



ZAŠTITA I ZDRAVLJE NA RADU

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

IZRADA I IZVOĐENJE PROJEKATA SLABE I JAKE STRUJE

Rudeš bb, 84300 Berane - Crna Gora

Tel; +382 68 832 800, +382 67 232 862

www.dd-ing.me; info@dd-ing.me, ddingba15@gmail.com

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

INVESTITOR: „AK – INVEST” DOO ROŽAJE

OBJEKAT: Izgradnja TS 10/0,4 kV „Br. 2 Nova” 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu koja se planira na kat. parceli 39/1 KO Ibarac I

LOKACIJA: Kat. parc. br. 39/1 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele

Berane, Oktobar 2025. godine

Sadržaj

1. OPŠTA DOKUMENTACIJA	4
1.1. Podaci o nosiocu projekta.....	4
1.2. Podaci o projektu	4
1.3. Rješenje o imenovanju multidisciplinarnog radnog tima	6
1.4. Rješenje o registraciji za pravno lice u centralnom registru Privrednog suda	7
1.5. Licenca pravnog lica – projektanta za izradu tehničke dokumentacije	9
1.6. Licence i ovlašćenje ovlašćenog inženjera.....	11
1.7. Diplome i potvrde o radnom iskustvu članova tima	13
2. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA.....	26
2.1. Opis lokacije	26
2.1.1. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena	29
2.1.2. Podaci o izvoru vodosnabdijevanja	31
2.1.3. Klimatske karakteristike.....	31
2.1.4. Prirodni resursi.....	33
2.1.5. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine	34
2.1.6. Biodiverzitet, zaštićena prirodna dobra, biljne i životinjske vrste	34
2.1.7. Pejzaž	35
2.1.8. Materijalna, kulturna dobra i zaštićena prirodna dobra.....	35
2.1.9. Naseljenost, koncentracija i demografske karakteristike	37
2.1.10. Privredni i stambeni objekti.....	38
2.1.11. Infrastrukturni objekti.....	38
2.1.12. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m ² za vrijeme izgradnje	38
3. OPIS PROJEKTA.....	39
3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta	39
3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta	52
3.3. Detaljan opis projekta	54
3.4. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija.....	61
3.5. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama, uključujući: - emisije u vazduh; - ispuštanje u vodotoke; - odlaganje na zemljište; - buku, vibracije, toplotu; - zračenja (jonizujuća i nejonizujuća)	62
3.6. Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta otpadnih materija (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.)	67

3.7. Rekultivacija terena	69
3.8. Organizacija rada i zaštita na radu	71
4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	73
5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVNIH RJEŠENJA	76
6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	80
6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva.....	80
6.2. Flora i fauna	81
6.3. Zemljište.....	83
6.4. Vode	85
6.5. Vazduh	86
6.6. Klima	87
6.7. Kulturno nasleđe-nepokretna kulturna dobra.....	88
6.8. Predio i topografija	88
6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline.....	88
7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	89
7.1. Kvalitet vazduha.....	89
7.2. Zemljište i vode	91
7.3. Lokalno stanovništvo.....	93
7.4. Uticaj na ekosistem i geologiju	94
7.5. Namjena i korišćenje površine.....	94
7.6. Uticaj na komunalnu infrastrukturu.....	94
7.7. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra.....	95
7.8. Akcidentne situacije.....	95
7.9. Kumulativni uticaj	95
7.10. Uticaj buke.....	96
8. MJERE ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU...97	
8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje	97
9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	109
9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad.....	109
9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu	109
9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara	110
9.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima	111
9.5. Obavezu obavješćivanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja.....	111
9.6. Prekogranični uticaj	111
10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA	112

11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA	115
12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA	115
13. DODATNE INFORMACIJE	115
14. LITERATURA	116
PRILOZI	118

1. OPŠTA DOKUMENTACIJA

1.1. Podaci o nosiocu projekta

NOSILAC PROJEKTA: „AK-INVEST” d.o.o. Rožaje

REGISTRACIONI BROJ: 51010509

ODGOVORNO LICE: Alen Kalač

ADRESA: Opština Rožaje

KONTAKT OSOBA: Alen Kalač

BROJ TELEFONA: +382 69 150 375

EMAIL ADRESA: ak.invest.doo@gmail.com

1.2. Podaci o projektu

NAZIV PROJEKTA: TS 10/0.4 kV „Br.2 Nova” 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu

LOKACIJA: TS na kat. parc. br. 39/1 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele

Uzemljenje TS na kat. parc. br. 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela

10kV kablovski vod: Trasa I na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3, 932/1, 932/48 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela

Trasa II na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela

ADRESA: Opština Rožaje

Glavni podaci o projektu (pun i skraćen naziv, lokacija, adresa)

Planirana je izgradnja TS 10/0.4 kV „Br. 2 Nova” 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu. Uklapanje u VN mrežu planirati na način da se položi dvije nove dionice 10 kV kabla i da se izvrši priključenje na postojeće TS 10 kV 10/0.4 kV „Velbos” i TS 10 kV 10/0.4 kV „Nova”.

Izgradnja trafotance - TS je planirana na kat. parc. br. 39/1 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele. Uzemljenje TS je na kat. parc. br. 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela.

A 10 kV kablovski vod -Trasa I na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3, 932/1, 932/48 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela. Trasa II na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela.

1.3. Rješenje o imenovanju multidisciplinarnog radnog tima

Na osnovu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (“Sl. List CG”, br. 075/18 od 23.11.2018), donosim sledeće:

RJEŠENJE

o formiranju multidisciplinarnog tima za izradu

ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

za nosioca projekta „AK-INVEST” d.o.o. Rožaje za izgradnju TS 10/0.4 kV „Br. 2 Nova” 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu

Sastav tima:

Stefan Ralević, dipl. biolog, spec. ekologije

Sandi Ćuk, spec sci. el.

Miroslav Mićović, dip.ing.prerade drveta

Milena Lalić, dipl.ing

Marijana Joksimović, spec. životne sredine

Koordinator za izradu Elaborata: Marijana Joksimović, spec. životne sredine

Berane, oktobar 2025. godine

Izvršni direktor

Milovan Gojković

1.4. Rješenje o registraciji za pravno lice u centralnom registru Privrednog suda**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH
SUBJEKATA PORESKE UPRAVE**

Registarski broj 5 - 0734691 / 004
PIB: 03054616

Datum registracije: 25.06.2015.
Datum promjene podataka: 16.03.2021.

DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU "D&D ING" BERANE

Broj važeće registracije: /004

Skraćeni naziv: D&D ING
Telefon: +38268832800
eMail: ddingba15@gmail.com
Web adresa: www.dd-ing.me
Datum zaključivanja ugovora: 15.06.2015.
Datum donošenja Statuta: 15.06.2015. Datum promjene Statuta: 22.02.2021.
Adresa glavnog mjesta poslovanja: RUDEŠ BB BERANE
Adresa za prijem službene pošte: RUDEŠ BB BERANE
Adresa sjedišta: RUDEŠ BB BERANE
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA
Oblik svojine: Privatna
Porijeklo kapitala: Domaći
Upisani kapital: 1.000,00Euro (Novčani 1.000,00Euro, nenovčani 0,00Euro)

OSNIVAČI:

MILOVAN GOJKOVIĆ 0105978272009 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: UL. 29 NOVEMBAR BR.18 BERANE CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

MILOVAN GOJKOVIĆ 0105978272009 CRNA GORA

Adresa: UL. 29 NOVEMBAR BR.18 BERANE CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 13.08.2025 godine u 12:21h



Berane

Šefica ekspoziture
Biljana Vuković

1.5. Licenca pravnog lica – projektanta za izradu tehničke dokumentacije



Crna Gora
Ministarstvo prostornog planiranja,
urbanizma i državne imovine

Adresa: IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 446 200
fax: +382 20 446 215

Broj: UPI 09-332/25-1677/2
Podgorica, 11.07.2025. godine

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, postupajući po zahtjevu privrednog društva DOO „D&D ING” BERANE, broj UPI 09-332/25-1677/1 od 14.06.2025. godine, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova, na osnovu člana 107 Zakona o izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 019/25 od 04.03.2025), člana 15 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Službeni list CG", br. 098/23, 102/23, 071/24 i 072/24), člana 7 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 042/25 od 30.04.2025), i čl. 18 i 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16, 37/17), donosi

RJEŠENJE

Privrednom društvu DOO „D&D ING” BERANE, izdaje se

LICENCA

za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova

na period od pet godina.

Obrazloženje

Aktom broj UPI 09-332/25-1677/1 od 14.06.2025. godine, ovom ministarstvu, obratilo se privredno društvo DOO „D&D ING” BERANE, pretežna djelatnost - 7112 - Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje, zahtjevom za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova. Uz zahtjev, privredno društvo je priložilo sledeće dokaze:

- 1) rješenje broj UPI 09-332/25-829/2 od 11.06.2025. godine, kojim je Milovanu Gojkoviću, strukovni inženjer elektrotehnike i računarstva - specijalista elektronike i računarstva, izdata licenca za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova u svojstvu odgovornog projektanta i odgovornog inženjera građenja, donijeto od strane Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine;
- 2) ugovor o radu sa Milovanom Gojkovićem, broj 08/08/2017 od 15.08.2017. godine, na neodređeno vrijeme;

- 3) rješenje broj UPI 09-332/25-827/2 od 12.06.2025. godine, kojim je **Sandi Čuku, specijalista (Spec.Sci) energetike i automatike**, izdata licenca za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova u svojstvu odgovornog projektanta i odgovornog inženjera građenja, donijeto od strane Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine;
- 4) ugovor o radu sa Sandi Čukom, broj 251-03/25 od 28.02.2025. godine, na neodređeno vrijeme;
- 5) izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata, registarski broj 5 - 0734691 / 004.

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom i odlučilo kao u dispozitivu rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Naime, članom 156 stav 1 Zakona o izgradnji objekata propisano je da je privredno društvo, pravno lice odnosno preduzetnik, kao i fizičko lice koje je, do stupanja na snagu zakona steklo licencu u oblasti izgradnje objekata, dužno je da u roku od šest meseci od dana stupanja na snagu ovog zakona pribavi licencu u skladu sa pomenutim zakonom.

Odredbom člana 76 stav 1 Zakona o izgradnji objekata propisano je da djelatnost izrade tehničke dokumentacije može da obavlja projektant koji ima najmanje jednog zaposlenog licenciranog arhitektu odnosno licenciranog inženjera po vrsti projekta iz člana 9 stav 2 ovog zakona koji izrađuje.

Nadalje, članom 84 stav 1 istog zakona propisano je da djelatnost građenja objekta obavlja izvođač radova koji ima najmanje jednog zaposlenog licenciranog arhitektu odnosno licenciranog inženjera građenja po vrsti radova.

