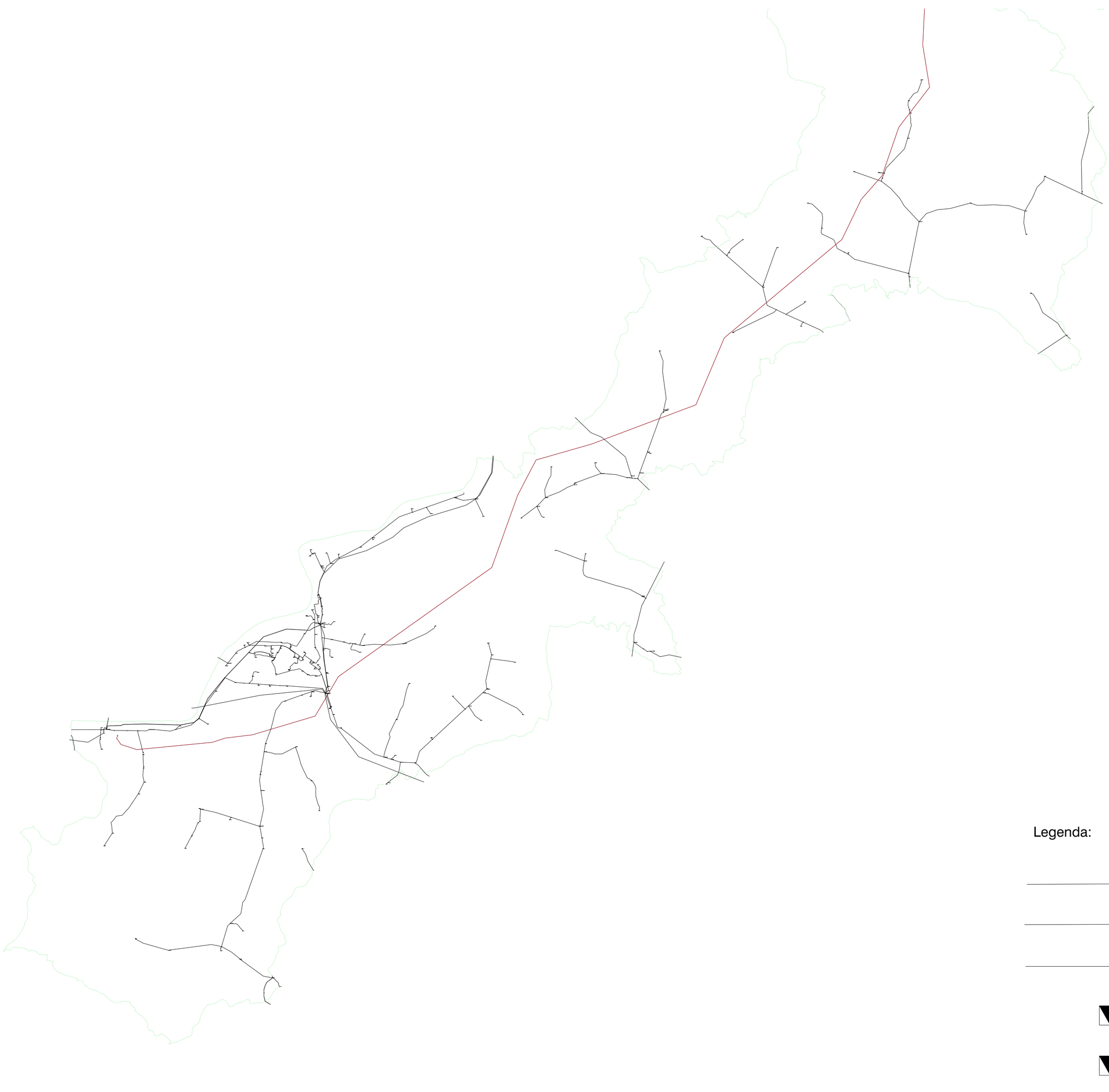
С поштовањем,

Директор огранка

Дејан Филиповић дипл.инж.ел.

Доставити :
1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор одржавања
4. Писарници

11 000 Београд
Масарикова 1-3
Тел: +381 11 36 16 706
Факс: +381 11 36 16 641
ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466



Legenda:

Vodovi 35 kV Bajina Basta

Vodovi 10 kV Bajina Basta

Vodovi 10 kV Kosjeric

TS 10/0,4 kV

TS 35/10 kV

- Ситуација дистрибутивних електроенергетских водова 1kV и 35kV у подручју инфраструктурног коридора високонапонског далековода 2x400kV Бајина Башта – Обреновац

DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU
GASTRANS
NOVI SAD
Broj : 416
17.09.2020.

GASTRANS

Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре

Немањина 22-26
11000 Београд

ПРЕДМЕТ: Услови за израду техничке документације за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац

Број предмета: ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-32/2020

Тех. број: ОР 20/20

Поштовани,
У вези вашег захтева ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-32/2020 од 09.08.2020. за издавање услова за израду техничке документације за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, на територијама општине Бајина Башта, општине Косјерић, града Ваљева, општине Лајковац, општине Уб и градске општине Обреновац (по списку парцела датом у ИДР), обавештавамо Вас да у предметном коридору „Gastrans doo" нема изведених, ни планираних инсталација и објеката, те сходно томе нема посебне услове за израду предметне техничке документације.

С поштовањем,

Директор **Игор Елкин**

DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU GASTRANS NOVI SAD

Директор **Душан Бајатовић**

Саставила: Гордана Накаламић
066 8033304, e-mail: g.nakalamic@gastrans.rs

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Сектор за просторно планирање и урбанизам

Ул. Немањина бр. 22-26
11000 Б Е О Г Р А Д

Транснафта
www.transnafta.rs

СС

Ваш број: ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020 од 09.08.2020. год.
Наш број: 8923/1.2020
Датум: 10.08.2020

ПРЕДМЕТ: Технички услови и подаци за издавање Локацијских услова за изградњу далековода ДВ 2 x 400кV ТС „Бајна Башта“ – ТС „Обреновац“

Поштовани,

У вези са захтевом за издавањем техничких услова и података за потребе прибављања локацијских услова за изградњу далековода ДВ 2 x 400кV ТС „Бајна Башта“ – ТС „Обреновац“, обавештавамо Вас да ТРАНСНАФТА АД Панчево на предметном подручју нема изграђених објеката, а према тренутној ситуацији нема у плану ни изградњу нових објеката у складу са делатношћу за коју је регистрована (складиштење и транспорт сирове нафте нафтоводима и транспорт деривата нафте продуктоводима).

За додатне информације стојимо Вам на располагању.

С поштовањем,

в.д. директора

Проф. др Богдан Кузмановић

Доставити:
1. Наслову
2. Функцији за инвестиције
3. Архиви

Број: 1136/20
Датум: 08.09.2020

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ

12.СЕПТЕМБАР

Светосавска 6, Бајина Башта

КОНТАКТ: Централа: 031/864-544, Комерцијала:863-783, Факс:865-547 **емаил:** jkp12septembar@gmail.com
ПИБ: 104200689; **Матични број:** 20104376; **Шифра делатности**: 3600; **Текућу рачун**: 160-382069-21

Предмет: Технички услови за потребе одређивања идејне трасе нових 2x400кВ далековода од Бајине Баште до Обреновца

Поштовани,

на основу документације коју сте послали , нисмо могли наћи презициран захтев упућен нама у смислу шта је потребно доставити Вама из наше надлежности. Сходно томе, дајемо Вам техничке услове.

1) ВОДОВОД

На основу података из достављеног идејног решења (координате стубова) наношењем координата на георефернцирану карту размере 1:25000 можемо констатовати да дата траса између стубова 7.и 8. делимично прелази преко водоизоришта за снадбевање општине Бајина Башта али не угрожава водоводну мрежу. Остатак трасе је у потпуности ван система водоснадбевања Бајине Баште којим управља ЈКП "12Септембар"

2)ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

ЈКП"12 Септембар" из Бајине Баште управља мрежом фекалне канализације на подручју насељеног места Бајине Баште. Траса далековода не пролази преко изграђене мреже фекалне канализације .

3)КИШНА КАНАЛИЗАЦИЈА

ЈКП"12 Септембар" из Бајине Баште управља мрежом кишне канализације на подручју насељеног места Бајине Баште. Траса далековода не пролази преко изграђене мреже кишне канализације .

Datum: 08.09.2020.г

ЈКП "12 СЕПТЕМБАР" Бајина Башта
Светосавска 6 , 31250 Бајина Башта

ЈП ЕПС
Београд, Балканска 13
ОГРАНАК „ДРИНСКО-ЛИМСКЕ ХЕ“
Бајина Башта, Трг Душана Јерковића 1
031/ 590 900
ХЕ „БАЈИНА БАШТА“
Перућац
031/590 950
Број: 6.04.5.E.02.01.364142/3-2020
Датум: 08.09.2020

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Немањина бр.22-26
11000 Београд

На основу члана 8б. Закона 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 і 37/2019-др.закон), чл.11 Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“ бр.68/2019), чл. 25 Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“ бр. 35/2015,114/2015 и 117/2017), Одлуке о комуналним делатностима на територији општине Бајина Башта број 01 06-25/2012 од 28.08.2012 године, Одлуке о изменама и допунама одлуке о комуналним делатностима на територији општине Бајина Башта број 01 06-6/2015 од 17.03.2015 године (Сл.лист општине Б.Башта 1/2015), директор за производњу енергије Огранка „Дринско-Лимске ХЕ“ Бајина Башта издаје

УСЛОВЕ
ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ
(ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020)

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре доставило је захтев (наш заводни бр. 6.04.5-E.02.01-364142/1-2020 од 10.08.2020 г.) у предмету ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020 од 23.07.2020 године за издавање услова за пројектовање и прикључење међумесних надземних или подземних водова за дистрибуцију електричне енергије инвеститора АД „Електромрежа“ Србије, из Београда.

Увидом у достављену пројектну документацију (идејно решење) установљено је да на катастарским парцелама које се налазе на траси пројектованог далековода нема цевовода и објеката водовода „Тара“ и „Перућац“.

ЈП "Електропривреда Србије"
Огранак "Дринско-Лимске ХЕ"
Директор за производњу енергије

Душан Тришић, дипл.ел.

JP „BB TERM“ – BAJINA BAŠTA

Kneza Milana Obrenovića br.44, 31250 Bajina Bašta Tel. faks:031/861-545
PIB: 106809578 Matični broj: 20685107 Šif.del.: 3530 Registarski broj:
Tekući računi: 160-344545-73, 200-2911060101917-97
E-mail: jp.bbterm@gmail.com Veb sajt: www.bbterm.rs
Besplatna info linija za korisnike: 0800-302-300

Број. 781/2020
Дана: 10.08-2020 год.

А.Д. „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“ Београд

Предмет: Издавање локацијских услова
Веза: Ваш захтев бр. ROP-MSGI-15311-LOC-1-HPAP-36/2020

Поштовани, размотрили смо Ваш захтев за издавање локацијских услова за израду 400 KV далековода Бајина Башта – Обреновац. . „ББ Терм“ је јавно предузеће за производњу и испоруку топлотне енергије које је основала општина Бајина Башта. Одлуке општинског Већа и Скупштине општине за ЈП „ББ Терм“ Бајина Башта су обавезујуће.
Катастарске парцеле: 474 КО Зауглине, 2001 КО Рача, 841 КО Луг, 1682 КО Бајина Башта, 2682 КО Вишесава, 2321 КО Обајгора, 2580 КО Сијерач, и 3347 КО Љештанско се налазе далеко изван ужег градског подручја и нема никаквих сметњи по систем даљинског грејања ЈП „ББ Терм“ Бајина Башта. Такође, због врсте објекта, стубови и каблови далековода, објекат по пројекту и није планиран да се загрева са система централног даљинског грејања.

ЈП „ББ ТЕРМ“ Бајина Башта

_____
Велимир Радовановић, инж.маш

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ ВАЉЕВО
Милована Глишића 2
14 000 Ваљево
Србија
Тел/факс. 014/3522-689, 3519-656
ж.р. 840-227664-16
e-mail: *office@vaza.co.rs*

Број:

Датум:

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26
Београд

Број предмета: **ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020**

На основу чл. 99. став 2. тачка 1) и 100. став 1. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС" бр. 71/94, 52/2011 - др. закони, 99/2011 - др. закон и 6/2020 - др. закон) а у вези члана 8б Закона о планирању и изградњи ("Службени 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), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС" бр. 68/2019) и Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС", бр. 35/15, 114/15 и 117/2017) Завод за заштиту споменика културе „Ваљево“ утврђује:

УСЛОВЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ДАЛЕКОВОДА 2 Х 400 KV БАЈИНА БАШТА-ОБРЕНОВАЦ

На предметном подручју налазе се следећа непокретна културна добра**:**

ЂИДИНА КАФАНА" У МУРГАШУ, ОПШТИНА УБ

ВОДЕНИЦА У СЕЛУ БРГУЛЕ, ОПШТИНА УБ

ЦРКВА ВАЗНЕСЕЊА У ПАМБУКОВИЦИ

ЦРКВА И ШКОЛА У РАБРОВИЦИ ГРАД ВАЉЕВО

КУЋА ПОРОДИЦЕ ДУДИЋ – КЛИНЦИ, ГРАД ВАЉЕВО

КУЋА У ЗАРУБАМА, ГРАД ВАЉЕВО

АРХЕОЛОШКИ ТЕРЕН, ПЕТНИЦА- ГРАД ВАЉЕВО

ХУМКА – ТУМУЛ, ЖАБАРИ

ХИДРОЦЕНТРАЛА У ДЕГУРИЋУ,ГРАД ВАЉЕВО

АРХЕОЛОШКО НАЛАЗИШТЕ ЈЕРИНИН ГРАД, БРАНГОВИЋ, ГРАД ВАЉЕВО

МАНАСТИР ЋЕЛИЈЕ, ЛЕЛИЋ, ГРАД ВАЉЕВО

ЦРКА И ШКОЛА У СЕЛУ СТЕПАЊЕ, ОПШТИНА ЛАЈКОВАЦ

ЦРКВА УСПЕЊА ПРЕСВЕТЕ БОГОРОДИЦЕ У ПЕТНИЦИ, ГРАД ВАЉЕВО

Евидентирана археолошка налазишта на предметном подручју:

Општина Уб

идентификациони број 762

назив Вучјак

место Мургаш-Уб

катастарска 00

х координата 7426251.170

у координата 4921835.735

тип рељефа падина брда

надморска висина 180

класа локалитета насеље

врста локалитета насеље и некропола

максимална ширина350

максимална дужина 600

површина 20 ха

континуитет налаза две зона

датовање 3-4 век

културна провинцијска

период позна антика

вишеслојни

Напомена: Локалитет се налази са обе стране пута Ваљево Уб на заравњеном платоу око коте 186 и на источној падини брега. На овом простору се стално проналазе фрагменти грнчарије велики број бронзаног новца и делови скелета. У садашњим околниостима није могуће одредити прецизне границе локалитета.

763 Провалије Уб неопредељен 1 позна антика

764 Краљ Петра Уб неопредељен ин 1 позна антика

место Памбуковица
id број ***701***
назив Ситачке баре рурална насеобинасело збијеног типа 2 позни средњи
српска 3
id број ***703***
назив Закопине рурална насеобинанеопредељен 1 средњи век
неопредељен 3

Општина Лајковац

ид. број 46 **надморска висина** 200

назив Старо село **класа локалитета** рурална насеобина
место Степање **врста локалитета** вила рустика
општина Лајковац **површина локалитета** 0,3
х координата 0 **континуитет налаза** једна зона
у координата 0 **датовање** 4 не
тип рељефа падина брда **културна припадност** провинцијска
период позна антика
вишеслојни локалитет

напомена Велики број покретних налаза. Локалитет пресечен сеоским путем.

726 **надморска висина** 300

назив Камењак **класа локалитета** рурална насеобина
место Степање **врста локалитета** насеље збијеног типа
општина Лајковац **површина локалитета** 2,3
х координата 0 **континуитет налаза** једна зона
у координата 0 **датовање** Д
тип рељефа врх брда **културна припадност** винчанска култура
период неолит
вишеслојни локалитет

напомена Остаци великог праисторијског насеља можда градинског типа. Велики број налаза
керамике, камених и кремених алаткУ близини се налази активни каменоломи.

ид. број 1001 **надморска висина** 239

назив Степање црква **класа локалитета** културно место
место Степање **врста локалитета** некропола са стећцима
општина Лајковац **површина локалитета** 0,3
х координата 0 **континуитет налаза** једна зона
у координата 0 **датовање** 15
тип рељефа падина брда **културна припадност** српска
период средњи век
вишеслојни локалитет

напомена , стећак изузетних карактеристика уништен 80их година приликом градње конака.
Манастир потиче вероватно из средине 15 века.

1002 **надморска висина** 230

назив Мађарско гробље **класа локалитета** културно место
место Степање **врста локалитета** некропола са стећцима
општина Лајковац **површина локалитета** 0,4
х координата 0 **континуитет налаза** једна зона
у координата 0 **датовање** 15
тип рељефа падина брда **културна припадност** српска
период средњи век
вишеслојни локалитет

напомена група обрађених стећака

ид. број 1003
назив Петровићи
место Степање
општина Лајковац
х координата 0
у координата 0
тип рељефа падина брда

надморска висина 230
класа локалитета културно место
врста локалитета некропола са стећцима
површина локалитета 0,3
континуитет налаза једна зона
датовање 15
културна припадност српска
период средњи век
вишеслојни локалитет

напомена није прецизно лоциран
ид. број 1004
назив Јеринин град
место Словац
општина Лајковац
х координата 0
у координата 0
тип рељефа врх брда

надморска висина 300
класа локалитета војна инфраструктура
врста локалитета војно утврђење
површина локалитета 0,4
континуитет налаза једна зона
датовање 15
културна припадност Угарска
период средњи век

вишеслојни локалитет

Град Ваљево

2.Локалитет: Петничка пећина, Горња пећина Клинци
Координате: x=4900,050 км; y=7415,400 км; з=181м
Врста локалитета: пећина , светилиште
Вишеслојни археолошки локалитет

2.6 Локалитет: Белићи – Селиште, Дегурић
Хронолошка опредеqеност: неолит
Координате: x= 4902,650 км; y= 7400,700 км; з= 488м
Врста локалитета: насеље
2.8 Локалитет: Насеље испред Мале пећине, Клинци
Хронолошка опредељеност: неолит; енеолит; бронзано доба; гвоздено доба, римски период
Кординате: x=4900,500 y=7415,400км з=180м
Врста локалитета: насеље , некропола римски период
Локалитет представља споменик културе

1Локалитет: Драчић, Драчић
Хронолошка опредељеност: енеолит
Координате: x=4896,500 y=7413,100км з=200м
Врста локалитета: насеље

3.2Локалитет: Белошевац – Бања, Белошевац
Хронолошка опредељеност: енеолит

Координате: x=4903,975 y=7419км з=240м
Врста локалитета: насеље

.1 Локалитет: Орловац, Белошевац
Хронолошка опредељеност: бронзано доба
Координате: x=4902,725 КМ; y=7417,800 км; з=256м
Врста локалитета: градинско насеље

4.9 Локалитет: Живановића имање, Белошевац
Хронолошка опредељеност: бронзано доба

.3 Локалитет: Мачине – Златар, Драчић
Хронолошка опредељеност: гвоздено доба
Врста локалитета:насеље

6.10. Локалитет: Мачине-Златар, Драчић
Власник имања: Велизар Теодосијевић
Хронолошка опредељеност: римска епоха
Врста локалитета:насеље

6.13 Локалитет: Остењак, Бранговић
Координате: x=4898,100КМ; y=7409,730 км;
Врста локалитета:насеље
Хронолошка опредељеност: римска епоха

6.15 Локалитет: Бранговић(Јеринин град), Бранговић
Хронолошка опредељеност: римса епоха, средњи век
Врста локалитета: Утврђење са црквом
Координате: x=4898,11y=7409,290км

Ћелијска Пећина, Бранговић

Пећина се налази у стенама насупрот манастира. Данас је јако не приступачна, отвор је био затворен каменим зидом у кречном малтеру, у унутрашњости постоје археолошки слојеви. Није истражена.

Железнички мост, Бранговић

На десној страни Градца испод железничког моста, јужно до манастира Ћелије, налазе се остаци грађевине која би, према казивању мештана, требало да представља остатке неке старе цркве. Локалитет је оштећен изградњом моста.

Пећина 1, **Бранговић**

Налази се десној страни реке Градац, на западној страни Осетењака у селу Бранговић, на висини од 384 m. Пећина је сондажно истражена 2013. године од стране Завода за заштиту споменика културе из Ваљева. Стратиграфски подаци и археолошки налази откривени том приликом показују да је пећина насељавана у више наврата од праисторије до новијег доба, као склониште.

Пећина 2, Бранговић

Налази се десној страни реке Градац, на западној страни Осетењака у селу Бранговић, на висини од 470 m. Завод за заштиту споменика културе из Ваљева је 2013. године ондажно истражио простор на самом улазу у пећину, где се налазе налазе остаци зида озиданог од камена са малтером.

Висока Пећина, Бранговић

Налази се десној страни реке Градац, на западној страни Осетењака у селу Бранговић, на висини од 433 m. Археолошка ископавања вршио је Новак Млошевић из Народног музеја у Ваљеву. Резултати истраживања, откривени остаци огњишта и алтки од камена и кости, показали су да пећина коришћена за насељавање током палеолита.

Пећина Јеринин град, Бранговић

На тешко приступачном терену, око 200 m северно од утврђења Јеринин град, регистрован је овални улаз у пећину у стени на висини 10-12 m. Услед неприсупачности њена унутрашњост није истражена. Доњи део улаза зазидан је зидом од камена повезаног кречним малтером (Мркобрад и Арсић 2004: 85, сл. 5).

Некропола, Богатић

На сеоском гробљу налазе се надгробници из XIX-XX столећа, али и аморфни усадници који би могли бити са краја XVIII столећа. На некима од њих налазе се уклесани крстови. Већина надгробних споменика има камене оквире над гробним местом. Међу затеченим спомеиицима издваја се један усадник од сиге, који није карактеристичан за овај крај.

Стари пут, Богатић

Кроз село Богатић уочени су остаци старог, античког и средњовековног пута. Ово је извесно стари пут који је повезивао Градац у Бранговићу, преко села Богатића и Горњих Лесковица са Косјерићким крајем и утврђењима у Злоступу и Парамуну. На делу рекогносцираног пута друм је усечен у стену, са горње стране на више места заштићен сухозидним ерозивним бранама, док је и према реци Градац првобитно имао грудобран или подзид, данас углавном осут, али и местимично видљив.

Главица, Богатић

На брду Главица, које се налази на левој страни реке Градац, регистрован је локалитет, који се на основу пронађених уломака грнчарије може определити у праисторијски период. Према пдацима из XIX века ради се о богатом налазишту неолитског и енеолитског периода.

Тумул, Горње Лесковице

Стиче се утисак да је црква у селу Горње Лесковице подигнута на тумулу. Сем визуелног дојма на затравнатом терену нема других доказа за ову тврдњу.

Гробље, Доње Лесковице

На сеоском гробљу у овом селу, приликом рекогносцирања терена 2014. године од стране Историјског института и Завода за заштиту споменика културе из Ваљева, препознати су надгробници XIX и XX века и тек понеки мањи аморфни споменик који би хронолошки, посматрани у целом контексту гробља, најраније могли бити опредељени у крај XVIII века или најпре почетак XIX столећа.

Кулина, Доње Лесковице

Локалитет Кулина индикативан је због свог имена и положаја. Под овим именом крије се истурена стена над кањоном реке Суваје, на доминантној позицији, лако приступачној из залеђа. На стени се виде широке сувомеђине, међутим оне не представљају бедеме утврђења. На стеновитом простору види се ископана локва и остаци штале. На најдоминантнијој позицији могуће је да се налазио квадратни објекат, чији се темељи могу назрети. На локалитету нема никаквих покретних налаза. Идеја о могућој кули или

караули на овом месту иницирана је због позиције локалитета, као и чињенице да је стари пут, већ помињан и рекогносциран од Бранговића, преко Богатића, Слибана, излазио управо поред Кулине и водио даље ка утврђењу на Таору.

Кугла на имању Милинка Миливојевића, Мравињци

Кугла са знацима је методолошки документована 1995. године (Danilović, Filipović i Petrović 1996: 308, sl. 1). Тада је кугла, за коју се зна од седамдесетих година прошлог века, лоцирана у Милинковом потоку, северозападно од шумарске куће на Мравињцима. Кугла, чији је доњи део заравњен, висине је око 1 m и обима око 3 m. На наспрамним странама, источној и западној, налази се 3–5 урезних линеарних знакова (Danilović, Filipović i Petrović 1996, sl. 2). Упркос мултидисциплинарном приступу у истраживању и анализи кугле, не може се поуздано говорити о времену и околностима настанка знакова на њој, али је изнета радна претпоставка да је реч о пастирским знацима насталим у позном средњем веку (Danilović, Filipović i Petrović 1996: 313–314). Оно што је поуздано утврђено јесте одсуство било какве везе са 6 кугли и 4 полулопте које се налазе на поседу Јакова Миловановића (око 2,5 km југозападно од шумарске куће на Мравињцима), које су настале природном ерозијом (Danilović, Filipović i Petrović 1996: 309).

Драговина, Мравињци

Приликом рекогносцирања терена 1986. (Ђорђе Јанковић) и 1995. године (ИСП), око 3 km југоисточно од шумарске куће на Мравињцима, на имању Радисава Зекановића, регистровано је неколико хумки које нису истражене и површински налази грнчарије особене за период XIV–XV века (Janković 1986: 4; Danilović, Filipović i Petrović 1996: 309, 313).

7.5.Локалитет: Јеринин грађКик, Доњи Таор
Координате: x=4884.700 км; y=7403,650 км; з
Врста локалитета: утврђење
Хронолошка опредеqеност: средњи век

7.8 Локалитет: Дијавица-Мравињци, Горњи Таор
Хронолошка опредеqеност: средњи век
Врста локалитета: светилиште
Координате: x=4899,800 y=7402,520км

7.9.Локалитет: Црквина, Ваљевска Лозница
Хронолошка опредељеност: средњи век
није позната прецизнија локалција

7.18 Локалитет Паланке, Клинци
хронолошко опредељење: османски период
Координате x=7415,800 y=4900,725 z=200
Врста локалитета: насеље

7.21. Локалитет: Мађарско гробље, Белошевац
координате: x1=7415, 875 y1=4902,450 x2
врста локалитета : гробље са каменим споменицима
Хронолошка опредељеност: средњи век

7.26 локалитет: њива Ненада Тешића, Белошевац
координате: x1=7416.425 y1=4902.000
врста локалитета: радионица
Хронолошка опредељеност: средњи век

7.27 Локалитет Поље дувана Слободанке Јаковљевић, позни средњи век, Село Мрчић
Хронолошка опредељеност: средњи век
координате: x1=7419,100 y1=4903,600

7.28 Локалитет Њива Радивоја Крстајића, Село Мрчић
координате: x=7419,125 y=4903,600 z=±230

7.29 Локалитет: Ханиште, Брезовице
Географске координате x=7395.29-7395.39 км y=4896.20-4896.32
Село Брезовице

7.30 Локалитет: Махарско гробље-Старо гробље
Географске координате x=7395.29-7395.39 км y=4896.20-4896.32
Село Брезовице

7.31. Локалитет: Петнички манастир, Петница
Хронолошко опредељење: средњи век
Координате x=74 y=49 z=200
Врста локалитета: Манастир

7.32 Локалитет: Орловац 2, Белошевац
Хронолошка опредељеност: османски период
Координате: x=4902,725 КМ; y=7417,800 км; z=256м

9.1 Локалитет њива код извора Бања, праисторија, Пауне
координате: x=7418,075 y=4900,450 z=±220

ид. број	1042		
назив	Црквина	**класа**	културно место
место	В.Лозница	**врста**	црквасa не крополо
општина	Ваљево	**максимална**	50
катастарска	оо	**максимална**	100
х координата	7,42579E+09	**површина**	0
у координата	4,909366E+09	**датовање**	нн
тип земљишта		нема	**културна** српска
геолошка подлога		нб	**период** средњи век
тип рељефа	увала	**вишеслојни**	
надморска висина	150	**поузданост информације**	5
напомена			

ид. број	1043		
назив	Црквенац	**класа**	културно место
место	Попучке	**врста**	црквасa не крополо
општина	Ваљево	**максимална**	50
катастарска	оо	**максимална**	100
х координата	0	**површина**	0,5
у координата	0	**датовање**	нн
тип земљишта		нема	**културна** српска
геолошка подлога		нб	**период** средњи век
тип рељефа	увала	**вишеслојни**	
надморска висина	190	**поузданост информације**	5
напомена	Локација није прецизна		

ид. број	1044		
назив	Кућишта	**класа**	рурална насеобина
место	Кланица	**врста**	неопредељен
општина	Ваљево	**максимална**	150
катастарска	00	**максимална**	300
х координата	0	**површина**	4
у координата	0	**датовање**	00
тип земљишта		нема	**културна** неопредељен
геолошка подлога		нб	**период** средњи век
тип рељефа	врх брда	**вишеслојни**	
надморска висина	270	**поузданост информације**	4

- Правни основ примене одредби Закона о културним добрима (“Сл. гласник РС“, бр. 71/94) је Одлука, односно Решење о утвђивању.
- Мере техничке заштите оквирно и у најширем смислу одређене су самом Одлуком односно Решењем о утврђивању.
- Власници односно корисници непокретног културног добра дужни су да пре предузимања било које врсте интервенције на објекту (инвестиционо одржавање, реконструкција, адаптација, санација и ревитализација) поднесу Заводу за заштиту споменика културе „Ваљево“, захтев за добијање Решења о предузимању мера техничке заштите.

- Мере техничке заштите првенствено се издају у циљу враћања објекта у аутентично стање.
- На објектима где се по процени стручњака Завода за заштиту споменика културе „Ваљево“ могу дозволити одступања од аутентичног габарита, као и изворног изгледа мере техничке заштите су таквог карактера да имају за циљ да одступања не смеју битно нарушавати аутентични изглед, као и примену материјала, а не могу у погледу габарита и регулационе линије бити супротстављени општој регулацији предвиђеној регулационим плановима урбанистичке службе.
- Утврђена непокретна културна добра имају заштићену околину дефинисану самом Одлуком.
- Издавање услова за предузимање мера техничке заштите је у функцији самог непокретног културног добра;
- објекти не смеју габаритом и изгледом да конкуришу утврђеном непокретном културном добру;
- не сме се дозволити градња нових објеката који би заклањали и угрожавали визуру утврђеног непокретног културног добра;
- На објектима у заштићеној околини за издавање услова за предузимање мера техничке заштите и других радова није основни критеријум задржавање аутентичности, мада је то и даље битан критеријум, али се мере техничке заштите издају кроз сагледавање целокупног простора, и свих објеката на њему.
- За заштићени простор обавезно је урбанистичко и комунално решење у сарадњи са Заводом за заштиту споменика културе „Ваљево“.
- Тенде и рекламе се могу поставити уз дозволу и по условима Завода за заштиту споменика културе „Ваљево“.
- Не дозвољава се постављње монтажних киоска.
- Не дозвољава се постављање контејнера, као ни депоновање било каквог отпадног материјала.
- Паркирање возила се може вршити уз дозволу и по условима Завода за заштиту споменика културе „Ваљево“.
- У просторним целинама постојање и режим саобраћаја се регулишу уз дозволу и по условима Завода за заштиту споменика културе „Ваљево“.
- Рушење објеката у заштићеној околини може се вршити уз дозволу и по условима Завода за заштиту споменика културе „Ваљево“.

Непокретна културна добра која се штите на основу самог Закона, као и евидентирани објекти - културно добро под претходном заштитом, у погледу издавања Решења о условима за предузимање мера техничке заштите у потпуности се третирају као утврђена непокретна културна добра сагласно одредбама Закона о културним добрима.

Евидентирани објекти немају дефинисану заштићену околину.

У тренутку утврђивања евидентираних објеката Одлуком се утврђује заштићена околина и од тог тренутка наступа обавеза за власнике односно кориснике објеката на утврђеним парцелама.

Код евиденције просторних културно-историјских целина мере заштите се односе како на све објекте, тако и на евидентирани простор.

Власници односно корисници културног добра под претходном заштитом имају обавезу да се за све врсте интервенција на објектима (инвестиционо одржавање, реконструкција, адаптација, санација и ревитализација) да поднесу надлежном Заводу за заштиту споменика културе Захтев за добијање Решења о предузимању мера техничке

заштите, као и да исто доставе надлежној Урбанистичкој служби како би она издала Акт о урбанистичким условима.

Уколико се накнадно открију археолошки локалитет, исти се не смеју уништавати и на њима вршити неовлашћена прекопавања, ископавања и дубока преоравања.

Инвеститор објекта је дужан да обезбеди средства за истраживања, заштиту, чување, публиковање и излагање добра које ужива претходну заштиту које се открије приликом изградње инвестиционог објекта - до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

У непосредној близини археолошких локалитета инвестициони радови спроводе се уз повећане мере опреза и присуство и контролу Завода за заштиту споменика културе "Ваљево".

Археолошки локалитети се не смеју уништавати и на њима вршити неовлашћено прекопавања, ископавања и дубока заоравања (преко 30 цм).

Уколико би се током радова наишло на археолошке предмете извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети, те да се сачува на месту и у полажају у коме је откривен.

У случају трајног уништавања или нарушавања археолошког локалитета због инвестиционих радова, спроводи се заштитино ископавање о трошку инвеститора.

У непосредној близини археолошких локалитета инвестициони радови спроводе се уз повећане мере опреза и присуство и контролу Завода за заштиту споменика културе "Ваљево".

Забрањује се привремено или трајно депоновање земље, камена, смећа и јаловине у, на и у близини археолошких локалитета.

Дозвољава се инфраструктурно опремање простора археолошких локалитета и његово уређење према посебним условима и стручним мишљењима које доноси Завод за заштиту споменика културе "Ваљево".

Забрањено је вађење и одвожење камена и земље са археолошких локалита.

Остаци старих рударских радова, окна и шљакишта не смеју се уништавати пре документовања, истраживања и узимања узорака шљаке од стране Завода за заштиту споменика културе „Ваљево".

Инвеститор је дужан да издаваоцу овог решења пријави почетак радова као и да у року од 15 дана од дана завршетка радова о томе обавести Завод за заштиту споменика културе „Ваљево", ради прегледа и провере на лицу места да ли су радови изведени у складу са утврђеним мерама заштите.

директор Завода за заштиту споменика културе „Ваљево"
др Ксенија Стевановић

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ
РЕГИОНАЛНОГ ВИШЕНАМЕНСКОГ ХИДРОСИСТЕМА "СТУБО-РОВНИ"
"КОЛУБАРА"
ЈП "Колубара" Ваљево ■ Поп Лукина 6А ■ 14000 Ваљево ■ Србија ■ тел.: +381 14 226 567 ■ фах: +381 14 221 584
TR: 840-425743-98 ■ TR: 355-3200371941-80 ■ MB: 07367384 ■ ПИБ: 101900365
e-mail: jpkolubara@jpkolubara.rs ■ web: www.stubo-rovni.rs

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ РЕГИОНАЛНОГ ВИШЕНАМЕНСКОГ ХИДРОСИСТЕМА СТУБО-РОВНИ "КОЛУБАРА" ВАЉЕВО, ПОП ЛУКИНА Б.Б.
БРОЈ: 337
ДАТУМ: 28.08.2020.

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЕЛЕКТРОМРЕЖЕ СРБИЈЕ БЕОГРАД,

БЕОГРАД, КНЕЗА МИЛОША 11

ПРЕДМЕТ : Захтев за издавање локацијских услова за пројектовање и извођење радова, број поступка предмет бр. ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-40/2020, број поступка ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020, издавање локацијских услова за изградњу далековода 400 kv ТС Бајина Башта - ТС Обреновац.

У вези са Вашим захтевом ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-40/2020, број поступка ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020 године за издавање локацијских услова за изградњу далековода 400 kv ТС Бајина Башта - ТС Обреновац, обавештавамо Вас о следећем:

На основу увида у пројектну документацију - Идејно решење изградња далековода 2x400 kv ТС Бајина Башта - ТС Обреновац, у зони пројектованог објекта ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ РЕГИОНАЛНОГ ВИШЕНАМЕНСКОГ ХИДРОСИСТЕМА СТУБО - РОВНИ "КОЛУБАРА", ВАЉЕВО поседује изведене објекте и делове регионалног хидросистема, пројектоване објекте и делове хидросистема и пројектну документацију за делове хидросистема у фази израде.

Изведени објекти регионалног хидросистема су :

- регионални цевовод питке воде деоница "Белошевац - Дивци" пречника цевовода Ø700 mm (челик)

- Мернорегулациони блок Лукавац

- Мернорегулациони блок Дивци

- регионални цевовод питке воде деоница "Дивци - Оштриковац" пречника цевовода Ø600 mm (челик)

- резервоар Оштриковац капацитета 1000 м3

Објекти за које поседујемо завршену пројектну документацију су :

Локални цевоводи питке воде "Дивци - Веселиновац" и "Кланица - Ваљевска Лозница":

- Пројекат за извођење Снабдевање водом насељених места Дивци и Веселиновац

- Пројекат за извођење Снабдевање водом насељених места Кланица и Ваљевска Лозница

Објекти и делови регионалног хидросистема за које је пројектна документација у фази израде су:

Регионални цевоводи питке воде:

- Резервоар "Оштроковац" - Словац- Уб, Идејно решење је израдио "Еко-водо пројект" 2019.год.

- Резервоар "Оштроковац" - Лајковац - Лазаревац - Идејно решење је израдио "Еко-водо пројект" 2019.год.

- Цевовод питке воде резервоар "Гајина" - Бачевци

Општи технички услови за пројектовање су :

- пројектом далековода 2x400kv ТС Бајина Башта - ТС Обреновац дефинисати положај будућих објеката тако да њихова најшира тачка буде удаљена минимално 6м од осе цевовода или другог објекта или дела регионалног хидросистема

- пројектованини далековод 2x400 kv ТС Бајина Башта - ТС Обреновац ни на који начин не сме утицати на функционалност, стабилност и приступ свим објектима изграђеног регионалног хидросистема (цевовода, резервоара, мерно-регилационог блока и ревизионих шахтова)

- у фази извођења радова тј. изградње далековода 2x400 kv ТС Бајина Башта - ТС Обреновац осигурати изграђене делове хидросистема од могућег оштећења (прелазак градилишних путева, тешке механизације, депоновање материјала, скидање хумуса)

- у истом рову након монтаже цевовода постављене су 2 ПЕ 40 цеви кроз које су провучени сигнални каблови

- изграђени цевоводи опрмљени су системом катодне заштите.

У прилогу Вам достављамо пројектну документацију (ситуационе планове изведеног објекта и подужне профиле) за горе поменуте делове хидросистема:

- Пројекат изведеног објекта Цевовод питке воде "Белошевац - Дивци"
- Пројекат изведеног објекта Цевовод питке воде "Дивци - Оштриковац"
- Пројекат изведеног објекта Резервоар "Оштриковац"
- Пројекат за извођење Снабдевање водом насељених места Дивци и Веселиновац
- Пројекат за извођење Снабдевање водом насељених места Кланица и Ваљевска Лозница
- Идејно решење Магистрални цевовод чисте воде за деонице Резервоар "Оштриковац" -Уб и Резервоар "Оштриковац" - Лајковац - Лазаревац
- Идејно решење Цевовод питке воде резервоар "Гајина" - Бачевци

У Ваљеву 28.08.2020 године

припремили :

Војислав Радојичић, дипл.инж.грађ.

Саша Рашевић, дипл.инж.шум.

директор

Зоран Митровић, дипл.екон.

Инвеститор:

Пројектант:

CONSALT d.o.o.
Projektovanje, inženjering i konsalting
Anastasa Jovanovića 3; 11000 Beograd; Srbija
(+381) 11 3835016 (fax 017); www.iwa-cons.com

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР „ГАЈИНА“-БАЧЕВЦИ

Београд, Октобар 2019 године

ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР „ГАЈИНА“-БАЧЕВЦИ

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

0 ГЛАВНА СВЕСКА
3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
4 ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
5 ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА
6 ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Садржај

1.1 НАСЛОВНА СТРАНА 4
1.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА 5
1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА 6
1.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА 7
1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА 8
1.5.1 Увод 8
1.5.2 Постојеће стање водоснабдевања 8
1.5.3 Опис предвиђеног техничког решења 10
1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА 15
1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА 16

Садржај слика

Слика 1 Шема водовода „Прскавац“ 9

1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

3 – ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Инвеститор:	Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо – Ровни „Колубара“
Објекат:	Цевовод чисте воде резервоар „Гајина“ - Бачевци
Врста техничке документације:	ИДР Идејно решење
Назив и ознака дела пројекта:	3 – Пројекат хидротехничких инсталација
За грађење/извођење радова:	Нова градња

Печат и потпис:

Пројектант:
„IWA-Consalt "д.о.о., предузеће за пројектовање, инжењеринг и консалтинг, Анастаса Јовановића 3, 11118 Београд

Печат и потпис:

Одговорни пројектант:
Вања Живановић, дипл.инж.грађ., 314 Л464 12

Број дела пројекта:	10/2019- 3
Место и датум:	Београд, Октобар 2019 год.

1.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

1.1.	Насловна страна
1.2.	Садржај
1.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
1.4.	Изјава одговорног пројектанта
1.5.	Текстуална документација
1.6.	Нумеричка документација
1.7	Графичка документација

1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 23/15, 77/15, 58/16, 96/16, 67/17, 72/18, 73/19) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду хидротехничког дела који је део Идејног решења за изградњу цевовода чисте воде од резервоара „Гајина“ до резервоара Бачевци са објектима на траси у Ваљеву одређује се:

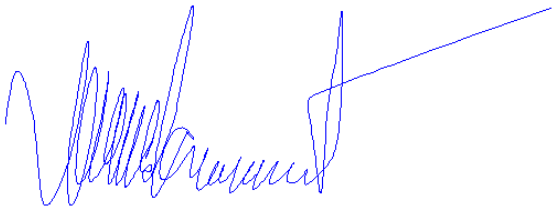
Вања Живановић, дипл.инж.грађ. Лиценца бр. 314 Л 464 12

`

Пројектант: „IWA-Consalt "д.о.о., предузеће за пројектовање, инжењеринг и консалтинг, Београд

Одговорно лице пројектанта: Мр.Милан Иветић, дипл.инж.грађ, Директор

Печат: Потпис:



Број техничке документације: 10/2019 - 3
Место и датум: Београд, Октобар 2019 год.

1.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Одговорни пројектант пројекта хидротехничких инсталација Идејног решења за изградњу цевовода чисте воде од резервоара „Гајина“ до резервоара Бачевци са објектима на траси у Ваљеву

Вања Живановић, дипл.инж.грађ.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

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

Одговорни пројектант : Вања Живановић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 314 Л 464 12

Печат: Потпис:

Број техничке документације: 10/2019 - 3
Место и датум: Београд, Октобар 2019 год.

1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.5.1 Увод

Проблеми садашњег водоснабдевања Дивчибара су велики и још увек нису решени на задовољавајући начин. Постојећи комплекс туристичког центра Дивчибаре снабдева се водом из микроакумулације на Чалачком потоку. Како је у питању веома мала, плитка и површинска акумулација, квалитет воде не задовољава стандарде воде за пиће и известан је тренд погоршања квалитета сирове воде.

У Просторном плану града Ваљева предвиђено је да се Дивчибаре и насеља на том правцу снабдевају водом из Колубарског регионалног система за водоснабдевање "Стубо-Ровни". Са територије општине Ваљево то су насеља: Дегурић, Драчић, Белић, Бранговић, Зарубе, Жабари, Равње, Бачевци, Пријездић и Ковачице. Према попису из 2011. год. укупан број становника ових села (без насеља у општини Мионица и Дивчибара) износи 2521.

Транспорт чисте воде вршиће се од изграђеног прикључка на регионални цевовод на локацији резервоара "Гајина" у Ваљеву преко низа везаних резервоара и пумпних станица до резервоара у Бачевцима и прикључка за правац према Дивчибарама на локацији резервоара "Грујичићи" у Пријездићу.

Цевовод је трасиран кроз следеће катастарске општине: К.О. Ваљево, К.О. Дегурић, К.О. Драчић, К.О. Белић, К.О. Бранговић, К.О. Равње, К.О. Зарубе и К.О. Пријездић.

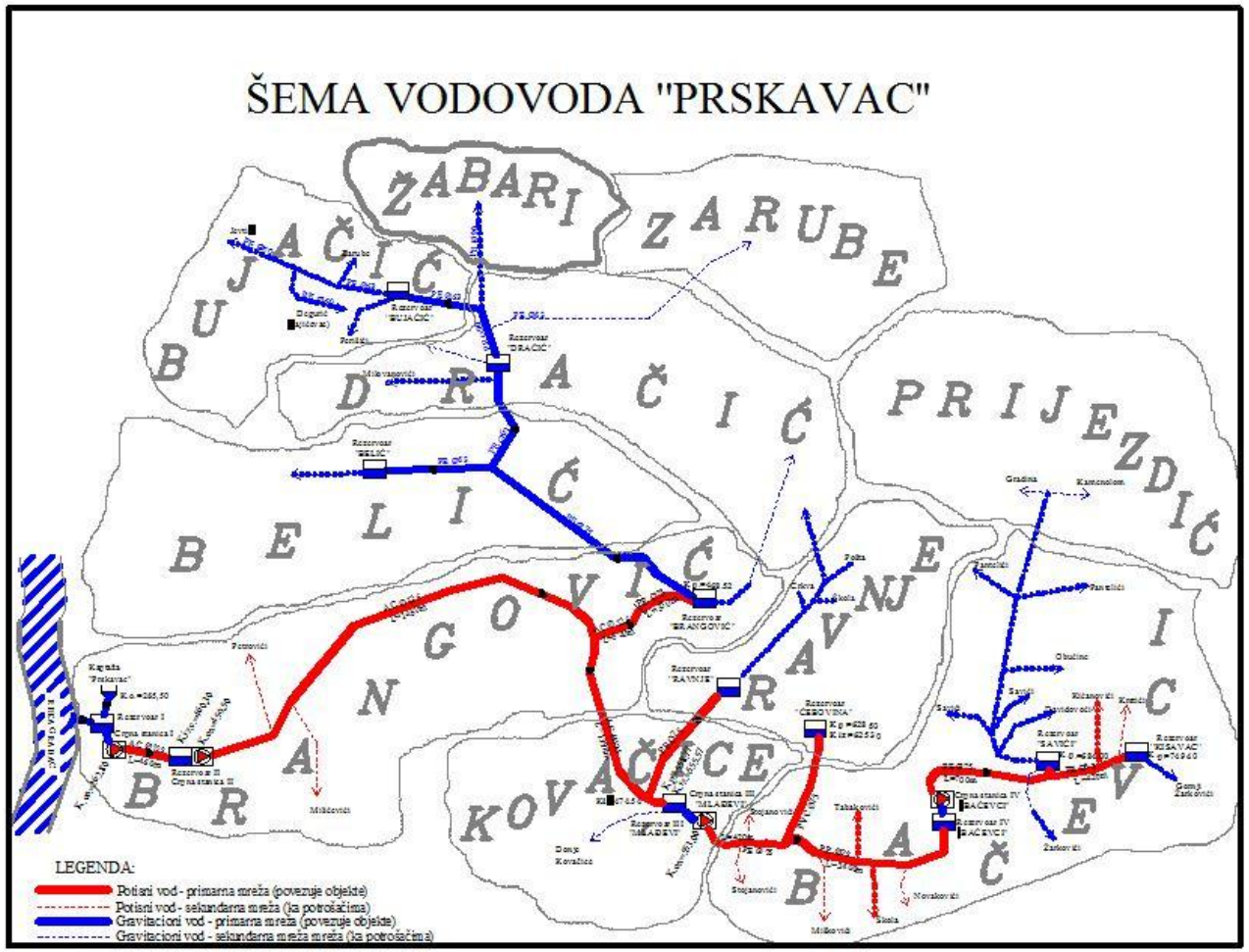
1.5.2 Постојеће стање водоснабдевања

На овом подручју постоје два велика водоводна система „Прскавац“ и „Крчмар“ који имају велики број објеката и велику дужину разводне мреже али недовољну количину воде за пиће на изворишту. Изградњом објеката за формирање треће, четврте и пете висинске зоне и довођењем воде у првој фази из прве висинске зоне и у другој фази из Регионалног водовода преко резервоара „Гајина“ створиће се услови да се максимално искористе сви постојећи објекти водоснабдевања.

Водовод „Крчмар“ преко којег се снабдевају водом насеља Крчмар, Буковац, Матишићи, Пријездић, Равње, Драчић, Зарубе и Жабари биће у потпуности уклопљен у концептно решење снабдевања водом насеља на територији општине Ваљево.

Водоводом „Прскавац“ транспортује се непречишћена вода из „живог“ тока реке Градац до села Драчић, Бранговић, Жабаре, Бујачић, Равње, Ковачице, Бачевци и Зарубе. Предвиђено је да се у новом водоводном систему искористе само објекти за транспорт воде и то резервоари, цевоводи и црпне станице.

На следећој слици је приказана шема водоводног система „Прскавац“.



Слика 1 Шема водовода „Прскавац“

Постојећи водоводни систем „Прскавац“ се налази на западном делу разматраног подручја, са каптажом „Градац“ као изворištем. У садашњим условима, водовод „Прскавац“ користе потрошачи из насеља или делова насеља Бранговић, Равње, Ковачице, Бачевац и Драчић, који су лоцирани на великом подручју, између кота 270 и 750 mnm. Овако велика висинска разлика између локације најнижих и највиших корисника водовода “Прскавац“ указује на значајну дужину разводне мреже, као и читав низ резервоара и црпних станица у постојећем систему.

Водоводни систем „Прскавац“ функционише тако што се вода са истоимене каптаже гравитационо транспортује до Резервоара I одакле се препумпава преко ЦС I до Резервоара II. Од резервоара II се преко ЦС II транспортује до резервоара Бранговић (V=40[1] m^3) и Млађеви (V=50-70[2] m^3). Цеви су углавном од азбестцементног материјала и пречника 125 mm. Од резервоара Бранговић вода се даље гравитационо транспортује до потрошача у насељима Белић, Драчић, Бујачић, Жабари и Зарубе. Даљи цевни развод од резервоара Млађеви иде потисним цевоводима ка разервоарима на вишим котама у насељима Равње и Бачевци.

Планирано је да се мрежа и објекти постојећег система искористе за транспорт воде и снабдевање дела потрошача са разматраног подручја.

1.5.3 Опис предвиђеног техничког решења

Вода захваћена из градске мреже, посредством пумпне станице (бустер станице) „Гајина“ потискиваће се према успутним насељима и даље према Дивчибарама, односно високим зонама новопројектованог система.

Новопројектовани систем чине следећи објекти и цевоводи:

- цевни развод од ПС Гајине до Резервоара и ПС Каменитовац;
- Резервоар и ПС Каменитовац;
- цевни развод од Резервоара и ПС Каменитовац до Резервоара и ПС Брдо;
- Резервоар и ПС Брдо;
- цевни развод од Резервоара и ПС Брдо до Резервоара Бранговић и;
- цевни развод од Резервоара и ПС Брдо до Резервоара Грујичић у Пријездићу;
- Резервоар Грујичић.

Поред наведеног, предвиђена су и два мерно-регулациона блока односно одвојка за резервоар Мајдан и резервоар Гробље где је за сваки одвојак предвиђена количина по 1 l/s.

[1] према подацима добијеним из Водовода
[2] према подацима добијеним из Водовода

1.5.3.1 ПС Гајина

ПС Гајина је лоцирана на коти 227 mnm на катастарској парцели 9243/1, КО Ваљево у близини резервоара Гајине, тачније у непосредној близини објекта регулационог блока.

Улога пумпне станице је да се вода црпи из градске мреже и потискује у резервоар Каменитовац. Из ранијих пројектних документација дефинисано је да овај објекат у првој фази реализације функционише као бустер станица а са изградњом новог резервоарског простора Гајине од 2000 m^3 објекат ће постати класична пумпна станица са наведеним резервоаром као црпилиштем.

Прикључни цевовод на градску мрежу је изведен као ДН400 и предвиђен је до будуће бустер станице „Гајина“. Наиме, непосредно испред регулационог блока доводни цевовод чији је пречник Ø900 се редуцира на DN700 и раздваја на две гране DN700 кроз регулациони блок. Испред редукције DN900/700 остављен је један одвојак DN400 за будућу ПС "Гајина".

Преко БС „Гајина“ вода ће се транспортовати у резервоар „Каменитовац“ (Kd/Kp=330/333 mnm), значајни објекат треће висинске зоне снабдевања, а затим у резервоар Брдо (Kd/Kp=408/412 mnm).

Контрола рада пумпне станице зависи од нивоа у резервоару „Каменитовац“. Номинални протицај је Q=50 l/s.

1.5.3.2 Цевовод Гајина - Каменитовац

Цевовод пролази кроз следеће катастарске парцеле К.О. Ваљево: 9243/1, 9243/2, 9245, 13511, 9537, 13512, 9562, 9692/1, 9692/2, 9691, 9695/1, 9697, 9704, 9708, 9707/9, 9712/1, 13513, 9728, 10265/1, 9745, 9743/1, 10401, 13469/1, 13469/2, 13470, 13472, 13471, 13474, 13475, 13476, 13477, 13479, 13507, 13421/2, 13418, 13417, 13416, 13409, 13410, 13404, 13403/1, 13403/2 и К.О. Дегурић: 177/1, 177/2, 177/3, 177/4, 177/5, 177/6, 681, 177/8, 176, 178, 173/1, 173/3, 173/2, 153, 368/3, 368/6, 368/16, 368/12, 367, 416/2.

Цевовод је трасиран уз државни пут 21 ІБ реда.

Идејно решење садржи попречне профиле саобраћајница на местима паралелног вођења са државним путем. На траси цевовода су предвиђени одвојци за резервоаре Мајдан и Гробље и то на стационажама 2359.07 m и 3116.7 m респективно.

На траси су предвиђена 2 ваздушна вентила и 2 муљна испуста приказани на графичком прилогу подужног профила цевовода са ознаком цртежа ВА-ИДР-ХГ-317.

Дужина цевовода од РЗ „Гајина“ до РЗ „Каменитовац“ је L=3541.85 m и спољног пречника ОД 280 mm, материјала ПЕ100 PN16.

1.5.3.3 Резервоар и ПС Каменитовац

Потрошачи разматраног подручја смештени између кота 260 и 320 mnm, чине трећу висинску зону југоистока ваљевске општине. Овој висинској зони припадају

становници Дегурића, виших делова Бујачића и нижих делова Жабара. Значајни објекат треће висинске зоне јесте резервоар „Каменитовац“ у који вода доспева из градског система посредством пумпне станице „Гајина“.

Карактеристике овог резервоара су:

Kd=330 mnm,

Kp=333 mnm,

V=270 m^3

Резервоар је лоциран на катастарској парцели 416/2 КО. Дегурић. Приликом обиласка објеката водоводног система Ваљева, на терену је уочено да се у претходном периоду почело са градњом резервоара, односно зачетак изградње доње плоче резервоара без даљих радова на објекту.

Пројектом је предвиђен објекат који се састоји из радног простора – коморе и затварачнице са пумпном станицом.

Затварачница у којој су смештене хидромеханичка и машинска опрема је лоцирана уз резервоарски простор и са њим чини конструктивну целину. На доњем укопаном делу који се налази на коти 330 mnm, смештена је пумпа са карактеристикама детаљније описаним у машинском делу. Номинални протицај је Q=48 l/s.

1.5.3.4 Цевовод Каменитовац - Брдо

Цевовод пролази кроз следеће катастарске парцеле К.О. Дегурић: 416/2, 417/1, 681, 438/1, 449, 694, и К.О. Драчић: 491, 194/2. Цевовод је трасиран уз државни пут 21 ИБ реда.

Идејно решење садржи попречне профиле саобраћајница на местима паралелног вођења са државним путем и проласка испод саобраћајнице.

Дужина цевовода од РЗ „Каменитовац“ до РЗ „Брдо“ је L=890.27 m и пречника 250 mm материјала ПЕ100 PN10.

1.5.3.5 Резервоар Брдо

Резервоар „Брдо“ је објекат дистрибутивног система четврте висинске зоне. У овај објекат вода доспева из резервоара „Каменитовац“, помоћу истоимене пумпне станице, а евакуише се из њега на два начина: мањи део количина цца 8 l/s предвиђен је за транспорт према резервоару Бранговић у циљу побољшања система „Прскавац“ и већи део количина од 40 l/s предвиђен за снабдевање виших висинских зона успутних насеља према Дивчибарима.

Резервоар Брдо је лоциран на катастарској парцели К.О. Драчић 194/2 на коти око 409.9 mnm. Приступ објекту је омогућен директно са државног пута 21 реда IB. Такође,

приликом обиласка локације уочен је зачетак изградње резервоара до горње плоче без даљих напредовања.

Карактеристике овог резервоара су:

Kd=408 mnm,

Kp=412 mnm,

V=450 m^3

Предвиђено је да се објекат састоји из радног простора и затварачнице. На доњем укопаном делу објекта предвиђен је простор за смештај пумпних агрегата и остале хидро-машинске опреме. Карактеристике пумпних агрегата у зависности од правца транспортовања/потискивања воде дате су у машинском делу а овде су дати протицаји

-за правац Бранговић Q=8 l/s

-за правац Грујичић - Пријездић Q=40 l/s.

1.5.3.6 Цевовод Брдо – Бранговић

Цевовод пролази кроз следеће катастарске парцеле К.О. Драчић: 491, 492, 194/2, К.О. Дегурић: 454, 695, 694, К.О. Белић 374, 293/1, 294/2, 294/3, 294/1, 298/2, 298/4, 298/5, 298/6, 373, 363, 362/2, 362/1 и К.О. Бранговић: 472, 246, 197.

Цевовод је трасиран уз државни пут 21 ІБ реда.

Идејно решење садржи попречне профиле саобраћајница на местима паралелног вођења са државним путем и проласка испод саобраћајнице. На траси су предвиђена 2 ваздушна вентила и три муљна испуста, приказана на графичком прилогу подужног профила цевовода са ознаком цртежа ВА-ИДР-ХГ-320.

Дужина цевовода од РЗ „Брдо“ до РЗ „Бранговић“ је L=1644,21 m и пречника 140 mm материјала ПЕ100 PN25.

1.5.3.7 Цевовод Брдо – Грујичић (Пријездић)

Цевовод пролази кроз следеће катастарске парцеле К.О. Дегурић: 681, 347/4, 347/5, 347/3, 347/2, 348, 347/1, К.О. Драчић: 194/2, 191/3, 190/2, 190/1, 189/1, 491, 477, 189/2, 187/3, 184/1, 176, 134, 255/1, 279, 133, 479, 92, 91/9, 91/8, 91/1, 91/5, 91/3, 90/3, 95/2, 96/3, 103/1, 103/2, 103/3, 104/1, 105/2, 493, 105/1, 109/2, 110/2, 110/4, 111/4, 112, 113/2, 488, 465/4, 465/7, 465/2, 465/5, 465/6, 465/3, 466/2, 466/3, 473/2, К.О. Равње: 1098, 223/5, 1104, 341/1, 341/2, 342, 1099, 343/1, 343/2, 345, 346/2, 347, 348, 365, 366/1, 366/3, 366/2, 367, 388, 1100, 390, 391, 392, 413/1, К.О. Пријездић:1433 и К.О. Зарубе: 405, 406, 412, 407.

Почетни део цевовода је трасиран уз државни пут 21 ІБ реда, а већи део цевовода уз локални пут. Идејно решење садржи попречне профиле саобраћајница на местима паралелног вођења са државним путем. На траси су предвиђена 6 ваздушна вентила и 5

муљна испуста, приказана на графичком прилогу подужног профила цевовода са ознаком цртежа ВА-ИДР-ХГ-319.

Дужина цевовода од РЗ „Брдо“ до РЗ „Грујичић“ је L=5067.17 m и пречника 250 mm материјала од дактилног лива. На стационажи од 3565.03 m до 3577.34 m предвиђен је пролаз испод потока. Детаљ проласка је приказан на цртежу ВА-ИДР-ХГ-348.

1.5.3.8 Резервоар Грујичић у Пријездићу

Резервоар „Грујичић“ је лоциран у насељу Пријездић. У овај објекат вода доспева из резервоара „Брдо“, помоћу истоимене пумпне станице и даље се пласира према Дивчибарама.

Локација резервоара је предвиђена на катастарској парцели К.О. Равње 413/1. Приступ објекту је омогућен директно са локалног пута катастарске парцеле 1100 К.О. Равње, односно К.О. Пријездић:1433. Предвиђена запремина резервоара је 270 m^3.

Карактеристике овог резервоара су:

Kd=459.5 mnm,

Kp=463.5 mnm,

V=270 m^3

Уз објекат резервоара је предвиђена и затварачница са напоменом да ће се у следећој фази одредити капацитети пумпи.

Вања Живановић,
дипл.инж.грађ.
Лиценца број 314 Л 464 12

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Вања Д. Живановић
дипл. грађ. инж.
314 L464 12
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Вања Живановић

1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

За снабдевање водом туристичког центра Дивчибара и великог броја успутних насеља у висинским зонама водоснабдевања Ваљева предвиђено је да се помоћу бустер станице Гајина 50 l/s захвата из градске мреже.

Издваја се по 1 l/s за успутне резервоаре Мајдан и Гробље. Преосталих 48 l/s се преко ПС Каменитовац транспортује до ПС Брдо, одакле се 8 l/s потискује према резервоару Бранговић а 40 l/s потискује према резервоару Грујичић.

Карактеристике цевовода на поменутим деоницама су следеће:

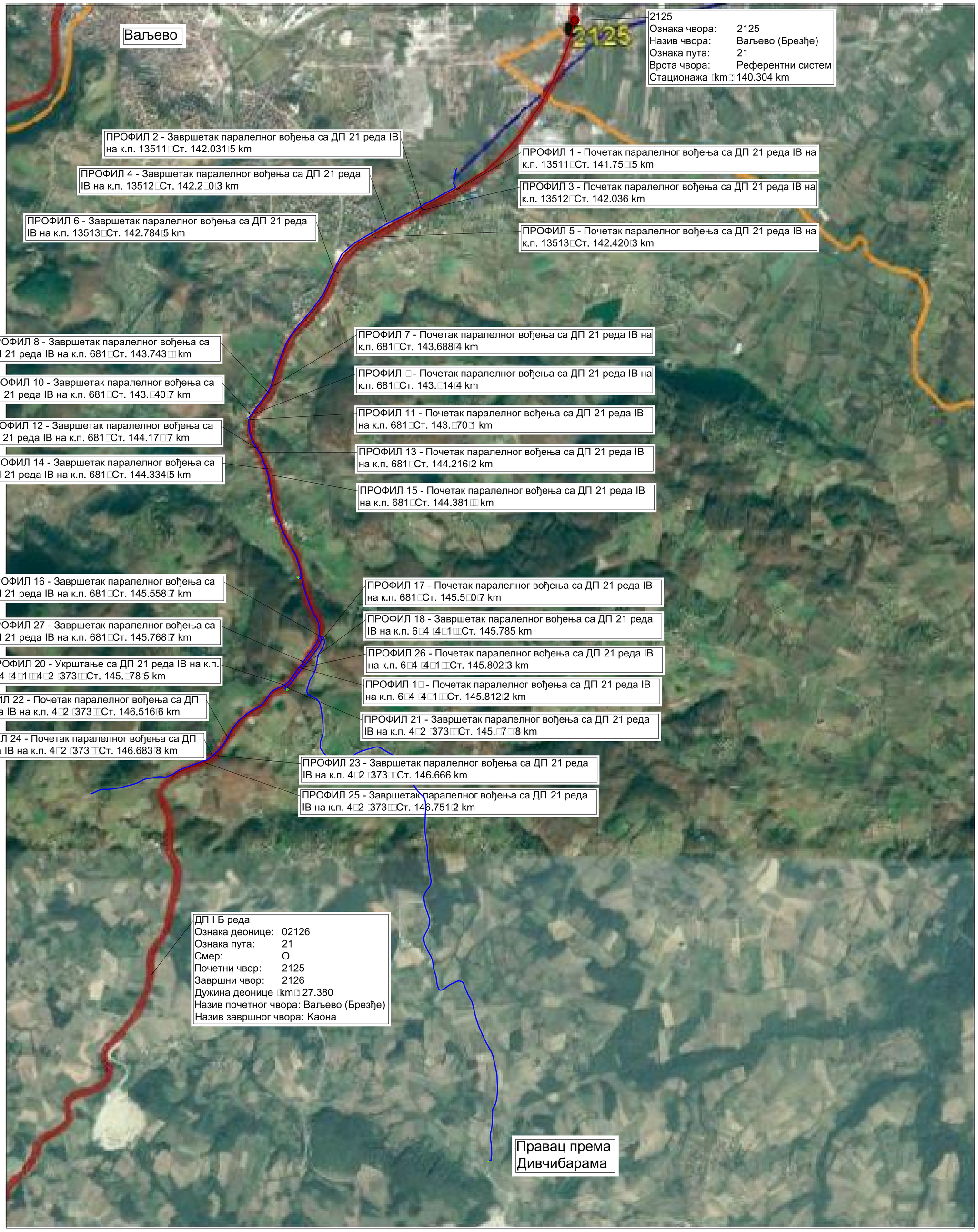
- ПС Гајина – РЗ Каменитовац: L=3542 m, PE100 OD280 PN16
- ПС Каменитовац – РЗ Брдо: L=891 m, PE100 OD250 PN10
- ПС Брдо – РЗ Бранговић: L=1645 m, PE100 OD140 PN25
- ПС Брдо – РЗ Грујичић: L=5068 m, DI DN250

Укупна инвестициона вредност радова са ПДВ-ом износи: 160 440 000 РСД.

1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

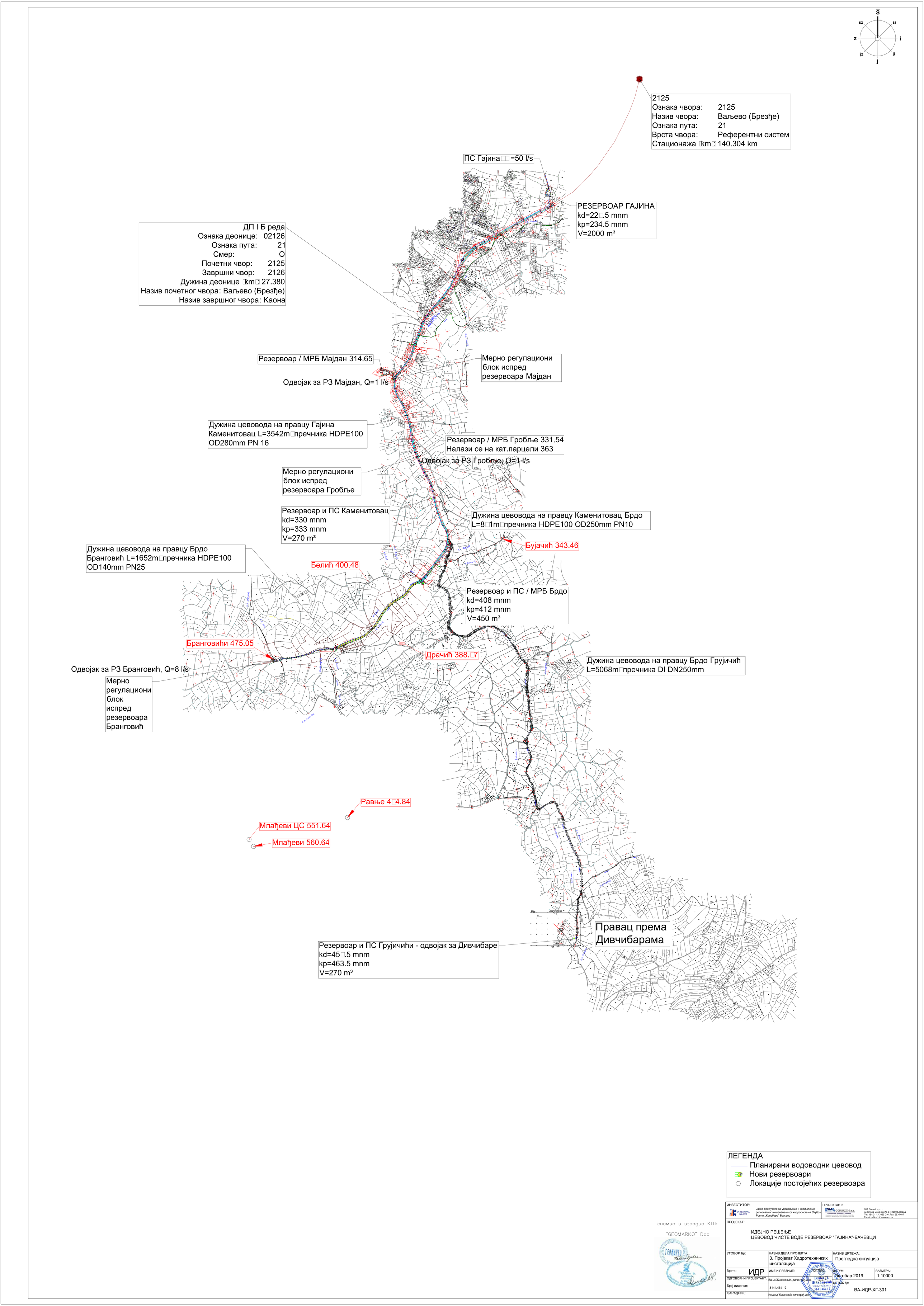
Број листа	Назив	Размера
ВА_ИДР_ХГ_300	Ортофото ситуација са приказом државних путева	1:10000
ВА_ИДР_ХГ_301	Прегледна ситуација	1:10000
ВА_ИДР_ХГ_302	Траса цевовода од РЗ Гајина до РЗ Каменитовац, лист 1	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_303	Траса цевовода од РЗ Гајина до РЗ Каменитовац, лист 2	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_304	Траса цевовода од РЗ Гајина до РЗ Каменитовац, лист 3	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_305	Траса цевовода од РЗ Гајина до РЗ Каменитовац, лист 4	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_306	Траса цевовода од РЗ Гајина до РЗ Каменитовац, лист 5	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_307	Траса цевовода од РЗ Гајина до РЗ Каменитовац и од РЗ Каменитовац до РЗ Брдо, лист 6	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_308	Траса цевовода од РЗ Гајина до РЗ Каменитовац и од РЗ Брдо до РЗ Грујичић, лист 7	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_309	Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Бранговић, лист 8	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_310	Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Бранговић, лист 9	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_311	Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Грујичић, лист 10	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_312	Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Грујичић, лист 11	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_313	Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Грујичић, лист 12	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_314	Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Грујичић, лист 13	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_315	Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Грујичић, лист 14	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_316	Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Грујичић, лист 15	1:1000
ВА_ИДР_ХГ_317	Подужни профил трасе цевовода од ПС Гајина до РЗ Каменитовац	1:100/1000
ВА_ИДР_ХГ_318	Подужни профил трасе цевовода од РЗ Каменитовац до РЗ Брдо	1:100/1000
ВА_ИДР_ХГ_319	Подужни профил трасе цевовода од РЗ Брдо до РЗ Грујичић	1:100/1000
ВА_ИДР_ХГ_320	Подужни профил трасе цевовода од РЗ Брдо до РЗ Бранговић	1:100/1000
ВА_ИДР_ХГ_321	Попречни профил 1	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_322	Попречни профил 2	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_323	Попречни профил 3	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_324	Попречни профил 4	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_325	Попречни профил 5	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_326	Попречни профил 6	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_327	Попречни профил 7	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_328	Попречни профил 8	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_329	Попречни профил 9	1:100/100

ВА_ИДР_ХГ_330	Попречни профил 10	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_331	Попречни профил 11	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_332	Попречни профил 12	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_333	Попречни профил 13	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_334	Попречни профил 14	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_335	Попречни профил 15	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_336	Попречни профил 16	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_337	Попречни профил 17	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_338	Попречни профил 18	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_339	Попречни профил 19	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_340	Попречни профил 20	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_341	Попречни профил 21	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_342	Попречни профил 22	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_343	Попречни профил 23	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_344	Попречни профил 24	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_345	Попречни профил 25	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_346	Попречни профил 26	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_347	Попречни профил 27	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_348	Пролаз испод потока на траси цевовода РЗ Брдо – РЗ Грујичић, стационажа 3+565.03 -3+577.34	1:100/100
ВА_ИДР_ХГ_349	Мерно регулациони блокови за РЗ Мајдан и Гробље	1:50
ВА_ИДР_ХГ_350	Мерно регулациони блок за РЗ Бранговић	1:50



ЛЕГЕНДА
- Планирани водоводни цевовод
- Државни пут IB

ИНВЕСТИТОР: ЈП КОЛУБАРА ВАЉЕВО — Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево		ПРОЈЕКТАНТ: IWA Consult д.о.о. Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд Тел: 381 011 / 3835 016; Fax: 3835 017 E-mail: office: i a-cons.com	
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ			
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Ортофото ситуација са приказом државних путева	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:10000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-300
Број лиценце:	314 L464 12		
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		



ЛЕГЕНДА
- Планирани водоводни цевовод
- Нови резервоари
- Локације постојећих резервоара

снимио и израдио КТП:
"GEOMARKO" Doo

ИНВЕСТИТОР: JP KOLUBARA VALJEVO — Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA Consalt d.o.o. Анастасија Јовановића 3, 11000 Београд, Tel: 381 011 / 3835 016, Fax: 3835 017, E-mail: office : i a-cons.com		
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ			
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Прегледна ситуација	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:10000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.		
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-301
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

РЕЗЕРВОАР ГАЈИНА
kd=22□.5 mnm
kp=234.5 mnm
V=2000 m³

Регулациони блок

Мерач протока

ПС Гајина□□=50 l/s

ПРОФИЛ 1 - Почетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB
на к.п. 13511□Ст. 141.75□5 km

ПРОФИЛ 2 - Завршетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB
на к.п. 13511□Ст. 142.031□5 km

ПРОФИЛ 3 - Почетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB
на к.п. 13512□Ст. 142.036 km

ПРОФИЛ 4 - Завршетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB
на к.п. 13512□Ст. 142.2□0□3 km

Профил 1

Профил 2

Профил 4

К.о. Угриње

К.о. Вујетинац

К.о. Вујетинац

Легенда:

Државни пут 21 IБ реда

Катастарско стање

Граница катастарских општина

Планирани водоводни цевовод

снимио и израдио КТП:
"GEOMARKO" Doo

ИНВЕСТИТОР:	Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ:	IWA Consalt д.о.о. Анастаса Јовановића 3. 11000 Београд Тел: 381 011 / 3630 019; Fax: 3630 017 E-mail: office. : .e-cons.com
ПРОЈЕКАТ:	ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ		
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Гајина - РЗ Каменитовац, лист 1	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Ања Живановић, дипл.грађ.инж.		
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-302
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

ПРОФИЛ 4 - Завршетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 13512 Ст. 142.220.3 km

ПРОФИЛ 5 - Почетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 13513 Ст. 142.420.3 km

ПРОФИЛ 6 - Завршетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 13513 Ст. 142.784.5 km

Профил 4

Профил 5

Профил 6

К.о. Чортово

К.о. Бач

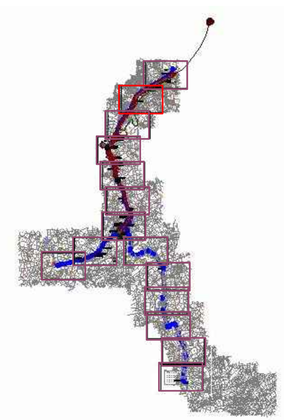
Легенда:

Државни пут 21 IБ реда

Катастарско стање

Граница катастарских општина

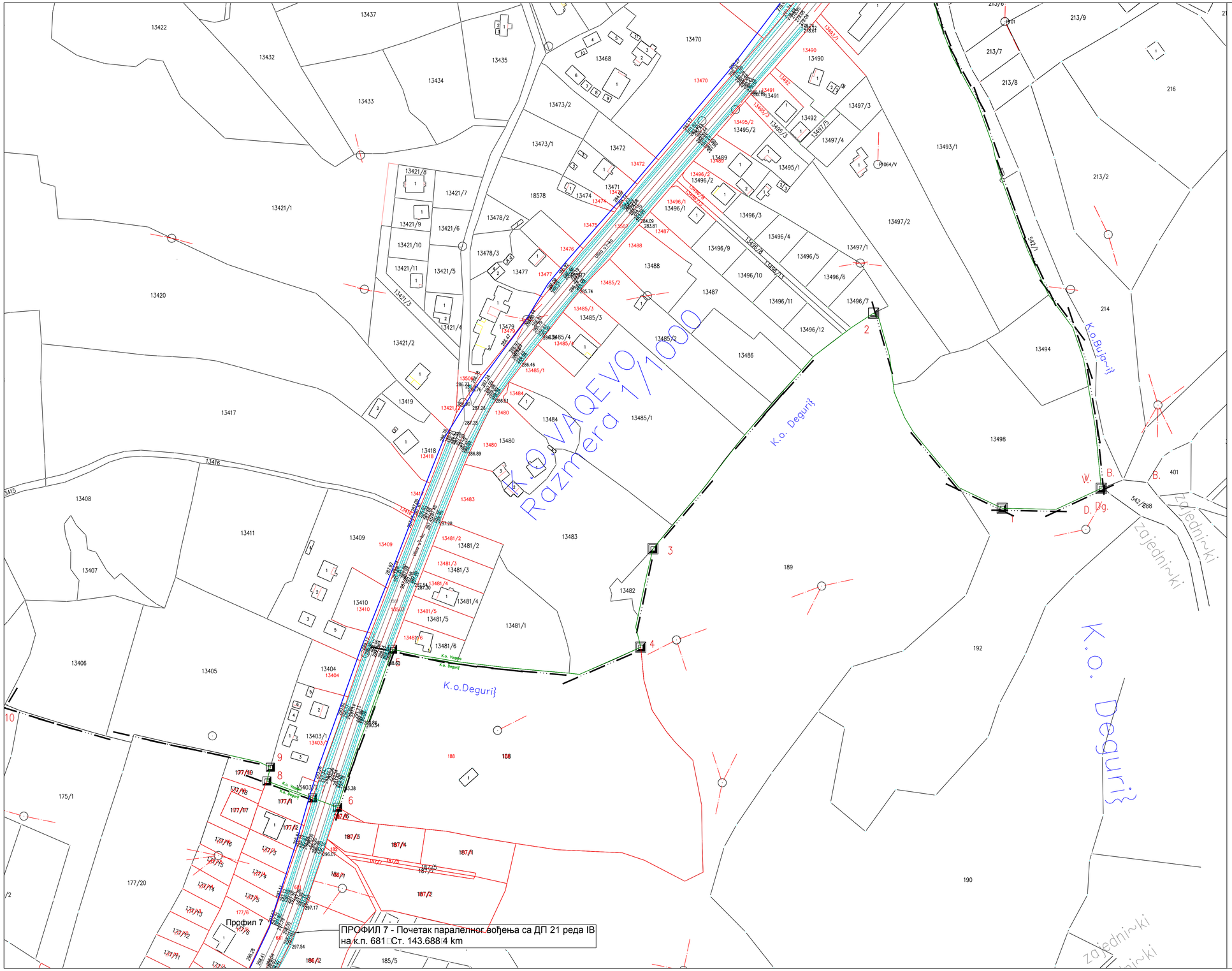
Планирани водоводни цевовод



снимио и израдио КТП:

"GEOMARKO" Doo

ИНВЕСТИТОР:	ЈП КОЛУБАРА ВАЉЕВО
	Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног ваљевског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево
ПРОЈЕКТАНТ:	IWA Consult д.о.о. Аничкова Јовановића 3 :11000 Београд Тел: 381.011 / 3835 016 Fax: 3835 017 E-mail: office_1 @ e-sons.com
ПРОЈЕКАТ:	ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација
	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Гајина - РЗ Каменитовац, лист 2
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Ања Живановић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце:	314 L464 12
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.
ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019
	РАЗМЕРА: 1:1000
	ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-303



снимио и израдио КТП:

"GEOMARKO" Doo

ИНВЕСТИТОР: Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA Consult д.о.о. Аметиста Јовановића 3, 11000 Београд Тел: 381 011 / 3635 016, Fax: 3635 017 E-mail: office [.] a-cons.com	
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ		
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Гајина - РЗ Каменитовац, лист 3
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	
Број лиценце:	314 L464 12	ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-304
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.	

ПРОФИЛ 7 - Почетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 681 Ст. 143.688.4 km

ПРОФИЛ 8 - Завршетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 681 Ст. 143.743 km

Резервоар / МРБ Мајдан 314.65

Мерно регулациони блок испред резервоара Мајдан

Одвојак за РЗ Мајдан, Ø51 l/s

ПРОФИЛ - Почетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 681 Ст. 143.14.4 km

ПРОФИЛ 10 - Завршетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 681 Ст. 143.40.7 km

ПРОФИЛ 11 - Почетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 681 Ст. 143.70.1 km

ПРОФИЛ 12 - Завршетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 681 Ст. 144.17 7 km

ПРОФИЛ 13 - Почетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 681 Ст. 144.216.2 km

ПРОФИЛ 14 - Завршетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 681 Ст. 144.334.5 km

Профил 7
Профил 8
Профил 10
Профил 11
Профил 12
Профил 13
Профил 14

Легенда:

- Државни пут 21 IБ реда
- Катастарско стање
- Граница катастарских општина
- Планирани водоводни цевовод

снимио и израдио КТП:
"GEOMARKO" Doo

ИНВЕСТИТОР: Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Ступчо - Ровни „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA Consult д.о.о. Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд Тел: 381 011 / 3830 016; Fax: 3838 017 E-mail: office. i a-cons.com	
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ		
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Гајина - РЗ Каменитовац, лист 4
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС: ДАТУМ: Октобар 2019 РАЗМЕРА: 1:1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ: Број лиценце:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж. 314 L464 12	ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-305
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.	