Članom 107 stav 6 prethodno navedenog zakona propisuje se da se licenca za privredno društvo, pravno lice odnosno preduzetnika izdaje se na period od pet godina.

Shodno članu 7 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 042/25 od 30.04.2025), propisano je da se uz zahtjev za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova za projektanta i izvođača radova podnosi: 1) Izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata; 2) dokaz da ima najmanje jednog zaposlenog licenciranog arhitektu, odnosno inženjera; 3) licencu za licenciranog arhitektu, odnosno inženjera.

Postupajući po predmetnom zahtjevu, Ministarstvo je, na osnovu raspoloživih dokaza, utvrdilo da su ispunjeni uslovi propisani Zakonom i Pravilnikom, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda, u roku od 20 dana od dana prijema istog.



1.6. Licence i ovlašćenje ovlašćenog inženjera



Crna Gora
Ministarstvo prostornog planiranja,
urbanizma i državne imovine

Adresa: IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 446 200
fax: +382 20 446 215

Broj: UPI 09-332/25-827/2

Podgorica, 12.06.2025. godine

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, postupajući po zahtjevu Sandi Čuka, broj UPI 09-332/25-827/1 od 26.05.2025. godine, za izdavanje licence za licenciranog inženjera, na osnovu člana 107 Zakona o izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 019/25 od 04.03.2025), člana 15 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave, ("Službeni list Crne Gore", br. 98/23, 102/23, 113/23, 71/24, 72/24, 90/24, 93/24, 93/24, 104/24, 117/24 i 39/25) člana 4 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 42/25), Stručnog uputstva br.06-333/25-6008/1 od 08.05.2025. godine i čl. 18 i 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16, 37/17), donosi

RJEŠENJE

Sandi Čuku, Spec.Sci. energetike i automatike, iz Podgorice, izdaje se

LICENCA

za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova u svojstvu odgovornog projektanta i odgovornog inženjera građenja

na neodređeno vrijeme.

Obrazloženje

Aktom broj UPI 09-332/25-827/1 od 26.05.2025. godine, ovom ministarstvu, obratio se Sandi Čuk, zahtjevom za izdavanje licence za licenciranog inženjera. Uz zahtjev je dostavljena sljedeća dokumentacija: rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma broj UPI 107/7-490/2 od 26.03.2018. godine, kojim se Sandi Čuku, Spec.Sci. energetike i automatike, izdaje licence ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta; lična karta; potvrda o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore, broj 05 - 4651 od 21.12.2024.godine.

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom, te je izvršen uvid u dokumentaciju dostupnu u Arhivi Ministarstva održivog razvoja i turizma, pravnog prethodnika ovog ministarstva, zavedenu pod brojem UPI 107/7-490/1 od 12.02.2018. godine, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Naime, članom 156 stav 1. Zakona o izgradnji objekata propisano je da je privredno društvo, pravno lice odnosno preduzetnik, kao i fizičko lice koje je, do stupanja na snagu zakona steklo licencu u oblasti izgradnje objekata, dužno je da u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog zakona pribavi licencu u skladu sa pomenutim zakonom.

Odredbom člana 78 stav 2 Zakona o izgradnji objekata propisano je da rukovođenje izradom dijela tehničke dokumentacije, u svojstvu odgovornog projektanta, može da vrši licencirani arhitekta odnosno licencirani inženjer odgovarajuće struke, dok je stavom 3 propisano da licencirani arhitekta odnosno licencirani inženjer iz st. 1 i 2 ovog člana može da bude fizičko lice koje posjeduje najmanje VII1 nivo kvalifikacije obrazovanja i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i/ili građenja objekta, položen stručni ispit i koje je upisano u registar iz člana 122 zakona.

Nadalje, članom 85 st. 1, 2 i 3 istog zakona propisano je da rukovodilac građenja može da bude licencirani arhitekta, licencirani građevinski inženjer, licencirani inženjer elektrotehnike ili licencirani mašinski inženjer. Izvođenje dijela radova, u svojstvu odgovornog inženjera građenja može da vrši licencirani arhitekta odnosno licencirani inženjer odgovarajuće struke. Licencirano lice iz st. 1 i 2 ovog člana može da bude fizičko lice koje posjeduje najmanje VII1 nivo kvalifikacije obrazovanja i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i/ili građenja objekta, položen stručni ispit i koji je upisan u registar iz člana 122 zakona.

Članom 107 stav 7 prethodno navedenog zakona propisuje se da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Članom 157 propisano je da lica koja su položila stručni ispit, po propisima koji su bili na snazi u vrijeme njihovog polaganja odnosno stekla ovlaštenje ili licencu u oblasti izgradnje objekta, nijesu obavezni da polažu stručni ispit u skladu sa ovim zakonom.

Shodno članu 3 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 042/25 od 30.04.2025), propisano je da se uz zahtjev za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova za odgovornog projektanta i odgovornog inženjera građenja podnosi: 1) fotokopija lične karte, odnosno pasoša; 2) dokaz o stručnoj spremi 3) dokaz o najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i/ili građenja objekta 4) dokaz o položenom stručnom ispitu i 5) dokaz da je upisan u registar Komore arhitekata i planera Crne Gore, odnosno Inženjerske komore Crne Gore.

U cilju praktične primjene novih zakonskih rješenja Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine dalo je Stručno uputstvo br. 06-333/25-6008/1 od 08.05.2025. godine, u kojem je navedeno da licence za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekata, kao i licence za reviziju tehničke dokumentacije i stručni nadzor izdate fizičkim licima po propisima koji su važili do donošenja Zakona o izgradnji objekata, treba usklađivati sa licencama propisanim pomenutim zakonom odnosno Pravilnikom o bližem načinu i postupku izdavanja, mirovanja i oduzimanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci. Navedeno usklađivanje treba vršiti na osnovu licence izdate po propisima koji su važili do donošenja Zakona odnosno Pravilnika, izvršenog uvida u dokumentaciju dostupnu u Arhivi Ministarstva, kao i dokaza da je fizičko lice upisano u registar Komore arhitekata i planera Crne Gore odnosno Inženjerske komore Crne Gore.

Postupajući po predmetnom zahtjevu, Ministarstvo je, na osnovu raspoloživih dokaza, utvrdilo da su ispunjeni uslovi propisani Zakonom i Pravilnikom, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda, u roku od 20 dana od dana prijema istog.


OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Petar Vučinić

1.7. Diplome i potvrde o radnom iskustvu članova tima

UNIVERZITET CRNE GORE • MONTENEGRO • UNIVERSITY OF MONTENEGRO • ЦРНА ГОРА • UNIVERSITET CRNE GORE • MONTENEGRO • UNIVERSITY OF MONTENEGRO • ЦРНА ГОРА • UNIVERSITET CRNE GORE


Univerzitet Crne Gore
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
(name of the higher education institution)

DIPLOMA
POSTDIPLOMSKIH SPECIJALISTIČKIH AKADEMSKIH STUDIJA

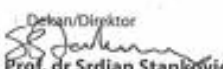
Ćuk (Stanko) Sandi
(surname, parent's name and first name of the candidate)

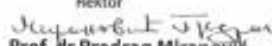
rođen/a 03.10.1988. u Zadru, Hrvatska završio/la je
(date) (place - state)

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET **18.10.2011.** i stekao/la
(name of the higher education institution) (date) (degree)

STEPEN SPECIJALISTE (Spec. Sci)
ENERGETIKA I AUTOMATIKA
(name of the study program)
 sa svim pravima koja pruža Diploma

Broj iz evidencije 54.
 u Podgorici, 06.12.2011. godine

Dean/Direktor

Prof. dr Srdjan Stanjković

Rector

Prof. dr Predrag Miranović


University of Montenegro
FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING
(name of the higher education institution)

DIPLOMA
POSTGRADUATE SPECIALIZED ACADEMIC STUDY PROGRAM

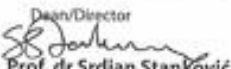
Ćuk (Stanko) Sandi
(surname, parent's name and first name of the candidate)

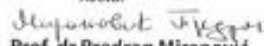
born on 03.10.1988. in Zadar, Croatia graduated from the
(date) (place - state)

FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING **18.10.2011.** and has been awarded the
(name of the higher education institution) (date)

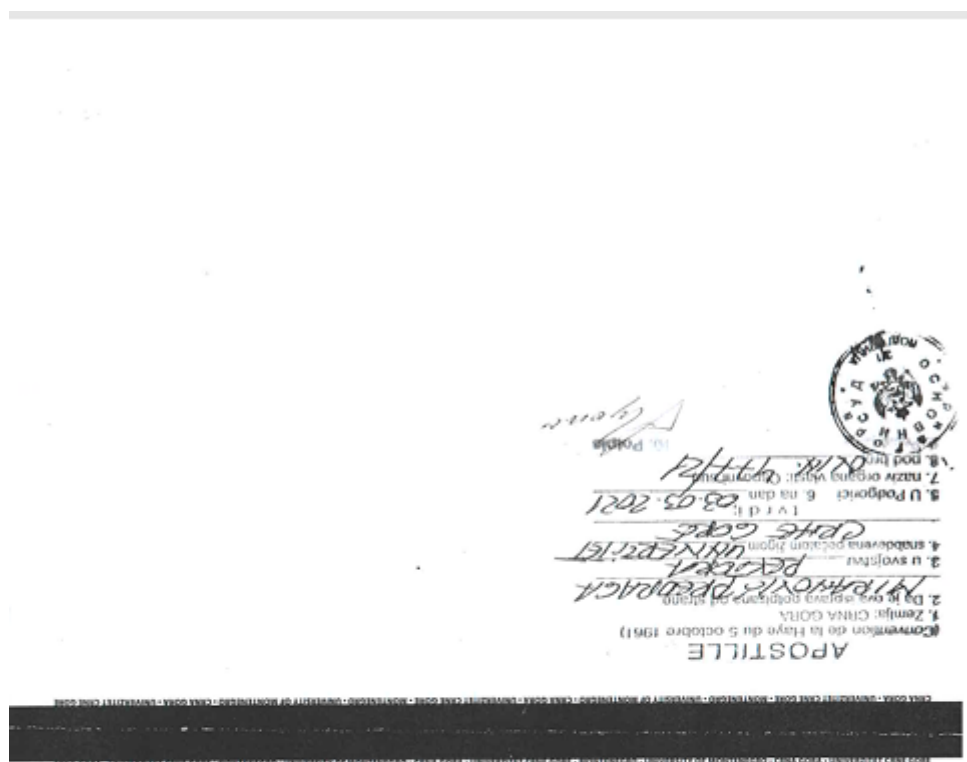
DEGREE OF SPECIALIST (Spec.Sci)
POWER SYSTEMS AND AUTOMATIC CONTROL
(name of the study program)
 With all the rights conferred by this Diploma

Record No 54.
 Place Podgorica, Date 06.12.2011.

Dean/Director

Prof. dr Srdjan Stanjković

Rector

Prof. dr Predrag Miranović

CRNA GORA • UNIVERZITET CRNE GORE • MONTENEGRO • UNIVERSITY OF MONTENEGRO • ЦРНА ГОРА • UNIVERSITET CRNE GORE • MONTENEGRO • UNIVERSITY OF MONTENEGRO • ЦРНА ГОРА • UNIVERSITET CRNE GORE



PODGORICA



UNIVERZITET CRNE GORE
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
Broj dosijea: 12 / 16

Crna Gora UNIVERZITET CRNE GORE PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET			
Primljeno	Broj	Datum	Vrijednost
	2372		

Na osnovu člana 165 stava 1 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list RCG", broj 60/03), člana 115 stava 2 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list CG", broj 44/14, 47/15 i 40/16) i službene evidencije, a po zahtjevu studenta Ralević (Dragan) Stefan, izdaje se

UVJERENJE

O ZAVRŠENIM POSTDIPLOMSKIM SPECIJALISTIČKIM AKADEMSKIM STUDIJAMA

Ralević (Dragan) Stefan, rođena 27.10.0192. godine u mjestu **Berlin, Njemačka**, upisana je studijske 2016/2017 godine na **PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET** - Podgorica studijski program **BIOLOGIJA-EKOLOGIJA**, u trajanju od 1 (jedne) godine, obima 60 ECTS kredita. Studije je završila 29.06.2018. godine, sa srednjom ocjenom "C" (7.88) i time stekla

STEPEN SPECIJALISTE (Spec.Sci)

BIOLOGIJA-EKOLOGIJA

Uvjerenje služi privremeno do izdavanja diplome.

Broj: 61
Podgorica, 10.09.2018. godine



DEKAN,
Predrag Miranović
Prof.dr Predrag Miranović

"D&D ING" d.o.o. Berane

ul. Rudeš bb, Berane, tel, 068 832 800, 067 232 862, 069 769 672, ddingba15@gmail.com, info@dd-ing.me, www.dd-ing.me

Na lični zahtjev Stefana Ralevića izdaje se



POTVRDA

Da Stefan Ralević (Bsc biologije – VII sss) JMBG 2710992271994 posjeduje radno iskustvo kod poslodavca "D&D ing" d.o.o. Berane, na poslovima stručnog saradnika u periodu 2016 do danas.

U navedenom periodu imenovano je radio kao stručni saradnik na pripremi dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata i Izradi eleaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

U navedenom periodu imenovana je radila kao stručni saradnik na pripremi dokumentacije za odlučivanje potrebi izrade Elaborata i Izradi eleaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, kao i stručno lice za poslove zaštite i zdravlja na radu

Izvod iz referenc liste za Elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu na kojoj je imenovana učestovala:

1. Elaborat o procjeni uticaja – Montenegro Armour Group Bijelo Polje – Proizvodnja borbenog vozila,
2. Elaborat o procjeni uticaja – Nikola d.o.o. Berane – Proizvodnja peleta,
3. Elaborat o procjeni uticaja – Gora – Mont d.o.o. – Prerada drveta,
4. Elaborat o procjeni uticaja – Excalibur MNE Berane – Proizvodnja proizvoda od voća i povrća,
5. Elaborat o procjeni uticaja – Opština Berane – Rekonstrukcija Stadiona,
6. Elaborat o procjeni uticaja – Zeleno Borje Pljevlja – Proizvodnja peleta,
7. Elaborat o procjeni uticaja – BA TiM Berane – Proizvodnja PVC i AL stolarije,
8. Elaborat o procjeni uticaja – Duško i Dejan Andić Berane – Servis motornih vozila,
9. Elaborat o procjeni uticaja – Opština Bijelo Polje – Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda,
10. Elaborat o procjeni uticaja – MS Comerc Pljevlja- Prerada drveta,
11. Elaborat o procjeni uticaja – Tehnocop Žabljak – Postrojenje za proizvodnju betona
12. Elaborat o procjeni uticaja – Agrolužac Berane – Proizvodnja proizvoda od voća i povrća,
13. Dokumentacija za odlučivanje - Sirara Kljajić Berane – Proizvodnja sira,
14. Dokumentacija za odlučivanje - Selca d.o.o. Gusinje – Rekonstrukcija benzinske stanice,
15. Dokumentacija za odlučivanje - Sirara Kljajić Berane – Proizvodnja sira
16. Dokumentacija za odlučivanje - Deljevina d.o.o. Pljevlja – Lameliranje drveta

Potvrda se izdaje radi dokazivanja iskusta na poslovima izrade Elaborata o procjeni uticaja, te se u druge svrhe ne može iskoristiti.

Datum:

02.10.2023.godine

Direktor:

UNIVERZITET CRNE GORE
INSTITUT ZA BIOLOGIJU MORA

Put I Bokeljske brigade 68, 85330 Kotor, Crna Gora
Tel/fax: +382 32 334 570; Direktor: +382 32 334 569; E-mail: ibmk@ucg.ac.me; www.ucg.ac.me/ibm
Žiro račun: 510-8051-40 CKB PIB: 02016702 PDV: 30/31-03951-6

broj	09-881
Kotor	05.05.2023.god.

POTVRDA

Kojom se potvrđuje da je **Stefan Ralević** (JMBG 2710992271994) angažovan u Institutu za biologiju mora Kotor, Univerzitet Crne Gore od 15.01.2017.godine do 31.12.2022. godine kao posmatrač u morskome ribarstvu (DCF- DCFR – Okvirni program za prikupljanje podataka u morskome ribarstvu), sa VI stepenom stručne spreme, a od 29.06.2018. godine sa VII/1 stepenom stručne spreme.

Imenovani više nije u radnom odnosu na Univerzitetu Crne Gore- Institutu za biologiju mora Kotor.

Potvrda se izdaje na lični zahtjev kao dokaz o radnom iskustvu radi budućih zaposlenja i u druge svrhe se ne može koristiti.

Direktor

Dr Mirko Đurović



ZaŠ.1.01-1

PRIRODNJAČKI MUZEJ CRNE GORE
PODGORICATrg Vojvode Bećir Bega Osmanagića 16
PO Box 374
e mail: pmuzej@t-com.meTel: 633-184 (centrala)
623-544 (direktor)
623-933 (fax)

Broj: 063-335/2

Datum: 25.04.2023

Na osnovu čl. 33 Zakona o upravnom postupku ("Sl. list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17) i čl. 18 Statuta JU Prirodnjački muzej Crne Gore (br. 01- 33/1 i 07-2911), a na zahtjev Stefana Ralevića br. 063- 335 od 25.04.2023. godine, izdajem

POTVRDU

STEFAN RALEVIĆ je u stalnom radnom odnosu u JU Prirodnjački muzej Crne Gore i raspoređen je na radno mjesto kustosa u zbirci riba.

Imenovani ima 1 godinu, 11 mjeseci i 26 dana radnog staža.

Potvrda se izdaje radi učešća imenovanog u izradi elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

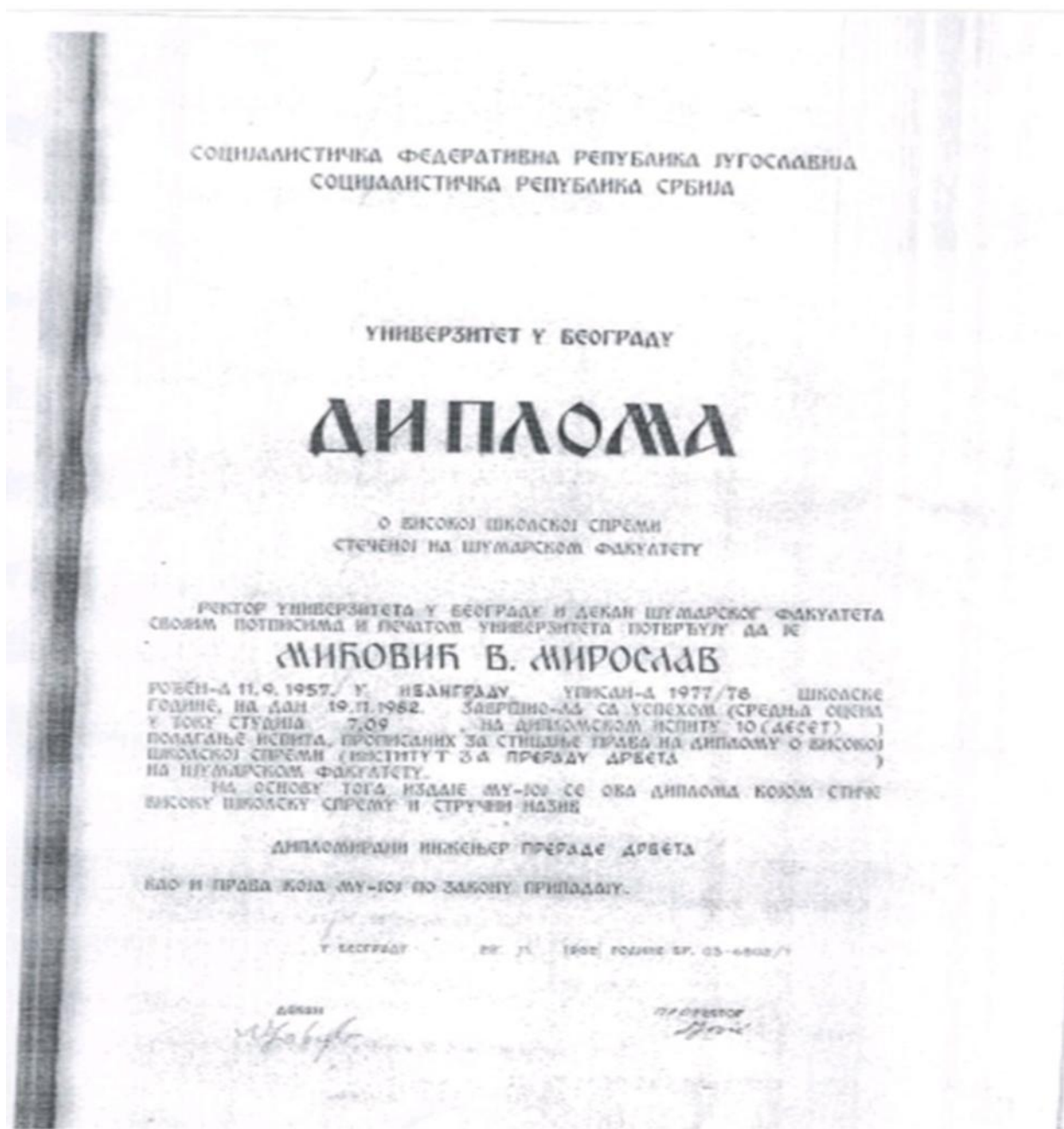
DIREKTORICA

Dr. Natalija Čadenović
Natalija Čadenović

Dostavljeno:

-imenovanom

-arhivi



**ŠIK "POLIMLJE" - Berane d.o.o**

Rudeš bb, 84300 Berane, Montenegro
Tel/Fax +38251/235-257, +38251236359
e-mail: poliwood@t-com.me, www.polimlje.me
Žiro račun: 535-8902-48, PIB - 02448976, PDV 60/01-90537-8
IBAN: ME25535000010002673887, Swift: PPMAMEPG
Prva Banka, Montenegro
Intermediary bank: COBADEFF, Commerz BANK AG Frankfurt

Broj: 458
Datum: 24. 11. 2023 god.