ПРОФИЛ 14 - Завршетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 681 Ст. 144.334 5 km

Профил 14

ПРОФИЛ 15 - Почетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 681 Ст. 144.381 km

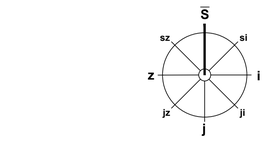
Профил 15

Дужина цевовода на правцу Гајина Каменитовац L=3542m пречника HDPE 100 PN16 OD280mm

Резервоар / МРБ Гробље 331.54
Налази се на кат.парцели 363

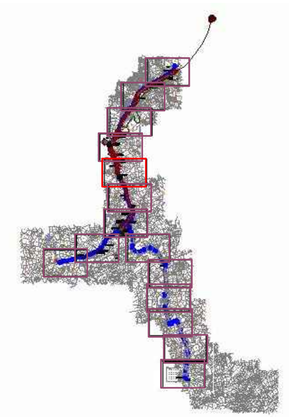
Одвојак за РЗ Гробље, Q=1 l/s

Мерно регулациони блок испред резервоара Гробље



Легенда:

- Државни пут 21 IБ реда
- Катастарско стање
- Граница катастарских општина
- Планирани водоводни цевовод



снимио и израдио КТП:

"GEOMARKO" Doo

ИНВЕСТИТОР: Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA Consult д.о.о. Анастаса Јовановића 3 11000 Београд Тел: 381 011 / 3836 016; Fax: 3836 017 E-mail: office. i a-cons.com	
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ		
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Гајина - РЗ Каменитовац, лист 5
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	
Број лиценце:	314 L464 12	ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-306
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.	ДАТУМ: Октобар 2019
		РАЗМЕРА: 1:1000

Резервоар и ПС Каменитовац
kd=330 mnm
kp=333 mnm
V=270 m³

Дужина цевовода на правцу Каменитовац Брдо L=8□1m□ пречника HDPE100 PN10 OD250mm

S
sz si
z i
jz ji
j

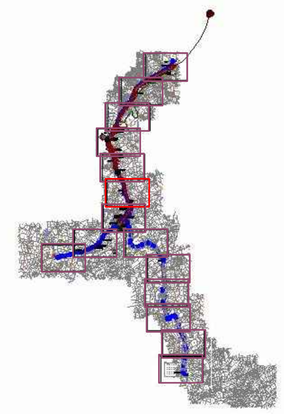
Легенда:

Државни пут 21 IБ реда

Катастарско стање

Граница катастарских општина

Планирани водоводни цевовод



снимио и израдио КТП:

"GEOMARKO" Doo

ИНВЕСТИТОР: Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA Consult д.о.о. Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд Тел: 381 011 / 3835 018; Fax: 3835 017 E-mail: office . i . a-cons.com	
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ		
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Гајина - РЗ Каменитовац и од РЗ Каменитовац до РЗ Брдо, лист 6
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС: ДАТУМ: Октобар 2019 РАЗМЕРА: 1:1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ: Вања Живановић, дипл.грађ.инж.		
Број лиценце: 314 L464 12		Цртеж бр: ВА-ИДР-ХГ-307
САРАДНИК: Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

ПРОФИЛ 16 - Завршетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 681 Ст. 145.558.7 km

ПРОФИЛ 17 - Почетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 681 Ст. 145.5 0.7 km

ПРОФИЛ 18 - Завршетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 6 4 4 1 Ст. 145.785 km

ПРОФИЛ 1 - Почетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 6 4 4 1 Ст. 145.812.2 km

ПРОФИЛ 21 - Завршетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 4 2 373 Ст. 145. 7 8 km

ПРОФИЛ 20 - Укрштање са ДП 21 реда IB на к.п. 6 4 4 1 4 2 373 Ст. 145. 78.5 km

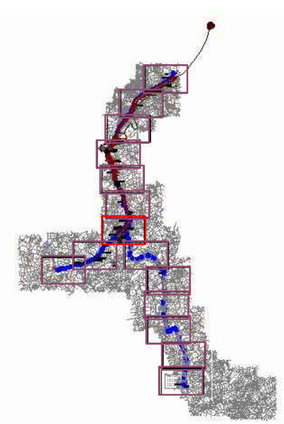
Резервоар и ПС / МРБ Брдо
kd=408 mnm
kp=412 mnm
V=450 m³

ПРОФИЛ 27 - Завршетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 681 Ст. 145.768.7 km

ПРОФИЛ 26 - Почетак паралелног вођења са ДП 21 реда IB на к.п. 6 4 4 1 Ст. 145.802.3 km

Профил 16
Профил 17
Профил 18
Профил 20
Профил 21
Профил 26
Профил 27
Профил 1

Легенда:
Државни пут 21 IБ реда
Катастарско стање
Граница катастарских општина
Планирани водоводни цевовод



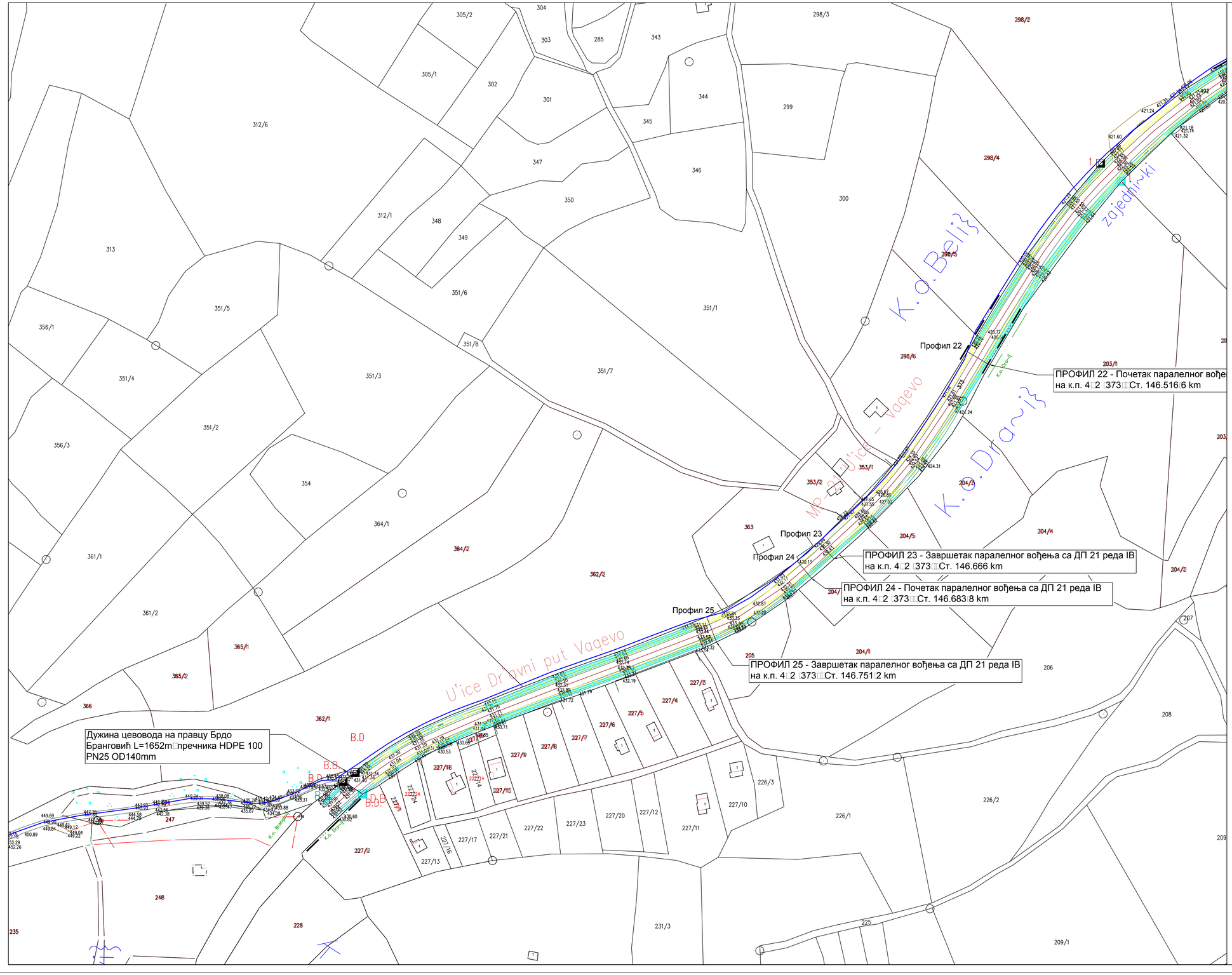
снимио и израдио КТП:
"GEOMARKO" Doo

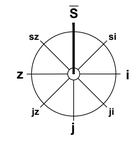
ИНВЕСТИТОР:
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA Consult д.о.о.
Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд
Тел: 381 011 / 3835 018; Fax: 3835 017
E-mail: office . : a-cons.com

ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

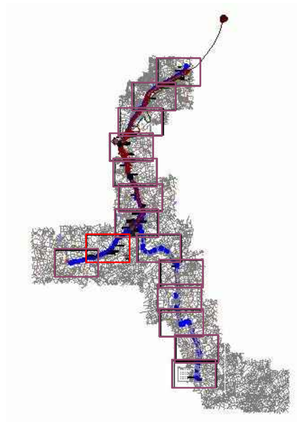
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Каменитовац до РЗ Брдо, и од РЗ Брдо до РЗ Гујинчић, лист 7
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019	РАЗМЕРА: 1:1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ: Вања Живановић, дипл.грађ.инж.		
Број лиценце: 314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-308
САРАДНИК: Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		





Легенда:

- Државни пут 21 IБ реда
- Катастарско стање
- Граница катастарских општина
- Планирани водоводни цевовод



снимио и израдио КТП:

"GEOMARKO" Doo

ИНВЕСТИТОР: ЈП КОЛУБАРА ВАЉЕВО — Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Слуђо - Ровни „Колубара" Ваљево		ПРОЈЕКТАНТ: IWA Consult д.о.о. Анастаса Јовановића 3. 11000 Београд Тел: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017 E-mail: office_1_@ezona.com	
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ			
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Бранговић, лист 8	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Ања Живановић, дипл.грађ.инж.		
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-30□
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

Бранговићи 475.05

Мерно регулациони блок испред резервоара Бранговић

K.o. Belij

K.o. Brangović

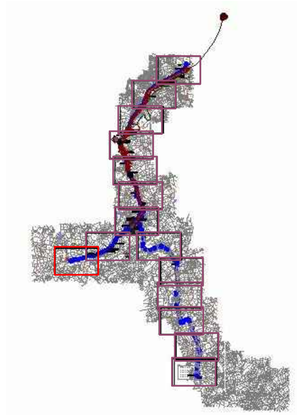
Легенда:

Државни пут 21 IБ реда

Катастарско стање

Граница катастарских општина

Планирани водоводни цевовод



снимио и израдио КТП:

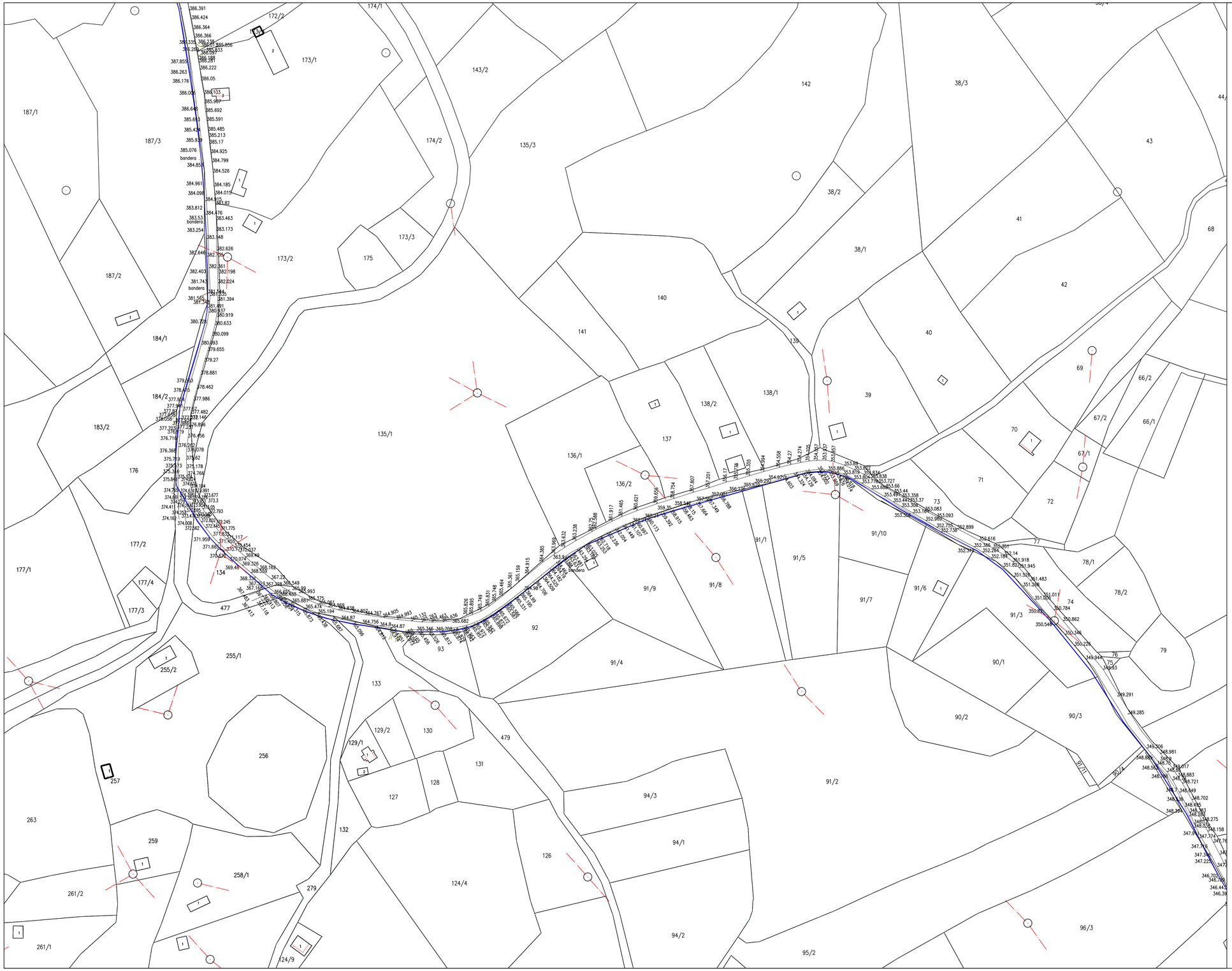
"GEOMARKO" Doo

ИНВЕСТИТОР:	Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ:	IWA Consult д.о.о. Анастаса Јовановића 3; 11000 Београд Тел: 381 011 . / 3835 016; Фах: 3835 017 E-mail: office . : a-cons.com

ПРОЈЕКАТ:

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Бранговић, лист 1	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ДАТУМ: Октобар 2019	РАЗМЕРА: 1:1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.		
Број лиценце:	314 L464 12	ЦРТЕЖ бр:	ВА-ИДР-ХГ-310
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		



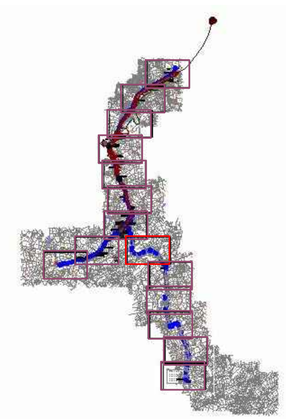
Легенда:

Државни пут 21 ИБ реда

Катастарско стање

Граница катастарских општина

Планирани водоводни цевовод



снимио и израдио КТП:

"GEOMARKO" Doo

ИНВЕСТИТОР:	Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Кулубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ:	IWA Consalt д.о.о. Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд Тел: 381 011 / 3830 018; Fax: 3830 017 E-mail: office . i . e-cons.com
ПРОЈЕКАТ:	ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ		
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Грујичић, лист 10	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.		
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-311
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

Дужина цевовода на правцу Брдо Грујичић L=5068m
пречника DI DN 250mm

Легенда:

Државни пут 21 IБ реда

Катастарско стање

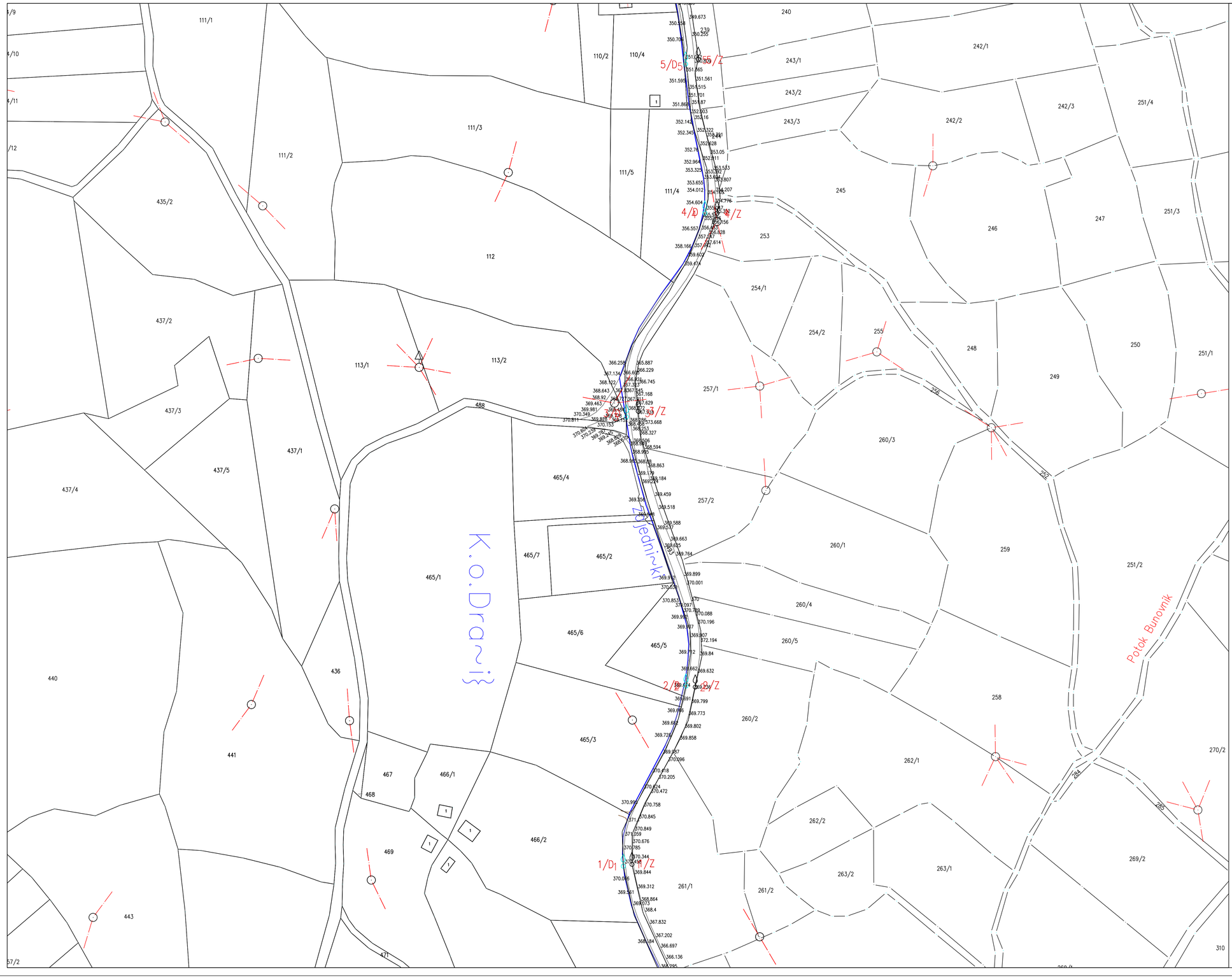
Граница катастарских општина

Планирани водоводни цевовод

снимио и израдио КТП:

"GEOMARKO" Doo

ИНВЕСТИТОР: Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног ваздушемског хидросистема Сувобровник „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA Consult д.о.о. Анастаса Јовановића 3 :11000 Београд Tel: 381 011 / 3835 016; Fax: 3835 017 E-mail: office_1 @ a-cons.com		
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ			
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Грујичић, лист 11	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Ања Живановић, дипл.грађ.инж.		
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-312
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		



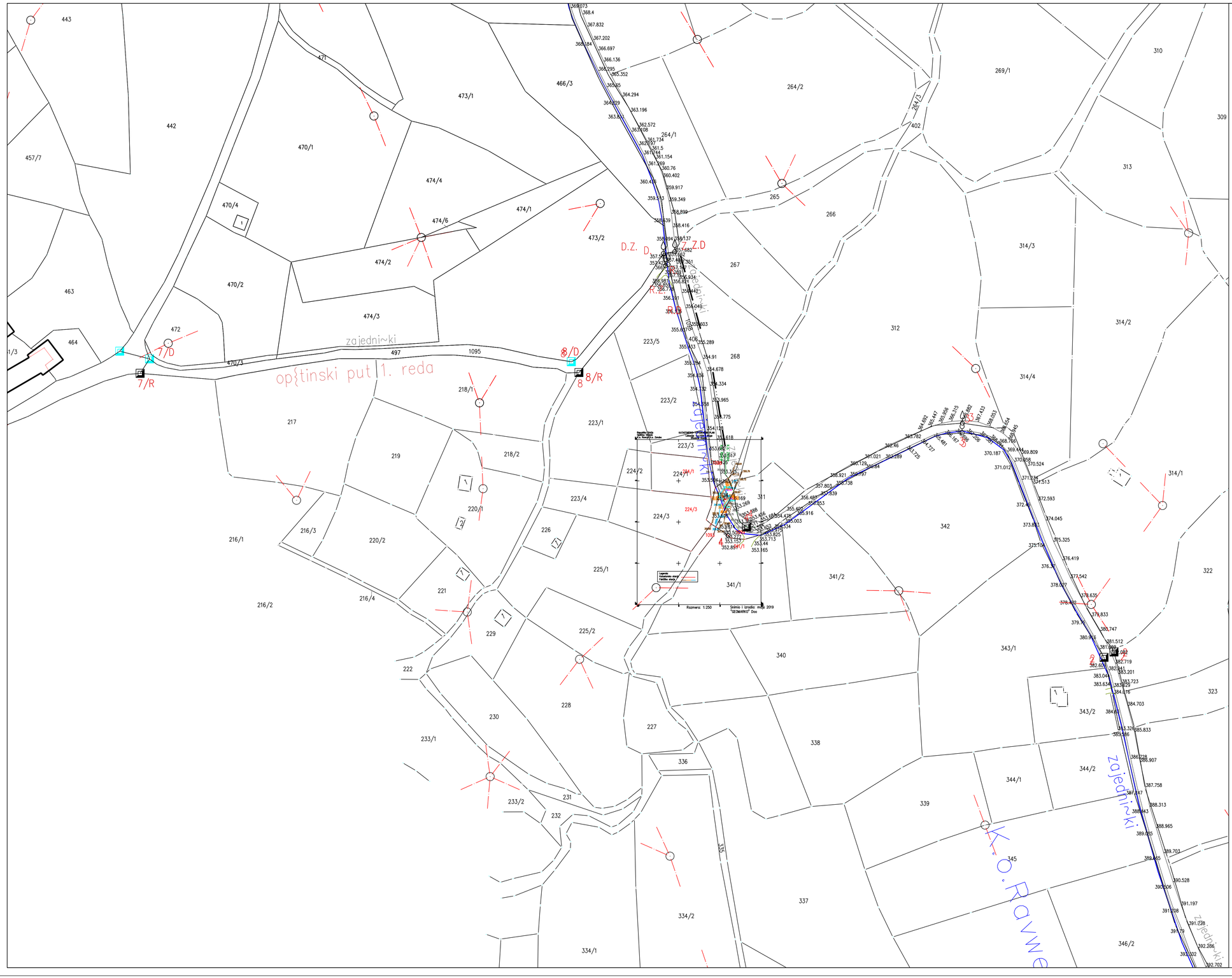
Легенда:

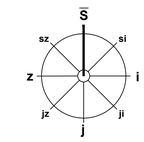
- Државни пут 21 IБ реда
- Катастарско стање
- Граница катастарских општина
- Планирани водоводни цевовод

снимио и израдио КТП:

"GEOMARKO" Doo

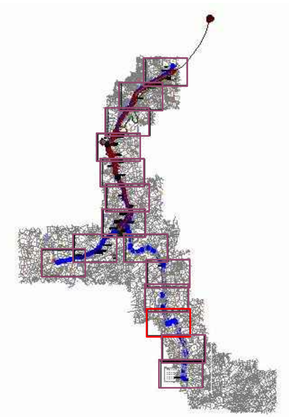
ИНВЕСТИТОР: ЈП КОЛУБАРА ВАЉЕВО — Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног ваљевског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA CONSULT d.o.o.	IWA Consult д.о.о. Анастаса Јовановића 3 :11000 Београд Тел: 381 011 / 3835 016: Fax: 3835 017 E-mail: office _ 1 - a-cons.com
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ		
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Грујичић, лист 12
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ДАТУМ: Октобар 2019 — РАЗМЕРА: 1:1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	
Број лиценце:	314 L464 12	ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-313
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.	





Легенда:

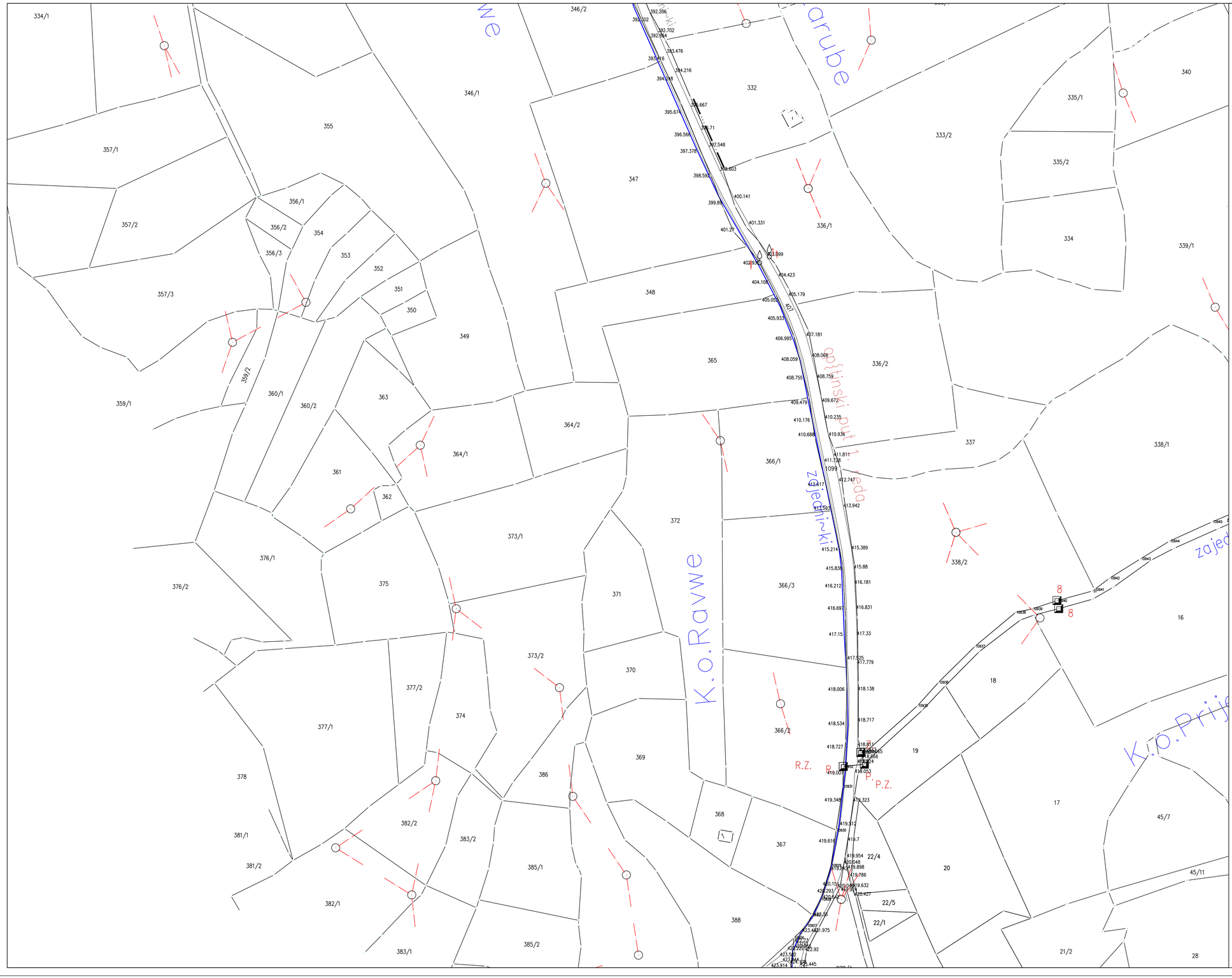
- Државни пут 21 IБ реда
- Катастарско стање
- Граница катастарских општина
- Планирани водоводни цевовод



снимио и израдио КТП:

"GEOMARKO" Doo

ИНВЕСТИТОР: Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Сувобровник „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA Consult d.o.o. Анастаса Јовановића 3 :11000 Београд Tel: 381 011 / 3835 016: Fax: 3835 017 E-mail: office : i: a-cons.com	
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ		
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Грујчић, лист 13
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	ПОТПИС:
Број лиценце:	314 L464 12	ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-314
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.	



Легенда:

- Државни пут 21 IБ реда
- Катастарско стање
- Граница катастарских општина
- Планирани водоводни цевовод

снимио и израдио КТП:

"GEOMARKO" Doo

ИНВЕСТИТОР: Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног ваљевског хидросистема Стубо-Ровни „Колубара" Ваљево		ПРОЈЕКТАНТ: IWA Consult д.о.о. Анастаса Јовановића 3 :11000 Београд Тел: 381 011 / 3835 016; Fax: 3835 017 E-mail: office . i .a-cons.com	
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ			
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Траса цевовода од РЗ Брдо до РЗ Грујичић, лист 14	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Ања Живановић, дипл.грађ.инж.		
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-315
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

R.Srbija
Grad Vaqevo
K.o. Ravwe

KATASTARSKO–TOPOGRAFSKI PLAN

LOKACIJA: k.p. 410/1, 410/2, 410/3 i druge
Rezervoar "Grujičiš"

LIST 1

Investitor:
IWA Consalt D.o.o.
Beograd, Anastasa Jovanovija br.3

Rezervoar i PS Grujičiči - odvojak za Divčibare
kd=45□.5 mnm
kp=463.5 mnm
V=270 m³

Pravac prema Divčibarama

Legenda: – faktičko stawe
– katastarsko stawe

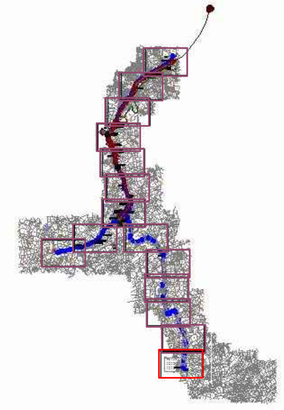
VEZA LISTOVA
1

Razmera 1:500

Snimio i izradio juno 2019
"GEOMARKO" Doo

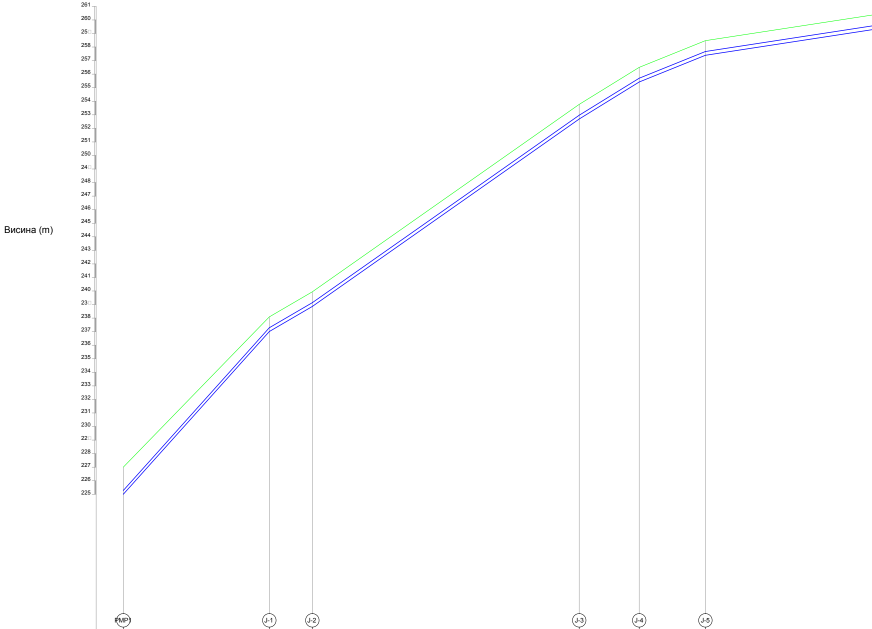
K.O. Prijezdić

Legenda:
Državni put 21 IB reda
Katastarsko stanje
Granica katastarskih opštitna
Planirani vodovodni cevovod

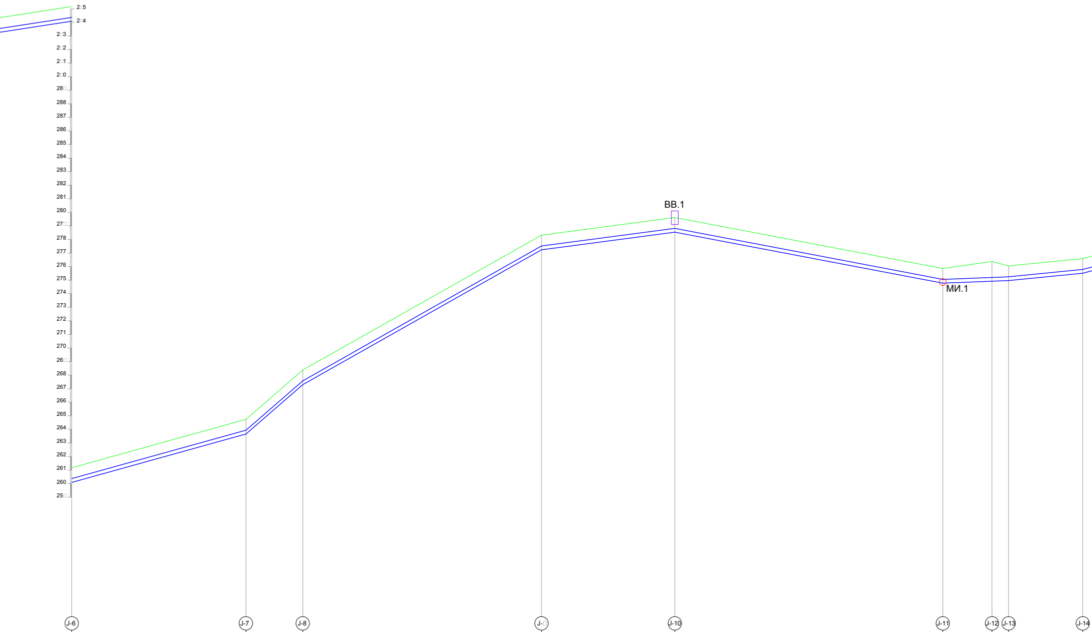


snimio i izradio KTP:
"GEOMARKO" Doo

INVESTITOR: JP KOLUBARA VALJEVO — Javno preduzeće za upravljanje i korišćenje regionalnog vodovodnog sistema Struo - Rovni „Kolubara" Valjevo	PROJEKTANT: IWA Consalt d.o.o. Anastasa Jovanovića 3; 11000 Beograd Tel: 381 011 / 3835 016; Fax: 3835 017 E-mail: office [at] iwa-cons.com		
PROJEKAT: IDEJNO REŠENJE CEVOVOD ČISTE VODE REZERVOAR "GAJINA"-BAČEVCI			
UGOVOR Br:	NAZIV DELA PROJEKTA: 3. Projekat Hidrotehničkih instalacija	NAZIV CRTEŽA: Trasa cevovoda od PS Brdo do PS Grujičiš, list 15	
Vrsta: IDR	IME I PREZIME:	DATUM: Oktobar 2019	RAZMERA: 1:1000
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Vanja Živanović, dipl.građ.inž.		
Broj licence:	314 L464 12	CRTEŽ br:	VA-IDR-XG-316
SARADNIK:	Nemanja Živanović, dipl.građ.inž.		

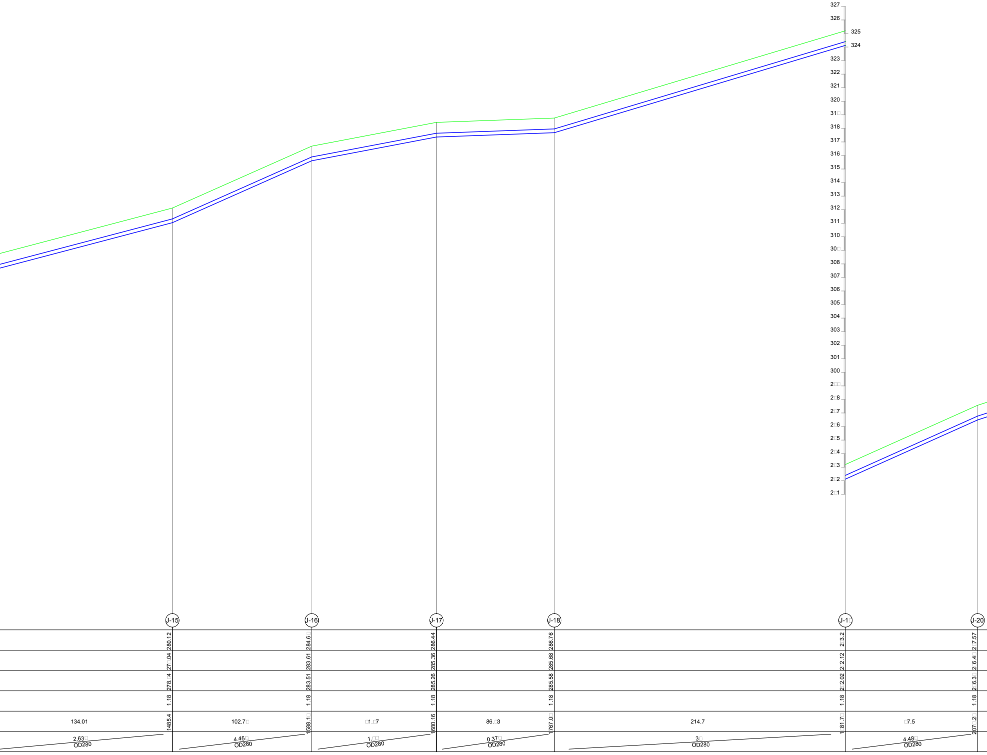


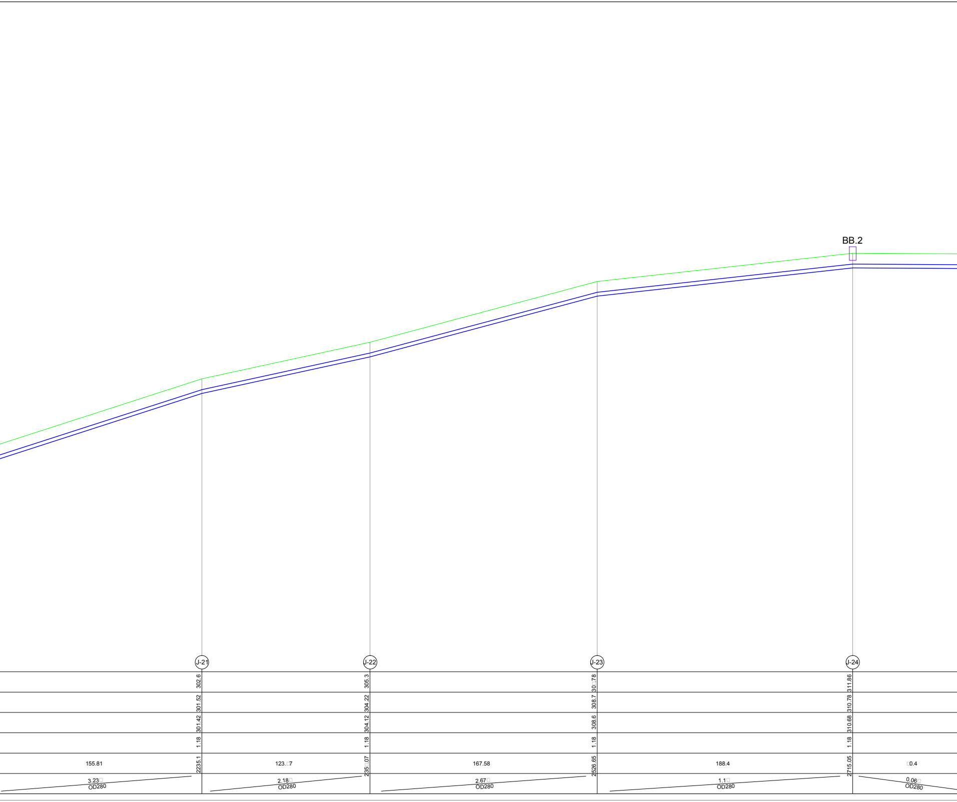
		PMP1		J-1		J-2		J-3		J-4		J-5	
коте	терена	227		238.0□		23□.□4		253.77		256.5		258.47	
	дна цеви	225		237.01		238.86		252.6□		255.42		257.3□	
	дна рова	224.□		236.□1		238.76		252.5□		255.32		257.2□	
дубина ископа		2.1		1.18		1.18		1.18		1.18		1.18	
растојање и стационажа хоризонтално скретање °		0	107.7□	107.7□	31.73	13□.52	1□6.□1	336.43	44.2□	380.72	48.85	42□.57	175.86
пад, врста и пречник цеви			11.14□ OD280		5.83□ OD280		7.02□ OD280		6.16□ OD280		4.03□ OD280		1.54□ OD280

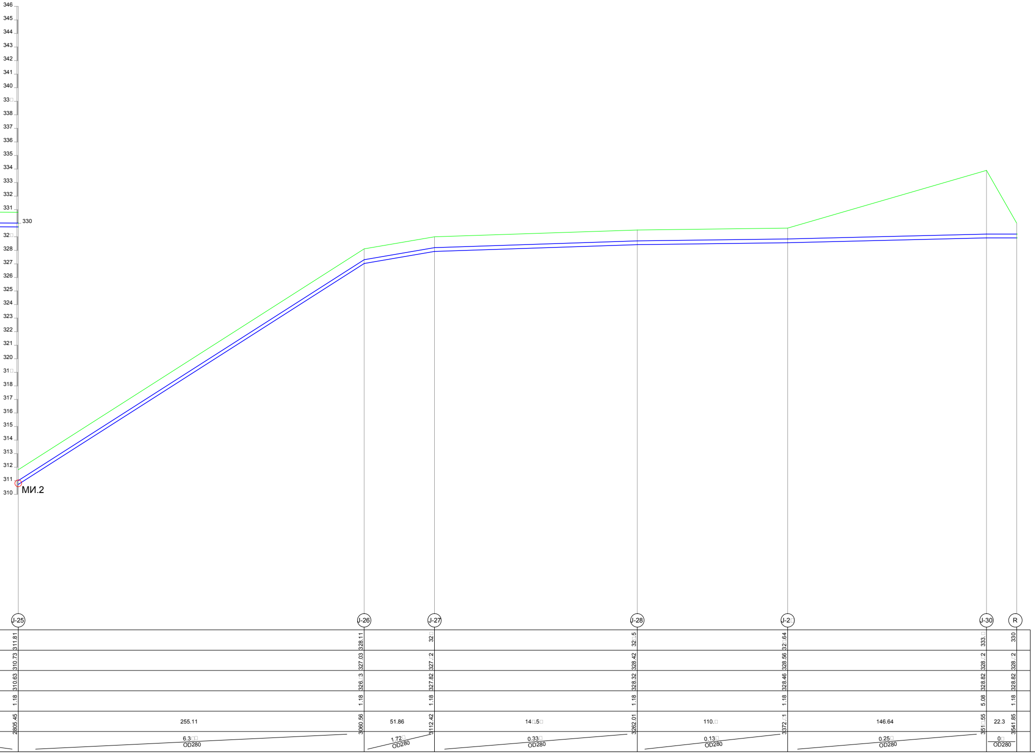

2□5
2□4
2□3
2□2
2□1
2□0
28□
288
287
286
285
284
283
282
281
280
27□
278
277
276
275
274
273
272
271
270
26□
268
267
266
265
264
263
262
261
260
25□
ВВ.1
МИ.1
J-6
J-7
J-8
J-□
J-10
J-11
J-12
J-13
J-14

	J-6	J-7	J-8	J-□	J-10	J-11	J-12	J-13	J-14
	261.17	264.74	268.38	278.32	27□.62	275.86	276.38	276.05	276.5□
	260.0□	263.66	267.3	277.24	278.54	274.78	274.□2	274.□7	275.51
	25□.□□	263.56	267.2	277.14	278.44	274.68	274.82	274.87	275.41
	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.56	1.18	1.18
	605.43	734	775.□4	□52.07	1050.42	1248.15	1284.4□	12□6.75	1351.3□

	J-6 – J-7	J-7 – J-8	J-8 – J-□	J-□ – J-10	J-10 – J-11	J-11 – J-12	J-12 – J-13	J-13 – J-14
	128.57	41.□4	176.13	□8.35	1□7.73	36.34	12.26	54.64
	2.78□ OD280	8.68□ OD280	5.64□ OD280	1.32□ OD280	1.□□ OD280	0.3□□ Ø280	0.41□ Ø280	0.□□□ OD280


327
326
325
324
323
322
321
320
31□
318
317
316
315
314
313
312
311
310
30□
308
307
306
305
304
303
302
301
300
2□□
2□8
2□7
2□6
2□5
2□4
2□3
2□2
2□1
J-15
J-16
J-17
J-18
J-1□
J-20
280.12
27□.04
278.□4
1.18
1485.4
284.6□
283.61
283.51
1.18
1588.1□
286.44
285.36
285.26
1.18
1680.16
286.76
285.68
285.58
1.18
1767.0□
2□3.2
2□2.12
2□2.02
1.18
1□81.7□
2□7.57
2□6.4□
2□6.3□
1.18
207□.2□
134.01
102.7□
□1.□7
86.□3
214.7
□7.5
2.63□
OD280
4.45□
OD280
1.□□
OD280
0.37□
OD280
3□
OD280
4.48□
OD280


BB.2
J-21
J-22
J-23
J-24
302.6
305.3
30□.78
311.86
301.52
304.22
308.7
310.78
301.42
304.12
308.6
310.68
1.18
1.18
1.18
1.18
155.81
2235.1
123.□7
235□.07
167.58
2526.65
188.4
2715.05
□0.4
3.23□
OD280
2.18□
OD280
2.67□
OD280
1.1□
OD280
0.06□
OD280


346
345
344
343
342
341
340
33□
338
337
336
335
334
333
332
331
330
32□
328
327
326
325
324
323
322
321
320
31□
318
317
316
315
314
313
312
311
310
МИ.2
J-25
J-26
J-27
J-28
J-2□
J-30
R
311.81
310.73
310.63
1.18
2805.45
255.11
6.3□□
OD280
328.11
327.03
326.□3
1.18
3060.56
51.86
1.72□
OD280
32□
327.□2
327.82
1.18
3112.42
14□.5□
0.33□
OD280
32□.5
328.42
328.32
1.18
3262.01
110.□
0.13□
OD280
32□.64
328.56
328.46
1.18
3372.□1
146.64
0.25□
OD280
333.□
328.□2
328.82
5.08
351□.55
22.3
0□
OD280
330
328.□2
328.82
1.18
3541.85

Легенда:

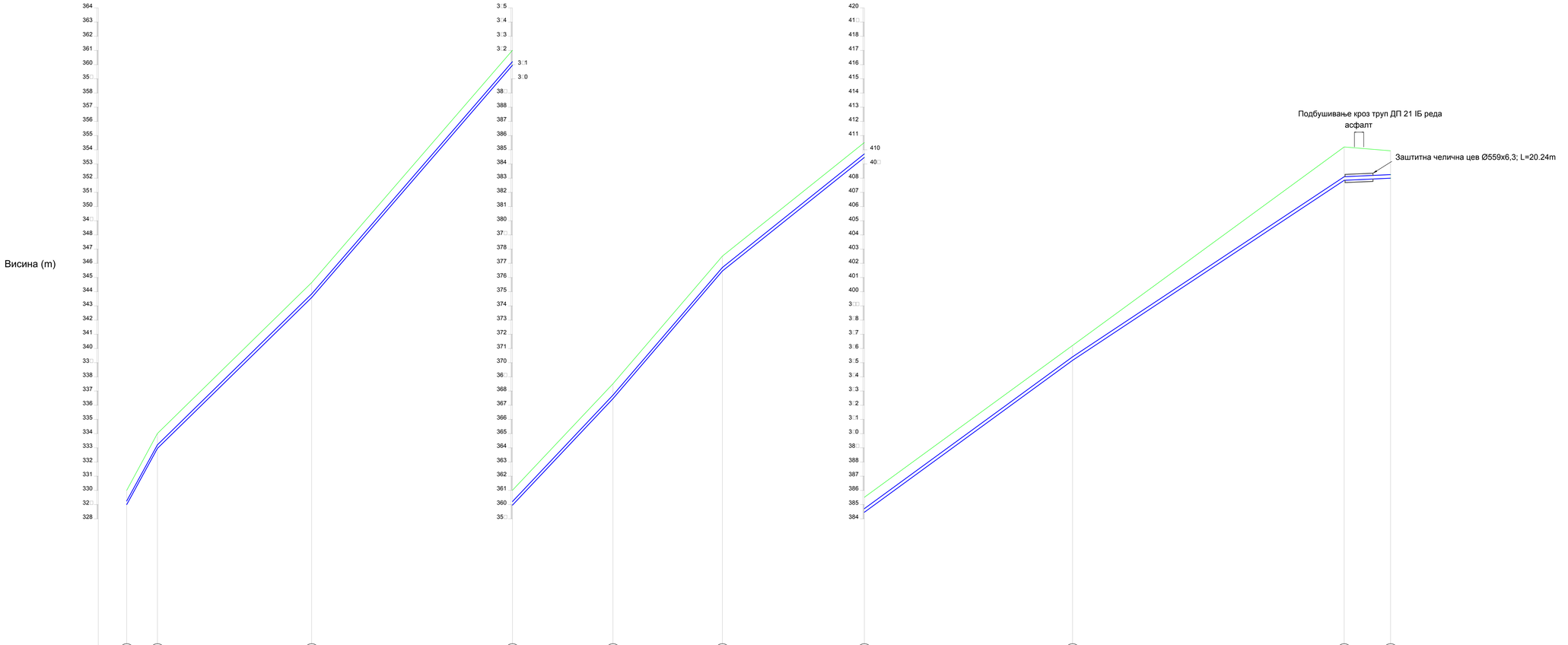
Терен	—
Планирани водоводни цевовод	—
Ознака чвора	(J-1)
Ваздушни вентил	ВВ.1, ВВ.2
Муљни испуст	МИ.1, МИ.2

ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни ,,Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSULT d.o.o.
IWA Consult д.о.о.
Анастаса Јовановића 3 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017
E-mail: office□ i□a-cons.com

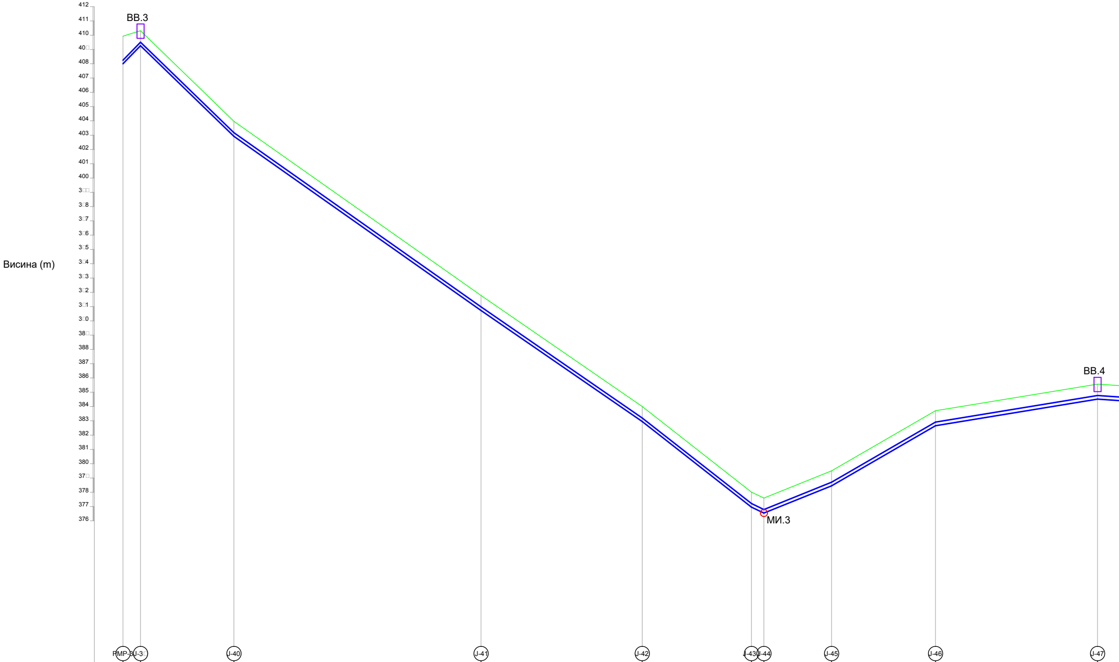
ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација		НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил трасе цевовода од ПС Гајина до РЗ Каменитовац	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019	РАЗМЕРА: 1:100/1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	ЖВ	ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-317	
Број лиценце:	314 L464 12			
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.			

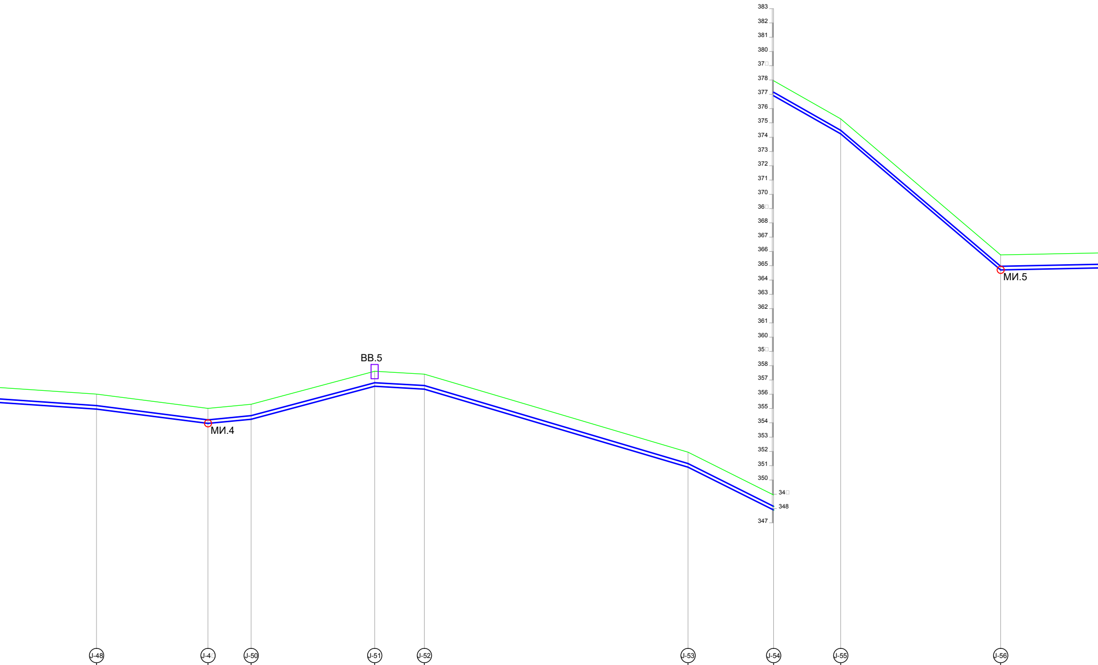


		RMP 2	J-31		J-32		J-33		J-34		J-35		J-36		J-37		J-38		R
коте	терена	330	334.01		344.64		361.01		368.51		377.51		385.51		410.21		410.2		409.40
	дна цеви	32	332.76		343.5		359.76		367.46		376.46		384.46		3.5.19		407.65		408
	дна рова	328	332.66		343.4		359.66		367.36		376.36		384.36		3.5.09		407.75		407
дубина ископа		1.1	1.15		1.15		1.15		1.15		1.15		1.15		1.15		2.45		2.03
растојање и стационажа хоризонтално скретање °		0	21.65	21.65	108.62	130.27	141.44	271.71	70.82	342.53	77.0	41	62	51	61	146.66	696.27	1	1.33	857.6	32.67	8	0.27
пад, врста и пречник цеви		19.2 OD250			7 OD250		11.57 OD250		10.5 OD250		11.67 OD250		8 OD250		7.3 OD250		6.63 OD250		0.46 OD250

ИНВЕСТИТОР: Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Сутјеска - Рзави „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: ЕМПА ИНЖЕЊЕРИНГ д.о.о.	11000 Београд, Александра Јовановића 3, 1 Тел: 381 011 / 3628 016 Fax: 3630 017 E-mail: office@empa.co.rs	
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД "ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ			
УГОВОР бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил трасе цевовода од РЗ Каменитовац до РЗ Брдо	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ДАТУМ: Октобар 2019	РАЗМЕРА: 1:100/1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вељко Живановић, дипл.грађ.инж.	ЦРТЕЖ бр.	
Број лиценце:	314 L464 12	ВА-ИДР-ХГ-318	
САРАДНИК:	Новица Живановић, дипл.грађ.инж.		

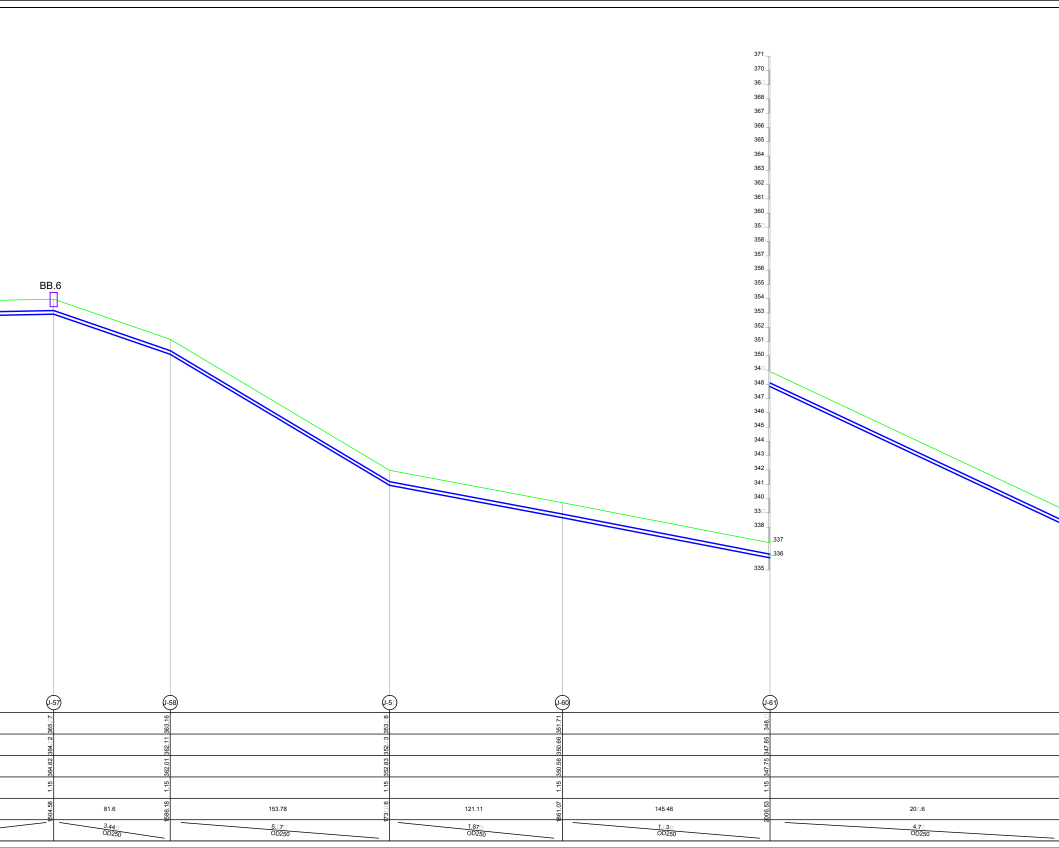

ВВ.3
ВВ.4
МИ.3
Висина (m)
412
411
410
40□
408
407
406
405
404
403
402
401
400
3□□
3□8
3□7
3□6
3□5
3□4
3□3
3□2
3□1
3□0
38□
388
387
386
385
384
383
382
381
380
37□
378
377
376
RMP-3
J-3□
J-40
J-41
J-42
J-43
J-44
J-45
J-46
J-47

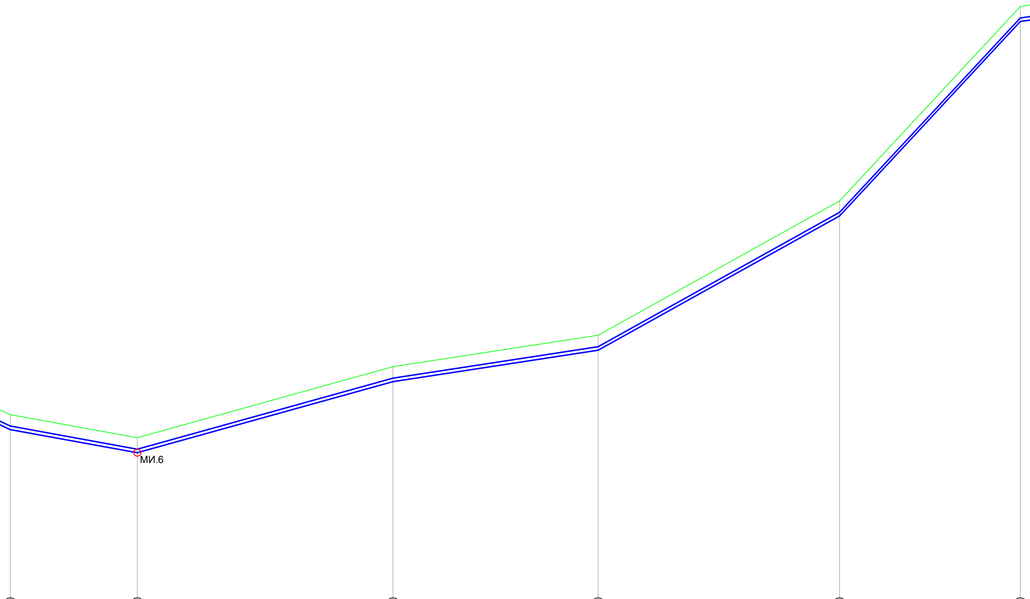
		RMP-3		J-3□		J-40		J-41		J-42		J-43		J-44		J-45		J-46		J-47
коте	терена	40□□3		410.31		403.□7		3□1.78		384		378.01		377.5□		37□.5		383.71		385.57
	дна цеви	408		40□.26		402.□2		3□0.73		382.□5		376.□6		376.54		378.45		382.66		384.52
	дна рова	407.□		40□.16		402.82		3□0.63		382.85		376.86		376.44		378.35		382.56		384.42
дубина ископа		2.03		1.15		1.15		1.15		1.15		1.15		1.15		1.15		1.15		1.15
растојање и стационажа хоризонтално скретање °		0	12.32	12.32	65.45	77.77	173.13	250.□	112.□3	363.83	76.52	440.35		44□.13	47.3□	4□6.52	72.78	56□.3	113.55	682.85
пад, врста и пречник цеви			10.23□ OD250		□6□□ OD250		7.04□ OD250		6.8□□ OD250		7.83□ OD250		4.78□ OD250		4.03□ OD250		5.78□ OD250		1.64□ OD250	


383
382
381
380
37□
378
377
376
375
374
373
372
371
370
36□
368
367
366
365
364
363
362
361
360
35□
358
357
356
355
354
353
352
351
350
34□
348
347
ВВ.5
МИ.4
МИ.5
J-48
J-4□
J-50
J-51
J-52
J-53
J-54
J-55
J-56

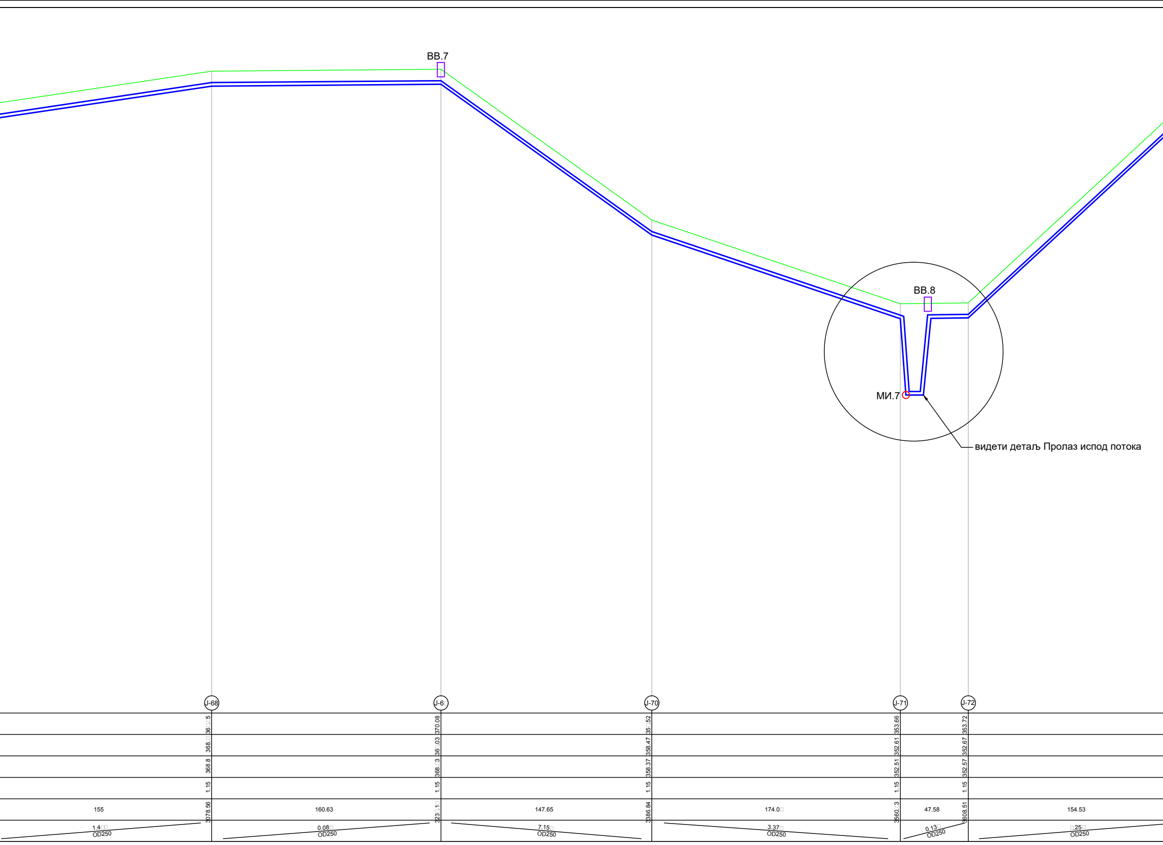
	J-48	J-4□	J-50	J-51	J-52	J-53	J-54	J-55	J-56
	385.01	384.01	384.3	386.61	386.41	380.□5	377.□5	375.28	365.76
	383.□6	382.□6	383.25	385.56	385.36	37□.□	376.□	374.23	364.71
	383.86	382.86	383.15	385.46	385.26	37□.8	376.8	374.13	364.61
	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
	765.53	843.61	873.78	□60.33	□□5.13	117□.77	123□.78	1286.75	13□8.75

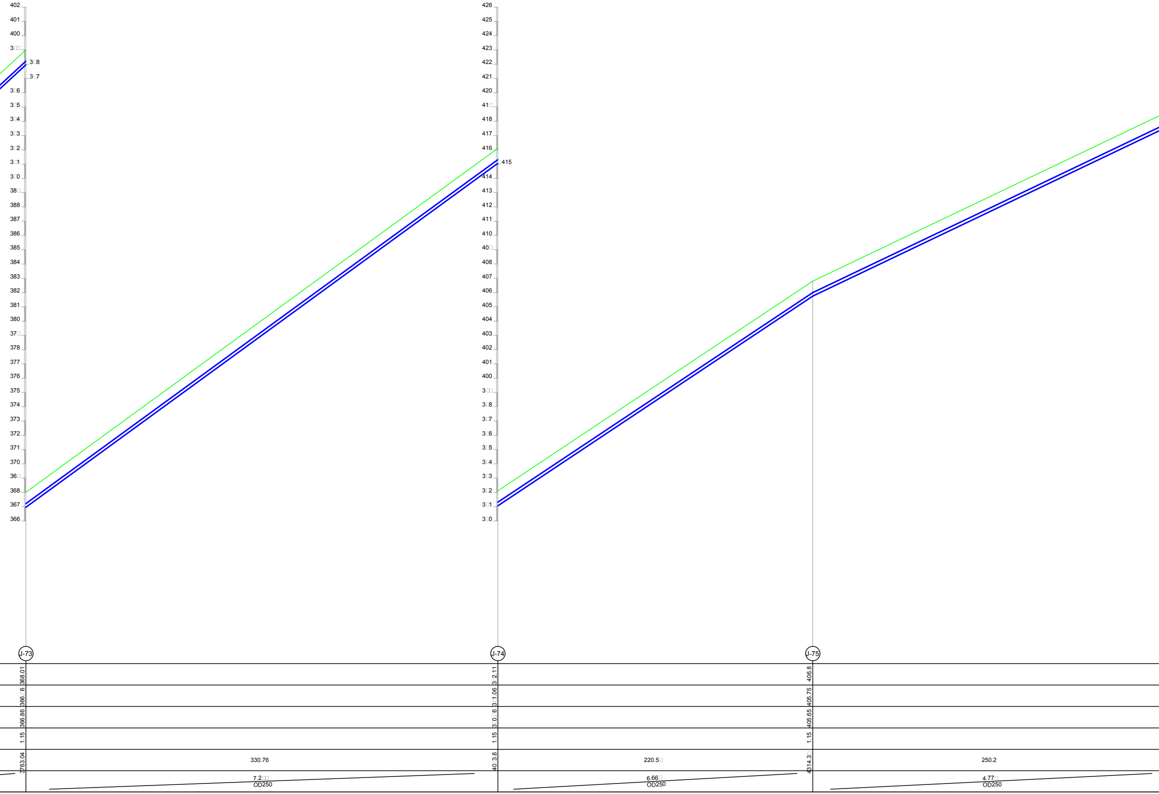
82.68	0.68□	OD250
78.08	1.28□	OD250
30.17	0.□6□	OD250
86.55	2.67□	OD250
34.8	0.57□	OD250
184.64	2.□6□	OD250
60.01	5□	OD250
46.□7	5.68□	OD250
112	8.5□	OD250
105.83	0.2□	OD250

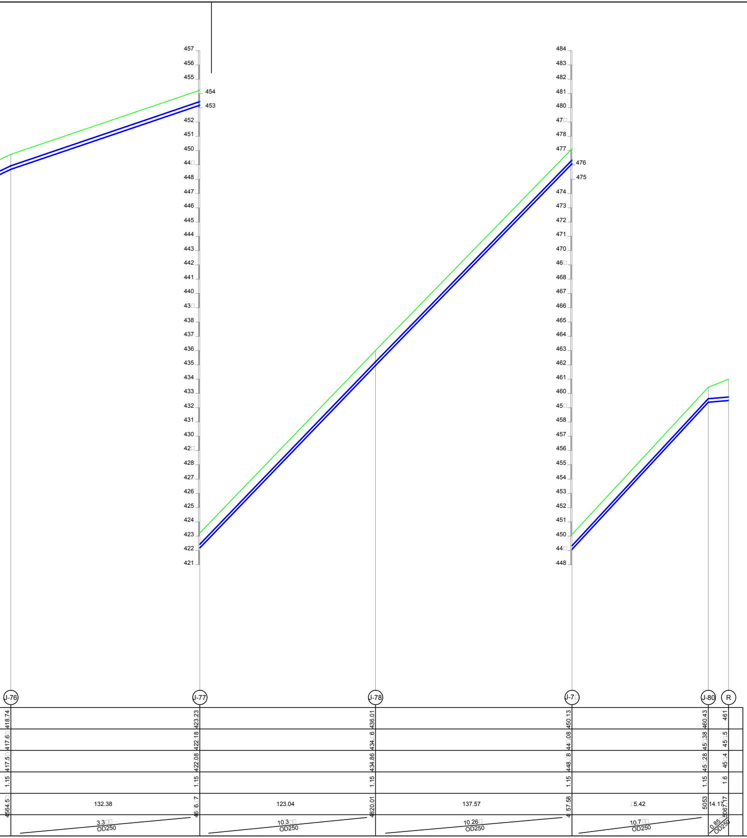

BB.6
371
370
36□
368
367
366
365
364
363
362
361
360
35□
358
357
356
355
354
353
352
351
350
34□
348
347
346
345
344
343
342
341
340
33□
338
337
336
335
J-57
J-58
J-5□
J-60
J-61
365.□7
364.□2
364.82
1.15
1504.58
81.6
3.44□
OD250
363.16
362.11
362.01
1.15
1586.18
153.78
5.□7□
OD250
353.□8
352.□3
352.83
1.15
173□.□6
121.11
1.87□
OD250
351.71
350.66
350.56
1.15
1861.07
145.46
1.□3□
OD250
348.□
347.85
347.75
1.15
2006.53
20□.6
4.7□
OD250



J-62		J-63		J-64		J-65		J-66		J-67
33□.05		337.43		342.41		344.61		354.02		367.64
338		336.38		341.36		343.56		352.□7		366.5□
337.□		336.28		341.26		343.46		352.87		366.4□
1.15		1.15		1.15		1.15		1.15		1.15
2216.13	88.□8	2305.11	17□.0□	2484.2	143.7	2627.□	16□.06	27□6.□6	126.6	2□23.56
	1.82□ OD250		2.78□ OD250		1.53□ OD250		5.57□ OD250		10.76□ OD250	


ВВ.7
ВВ.8
МИ.7
видети детаљ Пролаз испод потока
J-68
J-6□
J-70
J-71
J-72
36□.□5
368.□
368.8
1.15
3078.56
370.08
36□.03
368.□3
1.15
323□.1□
35□.52
358.47
358.37
1.15
3386.84
353.66
352.61
352.51
1.15
3560.□3
353.72
352.67
352.57
1.15
3608.51
155
160.63
147.65
174.0□
47.58
154.53
1.4□□
OD250
0.08□
OD250
7.15□
OD250
3.37□
OD250
0.13□
OD250
□25□
OD250


402
401
400
3□□
3□8
3□7
3□6
3□5
3□4
3□3
3□2
3□1
3□0
38□
388
387
386
385
384
383
382
381
380
37□
378
377
376
375
374
373
372
371
370
36□
368
367
366
426
425
424
423
422
421
420
41□
418
417
416
415
414
413
412
411
410
40□
408
407
406
405
404
403
402
401
400
3□□
3□8
3□7
3□6
3□5
3□4
3□3
3□2
3□1
3□0
J-73
J-74
J-75
368.01
366.□6
366.86
1.15
3763.04
3□2.11
3□1.06
3□0.□6
1.15
40□3.8
406.8
405.75
405.65
1.15
4314.3□
330.76
7.2□□
OD250
220.5□
6.66□
OD250
250.2
4.77□
OD250


457
456
455
454
453
452
451
450
44□
448
447
446
445
444
443
442
441
440
43□
438
437
436
435
434
433
432
431
430
42□
428
427
426
425
424
423
422
421
484
483
482
481
480
47□
478
477
476
475
474
473
472
471
470
46□
468
467
466
465
464
463
462
461
460
45□
458
457
456
455
454
453
452
451
450
44□
448
J-76
J-77
J-78
J-7□
J-80
R
418.74
417.6□
417.5□
1.15
4564.5□
132.38
3.3□□
OD250
423.23
422.18
422.08
1.15
46□6.□7
123.04
10.3□□
OD250
436.01
434.□6
434.86
1.15
4820.01
137.57
10.26□
OD250
450.13
44□.08
448.□8
1.15
4□57.58
□5.42
10.7□□
OD250
460.43
45□.38
45□.28
1.15
5053
14.17
0.85□
OD250
461
45□.5
45□.4
1.6
5067.17

Легенда:

Терен	—
Планирани водоводни цевовод	━
Ознака чвора	J-32
Ваздушни вентил	ВВ.3-ВВ.8
Муљни испуст	МИ.3-МИ.7

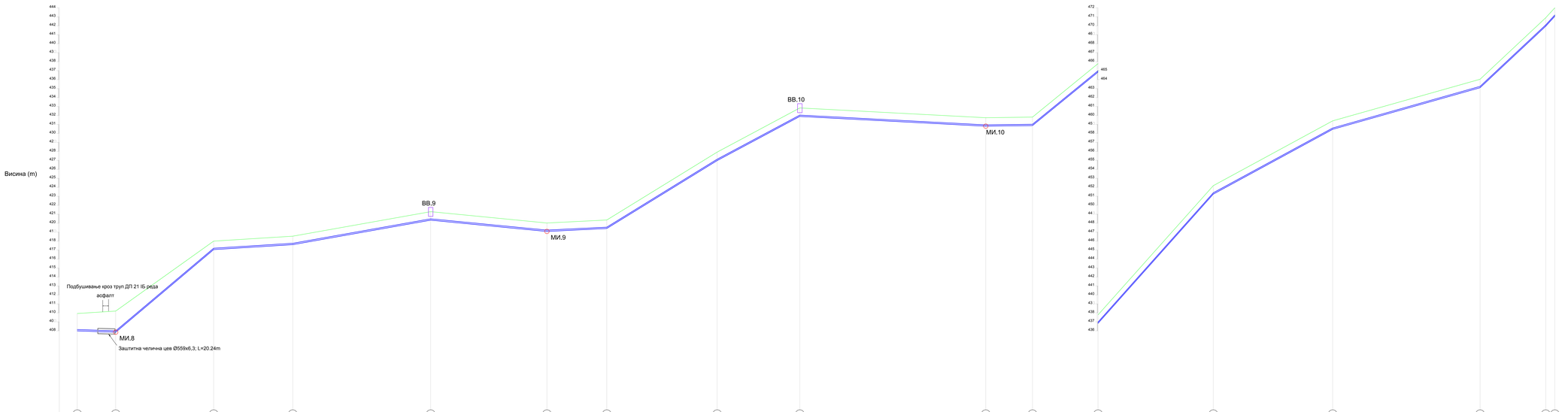
ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни ,,Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA Consult d.o.o.
IWA Consult д.о.о.
Анастаса Јовановића 3□11000 Београд
Tel: 381 011□/ 3835 016□Fax: 3835 017
E-mail: office□ i□a-cons.com

ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:
НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил трасе цевовода од РЗ Брдо до РЗ Грујичић
Врста: ИДР
ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:
ПОТПИС:
ДАТУМ: Октобар 2019
РАЗМЕРА: 1:100/1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ: Вања Живановић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце: 314 L464 12
САРАДНИК: Немања Живановић, дипл.грађ.инж.
ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-31□

Вања Живановић
дипл. грађ. инж.
314 L464 12



		РМР-А	J-B1	J-B2	J-B3	J-B4	J-B5	J-B6	J-B7	J-B8	J-C	J-1	J-2	J-3	J-4	J-5	J-6
кота	терена	409.20	407.65	418	417.65	421.28	420.02	419	424.84	431.51	432.82	436.78	441.63	445.54	450.5	457.6	472
	дна цеви	407	407.25	416.4	417.06	420.24	418.8	417.41	424.64	430.71	430.81	436.64	441.14	445.24	450.1	457.2	471.95
	дна рова	407	407.25	416.4	417.06	420.24	418.8	417.41	424.64	430.71	430.81	436.64	441.14	445.24	450.1	457.2	471.95
дубина ископа		1.20	2.40	1.94	1.59	1.04	1.22	1.59	0.20	0.80	1.01	0.14	0.49	0.30	0.40	0.40	0.05
растојање и стационажа хоризонтално-оријентир		0	42.75	10 ::05	151.8	87 ::5	79.75	153.52	3.37	12 ::34	222.61	66.62	10.23	122.8	7.03	1 ::8	305.51	206 ::2	101.3	52.02	100.5	72 ::2	139.87	126.25	134.2	132.83	51.6	164.05	1.95	73.02	104.52	104.52
пад, врста и пречник цеви			0.50 DI/140	8.45 DI/140	0.83 DI/140	1.78 DI/140	0 ::7 DI/140	0.5 DI/140	6.16 DI/140	6.35 DI/140	0.50 DI/140	0.13 DI/140	8.17 DI/140	11.25 DI/140	5.44 DI/140	2.83 DI/140	38 DI/140	0.50 DI/140	0.50 DI/140

Легенда:

Терен

Планирани водоводни цевовод

Ознака чвора J-32

Ваздушни вентил ВВ.9, ВВ.10

Мулљни испуст МИ.8-МИ.10

ИЗВОЂАЧ ПЛАНА: ЈКП Водовод Врање

ВРСТА ПЛАНА: ИДР

ПРОЈЕКТАНТ: Завод за изградњу и планирање развоја општине Врањске Завод за изградњу и планирање развоја општине Врање, Булевар Ослобођења

ПРОЈЕКАТ:

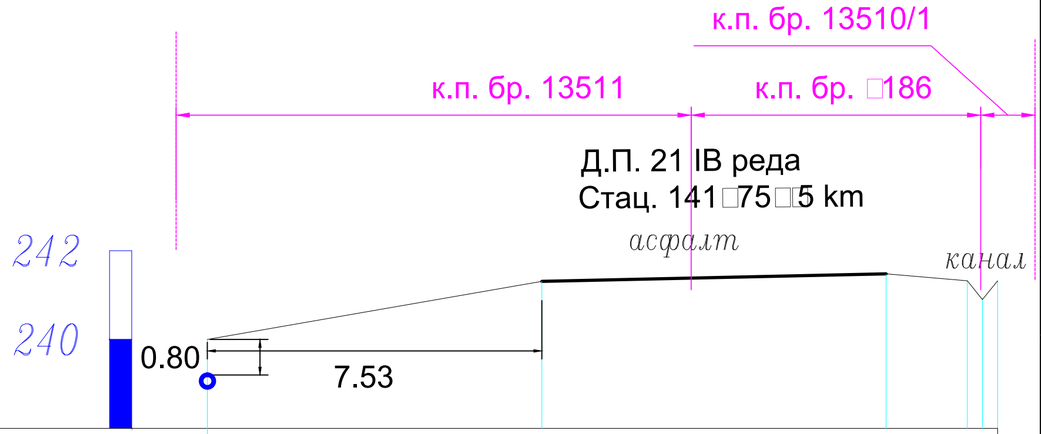
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ТАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

РТ ОБЈР бр.	ГЛАВНИ ДЕОН ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	ГЛАВНИ ЦРТЕЖ/А: Подужни профил трасе цевовода од РЗ Бреа до РЗ Бакантиљ	
Фаза: ИДР	ОЗНАКА ГЛ. ТРТЕЖА:	ДАТУМ: Октобар 2019	РАЗМЕР: 1:1000/1000
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Ивица Ранковић, дипл.грађ.инж.	ПОТПИС:	
ТИМ УЧЕСНИК	Ел.Енергетика		
САРАДНИЦИ	Ивица Ранковић, дипл.грађ.инж.		

ВА-ИДР-ХТ-320

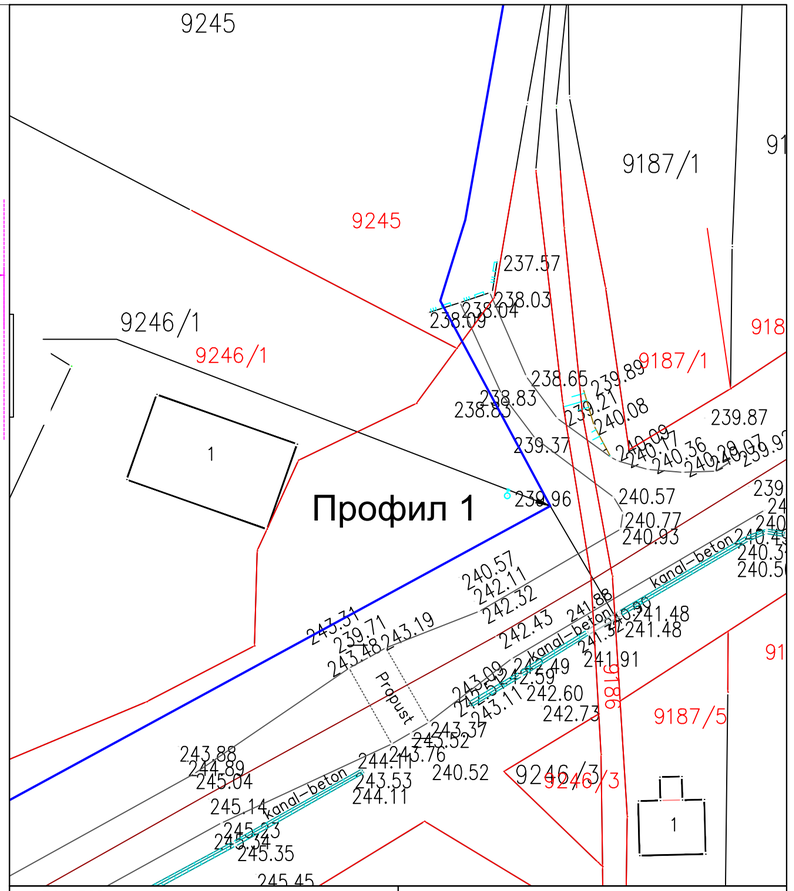
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 141 75 5 km

Кат. парцела 13511 почетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 1

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280				
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5
РАСТОЈАЊЕ	7.53	7.75	1.83	0.68	
СТАЦИОНАЖА	0	7.53	15.28	17.11	17.79
КОТА ТЕРЕНА	240	241.31	241.48	240.90	241.48

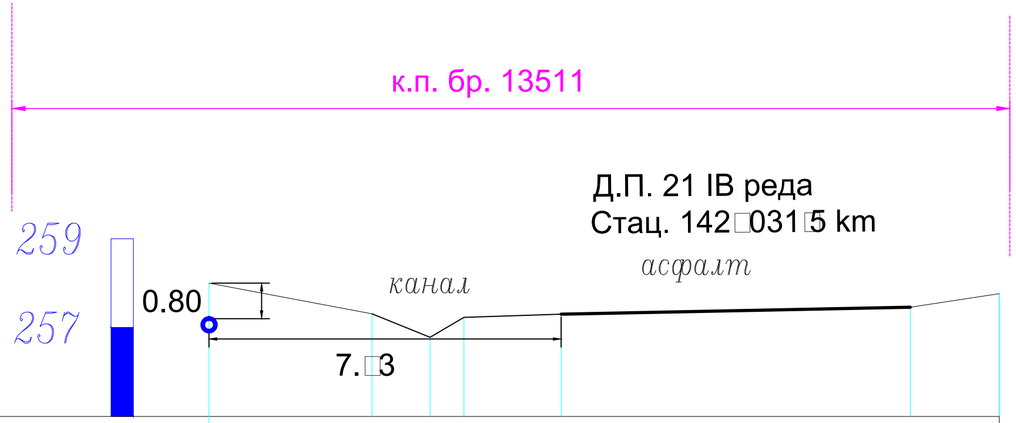


ИНВЕСТИТОР: JP KOLUBARA VALJEVO — Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA CONSALT d.o.o. Project management & consulting — IWA Consalt д.о.о. Анастаса Јовановића 3□11000 Београд Tel: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017 E-mail: office@iwa-cons.com	
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ		
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 1
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС: — ДАТУМ: Октобар 2019 — РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12
Број лиценце:	314 L464 12	ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-321
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.	

Инжењерска комора Србије — Одговорни пројектант

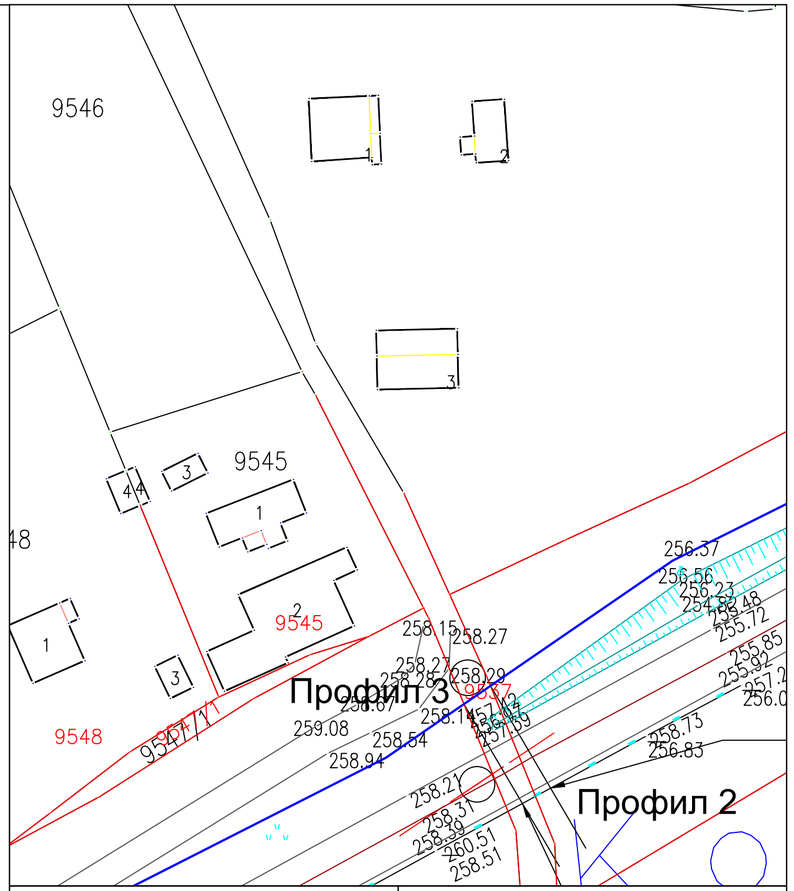
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 142 031 5 km

Кат. парцела 13511 завршетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 2

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280						
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6	7
РАСТОЈАЊЕ	3.67	1.31	0.76	2.19	7.86	2	
СТАЦИОНАЖА	0	3.67	4.98	5.74	7.93	15.79	17.79
КОТА ТЕРЕНА	258	257.31	256.78	257.23	257.30	257.46	257.76



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Projektovanje, Inženjering i konsalting
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017
E-mail: office i a-cons.com

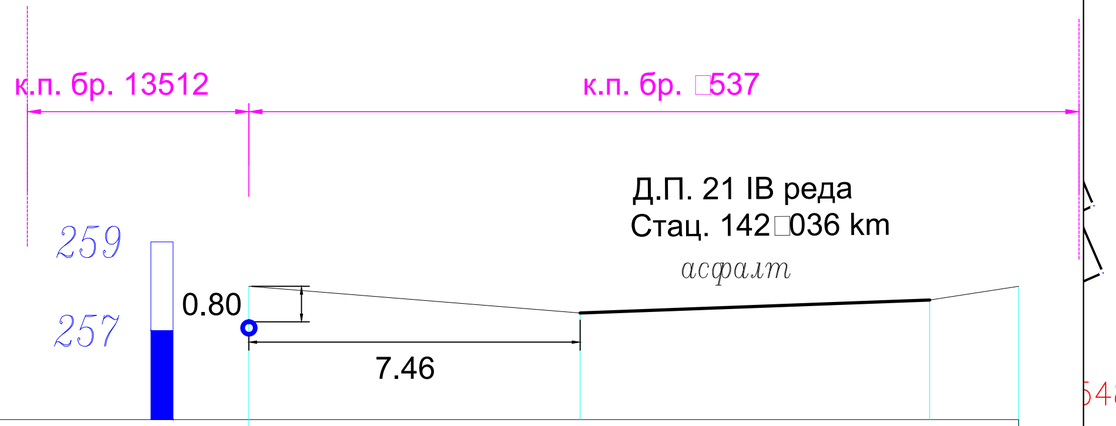
ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 2	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-322
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

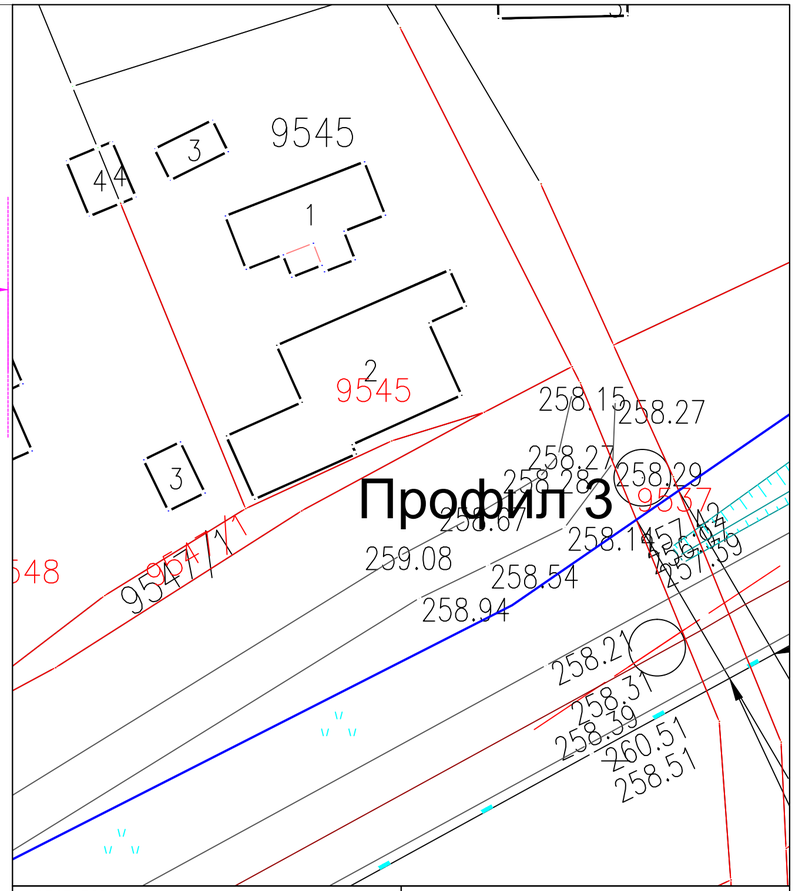
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 142 036 km

Кат. парцела 13512 почетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 3

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280			
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4
РАСТОЈАЊЕ	7.46	7.87	2	
СТАЦИОНАЖА	0	7.46	15.79	17.79
КОТА ТЕРЕНА	258	257.40	257.69	258.00



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Projektovanje, inženjering i konsalting
Anastasa Jovanovića br. 11000 Beograd, Srbija
(+381) 11 3835016 (fax 017) www.iwa-cons.com
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017
E-mail: office i a-cons.com

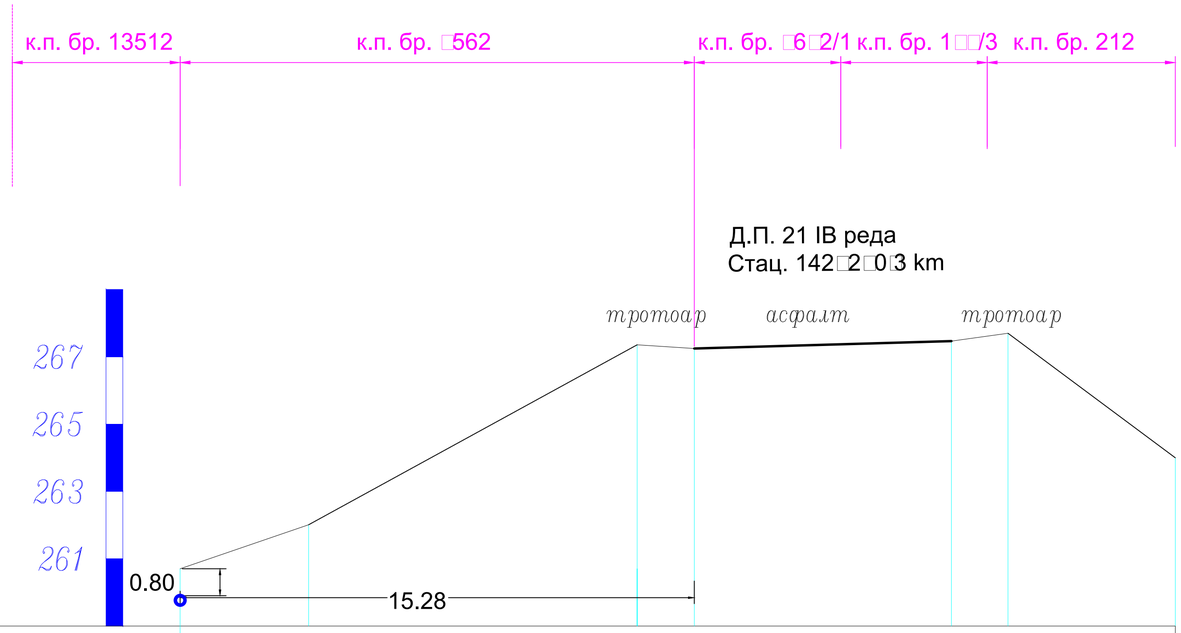
ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација		НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 3
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-323
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

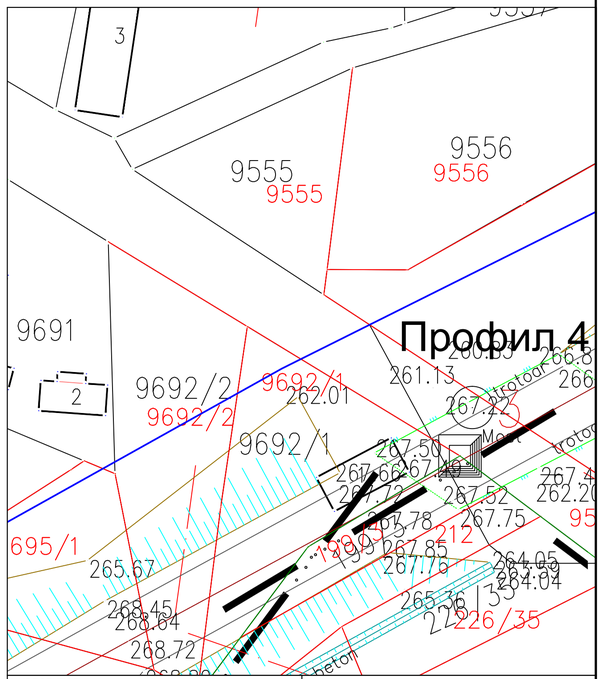
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 142+203 km

Кат. парцела 13512 завршетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 4

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280						
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6	7
РАСТОЈАЊЕ	3.82	9.76	1.70	7.64	1.68	4.97	
СТАЦИОНАЖА	0	3.82	13.58	15.28	22.92	24.60	29.57
КОТА ТЕРЕНА	260.70	262.01	267.36	267.25	267.47	267.70	264.00



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

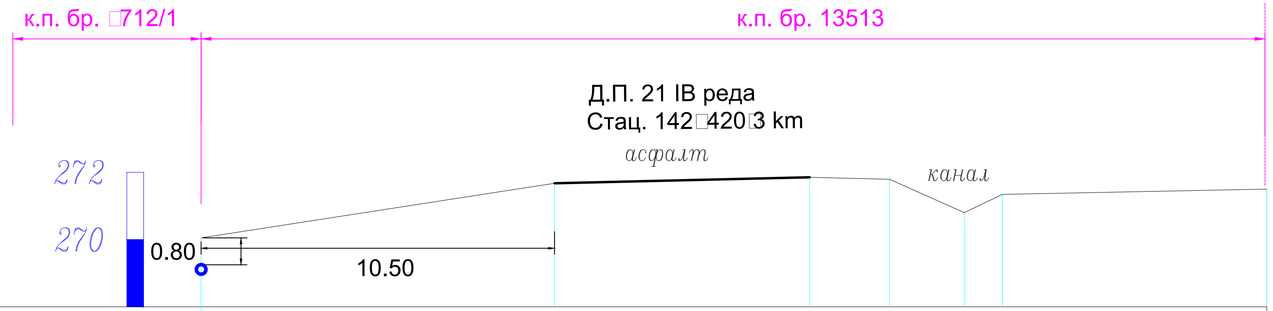
ПРОЈЕКТАНТ:
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3; 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016; Fax: 3835 017
E-mail: office@iwa-cons.com

ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 4
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС: ДАТУМ: Октобар 2019 РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Ања Живановић, дипл.грађ.инж.	
Број лиценце:	314 L464 12	ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-324
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.	

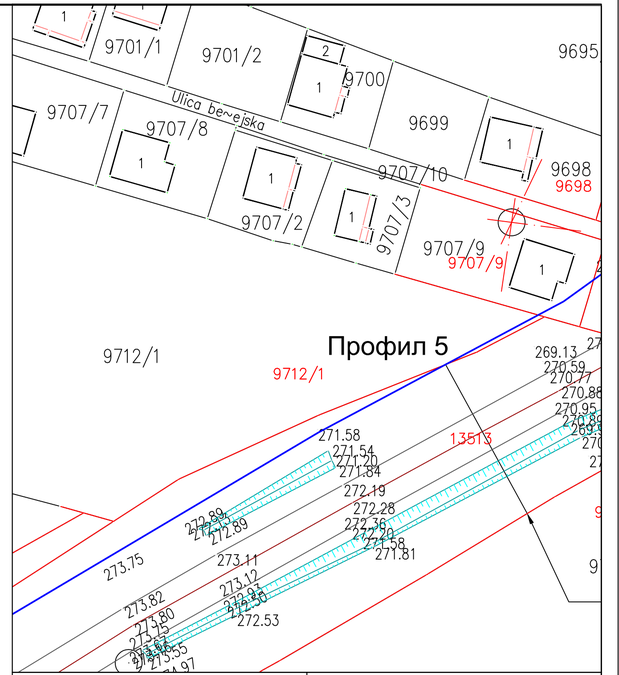
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 142 420 3 km

Кат. парцела 13513 почетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 5

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280							
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6	7	
РАСТОЈАЊЕ	10.50	7.58	2.37	2.22	1.13	7.86		
СТАЦИОНАЖА	0	10.50	18.08	20.45	22.67	23.80	31.66	
КОТА ТЕРЕНА	270.05	271.67	271.85	271.79	270.80	271.34	271.50	



ИНВЕСТИТОР:
ЈП КОЛУБАРА ВАЉЕВО
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

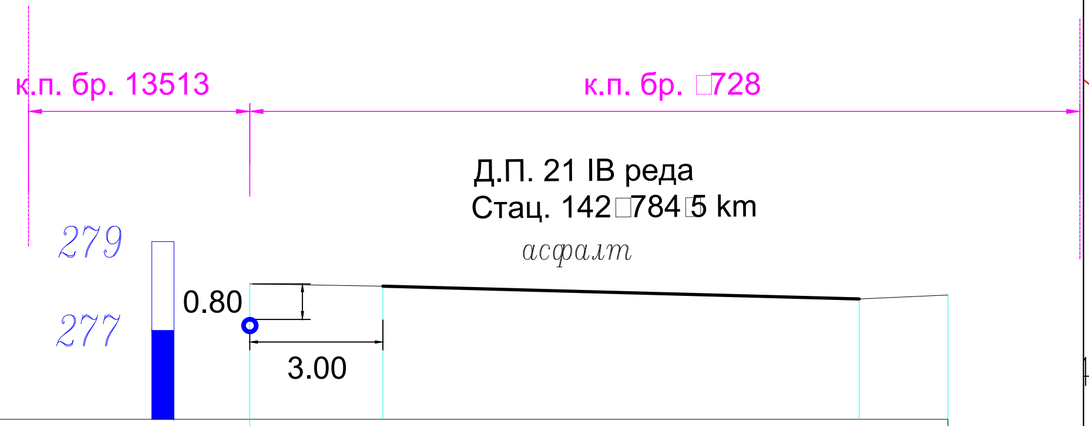
ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3; 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017
E-mail: office : i. a-cons.com

ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 5	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12	ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-325	
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

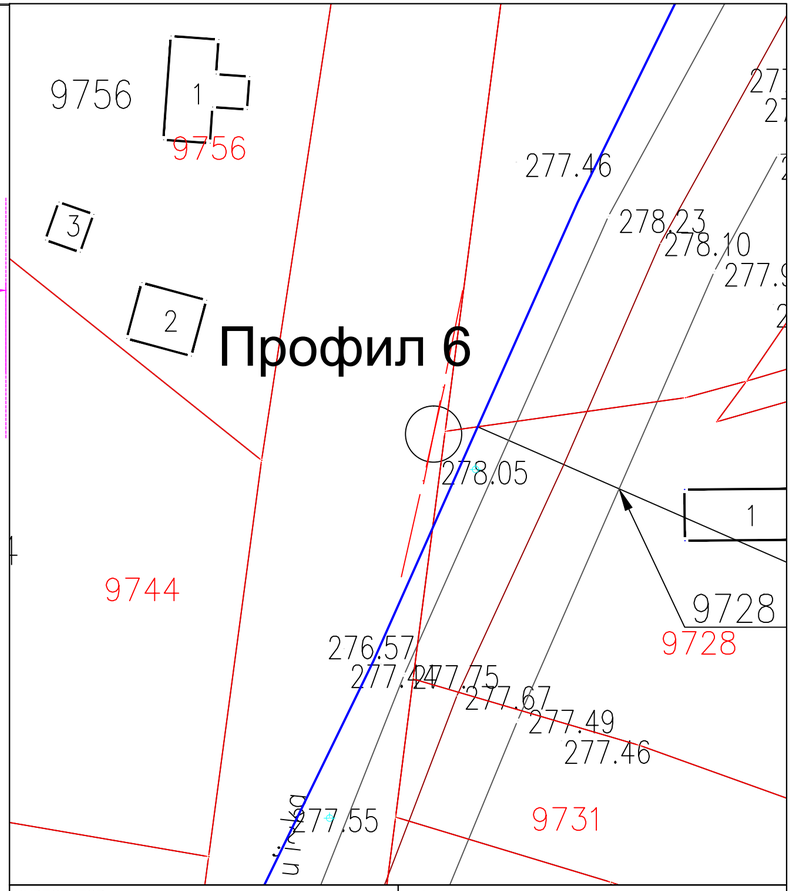
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 142 784 5 km

Кат. парцела 13513 завршетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 6

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280			
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4
РАСТОЈАЊЕ	3.00	10.72	2.00	
СТАЦИОНАЖА	0	3.00	13.72	15.72
КОТА ТЕРЕНА	278.05	278.00	277.71	277.80



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Projektovanje, inženjering i konsalting
Anastasa Jovanovića 3, 11000 Beograd, Srbija
(+381) 11 3835016 (fax 017), www.iwa-cons.com
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016, Fax: 3835 017
E-mail: office@iwa-cons.com

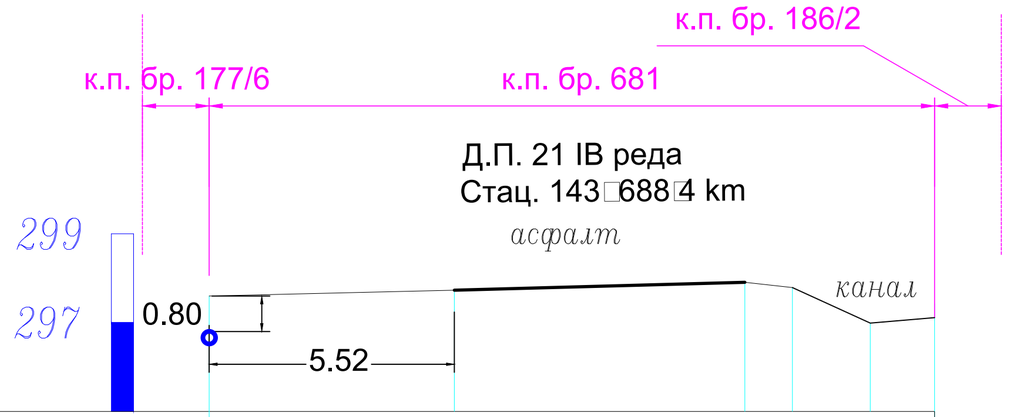
ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација		НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 6
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-326
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

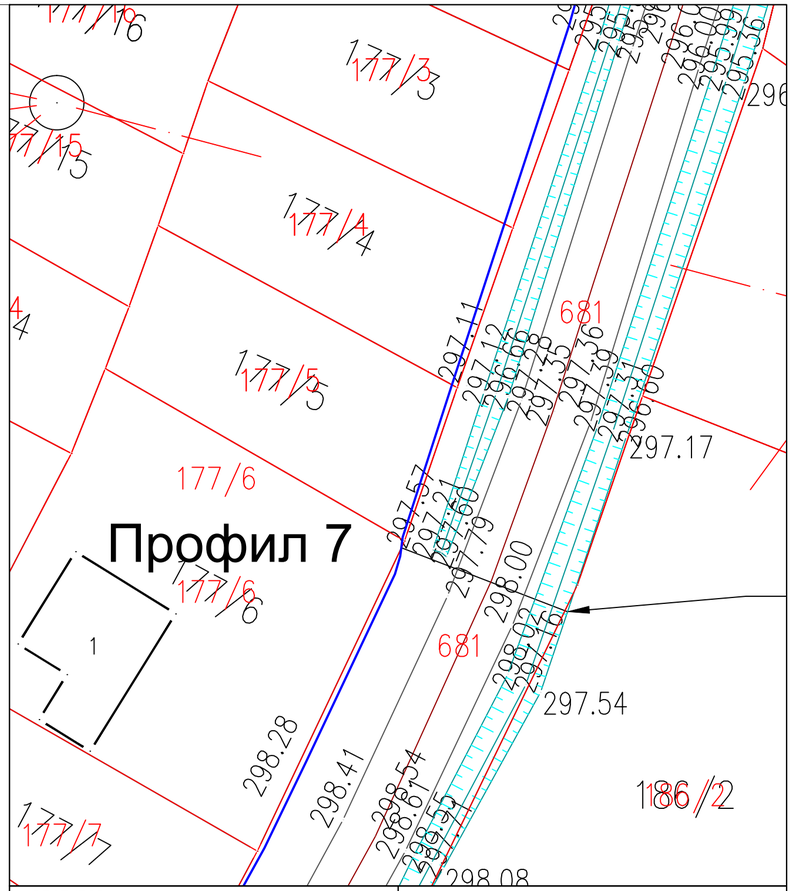
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 143 688 4 km

Кат. парцела 681 почетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 7

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280					
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6
РАСТОЈАЊЕ	5.52	6.54	1.07	1.75	1.45	
СТАЦИОНАЖА	0	5.52	12.06	13.13	14.88	16.33
КОТА ТЕРЕНА	297.60	297.73	297.91	297.79	276.99	297.43



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA Consalt d.o.o.
Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016, Fax: 3835 017
E-mail: office@iwa-cons.com

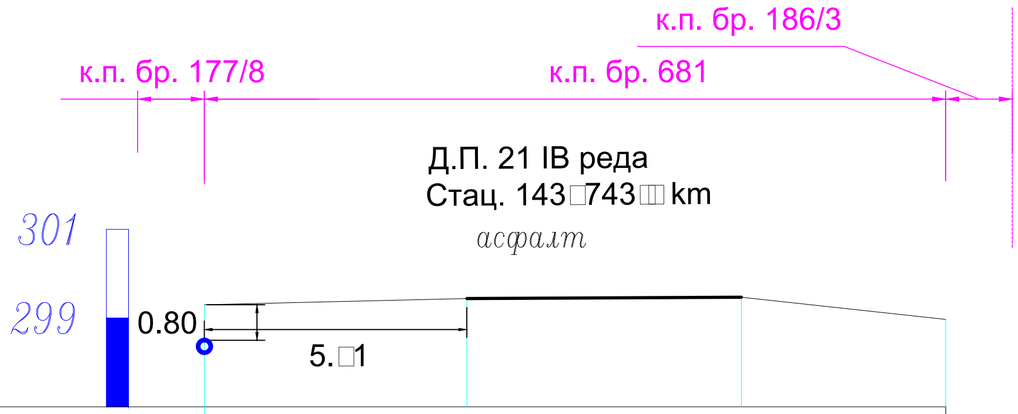
ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 7
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12
Број лиценце:	314 L464 12	
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.	

ДАТУМ: Октобар 2019
РАЗМЕРА: 1:100/100
ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-327

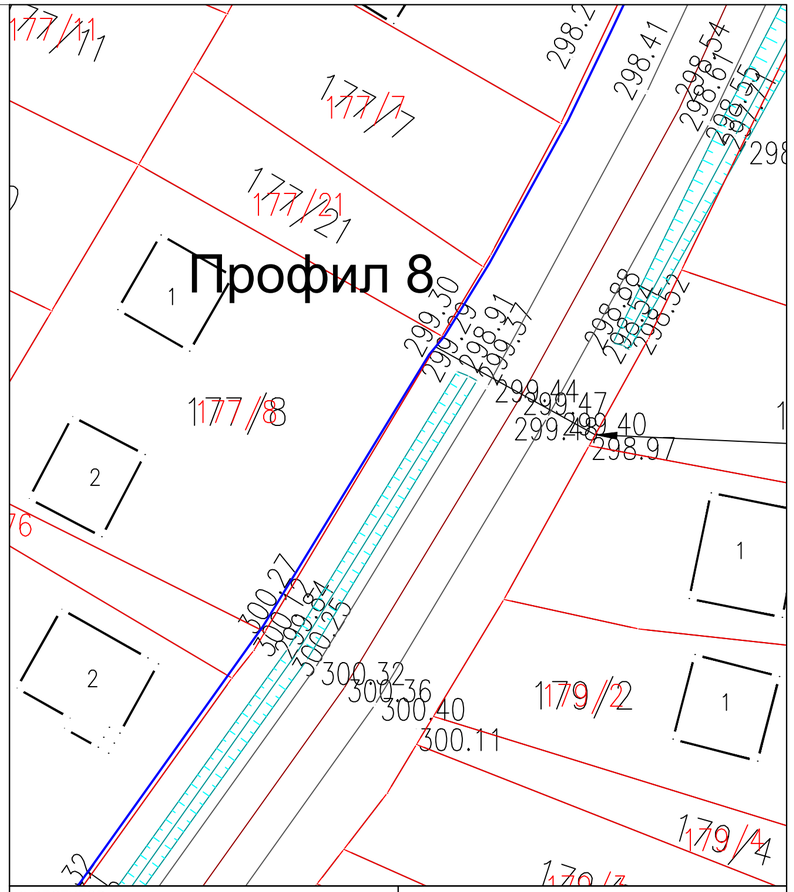
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 143 743 km

Кат. парцела 681 завршетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 8

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280			
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4
РАСТОЈАЊЕ	5.91	6.18	4.60	
СТАЦИОНАЖА	0	5.91	12.09	16.69
КОТА ТЕРЕНА	299.30	299.44	299.47	298.97



ИНВЕСТИТОР:
ЈП КОЛУБАРА ВАЉЕВО
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Projektovanje, inženjering i konsalting
Anastasa Jovanovića 3, 11000 Beograd, Srbija
(+381) 11 3835016 (fax 017), www.iwa-cons.com
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016, Fax: 3835 017
E-mail: office@iwa-cons.com

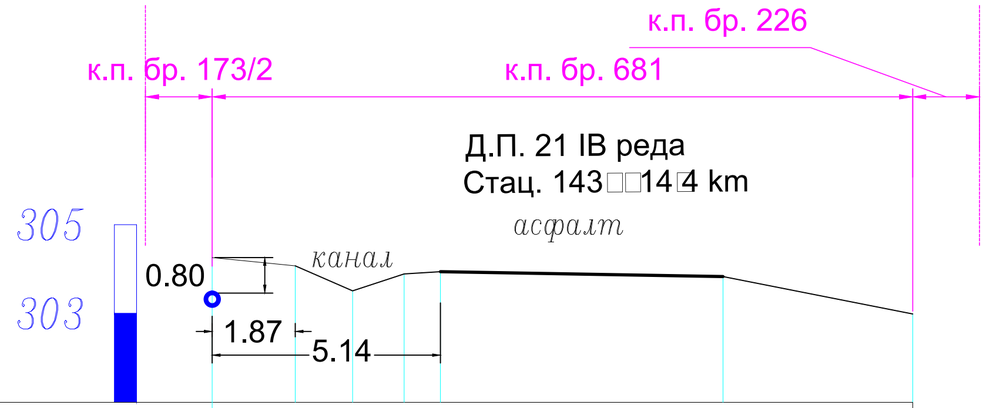
ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација		НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 8
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-328
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

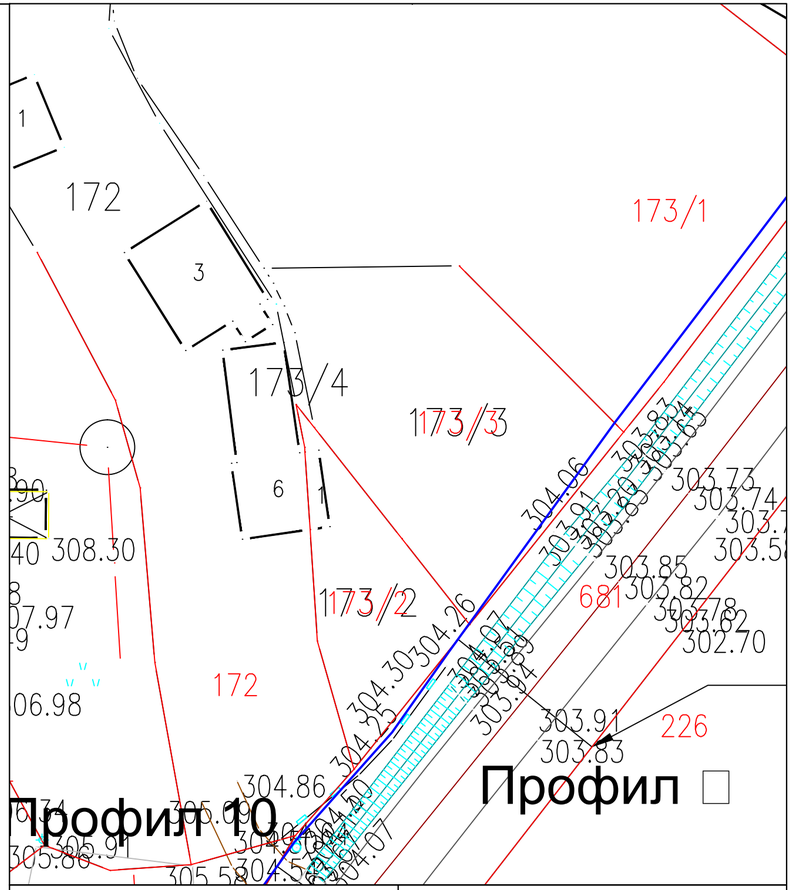
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 143 14 4 km

Кат. парцела 681 почетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 9

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280							
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6	7	
РАСТОЈАЊЕ	1.87	1.29	1.16	0.82	6.36	4.27		
СТАЦИОНАЖА	0	1.87	3.16	4.32	5.14	11.50	15.77	
КОТА ТЕРЕНА	304.26	304.07	303.51	303.89	303.94	303.83	303	



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA Consalt d.o.o.
Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016, Fax: 3835 017
E-mail: office@iwa-cons.com

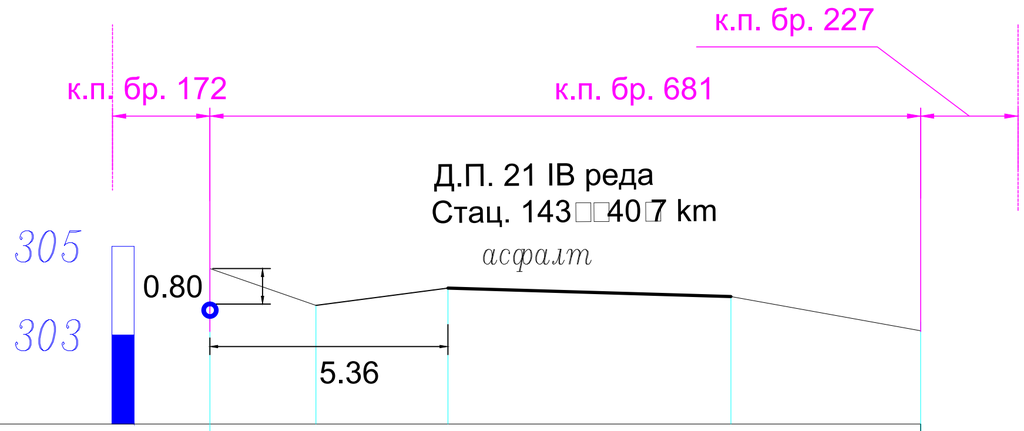
ПРОЈЕКАТ:

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019	РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12		
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-32	
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.			

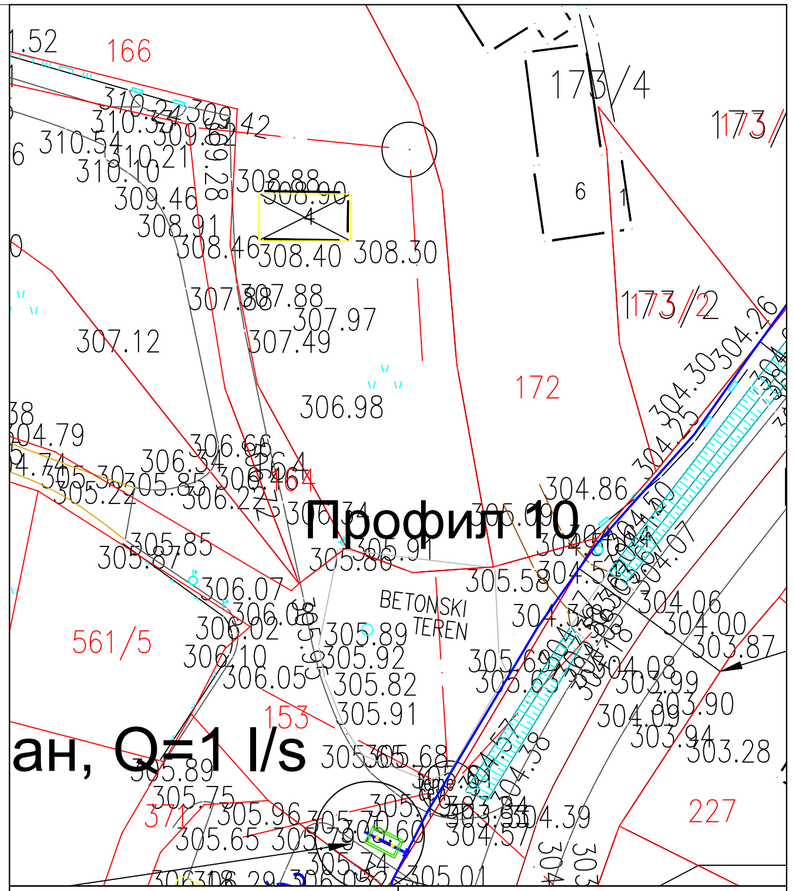
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 143 40 7 km

Кат. парцела 681 завршетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 10

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280				
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5
РАСТОЈАЊЕ	2.39	2.97	6.37	4.27	
СТАЦИОНАЖА	0	2.39	5.36	11.73	16.00
КОТА ТЕРЕНА	304.50	303.67	304.06	303.87	303.10



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Anastasa Jovanovića 3, 11000 Beograd, Srbija
Tel: 381 11 3835016, 3835017 Fax: 3835 017
E-mail: office@iwa-cons.com

ПРОЈЕКАТ:

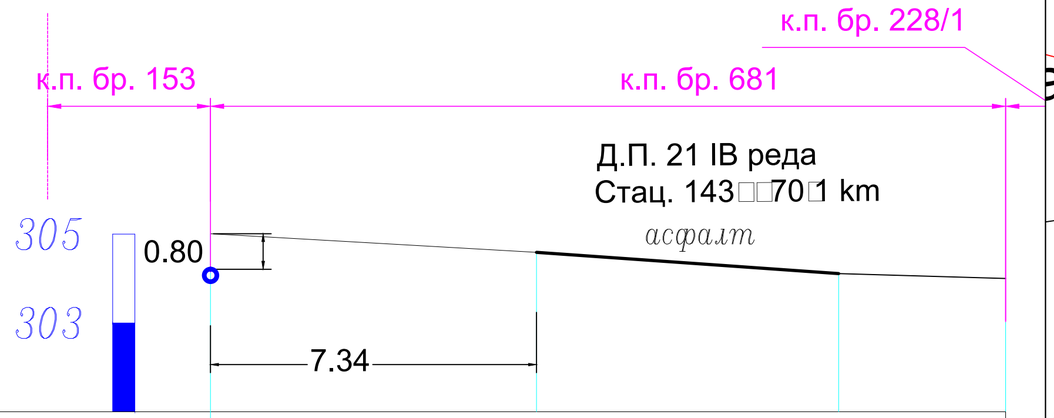
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација		НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 10
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.		РАЗМЕРА: 1:100/100
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-330
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ
Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12

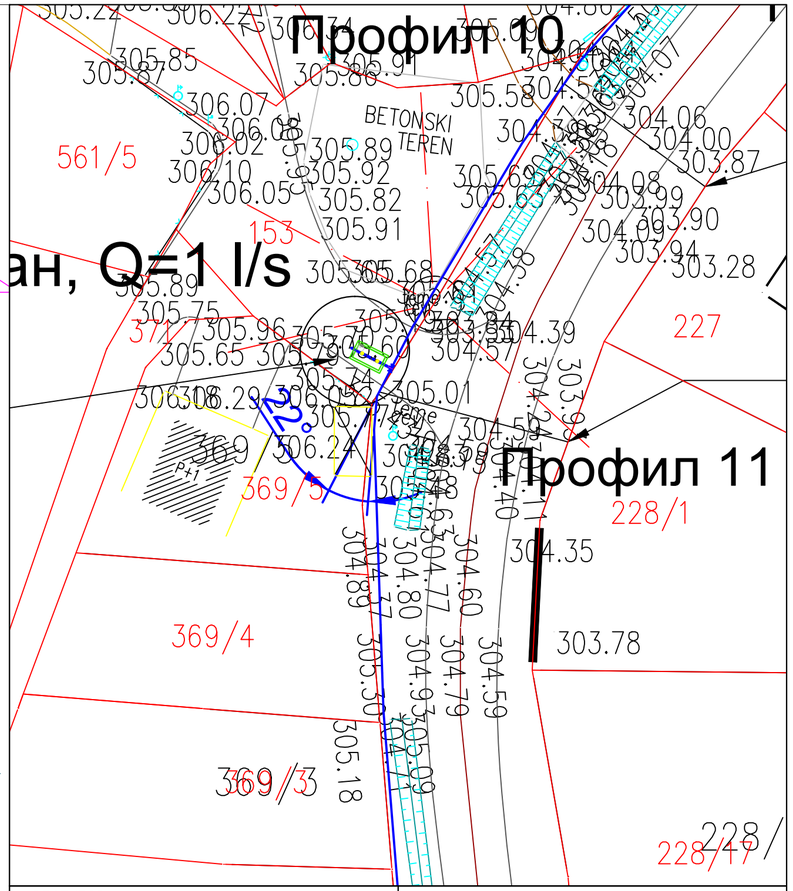
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 143 70 1 km

Кат. парцела 681 почетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 11

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280			
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4
РАСТОЈАЊЕ	7.34	6.8	3.76	
СТАЦИОНАЖА	0	7.34	14.14	17.90
КОТА ТЕРЕНА	305.01	304.59	304.11	304



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

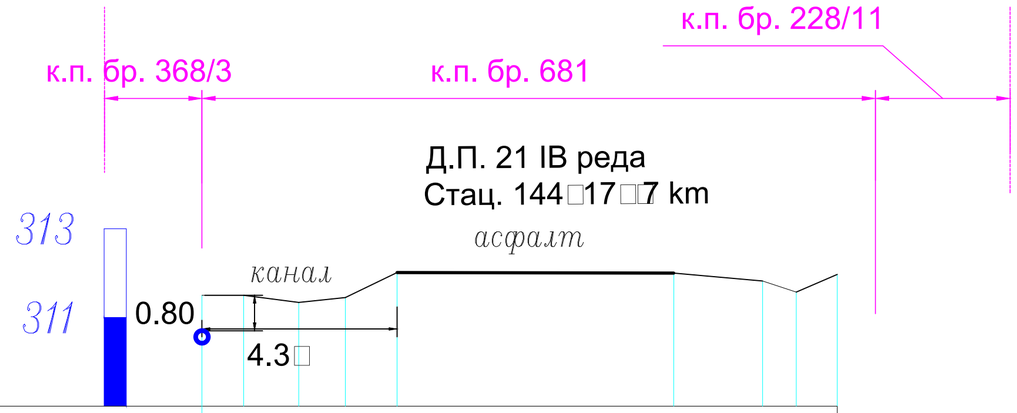
ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Пројектовање, Инжењинг и Консалтинг
Anastasa Jovanovića 3, 11000 Beograd, Srbija
(+381) 11 3850916 (fax 917) www.iwa-cons.com
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016, Fax: 3835 017
E-mail: office@iwa-cons.com

ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 11	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Инжењерска комора Србије, Одговорни пројектант, Вања Д. Живановић, дипл. грађ. инж., 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-331
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

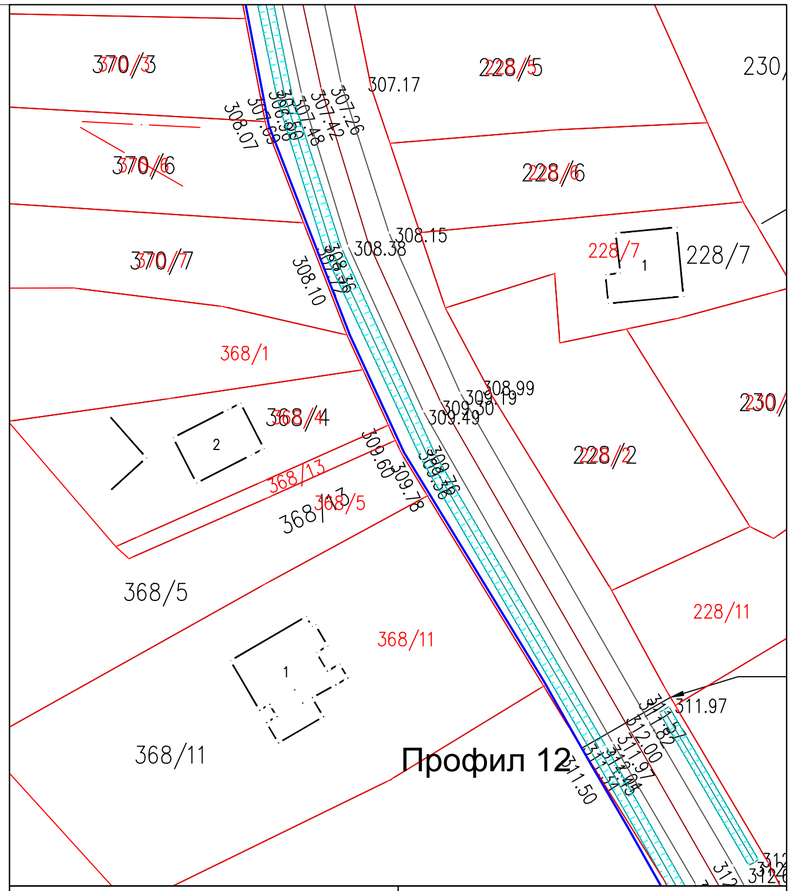
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 144 17 7 km

Кат. парцела 681 завршетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 12

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280								
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6	7	8	9
РАСТОЈАЊЕ		0.94	1.24	1.05	1.16	6.23	2.00	0.76	0.92
СТАЦИОНАЖА	0	0.94	2.18	3.23	4.39	10.62	12.62	13.38	14.30
КОТА ТЕРЕНА	311.50	311.50	311.34	311.45	312.01	312.00	311.82	311.57	311.97

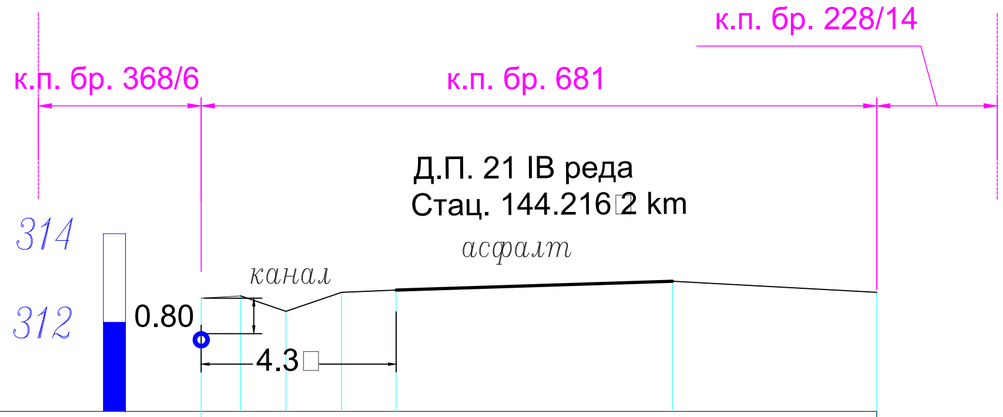


ИНВЕСТИТОР: JP KOLUBARA VALJEVO — Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA Consalt d.o.o. Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд Tel: 381 011 / 3835 016, Fax: 3835 017 E-mail: office@iwa-cons.com	
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ		
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 12
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12
Број лиценце:	314 L464 12	
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.	
ДАТУМ: Октобар 2019	РАЗМЕРА: 1:100/100	
ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-332		

Инжењерска комора Србије — Одговорни пројектант

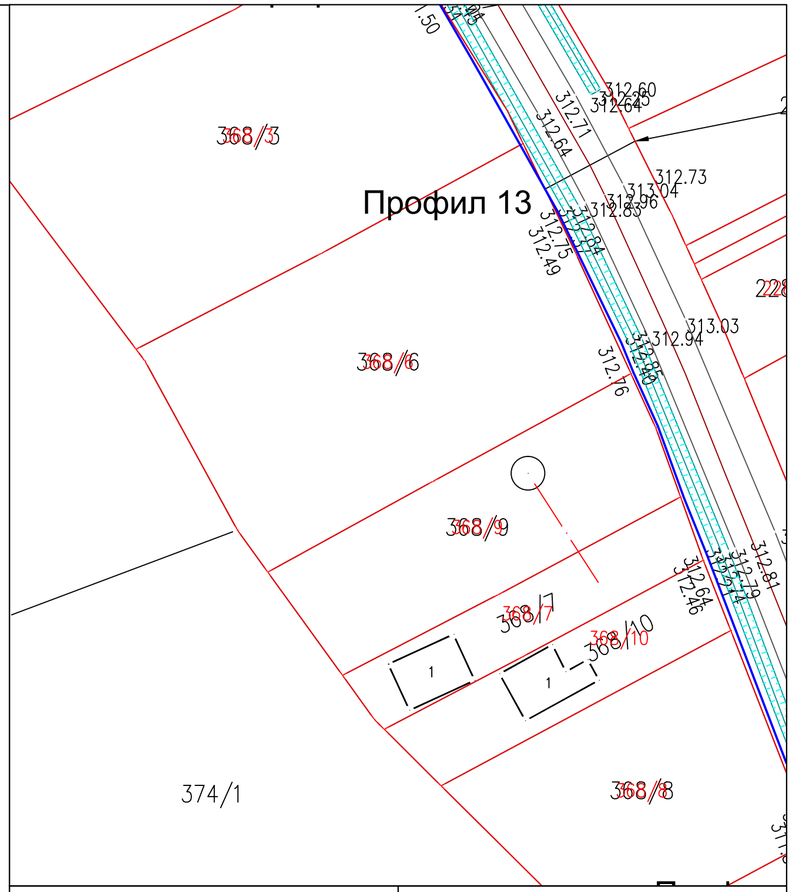
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 144.216 2 km

Кат. парцела 681 почетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 13

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280							
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5		6	7
РАСТОЈАЊЕ	0.89	1.02	1.25	1.23	6.22		4.60	
СТАЦИОНАЖА	0	0.89	1.91	3.16	4.39		10.61	15.21
КОТА ТЕРЕНА	312.55	312.60	312.25	312.68	312.73		312.93	312.68



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Project management, Engineering & Consulting
Anastasa Jovanovića 3, 11000 Beograd, Srbija
(+381) 11 3835016 (fax 017), www.iwa-cons.com
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016, Fax: 3835 017
E-mail: office@iwa-cons.com

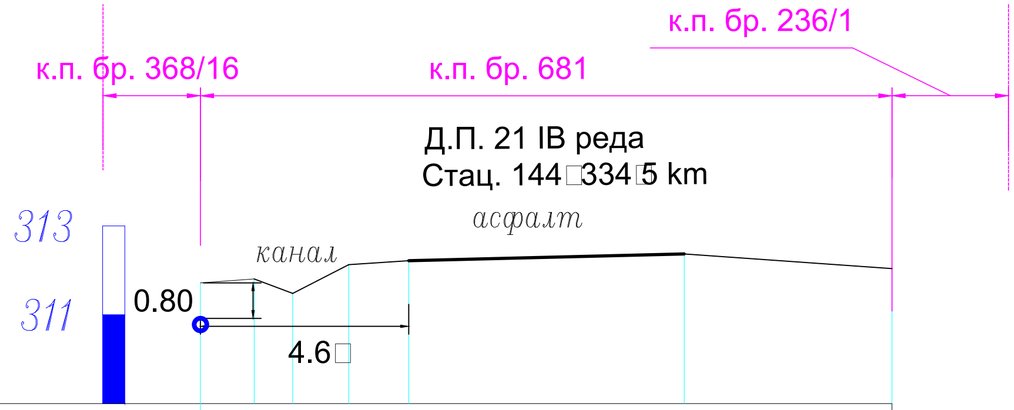
ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација		НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 13
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-333
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

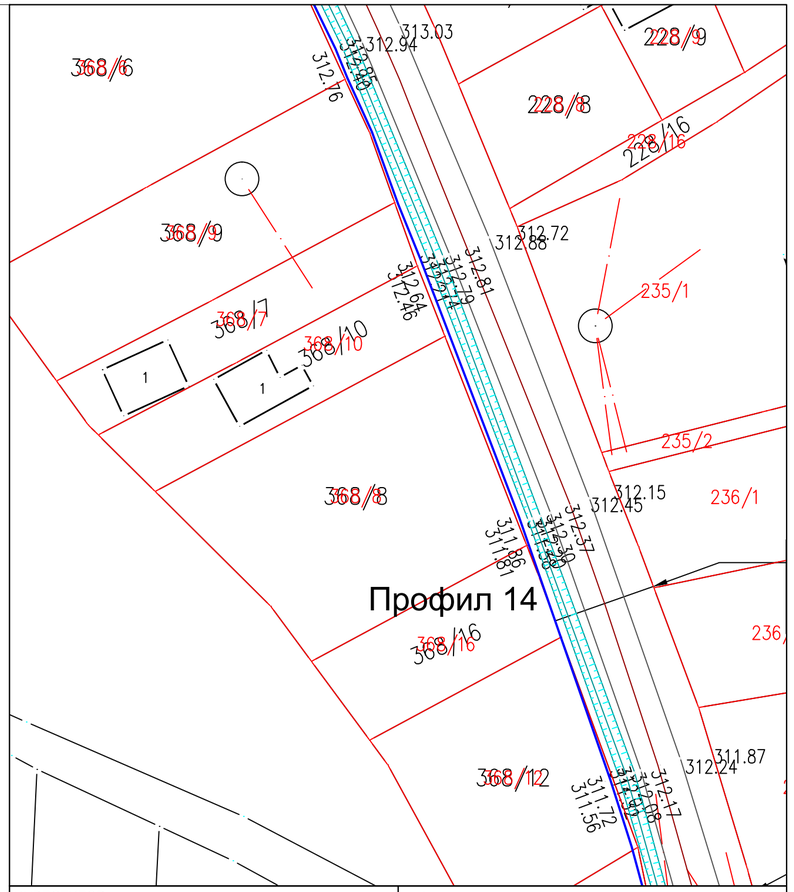
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 144 334 5 km

Кат. парцела 681 завршетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 14

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280							
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5		6	7
РАСТОЈАЊЕ	1.21	0.87	1.26	1.35	6.20		4.68	
СТАЦИОНАЖА	0	1.21	2.08	3.34	4.69		10.89	15.57
КОТА ТЕРЕНА	311.72	311.81	311.48	312.13	312.22		312.37	312.04



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Project management, Engineering & Consulting
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016, Fax: 3835 017
E-mail: office@iwa-cons.com

ПРОЈЕКАТ:

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 14
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12
Број лиценце:	314 L464 12	
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.	

ДАТУМ: Октобар 2019
РАЗМЕРА: 1:100/100
ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-334

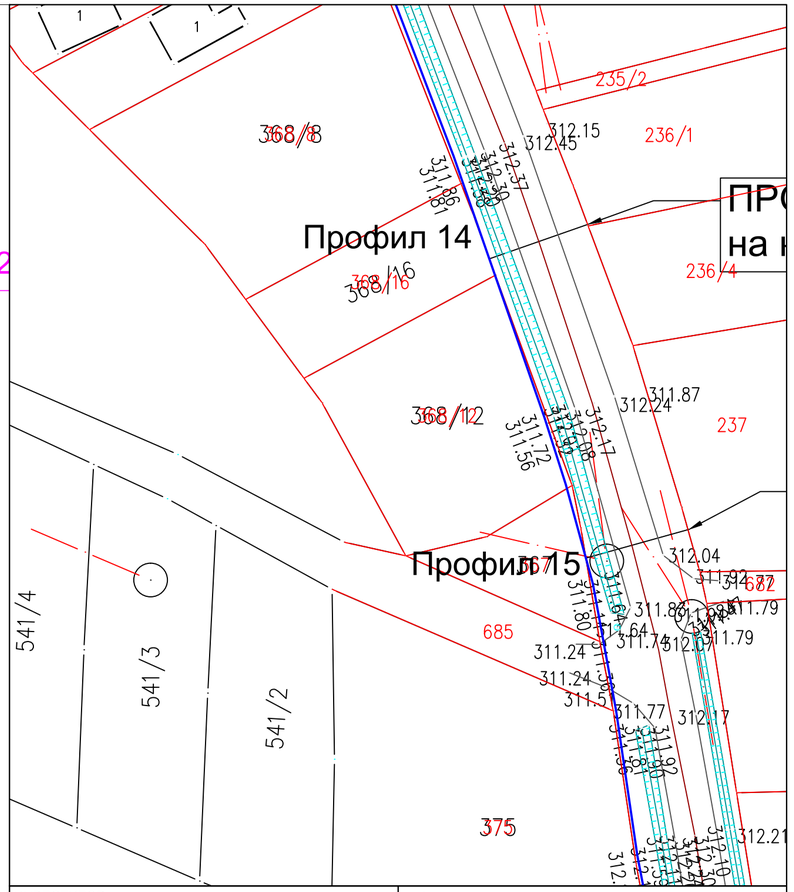
ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 144.381 km

Кат. парцела 681 почетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже

ПРОФИЛ 15

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD280						
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6	7
РАСТОЈАЊЕ	1.33	0.86	1.13	1.14	6.71	4.66	
СТАЦИОНАЖА	0	1.33	2.19	3.32	4.46	11.17	15.83
КОТА ТЕРЕНА	311.74	311.78	311.17	311.75	311.90	312.06	311.90



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Projektovanje, inženjering i konsalting
Anastasa Jovanovića 3, 11000 Beograd, Srbija
(+381) 11 3835016 (fax 017), www.iwa-cons.com
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016, Fax: 3835 017
E-mail: office@iwa-cons.com

ПРОЈЕКАТ:

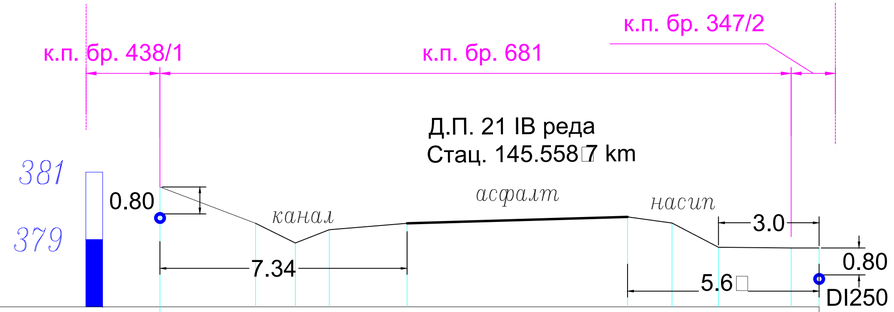
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 15	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-335
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

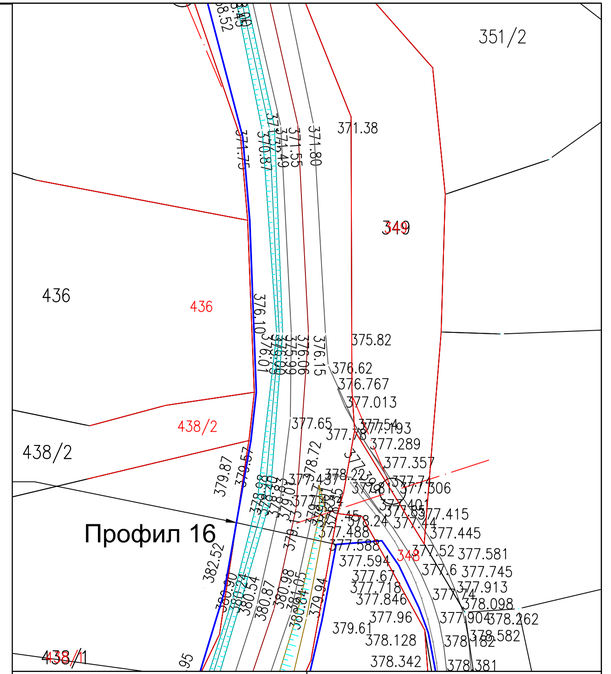
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 145.558.7 km

Кат. парцела 681 завршетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 16

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD250									
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
РАСТОЈАЊЕ	2.84	1.18	1.01	2.31	6.55	1.32	1.38	2.16	0.84	
СТАЦИОНАЖА	0	2.84	4.02	5.03	7.34	13.89	15.21	16.59	18.75	19.59
КОТА ТЕРЕНА	380.55	379.48	378.89	379.29	379.48	379.67	379.49	378.77	378.75	378.75



ИНВЕСТИТОР: JP KOLUBARA VALJEVO — Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA CONSALT d.o.o.	IWA Consalt д.о.о. Анастаса Јовановића 3; 11000 Београд Tel: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017 E-mail: office : i. a-cons.com

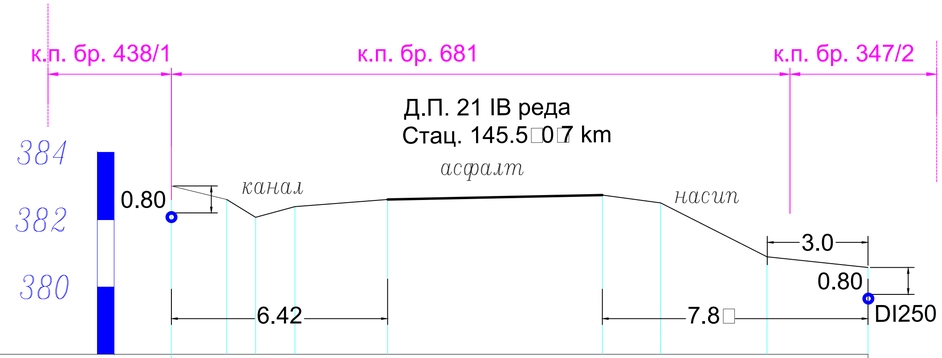
ПРОЈЕКАТ:

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација		НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 16	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019	РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12		
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр:	ВА-ИДР-ХГ-336
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.			

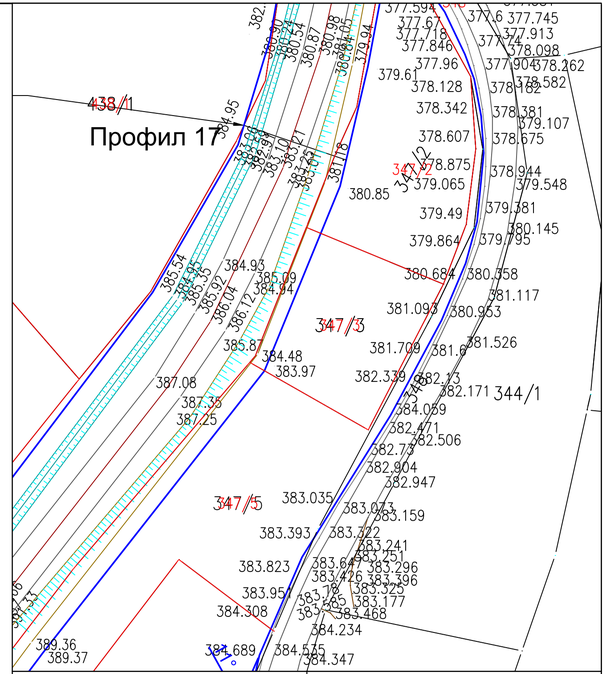
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 145.50 7 km

Кат. парцела 681 почетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 17

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD250								
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6	7	8	9
РАСТОЈАЊЕ	1.64	0.86	1.17	2.75	6.38	1.73	3.16	3.00	
СТАЦИОНАЖА	0	1.64	2.50	3.67	6.42	12.80	14.53	17.69	20.69
КОТА ТЕРЕНА	383	382.60	382.07	382.39	382.60	382.73	382.50	380.90	380.58



ИНВЕСТИТОР:
ЈП КОЛУБАРА ВАЉЕВО
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

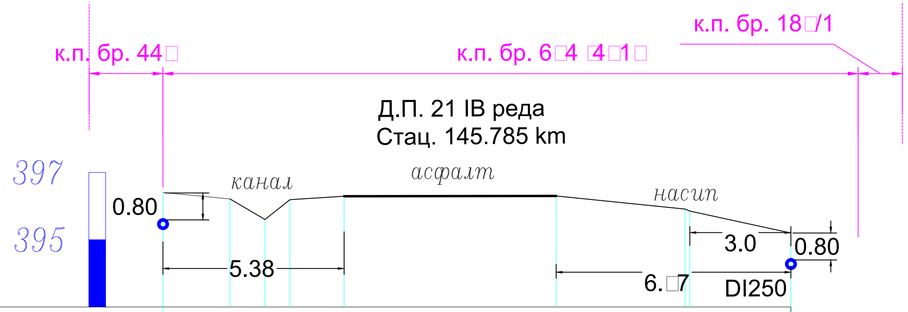
ПРОЈЕКТАНТ:
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3; 11000 Београд
Тел: 381 011 / 3835 016; Fax: 3835 017
E-mail: office : i. a-cons.com

ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 17	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Ања Живановић, дипл.грађ.инж.	Ања Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-337
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

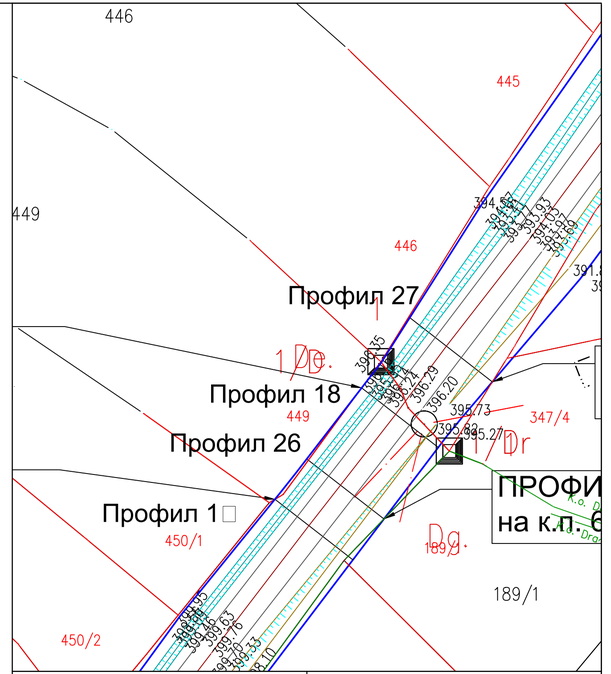
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 145.785 km

Кат. парцела 6 4 1
завршетак паралелног вођења
са ДП 21 IB реда, десна страна
пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 18

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD250							
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6	7	8
РАСТОЈАЊЕ	1.99	0.74 / 1.04		1.61	6.30	3.83	3.00	
СТАЦИОНАЖА	0	1.99	3.03	3.77	5.38	11.68	15.65	18.65
КОТА ТЕРЕНА	396.40	396.21	395.60	396.19	396.29	396.30	395.91	395.85	395.20



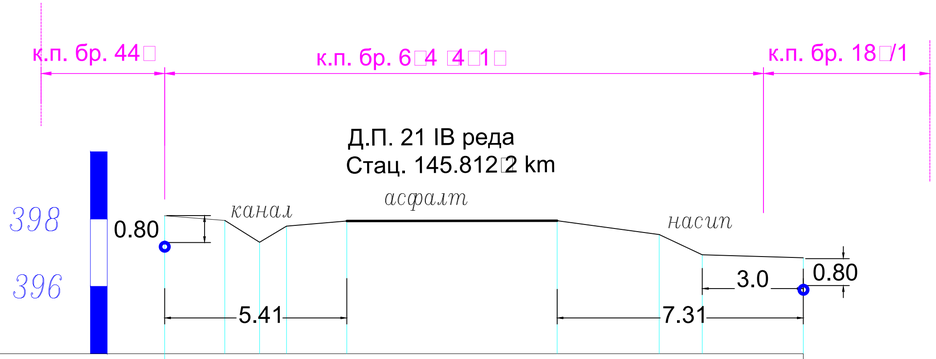
ИНВЕСТИТОР:
ЈП КОЛУБАРА ВАЉЕВО
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Анастаса Јовановића 3; 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017
E-mail: office : i. a-cons.com

ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 18	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Ања Живановић, дипл.грађ.инж.	Ања Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-338
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

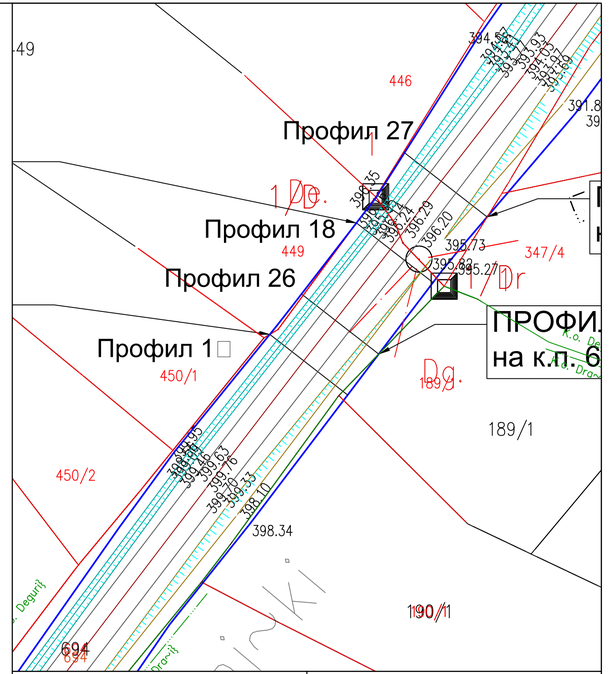
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 145.812 2 km



Кат. парцела 6 4 4 1 почетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже

ПРОФИЛ 19

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD250									
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
РАСТОЈАЊЕ	1.79	1.03	0.8	1.79	6.25	3.03	1.28	3.00		
СТАЦИОНАЖА	0	1.79	2.82	3.62	5.41	11.66	14.69	15.97		18.97
КОТА ТЕРЕНА	398.1	397.96	397.31	397.79	397.94	397.95	397.54	396.94		396.85



ИНВЕСТИТОР: JP KOLUBARA VALJEVO — Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA CONSALT d.o.o.	IWA Consalt д.о.о. Анастаса Јовановића 3; 11000 Београд Tel: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017 E-mail: office : i. a-cons.com

ПРОЈЕКАТ:

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација		НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 1	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019	РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12		
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр:	ВА-ИДР-ХГ-33
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.			

Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 145. 78 5 km

Заштитна челична цев Ø559x6,3 L=20.24m

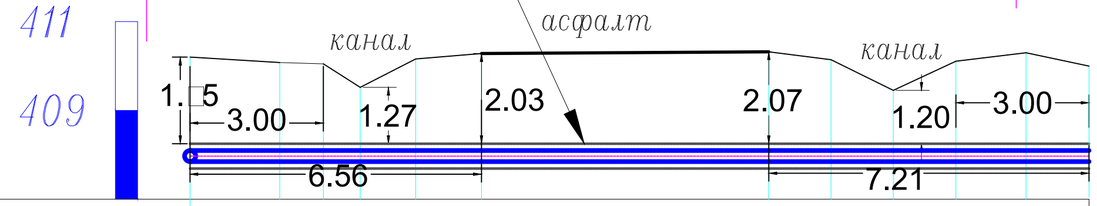
к.п. бр. 454

к.п. бр. 6 4 4 1 4 2 373

к.п. бр. 1 4/2

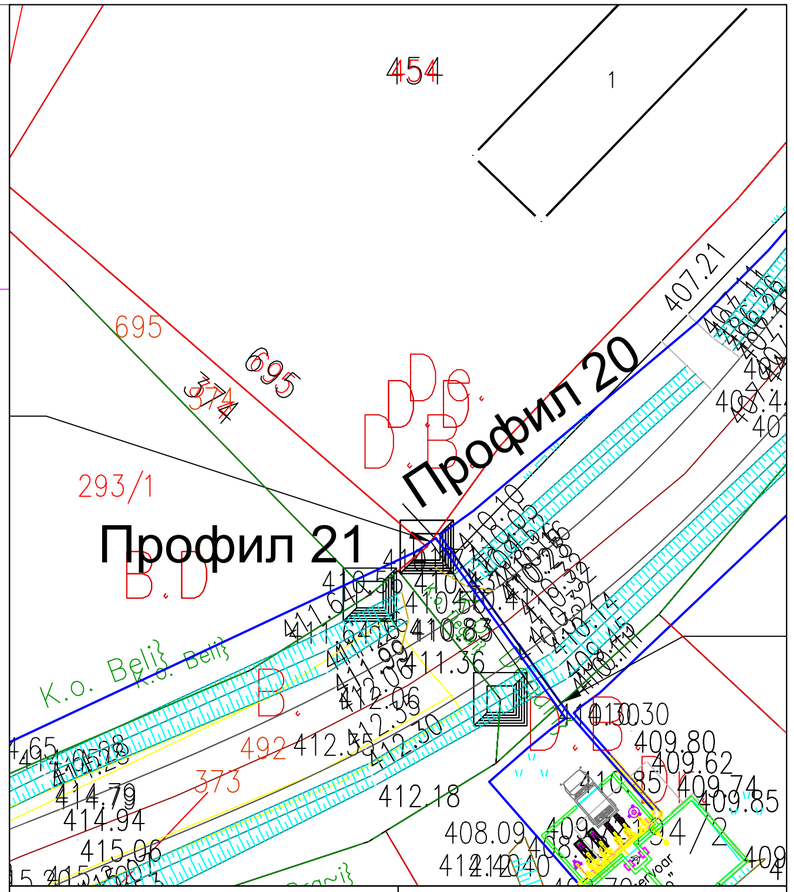
Кат. парцеле 6 4 4 1 4 2 373 подбушивање кроз труп државног пута 21 IB реда.