POTVRDA

Kojom se potvrđuje da je Mićović Miroslav, JMB: 1109957270013, u radnom odnosu u ŠIK "Polimlje" DOO Berane u periodu od 06.09.2010.godine do 31.07.2013.godine, kao i u neprekidnom radom odnosu od 01.11.2016.godine.

U navedenom periodu imenovan je radio na poslovima glavnog inženjera u primarnoj preradi drveta i projektovanja postrojenja za mehaničku preradu i obradu drveta.

Potvrda se izdaje na lični zahtjev zaposlenog, a u svrhu ostvarivanja prava iz radnog odnosa.

ŠIK "Polimlje" DOO Berane

Osnivač

Dragoslav Bojović





УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ
ГРАЂЕВИНСКИ ФАКУЛТЕТ У ПОДГОРИЦИ

ДИПЛОМА

о сачећеном високом образовању

Николић Бранка Милена

рођена 17. 07. 1969. године у **Социљу-Невесиње, Босна и Херцеговина**
уписана школске 1991/92. године, а дана 15. 07. 2010. године
завршила је студије на Грађевинском факултету у Подгорици на смеру
конструктивног, са описним успјехом **6,85 (шест и 85/100)** у току
студија и оцјеном **10 (десет)** на дипломском испиту.

На основу тога издаје јој се ова диплома о сачећеном високом
образовању и стручном називу

дипломирани инжењер грађевинарства

Редни број из евиденције о изданим дипломама **661.**
У Подгорици, 24. 12. 2010. године

Декан,


Проф. др Милош КНЕЖЕВИЋ

Ректор,


Проф. др Предраг МИРАНОВИЋ



ENGSOFT ENGINEERING d.o.o.

Adresa: PC Kruševac, 53

81000 Podgorica, Crna Gora

PIB: 03012620

e-mail: engsoftengineering@gmail.com

tel. 068 025 010

DOKAZ O RADNOM ISKUSTVU

Milenu Lalić, dipl.ing.grad., je u firmi EngSoft Engineering d.o.o. zaposlena od 11.02.2015. na funkciji izvršnog direktora i vlasnika firme.

Vođenje sopstvene firme, kontakti i pregovori sa potencijalnim investitorima i podizvođačima, priprema tehničke dokumentacije, izrada projekata organizacije građenja i izrade projekata konstruktivne faze, provjera sigurnosti i stabilnosti objekata, davanje uputava za rad radnicima na gradilištu u pogledu zaštite na radu, nadzor nad građenjem i rekonstrukcijom građevinskih objekata su poslovi koje obavljam u firmi „EngSof Engineering“ d.o.o.

LICENCA ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata.

Broj i datum izdavanja Licence ovlaštenog inženjera: UPI 107 / 7-284 / 2 ; 26.02.2018

Ovlašćeni inženjer za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenja objekata u firmi Zoronjić d.o.o., kao i saradnik zaštite na radu u pomenutoj firmi.

Poslovi na kojima sam osim navedenog bila angažovana su :

- Saradnik u nadzoru izgradnje objekta Stambeno – poslovni / više porodično – stanovanje – Površina 900 m² – Objekat 1
Investitor: „Black Stone CG“ d.o.o. Lokacija Dobrota-Kotor
- Saradnik u nadzoru izgradnje objekta Stambeno – poslovni / više porodično – stanovanje – Površina 1000 m² – Objekat 2
Investitor: „Black Stone CG“ d.o.o. Lokacija Dobrota-Kotor

- Saradnik na projektovanju i nadzoru rekonstrukcije poslovnog objekta „Vratnica“, Investitor – Auto kuća Vratnica d.o.o.
- Ovlašćeni inženjer za građenje objekta i saradnik zaštite na radu – Porodičnog stambenog objekta – Bijela- površina od 400 m² K.O. Bijela UP 922/1
Izvođač radova : " SUPERIOR " d.o.o.
- Ovlašćeni inženjer za građenje objekta i saradnik zaštite na radu – Stambeni objekat u Zoni MST5, UP 273, Po + P + 1
Bijela Centar – Herceg Novi
Investitor : Gordana Seferović
Izvođač radova : "Zoronjić" d.o.o.
- Ovlašćeni inženjer za građenje objekta i saradnik zaštite na radu – Uređenja dijela obale – Baošići, Herceg Novi
Invstitor : „Koneva" d.o.o.
Izvođač radova: „Zoronjić" d.o.o.
- Poslovni objekat - TehnoMax Sutorina, Herceg Novi,
Investitor: „TehnoMax" – Podgorica
Izvođač radova: „EngSoft Engineering" d.o.o.
- Prodajno – Servisno – Proizvodni kompleks Dewaco M – Danilovgrad
Invesitor: "Dewaco" d.o.o.
Izvođač radova: "EngSoft Engineering" d.o.o.
- Ovlašćeni inženjer i saradnik zaštite na radu
Poslovni objekat - Nim Real Estate– Tivat
Investitor: "Nim Real Estate" d.o.o.
Izvođač radova: "EngSoft Engineering" d.o.o.

Podgorica; 27.11.2020



Izvršni direktor
Lalić Milena

Milena Lalić

UNIVERZITET CRNE GORE
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET
Broj dosijea: 10 / 18



Na osnovu člana 165 stava 1 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list RCG", broj 60/03), člana 115 stava 2 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list CG", broj 44/14, 47/15 i 40/16) i službene evidencije, a po zahtjevu studenta Joksimović (Milija) Marijana, izdaje se

UVJERENJE

O ZAVRŠENIM POSTDIPLOMSKIM SPECIJALISTIČKIM PRIMIJENJENIM STUDIJAMA

Joksimović (Milija) Marijana, rođena 31.10.1996. godine u mjestu **Pijevlja**, opština **Pijevlja**, **Crna Gora**, upisana je studijske 2018/2019 godine na **METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET** - Podgorica studijski program **ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**, u trajanju od 1 (jedne) godine, obima 60 ECTS kredita. Studije je završila 30.09.2019. godine, sa srednjom ocjenom "B" (8.73) i time stekla

STEPEN SPECIJALISTE (Spec.App)

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Uvjerjenje služi privremeno do izdavanja diplome.



Broj: 169
Podgorica, 08.10.2019. godine

Dekan,
Prof. dr Mira Vukčević

"D&D ING" d.o.o. Berane

ul. Rudeš bb, Berane, tel: 068 832 800, 067 232 862, 069 769 672, ddingba15@gmail.com, info@dd-ing.me, www.dd-ing.me

Na lični zahtjev Marijane Joksimović, izdaje se

POTVRDA

Da Marijana Joksimović (Spec. Sci. Životne Sredine) JMBG 3110996295029, posjeduje radno iskustvo kod poslodavca "D&D ING" d.o.o. Berane, na poslovima konsultanta i stručnog saradnika od 2019 do 2023. godine, a od 2023. godine i dalje poslove stručnog lica za obavljanje poslova zaštite i zdravlja na radu kao i stručnog lica za pripremu elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, u stalnom radnom odnosu.

U navedenom periodu imenovana je radila kao stručni saradnik na pripremi dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade elaborata i Izradi elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, kao i stručno lice za poslove zaštite i zdravlja na radu.

Datum:

05.02.2025.godine



2. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

2.1. Opis lokacije

Lokaciju predmetne TS čini kat. parcela br. 39/1 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele. Uzemljenje TS na kat. parc. br. 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela.

10 kV kablovski vod – Trasa I na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3, 932/1, 932/48 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela. Trasa II na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela.

Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu urađen je na osnovu Projektnog zadatka br. 30-10-19441 od 17.06.2024. godine i Odluke o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – trafostanice TS 10/0.4 kV „Br. 2 Nova” 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I, Opština Rožaje, br. 01-018/24-1846 od 20.08.2024. godine, izdate od strane Opštine Rožaje, kao i Odluke o izmjeni i dopuni odluke o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – trafostanice TS 10/0.4 kV „Br. 2 Nova” 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I, Opština Rožaje, br. 01-018/25-2578 od 02.10.2025. godine, izdate od strane Opštine Rožaje.

Uvidom u zvanične katastarske planove, katastarski operat, izdate Odluke o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa br. 01-018/24-1846 od 20.08.2024. godine, kao i Odluke o izmjeni i dopuni odluke o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – trafostanice TS 10/0.4 kV „Br. 2 Nova” 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I, Opština Rožaje, br. 01-018/25-2578 od 02.10.2025. godine i u projektnu dokumentaciju utvrđeno je da se predmetna TS planira na: kat. parceli broj 39/1, po LN 187 – prepis, na imena Gusinjac Mehdića Enes, Gusinjac Mehdića Erhan i Gusinjac Mehdića Erkan kao susvojina u obimu prava od po 1/3. Površina parcele iznosi 6088.58 m².

Vlasnik kat. parc. 38/1 i 39/2: Kalač Feriz Alen – korišćenje 1/1; Opština Rožaje – svojina 1/1.

Vlasnik kat. parc. 38/2: Gusinjac Mehdića Enes, Gusinjac Mehdića Erhan i Gusinjac Mehdića Erkan – susvojina 1/3.

Predmetna TS se nalazi u gusto naseljenom urbanom području koje karakteriše prisustvo poslovnih, stambenih i individualnih porodičnih objekata. Najbliži objekat udaljen je oko 15 metara, dok rijeka Ibar protiče na udaljenosti od oko 13 metara. Na oko 157 metara udaljenosti nalazi se Hitna medicinska pomoć. Na oko 517 metara udaljenosti nalazi se Džamija. Na oko 668 metara udaljenosti nalazi se Vatrogasna stanica i Služba zaštite i spašavanja. Na oko 990 metara udaljenosti nalazi se autobuska stanica.