Д.П. 21 IB реда
Стац. 145. 78 5 km



ПРОФИЛ 20

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD250 OD140											
БР.ПРОФИЛА	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
РАСТОЈАЊЕ	2.02	0.98	0.83	1.25	1.48	6.47	1.40	1.40	1.41	1.58	1.42	
СТАЦИОНАЖА	0	2.02	3.00	3.83	5.08	6.56	13.03	14.43	15.83	17.24	18.82	20.24
КОТА ТЕРЕНА	410.20	410.08	410.05	409.52	410.16	410.28	410.32	410.14	409.45	410.11	410.30	410.00



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Anastasa Jovanovića 3 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017
E-mail: office i a-cons.com

ПРОЈЕКАТ:

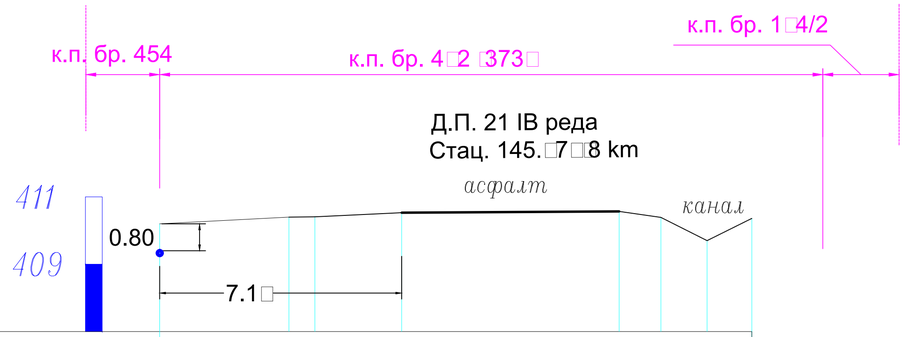
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 20	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-340
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

Инжењерска комора Србије – Одговорни пројектант

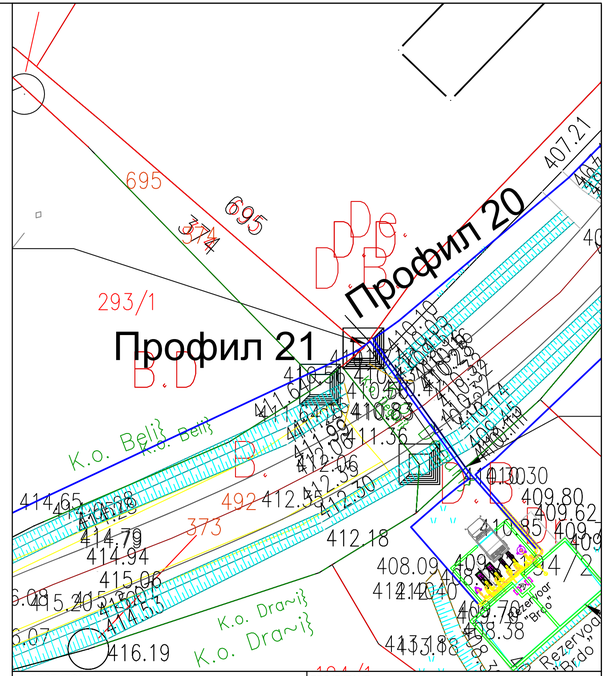
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 145. 7 8 km

Кат. парцела 4 2 373
завршетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 21

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD140							
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6	7	8
РАСТОЈАЊЕ	3.84	0.77	2.58	6.46	1.24	1.37	1.33	
СТАЦИОНАЖА	0	3.84	4.61	7.19	13.65	14.89	16.26	17.59
КОТА ТЕРЕНА	410.20	410.40	410.41	410.53	410.57	410.39	409.70	410.36



ИНВЕСТИТОР:
ЈП КОЛУБАРА ВАЉЕВО
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

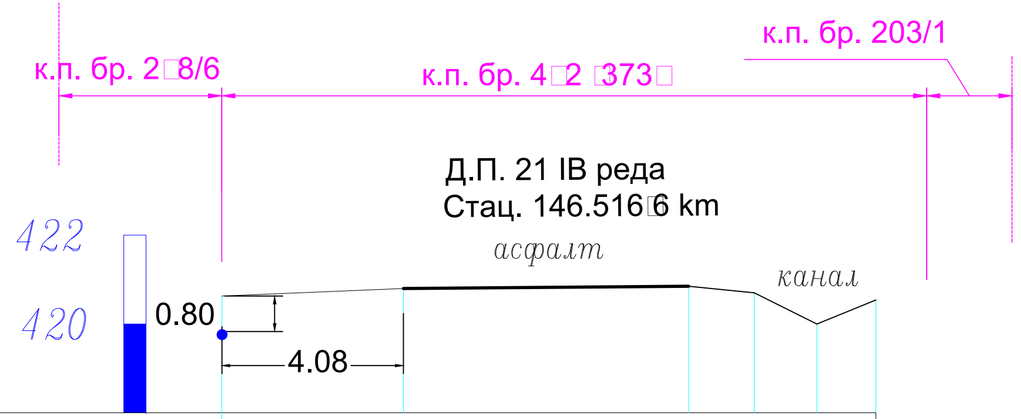
ПРОЈЕКТАНТ:
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3; 11000 Београд
Тел: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017
E-mail: office : i. a-cons.com

ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 21	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Ања Живановић, дипл.грађ.инж.	Ања Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-341
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

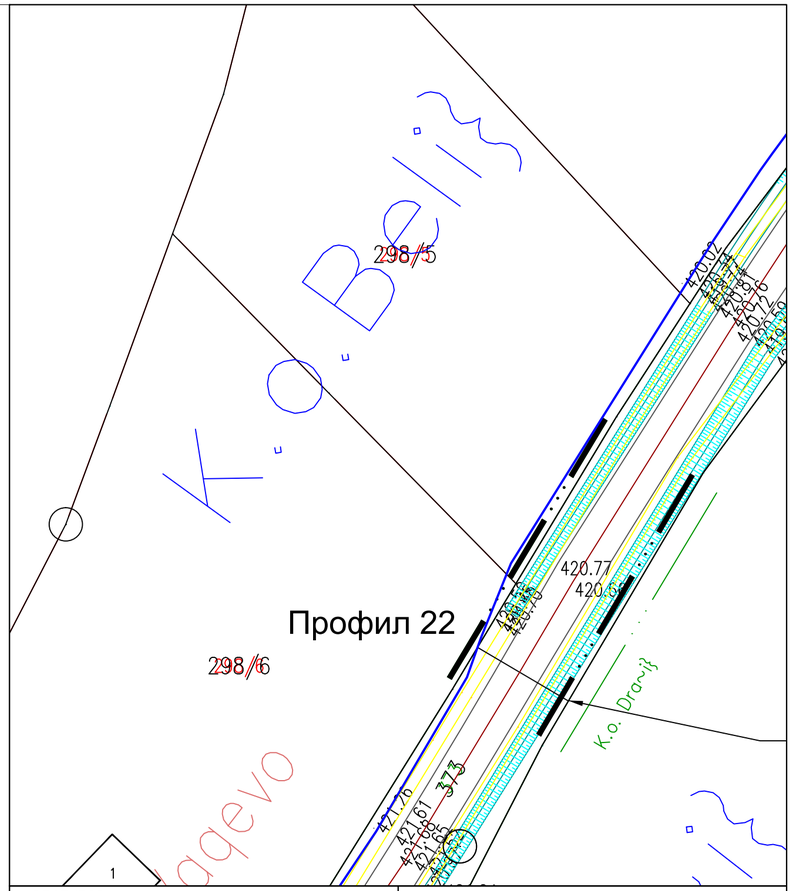
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 146.516 6 km

Кат. парцела 4 2 373 почетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 22

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD140					
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6
РАСТОЈАЊЕ	4.09	6.42	1.48	1.41	1.33	
СТАЦИОНАЖА	0	4.09	10.51	11.99	13.4	14.73
КОТА ТЕРЕНА	420.63	420.80	420.85	420.7	420.00	420.54



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Projektovanje, inženjering i konsalting
Anastasa Jovanovića 3, 11000 Beograd, Srbija
(+381) 11 3835016 (fax 017), www.iwa-cons.com
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017
E-mail: office i a-cons.com

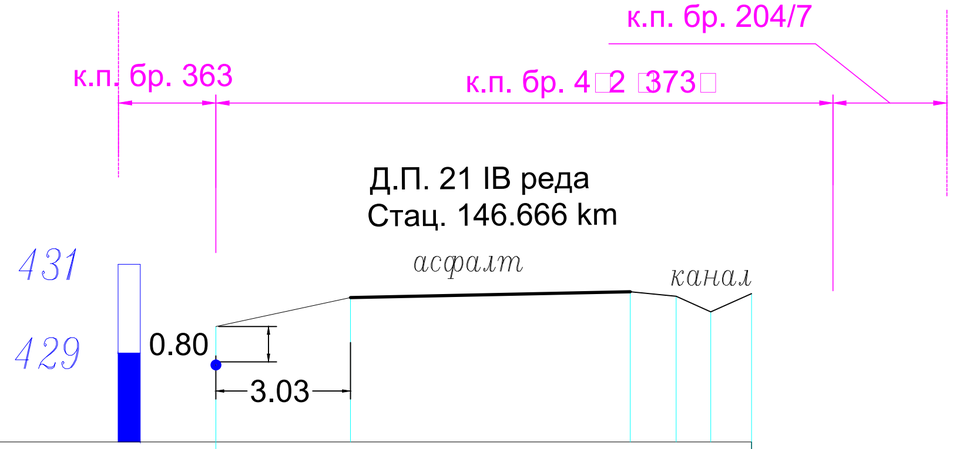
ПРОЈЕКАТ:

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација		НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 22
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L 464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-342
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

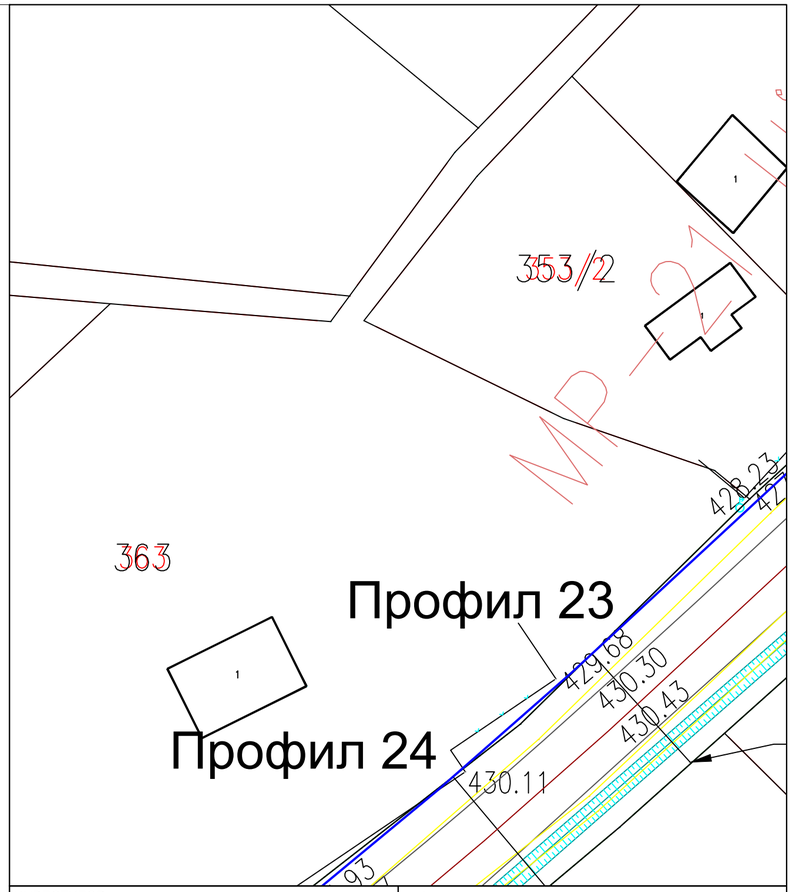
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 146.666 km

Кат. парцела 4 2 373
завршетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 23

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD140					
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6
РАСТОЈАЊЕ	3.03	6.30	1.03	0.78	0.92	
СТАЦИОНАЖА	0	3.03	9.33	10.36	11.14	12.06
КОТА ТЕРЕНА	429.60	430.25	430.38	430.28	429.93	430.34



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Projektovanje, inženjering i konsalting
Anastasa Jovanovića 3, 11000 Beograd, Srbija
(+381) 11 3835016 (fax 017) www.iwa-cons.com
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017
E-mail: office i a-cons.com

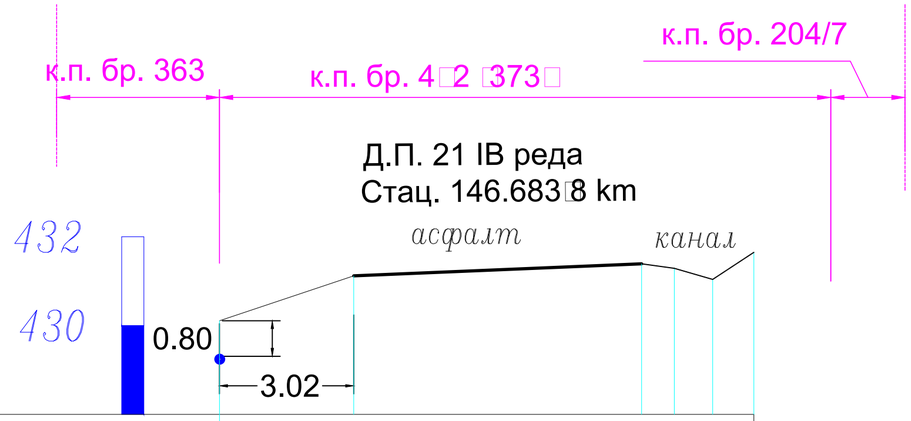
ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 23	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-343
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

Инжењерска комора Србије – Одговорни пројектант

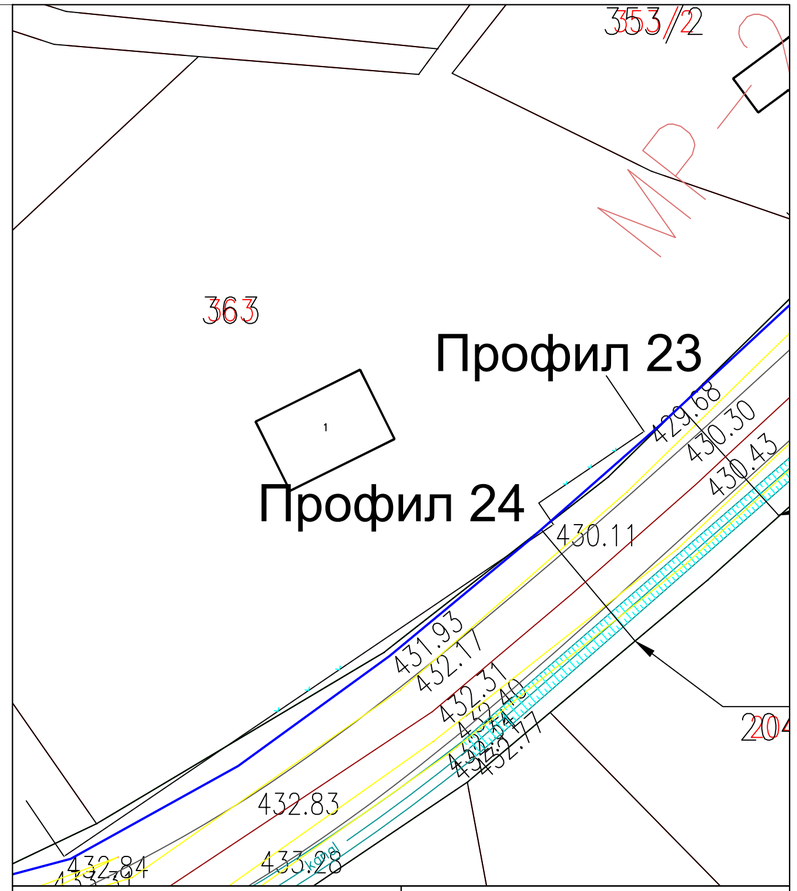
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 146.683 8 km

Кат. парцела 4 2 373 почетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 24

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD140						
БР.ПРОФИЛА	1	2		3	4	5	6
РАСТОЈАЊЕ	3.02	6.48		0.74	0.93	0.86	
СТАЦИОНАЖА	0	3.02		9.50	10.24	11.10	12.03
КОТА ТЕРЕНА	430.11	431.12		431.39	431.29	431.04	431.65



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Projektovanje, inženjering i konsalting
Anastasa Jovanovića 3, 11000 Beograd, Srbija
(+381) 11 3835016 (fax 017), www.iwa-cons.com
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3, 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016, Fax: 3835 017
E-mail: office@iwa-cons.com

ПРОЈЕКАТ:

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

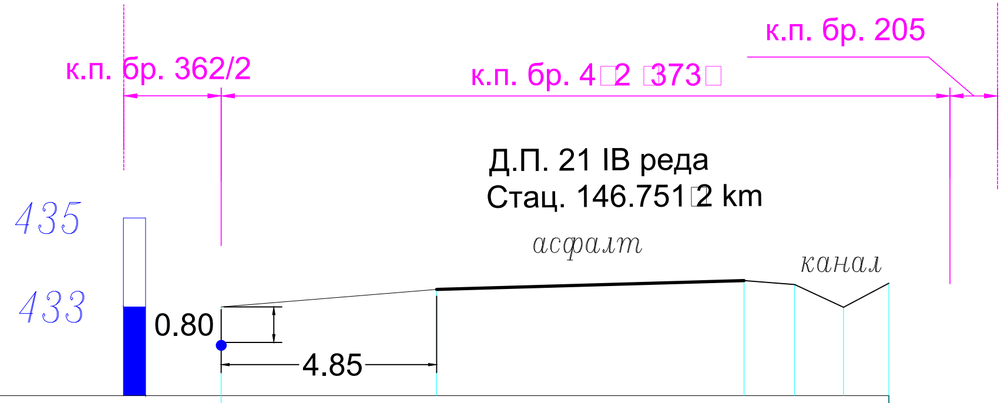
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 24
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12
Број лиценце:	314 L464 12	
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.	

ДАТУМ: Октобар 2019
РАЗМЕРА: 1:100/100
ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-344

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

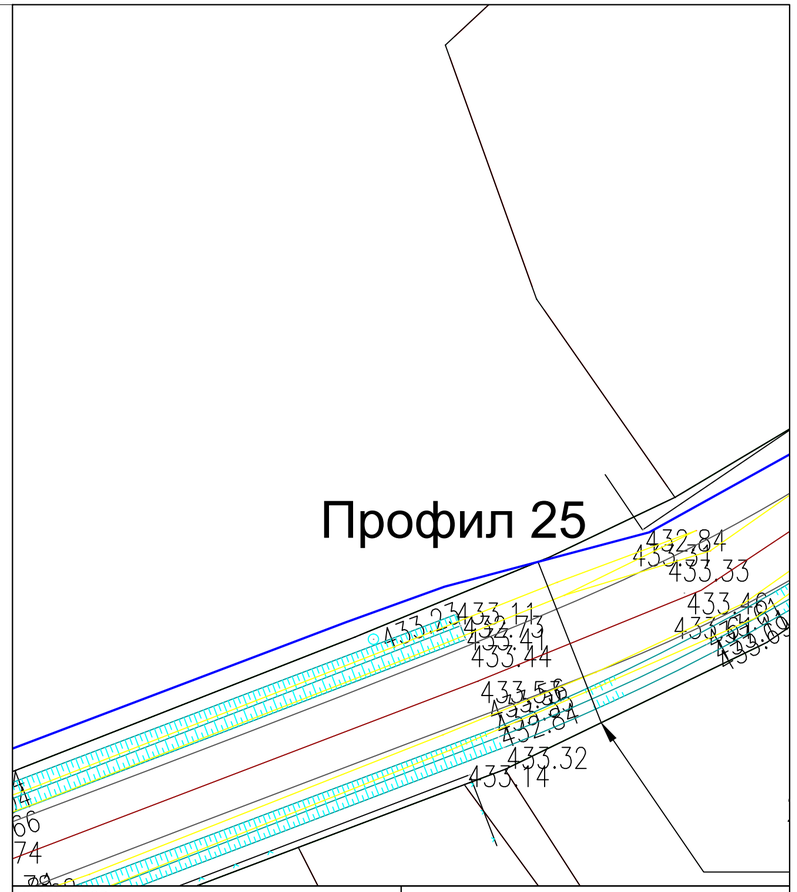
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 146.751 2 km

Кат. парцела 4 2 373
завршетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, десна страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 25

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	OD140						
БР.ПРОФИЛА	1	2		3	4	5	6
РАСТОЈАЊЕ	4.85	6.92		1.14	1.10	1.02	
СТАЦИОНАЖА	0	4.85		11.77	12.91	14.01	15.03
КОТА ТЕРЕНА	433.00	433.39		433.59	433.50	432.99	433.53



ИНВЕСТИТОР:
JP KOLUBARA VALJEVO
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT d.o.o.
Projektovanje, inženjering i konsalting
Anastasa Jovanovića 3, 11000 Beograd, Srbija
(+381) 11 3835016 (fax 017) www.iwa-cons.com
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3 11000 Београд
Tel: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017
E-mail: office i a-cons.com

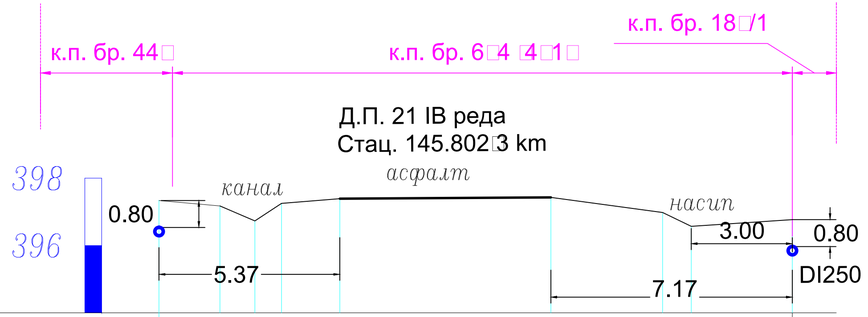
ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 25	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-345
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

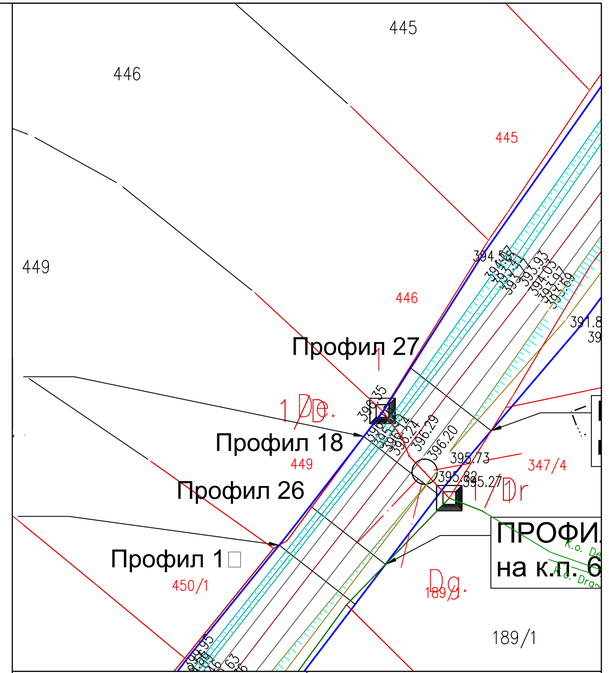
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 145.802 3 km

Кат. парцела 6 4 4 1
завршетак паралелног вођења
са ДП 21 IB реда, лева страна
пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 26

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	DN250								
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6	7	8	9
РАСТОЈАЊЕ	1.81	1.04	0.79	1.73	6.27	3.32	0.85	3.0	
СТАЦИОНАЖА	0	1.81	2.85	3.64	5.37	11.64	14.96	15.81	18.81
КОТА ТЕРЕНА	397.35	397.18	396.73	397.25	397.39	397.43	396.98	396.57	396.77



ИНВЕСТИТОР:
ЈП КОЛУБАРА ВАЉЕВО
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

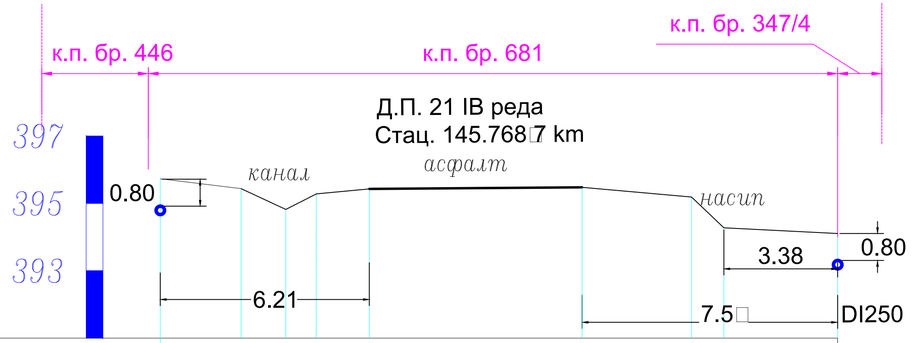
ПРОЈЕКТАНТ:
IWA CONSALT д.о.о.
Анастаса Јовановића 3; 11000 Београд
Тел: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017
E-mail: office : i. a-cons.com

ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 26	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Ања Живановић, дипл.грађ.инж.	Ања Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-346
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

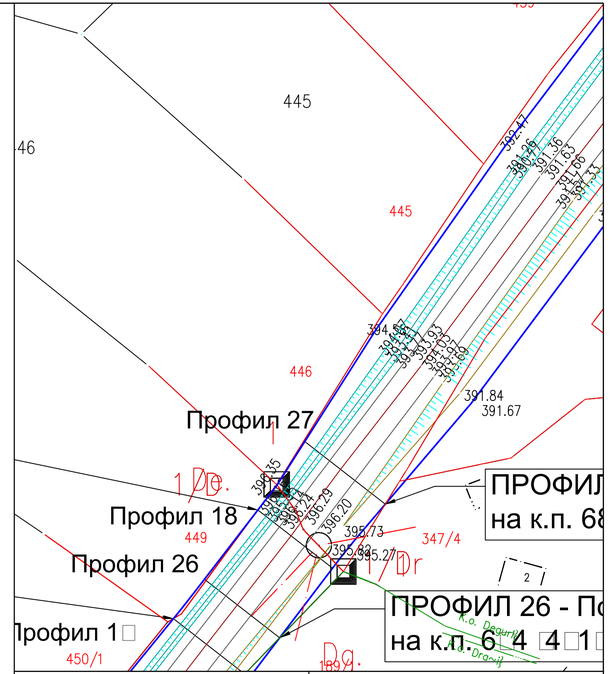
Државни пут 21 IB реда
Деоница број 02126 Стац. 145.768 7 km

Кат. парцела 681 завршетак паралелног вођења са ДП 21 IB реда, лева страна пута у правцу раста стационаже



ПРОФИЛ 27

ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ	DN250								
БР.ПРОФИЛА	1	2	3	4	5	6	7	8	9
РАСТОЈАЊЕ	2.4	1.33	0.9	1.58	6.32	3.25	0.96	3.38	
СТАЦИОНАЖА	0	2.4	3.73	4.63	6.21	12.53	15.78	16.74	20.12
КОТА ТЕРЕНА	395.73	395.44	394.82	395.28	395.43	395.48	395.19	394.27	394.11



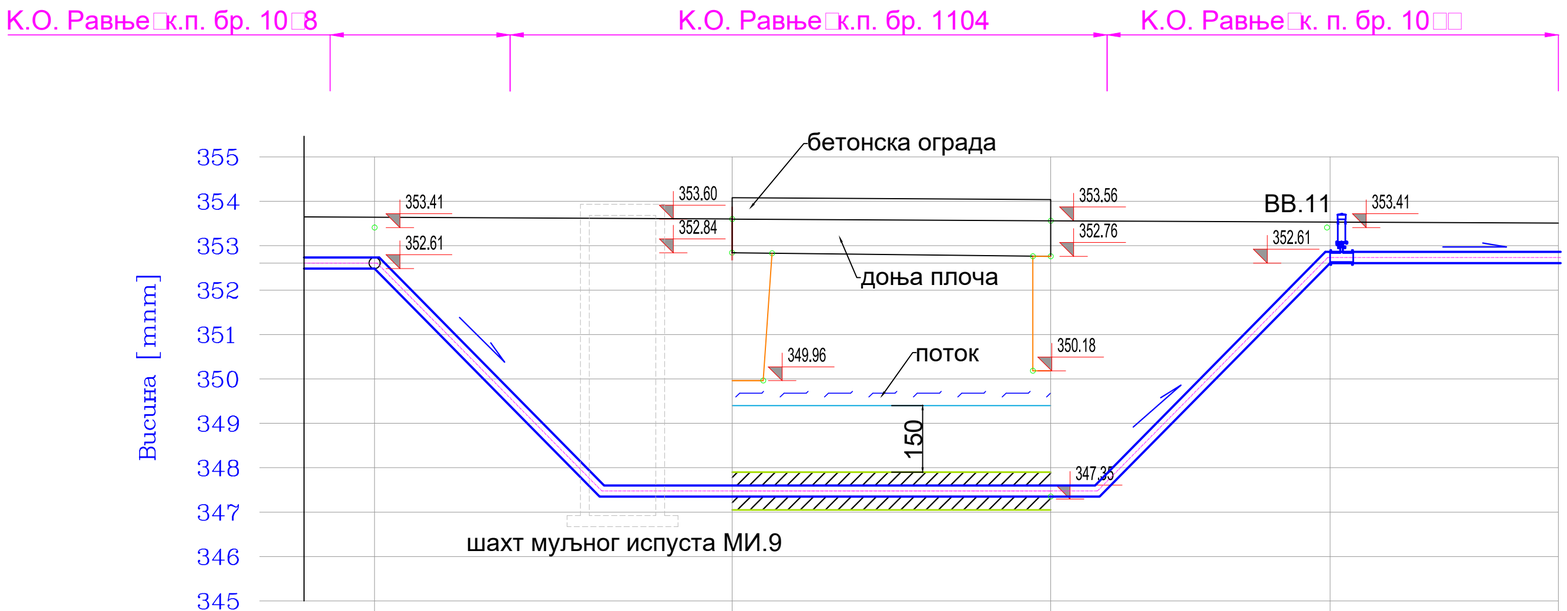
ИНВЕСТИТОР:
ЈП КОЛУБАРА ВАЉЕВО
Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево

ПРОЈЕКТАНТ:
IWA Consalt д.о.о.
Анастаса Јовановића 3; 11000 Београд
Тел: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017
E-mail: office@i-a-cons.com

ПРОЈЕКАТ:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

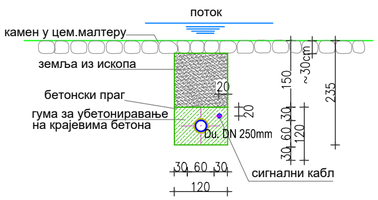
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 27	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:100/100
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Ања Живановић, дипл.грађ.инж.	Ања Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-347
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

Пролаз испод потока
траса цевовода Брдо-Грујичић



Дужина цеви (m)		8.05	7.17	6.30
Пречник (mm)\Материјал		250 □DI	250 □DI	250 □DI
Кота терена (m)	353.41	34□.40	34□.40	353.41
Кота дна цеви (m)	352.61	347.35	347.35	352.61
Стационажа (m)				

Детаљ пролаза испод потока

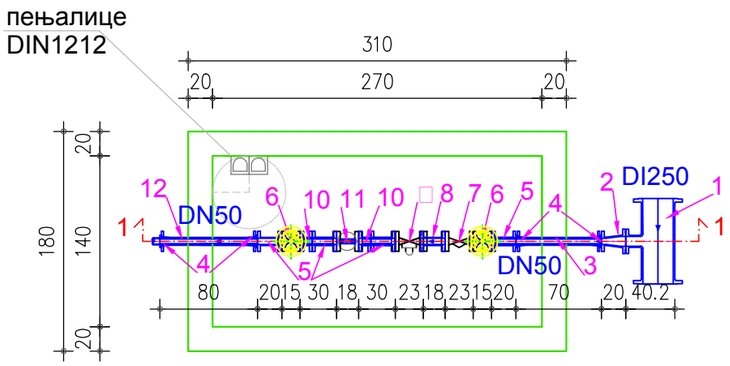


ИНВЕСТИТОР: JP KOLUBARA VALJEVO — Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни „Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA Consalt d.o.o. Анастаса Јовановића 3□11000 Београд Tel: 381□011□/ 3835 016□Fax: 3835 017 E-mail: office□i□a-cons.com	
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ		
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Пролаз испод потока на траси цевовода РЗ Брдо - РЗ Грујичић, стационажа 3+565.03 - 3+577.34
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	ДАТУМ: Октобар 2019
Број лиценце:	314 L464 12	РАЗМЕРА: 1:100/100
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.	ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-348

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ
Вања Д. Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12

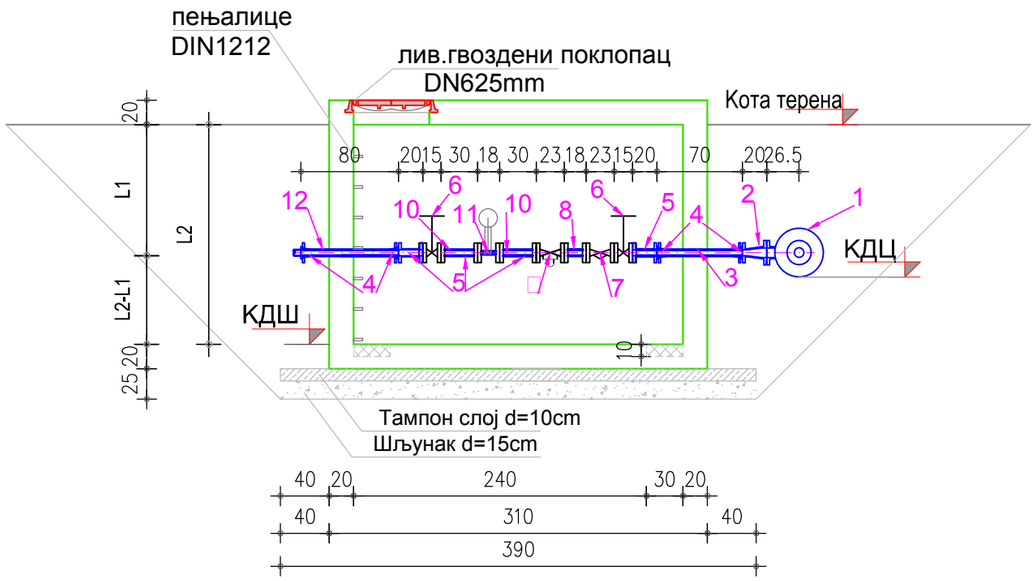
МЕРНО-РЕГУЛАЦИОНИ БЛОКОВИ ЗА РЗ МАЈДАН И ГРОБЉЕ

ОСНОВА



1. T-kom са прирубницама DN 250/80 mm.....kom.1
2.LG FFR DN80/50.....kom.1
3. PE100 SDR17 DN 50 L=700mm.....kom.1
4.Туљак са летећом фланшом DN 50 PN10.....kom.4
5.LG FF DN 50 PN16 L=200 mm.....kom.4
6.E2 табласти затварач DN 50 са кратком изведбом PN16.....kom. 2
7.Хватач нечистоћа DN 50 .....kom. 1
8.LG FF DN 50 PN16 L=180 mm.....kom. 1
9.Регулатор протока IR202.....kom.1
10.LG FF DN 50 PN16 L=100 mm.....kom. 2
11.Мерач протока DN25.....kom. 2
12.PE100 SDR17 DN 50 L=800mm.....kom.1

ПРЕСЕК 1-1



МЕРНО-РЕГУЛАЦИОНИ БЛОКОВИ							
Ознака	Стационажа (m)	Кота терена (mnm)	Кота дна цеви (mnm)	Кота дна шахте (mnm)	L1 (m)	L2 (m)	Чвор
МРБ Мајдан	2+35.07	305.60	304.35	303.80	1.07	1.80	-
МРБ Гробље	3+116.6	32+00	327.75	327.20	1.07	1.80	-

ИНВЕСТИТОР: JP KOLUBARA VALJEVO — Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни ,,Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA CONSALT d.o.o. Projektovanje, inženjering i konsalting — IWA Consalt д.о.о. Анастаса Јовановића 3 11000 Београд Tel: 381 011 / 3835 016 Fax: 3835 017 E-mail: office@iwa-cons.com

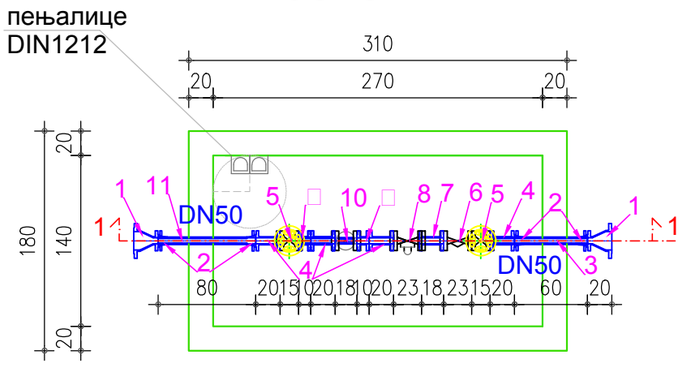
ПРОЈЕКАТ:

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ

УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Мерно регулациони блокови за РЗ Мајдан и Гробље	
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:50
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.	Вања Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12	ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-34
Број лиценце:	314 L464 12		
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

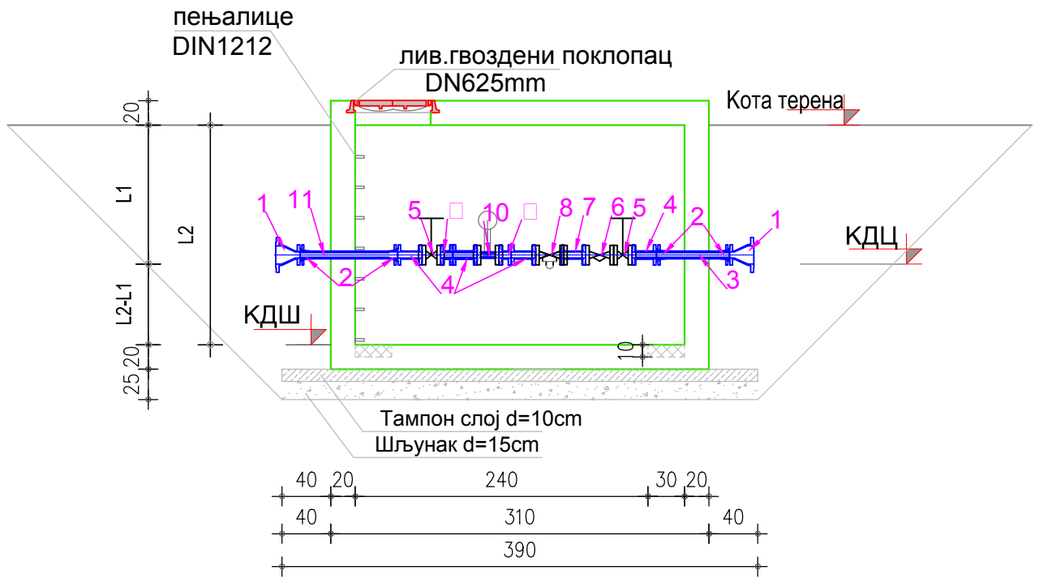
МЕРНО-РЕГУЛАЦИОНИ БЛОК ЗА РЗ БРАНГОВИЋ

ОСНОВА



1.LG FFR DN150/50.....kom.2
2.Туљак са летећом фланшом DN 50 PN10.....kom.4
3. PE100□SDR17 DN 50□L=600mm.....kom.1
4.LG FF DN 50 PN16□L=200 mm.....kom.4
5.E2 табласти затварач DN 50 са кратком изведбом□PN16.....kom. 2
6.Хватач нечистоћа DN 50 .....kom. 1
7.LG FF DN 50 PN16□L=180 mm.....kom. 1
8.Регулатор протока IR202.....kom.1
□.LG FF DN 50 PN16□L=100 mm.....kom. 2
10.Мерач протока DN40.....kom. 2
11.PE100□SDR17 DN 50□L=800mm.....kom.1

ПРЕСЕК 1-1



МЕРНО-РЕГУЛАЦИОНИ БЛОКОВИ							
Ознака	Стационажа □m□	Кота терена □mnm□	Кота дна цеви □mnm□	Кота дна шахте □mnm□	L1 □m□	L2□m□	Чвор
МРБ Бранговић	1□636.84	472.00	470.86	470.20	1.14	1.80	-

ИНВЕСТИТОР: JP KOLUBARA VALJEVO — Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо - Ровни ,,Колубара" Ваљево	ПРОЈЕКТАНТ: IWA CONSALT d.o.o. Projektovanje, inženjering i konsalting — IWA Consalt д.о.о. Анастаса Јовановића 3□11000 Београд Tel: 381□011□/ 3835 016□Fax: 3835 017 E-mail: office□i□a-cons.com		
ПРОЈЕКАТ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР "ГАЈИНА"-БАЧЕВЦИ			
УГОВОР Бр:	НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат Хидротехничких инсталација		НАЗИВ ЦРТЕЖА: Мерно регулациони блок за РЗ Бранговић
Врста: ИДР	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	ПОТПИС:	ДАТУМ: Октобар 2019 / РАЗМЕРА: 1:50
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Вања Живановић, дипл.грађ.инж.		
Број лиценце:	314 L464 12		ЦРТЕЖ бр: ВА-ИДР-ХГ-350
САРАДНИК:	Немања Живановић, дипл.грађ.инж.		

ИНЖЕЊЕРСКА КОkomора Србије — Ваја Живановић дипл. грађ. инж. 314 L464 12 — ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Инвеститор:

Пројектант:

IWA CONSALT d.o.o.
Projektovanje, inženjering i konsalting
Anastasa Jovanovića 3; 11000 Beograd; Srbija
(+381) 11 3835016 (fax 017); www.iwa-cons.com

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР „ГАЈИНА“-БАЧЕВЦИ

Београд, Октобар 2019 године

ЦЕВОВОД ЧИСТЕ ВОДЕ РЕЗЕРВОАР „ГАЈИНА“-БАЧЕВЦИ

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

0 ГЛАВНА СВЕСКА
3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
4 ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
5 ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА
6 ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

0.1. НАСЛОВНА СТРАНА ГЛАВНЕ СВЕСКЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

0 – ГЛАВНА СВЕСКА

Инвеститор:	Јавно предузеће за управљање и коришћење регионалног вишенаменског хидросистема Стубо – Ровни „Колубара“
Објекат:	Цевовод чисте воде резервоар „Гајина“ - Бачевци
Врста техничке документације:	ИДР Идејно решење
За грађење/извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	„IWA-Consalt"д.о.о., предузеће за пројектовање, инжењеринг и консалтинг, Београд
Одговорно лице пројектанта:	Мр.Милан Иветић, дипл.инж.грађ, Директор
Печат:	Потпис:
Главни пројектант: Број лиценце:	Милан Иветић, дипл.инж.грађ. Лиценца бр. 314 0289 03
Лични печат:	Потпис:
Број техничке документације: Место и датум:	10/2019 Београд, Октобар 2019 год.

0.2. САДРЖАЈ ГЛАВНЕ СВЕСКЕ

0.1.	Насловна страна главне свеске
0.2.	Садржај главне свеске
0.3.	Садржај техничке документације
0.4.	Подаци о пројектантима
0.5.	Општи подаци о објекту

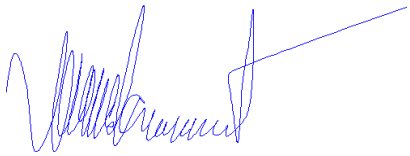
0.3. САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

0.	ГЛАВНА СВЕСКА	10/2019
3.	ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	10/2019 - 3
4.	ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	10/2019 - 4
5.	ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА	10/2019 - 5
6.	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	10/2019 - 6

0.4. ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТАНТИМА

0. ГЛАВНА СВЕСКА:

Пројектант:	„IWA-Consalt“ д.о.о; Анастаса Јовановића 3, 11118 Београд
Главни пројектант :	Милан Иветић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце:	314 0289 03
Лични печат:	Потпис:



3. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА:

Пројектант:	„IWA-Consalt“ д.о.о; Анастаса Јовановића 3, 11118 Београд
Одговорни пројектант :	Вања Живановић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце:	314 Л464 12
Лични печат:	Потпис:

4. ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА:

Пројектант:	„IWA-Consalt“ д.о.о; Анастаса Јовановића 3, 11118 Београд
Одговорни пројектант :	Владимир Ђорђевић, дипл.инж.ел.
Број лиценце:	350 007 003
Лични печат:	Потпис:

5. ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА:

Пројектант:	„IWA-Consalt“ д.о.о; Анастаса Јовановића 3, 11118 Beograd
Одговорни пројектант:	Владимир Ђорђевић, дипл.инж.ел.
Број лиценце:	352 0726 03
Лични печат:	Потпис:

6. ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА:

Пројектант:	„IWA-Consalt“ д.о.о; Анастаса Јовановића 3, 11118 Beograd
Одговорни пројектант:	Драган Сврката, дипл.маш.инж.
Број лиценце:	332 2345 03
Лични печат:	Потпис:

0.5. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

тип објекта:	Инжењерски објекат
врста радова:	Нова градња
категорија објекта:	Г(Г)
класификација појединих делова објекта:	класификациона ознака: 222210 Локални водоводи 222220 Остале грађевине у локалној водоводној мрежи
назив просторног односно урбанистичког плана:	Регионални просторни план Колубарског округа погођеног замљотресом („Службени Гласник РС„ број 70/02) Просторни план града Ваљева („Службени Гласник РС„ број 3/2013)
место:	Ваљево
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина:	Линијски инфраструктурни објекат – цевовод са објектима на траси Линијски инфраструктурни објекат – цевовод са објектима на траси **К.О. Ваљево:** 9243/1, 9243/2, 9245, 13511, 9537, 13512, 9562, 9692/1, 9692/2, 9691, 9695/1, 9697, 9704, 9708, 9707/9, 9712/1, 13513, 9728, 10265/1, 9745, 9743/1, 10401, 13469/1, 13469/2, 13470, 13472, 13471, 13474, 13475, 13476, 13477, 13479, 13507, 13421/2, 13418, 13417, 13416, 13409, 13410, 13404, 13403/1, 13403/2 **К.О. Дегурић:** 177/1, 177/2, 177/3, 177/4, 177/5, 177/6, 681, 177/8, 176, 178, 173/1, 173/3, 173/2, 153, 368/3, 368/6, 368/16, 368/12, 367, 416/2, 417/1, 438/1, 449, 694, 454, 695, 347/4, 347/5, 347/3, 347/2, 348, 347/1 **К.О. Драчић:** 491, 194/2, 492, 191/3, 190/2, 190/1, 189/1, 477, 189/2, 187/3, 184/1, 176, 134, 255/1, 279, 133, 479, 92, 91/9, 91/8, 91/1, 91/5, 91/3, 90/3, 95/2, 96/3, 103/1, 103/2, 103/3, 104/1, 105/2, 493, 105/1, 109/2, 110/2, 110/4, 111/4, 112, 113/2, 488, 465/4, 465/7, 465/2, 465/5, 465/6, 465/3, 466/2, 466/3, 473/2 **К.О. Белић:** 374, 293/1, 294/2, 294/3, 294/1, 298/2, 298/4, 298/5, 298/6, 373, 363, 362/2, 362/1 **К.О. Бранговић:** 472, 246, 197 **К.О. Зарубе:** 405, 406, 412, 407 **К.О. Равње:** 1098, 223/5, 1104, 341/1, 341/2, 342, 1099, 343/1, 343/2, 345, 346/2, 347, 348, 365, 366/1, 366/3, 366/2, 367, 388, 1100, 390, 391, 392, 413/1 **К.О. Пријездић:**

	1433
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	• Прикључак на градску мрежу односно на магистрални цевовод ДН900 је на кат.парцели 9243/1, К.О. Ваљево
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	

ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:

прикључак на Водоводну мрежу	Прикључак на постојећу мрежу
прикључак на Ел.Енергетску мрежу	Прикључак на постојећу мрежу

Лични печат:

Потпис:

Вања Живановић

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

Основни подаци о објекту:	Пројектна документација решава побољшање постојећег водоводног система Прскавац и водоснабдевање туристичког центра Дивчибаре као и успутна насеља. Пројектним решењем је предвиђен цевни развод од ПС Гајине према резервоару и ПС Каменитовац дужине 3542 m и пречника OD 280 mm ПЕ100 PN16. Затим, од резервоара и ПС Каменитовац вода се потискује према резервоару и ПС Брдо дужином од 891 m и пречника OD 250 mm ПЕ100 PN10. Из резервоар Брдо, вода се евакуише у два правца и то према резервоару Бранговић дужине 1645 m и пречника OD 140 mm ПЕ100 PN25 и у другом правцу према Пријездићу, са дужином цевовода од 5068 m и пречника DI DN250 mm. Предвиђена количина која се захвата из градске мреже и препумпава помоћу ПС Гајина према резервоару Каменитовац износи 50 l/s. На траси између ова два објекта предвиђени су одвојци према резервоарима Мајдан и Гробље са по 1 l/s. ПС Каменитовац 48 l/s транспортује према резервоару Брду. Из пумпне станице Брдо, 8 l/s се транспортује према резервоару Бранговић, а 40 l/s према резервоару Грујичић. Запремине резервоара Каменитовац и Брдо су 270 и 450 m^3 респективно, док је за резервоар Грујичић предвиђена запремина од 270 m^3.
Укупна предрачунска вредност радова:	285.180.000,00 РСД (Без ПДВ)

Вања Живановић,
дипл.инж.грађ.
Лиценца број 314 Л 464 12

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Вања Д. Живановић
дипл. грађ. инж.
314 L464 12
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ТОПЛАНА-ВАЉЕВО

Обилазни пут бб, 14000 Ваљево
Мат. бр. 07357494; Рег. бр. 10707357494; Шифра дел.: 35.30; ПИБ: SR101900960
toplanavaljevo@gmail.com; vagrejanje@ptt.rs; www.toplanava.rs

*Централа/факс: **014/35-11-916 (до 918)***
*Факс: **014/35-11-130***
*Сервис: **014/35-11-919**, Обилазни пут бб*
*Кориснички сервис и благајна: **014/227-747***
Нас. ослободиоци Ваљева бр. 38
*Благајна у Карађорђевој бр. 64: **014/227-109***

ТЕКУЋИ РАЧУНИ: *АИК банка: 105-58376-83; Комерцијална банка: 205-134936-61;*
Банка Поштанска штедионица а.д. Београд: 200-2910940101012-19

Број:3002
Датум: 10.08.2020. године

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ (ЕМС АД, БЕОГРАД)
Кнез Милоша бр.11
11000 Београд

На основу Одлуке о снабдевању топлотном енергијом, Закона о планирању и изградњи, и захтева за издавање услова за предмет бр. ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-42/2020. године, ЈКП Топлана-Ваљево издаје:

Т Е Х Н И Ч К Е У С Л О В Е

за израду инвестиционе техничке документације предметне трасе далековода 2 x 400kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац

На основу увида у приложену прегледну карту, предметног далековода 2 x 400kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, констатовано је да излази из оквира простирања постављене и будуће пројектне инфраструктуре (вреловода и топловода) ЈКП Топлана – Ваљево.

На територији града Ваљево са назначеним КО Таор 700 и 336/1; КО Доње Лесковице 1823/1, 1799, 1476/1,588/2 и 287; КО Богатић 209; КО Ковачице 4/1; КО Бранговић, КО Белић 328/2; КО Дегурић, КО Бујачић453/6 и 480; КО Петница, КО Клинци 245, 246/1, 286/2 и 127/2; КО Пауне, КО Белошевац 636/2; КО Мрчић 668, 669, 184, 69/1; КО Попучке 1565; КО Лукавац 1184, 1121/3, 996, 994, 960/1, и 733/4; КО Дивци, КО Кланица 1176/2; КО Лозница, и бројевима катастарских парцела може се дати сагласност за израду и извођење предметне трасе далековода, јер иста не подлеже Техничким условима ЈКП Топлана – Ваљево.

Референт обрађивач,

маш. тех. Славица Костадиновић

Овлашћено лице руководилац

.....
дипл. инг.маш. Жарко Вуковић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Ваљево
Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 4000

КО Таор

Датум издавања:
30.07.2020. године

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Ваљево
Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 1500

КО Попучке

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

Датум издавања:
03.08.2020. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Ваљево
Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 2500

КО Петница

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

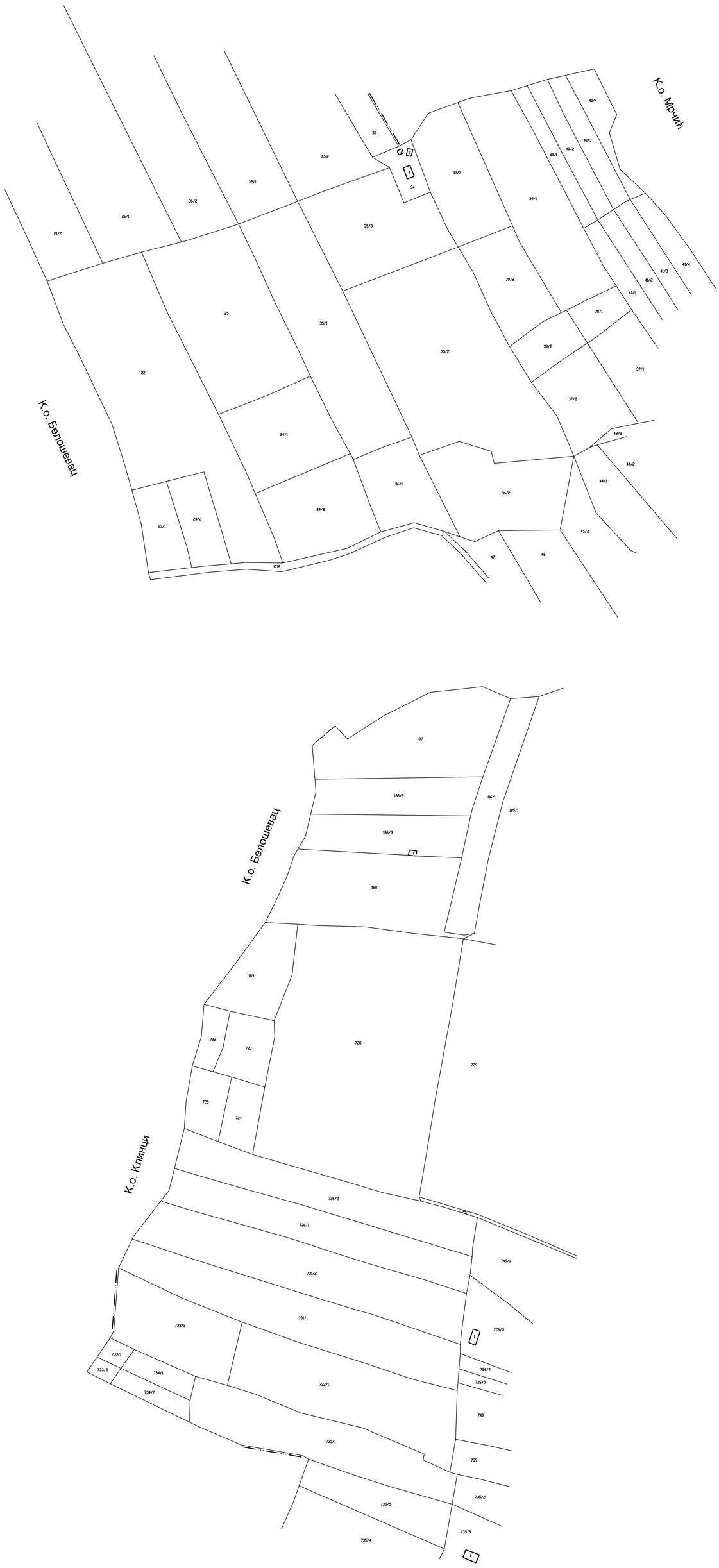
Датум издавања:
31.07.2020. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Ваљево
Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 1500

КО Пауне



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Ваљево
Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 2500

КО Мрчић

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

Датум издавања:
03.08.2020. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности Ваљево

Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 3500

КО Лукавац

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

Датум издавања:

03.08.2020. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности Ваљево

Број: 953-2/2020-132

КО Лозница

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 3000

К.о. Словац

Општина Лајковац

К.о. Клања

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

Датум издавања:

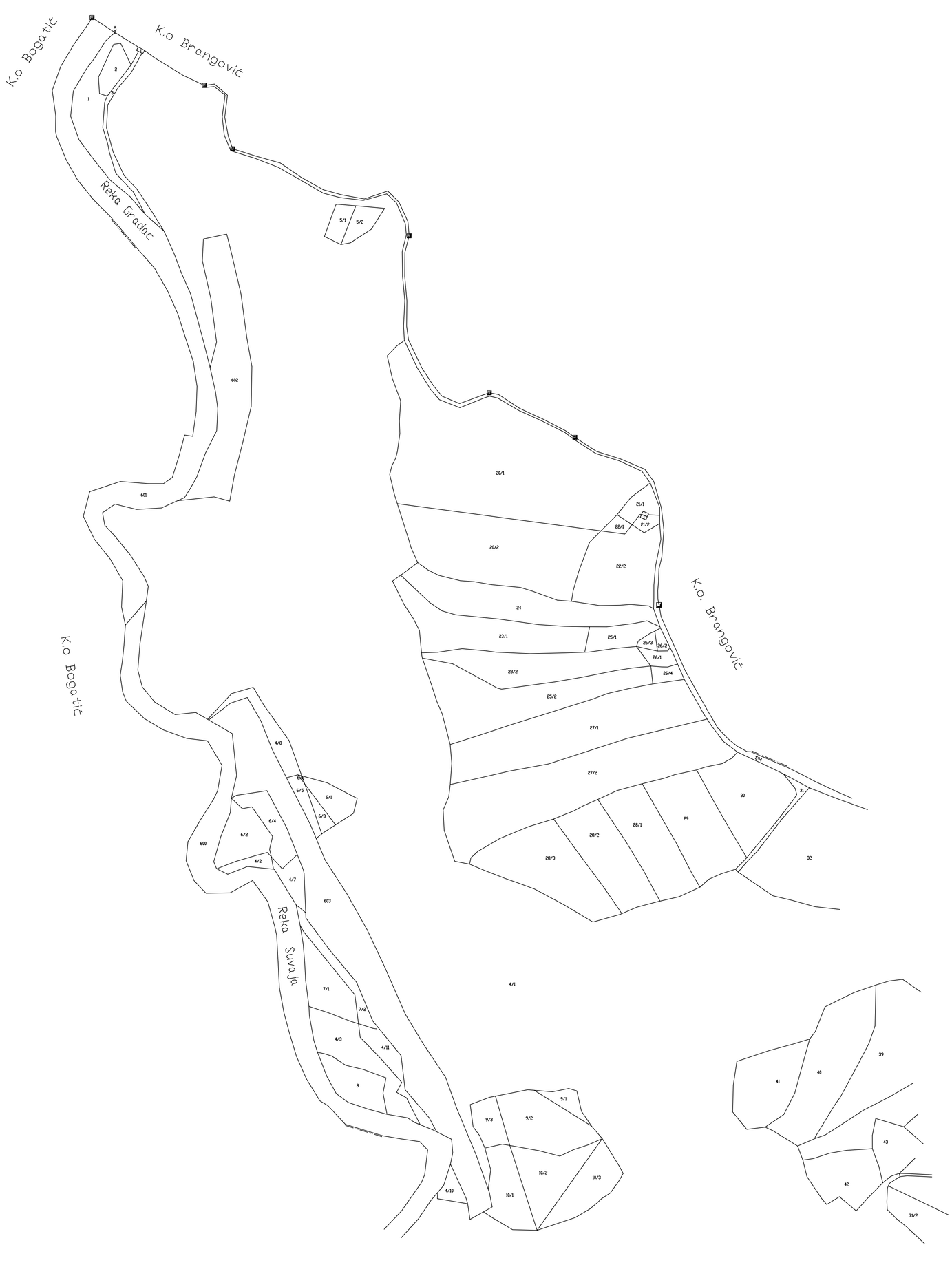
06.08.2020. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Ваљево
Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 2500

КО Ковачице



НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

Датум издавања:
30.07.2020. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Ваљево
Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 3000

КО Клинци

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

Датум издавања:
31.07.2020. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Ваљево
Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 2500

КО Кланица

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

Датум издавања:
04.08.2020. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности Ваљево

Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 4000

КО Доње Лесковице

НАЧЕЛНИК:

Датум издавања:

30.07.2020. године

м.п. _____

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности Ваљево

Број: 953-2/2020-132

Размера 1: 4000

КО Доње Лесковице

Датум издавања:

30.07.2020. године

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

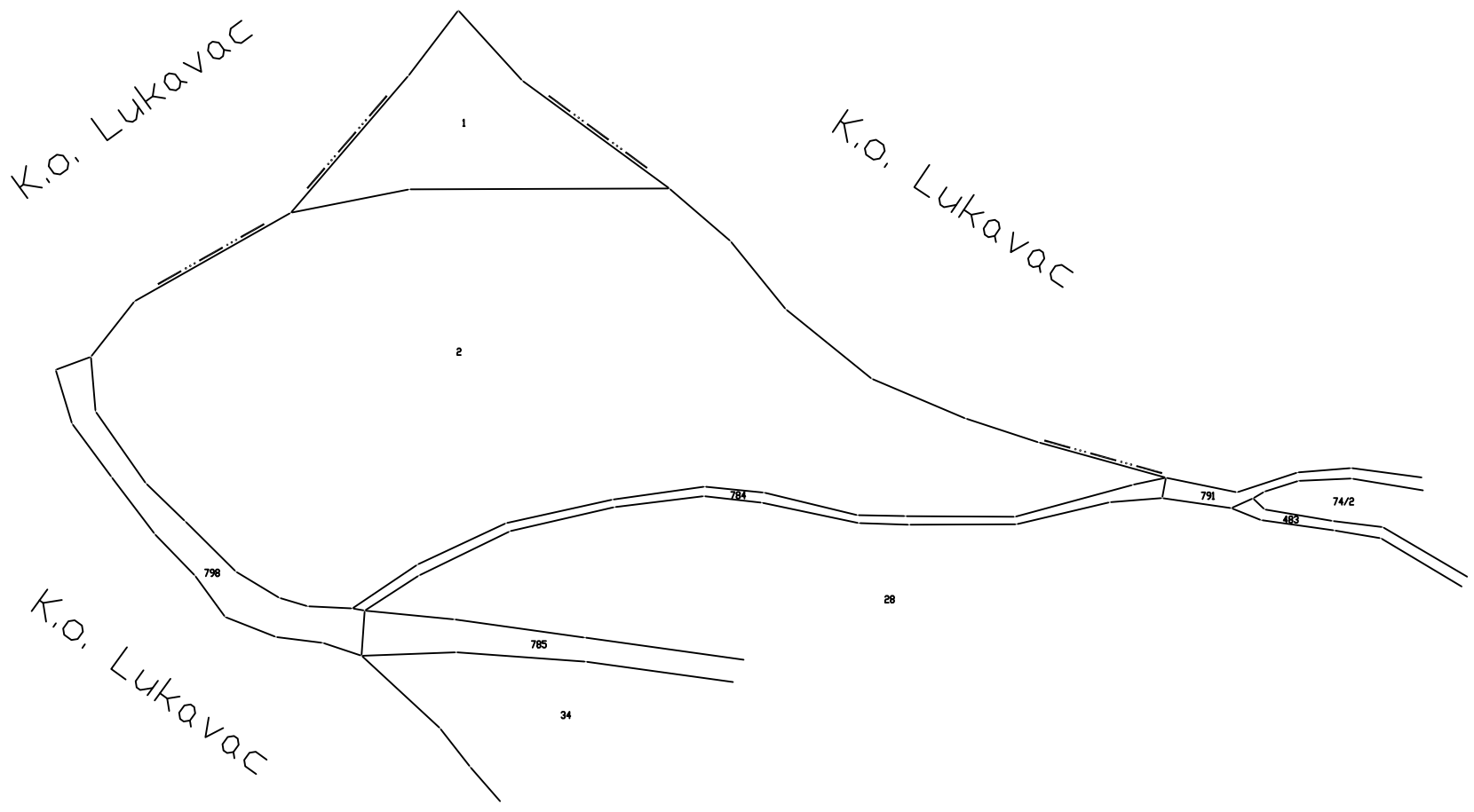
Служба за катастар непокретности Ваљево

Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера штампе 1: 2500

КО Дивци



Датум издавања:

03.08.2020. године

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Ваљево
Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 2500

КО Дегурић

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

Датум издавања:
31.07.2020. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Ваљево
Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 2500

КО Бујачић

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

Датум издавања:
31.07.2020. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Ваљево
Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 2500

КО Бранговић

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

Датум издавања:
30.07.2020. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Ваљево
Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера 1: 1500

КО Белошевац

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

Датум издавања:
31.07.2020. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Ваљево
Број: 953-2/2020-132

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

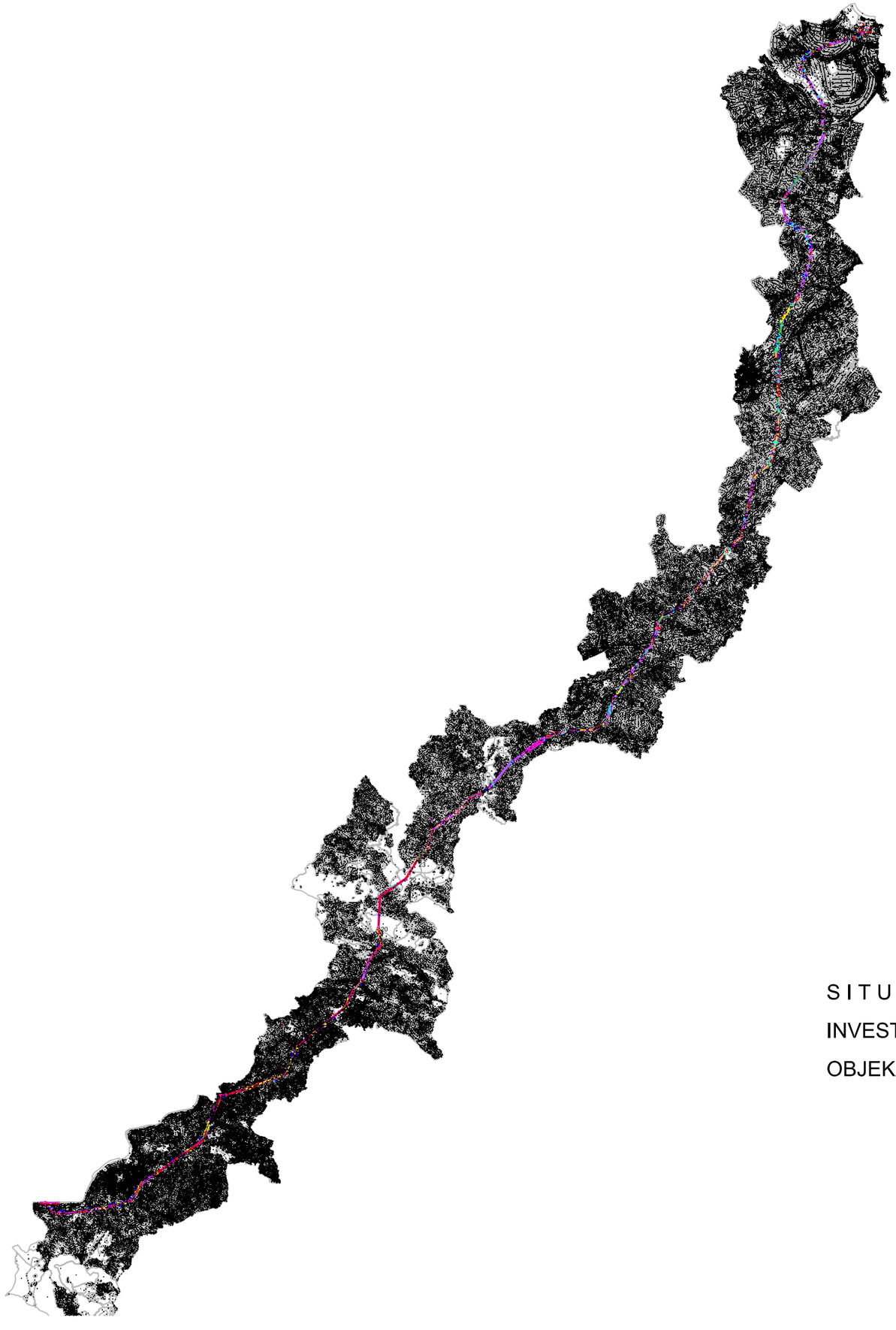
Размера 1: 2500

КО Белић

НАЧЕЛНИК:

м.п. _____

Датум издавања:
30.07.2020. године



S I T U A C I J A sa dalekovodom : R : 1: 300000

INVESTITOR: AD Elektromreža Srbije

OBJEKAT: „Trasa dalekovoda 2x400kV TS B. Bašta - TS Obrenovac

ОПШТИНСКА УПРАВА КОСЈЕРИЋ
ОДЕЉЕЊЕ ЗА УРБАНИЗАМ, ИЗГРАДЊУ И ИНСПЕКЦИЈСКЕ ПОСЛОВЕ, КОМУНАЛНО – СТАМБЕНЕ И ИМОВИНСКО ПРАВНЕ ПОСЛОВЕ

ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020
Број: 353-68/2020
Датум: 08. 09. 2020. године
Косјерић

ПРЕДМЕТ: Одговор на захтев за достављање услова за пројектовање и прикључење

На основу одредби Закона 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 и 9/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС", број 68/2019) и Уредбе о локацијским условима ("Сл. гласник РС", бр. 35/2015, 114/2015 и 117/2017) решавауђи у предмету обједињене процедуре број ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020, поднетом од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, а у име инвеститора, Одељење за урбанизам, изградњу, инспекцијске послове, комунално-стамбене и имовинско-правне послове, Општинске управе Косјерић, издаје

У С Л О В Е

Увидом у достављену документацију подносиоца, односно списак катастарских парцела по катастарским општинама у општини Косјерић, обавештавамо вас да се траса далековода чија се реконструкција и доградња планира укрштa са више некатегорисаних путева на територији општине Косјерић, и то:

КО Годечево 1 катастарсе парцеле број: 5678, 5667/1, 5666, 5665, 5662, 5661, 5840, 5655/2, 5651, 4010, 3110, 2162, 2036, 1938, 1932 – некатегорисани и локални путеви у јавној својини Општине Косјерић.

КО Маковиште 1 кат. парцеле број : 7097, 7087, 7082, 7065, 7061, 7058, 7013/1, 7009, 7008, 2172 – некатегорисани путеви у јавној својини Општине Косјерић.

Просторним Планом подручја посебне намене инфратруктурног коридора висконапонског далековода 2 x 400 Kv Бајина Башта – Обреновац („Службени гласник Републике Србије“ број 54/20) правилима укрштања и приближавања коридора другим инфраструктурним системима и објектима- Правила усаглашавања са саобраћајном инфраструктуром дефинисано је да је код укрштања са оштинским путем је изолација електрично појачана, а по потреби може се поставити и механички појачана изолација. Сигурносна висина проводника у распону укрштаја рачунајући растојање између најнижег проводника и највише коте коловоза , износи минимум 9м. Минимална сигурносна висина се мора очувати у случајевима појачаног електричног оптређења и трајног истезања проводника током експлоатације. Угао укрштања између подужне осе општинског пута и ДВ 2 x 400 kV износи најмањ 20°.
Сигурносна висина проводника у распону укрштаја са некатегорисаним путевима и местима приступачним возилима (пољски и шумски путеви, обрадива земљишта), рачунајући растојање између најнижег проводника и највише коте коловоза, износи минимум 8м. Минимална сигурносна висина се мора очувати у случајевима појачаног електричног оптерећења и трајног истезања проводника током експлоатације. Сигурносна

удаљеност стуба од ивице путног земљишта некатегорисаних путева износи најмање 3м. Потреба за постављањем електрично појачане и/или механички појачане изолације проводника утврђује се техничком документацијом.
У свим случајевима, сигурносна удаљеност стуба од ДВ од путног земљишта може бити мања само уз претходну сагласност надлежног предузећа/управљача предметног пута.
Извођењу радова се може приступити по обезбеђењу сагласности и саобаћајно – техничких услова надлежног предузећа /управљача јавног пута.
Одлуом о општинским путевима, некатегорисаним путевима и улицама на територији општине Косјерић („Сл. лист општине Косјерић“ бр. 5/10 од 26.03.2010. године), дефинисано је да је сигурносна удаљеност стуба од ивице путног земљишта локалног пута 5м.

Саобраћајни инспектор
Милинко Крстић

Руководилац одељења
Миломир Јовановић

ЈКП'' Градска топлана''
Број: 01-58/20
Датум: 21.08.2020. године
КОСЈЕРИЋ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Министарство грађевинарства, саобраћаја
и инфраструктуре
БЕОГРАД

Предмет: Услови по захтеву ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-44/2020 od 09.08.2020. године

На основу приложене документације и списка катастарских парцела дужни смо да Вас обавестимо да на траси ДВ 2Ц400Кv Бајина Башта - Обреновац не постоје нити су планиране инсталације топловода у власништву ЈКП''Градска топлана'' Косјерић.

С поштовањем,

ДИРЕКТОР
Борко Радосављевић

КОМУНАЛНО ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
Елан
Косјерић

Комунално јавно предузеће "Елан" Косјерић
Николе Тесле 1, 31260 Косјерић, Србија
ПИБ: 101088191 Шифра делатности: 3600
Матични број: 07110111, Регистарски број: 04807110111
Текући рачуни: **160-6928-50, 205-219347-95, 200-2929960101961-16**
e-mail: nst.co.rs

Директор: +381 (0)31 781 334, Телефон-Факс: +381 (0)31 781 058, Одржавање водовода: +381 (0)31 783 774, Прерада воде: +381 (0)31 782 375

Број: 10-352/20-02
10.09.2020. год.

ОПШТИНСКА УПРАВА КОСЈЕРИЋ
Одсек за урбанизам изградњу
и имовинско правне послове
Косјерић
Олге Грбић 10

Предмет: Услови по захтеву број ROP-MSGI-15311-
-LOC-2-HPAP-45/2020.

На основу приложене документације и списка катастарских парцела на К.О. Годечево и К.О. Маковиште утврђено је да на траси ДВ 400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, не постоје инсталације власништво КЈП "ЕЛАН" Косјерић.

Обрадио
Шеф инвест. и текућег одржавања
Милован Гавриловић

ДИРЕКТОР КЈП "ЕЛАН"
Миодраг Марковић, дипл.инж.грађ.

ЈП ГРАДСКА ЧИСТОЋА ЛАЈКОВАЦ

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ОБАВЉАЊЕ КОМУНАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ Ј.П."ГРАДСКА ЧИСТОЋА", Лајковац, Војводе Мишића 116, Тел/факс 0143431-194,3433-156
Т. р.: Комерцијална банка **205-124538-21** Банка"Intesa"**160-180602-15** Матични број 17369326; ПИБ 101343284

Ј.П. „ГРАДСКА ЧИСТОЋА“
Бр. 4443
02.09 2020 Год.
ЛАЈКОВАЦ

Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Београд, Немањина 22-26

Предмет: Одговор на захтев бр: ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020

Поштовани,

На основу Вашег захтева, и увидом у стање на терену, обавештавамо Вас да ЈП „Градска чистоћа“ Лајковац на наведеним катастарским парцелама КО Словац, КО Бајевац, КО Степање све општина Лајковац, не поседује своју инфраструктурну мрежу.

С поштовањем,

У Лајковцу

02.09.2020. године

ЈП „Градска чистоћа“ Лајковац

Пословођа на водоводу и канализацији

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ОБАВЉАЊЕ КОМУНАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ „ГРАДСКА ЧИСТОЋА“ ЛАЈКОВАЦ

КОМУНАЛНО ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ЂУНИС“ УБ

УБ – Вељка Влаховића 6 – тел/факс (014) 411 107 – Текући рачун 200-2362530102886-83

Мат.бр. 07098499 ПИБ 101347777

Република Србија

Министарство грађевинарства,

саобраћаја и инфраструктуре

Наш број: 860 Датум: 13.08.2020.г.

Број предмета: ROP- MSGI-15311-LOC-2-HPAP-48/2020

Предмет: Технички услови за потребе израде Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног далековода 2 x 400 kV ТС “Бајина Башта“- ТС “Обреновац“

По Вашем захтеву за давање података о положају комуналне инфраструктуре и услова за потребе израде Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног далековода 2 x 400 kV ТС “Бајина Башта“- ТС “Обреновац“ техничка служба КЈП „Ђунис“ Уб извршила је увид у постојеће стање на терену и техничку документацију и на основу тога даје следеће услове из своје надлежности:

Подаци о објекту из достављеног идејног решења:

- тип објекта: далековод 2 x 400 kV ТС Бајина Башта- ТС Обреновац
- врста радова: нова градња
- категорија објекта: Г
- класификациона ознака : 221411
- катастарске парцеле: К.О. Руклада 835/1, 834, 832/1, 830/1, 831/1 838,840/1, 840/2, 840/5, 1206/2, 1206/1, 828/1, 828/2,826/1, 826/3, 827/1, 827/2, 829/1, 829/2, 820/1, 17,18/2, 819/1, 16/13, 16/14, 266/1,264/1, 263/1,262/1, 16/11, 16/16, 16/20, 19/2, 19/4, 16/12, 19/3,22/2, 16/5, 16/19, 19/1, 24, 23, 22/1, 45/1, 29, 35,36/2, 30, 31, 39, 36/1, 38, 37; К.О. Мургаш 1120/1,1093, 1094, 1092, 1095/2, 1100, 1102, 1095/1,1099/1, 1106, 1101, 1097, 393, 394, 401, 396, 1125,312, 395, 311, 313, 318, 314, 315, 316, 289, 277,278, 279/1, 275, 276, 279/2, 279/3, 269, 1121/1,267/2, 265, 251/2, 263, 252, 253, 254, 255, 210199/3, 199/2, 199/4, 196, 195, 197, 178, 168, 166/5,165/2, 165/1, 166/13; К.О. Пањуви 1768, 1767,1766, 1762, 1765, 1763; К.О. Стубленица 2688/7,2810, 2688/6, 2688/8, 2688/10, 2691, 2692/1,2688/9, 2688/5, 2695, 2697, 2700/1, 2700/2, 2698,2699, 2703/1, 2703/2, 2705, 2704, 2713, 2714,2785, 2029, 2719, 2718, 2028, 2717, 2030/22784,2027/1,2027/2,2026/2, 2020, 2018, 2015, 2014,2013/2, 2008, 2007/2,

2016, 2013/1, 2007/1,2010/2, 2010/3, 2791, 2010/1, 1984, 1985/3, 2011,1988, 1985/5, 1985/6, 1986/1, 1981/2, 2749/5,1925, 1908, 1924, 1920, 1910, 1923, 1911, 1912,1922, 1921, 1913, 1914, 1901, 1915, 1916, 1642,1645/1, 1645/2, 1649, 1650, 1647, 1648, 1654,2775, 1627, 1625, 1604, 1603, 2770/7, 1602, 1600,1599, 2786, 71/2, 72/2, 73/2, 71/1, 72/1, 73/1, 74,68, 67/1, 54, 53/1, 53/2, 52/1, 52/2, 49, 57, 48; К.О. Трњаци261, 260, 257, 256, 255, 253, 252/1, 252/2,254, 456, 233/5, 233/1, 233/4, 233/3, 240, 241/1,239, 242/1, 243, 244, 245/1, 245/2, 455, 18, 17/1,24, 25, 26, 27/2, 10, 5, 30, 29, 27/1, 6/1, 6/2, 6/3,6/4, 7, 8, 9, 2/1, 2/2, 1/5, 2/3, 464, 1/12; К.О. Милорци 757, 731/8, 731/5, 727, 728, 726, 725/2, 723/3,725/1, 723/1, 724/3, 724/1, 723/2, 724/2, 722, 753,705, 752, 391/4, 391/5, 391/2, 391/3, 397/1, 398,751, 416/2, 417, 418, 419, 420, 421/2, 421/1, 740,433, 434, 432, 431, 435, 436, 741, 459, 750, 482/2,482/1, 481/5, 481/2, 481/3, 479/2, 479/1, 480,749/1, 514, 515, 516, 517, 518, 520/1, 520/2, 521,519/2, 523, 110, 99, 98, 96, 97, 94; К.О. Лончаник 1284, 1283, 1282, 1280/5, 1280/4, 1280/3, 1280/2,1280/1, 1279, 1566, 950/2, 945, 944, 946/2, 946/1,947, 926, 928/2, 929, 930, 931, 908/1, 908/2, 907,893/1, 894, 906, 905, 891, 892, 893/2, 888/3, 889/2,890, 1560/1, 189/20, 189/9, 884, 189/19, 189/1,189/3, 189/4, 189/8, 190, 189/5, 160/1, 159/1,189/12, 189/17, 189/15, 189/14, 189/13, 158/1, 155,1562, 143, 142/2, 141/3, 142/1, 141/1, 137, 136,133, 134, 135, 132/2, 132/1, 131, 130, 123/2, 124,125, 126, 127, 1558, 1, 2, 3, 4; К.О. Црвена Јабука1155/2, 1155/1, 1154, 1153/3, 1123/1, 1122, 1121,1120, 1116, 1097, 1098, 1101, 1102, 1105, 1115,1170, 1106, 1109, 1111, 1074, 1075, 1076, 1077,1078, 1079, 1080, 1082, 1169, 1031, 1010, 1011,1035, 1013, 1012, 1030/2, 1030/1, 1014, 1028,1027, 1168, 1026, 1022, 863, 862, 861, 864/2,864/1, 864/3, 866, 867, 873, 874, 875, 878, 879,804/1, 797, 885/1, 794, 788/1, 886/1, 788/3, 788/4, 905, 778, 777, 771/2, 771/1, 766/3, 761/1, 760, 906,759, 758, 920, 921, 741, 738/1, 739/1, 739/2, 730,731, 728/1, 727/1, 726, 724/1, 723, 722/3, 722/2,722/1, 1171;

Водоводна мрежа

Планирани далековод се укршта са

- цевоводом у улици Мајерова(к.п.бр 455 КО Трњаци). Цевовод Ø 90 ПВЦ се налази са десне стране саобраћајнице гледано од насељеног места Уб према Трњацима .
- цевоводом у улици Братства јединства (к.п. бр 456 КО Трњаци). Цевовод Ø 90 ПВЦ се налази са десне стране саобраћајнице гледано од улице Милана Муњаса.
- цевоводом у Паљувима (к.п. бр. 2791 КО Стубленица)- стационажа на месту укрштања 19+ 688, стуб 56. Цевовод Ø 110 ПЕ се налази са десне стране саобраћајнице гледано од пута Уб- Стубленица.

Изградња високонапонског вода који се поставља надземно не угрожава јавну водоводну мрежу.Стопе стубова се не налазе у непосредној близини цевовода. Високонапонски вод се може урадити као у предлогу.

Канализациона мрежа

Планирани далековод се укршта са улицом Братства јединства (к.п. бр 456 КО Трњаци) у којој постоји колектор фекалне канализације који се налази са леве стране саобраћајнице гледано из улице Милана Мућаса.
Изградња високонапонског вода који се поставља надземно не угрожава јавну канализациону мрежу.Стопе стубова се не налазе у непосредној близини колектора. Високонапонски вод се може урадити као у предлогу.

Атмосферска канализација

Планирана траса високонапонског вода не прелази преко објеката атмосферске канализације. Високонапонски вод се може урадити као у предлогу.

КЈП „Ђунис“ Уб
Славица Тешић, дипл.инж.маш.

Република Србија
Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Сектор за грађевинске послове,
спровођење обједињене процедуре и
озакоњење
Немањина 22-26
11000 Београд

Веза ваш број: ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020

Предмет: Одговор на захтев за издавање локацијских услова
за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац

У вези са дописом ваш број ROP-MSGI-15311-LOC-2/2020, заведеним у Заводу за заштиту споменика културе града Београда под бројем Р 2874/20 од 27.08.2020. године, којим тражите издавање локацијских услова за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац, извештавамо следеће:

У складу са Законом о културним добрима („Службени гласник РС“ бр. 71/94, 52/11- др. закон и 99/11- др. закон) од захтевом обухваћених општина, једино се Општина Обреновац налази у надлежности Завода за заштиту споменика културе града Београда. У оквиру Општине Обреновац, на наведеним катастарским парцелама катастарских општина Бровић, Трстеница, Стублине, Грабовац, Ратари, Звечка и Уровци, нема евидентираних културних добара као ни добара под претходном заштитом, нити наведене парцеле припадају просторној културно-историјској целини или целини под претходном заштитом. Сходно наведеном, за предметне интервенције на територији Општине Обреновац није потребно прибављање услова за предузимање мера техничке заштите и сагласности на пројекат и документацију из надлежности Завода за заштиту споменика културе града Београда.

Међутим, уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен (чл. 109. Закона о културним добрима). Инвеститор је дужан да по чл. 110. истог Закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публиковање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

Директор

Оливера Вучковић

Достављено:
- наслову
- архиви

ЈКП " ВОДОВОД ВАЉЕВО" РАЧУН БРОЈ 160-6999-31
ВУКА КАРАЏИЋА 26 ПИБ 100070077
ТЕЛ:014/222 512 ; 014/224 508 МАТИЧНИ БРОЈ 07136277

Broj: **01-8455/2**
Datum: **21.08.2020.god.**
CEOP-APR: **ROP-VAL-16325-LOC-1/2020**

AKCIONARSKO DRUŠTVO
ELEKTROMREŽA SRBIJE
(EMS AD)
ul. Kneza Miloša br. 11
11000 Beograd

PREDMET: Podaci za potrebe projektovanja i izgradnje dalekovoda 2x400kV od TS B. Bašta-TS Obrenovac

Za potrebe izrade Prostornog plana područja posebne namene infrastrukturnog koridora visokonaponskog dalekovoda 2x400kVod TS B. Bašta-TS Obrenovac, ucrtana je javna vodovodna mreža na području Grada Valjeva i vodovodna mreža seoskog vodovoda Kukalj. Podatke o vodovodima na seoskom području (Bujačić, Kovačice, Brangović, Belić, Degurić i Loznica) ne posedujemo (ne zna se tačan položaj cevovoda).

Za tačan položaj obratite se Republičkom Geodetskom Zavodu – služba za katastar i nepokretnosti Valjevo.

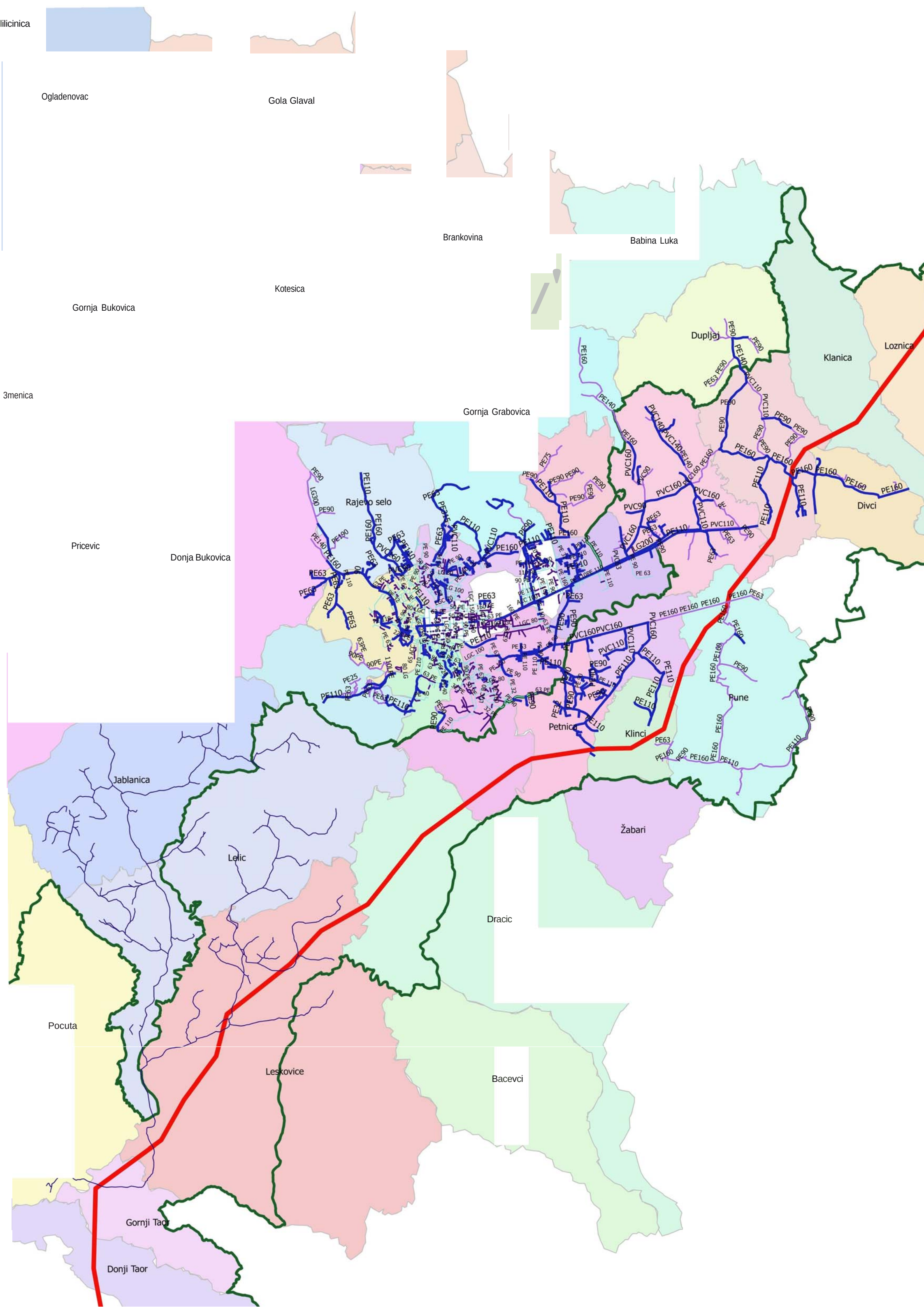
Prilog: situacijom

Obrađivač

Mila Grujičić, poslovni informatičar

JKP "Vodovod Valjevo" Sektor
tehničko projektantskih poslova
Rukovodilac

Snežana Nenadović dipl.inž.građ.


lilicinica
Ogladenovac
Gola Glaval
Brankovina
Babina Luka
Kotesica
Gornja Bukovica
3menica
Gornja Grabovica
Pricevic
Donja Bukovica
Rajevo selo
Dupljaj
Klanica
Loznica
Divci
Petnica
Klinci
Pune
Žabari
Jablanica
Lelic
Dracic
Pocuta
Leskovice
Bacevci
Gornji Taor
Donji Taor

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА БАЈИНА БАШТА
Душана Вишића 28
31250 Бајина Башта
Тел:+381(031)862-366 / Фах:+381(031)865-282/ www.bajinabasta.rs

REPUBLIC OF SERBIA
MUNICIPALITY OF BAJINA BAŠTA
28, Dušan Višić Str.
31250 Bajina Bašta

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА БАЈИНА БАШТА
ОПШТИНСКА УПРАВА
Одељење за инвестиције и
грађевинске послове
Број: ROP-MSGI-15311-LOCH-2/2020
Датум: 16.10.2020. год.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

за изградњу далековода 2x400 kV од ТС Бајина Башта до ТС Обреновац

Подносилац захтева „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, Кнеза Милоша бр. 11, обратио се са захтевом за издавање услова за изградњу далековода 2x400 kV од ТС Бајина Башта до ТС Обреновац, а на територији општине Бајина Башта на кат. парцелама бр:

- К.О. Зауглине: 34/1, 37/1, 37/2, 135/1, 137/4, 138/1, 139/1, 139/2, 140, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153/1, 153/2, 159, 168/1, 168/2, 168/3, 169/1, 169/2, 172, 193, 194, 195, 196, 197, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257/1, 257/2, 259/1, 260, 262, 264, 265, 271, 291/1, 291/2, 293, 294, 295, 296/1, 296/2, 296/3, 296/4, 297, 298, 412, 413, 414, 415/1, 415/2, 416, 417, 418, 422/2, 423, 427, 428, 449, 450, 454/1, 454/2, 457/1, 458/1, 459/1, 460, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473/1, 475/1, 1205, 1208, 1210, 1212, 1223.
- К.О. Рача: 205, 207, 208, 209, 210, 244/1, 375, 376/1, 376/2, 376/4, 377, 383, 384, 385, 408/1, 408/2, 409/1, 409/2, 410/1, 410/2, 412, 413/1, 413/2, 414/2, 415, 416, 418, 419, 420, 421/1, 429, 430, 431, 432/2, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439/1, 440, 441, 442, 444, 448, 449, 450, 645/2, 646, 647, 649, 650, 651, 652/1, 652/2, 652/3, 653/1, 653/2, 654, 655, 656, 662, 687, 690/1, 690/2, 690/3, 690/4, 691/1, 691/2, 692, 693, 694, 695, 696/1, 696/2, 698/1, 699, 700/1, 700/2, 700/3, 701/2, 702/1, 702/2, 703/1, 703/2, 708, 709, 710, 716, 775, 776, 777, 778, 779, 780/1, 780/2, 1974, 1976, 1977, 2000, 2001.
- К.О. Мала Река: 13, 14/1, 14/3, 15, 16, 17, 63/1, 63/3, 64/1, 64/2, 68/1, 69, 70, 71/1, 71/2, 72, 73, 80, 81/2, 81/3, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 98/1, 100, 101/1, 102/1,

102/2, 103, 104, 105, 106, 107, 108/1, 108/2, 109/1, 109/2, 110, 111/11, 111/12, 111/13, 111/17, 111/2, 111/23, 111/24, 111/25, 111/3, 111/8, 1971/3, 1973/1, 2030/1, 2032, 2034.

- К.О. Обајгора: 1621/1, 1621/2, 1621/3, 1623/1, 1623/2, 1624, 1626, 1627, 1628, 1630, 1631, 1643, 2296, 2321.
- К.О. Луг: 725/1, 725/2, 726/2, 726/3, 726/4, 731, 732, 733, 734, 735, 736/1, 736/2, 737, 741, 742, 754/1, 754/2, 755/1, 755/4, 755/6, 758/2, 758/3, 759, 760, 761/1, 762/1, 762/2, 765/1, 840, 841, 1098/1, 1099/1, 1111.
- К.О. Бајина Башта: 1246/1, 1246/2, 1247/1, 1247/2, 1248/1, 1248/2, 1248/3, 1248/4, 1677/1, 1680/1, 1680/2, 1681, 1682/1, 1693/1, 1694/12, 1694/2, 1694/3, 1694/4, 1694/5, 1697, 1698/1, 1698/2, 1698/3, 1699, 1700/1,1700/2, 1701/1, 1702/1, 1702/2, 1702/3, 1746, 1749/4.
- К.О. Вишесава: 540/10, 540/11, 540/8, 541, 542/1, 542/2, 543/1, 543/2, 544, 545, 549, 550, 556, 557/1, 557/2, 558/1, 558/2, 559, 560, 561, 562, 563/2, 564, 565, 566, 567, 572, 582/2, 585/1, 586/1, 586/2, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 628/2, 662, 663, 664/1, 664/4, 664/5, 666, 667, 668/1, 669, 670, 671/1, 672, 673, 674, 675, 678, 679, 850, 852, 853, 854, 855, 856, 859/1, 859/2, 864, 865, 866, 867, 869, 871, 872/1, 872/2, 873/1, 873/2, 874/1, 874/2, 875, 876/1, 876/2, 877/1, 877/2, 878, 880, 881, 882, 883, 884, 887, 888, 1065, 1066, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1076, 1077, 1081/2, 1081/3, 1082, 1088, 1089/1, 1089/2, 1089/3, 1089/4, 1089/6, 1090, 1091, 1094, 1373/1, 1373/4, 1373/7, 1373/8, 1374, 1375, 1376, 1377, 1382/1, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1425, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1439, 1440/1, 1440/2, 1440/3, 1440/4, 1441/1, 1441/2, 1442/1, 1442/2, 1443, 1444, 1445, 1446, 1516, 1517, 2116/1, 2117, 2118/1, 2118/2, 2119, 2120, 2134/3, 2134/4, 2135, 2136, 2137/1, 2137/2, 2138, 2139, 2143, 2144, 2145/1, 2145/2, 2146, 2147, 2149/1, 2149/2, 2149/3, 2150/1, 2150/2, 2150/3, 2151, 2152, 2153, 2154, 2157, 2192/1, 2192/2, 2192/3, 2192/4, 2192/5, 2193/1, 2193/3, 2193/4, 2193/5, 2198/1, 2198/2, 2198/3, 2199, 2200, 2213, 2261/1, 2261/2, 2262/1, 2262/2, 2262/3, 2262/4, 2263, 2264/1, 2264/2, 2264/3, 2265/1, 2265/2, 2266, 2268, 2269, 2273/1, 2273/2, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278/1, 2279, 2282/1, 2282/2, 2283, 2302, 2303/1, 2303/2, 2304/1, 2304/2, 2305, 2315, 2316, 2317/2, 2609/2, 2611, 2612, 2613, 2614/1, 2618, 2619/2, 2621, 2623/1, 2630, 2631, 2638, 2640, 2645/2, 2647.
- К.О. Црвица: 597, 600/1, 623, 657, 658, 659, 660, 718, 731, 2421/2, 2437, 2445, 2448, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2462/1, 2463/1, 2464, 2465, 2477, 2478, 2479/2, 2479/3, 2480, 2481, 2482, 2485/1, 2498, 2499, 2500, 2501/2, 2501/3, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511/1, 2511/2, 2513, 2514, 2515, 2516, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2529, 2530, 2531, 2533, 2534, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2551,2585, 2594, 2616, 2620, 2621.
- К.О. Сјерач: 107/2, 107/3, 109/1, 109/2, 109/3, 110/1, 110/2, 111, 114, 115, 116/1, 116/2, 117, 118, 119, 120/1, 120/2, 121, 124/1, 124/2, 125, 128, 130/1, 144, 145/1, 145/2, 151, 155, 156, 157/1, 157/2, 157/3, 157/4, 158/1, 158/2, 158/3, 158/4, 159/1, 159/2, 161/1, 161/2, 161/3, 162, 163, 164, 165/1, 165/2, 166, 167, 168, 169, 170, 171/1, 176, 177/1, 177/2, 178, 179/1, 179/2, 179/3, 180, 181, 182, 183, 184/1, 184/2, 185, 188/1, 188/2, 189, 480, 484, 485, 486, 488, 491, 492/1, 492/2, 494/2, 495, 496, 520/10, 520/11, 520/12, 520/9, 522, 523/1, 523/2, 523/3, 523/4, 523/5, 523/6, 523/7, 525, 526, 527, 537/2, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 552, 553/1, 553/2, 553/3, 553/4, 553/5, 571, 572, 573, 574, 575/1, 575/2, 576, 577, 578/1, 578/2, 1030, 1031/2, 1050, 1052/1, 1052/3, 1053, 1054, 1055, 1742, 1765, 1782, 1783, 1785/1, 1785/2, 1785/3, 1786/1, 1786/2, 1786/3, 1787/1, 1787/2,

1788, 1795/1, 1795/2, 1795/3, 1795/4, 1796, 1798, 1799, 1800, 1801/1, 1801/2, 1801/6, 1808, 1879, 1880/1, 1881, 1883/1, 1883/3, 1883/4, 1884/11, 1884/9, 1885, 1894/2, 1902/1, 1902/2, 1902/4, 1903/1, 1903/2, 1903/3, 1904, 1905/1, 1905/2, 1906, 1907/1, 1907/2, 1913/3, 1913/4, 1913/5, 1913/6, 1914/1, 1914/2, 1915/1, 1915/2, 1915/3, 1916/1, 1916/2, 1916/3, 1916/4, 1916/5, 1916/6, 1916/7, 1916/8, 1918, 1919/1, 1919/2, 1919/3, 1919/4, 1919/5, 1920, 1921, 1922/4, 1952, 1953, 1954/1, 1954/2, 1955/1, 1955/2, 1955/3, 1955/4, 1957/1, 1957/2, 1957/3, 1957/4, 1959/3, 1960/3, 1961, 1962/1, 1962/2, 1962/3, 1963/3, 1963/4, 1963/5, 1963/6, 1964/5, 1971/1, 1972/1, 1972/2, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983/1, 1983/2, 1983/3, 1985, 1991, 1992, 1993/1, 1993/2, 1994, 1996, 1998, 1999, 2000/1, 2001, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008/1, 2008/2, 2008/3, 2009, 2010, 2011, 2013, 2014, 2015/1, 2015/2, 2016/1, 2016/2, 2017, 2018, 2019/1, 2019/2, 2019/3, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025/1, 2025/2, 2026/1, 2026/2, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2040, 2041, 2125, 2126/2, 2129/2, 2571, 2573, 2579, 2580, 2584.

- К.О. Љештанско: 1329, 1330/2, 1331, 1332/2, 1333, 1334, 1335/1, 1335/2, 1336, 1337, 1338/3, 1340, 1341, 1342, 1363/4, 1367, 1368, 1369, 1370, 1372/1, 1372/2, 1373, 1374/1, 1374/2, 1374/3, 1375, 1376/1, 1376/2, 1377, 1378, 1379, 1380, 1382/1, 1382/2, 1382/3, 1383, 1384, 1385, 2096, 2097, 2100, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2112, 2113, 2114, 2115/1, 2115/2, 2116, 2117, 2123, 2124, 2126, 2127, 2128/1, 2128/2, 2128/3, 2129, 2130/1, 2130/2, 2130/3, 2130/4, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2149, 2151, 2152, 2153, 2154, 2206/1, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2275/1, 2275/3, 2276/1, 2276/2, 2277/1, 2284, 2302/2, 2303, 2304/1, 2306, 2307, 2308, 2502, 2503, 2504, 2506, 2544/1, 2544/2, 2544/3, 2545, 2546, 2547, 2548, 2550/1, 2550/2, 2551, 2552/1, 2552/2, 2553/1, 2553/2, 2553/4, 2554/1, 2554/2, 2556/1, 2556/2, 2557/1, 2557/2, 2558, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869/1, 2869/2, 2869/3, 2901, 2903/1, 2903/2, 2904/1, 2904/2, 2905, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2925/1, 2926, 2927, 2965/1, 2966/1, 2966/2, 2966/3, 2966/4, 2967, 2968, 2969/1, 2969/2, 2969/3, 2970, 2971/1, 2971/2, 2971/3, 2972, 2973/1, 2974/1, 2974/2, 2975/1, 2975/2, 2976/1, 2976/2, 2978/1, 2978/2, 2979/1, 2979/2, 2979/3, 2979/4, 2992/1, 2992/2, 2993/1, 2993/2, 2993/3, 2993/4, 2993/5, 2993/6, 2994, 2995, 2996, 2997/1, 2997/2, 2998, 2999/1, 2999/2, 3000/1, 3000/2, 3327, 3333/2, 3334/1, 3334/2, 3336/1, 3336/4, 3336/5, 3347.

На основу Закона 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 и 9/2020), Закона о путевима ("Сл. гласник РС" бр. 41/18 и 95/18 – др. закон), Закона о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл. гласник РС ", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014, 96/2015 – др. закон, 9/2016 - одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018 – др. закон, 87/2018 и 23/2019), Правилнику о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута ("Сл. гласник РС ", бр 50/11), као и других важећих техничких и планских докумената. Том приликом потребно је испунити следеће услове приликом пројектовања предметних радова:

1. Траса предметних инсталација мора бити пројектно усаглашена са постојећим инсталацијама поред и испод пута. Детаљне податке о положају

постојећих инсталација прибавити из РГЗ СКН Бајина Башта и од надлежних институција и предузећа, пре израде пројектне документације и извођења радова.

2. Предметне инсталације морају бити постављене у складу са прописима из ове области, водећи рачуна о постојећим инсталацијама, које се не смеју ничим угрозити или оштетити. На местима где се не може задовољити претходни услов, мора се испројектовати и извести одговарајућа заштита,
3. Укрштање предметне инсталације мора се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама, а поред прибављања података из катастра подземних инсталација и од надлежних предузећа, неопходно је са стручним представницима предузеће која управљају тим инсталацијама проверити податке о положају на лицу места.
4. Извођење радова мора се изводити тако да се не угрози стабилност и функционалност предметног пута и тротоара, да обезбеђује услове за несметано одвијање саобраћаја на путу, као и да не омета одржавање предменте деонице јавног пута.
5. За колски превоз опреме и делова инсталације интерконективног ДВ предвидети коришћење најкраћих прилаза са јавних и некатегорисаних путева. Прелаз преко поседа и формирање градилишта изван извођачког појаса условљени су претходном сагласношћу власника/корисника или установљењем привремене службености пролаза/заузећа, односно права пролаза и превоза.
6. На пољопривредном и шумском земљишту и делу привремених градилишних прикључака на јавне путеве, повећање носивости земљишта може се обезбедити насипањем каменог или шљунчаног гранулата. По завршетку радова, наведени материјал се мора уклонити са локације.
7. Код избора места прикључка приступних и градилишних путева на јавни пут, по правилу се користе постојећи колски прикључци.
8. Интервенције на атарским и шумским путевима у смислу техничког усаглашавања са извођачким захтевима могу се спровести и као трајно решење у форми рехабилитације или на основу посебног пројекта у форми појачаног одржавања.
9. Током извођења грађевинских интервенција на путевима посебну пажњу треба посветити очувању њихове основне функције, уз обавезну санацију свих оштећења на путу и путној инфраструктури.
10. Уређење градилишта подразумева нивелацију терена и по потреби ојачавање носивости терена у делу радних платоа и приступних путева.
11. Размештај, потребна површина и уређење локације градилишта дуж интерконективног ДВ одређује се посебним пројектом градилишта. Пројектом је потребно обухватати и мере за надокнаду штете, односно санацију оштећења на земљишту и вегетацији након завршетка радова.
12. Приближавање и укрштање ДВ са јавним и осталим путевима се обезбеђује у складу са Законом о путевима („Службени гласник РС”, бр. 41/18 и 95/18 – др. закон), Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Службени гласник РС”, број 50/11) и Правилником о техничким нормативима за

изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV.

13. У распону укрштања са државним путем изолација проводника мора бити електрично и механички појачана. Сигурносна висина у распону укрштања износи минимум 9 m, рачунајући растојање између најнижег проводника и највише коте коловоза. Минимална сигурносна висина се мора очувати у случају појачаног електричног оптерећења и нееластичног, експлоатационог, истезања проводника.
14. У распону укрштања стубови ДВ се постављају изван заштитног појаса државног пута, с тим да удаљеност од земљишног појаса пута не може бити мања од висине најближих стубова ДВ.
15. У случају укрштаја са општинским путем изолација проводника је електрично појачана, а по потреби може се поставити и механички појачана изолација. Сигурносна висина проводника у распону укрштаја рачунајући растојање између најнижег проводника и највише коте коловоза, износи минимум 9 m. Минимална сигурносна висина се мора очувати у случајевима појачаног електричног оптерећења и трајног истезања проводника током експлоатације. У распону укрштаја, сигурносна удаљеност стуба ДВ од ивице путног земљишта категорисаних путева износи минимално 10 m а у изузетним случајевима је 7 m, с тим да удаљеност од земљишног појаса пута која не може бити мања од висине најближих стубова ДВ.
16. Сигурносна висина проводника у распону укрштаја са некатегорисаним путевима, рачунајући растојање између најнижег проводника и највише коте коловоза, износи минимум 8 m. Минимална сигурносна висина се мора очувати у случајевима појачаног електричног оптерећења и трајног истезања проводника током експлоатације. Сигурносна удаљеност стуба ДВ од ивице путног земљишта некатегорисаних путева минимум 3 m. Потреба за електрично појачаном и/или механички појачаном изолацијом проводника утврђује се техничком документацијом ДВ.
17. У свим случајевима, сигурносна удаљеност стуба ДВ од путног земљишта може бити мања само уз претходну сагласност надлежног предузећа/управљача предметног пута. За прелаз ДВ преко државног пута уз техничку документацију урадиће се посебан елаборат укрштања.
18. Пројектном документацијом предвидети мере заштите животне средине, мере заштите на раду приликом извођења радова, као и привремену саобраћајну сигнализацију, односно мере које ће обезбедити несметано обављање саобраћаја за време извођења радова.
19. Да се ситуациони план са положајем новоизграђених објеката уради на катастарско-топографској подлози у складу са важећим прописима, која је оверена од стране надлежне Службе за катастар непокретности РГЗ-а. Снимљене новоизграђене објекте обавезно унети у Катастар непокретности.

САСТАВИО

Југослав Јокић, инж.грађ.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ЛАЈКОВАЦ
ОПШТИНСКА УПРАВА
Одељење за комунално-стамбене,
грађевинске и урбанистичке послове
Број: ROP-MSGI-15311-LOC-2-HPAP-60/2020
Датум: 28.10.2020. године
Л а ј к о в а ц
Омладински трг бр. 1
Тел: 014/3433-109
С.А.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Немањина 22-26, 11000 Београд
Акционаарско друштво електромрежа Србије
Кнеза Милоша 11, Београд

Скупштина општине Лајковац *Одлуком о јавним и некатегорисаним путевима на територији општине Лајковац бр. 06-155/17-II од 28.11.2017. године (Сл. гласник општине Лајковац бр. 10/2017),* поверила је управљање, заштиту, одржавање, финансирање, изградњу и реконструкцију општинских и некатегорисаних путева на територији општине Лајковац, Општинској управи општине Лајковац, а на основу члана 2., став 3., тачка 10. и члана 5. Закона о комуналним делатностима (Сл.гл.РС бр.88/11 и 104/16), члана 20. став 1. тачка 5. Закона о локалној самоуправи ("Сл. гл.РС", бр. 129/07), и члана 14., став 1., тачка 12. Статута Општине Лајковац („Сл. гл. општине Лајковац ", број 11/08), као и Закона о јавним путевима ("Службени гласник РС", број 101/05, 123/07, 101/11 и 93/12).

У складу са чланом 5. и 6. ове Одлуке,

- Управљање јавним и некатегорисаним путевима обухвата њихово: коришћење (организовање и контрола наплате накнаде за употребу пута, вршење јавних овлашћења и сл.); заштиту; вршење инвеститорске функције на изградњи и реконструкцији; организовање и обављање стручних послова на изградњи, реконструкцији, одржавању и заштити; уступање радова на одржавању; организовање стручног надзора над изградњом, реконструкцијом одржавањем и заштитом; планирање изградње, реконструкције, одржавања и заштите; означавање пута и вођење евиденције о путевима и саобраћајно-техничким подацима за те путеве.
- Послове управљања јавним и некатегорисаним путевима на територији општине Лајковац обавља општина Лајковац (у даљем тексту: Управљач пута).
    - Управљач пута доноси средњорочни план изградње и реконструкције, одржавања и заштите јавних и некатегорисаних путева, уз сагласност Скупштине општине.
    - Управљач пута доноси годишњи програм радова на одржавању, заштити, изградњи и реконструкцији јавних и некатегорисаних путева, уз сагласност Скупштине општине.

ИЗДАЈЕ САГЛАСНОСТ у складу са чланом 10. тачка 2 и 3, ове одлуке, на издавање услова за пројектовање и извођење радова, за изградњу далековода 2x400 kV ТС Бајина Башта - ТС 4 Обреновац на кат.парцелама у КО Словац, Степање и Бајевац све општина Лајковац.

ЗАШТИТА ЈАВНИХ И НЕКАТЕГОРИСАНИХ ПУТЕВА

У скаду са чланом 13. ове одлуке,

- У заштитном појасу поред јавног и некатегорисаног пута ван насеља, забрањена је изградња грађевинских или других објеката, као и постављање постројења, уређаја и инсталација, осим изградње саобраћајних површина пратећих садржаја пута, као и постројења, уређаја и инсталација који служе потребама пута и саобраћаја на путу.
- У заштитном појасу из става 1. овог члана може да се гради, односно поставља, водовод, канализација, топловод, железничка пруга и други сличан објекат, као и телекомуникационих и електро водова, инсталације, постројења и сл., по претходно прибављеној сагласности управљача пута који садржи саобраћајнотехничке услове.
- Управљач пута дужан је да обезбеди контролу извођења радова из става 2. овог члана.

У скаду са чланом 14. ове одлуке,

- Заштитни појас, са сваке стране пута, има следеће ширине:
  1) јавни пут 5 метара
  2) некатегорисани 3 метра
- Одредбе става 1. овог члана, у погледу ширине заштитног појаса, примењују се и у насељима, осим ако је другачије одређено просторним, односно урбанистичким планом.

На основу *Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова назívног напона од 1 kV до 400 kV ("Службени лист СФРЈ", број 65 од 4. новембра 1988, "Службени лист СРЈ", број 18/1992),*

- У складу са члановима од 96-148. При преласку водова преко објеката, односно при приближавању водова објектима, сигурносна висина је једнака сигурносној удаљености ако за сигурносну висину није наведена посебна вредност.
- Пример у складу са чланом 118. за Регионалне путеве, локалне путеве и путеве за индустријске објекте изграђене као путеве за општу употребу сигурносна висина вода износи 7,0m +2,0 m = 9,0m.
- Односно за насељена места, у складу са чланом 112. за водове у насељеним местима сигурносна висина износи такође 7,0m + 2,0m = 9,0m. Изолација мора бити електрично појачана.

Руководилац одељења за комунално-стамбене,
грађевинске и урбанистичке послове
Предраг Мирковић, дипл. инж. саобраћаја

Prilog 4:
Izveštaj o merenju nivoa buke

Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala
Laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782
www.institutims.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU
br. LAV 5242/17

Predmet ispitivanja:	**MERENJE NIVOA BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI DUŽ PREDLOŽENE TRASE BUDUĆEG DALEKOVODA „DV 2x400kV TS BAJINA BAŠTA – TS OBRENOVAC”**
Naručilac ispitivanja:	ENERGOPROJEKT ENTEL A.D. Bulevar Mihajla Pupina 12, Beograd
Zahtev/Ponuda/Ugovor:	Ugovor br. C-015-4-EN-17 od 20.07.2017.god. (IMS br. 41-9602 od 20.07.2017.god.)
Sadržaj izveštaja:	Ukupno 49 strana.
Izveštaj odobrio:	Laboratorija za akustiku i vibracije Rukovodilac, mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

Beograd, avgust 2017. godine

SADRŽAJ

1. **ZADATAK** 3
2. **VREME MERENJA I METEOROLOŠKI PODACI** 4
3. **MERNI LANAC** 6
4. **OPIS I TOK MERENJA** 6
5. **MERNA MESTA** 7
6. **REZULTATI MERENJA** 8
7. **ZAKLJUČAK** 39
8. **PRILOG** 42

1. ZADATAK

Izvršiti merenje nivoa buke u životnoj sredini duž predložene trase budućeg dalekovoda „DV 2x400kV TS BAJINA BAŠTA – TS OBRENOVAC”.

Merenje nivoa buke izvršiti u saglasnosti sa Ugovorom br. C-015-4-EN-17 od 20.07.2017.god. (IMS br. 41-9602 od 20.07.2017.god.) na 30 mernih mesta definisanim od strane Naručioca, prikazanim na na Sl. 5.1.

Merenjem obuhvatiti praćenje statističkih parametara: A-ponderisanog ekvivalentnog nivoa buke L_{Aeq}, maksimalnu i minimalnu vrednost L_{Amax} i L_{Amin} i procentne nivoe L_{A5}, L_{A10}, L_{A50}, L_{A90} i L_{A95} u 15-minutnim intervalima za 3 referentna vremenska intervala (dan (6-18 h), veče (18-22 h) i noć (22-06 h)).

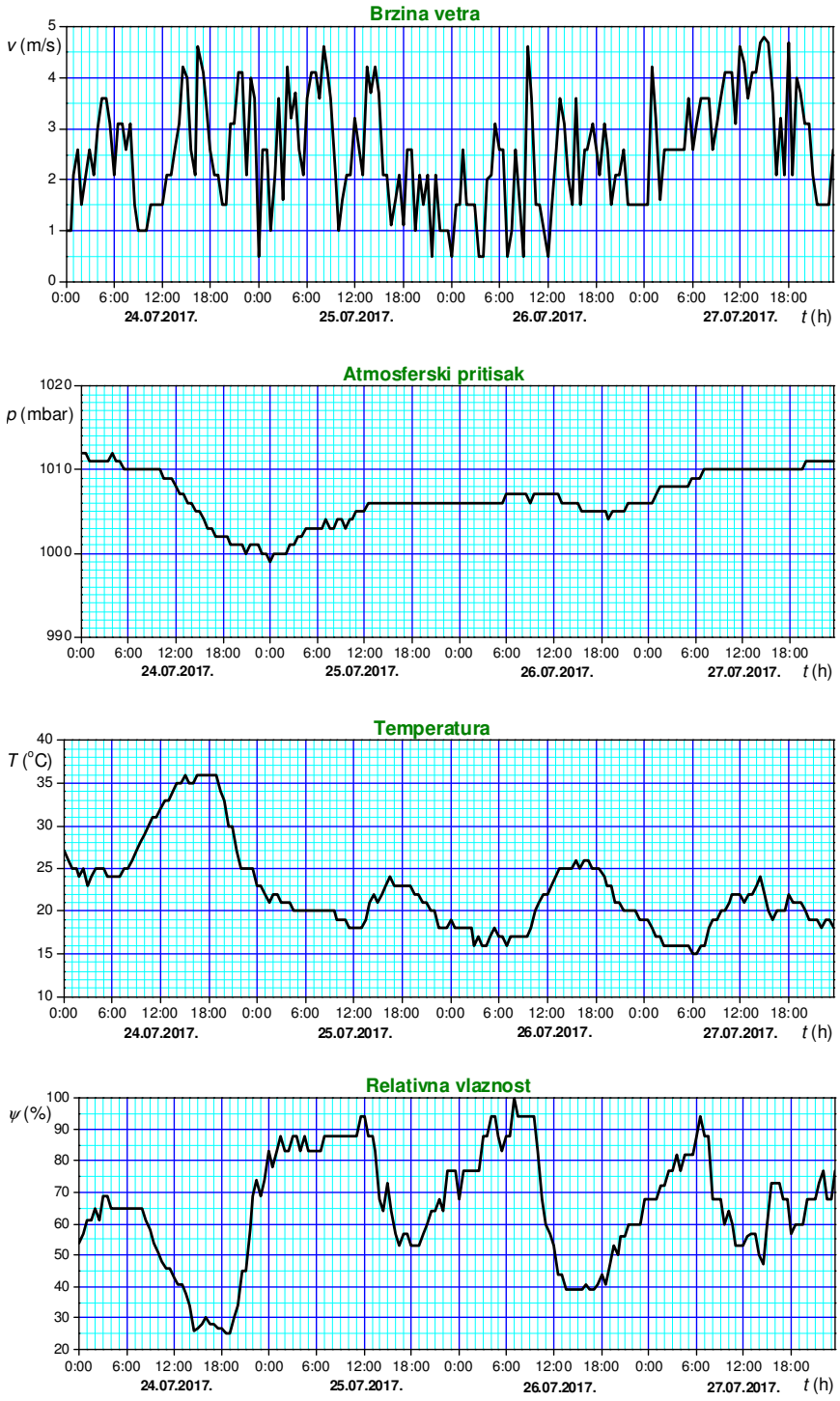
Na mernim mestima na kojima je dominantan izvor drumski saobraćaj izvršiti brojanje saobraćaja u 15-minutnim intervalima merenja za sva 3 referentna vremenska intervala (dan, veče i noć).

Merenja izvršiti u skladu sa akreditovanim metodama SRPS ISO 1996-1:2010 i SRPS ISO 1996-2:2010.

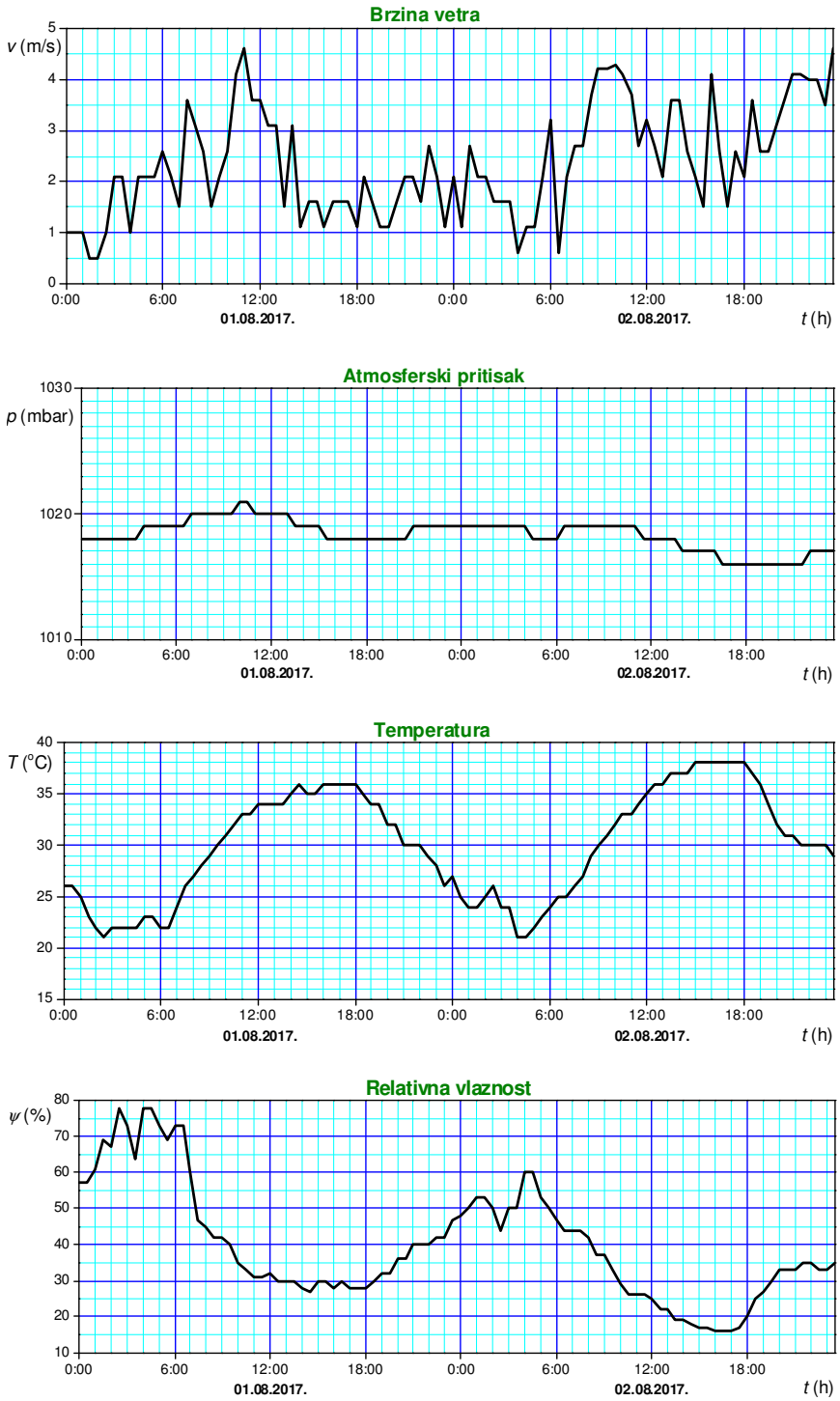
2. VREME MERENJA I METEOROLOŠKI PODACI

Merenja buke su urađena u periodima: od 24.–27.07.2017. god. i od 01–02.08.2017.god.

Izmerene vrednosti meteoroloških parametara: temperature, relativne vlažnosti vazduha, atmosferskog pritiska i brzine vetra prikazane su na dijagramima na Sl. 2.1 i Sl. 2.2.



Slika 2.1. Vremenske prilike tokom perioda merenja od 24.–27.07.2017. god



Slika 2.2. Vremenske prilike tokom perioda merenja od 01.–02.08.2017.

3. MERNI LANAC

Fonometar RION, Japan, model NL–32, s.br. 00240664 sa mikrofonom model UC-53A, s.br. 317560.

Fonometar RION, Japan, model NL–32; s.br. 01161946 sa mikrofonom model UC-59, s.br. 02036.

Kalibracija mernog sistema je izvršena pre i posle svakog merenja kalibratorom zvuka RION, Japan, model NC-74 s.br. 34883956 i pistonfonom G.R.A.S., model 42 AP, s.br. 245815.

Meteorološka stanica SINUS, Nemačka, model TFA, s.b./kat.br. 35-1095.

Uverenja o etaloniranju su data u prilogu Izveštaja.

4. OPIS I TOK MERENJA

Merenje buke je izvršeno u skladu sa akreditovanim metodama SRPS ISO 1996-1:2010 i SRPS ISO 1996-2:2010. Sertifikat o akreditaciji dat je u prilogu Izveštaja.

Merenje buke je takođe izvršeno u skladu sa Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Sl.glasnik RS", br.72/2010) i Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efakata buke u životnoj sredini, („Sl.glasnik RS", br.75/2010), a prema ovlašćenju za merenje buke u životnoj sredini. Rešenje nadležnog ministarstva je dato u prilogu Izveštaja.

Sva merenja su izvršena na 30 mernih mesta prikazanih na satelitskim snimcima na Sl. 5.1, u poglavlju 5 gde su merna mesta označena, definisana i priložena od strane Naručioca.

Merenja su izvršena u spoljašnjoj sredini, korišćenjem štitnika za vetar.

Konstatovano je da buka na mernim mestima potiče pretežno od seoskih aktivnosti i zvukova iz prirodnog staništa u zoni mernog mesta, a ponegde i od saobraćaja, tako da se dominantni izvor tokom vremena menja. Na mernim mestima na kojima je dominantan izvor drumski saobraćaj izvršeno je brojanje saobraćaja u izabranim 15-minutnim intervalima.

Sva merenja su urađena tokom radnih dana i obuhvatila su praćenje statističkih parametara: ekvivalentnog nivoa buke L_{Aeq}, maksimalnu i minimalnu vrednost L_{Amax} i L_{Amin} i procentne nivoe L_{A5}, L_{A10}, L_{A50}, L_{A90} i L_{A95} u po jednom 15-minutnom intervalu za svaki od tri referentna vremenska intervala (dan (6-18 h), veče (18-22 h) i noć (22-06 h)), sa vremenskom karakteristikom Fast.

Merenja su izvršena fonometrima RION, Japan, model NL–32 (2 kom.).

Rezultati merenja i opisi mernih mesta su sistematizovani na sledeći način.

Sva merna mesta obeležena su odgovarajućim rednim brojem. U Izveštaju su merna mesta data hronološki po rednom broju.

Za sva merna mesta dat je deo satelitskog snimka na lokaciji mernog mesta (položaj lokacije) kao i nekoliko fotografija i datum kada je merenje obavljeno.

Svi rezultati merenja prikazani su sistematizovano tabelarno sa relevantnim podacima o mernom mestu.

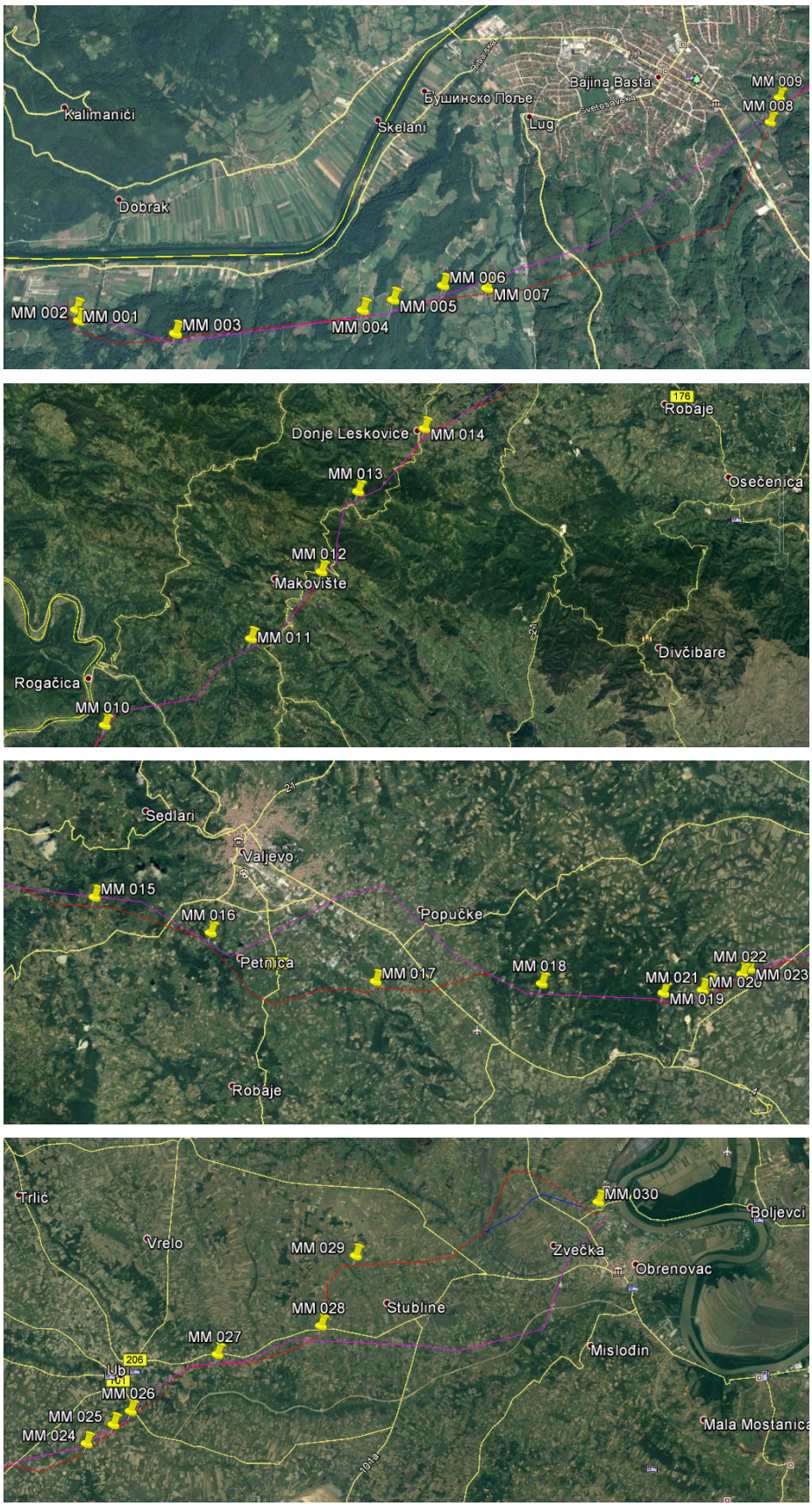
Rezultati su prikazani kako su izmereni, a svakom od njih se pridružuje merna nesigurnost koja je izražena kao proširena merna nesigurnost dobijena množenjem standardne merne nesigurnosti faktorom obuhvata $k = 2$ za nivo poverenja od približno 95%. Merna nesigurnost procenjena je na vrednost $U = 1.3$ dB u skladu sa smernicama datim u metodi SRPS ISO 1996-2:2010.

Brojanje saobraćaja na mernim mestima gde je saobraćaj dominantan izvor buke, ili je značajno uticao na ukupni nivo, izvršeno je u istim 15-minutnim intervalima u kojem je vršeno merenje. Vozila su klasifikovana na laka, teška i na motocikle.

Merenje meteoroloških parametara: temperatura, relativna vlažnost, atmosferski pritisak i brzina vetra izvršeno je u polučasovnim intervalima i prikazani su na dijagramima na Sl. 2.1. i Sl. 2.2.

U poglavlju 6 rezultati merenja su dati sistematizovano za svako merno mesto.

5. MERNA MESTA



Slika 5.1. Satelitski snimak sa označenim mernim mestima

6. REZULTATI MERENJA

6.1. Merno mesto 1

Grad, naselje:	Zaugline, Brest.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 43.95055 ° istočna geografska dužina: 19.50426 °
Datum merenja:	24.07.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	15:00-15:15 – motorna testera, petlovi, saobraćaj u daljini, strug, razgovor. 20:20-20:35 – lajanje psa u daljini, zrikavci, saobraćaj u daljini, razgovor. 23:00-23:15 – zrikavci, povremeno saobraćaj sa glavnog puta.

Sl. MM1.1. Položaj lokacije

Sl. MM1.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM1.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	15:00-15:15	40.3	54.0	29.4	44.7	43.3	38.9	33.9	32.5
Veče	20:20-20:35	38.8	46.4	30.1	42.3	41.5	38.2	33.5	32.6
Noć	23:00-23:15	28.6	32.6	25.4	30.3	29.9	28.5	27.0	26.8

6.2. Merno mesto 2

Grad, naselje:	Zaugline, Brest.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 43.94996 ° istočna geografska dužina: 19.50475 °
Datum merenja:	24.07.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	15:30-15:45 – petao, saobraćaj u daljini, lajanje psa, razgovor, lupanje prikolice. 20:00-20:15 – dalekovod, lajanje psa u daljini, ovce u daljini, zrikavci. 23:20-23:35 – dalekovod, zrikavci.

Sl. MM2.1. Položaj lokacije

Sl. MM2.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM2.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	15:30-15:45	49.4	69.6	28.2	53.2	49.0	39.2	33.5	32.5
Veče	20:00-20:15	29.3	40.3	23.2	34.4	32.8	26.4	24.5	24.2
Noć	23:20-23:35	27.0	35.6	23.1	30.5	29.1	25.7	24.3	24.1

6.3. Merno mesto 3

Grad, naselje:	Zaugline, Županj Stub.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 43.94850 ° istočna geografska dužina: 19.51483 °
Datum merenja:	24.07.2017. i 25.07.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	16:20-16:35 – dalekovod, prolazak jednog automobila, kokoške, petao. 19:40-19:55 – dalekovod, lajanje psa u daljini, zrikavci. 00:05-00:20 – dalekovod, lajanje psa u daljini, zrikavci, lišće na vetru.

Sl. MM3.1. Položaj lokacije

Sl. MM3.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM3.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	16:20-16:35	45.4	71.7	29.5	38.4	36.4	34.4	32.5	31.8
Veče	19:40-19:55	36.1	47.9	34.0	37.4	36.9	35.8	35.0	34.8
Noć	00:05-00:20	33.7	38.9	32.5	35.1	34.9	33.6	33.1	32.9

6.4. Merno mesto 4

Grad, naselje: Rača, Bušino.
GPS koordinate: severna geografska širina: 43.95046 °
istočna geografska dužina: 19.53222 °
Datum merenja: 27.07.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja: 12:35-12:50 – dalekovod, groktanje svinja, lišće, istovar prikolice, cvrkut ptica.
18:55-19:10 – dalekovod, cvrkut ptica, lajanje psa u daljini, cepanje drva, zrikavci.
22:55-23:10 – dalekovod, zrikavci, sova, lišće, saobraćaj tiho u daljini.

Sl. MM4.1. Položaj lokacije

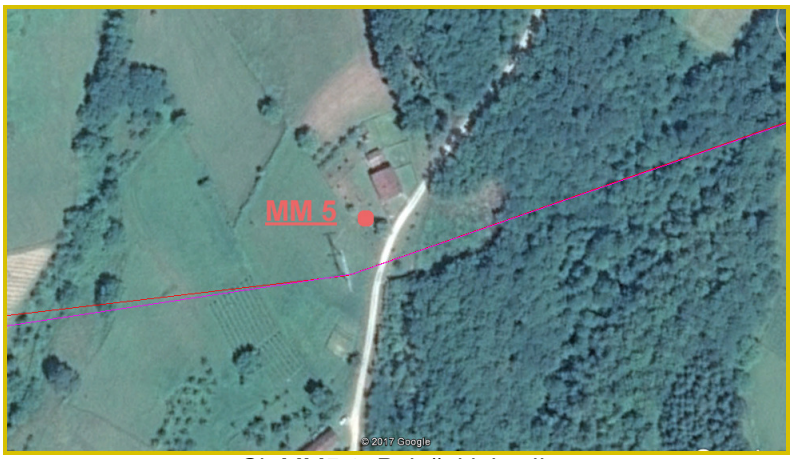
Sl. MM4.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM4.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	12:35-12:50	49.0	74.4	36.9	45.9	43.8	40.6	38.8	38.4
Veče	18:55-19:10	39.1	53.0	35.7	42.8	40.8	37.4	36.6	36.4
Noć	22:55-23:10	36.6	39.5	35.4	37.1	36.9	36.5	36.1	35.9

6.5. Merno mesto 5

Grad, naselje:	Rača, Bušino.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 43.95090 ° istočna geografska dužina: 19.53531 °
Datum merenja:	27.07.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	12:55-13:10 – cvrkut ptica, dalekovod, ovce, vika, motorna testera, traktor. 18:30-18:45 – cvrkut ptica, dalekovod, radovi u polju, cepanje drva, zrikavci. 22:30-22:45 – dalekovod, lajanje psa u daljini, zrikavci, sova.



Sl. MM5.1. Položaj lokacije

Sl. MM5.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM5.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	12:55-13:10	38.7	57.8	33.3	40.9	39.7	37.9	36.1	35.5
Veče	18:30-18:45	37.3	51.3	33.9	40.1	38.4	36.4	35.3	35.1
Noć	22:30-22:45	34.9	37.0	34.0	35.5	35.4	34.8	34.4	34.3

6.6. Merno mesto 6

Grad, naselje:	Rača, Bušino.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 43.95177 ° istočna geografska dužina: 19.53972 °
Datum merenja:	27.07.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	13:30-13:45 – cvrkut ptica, dalekovod, krava, motorna testera, traktor, vika. 18:00-18:15 – cvrkut ptica, dalekovod, kokoške, petao, saobraćaj u daljini, ovce. 22:00-22:15 – dalekovod, lišće, sova, zrikavci.

Sl. MM6.1. Položaj lokacije

Sl. MM6.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM6.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	13:30-13:45	42.0	54.3	33.8	44.7	44.1	41.6	37.9	35.9
Veče	18:00-18:15	37.2	49.1	34.1	38.8	38.3	36.9	35.4	35.1
Noć	22:00-22:15	33.0	48.8	28.6	38.4	32.7	30.0	29.1	28.9

6.7. Merno mesto 7

Grad, naselje:	Lug, Boranja.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 43.95221 ° istočna geografska dužina: 19.54472 °
Datum merenja:	26.07.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	10:30-10:45 – cvrkut ptica, razgovor, petao, motorna testera. 21:20-21:35 – lajanje psa u daljini, zrikavci. 22:00-22:15 – lajanje psa u daljini, zrikavci.

Sl. MM7.1. Položaj lokacije

Sl. MM7.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM7.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	10:30-10:45	36.7	53.4	27.8	41.3	40.0	34.8	30.8	30.3
Veče	21:20-21:35	42.7	48.0	36.0	45.3	44.9	42.4	39.5	38.8
Noć	22:00-22:15	41.7	45.7	36.7	44.2	43.8	41.6	39.4	38.5

6.8. Merno mesto 8

Grad, naselje: Bajina Bašta, Višesava.
GPS koordinate: severna geografska širina: 43.96570 °
istočna geografska dužina: 19.57605 °
Datum merenja: 26.07.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja: 11:30-11:45 – cvrkut ptica, petlovi, lišće, lajanje iz komšiluka, saobraćaj u daljini.
19:30-19:45 – muzika sa radija, navodnjavanje, razgovor, saobraćaj u daljini.
23:30-23:45 – lajanje psa u daljini, zrikavci, saobraćaj sa glavnog puta.

Sl. MM8.1. Položaj lokacije

Sl. MM8.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM8.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	11:30-11:45	45.8	67.0	34.2	49.6	46.5	40.1	37.2	36.7
Veče	19:30-19:45	42.8	60.1	38.4	45.9	44.9	42.1	40.3	39.9
Noć	23:30-23:45	34.1	51.4	30.0	37.2	35.2	32.5	31.0	30.8

6.9. Merno mesto 9

Grad, naselje:	Bajina Bašta, Višesava.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 43.96791 ° istočna geografska dužina: 19.57710 °
Datum merenja:	26.07.2017. i 27.07.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	11:50-12:05 – cvrkut ptica, dalekovod, lupanje, cirkular, saobraćaj u daljini, avion. 20:00-20:15 – prolazak automobila, gavran, motorna testera, lajanja psa, pucanj, zrikavci, dalekovod, lupanje u direk. 23:50-00:05 – dalekovod, lajanje psa u daljini, zrikavci.

Sl. MM9.1. Položaj lokacije

Sl. MM9.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM9.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	11:50-12:05	39.0	56.9	34.0	42.3	40.8	37.8	35.8	35.5
Veče	20:00-20:15	37.9	51.3	32.0	43.8	40.8	36.0	34.2	33.8
Noć	23:20-00:05	29.0	39.7	25.7	30.5	29.9	28.5	27.3	27.0

6.10. Merno mesto 10

Grad, naselje:	Sijerač, Jelen.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 44.00741 ° istočna geografska dužina: 19.63545 °
Datum merenja:	01.08.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	12:00-12:15 – cvrkut ptica, lišće, traktor u daljini, avion, laveć psa u daljini. 19:00-19:15 – cvrkut ptica, zrikavci. 22:00-22:15 – lajanje psa u daljini, zrikavci.

Sl. MM10.1. Položaj lokacije

Sl. MM10.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM10.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	12:00-12:15	36.8	52.5	28.4	42.1	40.7	33.5	30.4	30.0
Veče	19:00-19:15	53.5	56.2	51	54.7	54.4	53.4	52.5	52.2
Noć	22:00-22:15	52.6	56.6	49.1	54.8	54.3	52.2	50.7	50.3

6.11. Merno mesto 11

Grad, naselje: Godečevo, Gladovići.
GPS koordinate: severna geografska širina: 44.06328 °
istočna geografska dužina: 19.72333 °
Datum merenja: 01.08.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja: 13:00-13:15 – pčele, avion u daljini, zrikavci.
20:00-20:15 – zrikavci, lavež psa iz domaćinstva.
23:00-23:15 – zrikavci, lavež psa iz domaćinstva.

Sl. MM11.1. Položaj lokacije

Sl. MM11.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM11.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	13:00-13:15	31.8	50.8	24.0	35.9	33.9	28.4	25.6	25.2
Veče	20:00-20:15	54.5	56.8	51.7	55.8	55.5	54.5	53.5	53.3
Noć	23:00-23:15	49.6	54.2	46.4	52.4	51.4	49.1	47.8	47.6

6.12. Merno mesto 12

Grad, naselje:	Taor, Crveni Breg.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 44.10216 ° istočna geografska dužina: 19.76339 °
Datum merenja:	01.08.2017. i 02.08.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	14:05-14:20 – cvrkut ptica, dalekovod, zrikavci, pčele, lavež psa, otvaranje kapije. 21:10-21:25 – cvrkut ptica, dalekovod, lajanje psa u daljini, zrikavci. 00:00-00:15 – dalekovod, lajanje psa u daljini, zrikavci.

Sl. MM12.1. Položaj lokacije

Sl. MM12.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM12.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	14:05-14:20	35.1	55.7	27.9	38.3	37.3	33.4	31.0	30.3
Veče	21:10-21:25	52.7	55.1	50.2	54.1	53.9	52.6	51.6	51.3
Noć	00:00-00:15	46.5	60.6	42.6	48	47.6	45.8	44.4	44.1

6.13. Merno mesto 13

Grad, naselje:	Taor, Vikendaši.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 44.14432 ° istočna geografska dužina: 19.77758 °
Datum merenja:	02.08.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	13:00-13:15 – cvrkut ptica, prolazak motora u daljini, razgovor. 19:00-19:15 – lajanje psa u daljini, zrikavci. 01:15-01:30 – zrikavci.

Sl. MM13.1. Položaj lokacije

Sl. MM13.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM13.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	13:00-13:15	33.4	52.3	27.1	36.8	35.1	31.9	29.6	28.9
Veče	19:00-19:15	41.7	50.4	36.7	46.3	44.5	40.4	38.4	38.1
Noć	01:15-01:30	42.8	51.7	37.3	48.0	46.3	41.0	38.6	38.1

6.14. Merno mesto 14

Grad, naselje:	Donje Leskovice, Jakovljevići.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 44.18129 ° istočna geografska dužina: 19.81484 °
Datum merenja:	02.08.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	14:30-14:45 – pčele, cvrkut ptica, ovce, zrikavci. 20:35-20:50 – cvrkut ptica, lajanje psa u daljini, zrikavci. 23:40-23:55 – lajanje psa u daljini, zrikavci.

Sl. MM14.1. Položaj lokacije

Sl. MM14.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM14.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	14:30-14:45	31.4	52.9	22.5	34.0	32.0	28.3	25.4	24.8
Veče	20:25-20:40	43.7	45.9	42.1	44.8	44.4	43.8	43.1	42.9
Noć	23:40-23:55	47.3	48.5	45.8	47.9	47.8	47.3	46.7	46.5

6.15. Merno mesto 15

Grad, naselje: Lelić, Milutinovići.
GPS koordinate: severna geografska širina: 44.21702 °
istočna geografska dužina: 19.87226 °
Datum merenja: 02.08.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja: 15:45-16:00 – cvrkut ptica, kokoške, lajanje psa u daljini.
21:35-21:50 – kokoške, zrikavci.
22:00-22:15 – lajanje psa u daljini, zrikavci.

Sl. MM15.1. Položaj lokacije

Sl. MM15.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM15.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	15:45-16:00	26.3	47.6	20.5	29.2	27.5	22.7	21.3	21.2
Veče	21:35-21:50	26.1	43.9	20.6	29.5	28.0	23.5	22.1	21.9
Noć	22:00-22:15	31.4	44.7	21.4	36.7	34.4	28.6	22.7	22.4

6.16. Merno mesto 16

Grad, naselje: Bujačić.
GPS koordinate: severna geografska širina: 44.24170 °
istočna geografska dužina: 19.91615 °
Datum merenja: 27.07.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja: 11:00-11:15 – cvrkut ptica, dalekovod.
19:00-19:15 – cvrkut ptica, dalekovod, lajanje psa u daljini, muzilica za krave.
22:00-22:15 – dalekovod, mešalica, lajanje psa u daljini, zrikavci.

Sl. MM16.1. Položaj lokacije

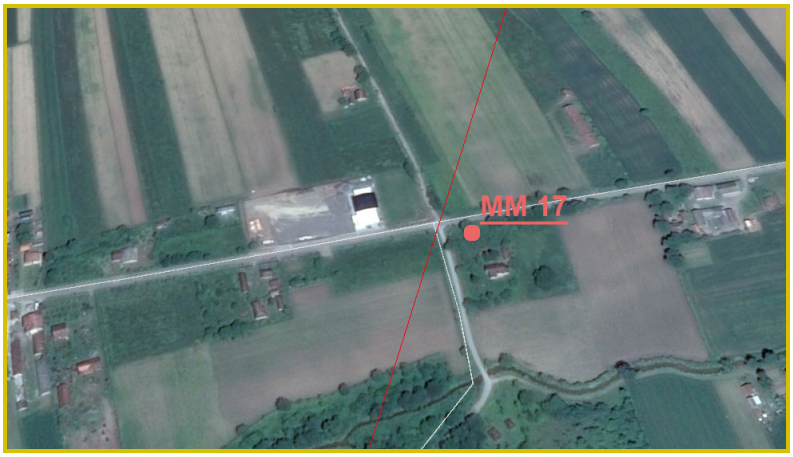
Sl. MM16.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM16.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{Afmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	11:00-11:15	32.5	41.5	28.3	35.8	35.0	31.7	29.5	29.1
Veče	19:00-19:15	34.4	48.3	31.2	36.6	35.5	33.6	32.6	32.3
Noć	22:00-22:15	39.5	42.0	37.2	40.7	40.4	39.5	38.6	38.4

6.17. Merno mesto 17

Grad, naselje: Mrčić.
GPS koordinate: severna geografska širina: 44.27685 °
istočna geografska dužina: 19.97884 °
Datum merenja: 27.07.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja: 10:05-10:20 – cvrkut ptica, saobraćaj u blizini mernog mesta.
18:00-18:15 – cvrkut ptica, lajanje psa u daljini, saobraćaj u blizini mernog mesta.
22:40-22:55 – lajanje psa i muzika u daljini, zrikavci, saobraćaj u blizini mernog mesta.



Sl. MM17.1. Položaj lokacije

Sl. MM17.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM17.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	10:05-10:20	53.9	73.6	31.3	59.4	53.7	40.0	34.9	34.3
Veče	18:00-18:15	50.8	71.9	29.4	55.7	52.1	39.5	31.8	31.0
Noć	22:40-22:55	51.6	68.6	43.1	54.1	51.7	48.5	46.1	45.6

Tabela MM17.2. Brojanje vozila u bliskoj saobraćajnici (raskrsnica na udaljenosti oko 15 m)

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Laka vozila	Motocikli	Teška vozila	Ukupno
Dan	10:05-10:20	18	-	3	21
Veče	18:00-18:15	21	-	-	21
Noć	22:40-22:55	5	-	-	5

6.18. Merno mesto 18

Grad, naselje: Klanica.
GPS koordinate: severna geografska širina: 44.32175 °
istočna geografska dužina: 20.02428 °
Datum merenja: 27.07.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja: 09:15-09:30 – cvrkut ptica, dalekovod, kokoške u blizini mernog mesta.
17:00-17:15 – cvrkut ptica, motorna testera i petao u daljini mernog mesta.
23:15-23:30 – dalekovod, lajanje psa u daljini, zrikavci.

Sl. MM18.1. Položaj lokacije

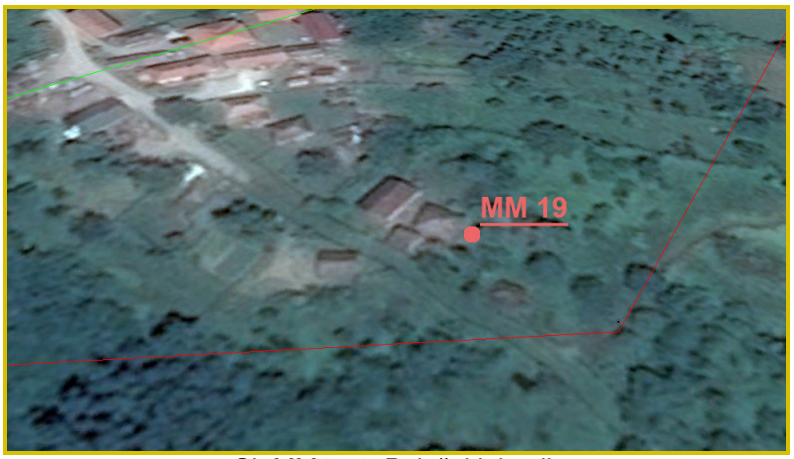
Sl. MM18.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM18.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	09:15-09:30	36.7	53.8	29.0	41.6	39.9	31.9	30.1	29.9
Veče	17:00-17:15	33.2	39.0	24.2	37.9	37.4	30.7	25.9	25.4
Noć	23:15-23:30	40.4	46.4	36.0	42.1	41.8	40.3	38.5	38.0

6.19. Merno mesto 19

Grad, naselje: Stepanje.
GPS koordinate: severna geografska širina: 44.35306 °
istočna geografska dužina: 20.06033 °
Datum merenja: 26.07.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja: 12:15-12:30 – cvrkut ptica, dalekovod, petao u daljini mernog mesta, kamenolom.
17:15-17:30 – petao i svinje u blizini mernog mesta, dalekovod, kamenolom.
22:00-22:15 – dalekovod, lajanje psa u daljini i blizini mernog mesta, zrikavci.



Sl. MM19.1. Položaj lokacije

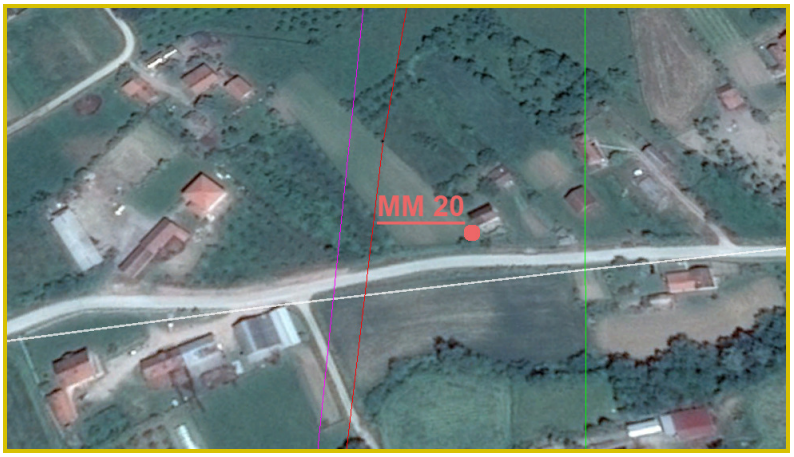
Sl. MM19.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM19.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	12:15-12:30	31.4	46.1	26.1	35.0	32.9	29.6	27.4	27.1
Veče	17:15-17:30	46.6	60.6	25.2	54.2	51.2	37.3	28.6	27.5
Noć	22:00-22:15	52.0	56.8	43.8	55.5	55.1	50.7	48.6	48.2

6.20. Merno mesto 20

Grad, naselje:	Stepanje.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 44.36422 ° istočna geografska dužina: 20.07024 °
Datum merenja:	26.07.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	10:30-10:45 – ovce, saobraćaj i kokoške u daljini mernog mesta, kamenolom, cvrkut ptica. 17:55-18:10 – ovce, saobraćaj i lajanje psa u daljini mernog mesta, dalekovod, kamenolom. 22:55-23:10 – dalekovod, lajanje psa i saobraćaj u daljini mernog mesta, zrikavci.



Sl. MM20.1. Položaj lokacije

Sl. MM20.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM20.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	10:30-10:45	38.4	48.0	33.8	41.5	40.8	37.6	35.9	35.2
Veče	17:55-18:10	34.8	45.7	29.5	38.5	37.1	32.9	30.6	30.4
Noć	22:55-23:10	51.4	60.9	47.3	53.8	53.2	51.1	49.0	48.7

6.21. Merno mesto 21

Grad, naselje:	Stepanje.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 44.36710 ° istočna geografska dužina: 20.07045 °
Datum merenja:	26.07.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	11:15-11:30 – cvrkut ptica, petao u daljini i blizini mernog mesta, kamenolom. 18:30-18:45 – cvrkut ptica, petao u blizini i lajanje psa u daljini mernog mesta, dalekovod, kamenolom. 23:30-23:45 – lajanje psa, saobraćaj i glasovi u daljini mernog mesta, zrikavci.

Sl. MM21.1. Položaj lokacije

Sl. MM21.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM21.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	11:15-11:30	49.0	70.7	33.8	47.2	43.7	39.7	36.8	36.3
Veče	18:30-18:45	51.2	65.1	42.8	57.5	54.5	46.4	44.3	43.9
Noć	23:30-23:45	43.4	49.9	41.2	44.8	44.4	43.2	42.2	42.0

6.22. Merno mesto 22

Grad, naselje:	Stepanje.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 44.37784 ° istočna geografska dužina: 20.07486 °
Datum merenja:	26.07.2017.- 27.07.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	09:00-09:15 – cvrkut ptica, petao u daljini i blizini mernog mesta, kamenolom. 19:05-19:20 – cvrkut ptica, petao u blizini i lajanje psa u daljini mernog mesta, dalekovod, kamenolom. 00:00-00:15 – lajanje psa, saobraćaj i glasovi u daljini mernog mesta, zrikavci.

Sl. MM22.1. Položaj lokacije

Sl. MM22.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM22.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	09:00-09:15	40.8	53.6	33.6	44.7	43.3	39.4	36.0	35.4
Veče	19:05-19:20	42,0	53.5	32.3	46.1	45.1	40.7	36.6	35.5
Noć	00:00-00:15	55.1	62.1	47.2	60.4	59.5	52.1	49.0	48.4

6.23. Merno mesto 23

Grad, naselje: Stepanje.
GPS koordinate: severna geografska širina: 44.38085 °
istočna geografska dužina: 20.07450 °
Datum merenja: 26.07.2017.- 27.07.2017
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja: 09:45-10:00 – kokoške i petao u blizini i saobraćaj u daljini mernog mesta, kamenolom.
19:30-19:45 – krave i ovce u blizini i saobraćaj i lajanje psa u daljini mernog mesta, dalekovod.
00:30-00:45 – saobraćaj i lajanje psa u daljini mernog mesta, zrikavci.

Sl. MM23.1. Položaj lokacije

Sl. MM23.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM23.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	09:45-10:00	51.6	66.9	34.9	58.7	54.1	42.9	39.1	38.4
Veče	19:30-19:45	59.0	75.5	31.3	66.4	55.9	39.0	33.8	33.3
Noć	00:30-00:45	47.0	50.5	42.9	49.3	48.5	46.7	45.0	44.5

6.24. Merno mesto 24

Grad, naselje: Murgaš.
GPS koordinate: severna geografska širina: 44.42355 °
istočna geografska dužina: 20.09852 °
Datum merenja: 25.07.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:
15:30-15:45 – dalekovod i ovce u blizini i saobraćaj i petao u daljini mernog mesta.
17:00-17:15 – ovce u blizini i petao u daljini mernog mesta, dalekovod.
22:00-22:15 – lajanje psa u daljini mernog mesta, zrikavci.

Sl. MM24.1. Položaj lokacije

Sl. MM24.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM24.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	09:15-09:30	35.0	51.9	27.3	40.9	37.4	30.8	28.8	28.5
Veče	17:00-17:15	36.0	47.7	24.7	42.1	40.6	32.0	26.8	26.0
Noć	22:00-22:15	51.5	56.5	43.2	55.1	55.0	50.2	48.2	48.1

6.25. Merno mesto 25

Grad, naselje:	Trnjaci.
GPS koordinate:	severna geografska širina: 44.43754 ° istočna geografska dužina: 20.09953 °
Datum merenja:	25.07.2017.
Vremenski interval merenja:	T = 15 min.
Opis buke:	komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:	14:30-14:45 – dalekovod i ovce u blizini i saobraćaj i petao u daljini mernog mesta. 17:30-17:45 – ovce u blizini i petao u daljini mernog mesta, dalekovod. 22:30-22:45 – ovce u blizini i karave u daljini mernog mesta, cvrkut ptica, dalekovod.

Sl. MM25.1. Položaj lokacije

Sl. MM25.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM25.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	09:15-09:30	31.5	49.8	26.6	34.6	33.5	30.5	28.5	28.2
Veče	17:00-17:15	25.1	32.7	20.8	28.3	27.1	24.4	22.7	22.3
Noć	22:00-22:15	29.6	49.1	17.0	36.3	28.7	19.6	18.3	18.0

6.26. Merno mesto 26

Grad, naselje: Trnjaci.
GPS koordinate: severna geografska širina: 44.44684 °
istočna geografska dužina: 20.09895 °
Datum merenja: 25.07.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja: 14:00-14:15 – cvrkut ptica, saobraćaj u blizini mernog mesta.
18:00-18:15 – cvrkut ptica, saobraćaj u blizini mernog mesta, lajanje psa i traktor u daljini mernog mesta.
23:00-23:15 – cvrkut ptica, saobraćaj u daljini i blizini mernog mesta, zrikavci.

Sl. MM26.1. Položaj lokacije

Sl. MM26.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM26.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	14:00-14:15	39.7	54.1	30.6	45.9	44.3	35.5	32.5	31.7
Veče	18:00-18:15	42.3	58.6	22.9	49.6	42.2	29.6	25.7	24.9
Noć	23:00-23:15	36.7	48.7	23.8	44.5	41.7	29.8	26.2	25.3

Tabela MM26.2. Brojanje vozila u bliskoj saobraćajnici (saobraćajnica na udaljenosti oko 70 m)

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Laka vozila	Motocikli	Teška vozila	Ukupno
Dan	14:00-14:15	6	-	-	6
Veče	18:00-18:15	10	-	-	10
Noć	23:00-23:15	5	-	-	5

6.27. Merno mesto 27

Grad, naselje: Crvena jabuka.
GPS koordinate: severna geografska širina: 44.49169 °
istočna geografska dužina: 20.10239 °
Datum merenja: 24.07.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja: 14:30-14:45 – cvrkut ptica, saobraćaj i muzika u daljini mernog mesta.
18:00-18:15 – cvrkut ptica, saobraćaj u daljini mernog mesta, avion.
23:45-00:00 –saobraćaj u daljini mernog mesta, zrikavci.

Sl. MM27.1. Položaj lokacije

Sl. MM27.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM27.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	14:30-14:45	31.6	42.0	26.3	37.9	32.0	29.4	27.6	27.2
Veče	18:00-18:15	34.8	45.7	30.2	38.2	36.8	34.0	32.0	31.5
Noć	23:45-00:00	50.5	54.7	45.4	53.0	52.4	50.2	47.9	47.4

6.28. Merno mesto 28

Grad, naselje: Brović.
GPS koordinate: severna geografska širina: 44.53440 °
istočna geografska dužina: 20.12460 °
Datum merenja: 24.07.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja: 13:45-14:00 – cvrkut ptica, guske u blizini i saobraćaj u daljini mernog mesta.
18:30-18:45 – cvrkut ptica, saobraćaj, lajanje psa i petao u daljini mernog mesta.
23:15-23:30 –saobraćaj i lajanje psa u daljini mernog mesta, zrikavci.

Sl. MM28.1. Položaj lokacije

Sl. MM28.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM28.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	13:45-14:00	35.5	50.0	25.7	41.3	38.3	30.9	28.3	27.6
Veče	18:30-18:45	40.3	60.5	25.6	45.6	43.7	36.5	29.8	28.0
Noć	23:15-23:30	40.2	45.8	33.3	43.8	42.7	39.6	36.4	35.5

6.29. Merno mesto 29

Grad, naselje: Trstenica.
GPS koordinate: severna geografska širina: 44.56455 °
istočna geografska dužina: 20.10323 °
Datum merenja: 24.07.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja: 13:00-13:15 – cvrkut ptica.
19:00-19:15 – cvrkut ptica, lajanje psa i traktor u daljini mernog mesta.
22:45-23:00 – lajanje psa u daljini mernog mesta.

Sl. MM29.1. Položaj lokacije

Sl. MM29.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM29.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	13:00-13:15	28.9	40.6	24.0	31.7	30.6	28.2	26.5	25.8
Veče	19:00-19:15	34.2	54.0	27.0	38.1	36.2	32.0	30.0	29.7
Noć	22:45-23:00	34.2	47.2	29.3	38.8	37.2	31.6	30.2	29.9

Tabela MM30.2. Brojanje vozila u bliskoj saobraćajnici (saobraćajnica na udaljenosti oko 10 m)

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Laka vozila	Motocikli	Teška vozila	Ukupno
Dan	13:00-13:15	-	-	-	0
Veče	19:00-19:15	-	-	-	0
Noć	22:45-23:00	-	-	-	0

6.30. Merno mesto 30

Grad, naselje: Obrenovac.
GPS koordinate: severna geografska širina: 44.66194 °
istočna geografska dužina: 20.16352 °
Datum merenja: 24.07.2017.
Vremenski interval merenja: T = 15 min.
Opis buke: komunalna buka
Dominantni izvor buke u vremenu merenja:
12:00-12:15 – cvrkut ptica, dalekovodi, termoelektrana, udarci čekića u daljini i saobraćaj u blizini mernog mesta.
20:00-20:15 – cvrkut ptica, dalekovodi, termoelektrana, lajanje psa u daljini i saobraćaj u blizini mernog mesta.
22:00-22:15 –dalekovodi, termoelektrana, saobraćaj u blizini mernog mesta.

Sl. MM30.1. Položaj lokacije

Sl. MM30.2. Merno mesto i okolina

Tabela MM30.1. Izmereni 15-minutni nivoi buke za različite referentne vremenske intervale (dan, veče i noć): ekvivalentni L_{Aeq}, maksimalni i minimalni L_{AFmax} i L_{AFmin} i procentni L_{AF5}, L_{AF10}, L_{AF50}, L_{AF90} i L_{AF95}

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
Dan	12:00-12:15	40.3	54.5	36.0	42.9	41.9	39.6	38.1	37.7
Veče	20:00-20:15	45.4	58.4	41.0	48.6	47.5	44.7	42.8	42.4
Noć	22:00-22:15	44.0	49.0	40.8	46.2	45.6	43.7	42.3	42.0

Tabela MM30.2. Brojanje vozila u bliskoj saobraćajnici (saobraćajnica na udaljenosti oko 100 m)

Ref. vrem. int.	Vreme merenja	Laka vozila	Motocikli	Teška vozila	Ukupno
Dan	12:00-12:15	42	-	3	45
Veče	20:00-20:15	18	-	6	24
Noć	22:00-22:15	35	-	-	35

7. ZAKLJUČAK

Izvršeno je merenje nivoa buke u životnoj sredini duž predložene trase budućeg dalekovoda „DV 2x400kV TS BAJINA BAŠTA – TS OBRENOVAC” na 30 mernih mesta definisanim od strane Naručioca i prikazanim na satelitskim snimcima na Sl. 5.1, a u saglasnosti sa Ugovorom br. C-015-4-EN-17 od 20.07.2017.god. (IMS br. 41-9602 od 20.07.2017.god.).

Merenje je obuhvatilo praćenje statističkih parametara: A-ponderisanog ekvivalentnog nivoa buke L_{Aeq}, maksimalnu i minimalnu vrednost L_{Amax} i L_{Amin} i procentne nivoe L_{A5}, L_{A10}, L_{A50}, L_{A90} i L_{A95} u po jednom 15-minutnom intervalu za svaki od tri referentna vremenska intervala (dan (6-18 h), veče (18-22 h) i noć (22-06 h)), sa vremenskom karakteristikom Fast.

Konstatovano je da buka na mernim mestima potiče pretežno od seoskih aktivnosti i zvukova iz prirodnog staništa u zoni mernog mesta, a ponegde i od saobraćaja, tako da se dominantni izvor tokom vremena menja. Treba istaći da na većem broju mernih mesta u večernjem i noćnom referentnom vremenskom intervalu dominira buka koja nastaje od zrikavaca, koja dosta podinge nivo buke u odnosu na dnevni referentni vremenski interval. Na mernim mestima na kojima je dominantan izvor drumski saobraćaj izvršeno je brojanje saobraćaja u 15-minutnim intervalima u kojima je vršeno merenje.

Izmerene vrednosti nivoa svih statističkih parametara po mernim mestima za dan, veče i noć prikazane su u Tabeli 7.1.

Merenja su urađena u skladu sa akreditovanim metodama SRPS ISO 1996–1:2010 i SRPS ISO 1996–2:2010 na granicama privatnih poseda, a merna mesta su odabrana da budu orijentisana prema budućoj trasi dalekovoda.

S obzirom na to da se na svim mernim mestima radi o stambenim područjima, prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini, „Službeni glasnik RS” br. 75/10, može se pretpostaviti akustička zona 3: Čisto stambena područja, za koju prema istoj Uredbi, Prilog 2, Tabela 1, granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru za ukupni ekvivalentni nivo $L_{Aeq,15\ min}$ iznose 55 dBA za dan i veče i 45 dBA za noć. Prema izmerenim nivoima buke prikazanim u Tabeli 7.1 ove granične vrednosti nigde nisu prevaziđene za dan, dok je za veče prevaziđena samo na MM 23. Za noć su granične vrednosti prevaziđene na sledećim mernim mestima: MM 10, MM 11, MM 12, MM 14, MM 17, MM 14, MM 20, MM 22, MM 23, MM 24 i MM 27. Ni u jednom od ovih slučajeva buka ne potiče samo od dalekovoda ma koliko se on nalazio u blizini odabranog mernog mesta. Dalekovodi na pojedinim mestima imaju uticaja na ukupnu buku, pogotovo kada je vlažnost vazduha velika, ali nisu od krucijalnog značaja za podizanje nivoa, kao što je to navedeni slučaj sa zrikavcima za veče i noć.

Tabela 7.1. Izmerene vrednosti statističkih parametara nivoa buke po mernim mestima, vremenki interval merenja T = 15 min.

Merno mesto	Ref. vremenski interval	Nivo buke (dB), T = 15 min							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
MM 1	Dan	40.3	54.0	29.4	44.7	43.3	38.9	33.9	32.5
	Veče	38.8	46.4	30.1	42.3	41.5	38.2	33.5	32.6
	Noć	28.6	32.6	25.4	30.3	29.9	28.5	27.0	26.8
MM 2	Dan	49.4	69.6	28.2	53.2	49.0	39.2	33.5	32.5
	Veče	29.3	40.3	23.2	34.4	32.8	26.4	24.5	24.2
	Noć	27.0	35.6	23.1	30.5	29.1	25.7	24.3	24.1
MM 3	Dan	45.4	71.7	29.5	38.4	36.4	34.4	32.5	31.8
	Veče	36.1	47.9	34.0	37.4	36.9	35.8	35.0	34.8
	Noć	33.7	38.9	32.5	35.1	34.9	33.6	33.1	32.9
MM 4	Dan	49.0	74.4	36.9	45.9	43.8	40.6	38.8	38.4
	Veče	39.1	53.0	35.7	42.8	40.8	37.4	36.6	36.4
	Noć	36.6	39.5	35.4	37.1	36.9	36.5	36.1	35.9
MM 5	Dan	38.7	57.8	33.3	40.9	39.7	37.9	36.1	35.5
	Veče	37.3	51.3	33.9	40.1	38.4	36.4	35.3	35.1
	Noć	34.9	37.0	34.0	35.5	35.4	34.8	34.4	34.3

Tabela 7.1. Nastavak tabele

Merno mesto	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
MM 6	Dan	42.0	54.3	33.8	44.7	44.1	41.6	37.9	35.9
	Veče	37.2	49.1	34.1	38.8	38.3	36.9	35.4	35.1
	Noć	33.0	48.8	28.6	38.4	32.7	30.0	29.1	28.9
MM 7	Dan	36.7	53.4	27.8	41.3	40.0	34.8	30.8	30.3
	Veče	42.7	48.0	36.0	45.3	44.9	42.4	39.5	38.8
	Noć	41.7	45.7	36.7	44.2	43.8	41.6	39.4	38.5
MM 8	Dan	45.8	67.0	34.2	49.6	46.5	40.1	37.2	36.7
	Veče	42.8	60.1	38.4	45.9	44.9	42.1	40.3	39.9
	Noć	34.1	51.4	30.0	37.2	35.2	32.5	31.0	30.8
MM 9	Dan	39.0	56.9	34.0	42.3	40.8	37.8	35.8	35.5
	Veče	37.9	51.3	32.0	43.8	40.8	36.0	34.2	33.8
	Noć	29.0	39.7	25.7	30.5	29.9	28.5	27.3	27.0
MM 10	Dan	36.8	52.5	28.4	42.1	40.7	33.5	30.4	30.0
	Veče	53.5	56.2	51.0	54.7	54.4	53.4	52.5	52.2
	Noć	52.6	56.6	49.1	54.8	54.3	52.2	50.7	50.3
MM 11	Dan	31.8	50.8	24.0	35.9	33.9	28.4	25.6	25.2
	Veče	54.5	56.8	51.7	55.8	55.5	54.5	53.5	53.3
	Noć	49.6	54.2	46.4	52.4	51.4	49.1	47.8	47.6
MM 12	Dan	35.1	55.7	27.9	38.3	37.3	33.4	31.0	30.3
	Veče	52.7	55.1	50.2	54.1	53.9	52.6	51.6	51.3
	Noć	46.5	60.6	42.6	48	47.6	45.8	44.4	44.1
MM 13	Dan	33.4	52.3	27.1	36.8	35.1	31.9	29.6	28.9
	Veče	41.7	50.4	36.7	46.3	44.5	40.4	38.4	38.1
	Noć	42.8	51.7	37.3	48.0	46.3	41.0	38.6	38.1
MM 14	Dan	31.4	52.9	22.5	34.0	32.0	28.3	25.4	24.8
	Veče	43.7	45.9	42.1	44.8	44.4	43.8	43.1	42.9
	Noć	47.3	48.5	45.8	47.9	47.8	47.3	46.7	46.5
MM 15	Dan	26.3	47.6	20.5	29.2	27.5	22.7	21.3	21.2
	Veče	26.1	43.9	20.6	29.5	28.0	23.5	22.1	21.9
	Noć	31.4	44.7	21.4	36.7	34.4	28.6	22.7	22.4
MM 16	Dan	32.5	41.5	28.3	35.8	35.0	31.7	29.5	29.1
	Veče	34.4	48.3	31.2	36.6	35.5	33.6	32.6	32.3
	Noć	39.5	42.0	37.2	40.7	40.4	39.5	38.6	38.4
MM 17	Dan	53.9	73.6	31.3	59.4	53.7	40.0	34.9	34.3
	Veče	50.8	71.9	29.4	55.7	52.1	39.5	31.8	31.0
	Noć	51.6	68.6	43.1	54.1	51.7	48.5	46.1	45.6
MM 18	Dan	36.7	53.8	29.0	41.6	39.9	31.9	30.1	29.9
	Veče	33.2	39.0	24.2	37.9	37.4	30.7	25.9	25.4
	Noć	40.4	46.4	36.0	42.1	41.8	40.3	38.5	38.0
MM 19	Dan	31.4	46.1	26.1	35.0	32.9	29.6	27.4	27.1
	Veče	46.6	60.6	25.2	54.2	51.2	37.3	28.6	27.5
	Noć	52.0	56.8	43.8	55.5	55.1	50.7	48.6	48.2
MM 20	Dan	38.4	48.0	33.8	41.5	40.8	37.6	35.9	35.2
	Veče	34.8	45.7	29.5	38.5	37.1	32.9	30.6	30.4
	Noć	51.4	60.9	47.3	53.8	53.2	51.1	49.0	48.7
MM 21	Dan	49.0	70.7	33.8	47.2	43.7	39.7	36.8	36.3
	Veče	51.2	65.1	42.8	57.5	54.5	46.4	44.3	43.9
	Noć	43.4	49.9	41.2	44.8	44.4	43.2	42.2	42.0

Tabela 7.1. Nastavak tabele

Merno mesto	Vreme merenja	Nivo buke (dB)							
		$L_{Aeq,T}$	$L_{AFmax,T}$	$L_{AFmin,T}$	$L_{AF5,T}$	$L_{AF10,T}$	$L_{AF50,T}$	$L_{AF90,T}$	$L_{AF95,T}$
MM 22	Dan	40.8	53.6	33.6	44.7	43.3	39.4	36.0	35.4
	Veče	42,0	53.5	32.3	46.1	45.1	40.7	36.6	35.5
	Noć	55.1	62.1	47.2	60.4	59.5	52.1	49.0	48.4
MM 23	Dan	51.6	66.9	34.9	58.7	54.1	42.9	39.1	38.4
	Veče	59.0	75.5	31.3	66.4	55.9	39.0	33.8	33.3
	Noć	47.0	50.5	42.9	49.3	48.5	46.7	45.0	44.5
MM 24	Dan	35.0	51.9	27.3	40.9	37.4	30.8	28.8	28.5
	Veče	36.0	47.7	24.7	42.1	40.6	32.0	26.8	26.0
	Noć	51.5	56.5	43.2	55.1	55.0	50.2	48.2	48.1
MM 25	Dan	31.5	49.8	26.6	34.6	33.5	30.5	28.5	28.2
	Veče	25.1	32.7	20.8	28.3	27.1	24.4	22.7	22.3
	Noć	29.6	49.1	17.0	36.3	28.7	19.6	18.3	18.0
MM 26	Dan	39.7	54.1	30.6	45.9	44.3	35.5	32.5	31.7
	Veče	42.3	58.6	22.9	49.6	42.2	29.6	25.7	24.9
	Noć	36.7	48.7	23.8	44.5	41.7	29.8	26.2	25.3
MM 27	Dan	31.6	42.0	26.3	37.9	32.0	29.4	27.6	27.2
	Veče	34.8	45.7	30.2	38.2	36.8	34.0	32.0	31.5
	Noć	50.5	54.7	45.4	53.0	52.4	50.2	47.9	47.4
MM 28	Dan	35.5	50.0	25.7	41.3	38.3	30.9	28.3	27.6
	Veče	40.3	60.5	25.6	45.6	43.7	36.5	29.8	28.0
	Noć	40.2	45.8	33.3	43.8	42.7	39.6	36.4	35.5
MM 29	Dan	28.9	40.6	24.0	31.7	30.6	28.2	26.5	25.8
	Veče	34.2	54.0	27.0	38.1	36.2	32.0	30.0	29.7
	Noć	34.2	47.2	29.3	38.8	37.2	31.6	30.2	29.9
MM 30	Dan	40.3	54.5	36.0	42.9	41.9	39.6	38.1	37.7
	Veče	45.4	58.4	41.0	48.6	47.5	44.7	42.8	42.4
	Noć	44.0	49.0	40.8	46.2	45.6	43.7	42.3	42.0

Napomene:

– Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez odobrenja Centralne laboratorije za ispitivanje materijala.