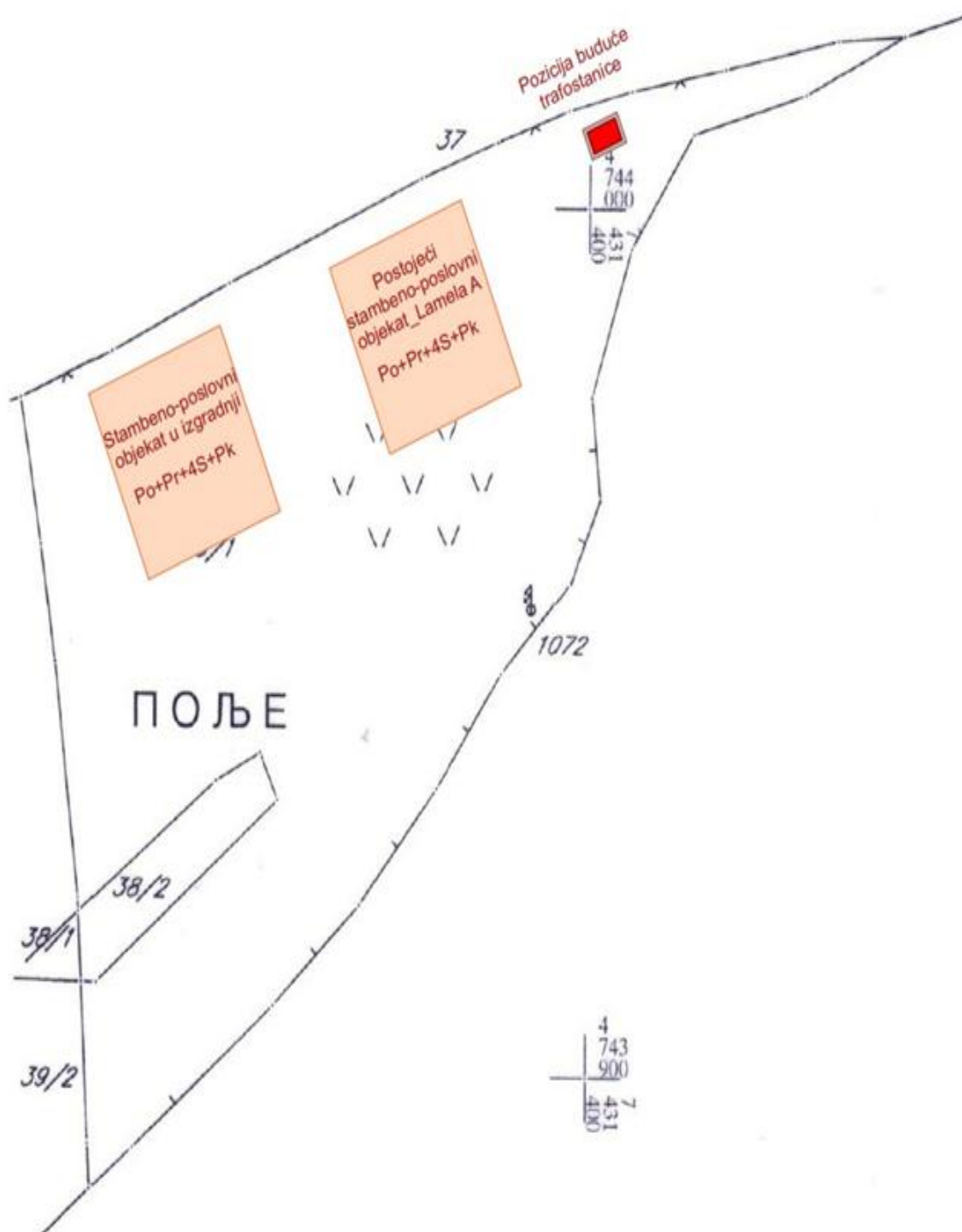
Napomena: sve udaljenosti su izražene kao vazdušna linija.



Slika 2.1: Lokacija predmetnog objekta (pozicija predmetnih parcela, označena je poligonom u žutoj boji)

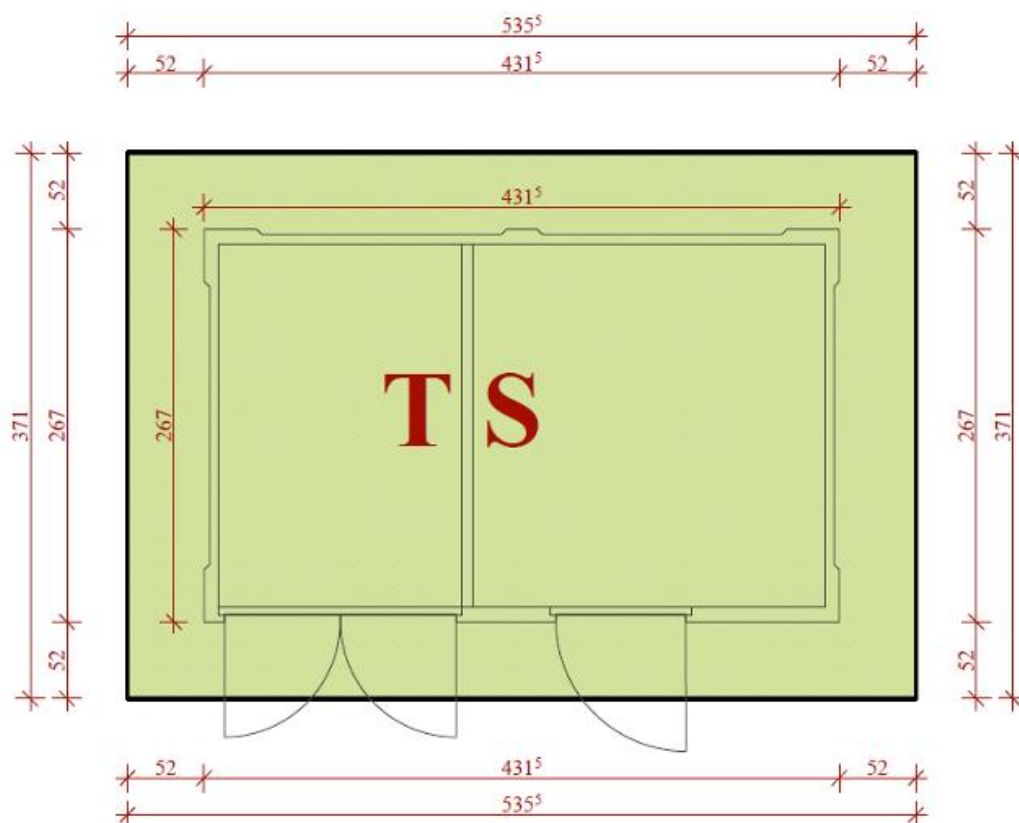


Slika 2.2: Lokacija TS u KO Ibarac I, Opština Rožaje (pozicija buduće trafostanice označena je poligonom u žutoj boji), (pozicija postojećeg objekta i objekta u izgradnji predstavljen je pravougaonikom obojenim crveno)



Slika 2.3: Situacioni prikaz pozicije trafostanice u odnosu sa objektima na predmetnoj parceli

Na predmetnoj lokaciji nema postojeće trafostanice, dok će planirana trafostanica zauzeti nešto manje od 20 m², uključujući betonski postament za objekat trafostanice. Slika br. 2.4. opisuje gabarite platoa i trafostanice.



Slika 2.4: Gabariti trafostanice

U širem okruženju projekta se nalaze stambeni objekti namijenjeni individualnom stanovanju.

Opšti podaci o lokaciji su:

- Geografska širina (GPS podaci) 42° 50' 11.09"
- Geografska dužina (GPS podaci) 20° 09' 00.85"
- Nadmorska visina (GPS podaci) 1040.00 m

Na predmetnoj lokaciji teren je na izgledu zemljani, travnat u blagom padu. Planirana lokacija za smještaj trafostanice se nalazi pri jugoistočnom bloku parcele, na uzanom segmentu, tik uz saobraćajnicu.

2.1.1. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

Pedologija

Zemljište u KO Ibarac su heterogena:

- plodniji fluvisoli i nanosna tla uz korita Ibra;
- kambizoli na blagijim padinama;
- plitka rendzina i kamenita tla na karbonatnim grebenima.

Nacionalne pedološke karte i atlas pokazuju dominaciju calcomelanosola i cambisola u sličnim planinskim područjima Crne Gore, uz lokalne varijacije. Katastristički upisi (lokalno) pokazuju i površine registrovane kao pašnjak (npr. «pašnjak 4. klase») — što odgovara glavnim oblicima korištenja zemljišta.

Geomorfologija

Reljef je brdsko-planinski: usječen riječnim dolinama Ibra i pritoka, terase i strme kosine koje prelaze u planinske grebene (smjer Hajla). Geomorfometrijske analize sliva ukazuju na relativno brz hidrologijski odgovor (kratko vrijeme zadržavanja oborinskih voda), što pojačava bujičnost i erozivne procese na intenzivnim pljuskovima.

Geologija

Geološka građa je heterogena: karbonatne jedinice (vapnenci, dolomiti) blizu grebena i Hajle, metamorfne stijene (šljile, filiti) i mlađi sedimentni naslovi u nižim zonama. Prisustvo karbonata uvjetuje lokalne karstične fenomene (šupljine, speleološki objekti) u pogodnim zonama, dok heterogenost litologije utiče na neravnomjernu otpornost kosina.

Čitav prostor crnogorskih brda i površi, na čijem sjeveroistočnom rubu leži opština Rožaje, izgrađena je od tri glavne vrste stijena:

- 1. Krečnjaka** - koji zauzima najveći prostor opštine, planinsko područje, južno od puta preko Turjaka, magistralom, regionalnim putem do Bijele Crkve i dalje do granice opštine. Viši krečnjački tereni i tereni izgrađeni od eruptiva su slabo propusni, mahom su ispucali i razbijeni, a često i glinoviti, pa je površina karsta obrasla humusom i bujnom vegetacijom, što je važno u ekološkom, vizuelno-estetskom i komercijalnom smislu. Područje je bogato izvorima bistre vode, ali zbog vegetacije, rijetke su erozivne pojave. Ispod 1200 mnv krečnjak je jako porozan i vodopropustan, sa čestim podzemnim tokovima.
- 2. Paleozojskih škriljaca** - koji grade područje brda i niskih planina, na lijevoj obali Ibra, sjeverno od krečnjačkih terena. Najveći dio grada leži na ovim stijenama, koje su zbog mekoće podložne klizanju na višim nagibima (lijeva obala Ibra, Klekovača). Ove stijene izgrađuju i dolinu Županice, Ibra i Ibarca, u krečnjačkom prostoru opštine. Stijene su vodonepropustne ili slabo propustne, te se u njihovom prostoru javlja veći broj stalnijih, bogatijih površinskih tokova.
- 3. Serpentina** - koji čine osnovnu građu na jugu opštine, između Hajle i Kule. U okoline Seošnice, Kalača, Čosovice, uz granicu, u vidu sočiva, javljaju se andezit i daciti – površinske eruptivne stijene. Aluvijalne naslage prisutne su u dolini Županice, od Bogaja do Dimiškina mosta, a izgrađuju ih gline, pretežno svjetlosive boje. Zastupljene su, takođe, i masne gline, koje su se upotrebljavale za izradu cigle i crijeva (Skarepača). Erozivni oblici reljefa na planinama i njihovim podgorinama i ogroman morenski materijal sa obje strane Ibra, (grad, Bandžovo Brdo, Carine, Ibarac, Golo Brdo, Zeleni) tragovi su poslednjeg pleistocenskog glacijala. Morenski materijal izrađen je od pjeskovitih glina sa zaobljenim valutcima i blokovima različitog petrografskog sastava i dimenzija.

Hidrogeologija i vodni resursi

Glavno potencijalno izvoriste je Vrelo Ibra (gornji sliv) koje predstavlja važan hidrični resurs; analiza kvaliteta vode Ibra (2010–2018) pokazala je sezonske oscilacije parametara (suspendovane čestice, provodljivost, mikrobiološki pokazatelji) povezane s antropogenim uticajima i sezonskim prilivima. Lokalni izvori i bunari su osjetljivi na zagađenje i brzo prenose u zonama plitkog krša. U praksi se bilježe i epizode bujičnih poplava u naselju Ibarac pri jakim padavinama.

Seizmologija i sekundarni geohazardi

Crna Gora i sjeveroistočni dio (Rožaje) svrstani su u zonu umjerenog do srednjeg seizmičkog rizika prema međunarodnim hazardnim mapama; zemlja raspolaže nacionalnom seizmološkom mrežom i monitoringom. U kombinaciji s

neravnomjernom geološkom podlogom i strmim kosinama postoji pojačan rizik od sekundarnih pojava (klizišta, odroni) u slučaju većih potresa.

2.1.2. Podaci o izvoru vodosnabdijevanja

Rijeka Ibar predstavlja glavnu vodenu arteriju ovog kraja, posebno u svom izvorišnom dijelu. Ona nije samo hidrološki, već i reljefni oslonac čitavog područja. Zajedno sa svojim pritokama — Županicom, Lovnicom, Grahovskom rijekom, Crnjom, kao i pritokama Bukovice (Paučinska rijeka i Mala rijeka) — Ibar je oblikovao doline u čijim ravničarskim dijelovima i priobalnim zonama nastaju sela raspoređena u mozaičnom obrascu. Upravo ta sela čine prostorno najvredniji resurs opštine Rožaje. Slivovi Ibra i njegovih pritoka odlikuju se gotovo iskonskom čistoćom, što predstavlja jednu od trajnih razvojnih prednosti ovog područja.

Planinski reljef uslovljava da riječni tokovi budu kratki, ali istovremeno pokazuju izražene oscilacije nagiba duž svojih korita.

Vodosnabdijevanje Rožaja oslanja se prvenstveno na izvorišta „Vrelo Ibra“ i „Vrela rijeke Crnje“. „Vrelo Ibra“ smješteno je oko 11 km jugozapadno od grada i lako je dostupno zahvaljujući šumskom putu koji vodi do njega. Sam izvor se nalazi na nadmorskoj visini od 1270 m.

Voda sa ovog izvorišta je kristalno čista, bez boje, mirisa i ukusa, a tokom ljeta nije naročito tvrda. Karakteristično je da ima blago snižen pH indeks — prosječna vrijednost iznosi 5,7. Prema Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji voda, Ibar u svom uzvodnom dijelu od Rožaja svrstan je u kategorije A1, S i I. Temperatura izvorske vode iznosi oko 5,5 °C, što je svrstava u hladnije vode, ali se, za razliku od površinskog toka, ne ledi.

Sam kapacitet izvora je snažan, ali promjenljiv. Ljeti, Ibar postaje izrazito malovodan, gotovo potok, osim u periodima intenzivnih padavina.

Izvor nije ugrožen zahvaljujući uspostavljenim zonama zaštite. Najbliže samom vrelu nalazi se zona neposredne zaštite (strogi nadzor), koju okružuje uža zaštitna zona (ograničenja), a ona se dalje širi u zonu nadzora.

Na području opštine Rožaje evidentirano je ukupno 183 izvorišta, koja imaju ključnu ulogu kao hidrološki resursi. Oni predstavljaju egzistencijalni i razvojni potencijal ovog prostora — kako za potrebe vodosnabdijevanja, tako i kao značajan prirodni kapital.

2.1.3. Klimatske karakteristike

Klimatske karakteristike i meteorološki parametri se najčešće definišu preko prostornih i vremenskih varijacija, strujanja, temperature i vlažnosti, kao i inteziteta zračenja. Po geografskom položaju i nadmorskoj visini, rožajski kraj pripada umjereno-kontinentalnoj zoni. Relativno toplo i suvo doba traje 4 mjeseca (VI, VII, VIII i IX) i relativno hladno i vlažno doba traje 8 mjeseci (I, II, III, IV, V, X, XI i XII).

Srednja godišnja temperatura vazduha je 6,0 °C, srednja maksimalna 17,6 °C, a srednja minimalna -7,0 °C i srednja dnevna 1,5 °C. Godišnji broj dana sa temperaturom više od 30 °C iznosi 4, a sa temperaturom manje od 0 °C iznosi 166 dana.

Srednja godišnja vrijednost padavina iznosi 905,0 mm, maksimalna dnevna 262,0 mm, minimalna dnevna i srednja dnevna 39,0 mm.

Sledeće klimatske karakteristike mogu se konstatovati u opštini Rožaje: Visina i zadržavanje sniježnog pokrivača, koji je veći od 30 cm, je važan faktor turističke valorizacije rožajskog prostora.

Vietrovi

Područje Rožaja nije prepoznatljivo po čestim vazдушnim strujanjima.

Najzastupljeniji su:

- zapadni vjetar – 22%,
- istočni vjetar – 9%,
- jugozapadni vjetar,
- sjeveroistočni vjetar – 3%,
- jugoistočni vjetar – 3%.

Najmanje su prisutni sjeverni i južni vjetrovi – svega 12%. Njihova slaba učestalost predstavlja klimatološku zakonitost.

Sjeverni vjetrovi nastaju zbog razlika u vazдушnom pritisku između Pešterske visoravni i rožajskog dijela Crne Gore s jedne strane i južnog Jadrana s druge. Njihova snaga i učestalost proporcionalne su blizini mora. Sličan proces javlja se i kod južnih vjetrova, samo u suprotnom smjeru — oni se formiraju iznad južnog Jadrana, ali kako prodiru dublje u kontinentalni dio Crne Gore, njihova jačina opada jer slabi i razlika u pritisku.

U neposrednoj okolini grada, naročito u Pluncima i Balotićima, česti su lokalni vjetrovi:

- danik – ljetni vjetar koji duva prema Prokletijama i prenosi topliji vazduh,
- noćnik – spušta se s planina naniže, noseći svjež i čist vazduh.

Posebno obilježje klime Rožaja i desne obale Ibra jesu tišine (kalme), koje se javljaju u čak 62% vremena. Ove pojave mogu trajati više dana i prisutne su tokom cijele godine, s najmanjom učestalošću u proljeće, a najvećom tokom zime.

Insolacija

Za Rožaje nije karakteristična magla, već prevladava uobičajena oblačnost ili vedrina.

- Južne ekspozicije su znatno sunčanije od sjevernih.
- Najduže osunčavanje javlja se tokom ljeta, naročito u junu, julu i avgustu.
- Ukupno sijanje sunca iznosi oko 1.500 časova godišnje (prosječno oko 4 časa dnevno), što je značajna vrijednost za planinska područja.

Statistički podaci pokazuju da sunce sija oko 300 dana u godini, dok je svega 65 dana bez sunca. Ova klima predstavlja gotovo idealan okvir za iskorišćavanje solarne energije u različitim oblicima.

U pojedinim godinama, zavisno od učestalosti vjetrova, planinski krajevi čak imaju više vedrih dana od nižih predjela.

2.1.4. Prirodni resursi

Opština Rožaje, smještena u sjeveroistočnom dijelu Crne Gore, bogata je prirodnim resursima koji čine osnovu njenog ekonomskog razvoja i održivog života. Ovi resursi obuhvataju šumske, vodne, poljoprivredne, energetske i ekološke potencijale, a pravilno upravljanje njima predstavlja ključ za budući napredak.

Šumski resursi

Rožaje se prostire na površini od oko 1.000 km², a značajan dio ovog prostora prekriven je šumama. Šume čine osnovu privrede opštine, pružajući sirovine za drvnu industriju, građevinsku industriju i proizvodnju peleta. U saradnji sa firmom „Kramars“ iz Venecije, započete su aktivnosti na sertifikaciji rožajskih šuma, što doprinosi održivom upravljanju šumskim resursima.

Vodni resursi

Opština Rožaje obiluje izvorima pitke vode, što je čini jednim od najvrednijih resursa. Kvalitet vode je visok, a prisutnost brojnih rijeka i potoka omogućava razvoj vodenih sistema i potencijal za hidroenergetske projekte. Ovi resursi su ključni za poljoprivredu, stočarstvo i svakodnevni život stanovništva.

Poljoprivreda i stočarstvo

Zemljište u Rožajama pogodno je za poljoprivrednu proizvodnju, posebno za uzgoj povrća, voća i ljekovitog bilja. Stočarstvo, naročito uzgoj ovaca i goveda, takođe ima dugu tradiciju. Proizvodi poput mlijeka, mesa i sira prepoznatljivi su po kvalitetu i često se plasiraju na tržište.

Energetski resursi

Opština Rožaje posjeduje potencijal za razvoj obnovljivih izvora energije, posebno u oblasti hidroenergije. Rijeke i potoci pružaju mogućnosti za izgradnju malih hidroelektrana, dok šumski resursi omogućavaju proizvodnju biomase i peleta. Ovi energetske resursi mogu doprineti energetskej efikasnosti i smanjenju zavisnosti od fosilnih goriva.

Biodiverzitet i ekološki resursi

Rožaje je poznato po bogatom biodiverzitetu, sa brojnim zaštićenim područjima i specifičnim ekosistemima. Očuvani resursi, poput čistog vazduha, kvalitetne vode i zdrave hrane, čine osnovu za razvoj ekoturizma i održivih poljoprivrednih praksi. Lokalni akcioni plan biodiverziteta prepoznaje značaj ovih resursa za očuvanje životne sredine i unapređenje kvaliteta života.

Geografski položaj i turistički potencijali

Geografski položaj Rožaja, smještena u sjeveroistočnom dijelu Crne Gore, pruža brojne mogućnosti za razvoj turizma. Prirodne ljepote, planinske staze, kulturna baština i tradicija čine Rožaje atraktivnim odredištem za posjetioce. Dobar geografski položaj i brojni prirodni resursi predstavljaju šansu da Rožaje postane značajno turističko mjesto Crne Gore.