U Beogradu, 11.08.2017. god.
Ispitivanje izvršili:

mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

Damir Savković, dipl.inž.

Rukovodilac ispitivanja

mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

PRILOG

- Sertifikat o akreditaciji i Ovlašćenje za merenje buke u životnoj sredini (2 strane).
- Uverenja o etaloniranju (6 strana).

Sertifikat o akreditaciji i Ovlašćenje za merenje buke u životnoj sredini

Акредитационо тело Србије **00299**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да организација
confirming that

ИНСТИТУТ ЗА ИСПИТИВАЊЕ МАТЕРИЈАЛА АД
Централна лабораторија за испитивање материјала
Београд, Булевар војводе Мишића 43

акредитациони број
accreditation number
01-058

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements
SRPS ISO/IEC 17025:2006

те је компетентна за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing

који су специфицирани у обиму акредитације
as specified in the scope of accreditation

Сертификат додељен
Date of issue
18.12.2012.

Акредитација важи до
Date of expiry
17.12.2016.

ATC

в. д. Директор
Acting Director

М.П.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00222/2016-16
Датум: 12.04.2016. године

06. 05. 2016
Орг.јед. Бр. 41-6380

На основу члана 25. Закона о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10), члана 23. став 2. и члана 24. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС” бр. 79/05 и 101/07) и члана 192. Закона о општем управном поступку (“Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и "Службени гласник РС", број 30/10), а по захтеву Института ИМС а.д.-Лабораторија за акустику и вибрације, Београд, Булевар војводе Мишића 43, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар по овлашћењу министра бр. 119-01-13/2/2015-09 од 12.01.2015. године доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. **УТВРЂУЈЕ СЕ** да Институт ИМС а.д.-Лабораторија за акустику и вибрације, Београд, Булевар војводе Мишића 43, **испуњава прописане услове да врши мерење буке у животној средини.**
2. **ОВЛАШЋУЈУ СЕ:**
   - мр. Александар Миленковић, дипл.инж.инф;
   - Даница Бољевић, дипл.инж.ел;
   - Дамир Савковић, дипл.инж.инф;
   - Стевка Баралић, инж.тех;

запослени у Институту ИМС а.д.-Лабораторија за акустику и вибрације, Београд, Булевар војводе Мишића 43, да врше мерења из тачке 1. диспозитива решења.

3. Ово решење важи четири године.
4. Даном доношења овог решења, ставља се ван снаге решење Министарства животне средине, рударства и проторног планирања, 353-01-00104/2011-02 од 25.04.2012. године.

О б р а з л о ж е њ е

Институт ИМС а.д.-Лабораторија за акустику и вибрације, Београд, Булевар војводе Мишића 43, поднео је захтев Министарству пољопривреде и заштите животне средине за овлашћивање организације за мерење буке у животној средини.

На основу захтева, приложене документације (Уверење о исправности мерила, документација о лицима за која се тражи овлашћење за мерење буке у животној средини, Извештај о мерењу буке у животној средини и Сертификат о акредитацији број 01-058) и увида на лицу места (Записник од 25.03.2016. године), утврђено је да Институт ИМС а.д.-Лабораторија за акустику и вибрације, Београд, Булевар војводе Мишића 43, испуњава услове да врши мерење буке у животној средини, а на основу Правилника о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијење овлашћења за мерење буке ("Службени гласник РС", бр. 72/2010), како је решено у диспозитиву.

У складу са чланом 25. став 5. Закона о заштити од буке у животној средини утврђено је да решење важи четири године.

Поука о правном леку:

Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор пред Управним судом у Београду у року од 30 дана од дана достављања решења.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Проф. Др. Зоран Рајић

Uverenja o etaloniranju

INSTITUT IMS AD BEOGRAD

Institut IMS a. d.
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
tel: (011) 369-15-59
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82
e-mail: office@institutims.rs
www.institutims.rs

ATC
02-016
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕТАЛОНИРАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 5066/16

Naziv merila:	Fonometar
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	NL-32
Serijski broj:	00240664
Imalac merila:	Institut IMS ad Beograd, Laboratorija za akustiku i vibracije, Bulevar vojvode Mišića 43, Beograd
Broj zahteva:	LZ 06-01/1 od 19.9.2016.
Datum etaloniranja:	19.9.2016.
Sadržaj:	Ukupno 5 strana.
Napomena:	*Sastavni deo fonometra je mikrofon tip UC-53A, proizvođača RION, Japan, s.b. 317560*

U Beogradu, 20.9.2016.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,
Rukovodilac,

mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

INSTITUT IMS AD BEOGRAD

Institut IMS a. d.
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
tel: (011) 369-15-59
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82
e-mail: office@institutims.rs
www.institutims.rs

ATC
02-016
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕТАЛОНИРАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 5067/16

Naziv merila:	Fonometar
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	NL-32
Serijski broj:	01161946
Imalac merila:	Institut IMS ad Beograd, Laboratorija za akustiku i vibracije, Bulevar vojvode Mišića 43, Beograd
Broj zahteva:	LZ 06-01/2 od 19.9.2016.
Datum etaloniranja:	19.9.2016.
Sadržaj:	Ukupno 5 strana.
Napomena:	*Sastavni deo fonometra je mikrofon tip UC-59, proizvođača RION, Japan, s.b. 02036*

U Beogradu, 20.9.2016.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,
Rukovodilac,

mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

Технички Опитни Центар

ТЕХНИЧКИ ОПИТНИ ЦЕНТАР
СЕКТОР ЗА МЕТРОЛОГИЈУ
11000 БЕОГРАД, Војводе Степе 445
телефон: (011) 3401-011, телефакс: (011) 3977-422

ATC 02-009 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕТАЛОНИРАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006

ВОЈНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА УСТАНОВА

УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ

Уверење бр. 03-456/16

Наручилац еталонирања Назив и адреса корисника	Институт ИМС ад, Бул. Војводе Мишића 43, Београд Институт ИМС ад, Бул. Војводе Мишића 43, Београд
Назив	КОНДЕНЗАТОРСКИ МИКРОФОН
Произвођач	"RION"
Тип	UC-53A
Серијски број	317560
Место еталонирања	Технички опитни центар, Сектор за метрологију Београд, Војводе Степе 445
Метода еталонирања	Еталонирање је изведено упоређивањем измерених или постављених вредности еталонираног мерног средства са вредностима на еталону. Уколико је потребно, детаљан опис методе биће дат у резултатима еталонирања.
Време еталонирања	од 21.09.2016. до 21.09.2016. године
Датум издавања уверења	30.09.2016. год.

Еталонирање извршила
Мирјана Младеновић, дипл.инж.

МП

Начелник
Сектора за метрологију
потпуковник
Жељимир Недовић, дипл.инж.

Начелник МЛ-03
мајор
мр Драган Лазић, дипл.инж.

Без писменог одобрења Техничког опитног центра уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина

Штампа: Војна штампарија Београд

Технички Опитни Центар

ТЕХНИЧКИ ОПИТНИ ЦЕНТАР
СЕКТОР ЗА МЕТРОЛОГИЈУ
11000 БЕОГРАД, Војводе Степе 445
телефон: (011) 3401-011, телефакс: (011) 3977-422

АТС 02-009 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕТАЛОНИРАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006

ВОЈНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА УСТАНОВА

УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ

Уверење бр. 03-455/16

Наручилац еталонирања Назив и адреса корисника	Институт ИМС ад, Бул. Војводе Мишића 43, Београд Институт ИМС ад, Бул. Војводе Мишића 43, Београд
Назив	КОНДЕНЗАТОРСКИ МИКРОФОН
Произвођач	"RION"
Тип	UC-59
Серијски број	02036
Место еталонирања	Технички опитни центар, Сектор за метрологију Београд, Војводе Степе 445
Метода еталонирања	Еталонирање је изведено упоређивањем измерених или постављених вредности еталонираног мерног средства са вредностима на еталону. Уколико је потребно, детаљан опис методе биће дат у резултатима еталонирања.
Време еталонирања	од 21.09.2016. до 21.09.2016. године
Датум издавања уверења	30.09.2016. год.

Еталонирање извршила
Мирјана Младеновић, дипл.инж.

МП

Начелник
Сектора за метрологију
потпуковник
Жељимир Недовић, дипл.инж.

Начелник МЛ-03
мајор
мр Драган Лазић, дипл.инж.

Без писменог одобрења Техничког опитног центра уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина

Штампа: Војна штампарија Београд

Технички Опитни Центар

ТЕХНИЧКИ ОПИТНИ ЦЕНТАР
СЕКТОР ЗА МЕТРОЛОГИЈУ
11000 БЕОГРАД, Војводе Степе 445
телефон: (011) 3401-011, телефакс: (011) 3977-422

АТС 02-009 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕТАЛОНИРАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006

ВОЈНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА УСТАНОВА

УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ

Уверење бр. 03-01/17

Наручилац еталонирања	Институт ИМС ад, Бул. Војводе Мишића 43, Београд
Назив и адреса корисника	Институт ИМС ад, Бул. Војводе Мишића 43, Београд
Назив	АКУСТИЧКИ КАЛИБРАТОР
Произвођач	RION
Тип	NC-74
Серијски број	34883956
Место еталонирања	Технички опитни центар, Сектор за метрологију Београд, Војводе Степе 445
Метода еталонирања	Еталонирање је изведено упоређивањем измерених или постављених вредности еталонираног мерног средства са вредностима на еталону. Уколико је потребно, детаљан опис методе биће дат у резултатима еталонирања.
Време еталонирања	од 17.01.2017. до 17.01.2017. године
Датум издавања уверења	18.01.2017. год.

Еталонирање извршила
Мирјана Младеновић, дипл.инж.

МП

Заступа Начелника
Сектора за метрологију
потпуковник
мр Ивица Милановић, дипл.инж.

Начелник МЛ-03
мајор
мр Драган Лазић, дипл.инж.

Без писменог одобрења Техничког опитног центра
уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина

Штампа: Војна штампарија Београд

Технички Опитни Центар

ТЕХНИЧКИ ОПИТНИ ЦЕНТАР
СЕКТОР ЗА МЕТРОЛОГИЈУ
11000 БЕОГРАД, Војводе Степе 445
телефон: (011) 3401-011, телефакс: (011) 3977-422

ATC 02-009 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕТАЛОНИРАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006

ВОЈНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА УСТАНОВА

УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ

Уверење бр. 03-459/16

Наручилац еталонирања	Институт ИМС ад, Бул. Војводе Мишића 43, Београд
Назив и адреса корисника	Институт ИМС ад, Бул. Војводе Мишића 43, Београд
Назив	ПИСТОНФОН
Произвођач	"G.R.A.S"
Тип	42 AP
Серијски број	245815
Место еталонирања	Технички опитни центар, Сектор за метрологију Београд, Војводе Степе 445
Метода еталонирања	Еталонирање је изведено упоређивањем измерених или постављених вредности еталонираног мерног средства са вредностима на еталону. Уколико је потребно, детаљан опис методе биће дат у резултатима еталонирања.
Време еталонирања	од 23.09.2016. до 23.09.2016. године
Датум издавања уверења	30.09.2016. год.

Еталонирање извршила
Мирјана Младеновић, дипл.инж.

МП

Начелник
Сектора за метрологију
потпуковник
Желимир Недовић, дипл.инж.

Начелник МЛ-03
мајор
мр Драган Лазић, дипл.инж.

Без писменог одобрења Техничког опитног центра уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина

Штампа: Војна штампарија Београд

Prilog 5:
Izveštaj o ispitivanju nejonizujućeg zračenja

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

АТС
01-134
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Извештај бр. 317323-Л

Стручна оцена оптерећења животне средине пројекта изградње двоструког надземног вода 400 kV Бајина Башта – Обреновац

Корисник:	Енергопројект Ентел а.д. Београд
Урађено према:	Уговор наш бр. 03/3513 од 25.07.2017. године
Број страна:	44
Извештај послат:	06. 11. 2017
Руководилац задатка:	Маја Грбић, мастер инж. ел.
Сарадници:	Др Бранислав Вулевић, дипл. инж. ел. Предраг Кудра, дипл. тех.

М.П. АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ИНСТИТУТ НИКОЛА ТЕСЛА БЕОГРАД

Руководилац Лабораторије за
испитивање и еталонирање:

Мр Срђан Милосављевић, дипл. инж. ел.

2017.

1. ПРЕДМЕТ ИЗВЕШТАЈА

Правилником о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања, Службени гласник РС бр. 104/09 од 16. 12. 2009. предвиђено је, у чл. 6, да корисник извора нејонизујућег зрачења од посебног интереса, у фази одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину, поднесе надлежном органу стручну оцену оптерећења животне средине као доказ да тај извор неће својим радом довести до прекорачења прописаних граничних вредности нејонизујућих зрачења. Стручна оцена узима у обзир постојеће оптерећење и оптерећење које извор нејонизујућих зрачења (у даљем тексту НЈЗ) уноси у животну средину.

У овом извештају спроведена је анализа нивоа НЈЗ ниских учестаности која обухвата постојеће стање које се утврђује мерењем (тзв. „нулто мерење") и прогнозу очекиваних нивоа НЈЗ након реализације пројекта изградње ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац.

Поменути пројекат је анализиран на основу достављене трасе будућег далековода и достављеног пројекта стуба који ће бити коришћен за изградњу поменутог далековода.

2. РЕФЕРЕНТНА ДОКУМЕНТА

[1] Закон о заштити од нејонизујућих зрачења, Службени гласник РС бр. 36/09;

[2] Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС бр. 104/09 од 16.12.2009.;

[3] Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања, Службени гласник РС бр. 104/09 од 16. 12. 2009.

3. ГРАНИЦЕ ИЗЛАГАЊА

Одредбе Правилника [2] односе се на зоне повећане осетљивости (чл. 1). Према чл. 2 истог Правилника у зоне повећане осетљивости спадају: подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и 24 сата дневно, школе, домови, предшколске установе, породилишта, болнице, туристички објекти, дечја игралишта или парцеле предвиђене за градњу поменутих објеката.

Правилник [2] утврђује базична ограничења и референтне граничне нивое излагања становништва временски променљивом магнетском и електричном пољу. Базична ограничења за излагање људи временски променљивом магнетском и електричном пољу су заснована директно на здравственим и биолошким ефектима. Референтни гранични нивои су успостављени са сврхом упоређивања са вредностима величина које се могу мерити. Испуњеност услова да су измерене вредности мање од референтног граничног нивоа гарантује да су задовољена базична ограничења. У случају када измерене вредности прекорачују референтни гранични ниво то не значи да су аутоматски прекорачена и базична ограничења већ је неопходно додатном провером утврдити да ли постоји могућност да базична ограничења буду прекорачена. При поређењу са референтним граничним нивоима потребно је проценом уважити највећа могућа оптерећења извора НЈЗ и све остале променљиве карактеристике извора које могу битно утицати на ниво НЈЗ.

Референтни гранични ниво излагања становништва временски променљивом електричном пољу у зонама повећане осетљивости према Правилнику [2] износи 2 kV/m (ефективна вредност, фреквенција 50 Hz).

Референтни гранични ниво излагања становништва временски променљивом магнетском пољу у зонама повећане осетљивости према Правилнику [2] износи 40 μT (ефективна вредност, фреквенција 50 Hz).

Правилником [3] дефинисани су извори НЈЗ од посебног интереса као они извори електромагнетског зрачења који могу да буду штетни по здравље људи и чије електромагнетско поље у зони повећане осетљивости достиже најмање 10% износа референтне граничне вредности прописане за ту фреквенцију (4 μT за магнетску индукцију и 0,2 kV/m за електрично поље, за индустријску учестаност од 50 Hz).

4. ВРСТЕ ИСПИТИВАЊА

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**
Прорачун јачине електричног поља (E) и магнетске индукције (B) у слободним коридорима у околини надземних електроенергетских водова у стационарном режиму рада	SRPS EN 50413:2010 SRPS EN 62110:2011 УП-051***, 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;

***УП-051, Упутство за прорачун јачине електричног поља и магнетске индукције надземних електроенергетских водова са проценом несигурности прорачуна и верификацијом.

5. ПОСТОЈЕЋЕ ОПТЕРЕЋЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Постојеће оптерећење животне средине је потребно утврдити у случајевима где се очекује неповољна суперпозиција утицаја постојећих извора НЈЗ са утицајем извора чија се изградња планира.

Постојеће оптерећење животне средине утврђено је путем тзв. „нултог мерења" јачине електричног поља и магнетске индукције на одабраним локацијама. Пошто се одредбе Правилника [2] односе искључиво на зоне повећане осетљивости, критеријум за избор локација на којима ће се вршити мерења је подразумевао постојање објеката у близини будућег далековода и њихово растојање у односу на будући далековод. На основу детаљног прегледа трасе будућег далековода издвојене су локације где на растојању мањем од 50 m од осе будућег далековода постоје објекти. На овим локацијама спроведена су нулта мерења јачине електричног поља и магнетске индукције и утврђено је да ли се ради о стамбеним објектима који спадају у потенцијалне зоне повећане осетљивости, што није било могуће одредити само на основу увида у ортофото снимке.

Далековод 2x400 kV Бајина Башта - Обреновац, који је предмет стручне оцене, простираће се делимично по трасама постојећих водова напонског нивоа 220 kV бр. 204 ТС Бајина Башта – ТС Београд 3 и 213/1 ТС Бајина Башта – ТС Обреновац А. Пошто се постојећи далеководи бр. 204 и 213/1 укидају, закључује се да неће доћи до суперпозиције поља ових далековода са пољем новог далековода чија се изградња планира.

У околини предметног далековода на распону 8–9 налази се ДВ 227/1, али се овај далековод налази на довољном растојању, тако да се суперпозиција поља може занемарити. У околини распона 43–44 предметног далековода налази се ДВ 227/2, али се и овај далековод налази на довољном растојању, тако да се суперпозиција поља може занемарити.

6. ПРОЦЕНА ОПТЕРЕЋЕЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НАКОН РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА

Нивои НЈЗ у околини надземног вода могу се рачунски одредити. За моделовање јачине електричног поља и магнетске индукције ниских учестаности у околини надземних водова коришћен је рачунарски програм који је развијен и верификован у Институту „Никола Тесла".

Анализиране су конкретне ситуације које су најнеповољније са аспекта изложености људи нејонизујућим зрачењима. Критеријум за избор ситуација за које је спроведена анализа очекиваних нивоа НЈЗ био је положај и близина потенцијалних зона повећане осетљивости у односу на осу будућег вода. Прорачун је спроведен за исте локације на којима су спроведена нулта мерења, пошто су ове локације издвојене према претходно описаном критеријуму.

7. ВРЕМЕ ИСПИТИВАЊА НА ТЕРЕНУ И УСЛОВИ АМБИЈЕНТА

Испитивања су спроведена у периоду од 15.08. до 19.08.2017. године. Током спровођења мерења на отвореном простору температура амбијента се кретала од 20°C до 33°C, а релативна влажност ваздуха од 25% до 50%.

8. МЕРЕНЕ ВЕЛИЧИНЕ

- Ефективна (*RMS*) вредност јачине електричног поља $\boldsymbol{E}$;
- Ефективна (*RMS*) вредност магнетске индукције $\boldsymbol{B}$;
- Учестаност (f), мерена истовремено са вредношћу јачине $\boldsymbol{E}$ или $\boldsymbol{B}$ 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.

9. 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.

10. ОПИС ЛОКАЦИЈА И РАЗМАТРАНИ СЦЕНАРИО ИЗЛАГАЊА ЉУДИ

У близини будућег двоструког надземног вода 400 kV Бајина Башта – Обреновац налазе се стамбене куће са двориштима, које се могу сматрати потенцијалним зонама повећане осетљивости (ЗПО). У стамбеним кућама и њиховој ближој околини људи се задржавају у дужем временском периоду, па постоји могућност излагања људи нејонизујућим зрачењима ниских учестаности. У посматраној ситуацији, предметни надземни вод се сматра изворима нејонизујућих зрачења чији је ниво емисије потребно испитати. За процену изложености људи од интереса је највећа могућа изложеност особе која борави у потенцијалној ЗПО. На основу међусобног растојања и положаја извора НЈЗ у односу на потенцијалне ЗПО, одабрана су репрезентативна места за спровођење мерења јачине електричног поља и магнетске индукције чије су локације приказане у Поглављу 11.

11. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ПОСТОЈЕЋЕГ ОПТЕРЕЋЕЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ПРОРАЧУНА ЈАЧИНЕ ЕЛЕКТРИЧНОГ ПОЉА И МАГНЕТСКЕ ИНДУКЦИЈЕ НАКОН РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА

Постојеће оптерећење животне средине утврђено је путем нултог мерења јачине електричног поља и магнетске индукције на 31 одабраној локацији. Репрезентативна мерна места за мерење јачине електричног поља (E) и магнетске индукције (B) приказана су у табели 1. Мерна места се налазе у близини стамбених објеката, на висини 1 m изнад тла. На свим мерним местима спроведено је мерење ефективних (*RMS*) вредности јачине електричног поља и магнетске индукције. Нивои НЈЗ у преосталом делу потенцијалне ЗПО нижи су од нивоа НЈЗ измерених на репрезентативним мерним местима.

Изабрана репрезентативна мерна места налазе се на локацијама које су наведене у табели 1. За свако мерно место у табели 1 је наведена GPS координата и хоризонтално растојање од осе будућег вода. У табели 1 је за свако репрезентативно мерно место дат ближи опис локације и наведено је да ли се ради о потенцијалној зони повећане осетљивости или не.

Табела 1. Позиције репрезентативних мерних места

Локација	Распон између стубова	Мерно место	Координата мерног места	Удаљеност мерног места од осе будућег ДВ	Опис	Потенцијална ЗПО
1	1–2	E1, B1	43.950553 19.504044	14 m	Обиласком локације утврђено је да је најближи стамбени објекат (приземље + спрат + поткровље) удаљен 17 m од осе будућег ДВ.	да
2	2-3	E2, B2	43.949765 19.504773	8 m	Стамбени објекат (приземље + спрат) налази се на 10 m од осе будућег ДВ.	да
3	3–4	E3, B3	43.950065 19.532169	70 m	Стамбени објекат (приземље + поткровље) налази се на 70 m од осе будућег ДВ. На локацији се налази још неколико помоћних објеката.	да
4	4–5	E4, B4	43.951154 19.535237	22 m	Стамбени објекат (приземље + спрат + поткровље) налази се на 26 m од осе будућег ДВ.	да
5	5–6	E5, B5	43.952340 19.540090	30 m	Стамбени објекат (приземље+спрат) налази се на 32 m од осе будућег ДВ.	да
6	6–7	E6, B6	43.952862 19.550269	40 m	Стамбени објекат (приземље + спрат + поткровље) налази се на 42 m од осе будућег ДВ.	да
7	7–8	E7, B7	43.965723 19.576113	40 m	Стамбени објекат (приземље + спрат + поткровље) налази се на 41 m од осе будућег ДВ.	да
8	8–9	E8, B8	43.967714 19.577201	35 m	Стамбени објекат (приземље + поткровље) налази се на 39 m од осе будућег ДВ.	да
9	8–9	E9, B9	43.970778 19.583069	27 m	Стамбени објекат (приземље) налази се на 30 m од осе будућег ДВ.	да
10	9–10	E10, B10	44.007504 19.634641	25 m	На наведеној локацији постоје само помоћни објекти (гаража и радионица).	не
11	14–15	E11, B11	44.064048 19.725367	18 m	На наведеној локацији постоје само помоћни објекти (штала и сеник).	не
12	17–18	E12, B12	44.102318 19.763065	40 m	Мерно место се налази на 8 m од стамбеног објекта (приземље+спрат) који је удаљен око 50 m од осе будућег ДВ.	да
13	21–22	E13, B13	44.143780 19.776132	40 m	Најближи стамбени објекат је приземна кућа удаљена око 50 m од осе будућег ДВ. На локацији постоји и један помоћни објекат.	да
14	23–24	E14, B14	44.163779 19.801919	7 m	Стамбени објекат (приземље) налази се у оси будућег ДВ.	да
15	28–29	E15, B15	44.217120 19.872456	22 m	Стамбени објекат (приземље + спрат + поткровље) налази се на 30 m од осе будућег ДВ.	да
16	33–34	E16, B16	44.245725 19.953797	25 m	Стамбени објекат (приземље + поткровље) удаљен 35 m од осе будућег ДВ.	да
17	37–38	E17, B17	44.276633 19.979155	40 m	Стамбени објекат (приземље + поткровље) удаљен 41 m од осе будућег ДВ.	да
18	43–44	E18, B18	44.321734 20.024302	25 m	Стамбени објекат (приземље) удаљен 25 m од осе будућег ДВ.	да

Локација	Распон између стубова	Мерно место	Координата мерног места	Удаљеност мерног места од осе будућег ДВ	Опис	Потенцијална ЗПО
19	44–45	E19, B19	44.352892 20.060282	28 m	Стамбени објекат (приземље + спрат) удаљен 30 m од осе будућег ДВ.	да
20	47–48	E20, B20	44.364312 20.070202	30 m	Стамбени објекат (приземље + спрат) је удаљен 32 m од осе будућег ДВ.	да
21	48–49	E21, B21	44.367308 20.070294	48 m	Стамбени објекат (приземље) је удаљен 45 m од осе будућег ДВ.	да
22	48–49	E22, B22	44.371428 20.072597	30 m	Стамбени објекат (приземље) је удаљен 31 m од осе будућег ДВ.	да
23	48–49	E23, B23	44.378194 20.074900	30 m	Стамбени објекат (приземље) је удаљен 35 m од осе будућег ДВ.	да
24	52–53	E24, B24	44.423603 20.098636	30 m	Стамбени објекат (приземље) је удаљен 32 m од осе будућег ДВ.	да
25	52–53	E25, B25	44.424944 20.097886	35 m	Стамбени објекат (приземље + поткровље) је удаљен 40 m од осе будућег ДВ.	да
26	53–54	E26, B26	44.447090 20.098804	37 m	Стамбени објекат (приземље + поткровље) је удаљен 40 m од осе будућег ДВ.	да
27	54–55	E27, B27	44.448527 20.097745	22 m	Стамбени објекат (приземље) је удаљен 25 m од осе будућег ДВ.	да
28	54–55	E28, B28	44.491538 20.102011	33 m	На наведеној локацији постоје само помоћни објекти (фарма).	не
29	60–61	E29, B29	44.534437 20.124644	30 m	Стамбени објекат (приземље + поткровље) је удаљен 33 m од осе будућег ДВ.	да
30	64–65	E30, B30	44.534437 20.124644	40 m	Стамбени објекат (приземље + спрат) је удаљен 42 m од осе будућег ДВ.	да
31	75–76	E31, B31	44.661715 20.163467	35 m	Стамбени објекат (приземље) је удаљен 42 m од осе будућег ДВ.	да

Резултати мерења јачине електричног поља и магнетске индукције на репрезентативним мерним местима (E_m и B_m) приказани су у табели 2.

Табела 2. Резултати нултог мерења јачине електричног поља и магнетске индукције на репрезентативним мерним местима

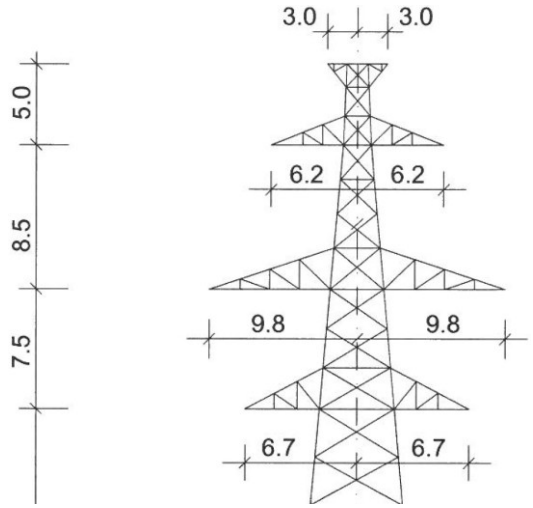
Локација	Распон између стубова	Мерно место	Удаљеност мерног места од осе ДВ	h_{fmin} [m]	E_m [kV/m]	B_m [μT]	Потенцијална ЗПО
1	1–2	E1, B1	14 m	12	0.029	0.20	да
2	2-3	E2, B2	8 m	12	0.149	0.41	да
3	3–4	E3, B3	70 m	12	0.001	0.02	не
4	4–5	E4, B4	22 m	12	0.302	0.83	да
5	5–6	E5, B5	30 m	12	0.150	0.45	да
6	6–7	E6, B6	40 m	12	0.070	0.04	да
7	7–8	E7, B7	40 m	12	0.003	0.06	да
8	8–9	E8, B8	35 m	12	0.148	0.33	да
9	8–9	E9, B9	27 m	12	0.100	0.98	да
10	9–10	E10, B10	25 m	12	0.001	0.02	не

Локација	Распон између стубова	Мерно место	Удаљеност мерног места од осе ДВ	h_{fmin} [m]	E_m [kV/m]	B_m [μT]	Потенцијална ЗПО
11	14–15	E11, B11	18 m	12	0.255	0.70	не
12	17–18	E12, B12	40 m	12	0.068	0.62	да
13	21–22	E13, B13	40 m	12	0.093	0.34	да
14	23–24	E14, B14	7 m	12	**0.671**	1.30	да
15	28–29	E15, B15	22 m	12	0.001	0.05	да
16	33–34	E16, B16	25 m	12	0.001	0.04	да
17	37–38	E17, B17	40 m	12	0.001	0.03	да
18	43–44	E18, B18	25 m	12	0.254	0.42	да
19	44–45	E19, B19	28 m	12	0.114	0.36	да
20	47–48	E20, B20	30 m	12	0.013	0.42	да
21	48–49	E21, B21	48 m	12	0.438	**1.74**	да
22	48–49	E22, B22	30 m	12	0.602	1.45	да
23	48–49	E23, B23	30 m	12	0.025	0.21	да
24	52–53	E24, B24	30 m	12	0.124	0.67	да
25	52–53	E25, B25	35 m	12	0.031	0.32	да
26	53–54	E26, B26	37 m	12	0.006	0.31	да
27	54–55	E27, B27	22 m	12	0.006	0.28	да
28	58–59	E28, B28	33 m	12	0.162	0.43	не
29	60-61	E29, B29	30 m	12	0.001	0.02	да
30	64-65	E30, B30	40 m	12	0.001	0.04	да
31	75-76	E31, B31	35 m	12	0.005	0.06	да

Нивои нејонизујућих зрачења након изградње надземних водова одређени су путем прорачуна јачине електричног поља и магнетске индукције. Прорачун је спроведен рачунарским програмом описаним у интерном упутству УП-051, у циљу одређивања максималних теоријских вредности нејонизујућих зрачења. Резултат прорачуна представљају ефективне (*RMS*) вредности јачине електричног поља (E_p) и магнетске индукције (B_p).

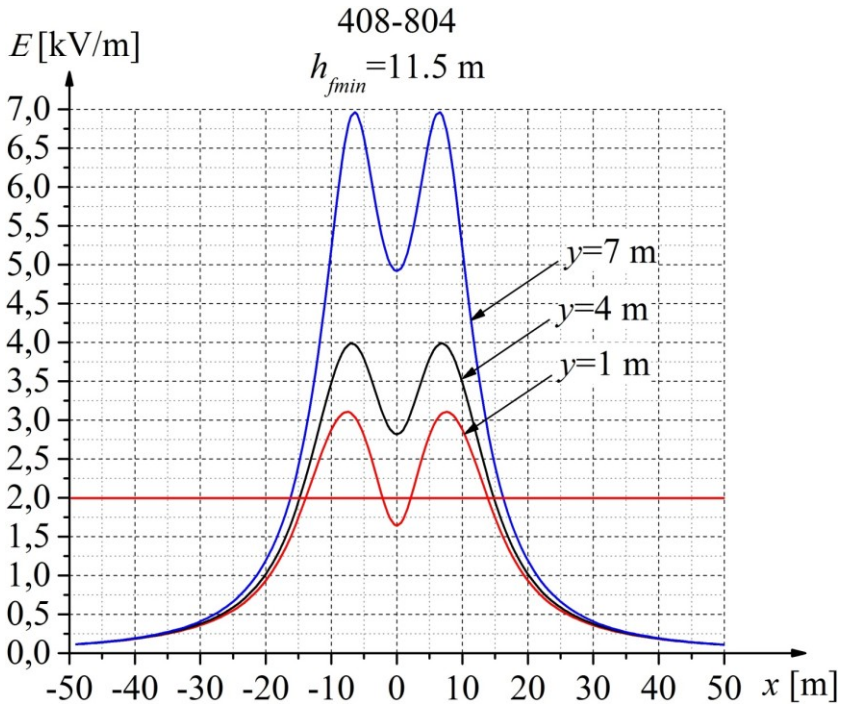
Пошто у тренутку израде извештаја није постојао пројекат надземног вода прорачун је спроведен за карактеристичне висине најнижег фазног проводника од 11,5 m, 15 m и 16 m које су достављене од стране наручиоца. Приликом прорачуна је претпостављено да је редослед фаза дуж целе трасе далековода транспонован (408-804), а да је геометрија надземног вода дефинисана геометријом главе стуба датом на слици 1, која је достављена од стране наручиоца.

Прорачун јачине електричног поља спроведен је за U_n=400 kV. Прорачун магнетске индукције спроведен је за краткотрајно дозвољену струју у зимском периоду I_{kd}=2740 A која одговара проводнику Al/Č 2 × 490/65 mm^2 (према ТУ-ДВ-04: „Техничко упутство за дозвољене струје фазних проводника на далеководима ЈП ЕМС", верзија 2, Београд, 2011.).

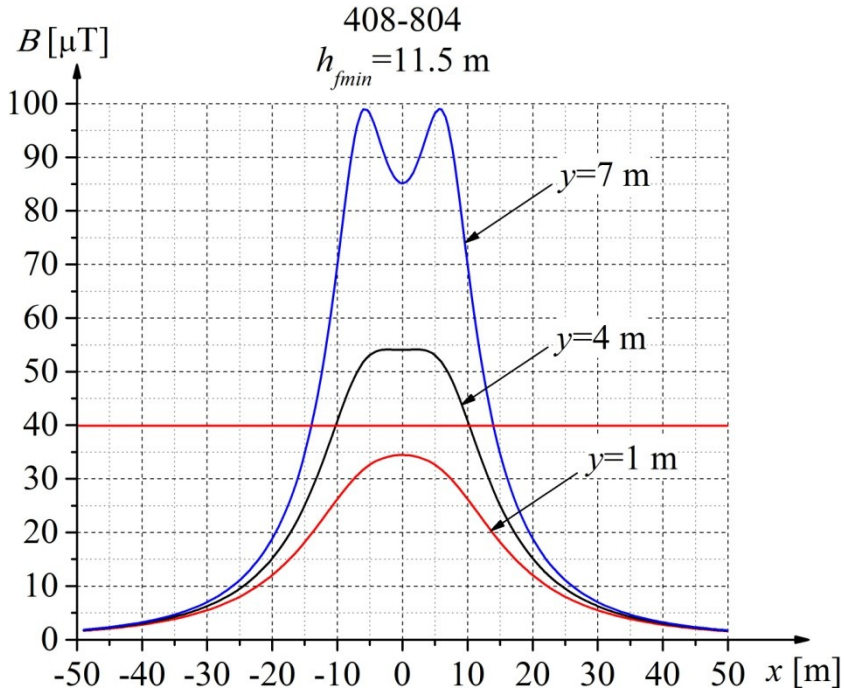


Слика 1. Глава стуба

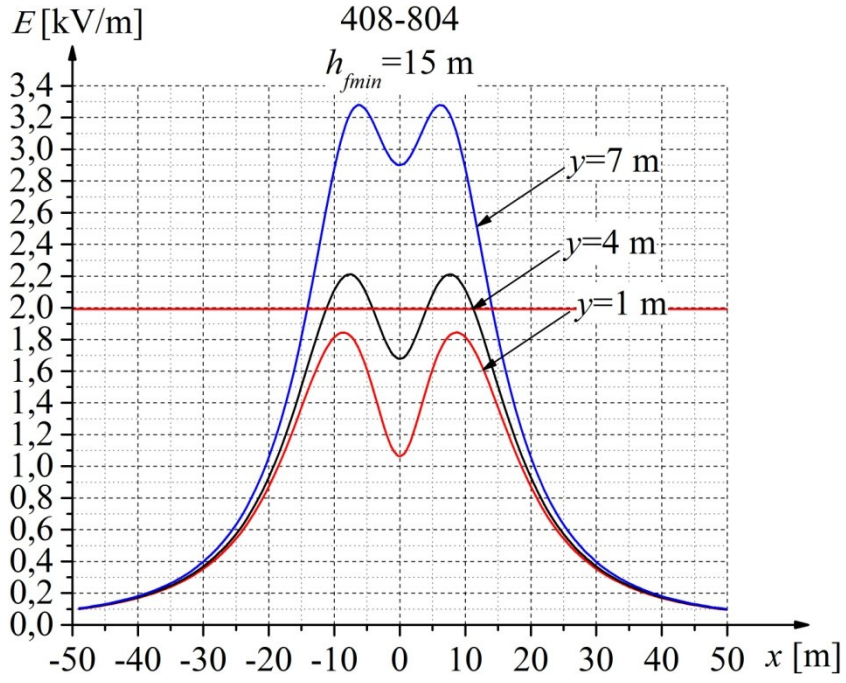
Резултати прорачуна јачине електричног поља и магнетске индукције приказани су на графиконима 1–6. Прорачун је спроведен за висине најнижег фазног проводника од 11,5 m, 15 m и 16 m, транспоновани редослед фаза (408-804) и то за висине од 1 m, 4 m и 7 m изнад тла. Резултати прорачуна јачине електричног поља и магнетске индукције на висинама од 1 m, 4 m и 7 m изнад тла адекватне су за оцену изложености људи у приземљу, на првом и на другом спрату стамбених објеката, респективно.



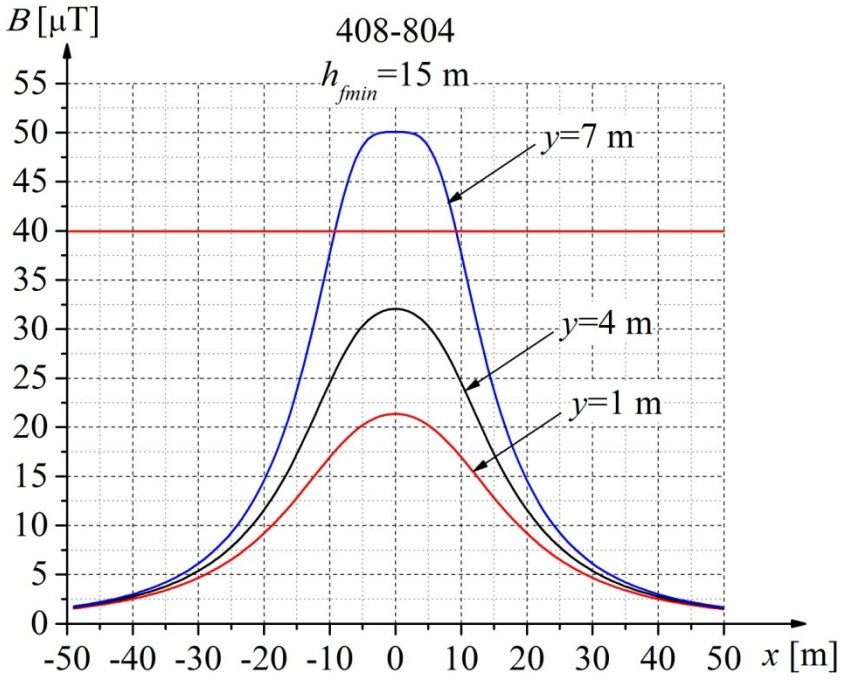
Графикон 1. Резултати прорачуна јачине електричног поља на висинима од 1 m, 4 m и 7 m у случају када висина најнижег проводника износи 11,5 m за транспоновани редослед фаза (408-804)



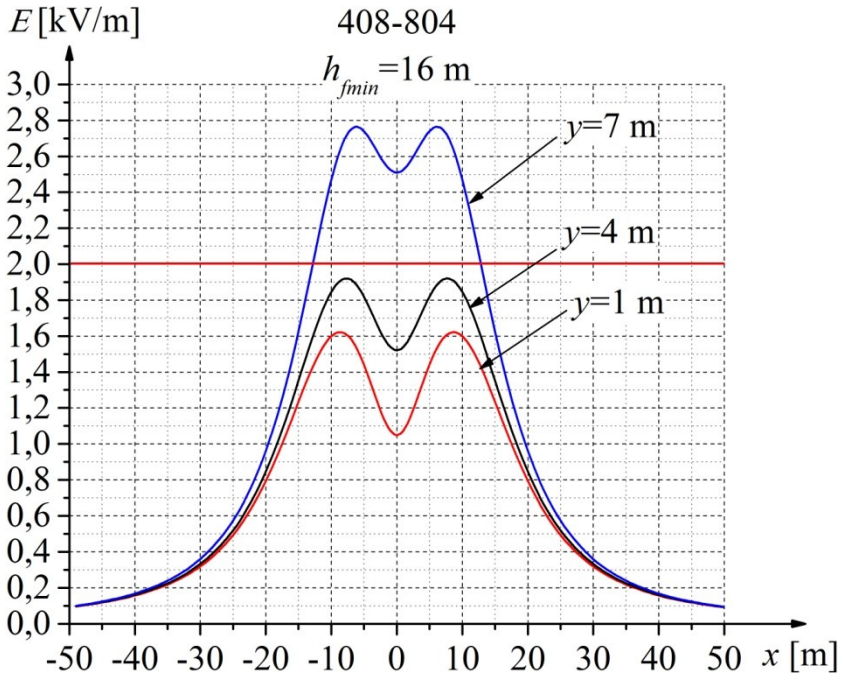
Графикон 2. Резултати прорачуна магнетске индукције на висинима од 1 m, 4 m и 7 m у случају када висина најнижег проводника износи 11,5 m за транспоновани редослед фаза (408-804)



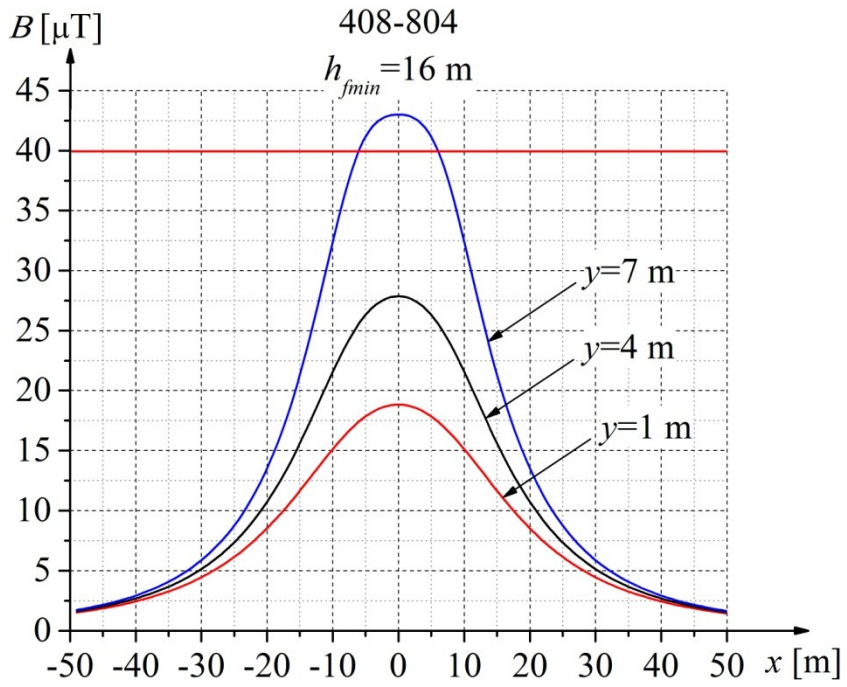
Графикон 3. Резултати прорачуна јачине електричног поља на висинима од 1 m, 4 m и 7 m у случају када висина најнижег проводника износи 15 m за транспоновани редослед фаза (408-804)



Графикон 4. Резултати прорачуна магнетске индукције на висинима од 1 m, 4 m и 7 m у случају када висина најнижег проводника износи 15 m за транспоновани редослед фаза (408-804)



Графикон 5. Резултати прорачуна јачине електричног поља на висинима од 1 m, 4 m и 7 m у случају када висина најнижег проводника износи 16 m за транспоновани редослед фаза (408-804)



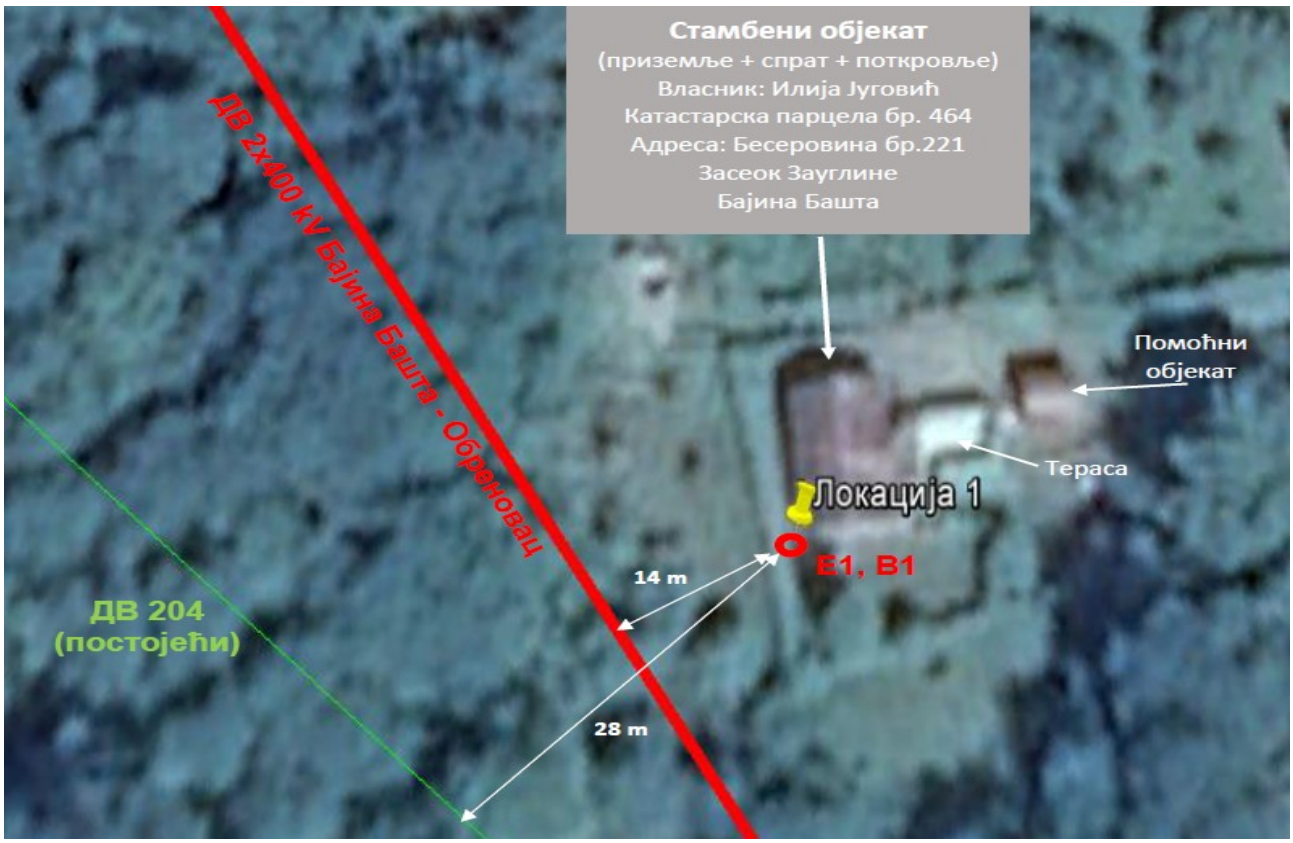
Графикон 6. Резултати прорачуна магнетске индукције на висинима од 1 m, 4 m и 7 m у случају када висина најнижег проводника износи 16 m за транспоновани редослед фаза (408-804)

На основу резултата приказаних на графиконима 1 и 2 закључује се да у случају висине најнижег фазног проводника од 11,5 m неће доћи до прекорачења референтних граничних нивоа јачине електричног поља и магнетске индукције у ЗПО чија се најближа тачка налази на растојању од осе вода већем од 18 m.

У случају ЗПО које се налазе на растојању од осе вода мањем од 18 m висина најнижег проводника на месту ЗПО треба да буде минимум 16 m. На основу резултата приказаних на графиконима 5 и 6 може се закључити да ова висина гарантује да неће доћи до прекорачења референтних граничних нивоа јачине електричног поља и магнетске индукције на нивоу приземља и првог спрата објекта. Из табеле 1 се може закључити да на локацијама 1, 4, 6, 7 и 15 постоје објекти који осим приземља имају још два спрата. Најближи од ових објеката припада локацији 1 и налази се на око 17 m од осе вода. На основу резултата приказаних на графиконима 5 и 6 може се закључити да су на растојањима од 17 m од осе вода и већим вредности оба поља ниже од референтних граничних нивоа, у случају када висина најнижег проводника износи 16 m и када је редослед фаза транспонован.

Детаљан приказ позиције репрезентативних мерних места дат је на наредним сликама, за 31 локацију на којима су вршена мерења.

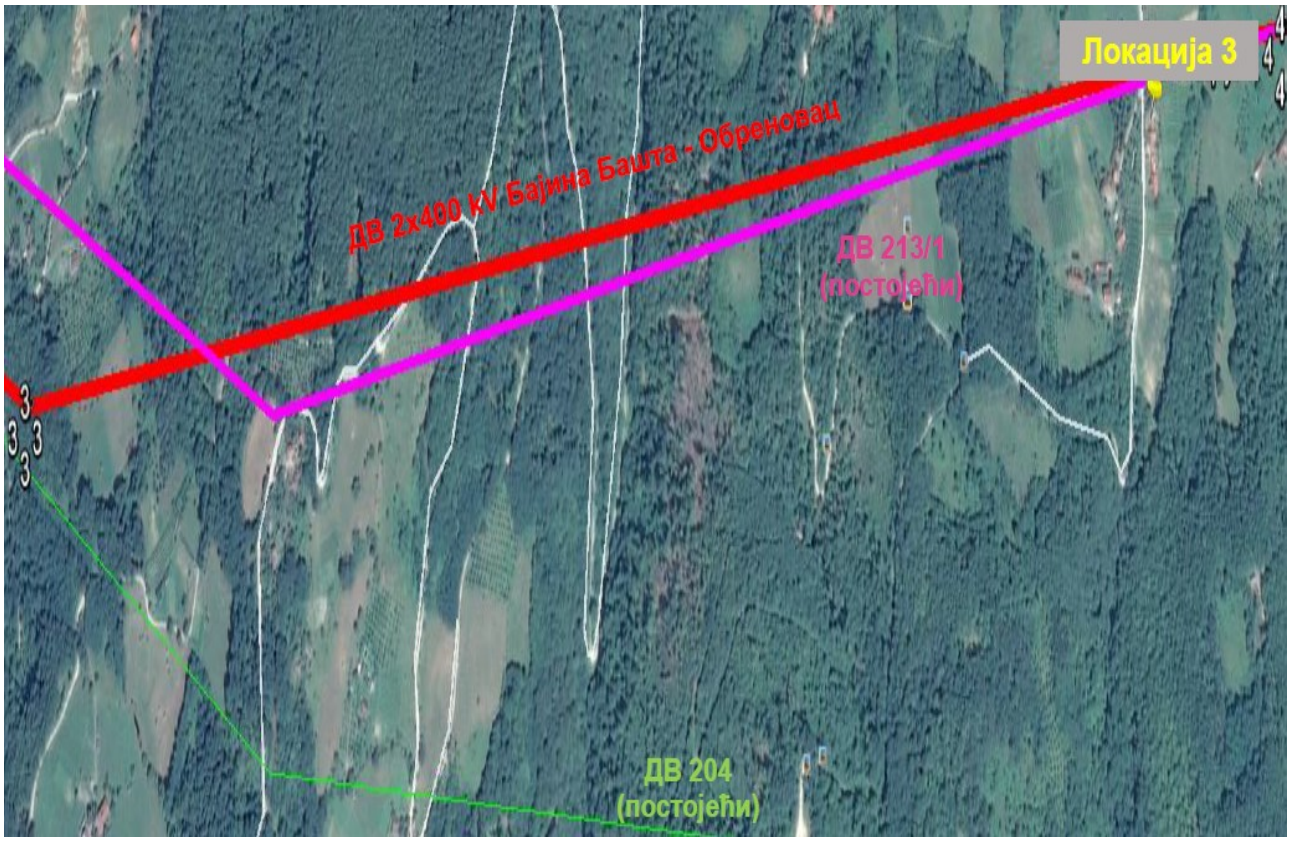
Слика 2. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 1–2, ситуација



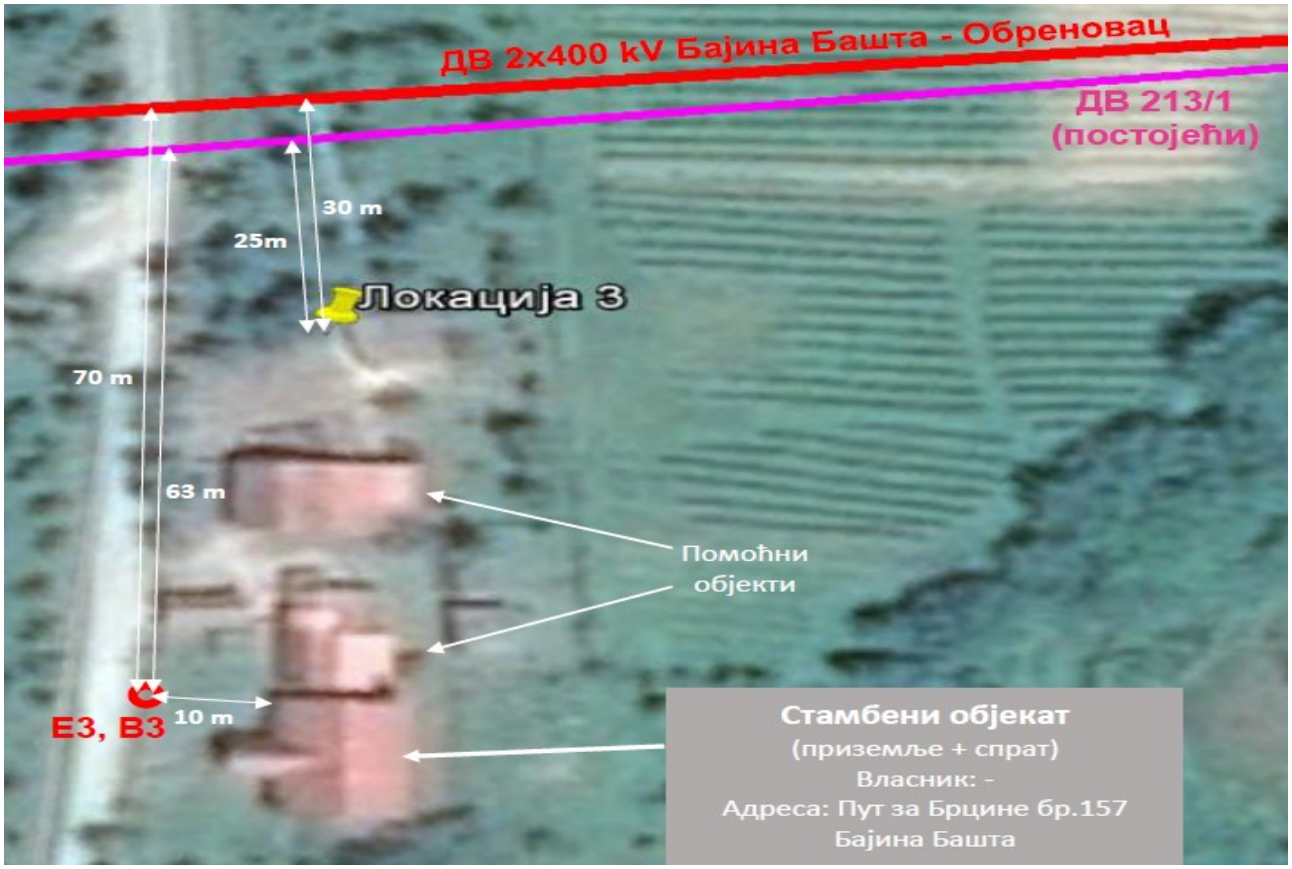
Слика 3. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 1–2, локација 1

Слика 4. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 2–3, ситуација

Слика 5. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 2–3, локација 2

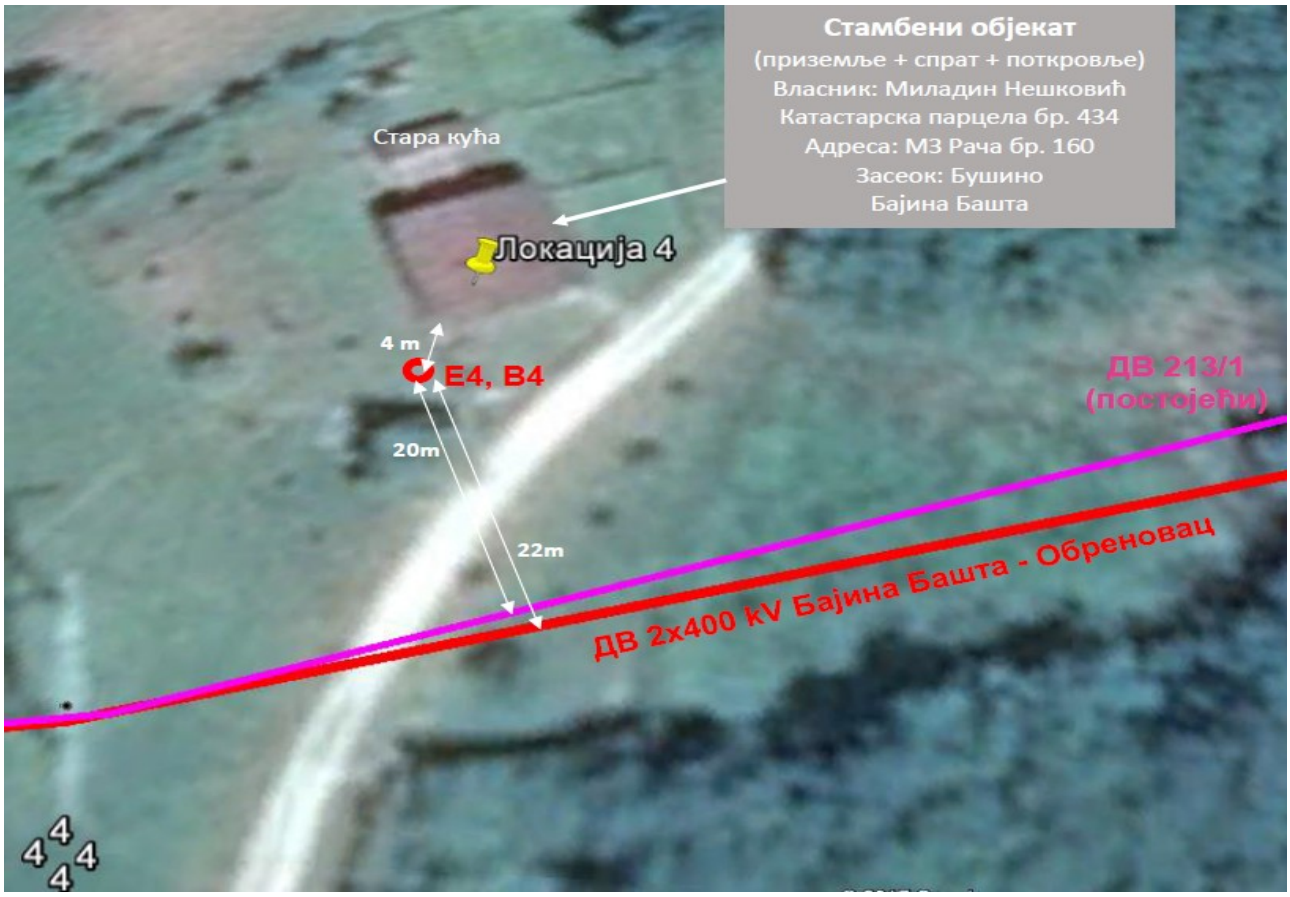


Слика 6. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 3 – 4, ситуација



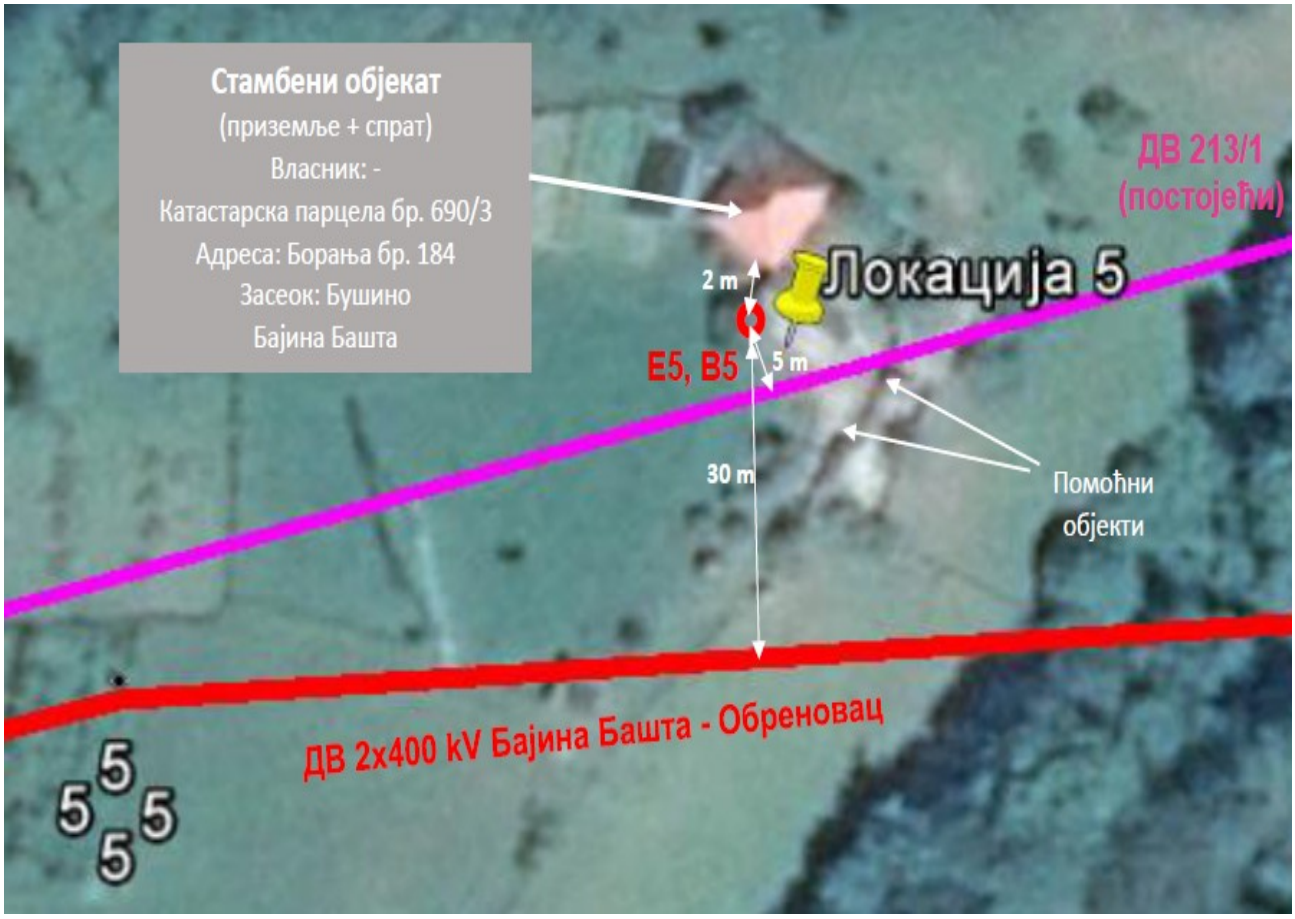
Слика 7. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 3 – 4, локација

Слика 8. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 4 – 5, ситуација



Слика 9. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 4 – 5, локација 4

Слика 10. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 5 – 6, ситуација



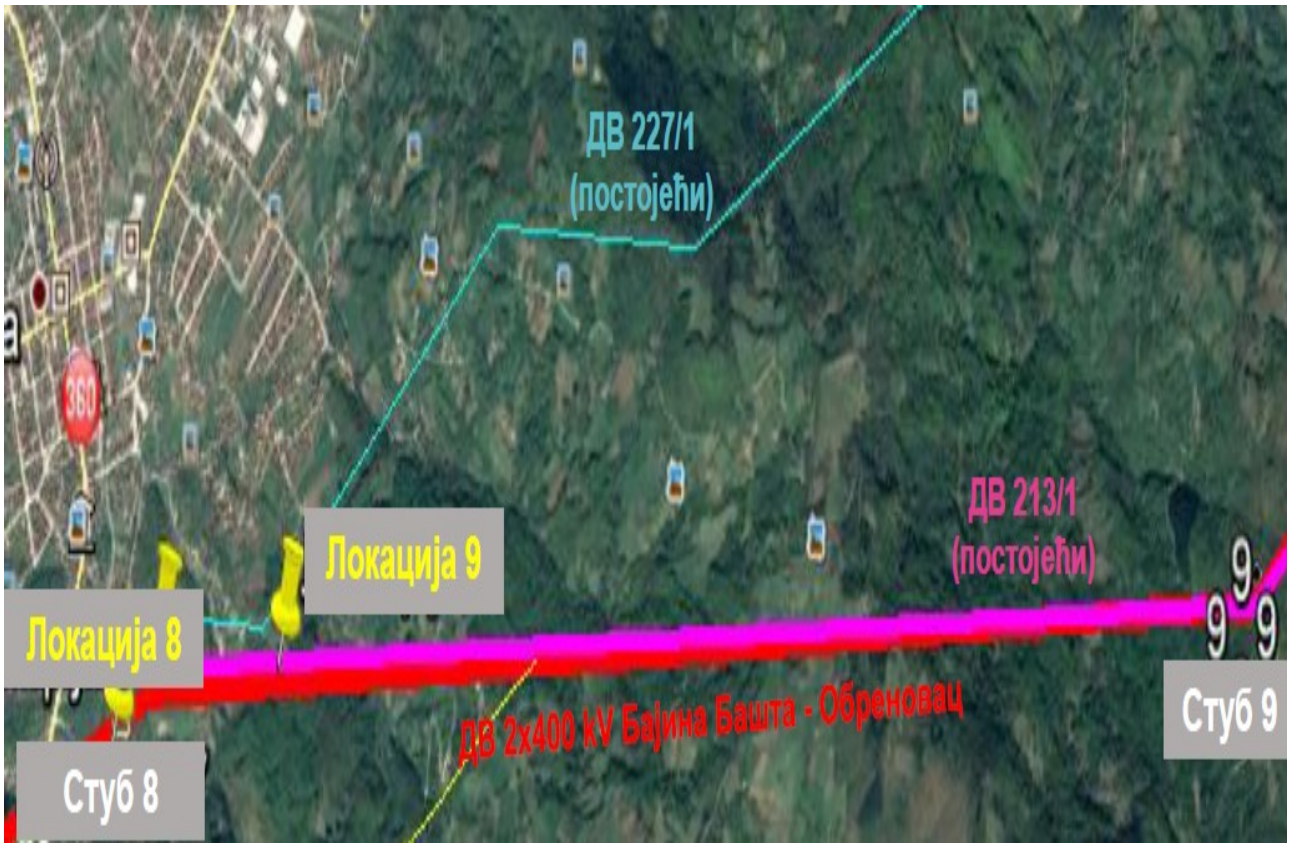
Слика 11. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 5 – 6, локација 5

Слика 12. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 6 – 7, ситуација

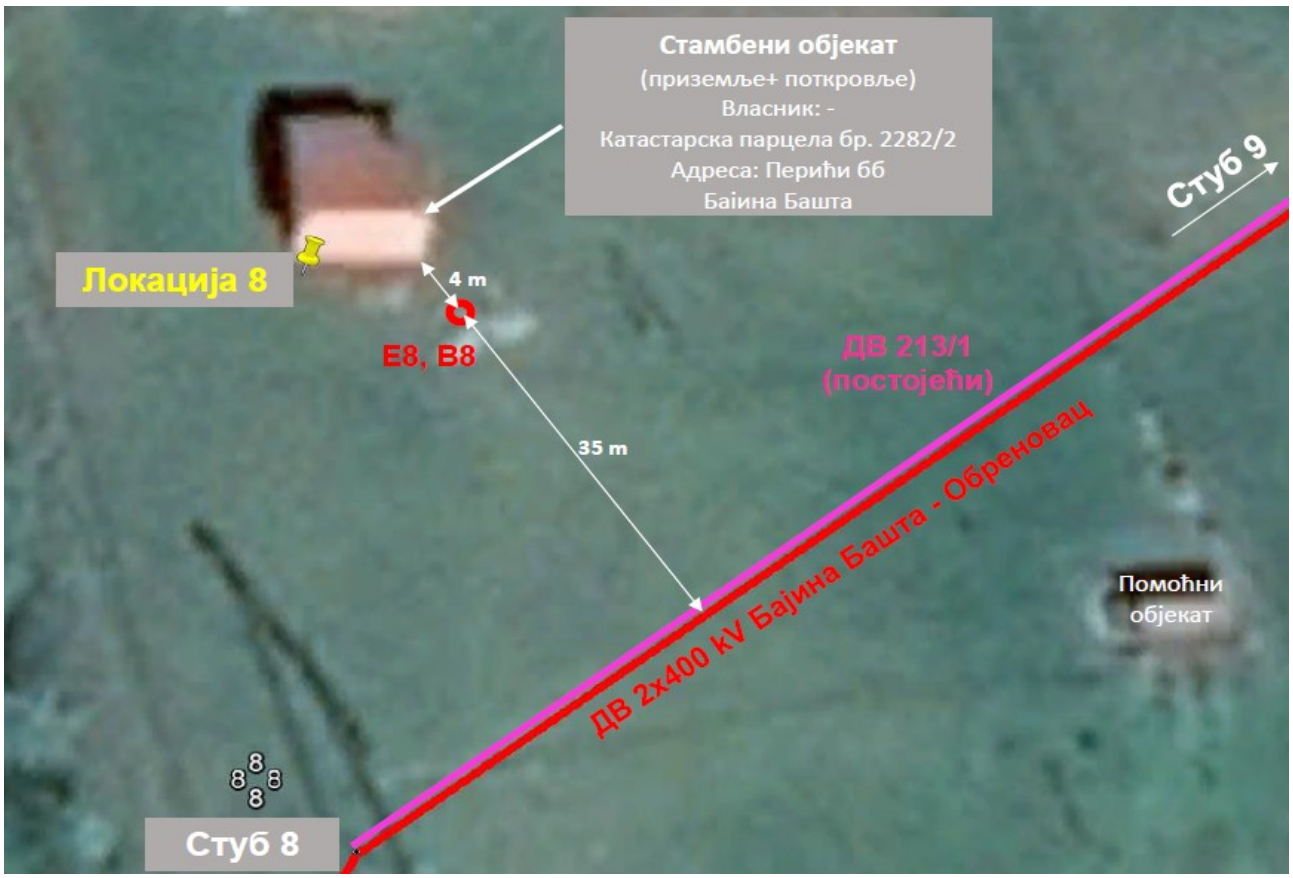
Слика 13. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 6 – 7, локација 6

Слика 14. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 7 – 8, ситуација

Слика 15. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 7 – 8, локација 7

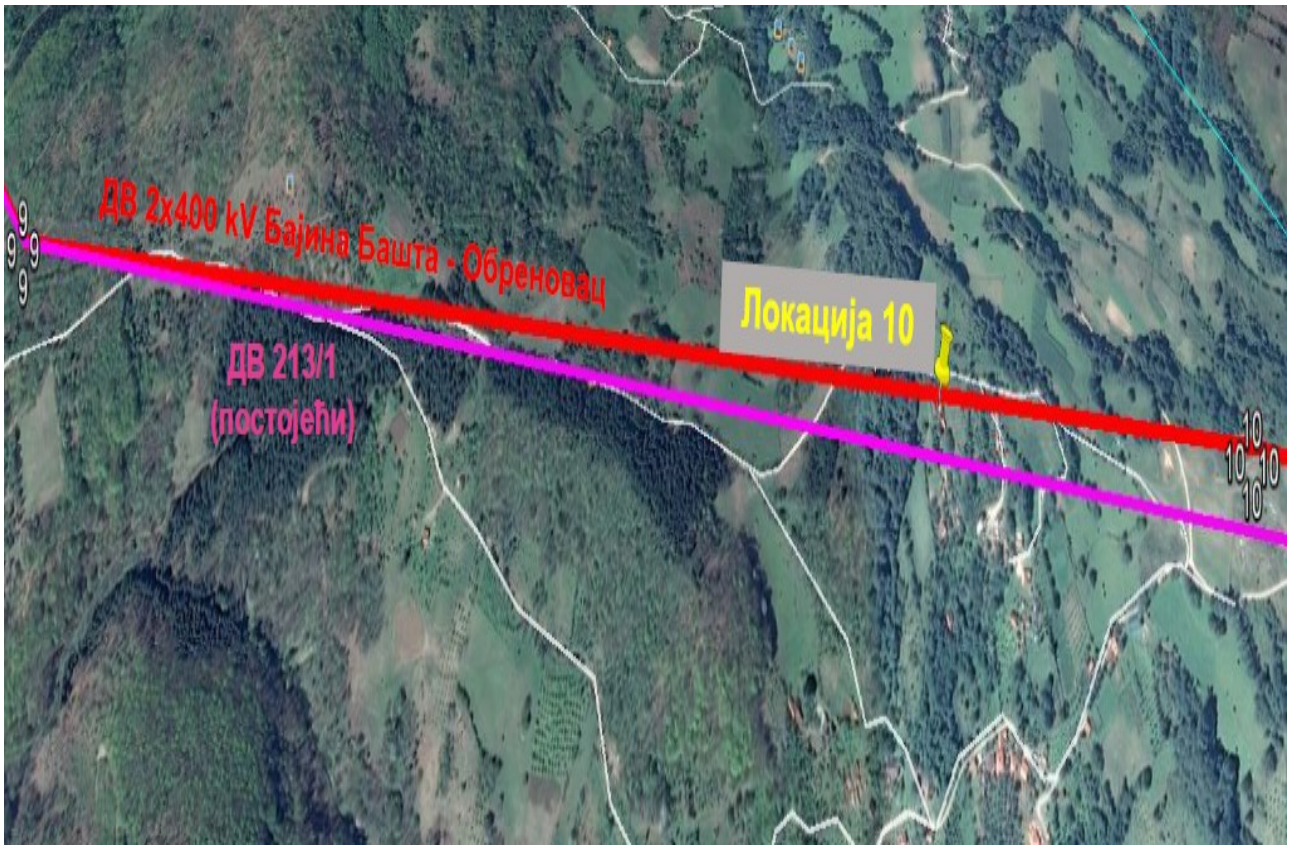


Слика 16. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 8 – 9, ситуација



Слика 17. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 8 – 9, локација 8

Слика 18. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 8 – 9, локација 9

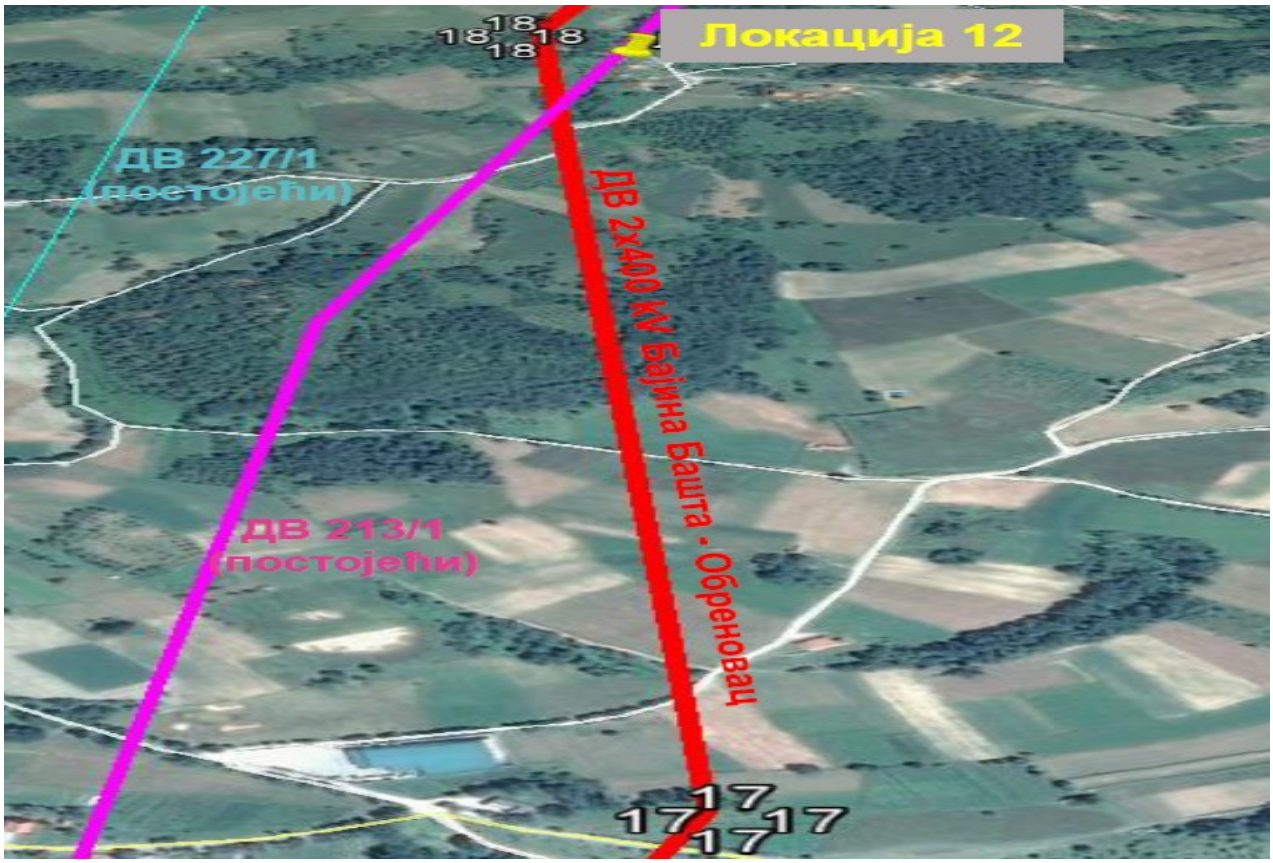


Слика 19. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 9 – 10, ситуација

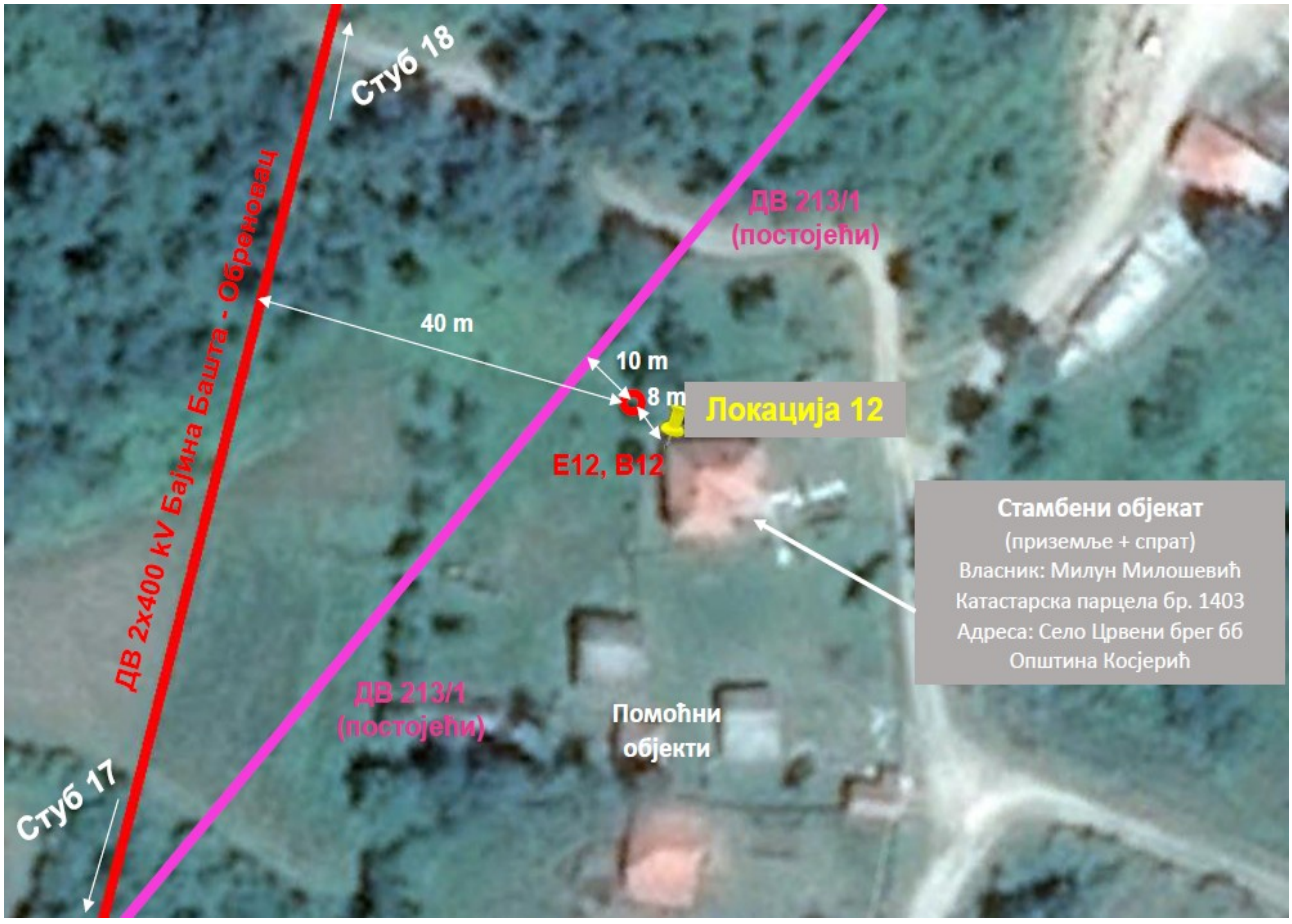
Слика 20. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 9 – 10, локација 10

Слика 21. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 14 – 15, ситуација

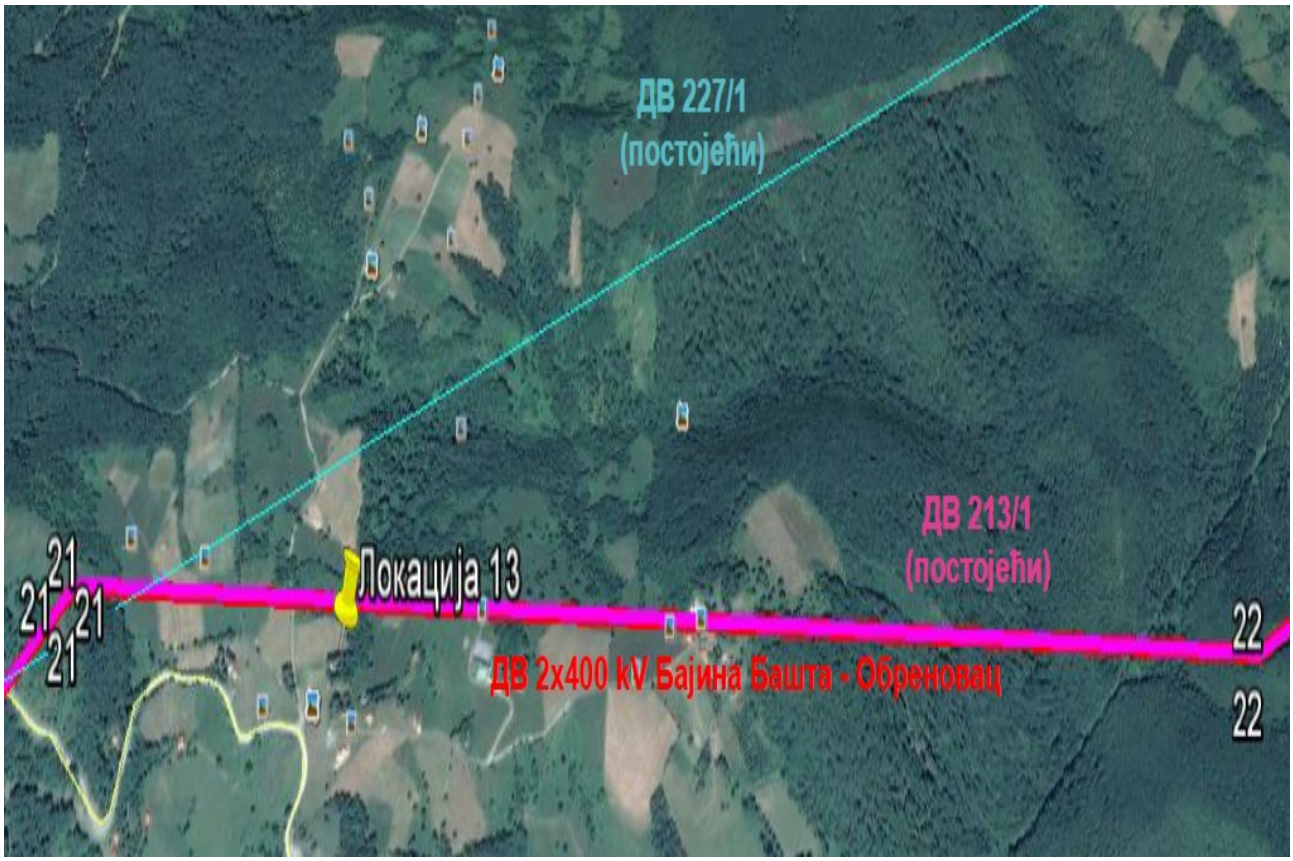
Слика 22. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 14 – 15, локација 11



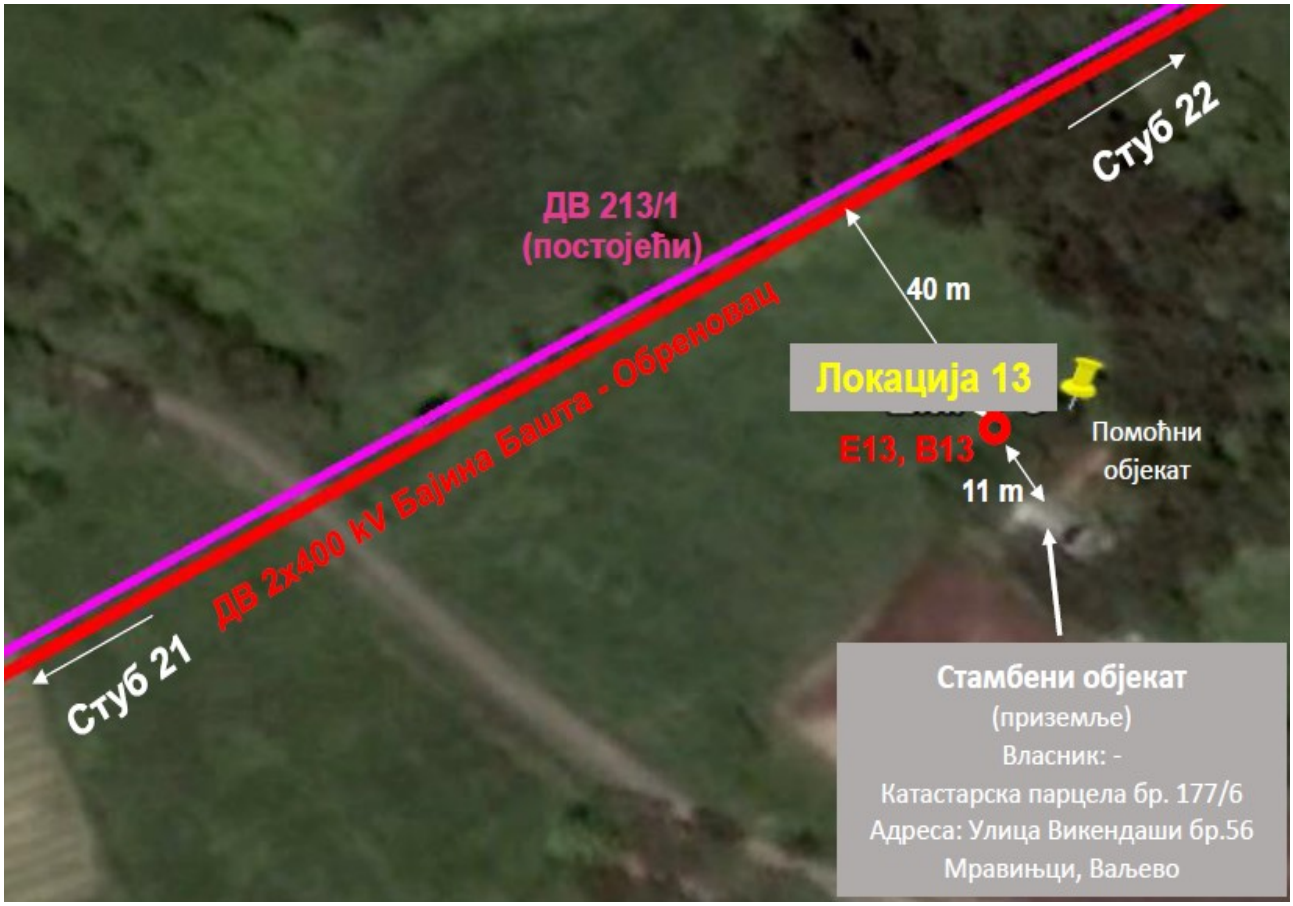
Слика 23. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 17 – 18, ситуација



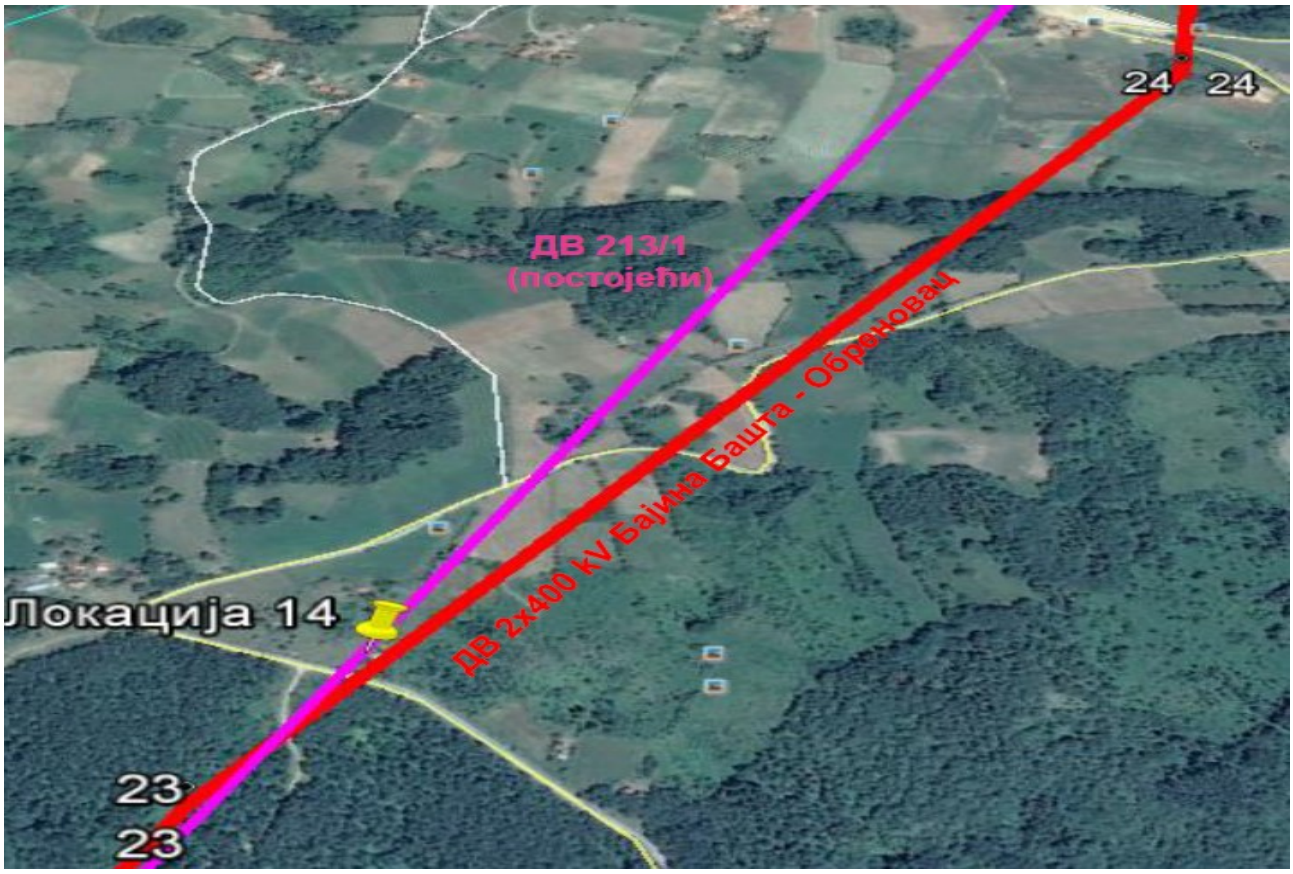
Слика 24. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 17 – 18, локација 12



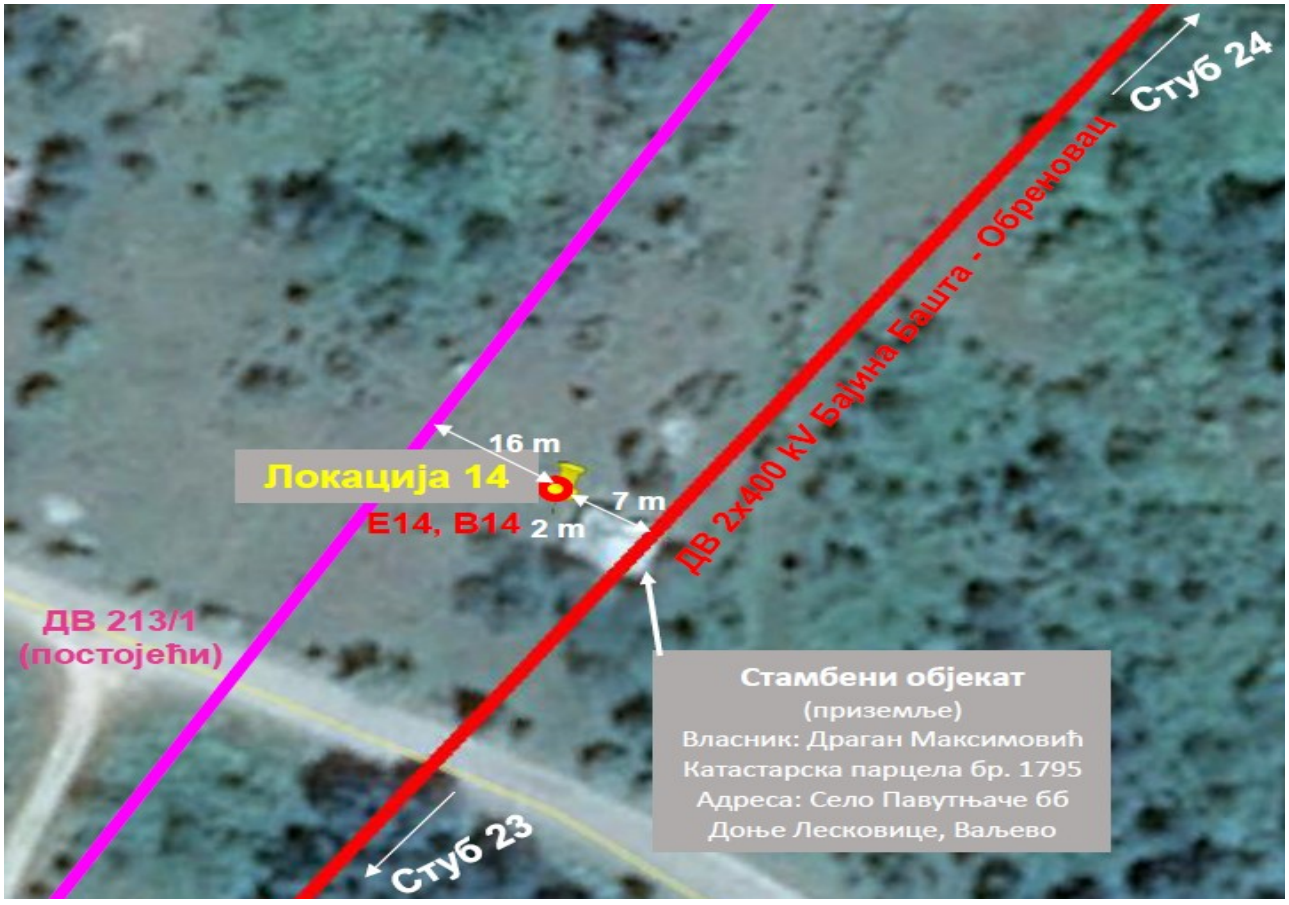
Слика 25. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 21 – 22, ситуација



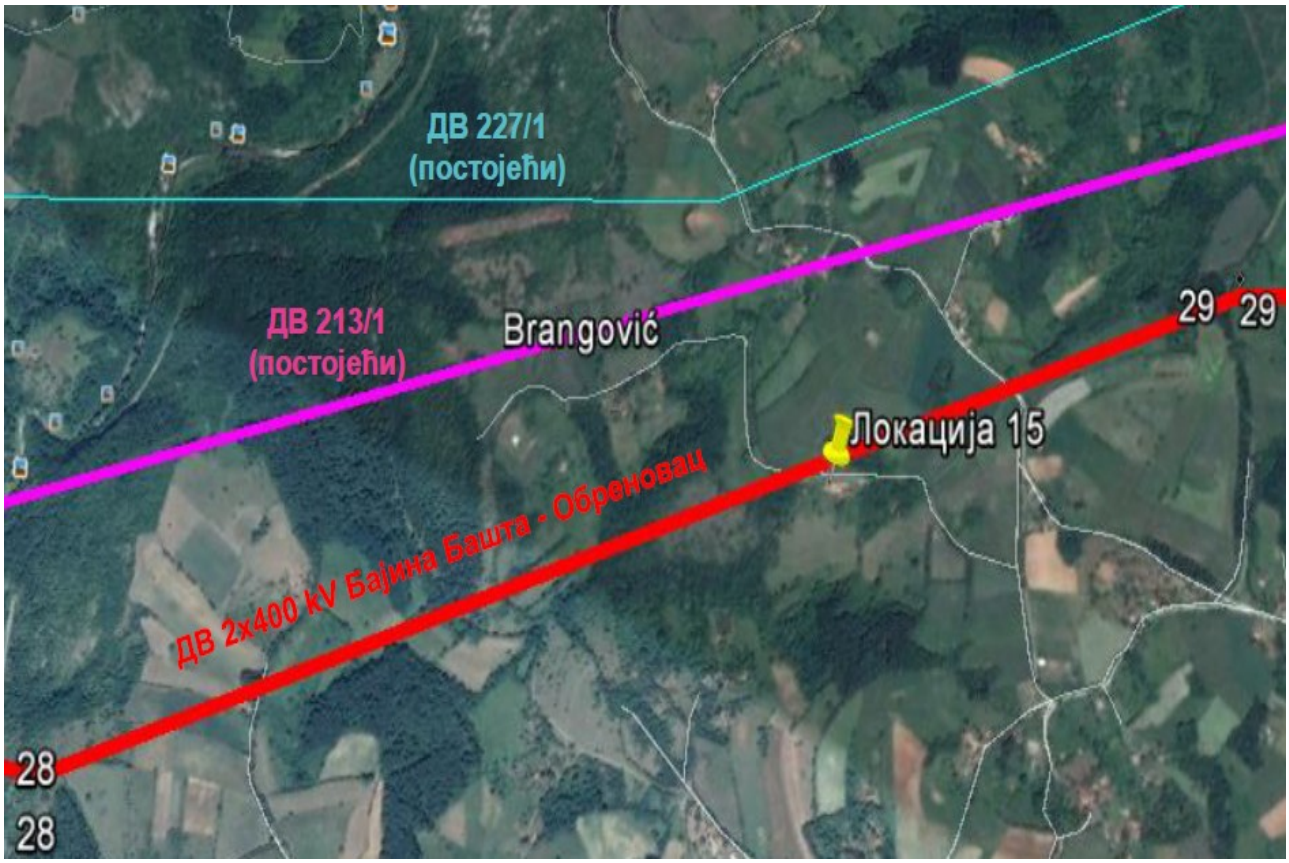
Слика 26. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 21 – 22, локација 13



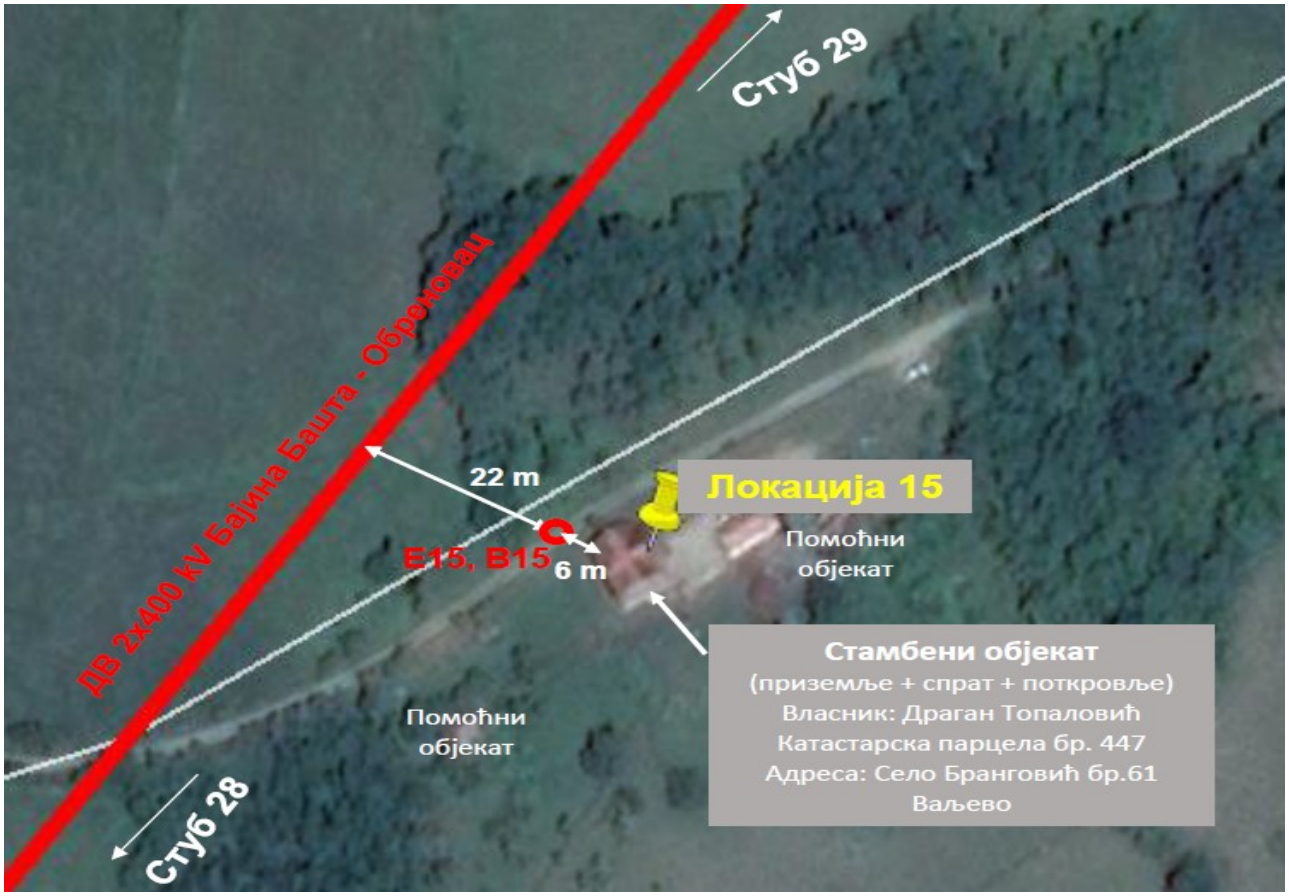
Слика 27. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 23 – 24, ситуација



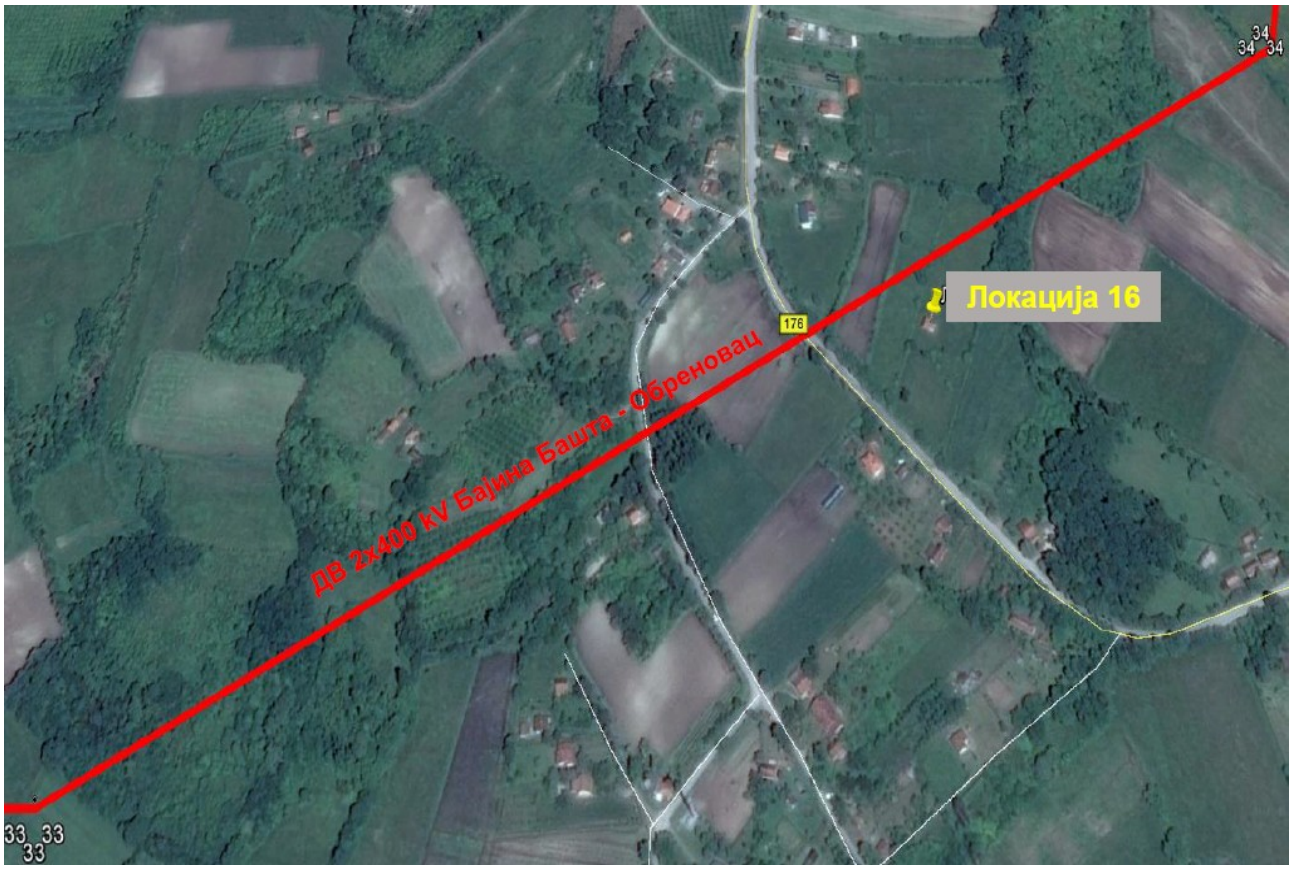
Слика 28. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 23 – 24, локација 14



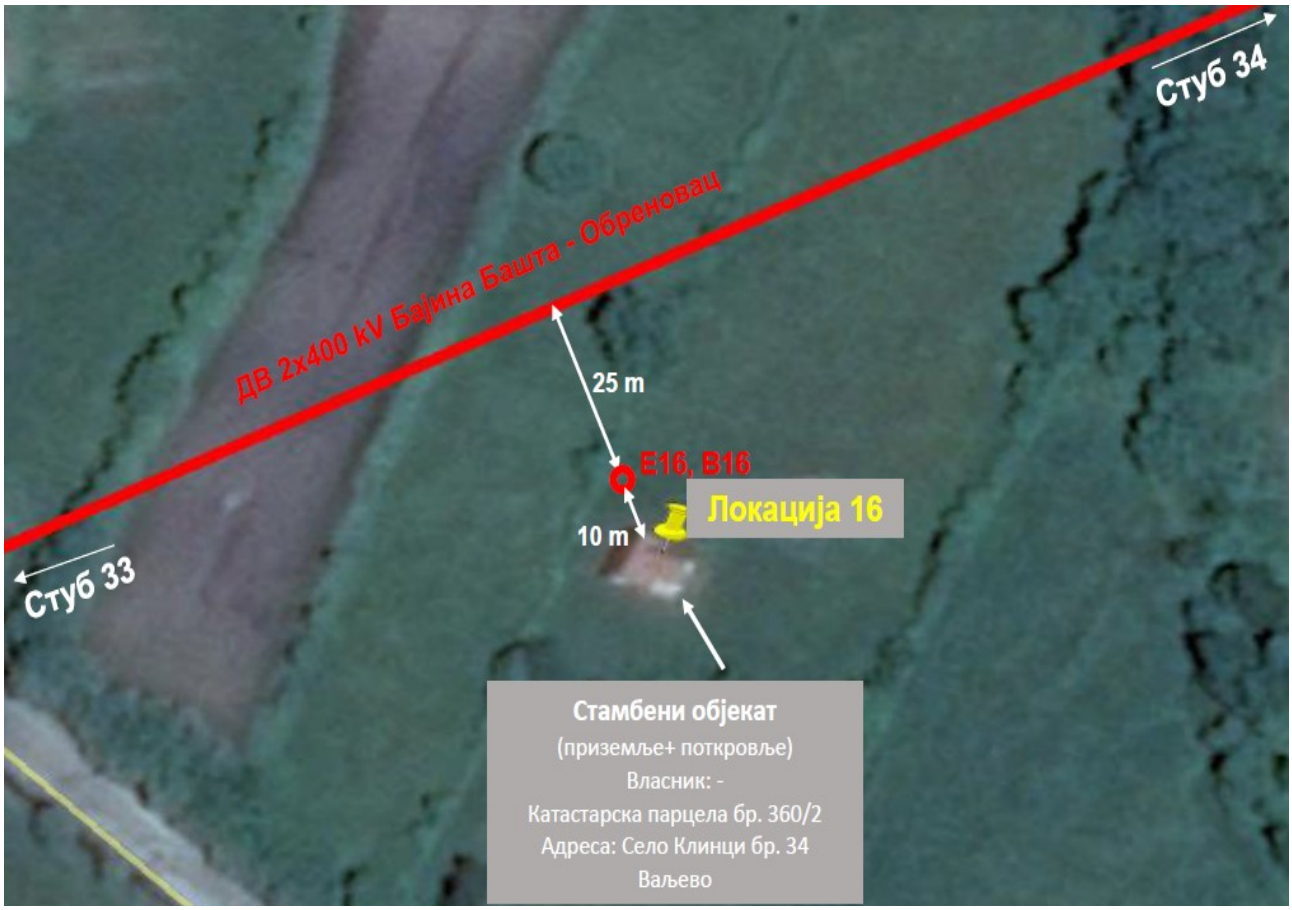
Слика 29. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 28 – 29, ситуација



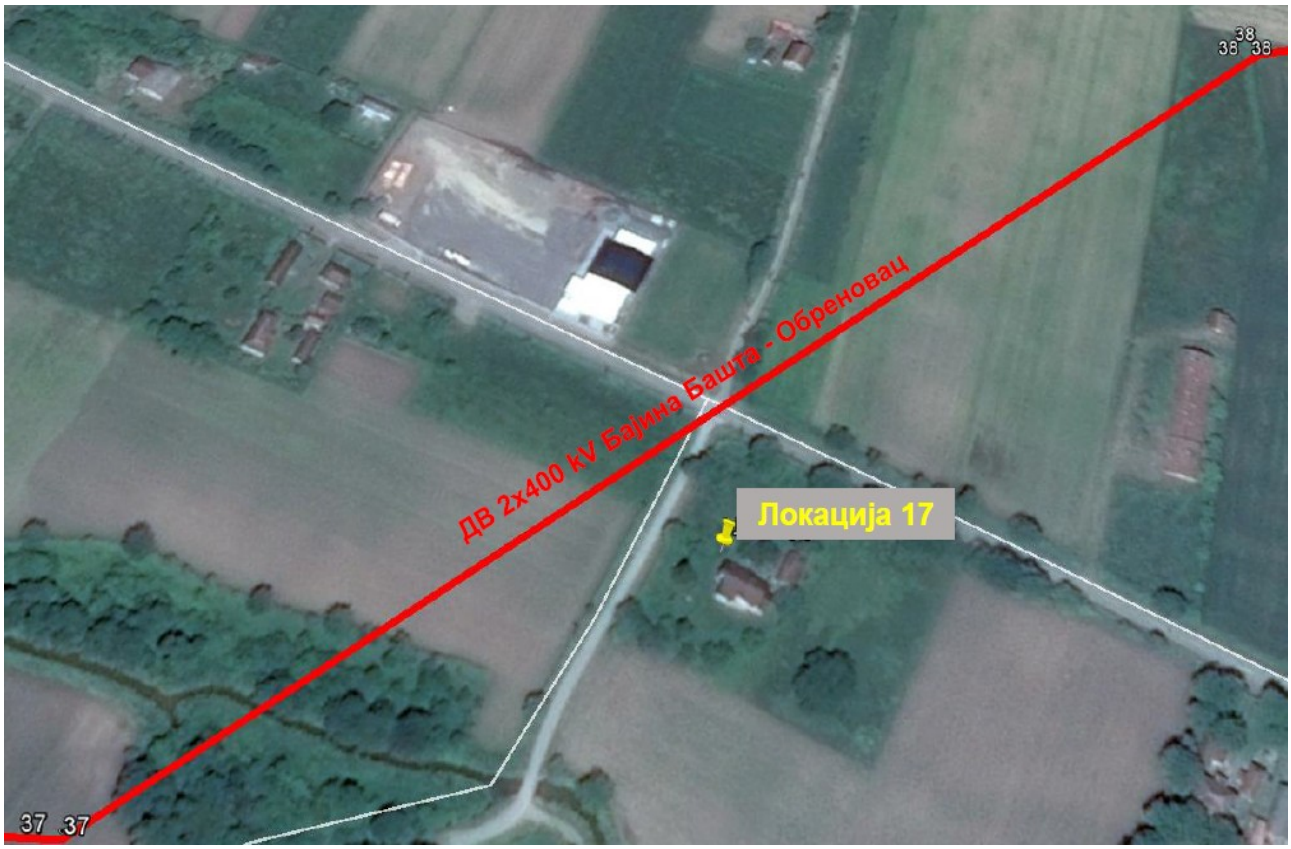
Слика 30. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 28 – 29, локација 15



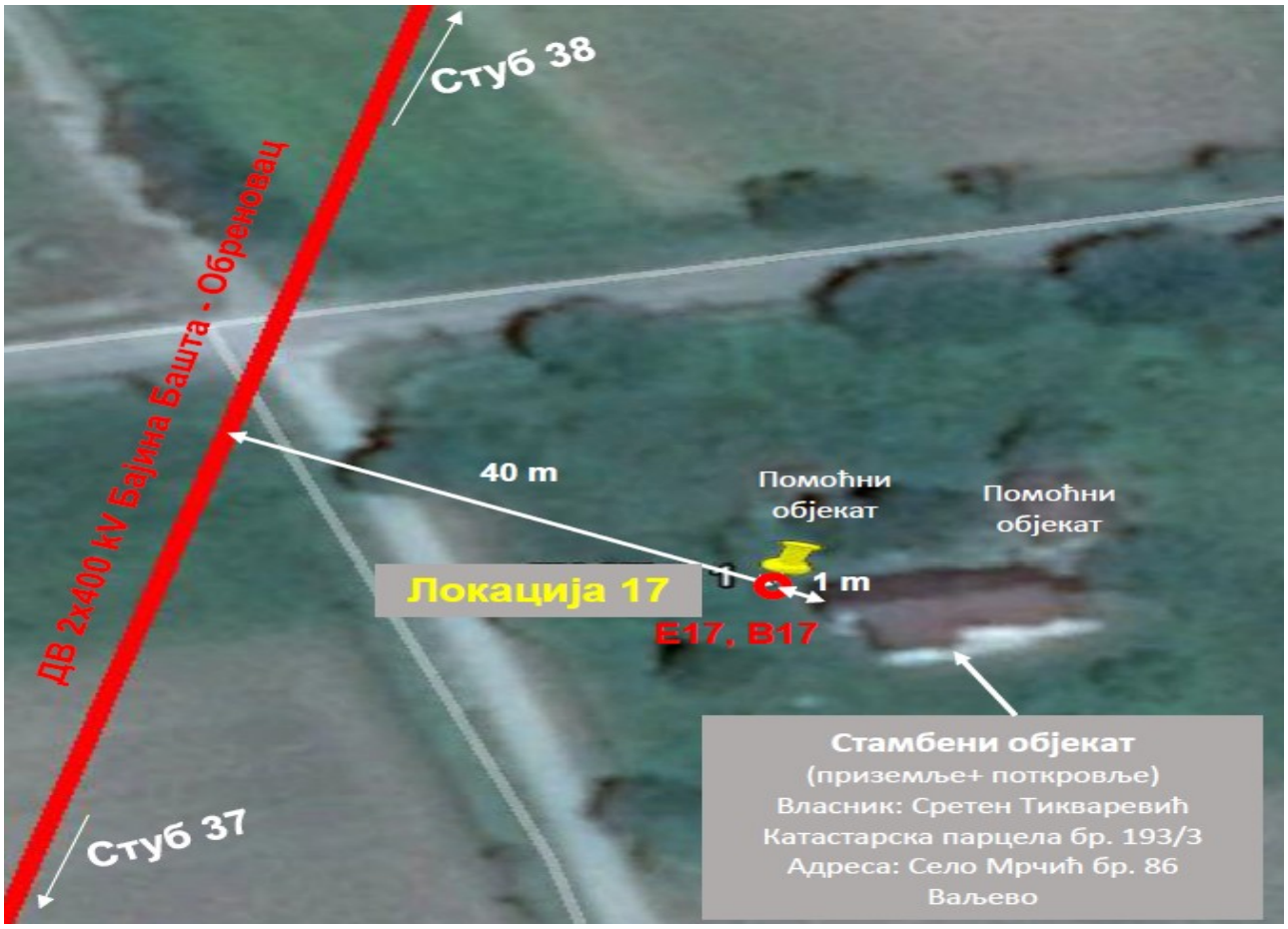
Слика 31. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 33 – 34, ситуација



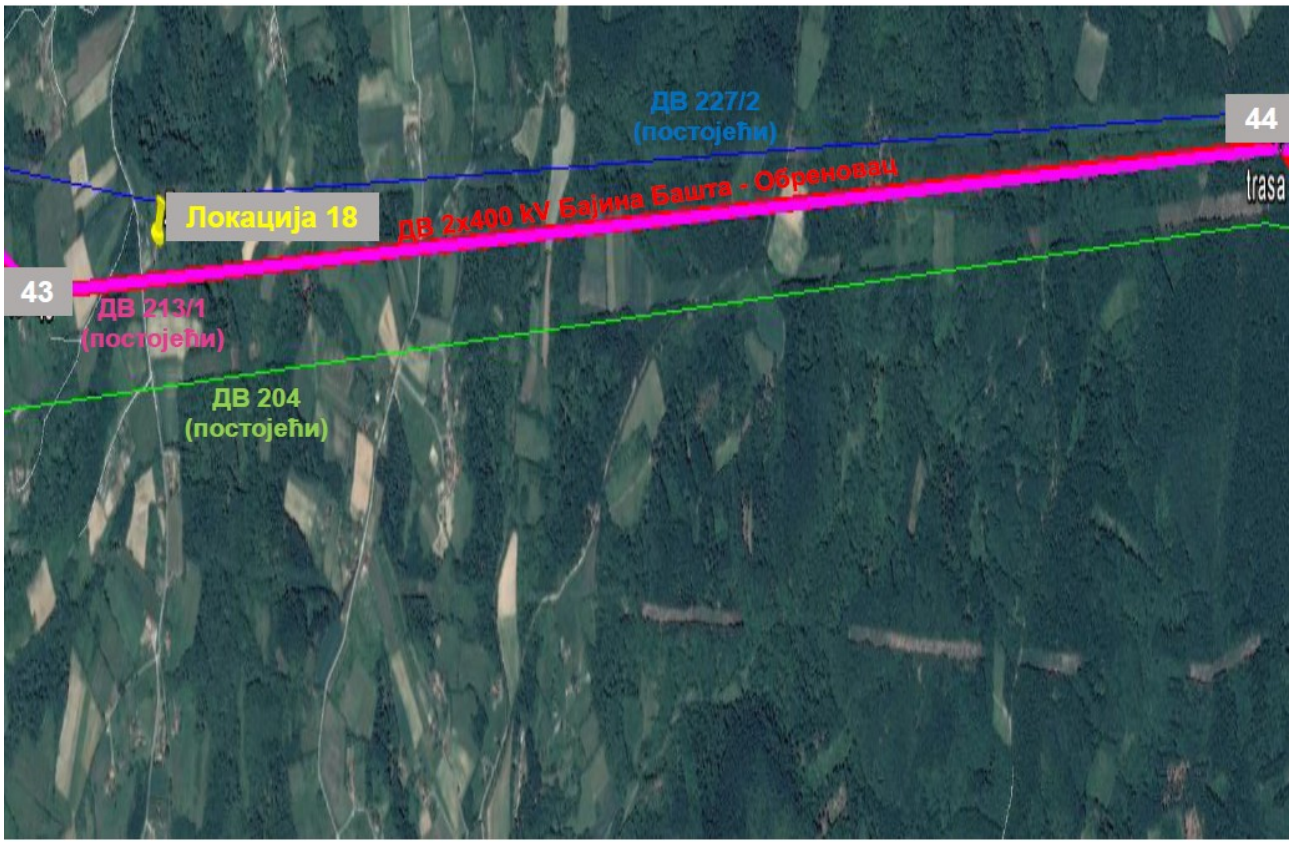
Слика 32. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 33 – 34, локација 16



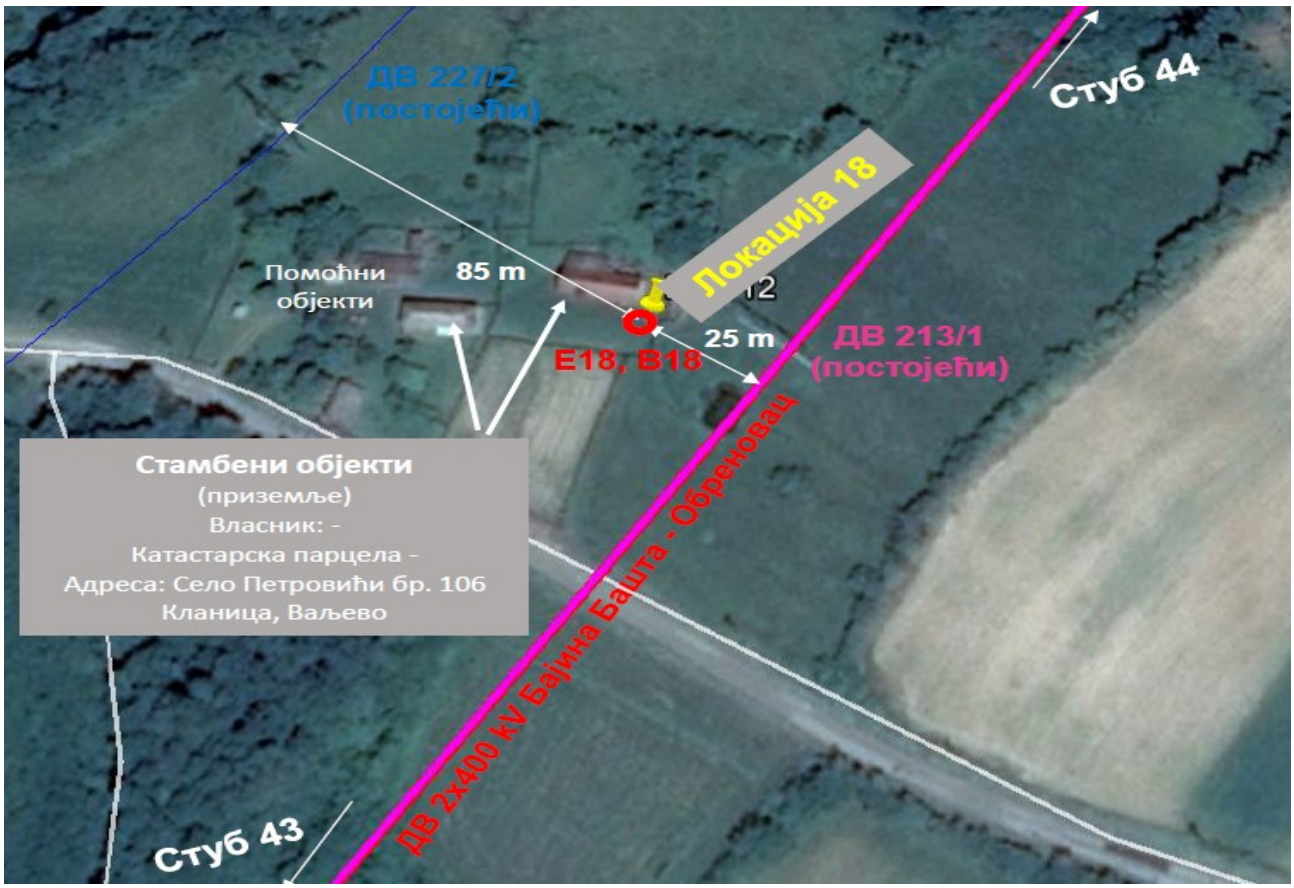
Слика 33. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 37 – 38, ситуација



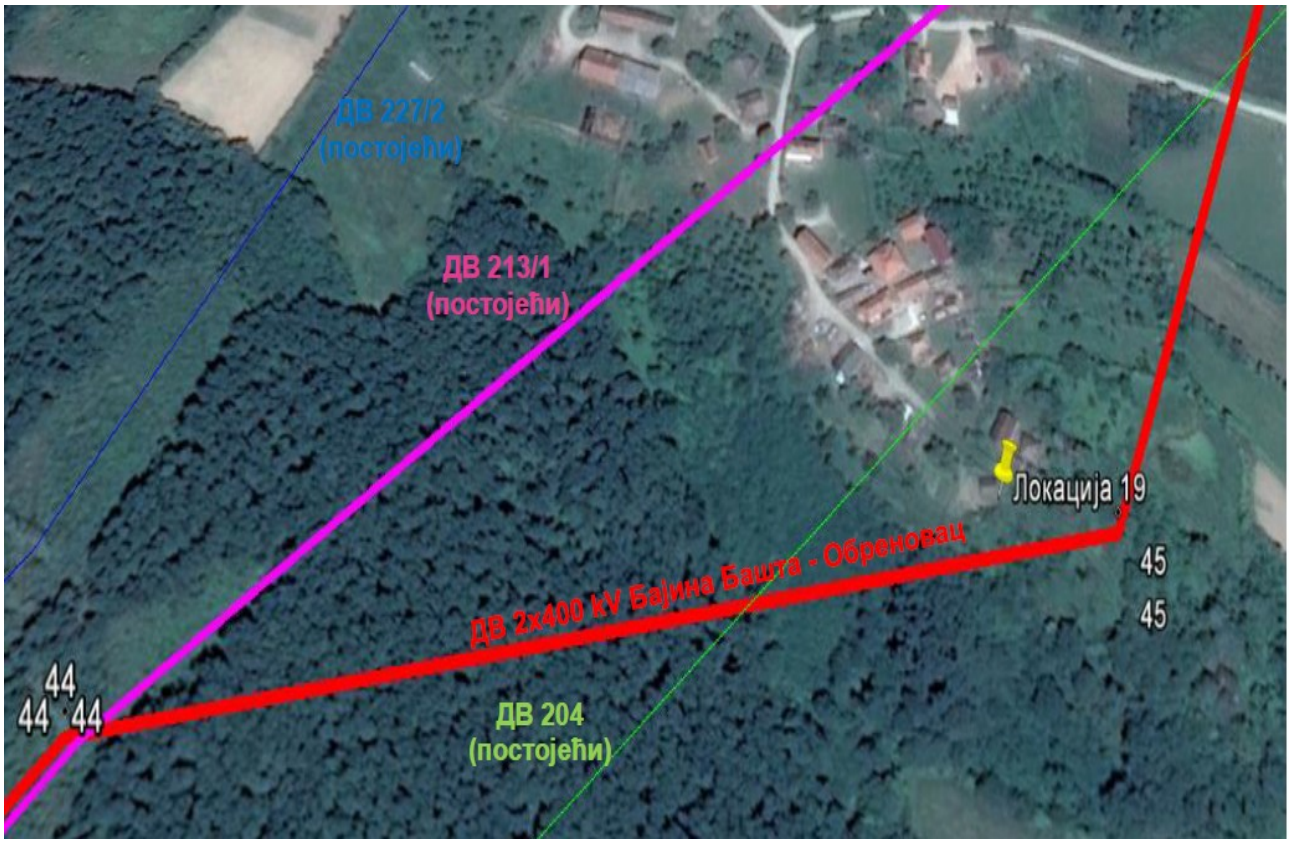
Слика 34. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 37 – 38, локација 17



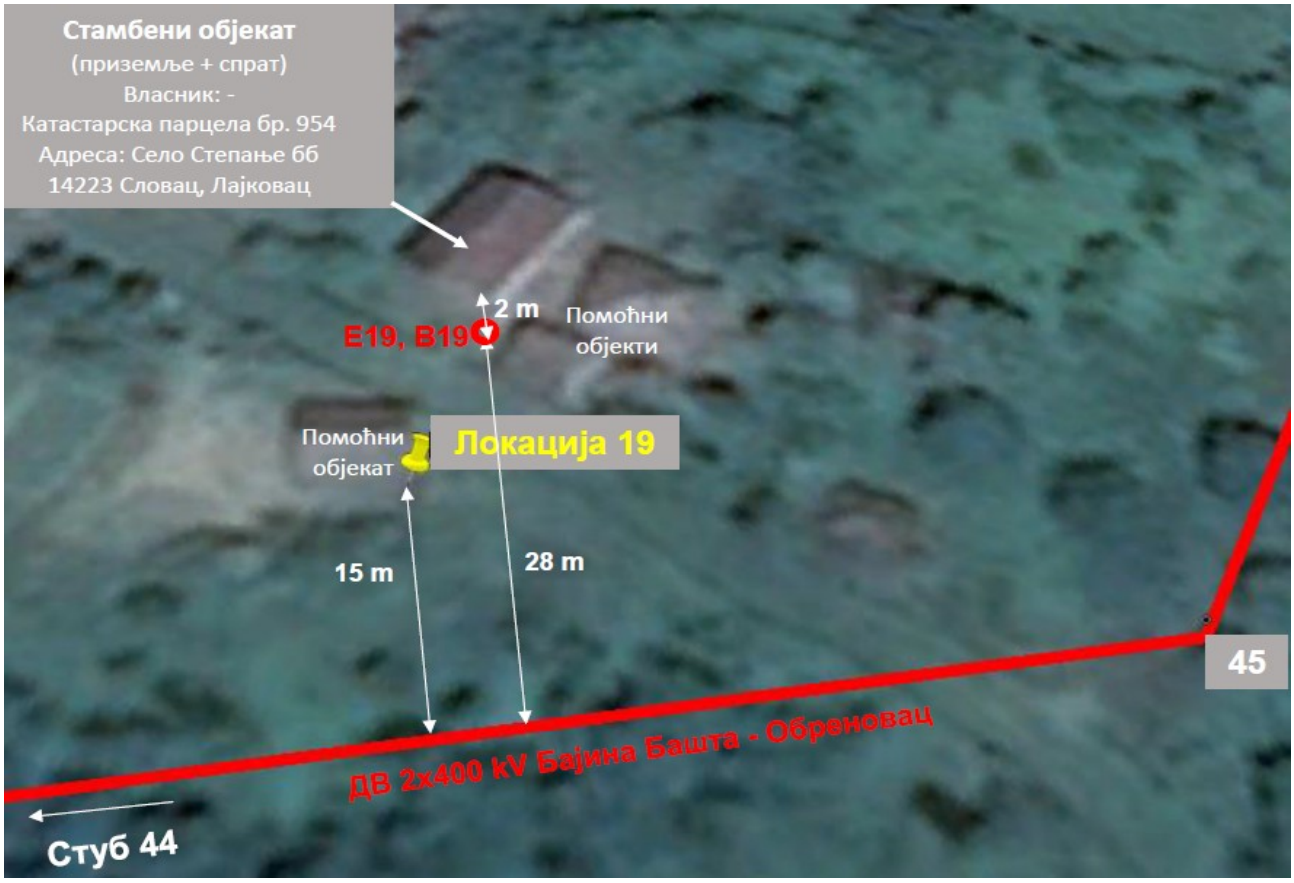
Слика 35. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 43 – 44, ситуација



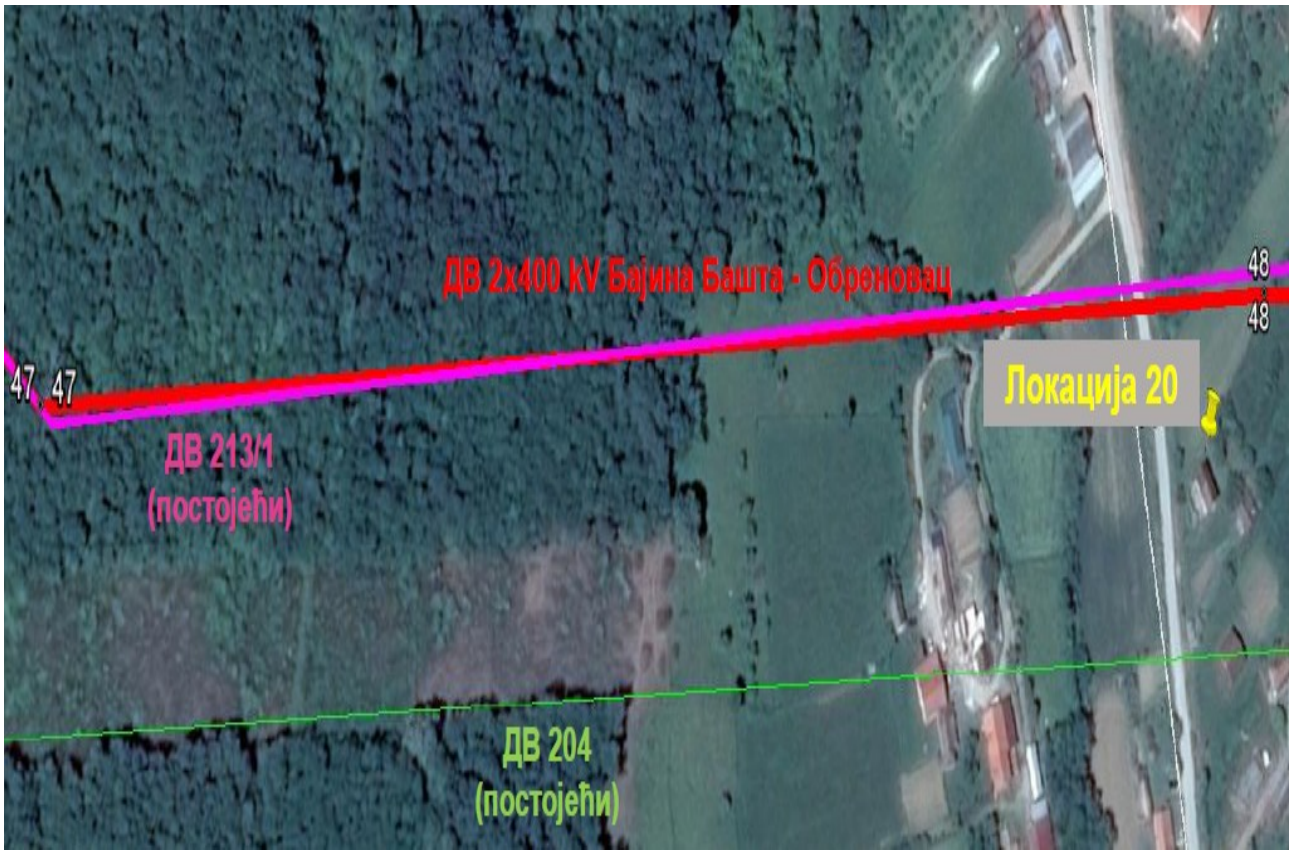
Слика 36. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 43 – 44, локација 18



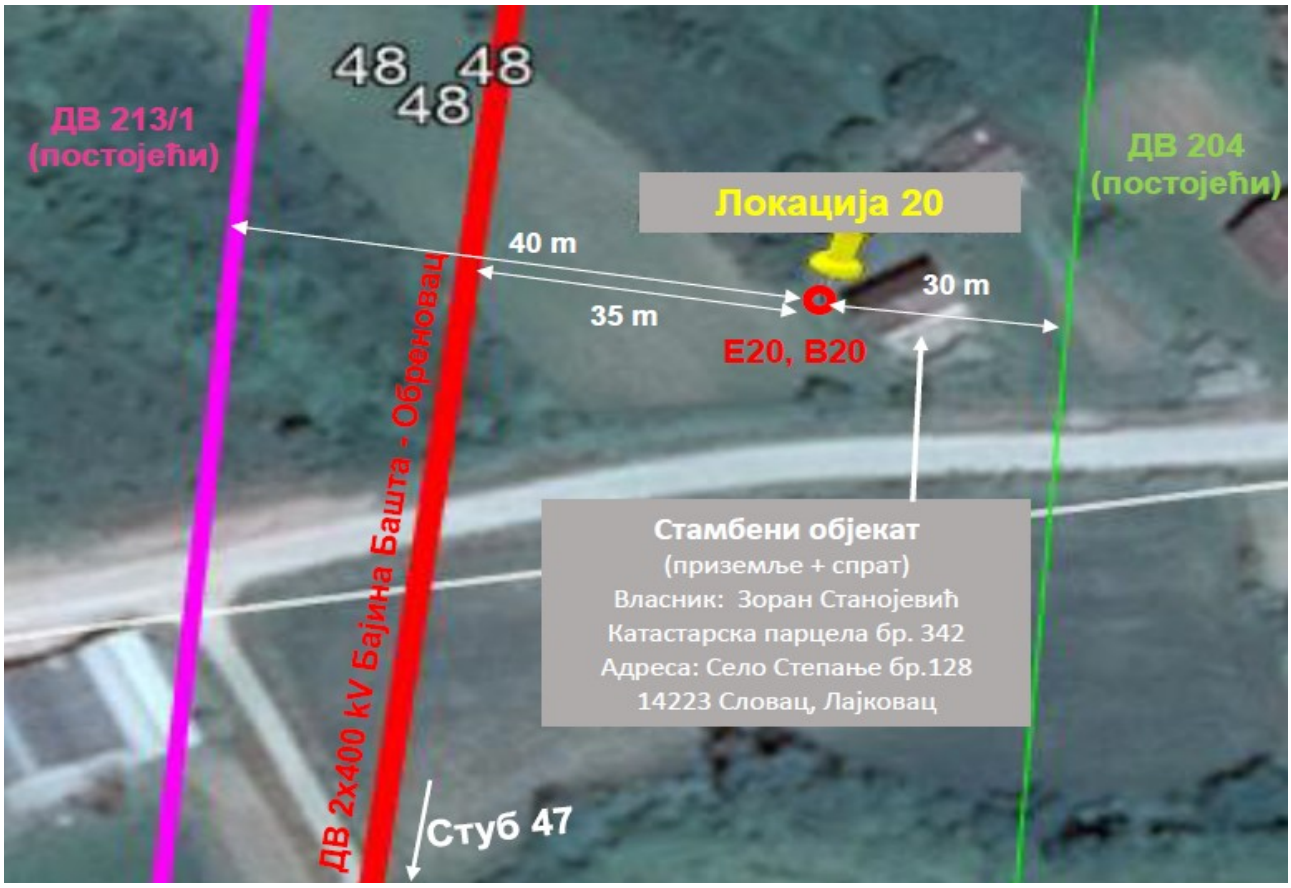
Слика 37. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 44 – 45, ситуација



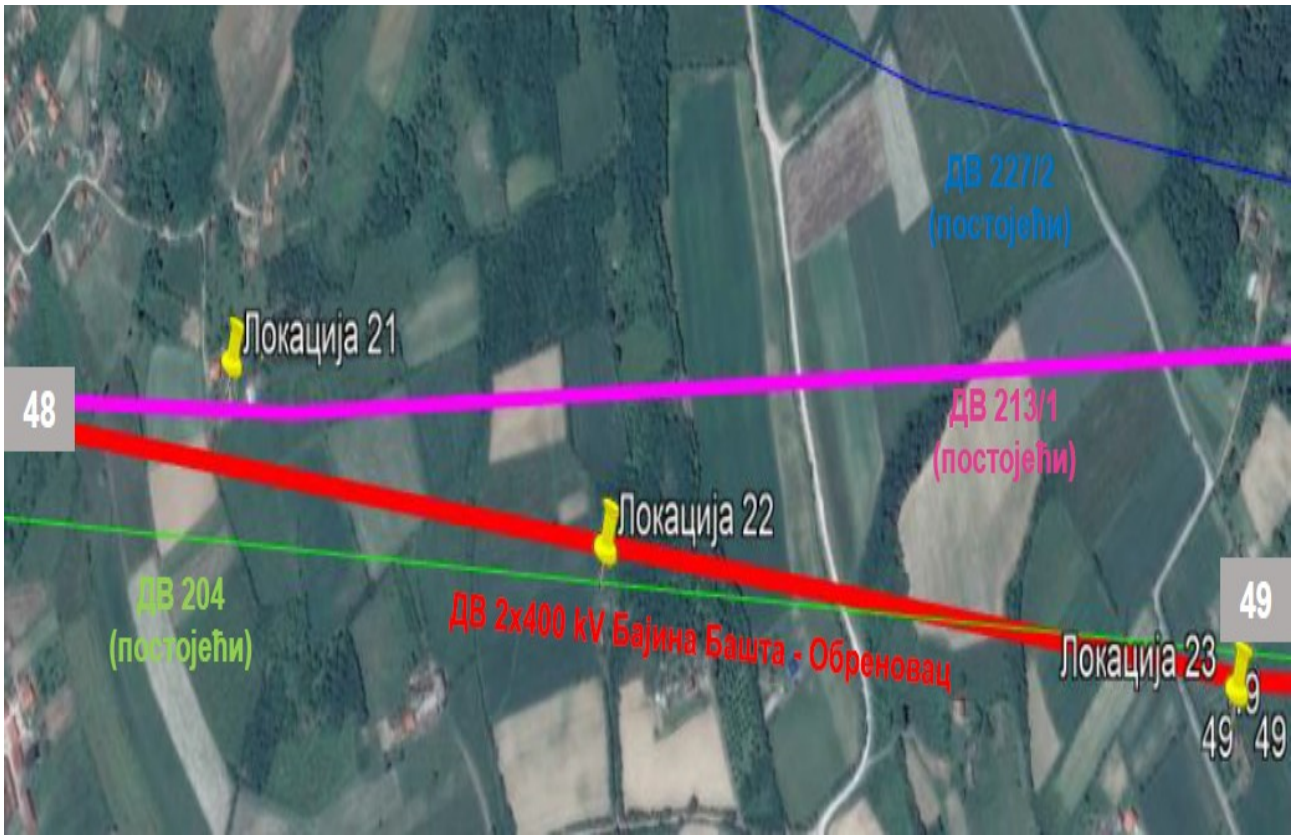
Слика 38. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 44 – 45, локација 19



Слика 39. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 47 – 48, ситуација

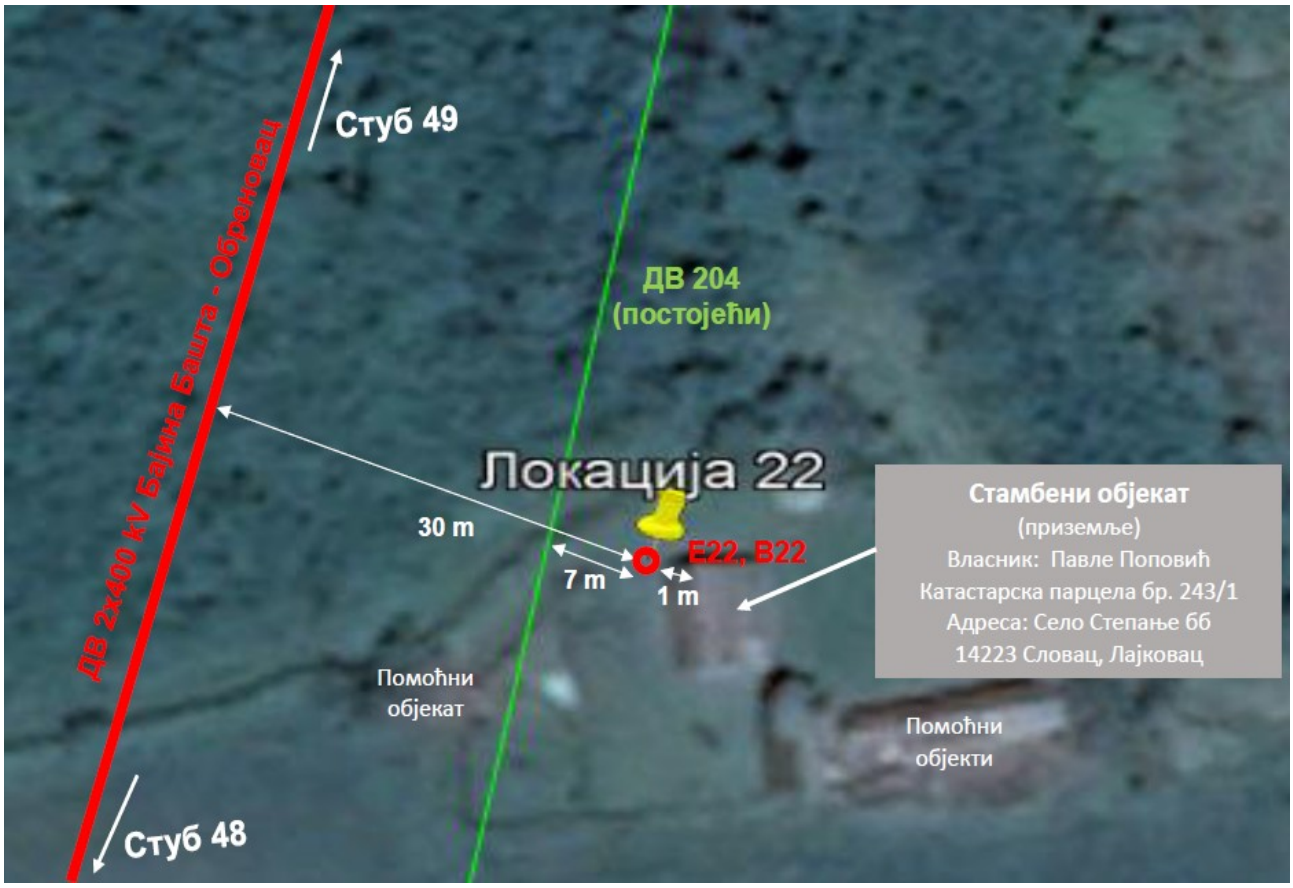


Слика 40. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 47 – 48, локација 20

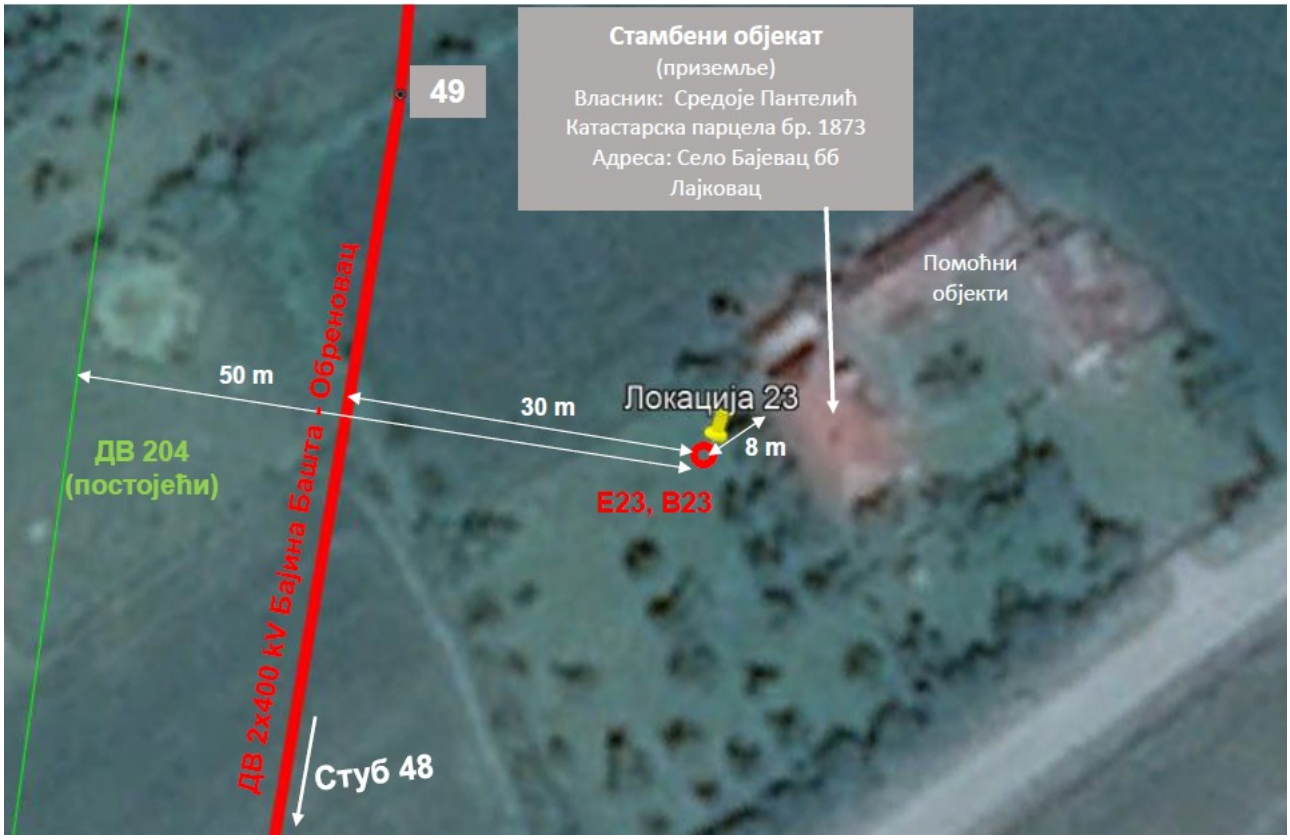


Слика 41. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 48 – 49, ситуација

Слика 42. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 48 – 49, локација 21

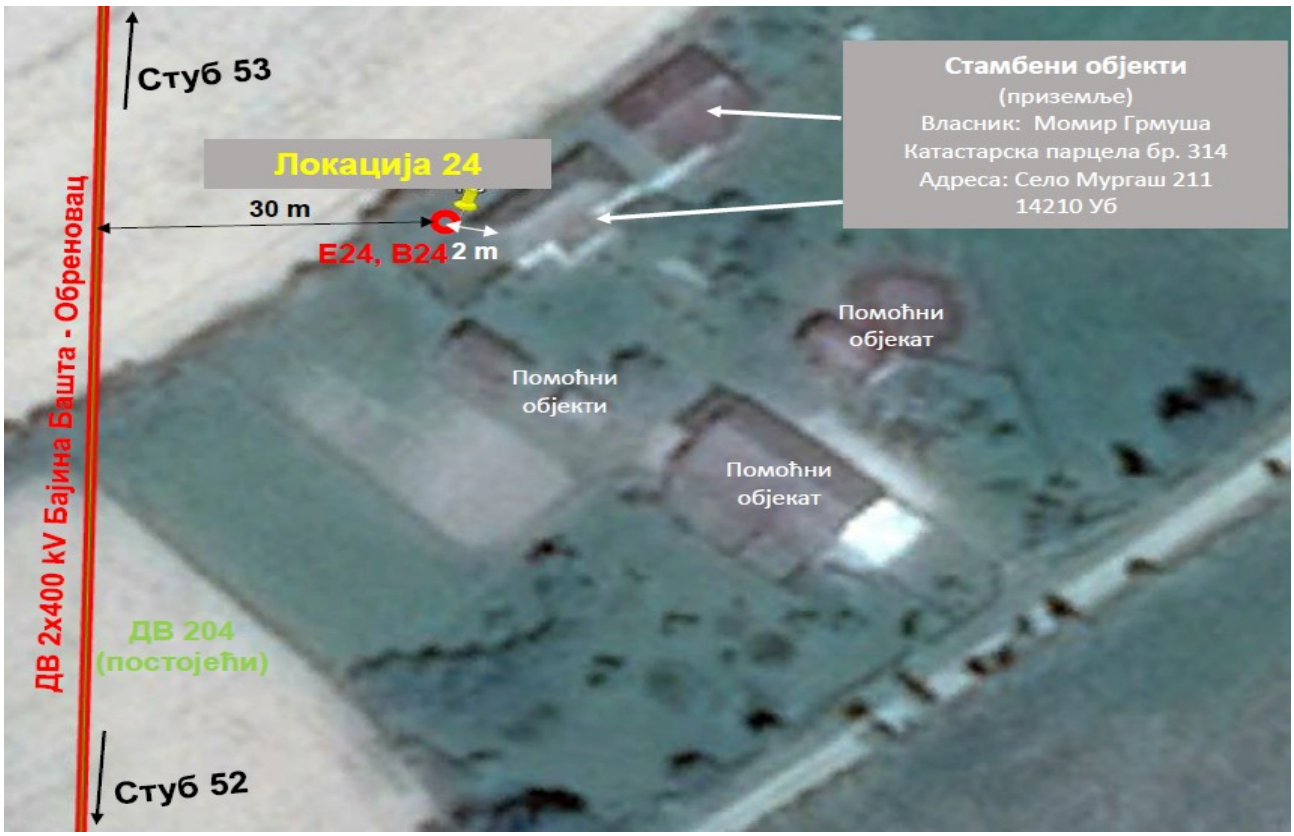


Слика 43. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 48 – 49, локација 22



Слика 44. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 48 – 49, локација 23

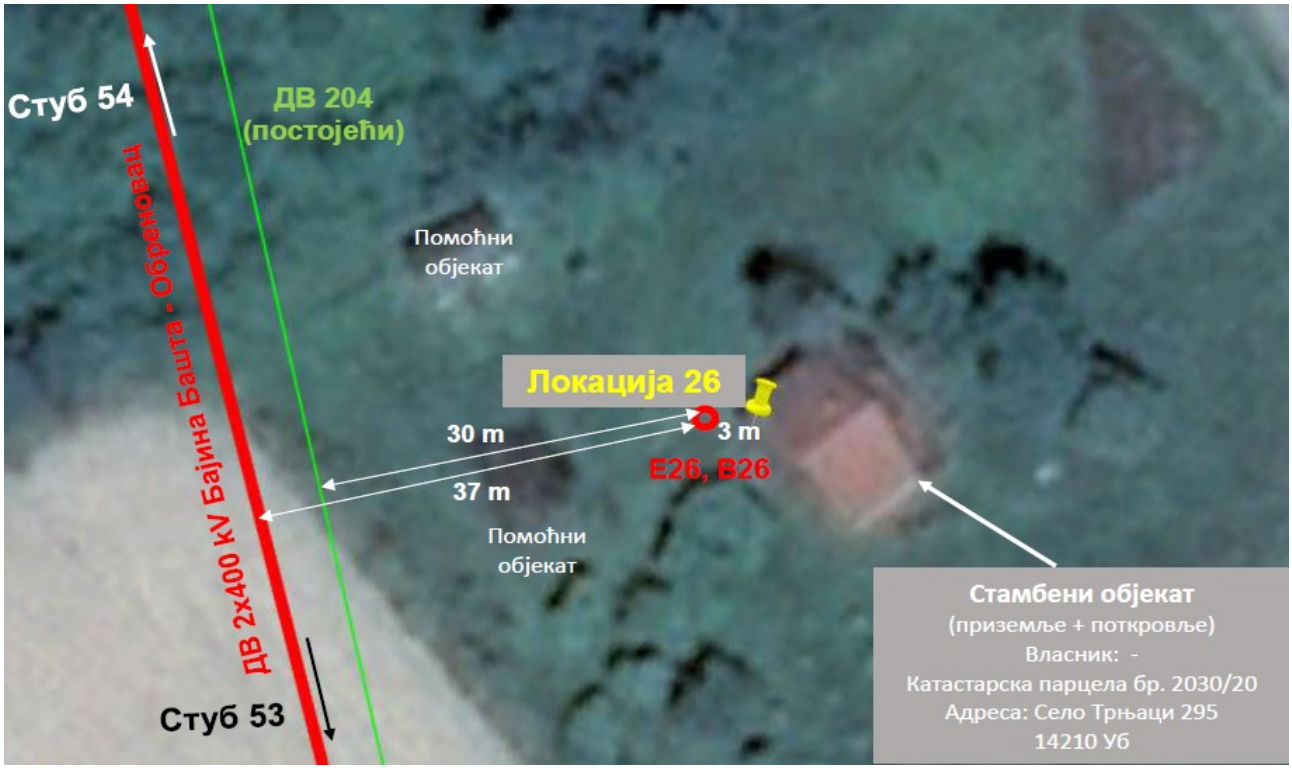
Слика 45. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 52 – 53, ситуација



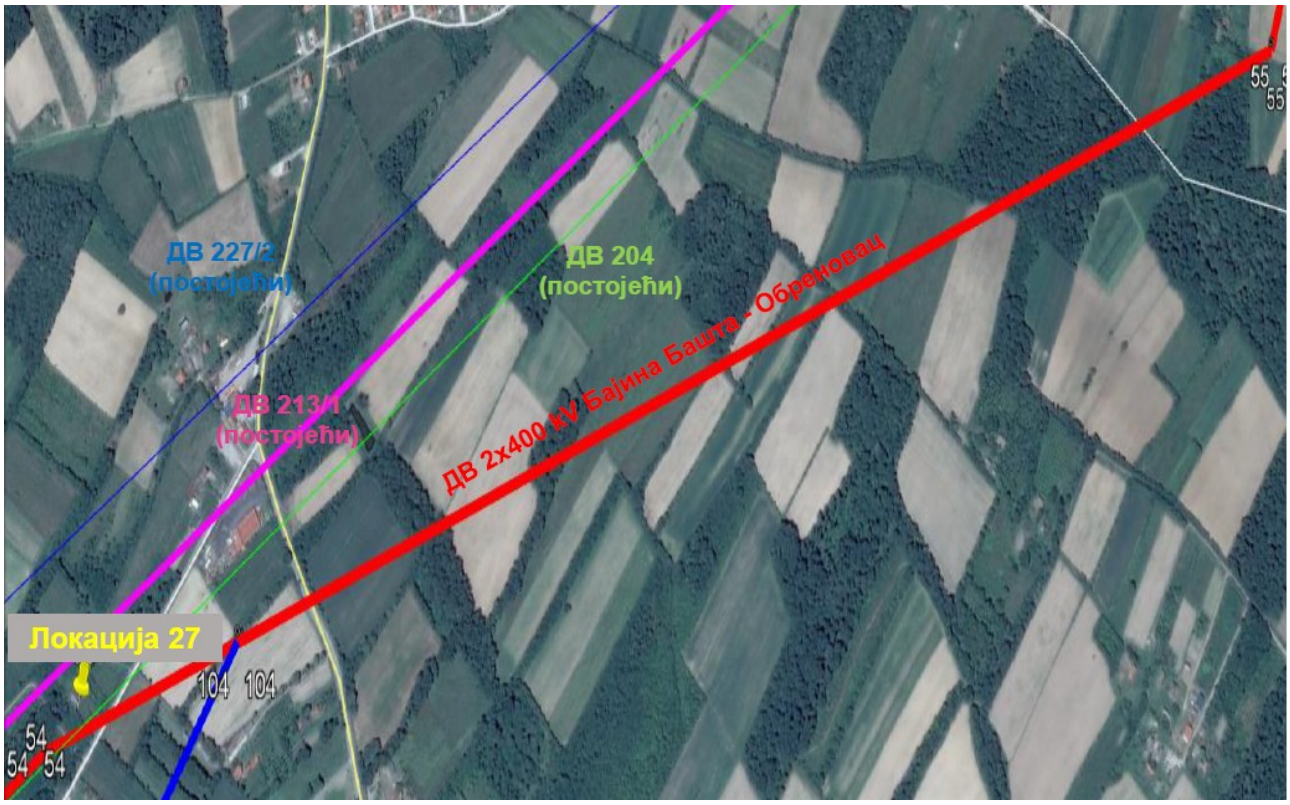
Слика 46. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 52 – 53, локација 24

Слика 47. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 52 – 53, локација 25