2.1.5. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Kapacitet životne sredine predstavlja sposobnost životne sredine da prihvati određenu količinu zagađujućih materija po jedinici vremena i prostora tako da ne nastupi nepovratna šteta u životnoj sredini. Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta su relativno dobre. Planirane aktivnosti u okviru predmetnog projekta su kompatibilne sa kapacitetom lokacije jer se tokom pripreme i izvođenja, ali i nakon završetka radova neće narušiti životna sredina u mjeri koja bi imala trajne negativne posledice po istu. Objektivno, realizacijom predmetnog projekta nema antropogenih uticaja koji bi realno mogli da dovedu do degradacije kvaliteta zemljišta, kvaliteta vode ili kvaliteta nekog drugog segmenta životne sredine. Postojeći kapaciteti zemljišta u širem okruženju lokacije sa aspekta korišćenja u poljoprivredne svrhe su veliki.

2.1.6. Biodiverzitet, zaštićena prirodna dobra, biljne i životinjske vrste

Floristički sastav Rožaja formiran je pod uticajem edafskih i klimatskih osobnosti ovog prostora. Za održivost i razvoj Rožajske teritorije, najveći značaj imaju vrste dendroflоре, odnosno šumski eko sistemi.

Raspored drvenastih vrsta, skoro zakonito, prati mikro-klimatogenu visinsku zonalnost: *Quercus ceris*, *Juniperus comunis*, *Ostriya Careinifolija*-u najnižim pozicijama sliva Ibra; asocijacije-*fagetum montanum*; *Picetum Excelza*; *Pinetum Heldraih*; *Pinetum Peuce*; *Picetum Subalpinum*; *Fagetum Subalpinum*; i na samim vrhovima Hajle, Ahmice i Rusolije-bor Krivulj (*Pinus Montana*) i klečica (*Juniperus nana*). Planinski pašnjaci na kojima dominira busika (*Nardus Stricta*) i borovnica (*Vaccinium Mirylis*) nisu precizno određeni nadmorskom visinom, već, drugim-mikron klimatskim, mikro edafskim i antropogenim faktorima.

Ljekovite biljke - registrovano je preko 300 biljnih vrsta koje se u farmakologiji označavaju kao ljekovite: hajdučka trava, uva, divlji duhan, kim, đurđevak, bukva, jasen, lincura žuta, kantarion, bunika, kleka, crni sljez, kamilica, gorka deteljina, gladiševina, jorgovan, vimenjak, malina, zova, lipa, borovnica, čemerika, divizma, dan i noć idr.

Jestive biljke - mogu se koristiti kao povrće, začini i voće, izvor biološki visokovrijedne i hemijski nezagađene hrane: samoniklo voće (lijeska, drijen, jagoda, divljaka, kruška, trešnja, trjina, ribizla, kupina, malina, borovnica...), zeljaste jestive biljke (sedmolist, kozlac, loboda, krasuljak, vodopija, medveđa šapa, graholika, divlja nana, kačun, štavaj, pucavac, kostriš, maslačak, kopriva...) i začinske biljke (sporiš, 10 lukovi, kim, bradavičak, majčino zelje, divlja nana, divlji čaj, majčina dušica...).

Medonosne biljke- ima ih u svim kopnenim ekosistemima i u svimvegetacijskim pojasevima. Med od njih je visokog kvaliteta: drveće (jela, klen, gorski javor, breza, grab, bukva, jasen, smrča, munika, molika, bijeli bor...), žbunje (kiseljak, drijen, lijeska, glog, bagrem, šiputak...), zeljaste biljke (čičak, divlji duhan, konjski rep, crni sljez...).

Pečurke - Najvažnije vrste pečurki na planinama oko Rožaja su: poljski šampinjon, livadski šampinjon, anis šampinjon, biserka, crni vrganj, mrežasti vrganj, žutivrganj, velika puhar, šumska puhara, stožasti smrčak, visoki smrčak, pravi smrčak, bukovača, slinavka, kestenjasti vrganj i dr.

Životinjski svijet na teritoriji Rožaja odražava opšte osobenosti ovog dijela Crne Gore. Zec, lisica, jazavac, kuna zlatica, vjeverica, srna, vuk, medved, divokoza-su stanovnici i ovog prostora. Divlji golub, jerebica, tetrijeb, veliki tetrijeb, soko, ptice pjevačice, suri orao-su najzastupljenije vrste ptica.

Ribe-Rožajske rijeke nastanjuju slijedeće vrste riba: potočna pastrmka, peš i mladica, potočna mrena i dr.. Staništa riba su ugrožena nepropisnim ribolovom, zagađenjem voda organskim i neorganskim materijama, devastacijim vodotoka i sl.

Veći dio faune ugrožen je prije svega od strane čivjeka (ilegalni lov, uništavanje staništa, eksploatacija šuma, izgradnja šumskih puteva, nedostatak rezervata za određene vrste, odsustvo organizovanog prehranjivanja u zimskom periodu i sl.).

Potencijalni prirodni rezervati su u Gornjem Ibru, Vuča, Bukovica, Gornja i Donja Crnča. Značajni potencijali biodiverziteta-se već iskorišćavaju (šume, jestivo, aromatično i ljekovito bilje, riblji fond, lovne vrste) ili se u budućnosti mogu koristiti njihovo održivo korišćenje treba da prate uži strukovni programi razvoja (stanje, sanacija, razvoj).

2.1.7. Pejzaž

Rožajsko područje predstavlja jednu od 21 pejzažne jedinice u državi. Pejzaž rožajskih predjela je veoma živopisan i složen. Rožajskom morfologijom, vizuelno-estetski, dominiraju najveći orografski izdanci: Hajla, Ahmica i Rusolija-na čijm padinama su se formirali, skoro kompaktni, šumski ekosistemi sa svojim ljetnjim, jesenjim i zimskim koloritom. Pitomi prevoji Brahim breg i Štedim, su najvisočiji i sa najviše fascinacija, od cvetnih livada ljeti do sniježnih idila zimi.

Na ovom desnom priobalju Ibra su i hidrogrfski objekti: Bjeluha, Morača, Ibarac, Bukeljka, Lazanjska rijeka, Crnja, Plunska rijeka, Balotska rijeka, Njeguški potok, Magarica, Reka-sa svojim dolinama, klisurama, kanjonima i skoro iskonski čistom vodom u čijoj se bistrini „igraju“ auktoktone riblje vrste kao jedan od najvećih darova prirode. Na obalama ovih vodotoka ili visočije u njihovim slivovima-mozaično su pozicionirane pitoreksna seoska naselja, sa svojom šarmantnim arhitekturom tradicionalnih ali i savremenih formi.

Na lijevom slivu Ibra, svojom vizuelnošću dominiraju-Bisernica, Smiljevica, Rožajski vrh i Fospođin vrh kao i doline-Županice, Lovnice, Grahovske rijeke, Paučinske rijeke te skoro nakrajnjem sjeveru Opštine izazovnim kanjonom Bukovice. Centralna i estetska arterija rožajskog kraja je rijeka Ibar od svog pjenušavog izvorišta do surovog i atraktivnog kanjonskog dijela.

Samo gradsko jezgro Rožaja- je mozaik starog i novog doba, koje da spajaju novi, vitkiminareti na Bandžovom brdu i preko puta na markantnoj koti Bijele Crkve, velelepna crkva. Nova-planirana struktura: putevi, gradski sadržaj, zimsko-turistička struktura; od vrhova Rusolije i Ahmice do u samo gradsko jezgro, dodatno će oplemeniti ovaj prostor-estetski ali ekonomski. Širi pejzaž je vrlo kvalitetan i atraktivan. Dominiraju visoke planine, polja i rijeke.

2.1.8. Materijalna, kulturna dobra i zaštićena prirodna dobra

Arheološka nalazišta oko Rožaja svjedoče o bogatoj istoriji ovog kraja, u kome su se smjenjivali Iliri, Rimljani i Grci, da bi se konačno ovdje naselili Sloveni. U doba Nemanjića, područje Rožaja i Bihora bilo je u okviru srednjovekovne države Raške.

Duce paša je utemeljio Rožaje 1683. godine, gradeći orijentalnu kasabu sa dvije čaršije: starijom Gornjom i mlađom Donjom.

Arheološka nalazišta

Oko Rožaja se nalaze značajna arheološka nalazišta:

- **Ilirsko naselje** – Brezovačko brdo
- **Gradina** – planina Krstači
- **Bačevac Sastanci** – Bašča
- **Otaševo brdo**
- **Gospodin vrh** – Biševo

Evidentirani arheološki lokaliteti

- Ilirsko naselje, Brezovačko brdo
- Manastirski kompleks **Lučice**, Lučice
- **Grac**, Crnča
- Crkva – Gusinjeci, Suho Polje
- Crkva – Kaluđerski laz
- Groblje – Biševo
- Groblje – Dragolovac, Ibarac
- Crkva – Gospodin vrh
- Groblje – Vuča

Napomena: Potencijalni arheološki lokaliteti su malo istraženi i nimalo zaštićeni. Manja istraživanja izvršena su za Lučice i Grac.

Kulturna dobra

Stambeni objekti

- **Kula Ganića** – izgrađena 1797. godine, najstarija kuća u Rožajama; kameno-drvena gradnja (podrum, prizemlje, sprat); zidovi od pritesanog i neobrađenog kamena s glinom kao vezivom. Do Kule i naselja oko nje vodi asfaltni put iz centra Rožaja. Status kulturnog dobra od 1987. godine.
- **Kuća Pepića** – tipična bošnjačka kuća iz 19. vijeka; privatni muzej sa vrijednom zbirkom ćilima, marama i drugih eksponata iz turskog perioda.

Sakralni objekti

- **Kučanska džamija** – očuvan primjer islamske arhitekture iz 18. vijeka.

- **Džamija Sultana Murata II** – Gornja čaršija, 16. vijek; podignuta u znak sjećanja na majku od strane Murata IV Adli. Renovirana više puta; 1966. sagrađena nova džamija, srušena 2004. godine; danas na istom mjestu najveća džamija u Crnoj Gori.
- **Biševska džamija** – selo Biševo, udaljeno 20 km od Rožaja; izuzetno debeli zidovi od kamena; izgrađena između 16. i 18. vijeka.
- **Crkva Ružica** – centar Rožaja; sagrađena 1984. godine na mjestu nekadašnje crkve i pravoslavnog groblja iz 15. vijeka; posvećena rođenju Svetog Jovana Krstitelja.
- **Crkva Gospođin vrh** – na istoimenoj planini, lijeva obala Ibra; prema predanju zadužbina Jelene Anžijske, žene Uroša i Nemanjića.

Zaštita kulturnih dobara

- Zaštita kulturnih dobara i kulturnog nasleđa je u domenu Ministarstva kulture Crne Gore.
- Pod okriljem Ministarstva djeluju: Republički zavod za zaštitu spomenika kulture i Javna ustanova Centar za arheološka istraživanja Crne Gore.
- U okviru projekta „Geokulturna mapa Crne Gore“ napravljen je registar svih nepokretnih spomenika kulture I, II i III kategorije na teritoriji Crne Gore.
- Prema zakonskoj evidenciji, u opštini Rožaje nijedan spomenik kulture I, II ili III kategorije nije registrovan.