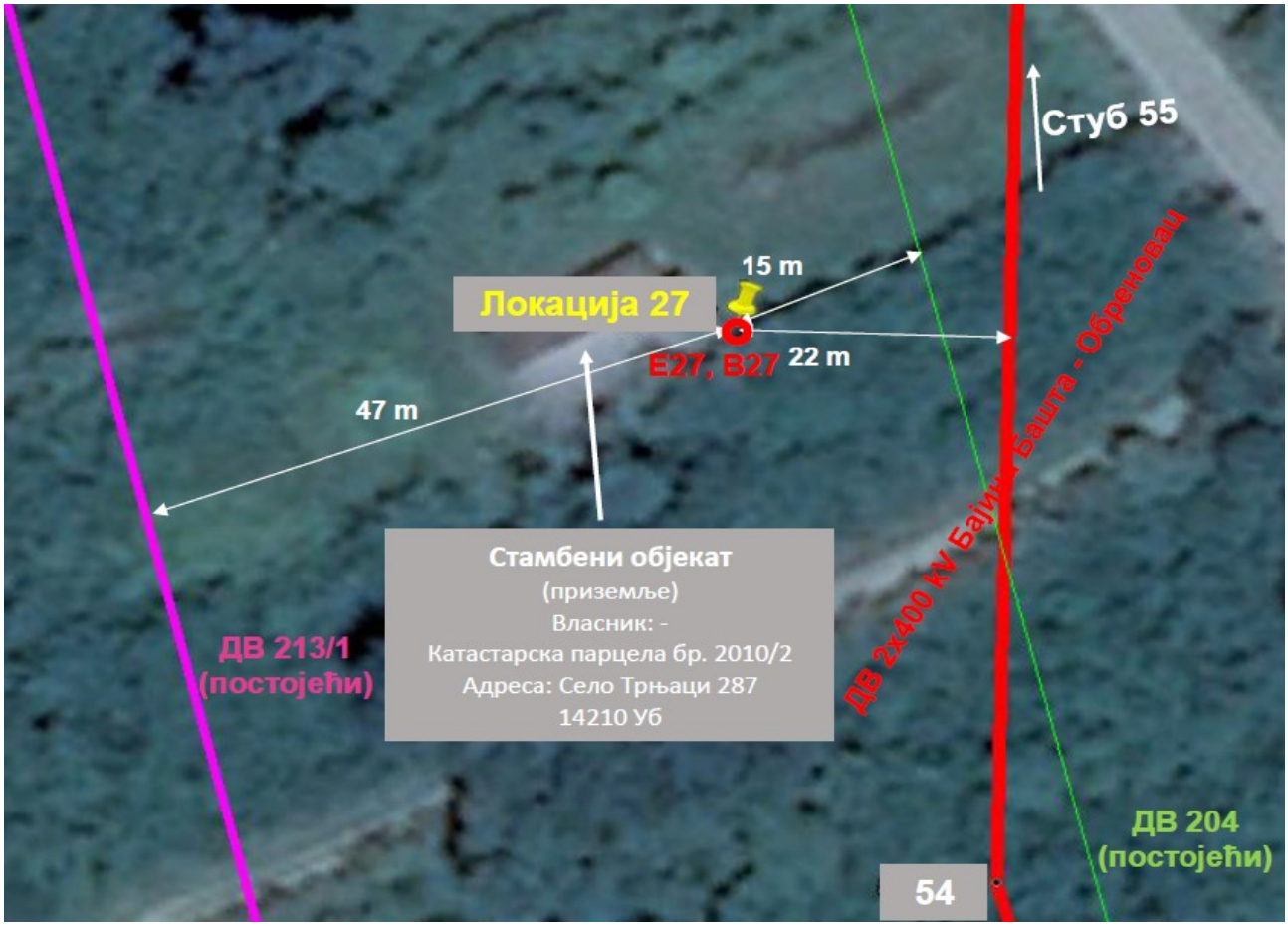
Слика 48. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 53 – 54, ситуација



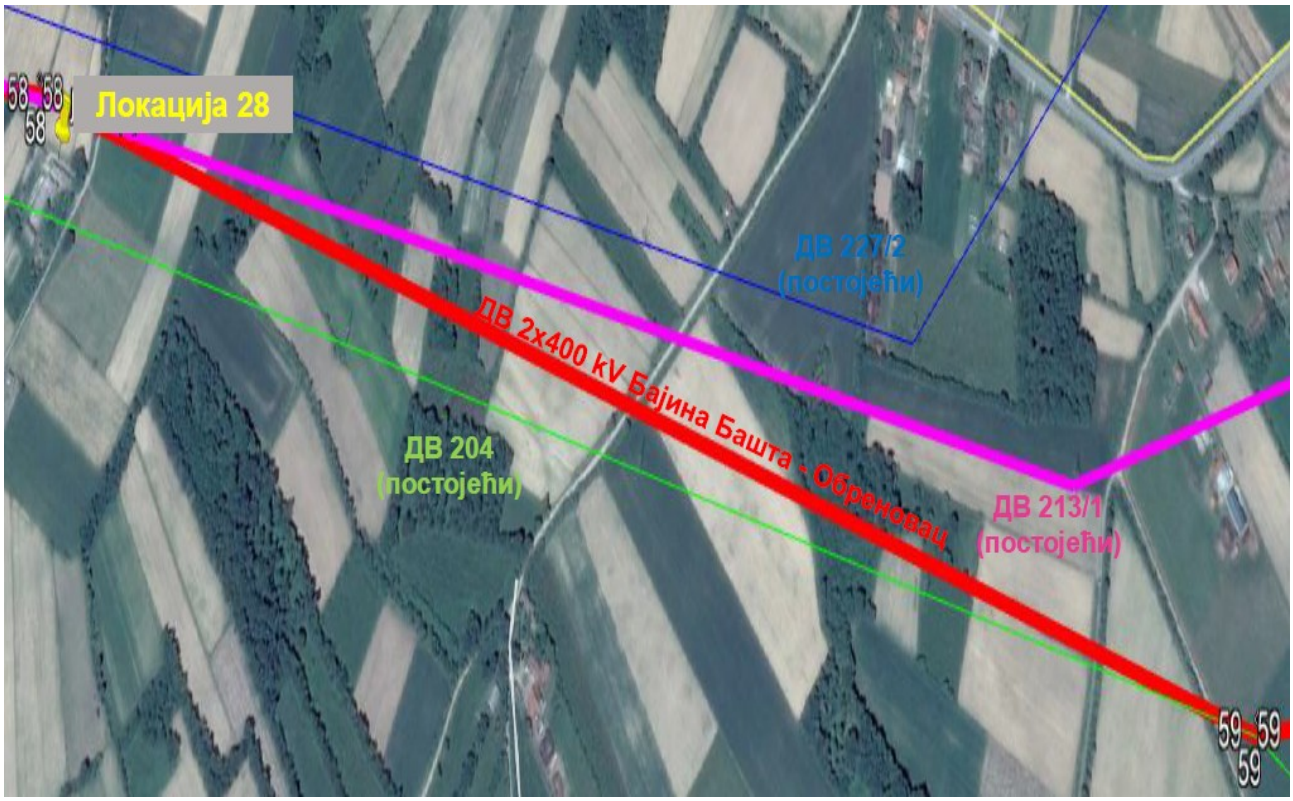
Слика 49. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 53 – 54, локација 26



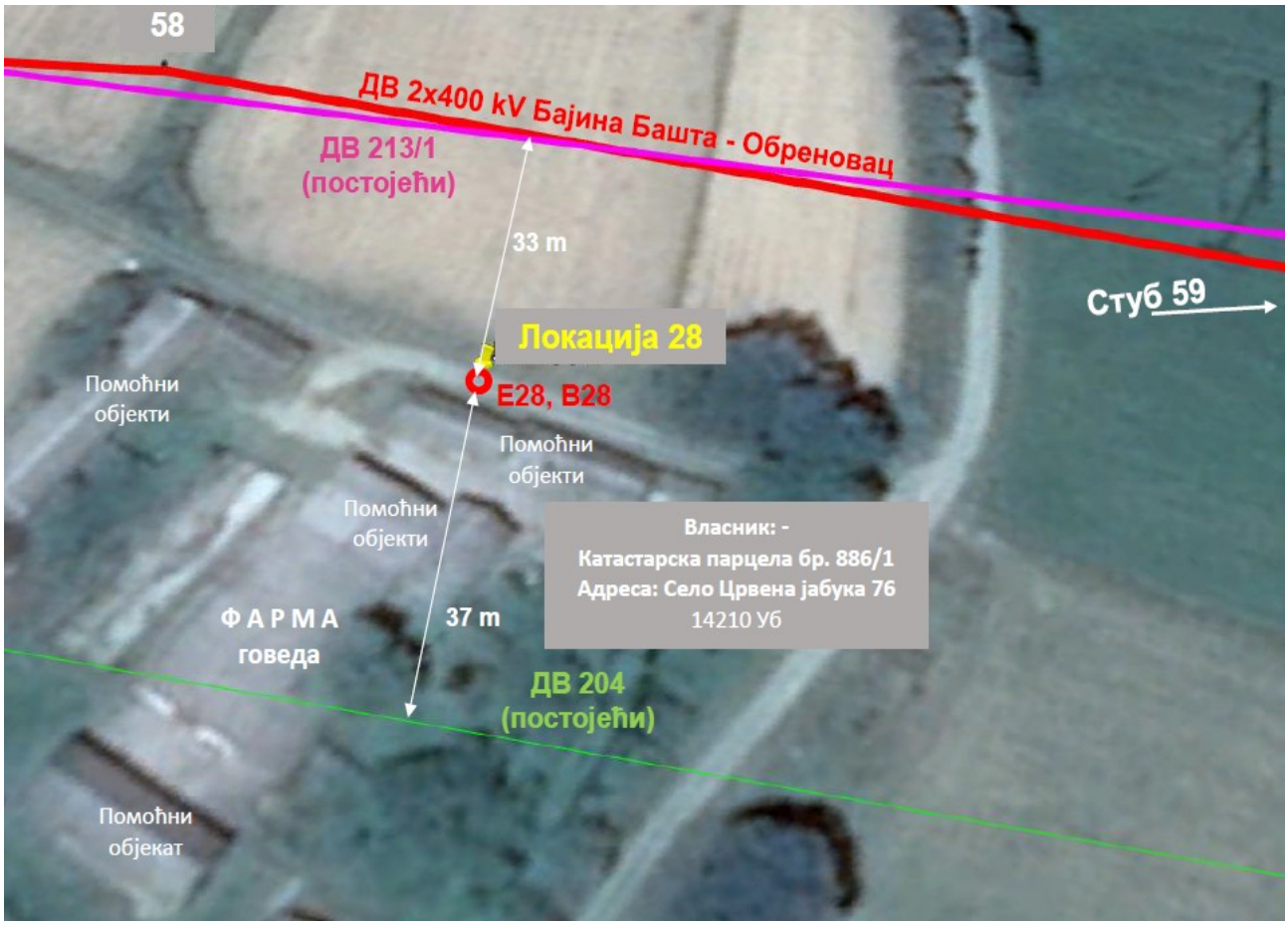
Слика 50. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 54 – 55, ситуација



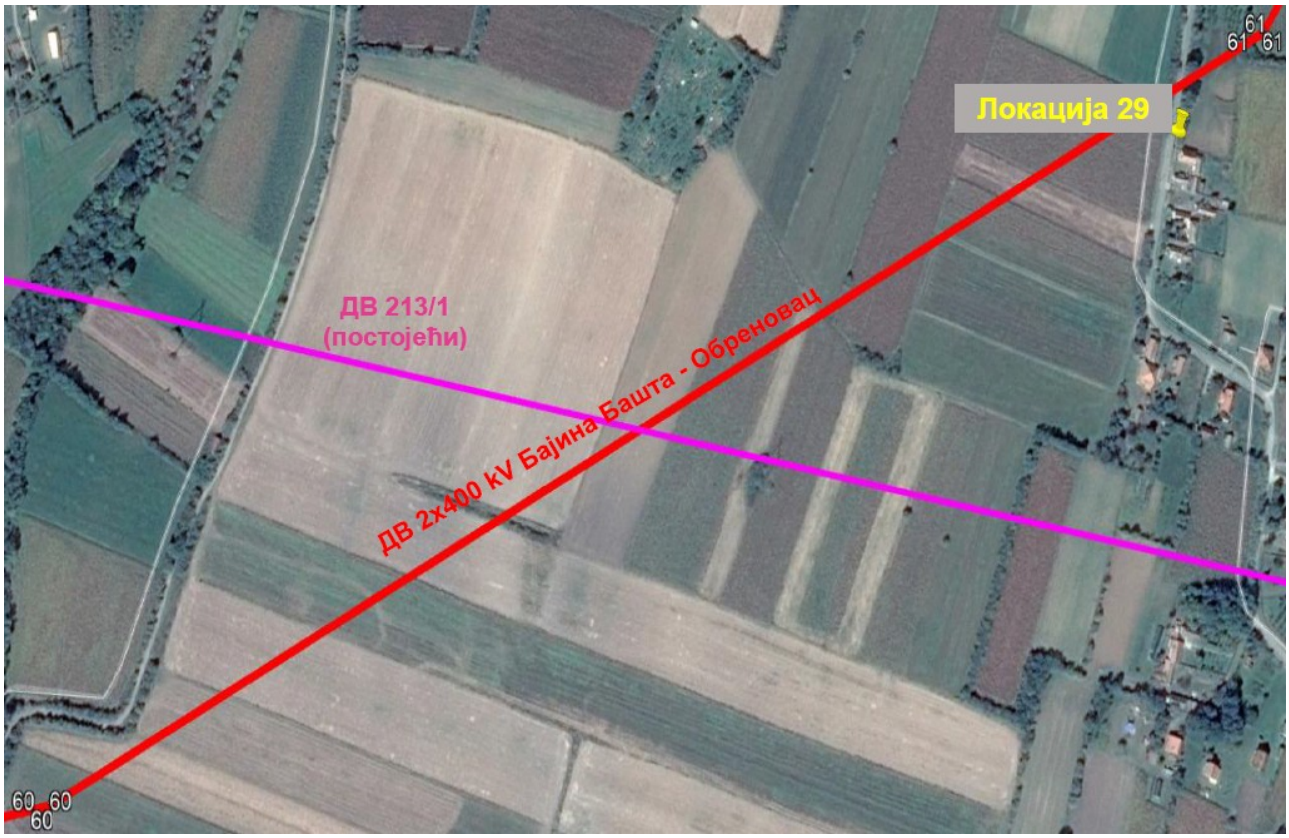
Слика 51. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 54 – 55, локација 27



Слика 52. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 58 – 59, ситуација

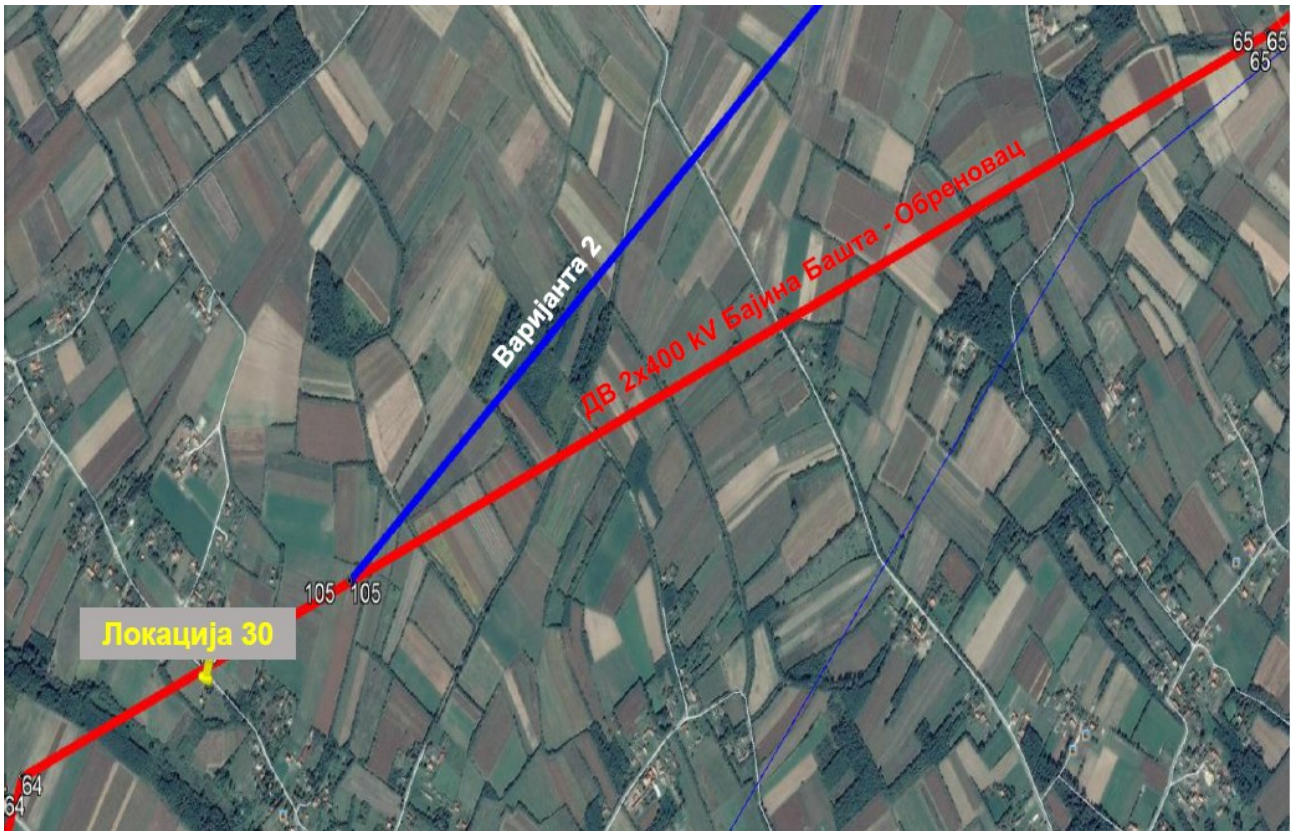


Слика 53. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 58 – 59, локација 28

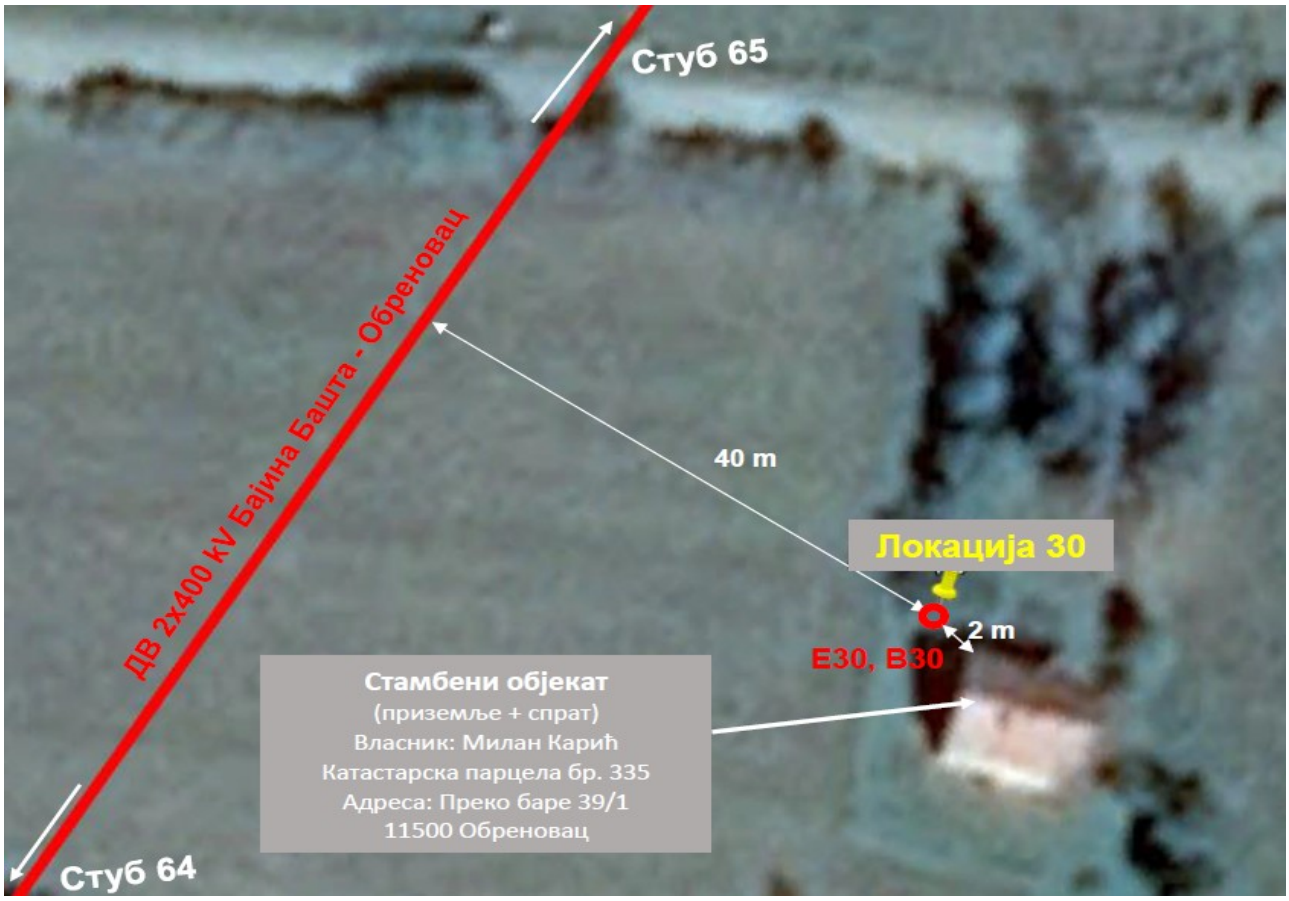


Слика 54. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 60 – 61, ситуација

Слика 55. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 60 – 61, локација 29

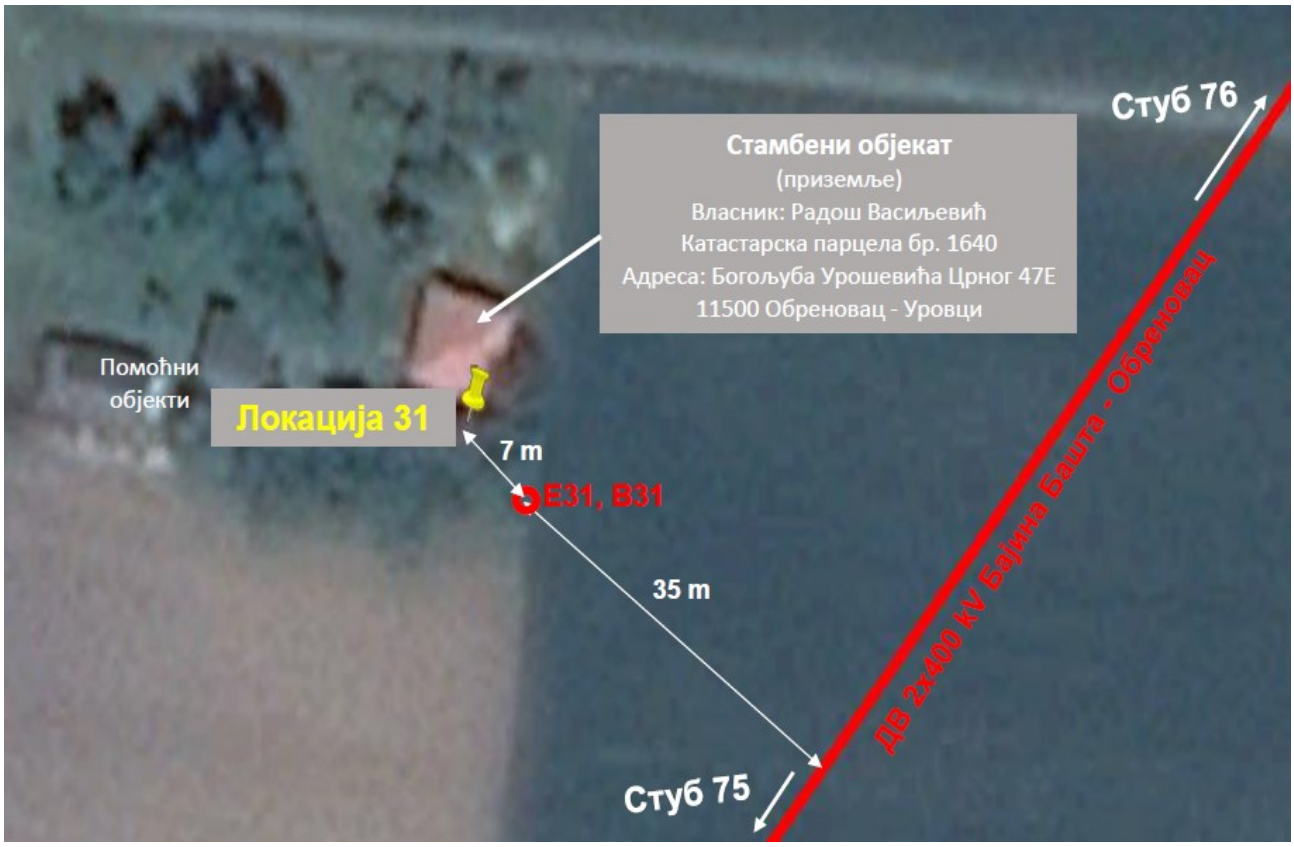


Слика 56. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 64 – 65, ситуација



Слика 57. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 64 – 65, локација 30

Слика 58. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 75 – 76, ситуација



Слика 59. ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, распон 64 – 65, локација 30

Мерења обавили: др Бранислав Вулевић, дипл. инж. ел. и Предраг Кудра, дипл. тех.

Прорачун обавила: Маја Грбић, мастер инж. ел.

12. НЕСИГУРНОСТ ИСПИТИВАЊА

Према интерним упутствима Лабораторије УП-041, УП-051 и УП-075 највећа могућа проширена несигурност методе испитивања износи 20%, приликом испитивања обе врсте поља, електричног и магнетског.

Верификовао резултате испитивања:

Александар Павловић, дипл. инж. ел.

Руководилац задатка:

Маја Грбић, мастер инж. ел.

ПРИЛОГ

СТРУЧНА ОЦЕНА ОПТЕРЕЋЕЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

(Прилог је ван обима акредитације лабораторије)

[1] Закон о заштити од нејонизујућих зрачења, Службени гласник РС бр. 36/09 од 15.05.2009.;

[2] Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС бр. 104/09 од 16.12.2009.;

[3] Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања, Службени гласник РС бр. 104/09 од 16. 12. 2009.

Правилником [3] предвиђено је, у чл. 6, да корисник извора нејонизујућег зрачења од посебног интереса, у фази одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину, поднесе надлежном органу стручну оцену оптерећења животне средине као доказ да тај извор неће својим радом довести до прекорачења прописаних граничних вредности. Стручна оцена узима у обзир постојеће оптерећење животне средине које је утврђено мерењем и оптерећење које извор нејонизујућих зрачења (у даљем тексту НЈЗ) уноси у животну средину, које је утврђено путем прорачуна.

Постојеће оптерећење животне средине утврђено је путем тзв. „нултог мерења" нивоа НЈЗ у потенцијалним зонама повећане осетљивости које се налазе у близини трасе будућег двоструког вода 400 kV Бајина Башта – Обреновац. Највећа вредност јачине електричног поља од 0,671 kV/m измерена је на мерном месту Е14, а највећа вредност магнетске индукције од 1,74 μT на мерном месту В21. Ове вредности су последица зрачења постојећег далековода напонског нивоа 220 kV бр. 213/1. Далековод 2x400 kV Бајина Башта - Обреновац, који је предмет стручне оцене, простираће се делимично по трасама постојећих водова напонског нивоа 220 kV бр. 204 ТС Бајина Башта – ТС Београд 3 и 213/1 ТС Бајина Башта – ТС Обреновац А. Пошто се постојећи далеководи бр. 204 и 213/1 укидају, закључује се да неће доћи до суперпозиције зрачења ових далековода са зрачењем новог далековода чија се изградња планира.

У околини будућег далековода 2x400 kV Бајина Башта - Обреновац на распону 8–9 налази се ДВ 227/1, али се овај далековод налази на довољном растојању, тако да се суперпозиција поља може занемарити. У околини распона 43–44 будућег далековода налази се ДВ 227/2, али се и овај далековод налази на довољном растојању, тако да се суперпозиција поља може занемарити.

Нивои нејонизујућих зрачења након изградње надземног вода одређени су путем прорачуна јачине електричног поља и магнетске индукције. Прорачун је спроведен у циљу одређивања максималних теоријских вредности јачине електричног поља и магнетске индукције након изградње предметног вода.

Пошто у тренутку израде извештаја није постојао пројекат надземног вода прорачун је спроведен за карактеристичне висине најнижег фазног проводника од 11,5 m, 15 m и 16 m које су достављене од стране наручиоца. Приликом прорачуна је претпостављено да је редослед фаза дуж целе трасе далековода транспонован (408-804), а да је геометрија надземног вода дефинисана геометријом главе стуба која је достављена од стране наручиоца.

Прорачун је спроведен за висине од 1 m, 4 m и 7 m изнад тла, које су адекватне за оцену изложености људи у приземљу, на првом и на другом спрату стамбених објеката.

На основу резултата прорачуна закључује се да у случају висине најнижег фазног проводника од 11,5 m неће доћи до прекорачења референтних граничних нивоа јачине електричног поља и магнетске индукције у ЗПО чија се најближа тачка налази на растојању од осе вода већем од 18 m и то за објекте који осим приземља имају још један или два спрата.

У случају ЗПО које се налазе на растојању од осе вода мањем од 18 m висина најнижег проводника на месту ЗПО треба да буде минимум 16 m. На основу резултата прорачуна закључује се да ова висина гарантује да неће доћи до прекорачења референтних граничних нивоа јачине електричног поља и магнетске индукције на нивоу приземља и првог спрата објекта. Приликом мерења установљено је да на локацијама 1, 4, 6, 7 и 15 постоје објекти који осим приземља имају још два спрата. Најближи од ових објеката припада локацији 1 и налази се на око 17 m од осе вода. На основу резултата прорачуна закључено је да су на растојањима од 17 m од осе вода и већим вредности оба поља ниже од референтних граничних нивоа, у случају када висина најнижег проводника износи 16 m. Сви наведени закључци важе у случају када је редослед фаза транспонован (408-804).

Вредности нејонизујућих зрачења након реализације пројекта које су добијене путем прорачуна јачине електричног поља и магнетске индукције потребно је потврдити првим испитивањима НЈЗ, након изградње и пуштања у погон двоструког вода 400 kV ТС Бајина Башта – ТС Обреновац.

Закључује се да реализација пројекта неће довести до прекорачења прописаних граничних вредности нејонизујућих зрачења у потенцијалним зонама повећане осетљивости, под следећим условима:

- да је редослед фаза надземног вода транспонован (408-804),

- да геометрије глава стубова одговарају геометрији приказаној на слици 1,

- да траса надземног вода остане у складу трасом достављеном од стране наручиоца, тј. да растојања зона повећане осетљивости од осе вода не буду мања од растојања наведених у табели 1,

- да висине најнижег фазног проводника изнад тла износе минимално 11,5 m на местима где се најближа тачка зоне повећане осетљивости налази на растојању од око 20 m од осе вода (или већем),

- да висине најнижег фазног проводника изнад тла износе минимално 16 m на местима где постоје зоне повећане осетљивости на растојању мањем од 20 m у односу на осу вода.

Осим што се мора гарантовати да прописане границе излагања неће бити прекорачене, такође је потребно имати у виду члан 3 Закона [1] према коме свако непотребно излагање нејонизујућим зрачењима није дозвољено.

Поштовање претходно наведених услова гарантује да неће доћи до прекорачења референтних граничних нивоа јачине електричног поља и магнетске индукције у зонама повећане осетљивости. У ситуацијама где се зоне повећане осетљивости налазе на растојањима од око 20 m од осе вода или мањим, очекују се високи нивои електричног и магнетског поља. Иако граничне вредности неће бити прекорачене ако су испуњени претходно наведени услови, препоручује се примена додатних мера за смањење нивоа изложености људи.

Руководилац задатка:

Маја Грбић

Маја Грбић, мастер инж. ел.

Руководилац специјализоване лабораторије:

Александар Павловић

Александар Павловић, дипл. инж. ел.

Prilog 6:
Rešenje o obimu i sadržaju Studije o proceni uticaja na životnu sredinu projekta izgadnje dalekovoda DV 2x400 kV Bajina Bašta – Obrenovac, br. 353-02-1361/2021-03

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-02-1361/2021-03
Датум: 24.06.2021. године
Немањина 22-26
Б е о г р а д

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО
„ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" БЕОГРАД
ПИСАРНИЦА: КЦ
ПРИМЉЕНО: 04 08 2021
Орг. јед.	Број	Арх. знак. шифра	Прилог	Вредност
ИНВ	35583			

На основу члана 6. став 1. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС",, број 128/20), члана 2. тачка 2. алинеја 1. и члана 14. став 3. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС», 135/04, 36/09) и члана 136. Закона о општем управном поступку ("Сл. гласник РС", бр. 18/2016 и 95/18 – аутентично тумачење), као и члана 23. став 2. и члана 24. став 3. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС", бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018 – др. закон и 47/18), поступајући по захтеву носиоца пројекта предузећа Електромрежа Србије, Сектор за инвестиције Београд, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број 021-01-13/21-09 од 26.02.2021. године доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. **ОДРЕЂУЈЕ СЕ ОБИМ И САДРЖАЈ** Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње далековода ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, у складу са чланом 17. Закона о процени утицаја на животну средину и чл. 2-10. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 69/2005).
2. Уз студију о процени утицаја прилажу се сви услови и сагласности других надлежних органа и организација у складу са посебним законом, а нарочито: локацијски услови, водни услови/мишљење, мишљење ЈКП Водовод о евентуалним зонама заштите изворишта, Услови Завода за заштиту природе, Услови Завода за заштиту споменика културе, сагласност МУП – а и др.
3. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 2. овог решења.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Носилац пројекта предузеће Електромрежа Србије, Сектор за инвестиције Београд, поднело је Министарству заштите животне средине захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње далековода ДВ 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац, заведен под бројем 353-02-1361/2021-03.

Уз захтев су приложени попуњени упитници за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину.

Предметни пројект се налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, што је утврђено у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину («Службени гласник Р.Србије» број 114/2008).

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 14. став 1. и члану 29. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност (лист Политика). У

законском року није било достављених мишљења од стране заинтересованих органа, организација и јавности.

У вези са горе изложеним, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба Влади, путем овог органа, у року од 15 дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

Доставити:
- Архиви
- инвеститору
- Сектору за надзор и предострожност у животној средини

Државни секретар

Александар Дујановић

Prilog 7:
Analiza primene mera za potrebe smanjenja nivoa buke na trasi novog DV 2x400 kV Bajina Bašta Obrenovac

ANALIZA PRIMENE MERA ZA POTREBE SMANJENJA NIVOA BUKE NA TRASI NOVOG DV 2X400KV BAJINA BAŠTA – OBRENOVAC

SADRŽAJ

1. Uvod 1
2. Proračun buke 1
3. Analiza statičkog opterećenja nosećih stubova 3
4. Strujno opterećenje 3
5. Elektromagnetno polje 4
6. Ugibi užadi (sigurnosne visine i udaljenosti) 7
7. Maksimalni električni raspon 8
8. Zaključak 8

Prilog 1: Analiza statičkih opterećenja

Prilog 2: Uporedne tabele ugiba

1. UVOD

Na osnovu zahteva i smernica datih u predlogu projektnog zadatka, potrebno je sprovesti analizu primene mera za smanjenje buke. Uporedno su analizirane varijante predložene projektnim zadatkom sa više aspekata i predložene su mere za smanjenje nivoa buke.

Prema zahtevima iz tačke 3.3.2 projektnog zadatka urađena je uporedna analiza primene snopa od 4 provodnika Al/Č 240/40 mm² (tačka 3.3.2.1), 2 provodnika HF 604-AL3 LWC-Hollow Conductor AAAC (tačka 3.3.2.2) i rešenje sa primenom 3 provodnika po fazi (tačka 3.3.2.3).

Prilikom analize za primenu 3 provodnika po fazi urađena je analiza za primenu sledećih provodnika:

- Aster 366, AAAC (366-AL4 prema standardu EN 50182)
- Al/St 300/50 (304-AL1/49-ST1A prema standardu EN 50182)
- Al/St 340/30 (339-AL1/30-ST1A prema standardu EN 50182)
- Al/C 350/80 (prema standardu JUS N.C1.351)
- Al/C 360/57 (prema standardu JUS N.C1.351)
- Al/C 380/50 (382-AL1/49-ST1A prema standardu EN 50182)

Urađena je uporedna analiza uzimajući sledeće aspekte:

- Buka provodnika
- Ugibi provodnika pri raznim naprezanjima (sigurnosne visine i udaljenosti)
- Statičko opterećenje stubova
- Električni razmaci
- Nivo elektromagnetnog polja u okolini dalekovoda

Pri izradi analize vođeno je računa da se zadrže postojeći koeficijenti sigurnosti.

Rezultati analize dati su ispod za svaki od ovih aspekata, uz predlog optimalnog rešenja koje može da se primeni na trasi DV 2x400kV Bajina Bašta – Obrenovac.

2. PRORAČUN BUKE

U tabelama ispod (Tabela 1 i Tabela 2) je data uporedna analiza buke od više tipova provodnika predloženih projektnim zadatkom. Buka ja računata na visini od 1m, za napon DV od 420kV, i nadmorsku visinu od 500m. Pretpostavljena je visina provodnika iznad zemlje od 18m, za zone povećane osetljivosti.

Za proračun je korišćena BPA metoda, sa faktorom L50.

Tabela 1 – Buka na udaljenosti od 50m od ose DV

Provodnik	Prečnik	Faktor površi	Broj u snopu	Pritisak za vlažan vazduh (L50)	Pritisak za suv vazduh (L50)
	mm			dB(A)	dB(A)
al/c 490/65	30.6	0.82	2	46.75	21.75
al/c 240/40	21.9	0.82	4	29.67	4.67
aaac LWC	39.05	1	2	41.19	16.19
AAAC Aster 366	24.9	0.82	3	36.79	11.79
al/c 340/30	25	0.82	3	36.70	11.70
al/c 300/50	24.5	0.82	3	37.19	12.19
al/c 350/80	26.9	0.82	3	34.92	9.92
al/c 360/57	26.6	0.82	3	35.19	10.19
al/c 380/50	27	0.82	3	34.83	9.83

Tabela 2 - Buka na udaljenosti od 20m od ose DV

Provodnik	Prečnik	Faktor površi	Broj u snopu	Pritisak za vlažan vazduh (L50)	Pritisak za suv vazduh (L50)
	mm			dB(A)	dB(A)
al/c 490/65	30.6	0.82	2	49.61	24.61
al/c 240/40	21.9	0.82	4	32.53	7.53
aaac LWC	39.05	1	2	44.05	19.05
AAAC Aster 366	24.9	0.82	3	39.65	14.65
al/c 340/30	25	0.82	3	39.56	14.56
al/c 300/50	24.5	0.82	3	40.05	15.05
al/c 350/80	26.9	0.82	3	37.78	12.78
al/c 360/57	26.6	0.82	3	38.05	13.05
al/c 380/50	27	0.82	3	37.69	12.69

Kao što se može videti primenom 2 provodnika LWC sa većim prečnikom buka se smanjuje za oko 5dB, dok je prilikom primene više provodnika to smanjenje oko 17dB za 4 provodnika i oko 10-11 dB za primenu 3 provodnika u snopu.

Ako se uzme u obzir da su sve formule za proračun buke empirijske i da postoji određena greška, na strani sigurnosti je da se usvoji rešenje koje ima veće računsko smanjenje buke.

Obzirom da rešenje sa snopom od 3 ili 4 provodnika računski pravi znatno manju buku od ostalih rešenja, dalja analiza je rađena za primenu ovog rešenja, jer čak i ako se uzme u obzir greška u proračunu veća je šansa da u praksi ovo rešenje zadovolji kriterijume sa aspekta buke. Dodatan argument za dalju analizu ovog rešenja je i nepostojanje atestne dokumentacije za rešenje sa AAAC LWC užetom, odnosno vrednosti smanjenja nivoa buke nije moguće garantovati bez naknadnih laboratorijskih ispitivanja, što je zaključeno na osnovu dokumentacije dostavljene projektantu.

3. ANALIZA STATIČKOG OPTEREĆENJA NOSEĆIH STUBOVA

Sa aspekta opterećenja stubova stub po projektu 4-0.DV.G.2470 je kritičniji od novo projektovanog nosećeg jačeg stuba, s obzirom da je novi stub projektovan za strože klimatske parametre. Sa aspekta statičkog opterećenja za noseće stubove, kritičniji je srednji raspon od gravitacionog.

Na lokacijama stubnih mesta gde je predviđen stub po projektu 4-0.DV.G.2470 može se primeniti novi noseći jači stub ukoliko je kritičan gravitacioni raspon, i sa aspekta gravitacionog nema posebnih ograničenja na delu trase gde bi se primenio provodnik sa 3 ili 4 provodnika u snopu.

Za deo lokacija gde je predviđen stub po projektu 4-0.DV.G.2470 i gde je kritičan srednji raspon novi stub ne može da zadovolji parametre koji se javljaju na delu trase gde je predviđena primena provodnika sa 3 ili 4 provodnika u snopu. Na trasi ima par ovakvih lokacija, i taj problem bi mogao da se reši primenom zateznih stubova na ovim lokacijama, ali to nije ekonomično rešenje.

Uporedna analiza projektovanih opterećenja i opterećenja koja se javljaju primenom 3 ili 4 provodnika u snopu data je u prilogu 1.

Za svaku kombinaciju od 3 ili 4 provodnika u snopu je dato njihovo maksimalno dozvoljeno naprezanje, i dozvoljeni srednji i gravitacioni rasponi, određeni tako da statička opterećenja stubova ostanu u granicama projektovanih.

4. STRUJNO OPTEREĆENJE

Prema TU DV 04, dozvoljeno strujno opterećenje za 4 provodnika Al/Č 240/40 mm² po fazi je leti 2520A, zimi 3520 A, što je veće od 2 užeta Al/Č 490/65 mm² po fazi koje iznosi leti 1940 A, zimi 2740 A, pa sa te strane nema prepreke u primeni ovog rešenja.

Uporedna analiza strujnih opterećenja za 3 provodnika u odnosu na 2 provodnika Al/Č 490/65 je urađena prema standardu IEEE 738 (2012). Za svaku analiziranu kombinaciju od 3 provodnika u snopu strujno opterećenje je za sve kombinacije veće od dozvoljenog strujnog opterećenja od 2 provodnika Al/Č 490/65.

U tabeli ispod dat je pregled za strujna opterećenja prema standardu IEEE za tri odabrana provodnika.

Tabela 3 - Strujno opterećenje

Input parameters		**Weather conditions**		**Weather conditions**	
Wind Parameters					
Ta	Ambient air temperature	35	deg C	15	deg C
Hc	Elevation	300	m	300	m
Vw	Wind Speed	0.6	m/s	1	m/s
ø	Angle between wind and axis of conductor	90	deg	90	deg
Solar Parameters					
	Atmosphere	Clear		Clear	
N	Day of year	210		15	
h	Hour of day	14		14	
Lat	Latitude	44	deg North	44	deg North
Z1	Azimuth of line	45	deg	45	deg
Qs	Inclinded Solar heat flux	1000	W/m^2	800	W/m^2
Results					

Conductor Type	**AL/C 490/65**	**AL/C 490/65**
Number in the bundle	2	2
Rating (A)	**1858.64**	**2660.81**
Conductor Type	**AL/C 340/30**	**AL/C 340/30**
Number in the bundle	3	3
Rating (A)	**2228.89**	**3177.70**
Conductor Type	**AAAC 366**	**AAAC 366**
Number in the bundle	3	3
Voltage (kV)	400	400
Rating (A)	**2180.09**	**3107.11**
Conductor Type	**AL/C 300-50**	**AL/C 300-50**
Number in the bundle	3	3
Rating (A)	**2105.47**	**3001.10**

5. ELEKTROMAGNETNO POLJE

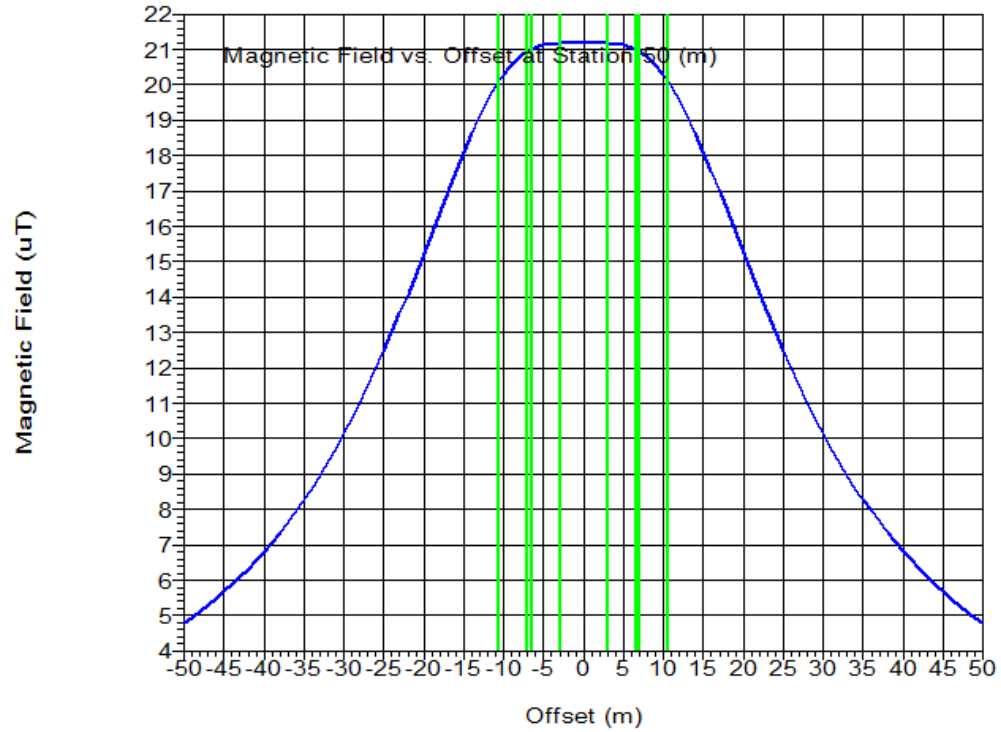
Elektromagnetno polje je proračunato za 3 i 4 provodnika po fazi i za 2 provodnika Al/Č 490/65 mm² po fazi. Strujno opterećenje prilikom proračuna je uzeto da je 2740A po fazi, što odgovara za maksimalnu struju snopa od 2 provodnika Al/Č 490/65 mm² po fazi. Za 3 ili 4 provodnika po fazi ovo opterećenje može biti i veće, ali je limitirano provodnikom Al/Č 490/65 mm². Proračun je urađen za najnepovoljniji raspored faza.

Rezultati su prikazani grafički ispod. Slika 1 i Slika 2 su rezultati za 2 provodnika u snopu, Slika 3 i Slika 4 su za 4 provodnika u snopu, dok su Slika 5 i Slika 6 za 3 provodnika po fazi.

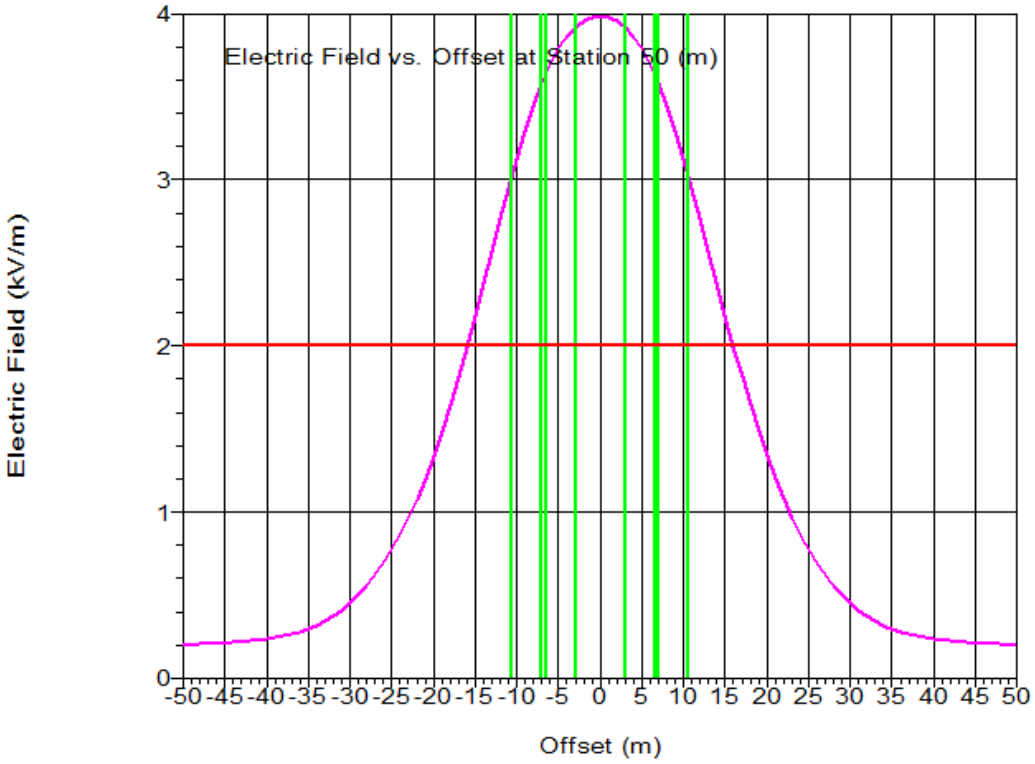
Maksimalno magnetno polje iznosi 21.17 μT za sve opcije.

Maksimalno električno polje za 2 provodnika iznosi 3.988 kV/m, u osi DV, za 4 provodnika električno polje u osi DV iznosi 4.749 kV/m, dok je za 3 provodnika električno polje iznosi 4.173 kV/m.

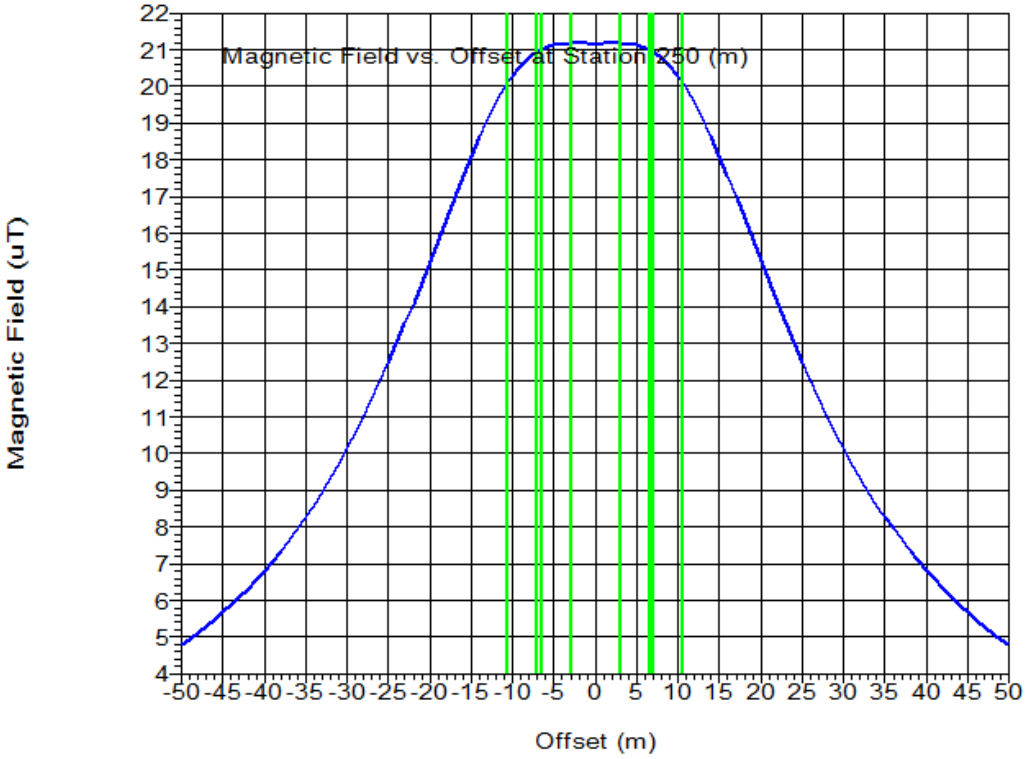
Može se videti da je u slučaju 3 ili 4 provodnika u snopu električno polje nešto veće, pa je iz tog razloga potrebno povećati visinu provodnika u odnosu na 2 provodnika po fazi. Sa ovog aspekta je povoljnije koristiti 3 provodnika u snopu jer je povećanje električnog polja manje nego u slučaju 4 provodnika u snopu.



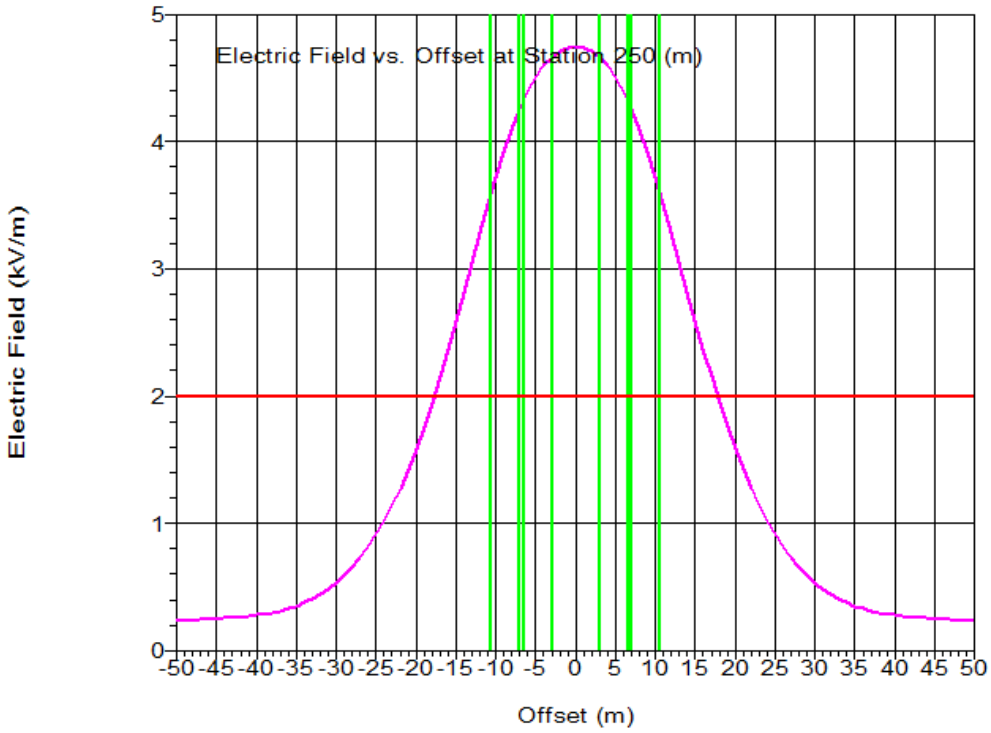
Slika 1: Magnetno polje za 2 provodnika u snopu



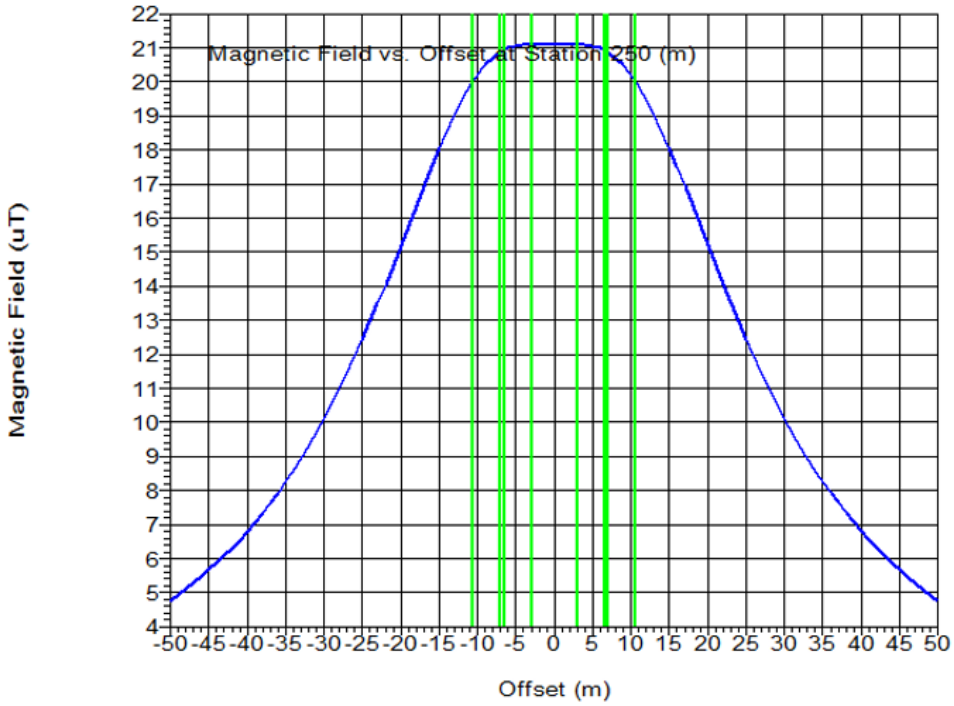
Slika 2: Električno polje za 2 provodnika u snopu



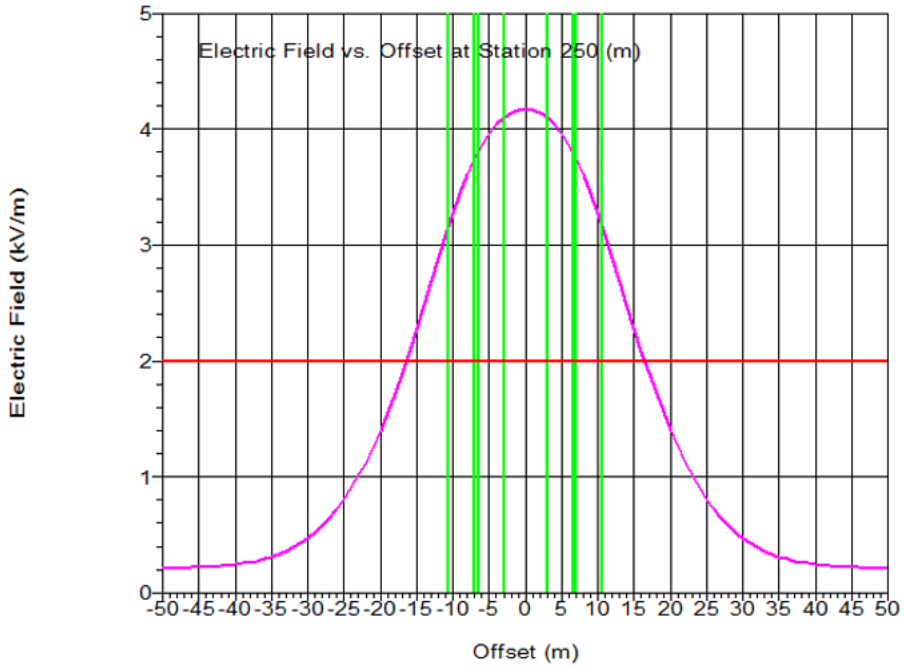
Slika 3: Magnetno polje za 4 provodnika u snopu



Slika 4: Električno polje za 4 provodnika u snopu



Slika 5: Magnetno polje za 3 provodnika u snopu



Slika 6: Električno polje za 3 provodnika u snopu

6. UGIBI UŽADI (SIGURNOSNE VISINE I UDALJENOSTI)

Ugibi provodnika Al/Č 490/65 mm² kao i ugibi ostalih predloženih provodnika su dati ispod (Prilog 2: Uporedne tabele ugiba), i u njima se mogu videti razlike u ugibu za predložena naprezanja. Razlike ugiba se povećavaju sa povećavanjem raspona.

Da bi se smanjile razlike u ugibu, u odnosu na provodnik Al/Č 490/65 mm² potrebno je da se povećaju naprezanja ostalih provodnika, uz zadržavanje koeficijenta sigurnosti.

Kako bi se što više smanjile razlike u ugibu, pri tom zadržavajući koeficijente sigurnosti predložena su maksimalna dozvoljena naprezanja za primenu provodnika u snopu od 3 ili 4 po fazi.

Primena nešto većih naprezanja smanjuje ugib, ali to povećava horizontalne sile i opterećenja stubova izašla bi iz okvira za koje su stubovi projektovani.

Problem sa ugibima je posebno izražen na delovima trase gde je teren ravan, jer u sredini raspona nema dodatne rezerve sigurnosne visine, tako da je neophodno povećanje visine stubova. Na brdovitom delu trase, zavisno od konfiguracije terena, ukoliko se prelazi preko useka i kanjona, može da postoji rezerva visine, tako da bi izdizanje stubova uglavnom bilo za jednu do dve visine.

Dodatni argument za povećanje naprezanja kako bi se smanjio ugib je da se izdigne visina provodnika čime bi se smanjilo električno polja na delovima trase gde bi se primenjivala 3 ili 4 provodnika po fazi.

7. MAKSIMALNI ELEKTRIČNI RASPON

Sa aspekta maksimalnih električnih raspona sa 4 provodnika u snopu i maksimalnim dozvoljenim naprazanjem mogao bi da se postigne raspon od oko 645m, sa primenom Nj stuba. S obzirom na deonice trase gde je predviđena primena ovog provodnika, ovo je još jedan od problema, jer na tim delovima trase postoje rasponi koji su veći od ovog raspona, pa to zahteva povećanje naprezanja koje ima svoja ograničenja u pogledu statičkog opterećenja, ili dodatno proširivanje konzola.

Za primenu 3 provodnika Aster AAAC po fazi za dozvoljeno naprezanje maksimalni električni razmak bi bio oko 700m, pa bi zahtevane modifikacije u pogledu dužine konzola bile minimalne, jer je najveći raspon na delu trase gde je predviđena primena mera za smanjenje buko oko 702 m.

8. ZAKLJUČAK

Primena ACCC LWC provodnika omogućava primenu postojećih stubova uz izvesno smanjenje nivoa buke u odnosu na primenu snopa od 2 provodnika Al/Č 490/65. Ovo rešenje bi imalo slične uticaje na statička opterećenja stubova kao i primena 3 provodnika po fazi, pre svega u pogledu srednjeg raspona, uzimajući u obzir njegov prečnik. Problem ovog rešenja je neizvesnost u smislu garantovanja potrebnog nivoa smanjenja buke koje se može garantovati tek nakon laboratorijskih ispitivanja. Na osnovu podataka dostavljenih projektantu, ovaj tip provodnika proizveden je u relativno malim količinama u odnosu na potrebne za ovaj projekat. Takođe treba imati u vidu i perspektivno održavanje ove vrste užeta zbog posebnih materijala/premaza koji se koriste za smanjenje nivoa buke.

Primena 3 ili 4 provodnika po fazi, čime bi se smanjila buka na delovima trase DV 400kV Bajina Bašta – Obrenovac sa sobom nosi određena ograničenja, s obzirom da je primena rešenja za smanjenje buke predviđena na dosta velikom delu trase (na oko 21km).

Glavna ograničenja opisana iznad su:

- Maksimalno statičko opterećenje stubova (srednji raspon i maksimalno naprezanje)
- Maksimalno dozvoljeno električno polje
- Ugibi (sigurnosna visina i odstojanja)
- Maksimalan električni raspon

Ukoliko se primenjuje rešenje od 3 ili 4 provodnika u snopu za smanjenje buke istovremeno se povećava električno polje, što zahteva podizanje visine provodnika. S obzirom da predloženi

provodnici imaju veći ugib od provodnika Al/Č 490/65 mm² potrebno je ili povećati naprezanje ili povećati visinu stubova, ili kombinaciju ta dva rešenja

Statičko opterećenje nosećih stubova je kritično na 5 lokacija ukoliko se primenjuje 4 provodnika u snopu, dok se za primenu 3 provodnika u snopu broj kritičnih lokacija smanjuje na 2, pa se ovo može rešiti promenom projektnih parametara za novi noseći stub. Može se videti da se maksimalni srednji raspon za 3 provodnika u snopu povećava na oko 540-550m za provodnike sa prečnikom od 25mm, i oko 500mza provodnike sa prečnikom od 27mm, dok je najmanji za primenu 4 provodnika čiji je prečnik 21.9mm. Ovo se može rešiti i primenom stuba UZ 0-15, ali ovo nije ekonomično rešenje.

Primena 4 provodnika Al/Č 240/40 po fazi bi zahtevala primenu naprezanja od 8.8 daN/mm², obzirom da je razlika u ugibima znatno velika, i uz primenu ovog naprezanja bi bilo potrebno izdići stubove u proseku za 4 do 8 m. Međutim ovo rešenje izaziva dosta veliko povećanje horizontalnih sila, i zahtevalo bi značajno modifikovanje stubova ili projektovanje novih.

Prilikom razmatranja mogućih opcija razmatrano je i rešenje sa primenom 3 provodnika Al/Č 490/65 mm² u snopu ali je ta mogućnost odbačena zbog velikih statičkih opterećenja na stubovima koja bi primena ovog rešenja uzrokovala, te bi to zahtevalo projektovanje kompletno novih stubova.

Konačan zaključak je da je, ukoliko se primenjuje rešenje sa 4 provodnika Al/Č 240/40 za smanjenje nivoa buke, potrebno je isprojektovati nove stubove, koji bi bili projektovani za nešto veće naprezanje provodnika Al/Č 240/40 mm², čime bi se smanjio ugib, kao i potreba za primenom viših stubova, i dobili bi se povoljniji uslovi sa aspekta električnog polja. Ukoliko bi se projektovali novi stubovi tada bi se u fazi projektovanja rešio i problem električnih razmaka. Ukoliko bi se zadržala postojeća naprezanja bilo bi neophodno uraditi modifikacije konzole na nosećim stubovima i visine svih stubova bi morale da budu više za 12-15m u proseku.

Uz primenu 3 provodnika u snopu opterećenja stubova bi praktično ostala u granicama projektovanih, uz zadržavanje svih koeficijenata sigurnosti. Kako bi se uskladio ugib potrebno je koristiti nešto veće naprazanje ovog provodnika, i to može zahtevati određene modifikacije stubova.

Pojedini analizirani provodnici za primenu od 3 u snopu imaju nedostatke u pogledu odnosa statičkih opterećenja i ugiba. Provodnik Al/Č 340/30 ima slične parametre kao i Aster 366 u pogledu statičkih opterećenja i ugiba, uz upotrebu nešto većeg naprezanja. Samim tim i procenat sile kidanja za maksimalno naprezanje je nešto veći za ovaj provodnik nego za Aster 366. Takođe, otpor ovog provodnika je nešto veći.

Na osnovu navedenih analiza predlaže se primena 3 provodnika Aster 366 u snopu jer je analiza pokazala da je primena ovog provodnika optimalna sa stanovišta ugiba, u pogledu maksimalnog naprezanja i srednjeg i maksimalnog raspona, kao i sa aspekta jačine EM polja. U uporednim tabela ugiba može se videti da ovaj provodnik ima ugib najbliži provodniku Al/Č 490/65 mm², pri čemu su koeficijenti sigurnosti isti ili veći nego za provodnik Al/Č 490/65 mm².

Odgovorni projektant

Aleksandar Babić, dipl.inž.el.

Kontrola

Dragoslav Lelić, dipl.inž.el.

PRILOG 1: ANALIZA STATIČKIH OPTEREĆENJA

Projektovani provodnik i parametri		
Uže		Al/C 490/65 mm²
Prečnik	mm	30.6
Presek	mm²	553.9
Masa	kg/km	1866
Sila kidanja	daN	15292
DC otpor na 20°C	ohm/km	0.0590
Težina	daN/m	1.8299
Koeficijent dodatnog opterećenja	x ODO	4
Gustina leda	kg/dm³	0.9
Pritisak vetra	daN/m²	90
Redukovani pritisak vetra na zaleđeno uže	%	30%
Broj provodnika po fazi		2
Maksimalno naprezanje	daN/mm²	8
Srednji raspon	m	550
Gravitacioni raspon	m	700
Težina dodatnog opterećenja	daN/m	3.98
Težina sa DO	daN/m	5.81
Prečnik provodnika sa ledom	mm	81.06
Horizontalna sila od zatezanja	daN	8862.40
Horizontalna sila od pritiska vetra na uže	daN	3029.40
Sila od pritiska vetra na zaleđeno uže	daN	2407.52
Vertikalna sila od užeta	daN	8137.87
Koeficijent sigurnosti za dozvoljeno naprezanje		3.45
Procenat sile kidanja za dozvoljeno naprezanje	%	29%
Zadati koeficijent sigurnosti		3.45
Maksimalno naprezanje za zadati koeficijent	daN/mm²	8.00
Maksimalno naprezanje (zadato)	daN/mm²	8.00
Koeficijent sigurnosti		3.45
Procenat sile kidanja za maksimalno naprezanje	%	29%
Horizontalna sila snopa za zadato naprezanje	daN	8862
Procentualno povećanje sile snopa	%	0%
Ukupan otpor za sve provodnike (otpor snopa)	ohm/km	0.0295

Alternativni provodnik i parametri							
Uže		Al/C 490/65 mm²	Al/C 240/40 mm²	Al/C 240/40 mm²	LWC-Hollow Conductor AAAC	366-AL4 (Aster 366, AAAC)	366-AL4 (Aster 366, AAAC)
Prečnik	mm	30.6	21.9	21.9	39.05	24.9	24.9
Presek	mm²	553.9	282.5	282.5	603.78	366.2	366.2
Masa	kg/km	1866	987	987	1829	1008.9	1008.9
Sila kidanja	daN	15292	8646	8646	17811	11536	11536
DC otpor na 20°C	ohm/km	0.0590	0.1188	0.1188	0.0552	0.0908	0.0908
Težina	daN/m	1.8299	0.9679	0.9679	1.7936	0.9894	0.9894
Koeficijent dodatnog opterećenja	x ODO	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Gustina leda	kg/dm³	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Pritisak vetra	daN/m²	75	75	75	75	75	75
Redukovani pritisak vetra na zaleđeno uže	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Broj provodnika po fazi		2	4	4	2	3	3
Maksimalno dozvoljeno naprezanje	daN/mm²	8.00	7.84	7.84	7.34	8.07	8.07
Srednji dozvoljeni raspon bez leda	m	660	461	461	517	541	541
Srednji dozvoljeni raspon sa ledom	m	1137	657	657	1006	831	831
Gravitacioni dozvoljeni raspon	m	1189	879	879	1132	1118	1118
Težina dodatnog opterećenja	daN/m	1.59	1.35	1.35	1.80	1.44	1.44
Težina sa DO	daN/m	3.42	2.32	2.32	3.59	2.43	2.43
Prečnik provodnika sa ledom	mm	56.48	48.85	48.85	63.80	51.51	51.51
Horizontalna sila od zatezanja	daN	8862.40	8862.40	8862.40	8862.40	8862.40	8862.40
Horizontalna sila od pritiska vetra na uže	daN	3029.40	3029.40	3029.40	3029.40	3029.40	3029.40
Sila od pritiska vetra na zaleđeno uže	daN	2407.52	2407.52	2407.52	2407.52	2407.52	2407.52
Vertikalna sila od užeta	daN	8137.87	8137.87	8137.87	8137.87	8137.87	8137.87
Koeficijent sigurnosti za dozvoljeno naprezanje		3.45	3.90	3.90	4.02	3.91	3.91
Procenat sile kidanja za dozvoljeno naprezanje	%	29%	26%	26%	25%	26%	26%
Zadati koeficijent sigurnosti		3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45
Maksimalno naprezanje za zadati koeficijent	daN/mm²	8.00	8.87	8.87	8.55	9.13	9.13
Maksimalno naprezanje (zadato)	daN/mm²	8.00	8.00	8.80	8.00	8.50	9.00
Koeficijent sigurnosti		3.45	3.83	3.48	3.69	3.71	3.50
Procenat sile kidanja za maksimalno naprezanje	%	29%	26%	29%	27%	27%	29%
Horizontalna sila snopa za zadato naprezanje	daN	8862	9040	9944	9660	9338	9887
Procentualno povećanje sile snopa	%	0%	2%	12%	9%	5%	12%
Ukupan otpor za sve provodnike (otpor snopa)	ohm/km	0.0295	0.0297	0.0297	0.0276	0.0303	0.0303

Projektovani provodnik i parametri		
Uže		Al/C 490/65 mm²
Prečnik	mm	30.6
Presek	mm²	553.9
Masa	kg/km	1866
Sila kidanja	daN	15292
DC otpor na 20°C	ohm/km	0.0590
Težina	daN/m	1.8299
Koeficijent dodatnog opterećenja	x ODO	4
Gustina leda	kg/dm³	0.9
Pritisak vetra	daN/m²	90
Redukovani pritisak vetra na zaleđeno uže	%	30%
Broj provodnika po fazi		2
Maksimalno naprezanje	daN/mm²	8
Srednji raspon	m	550
Gravitacioni raspon	m	700
Težina dodatnog opterećenja	daN/m	3.98
Težina sa DO	daN/m	5.81
Prečnik provodnika sa ledom	mm	81.06
Horizontalna sila od zatezanja	daN	8862.40
Horizontalna sila od pritiska vetra na uže	daN	3029.40
Sila od pritiska vetra na zaleđeno uže	daN	2407.52
Vertikalna sila od užeta	daN	8137.87
Koeficijent sigurnosti za dozvoljeno naprezanje		3.45
Procenat sile kidanja za dozvoljeno naprezanje	%	29%
Zadati koeficijent sigurnosti		3.45
Maksimalno naprezanje za zadati koeficijent	daN/mm²	8.00
Maksimalno naprezanje (zadato)	daN/mm²	8.00
Koeficijent sigurnosti		3.45
Procenat sile kidanja za maksimalno naprezanje	%	29%
Horizontalna sila snopa za zadato naprezanje	daN	8862
Procentualno povećanje sile snopa	%	0%
Ukupan otpor za sve provodnike (otpor snopa)	ohm/km	0.0295

Alternativni provodnik i parametri							
Uže		Al/C 490/65 mm²	Al/St 300/50	Al/St 340/30	Al/C 350/80	Al/C 360/57	Al/C 380/50
Prečnik	mm	30.6	24.5	25	26.9	26.6	27
Presek	mm²	553.9	353.7	369.1	428.2	417.5	431.5
Masa	kg/km	1866	1236	1180	1594	1455	1453
Sila kidanja	daN	15292	10700	9290	14899	12176	12099
DC otpor na 20°C	ohm/km	0.0590	0.0949	0.0851	0.0828	0.0801	0.0757
Težina	daN/m	1.8299	1.2121	1.1572	1.5632	1.4269	1.4249
Koeficijent dodatnog opterećenja	x ODO	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Gustina leda	kg/dm³	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Pritisak vetra	daN/m²	75	75	75	75	75	75
Redukovani pritisak vetra na zaleđeno uže	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Broj provodnika po fazi		2	3	3	3	3	3
Maksimalno dozvoljeno naprezanje	daN/mm²	8.00	8.35	8.00	6.90	7.08	6.85
Srednji dozvoljeni raspon bez leda	m	660	550	539	501	506	499
Srednji dozvoljeni raspon sa ledom	m	1137	837	830	804	808	802
Gravitacioni dozvoljeni raspon	m	1189	1028	1044	887	931	929
Težina dodatnog opterećenja	daN/m	1.59	1.43	1.44	1.49	1.49	1.50
Težina sa DO	daN/m	3.42	2.64	2.60	3.06	2.91	2.92
Prečnik provodnika sa ledom	mm	56.48	51.16	51.60	53.26	53.00	53.35
Horizontalna sila od zatezanja	daN	8862.40	8862.40	8862.40	8862.40	8862.40	8862.40
Horizontalna sila od pritiska vetra na uže	daN	3029.40	3029.40	3029.40	3029.40	3029.40	3029.40
Sila od pritiska vetra na zaleđeno uže	daN	2407.52	2407.52	2407.52	2407.52	2407.52	2407.52
Vertikalna sila od užeta	daN	8137.87	8137.87	8137.87	8137.87	8137.87	8137.87
Koeficijent sigurnosti za dozvoljeno naprezanje		3.45	3.62	3.14	5.04	4.12	4.10
Procenat sile kidanja za dozvoljeno naprezanje	%	29%	28%	32%	20%	24%	24%
Zadati koeficijent sigurnosti		3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45
Maksimalno naprezanje za zadati koeficijent	daN/mm²	8.00	8.77	7.30	10.09	8.45	8.13
Maksimalno naprezanje (zadato)	daN/mm²	8.00	8.70	8.00	9.00	8.50	7.60
Koeficijent sigurnosti		3.45	3.48	3.15	3.87	3.43	3.69
Procenat sile kidanja za maksimalno naprezanje	%	29%	29%	32%	26%	29%	27%
Horizontalna sila snopa za zadato naprezanje	daN	8862	9232	8858	11561	10646	9838
Procentualno povećanje sile snopa	%	0%	4%	0%	30%	20%	11%
Ukupan otpor za sve provodnike (otpor snopa)	ohm/km	0.0295	0.0316	0.0284	0.0276	0.0267	0.0252

PRILOG 2: UPOREDNE TABELE UGIBA

ULAZNI PODACI:

Materijal:	**Al/C 490/65 mm²**	**HF 604-AL3**	**Al/C 240/40 mm²**	**Al/C 240/40 mm²**	**366-AL4 (Aster 366, AAAC)**	**366-AL4 (Aster 366, AAAC)**
Maksimalno radno naprezanje:	8.000 daN/mm²	8.000 daN/mm²	8.000 daN/mm²	8.800 daN/mm²	8.500 daN/mm²	9.000 daN/mm²
Koeficijent dodatnog opterecenja:	1.6 x O.D.O.	1.6 x O.D.O.	1.6 x O.D.O.	1.6 x O.D.O.	1.6 x O.D.O.	1.6 x O.D.O.
Specificna tezina:	3.304 x 10-3 daN/m*mm²	2.971 x 10-3 daN/m*mm²	3.426 x 10-3 daN/m*mm²	3.426 x 10-3 daN/m*mm²	2.702 x 10-3 daN/m*mm²	2.702 x 10-3 daN/m*mm²
Spec. tezina sa dod. opterecenjem:	6.180 x 10-3 daN/m*mm²	5.951 x 10-3 daN/m*mm²	8.197 x 10-3 daN/m*mm²	8.197 x 10-3 daN/m*mm²	6.626 x 10-3 daN/m*mm²	6.626 x 10-3 daN/m*mm²
Modul elasticnosti:	7000 daN/mm²	5500 daN/mm²	7700 daN/mm²	7700 daN/mm²	5700 daN/mm²	5700 daN/mm²
Temperaturni koeficijent:	19.3 x 10-6 1/°C	23.0 x 10-6 1/°C	18.9 x 10-6 1/°C	18.9 x 10-6 1/°C	23.0 x 10-6 1/°C	23.0 x 10-6 1/°C

a\t	80	-5+L
300.00	10.48	8.70
350.00	13.70	11.85
400.00	17.40	15.48
450.00	21.57	19.60
500.00	26.22	24.22
550.00	31.35	29.32
600.00	36.97	34.92
650.00	43.09	41.01
700.00	49.70	47.60

a\t	80	-5+L
300.00	10.35	8.38
350.00	13.48	11.41
400.00	17.06	14.91
450.00	21.08	18.87
500.00	25.57	23.31
550.00	30.53	28.23
600.00	35.95	33.62
650.00	41.84	39.48
700.00	48.21	45.82

a\t	80	-5+L
300.00	12.88	11.55
350.00	17.10	15.73
400.00	21.96	20.56
450.00	27.47	26.05
500.00	33.63	32.20
550.00	40.45	39.00
600.00	47.93	46.47
650.00	56.09	54.62
700.00	64.92	63.43

a\t	80	-5+L
300.00	11.85	10.50
350.00	15.69	14.30
400.00	20.11	18.68
450.00	25.11	23.66
500.00	30.71	29.24
550.00	36.90	35.41
600.00	43.68	42.19
650.00	51.08	49.57
700.00	59.08	57.56

a\t	80	-5+L
300.00	10.49	8.78
350.00	13.74	11.96
400.00	17.47	15.62
450.00	21.67	19.78
500.00	26.36	24.44
550.00	31.54	29.59
600.00	37.22	35.24
650.00	43.39	41.39
700.00	50.06	48.04

a\t	80	-5+L
300.00	9.98	8.29
350.00	13.06	11.29
400.00	16.58	14.75
450.00	20.56	18.68
500.00	24.99	23.07
550.00	29.88	27.93
600.00	35.24	33.27
650.00	41.06	39.07
700.00	47.36	45.34

Materijal:	**Al/C 490/65 mm²**	**Al/C 340/30**	**Al/St 300/50**	**Al/C 350/80**	**Al/C 360/57**	**Al/C 380/50**
Maksimalno radno naprezanje:	8.000 daN/mm²	8.700 daN/mm²	8.000 daN/mm²	9.000 daN/mm²	8.500 daN/mm²	7.600 daN/mm²
Koeficijent dodatnog opterecenja:	1.6 x O.D.O.	1.6 x O.D.O.	1.6 x O.D.O.	1.6 x O.D.O.	1.6 x O.D.O.	1.6 x O.D.O.
Specificna tezina:	3.304 x 10-3 daN/m*mm²	3.135 x 10-3 daN/m*mm²	3.427 x 10-3 daN/m*mm²	3.651 x 10-3 daN/m*mm²	3.418 x 10-3 daN/m*mm²	3.302 x 10-3 daN/m*mm²
Spec. tezina sa dod. opterecenjem:	6.180 x 10-3 daN/m*mm²	7.037 x 10-3 daN/m*mm²	7.457 x 10-3 daN/m*mm²	7.139 x 10-3 daN/m*mm²	6.975 x 10-3 daN/m*mm²	6.770 x 10-3 daN/m*mm²
Modul elasticnosti:	7000 daN/mm²	6200 daN/mm²	7700 daN/mm²	8000 daN/mm²	7700 daN/mm²	7000 daN/mm²
Temperaturni koeficijent:	19.3 x 10-6 1/°C	20.5 x 10-6 1/°C	18.9 x 10-6 1/°C	18.0 x 10-6 1/°C	18.9 x 10-6 1/°C	19.3 x 10-6 1/°C

a\t	80	-5+L
300.00	10.48	8.70
350.00	13.70	11.85
400.00	17.40	15.48
450.00	21.57	19.60
500.00	26.22	24.22
550.00	31.35	29.32
600.00	36.97	34.92
650.00	43.09	41.01
700.00	49.70	47.60

a\t	80	-5+L
300.00	10.62	9.11
350.00	13.97	12.41
400.00	17.83	16.21
450.00	22.18	20.53
500.00	27.04	25.36
550.00	32.41	30.71
600.00	38.30	36.57
650.00	44.70	42.96
700.00	51.63	49.87

a\t	80	-5+L
300.00	11.99	10.50
350.00	15.84	14.31
400.00	20.27	18.70
450.00	25.28	23.68
500.00	30.88	29.26
550.00	37.08	35.44
600.00	43.88	42.22
650.00	51.28	49.61
700.00	59.28	57.60

a\t	80	-5+L
300.00	10.50	8.93
350.00	13.79	12.17
400.00	17.57	15.90
450.00	21.84	20.13
500.00	26.61	24.87
550.00	31.88	30.11
600.00	37.65	35.86
650.00	43.93	42.12
700.00	50.72	48.90

a\t	80	-5+L
300.00	10.87	9.24
350.00	14.28	12.59
400.00	18.19	16.45
450.00	22.60	20.83
500.00	27.54	25.73
550.00	32.99	31.16
600.00	38.96	37.12
650.00	45.46	43.60
700.00	52.49	50.61

a\t	80	-5+L
300.00	11.62	10.04
350.00	15.31	13.67
400.00	19.55	17.86
450.00	24.34	22.62
500.00	29.70	27.95
550.00	35.62	33.85
600.00	42.11	40.33
650.00	49.18	47.38
700.00	56.82	55.01