U okviru analizirane lokacije, izlaskom na teren i uvidom u dokumentaciju, kao i pregledom dostupne literature utvrđeno je da se radi o parceli koja nema zaštićenih prirodnih dobara.

Na predmetnoj lokaciji nisu registrovana nepokretna kulturna dobra. Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da na lokaciji nema vidljivih ostataka materijalnih i kulturnih dobara koji bi ukazivali na moguća arheološka nalazišta.

Obaveza Nosioca projekta je da ukoliko prilikom izvođenja radova naiđe na ostatke materijalnih i kulturnih dobara obustavi radove i o tome obavjesti nadležni lokalni ili državni organ za zaštitu spomenika i kulturnih dobara.

2.1.9. Naseljenost, koncentracija i demografske karakteristike

Lokacija projekta ne pripada zaštićenom području.

Projekat se predviđa u području koje je naseljeno.

Od 1948. godine do danas, Rožaje bilježi konstantan porast broja stanovnika. Takođe, srazmjerno rastu broja stanovnika, rastao je i broj domaćinstava. Tako, da se opština Rožaje razlikuje od drugih opština sjevernog regiona, gdje se može uočiti, prije svega, pad stanovništva. Prema Popisu iz 2011. godine, broj stanovnika je iznosio 22.964, koji su živjeli u 5.684 domaćinstava. Gustina naseljenosti iznosi 55,30 stanovnika po kvadratnom kilometru. Stanovništvo je razmješteno u gradu, prigradskim naseljima i šezdeset ostalih ruralnih naselja. U gradu i prigradskim naseljima (Rožaje i Ibarac) živi 12.761 stanovnik, ili 55,60% opštinske populacije, što ukazuje na trend urbanizacije. Najveća ruralna naselja su: Kalače, Donja Lovnica, Balotići, Koljeno i Bać.

Prema zadnjem Popisu iz 2023. godine broj stanovnika iznosi 23.184, prosječna starost je 35,8. U KO Ibarac I prema zadnjem popisu živi 2.400 stanovnika.

2.1.10. Privredni i stambeni objekti

Katastarska parcela broj 39/1 KO Ibarac I, Opštine Rožaje, smještena je u području koje ima dobru povezanost s okolnim privrednim i stambenim objektima. U neposrednoj blizini ove parcele, nalaze se različiti privredni objekti, uključujući proizvodne pogone, trgovinske objekte i usluge. Takođe, u okolini, prisutni su stambeni objekti, kako u formi individualnih porodičnih kuća, tako i stambenih zgrada u urbanom dijelu grada. Ova blizina privrednih i stambenih objekata omogućava lak pristup potrebama za stanovanjem i razvoju komunalnih usluga u ovom dijelu opštine. Površina zemljišta koje će se koristiti tokom izgradnje TS je dio parcele od 20-ak m².

2.1.11. Infrastrukturni objekti

Povoljnost geografskog položaja uticala je da je Rožaje od davnina raskrsnica prirodno usmjerenih važnijih puteva. U Opštini Rožaje je razvijena drvena industrija u manjim privrednim subjektima. Područje projekta je snabdjeveno elektro i vodovodnom mrežom i saobraćajnicama.

2.1.12. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m² za vrijeme izgradnje

Ukupna površina parcele iznosi 6088.58 m², planirana trafostanica će zauzeti nešto manje od 20 m².

3. OPIS PROJEKTA

3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

Ovaj Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu odnosi se na izgradnju transformatorske stanice 10/0.4 kV 1x1000 kVA namijenjene za napajanje električnom energijom potrošača u okviru naselja Ibarac I.

TS je planirana na kat. parc. br. 39/1 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele. Uzemljenje TS na kat. parc. br. 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela. A 10 kV kablovski vod - Trasa I na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3, 932/1, 932/48 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela. Trasa II na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela.

Građevinske karakteristike

- **Tip objekta:** betonsko kućište, tip EBB B, proizvođač „Elektroizgradnja Bajina Bašta“
- **Dimenzije kućišta:** 4,31 m x 2,67 m x 2,75 m
- **Dubina ukopavanja:** 0,60 m
- **Visina iznad kote terena:** cca 2,15 m
- **Nosivost tla:** > 5 N/cm²
- **Unutrašnji raspored:** prostor za transformator sa uljnom jamom + rasklopni prostor
- **Vrata:**
 - rasklopno postrojenje: 2,35 x 0,96 m, sa žaluzinom i mrežicom
 - transformatorski blok: 1,65 x 2,35 m
- **Ventilacija:** prirodna, putem žaluzina na zidovima



Slika 3.1: Primjer izgleda građevinskog objekta trafostanice

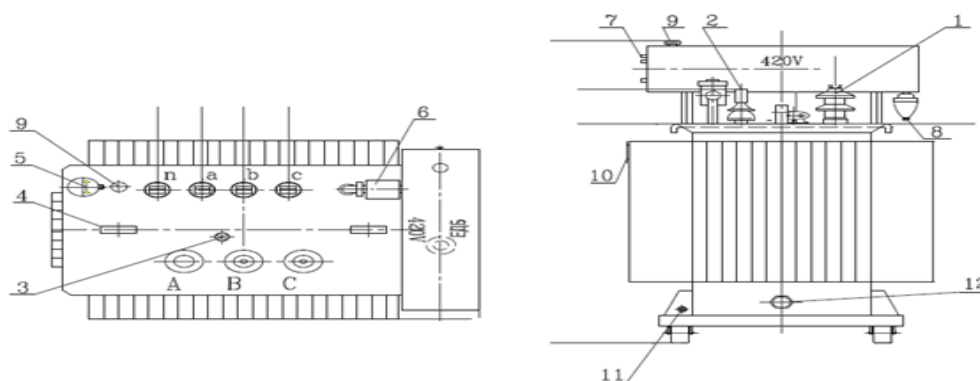
Energetski transformator

- **Tip:** Kolektor Etra (ili ekvivalent)
- **Snaga:** 1000 kVA
- **Prenosni odnos:** 10.000 / 420 / 242 V
- **Napon kratkog spoja:** 6 %
- **Namotaji:** bakarni
- **Gubici:** $P_0 \leq 693 \text{ W}$, $P_{Cu} \leq 7600 \text{ W}$
- **Hlađenje:** prirodna cirkulacija vazduha
- **Oprema:** konzervator, kontaktni termometar, Buholc relej, izolovani priključci, uzemljenje

Trafostanica će biti opremljena sa trofaznim uljnim transformatorom sa ili bez konzervatora, prenosnog odnosa 10000/420 V, snage 1000 kVA i regulacionom preklopkom $\pm 5\%$ i to $\pm 2 \times 2.5\%$. Namotaji transformatora su od elektrolitskog bakra i izolovani visokokvalitetnim izolacionim materijalom. Transformator mora posjedovati ispitni list prema važećim JUS i IEC standardima.



Slika 3.2: Primjer izgleda transformatora 10/0.4 kV, 1000 kVA



Slika 3.3: Primjer izgleda transformatora 10/0.4 kV, 1000 kVA sa naznačenim elementima: 1-izolator VN, 2-izolator NN, 3-regulator napon, 4-kuka za dizanje, 5-kontaktni termometar, 6-Buholc relej, 7-pokazivač nivoa ulja, 8-dehidrator, 9-nalijevač ulja, 10-natpisna tablica, 11-priključak za uzemljenje, 12-slavina za ispuštanje ulja

U narednoj tabeli date su tehničke karakteristike transformatora 10/0.4 kV, 10000 kVA.

Tabela 3.1: Tehničke karakteristike transformatora 10/0.4 kV, 1000 kVA

Snaga transformatora:	1000 kVA
Tip:	Trofazni uljni transformator
Namotaj višeg napona:	10 000 V
Namotaj nižeg napona:	420 V,
Regulacija napona:	±5% i to 2x2,5%
Izolacioni nivo 12kV:	(28/75 kV)
Sprega:	Dyn5
Konzervator:	DA
Bucholz relej:	DA
Hlađenje – prirodno:	ONAN
Porast temperature ulja pri vrhu:	60 °K
Srednji porast temperature namotaja:	65 °K
Nivo zvučne snage:	65-70 dB
Maksimalni gubici praznog hoda:	P_{0max} =cca 1200 W
Maksimalni gubici zbog opterećenja:	P_{cumax} =cca 11.000 W
Napon kratkog spoja:	6%
Približne dimenzije: (DxŠxV)	cca 1800–2000 x 1100–1200 x 1900–2100 mm
Masa ulja:	600-800 kg
Ukupna masa transformatora:	3000-3500 kg
Tehnički zahtjev:	Važeći JUS i IEC standardi, Eko dizajn transformatora br.310-2043/2019-1, od 23.12.2019.

Srednjenaponski blok (SN blok)

Srednjenaponski blok je predviđen kao gasom SF₆ izolovano, potpuno oklopljeno i od opasnog napona dodira zaštićeno razvodno postrojenje tipa „Ring Main Unit (RMU)“, sastavljen od tri vodne i jedne trafo ćelije. Vodna polja će biti opremljena trolnim rastavnim sklopkama sa zemljospojnikom. Transformatorsko polje biće opremljeno trolnom rastavnom sklopkom sa visokoučinskim osiguračima i zemljospojnikom.



Slika 3.4: Primjer izgleda ćelija SN bloka

U narednoj tabeli date su tehničke karakteristike SN bloka.

Tabela 3.2: Tehničke karakteristike SN bloka

Nazivni napon:	12 kV
Nazivna frekvencija:	50 Hz
Nazivna struja sabirnica:	630 A
Nazivna struja vodnih ćelija 10 kV	630 A
Nazivna struja transformatorskog izvoda:	200 A
Nazivna podnosiva kratkotrajna struja:	$I_{keffmin}=20 \text{ kA}, t=1 \text{ sek}$
Nazivna uklopna struja kratkog spoja: min	50 kA

Niskonaponski blok (NN blok)

Trafostanica će biti opremljena jednim NN blokom. NN blok je predviđen kao konstruktivno slobodnostojeći ormar ili panel i sastojće se od: dovodnog-transformatorskog polja, polja niskonaponskog razvoda, polja za kompezaciju reaktivne energije i polja za javnu rasvjetu. Polje niskonaponskog razvoda sadrži izvode opremljenih izolovanim osiguračkim letvama.



Slika 3.5: Primjer izgleda jednog NN blok

Kablovski priključci

- **SN strana:** kabl tipa XHE 49-A 3x(1x70/16 mm²), 10 kV
- **NN strana:** kabl tipa P/FT 1x240 mm² (4 fazna + 2 neutralna provodnika)
- **Konstrukcija:** izolacija od umreženog polietilena, zaštitni plašt od PVC, vodonepropusna traka

Sigurnost i zaštita

- **Protivpožarna zaštita:** uljna kada ispod transformatora, objekat bez posade, konstrukcija protivpožarno sigurna
- **Buka i vibracije:** u dozvoljenim granicama zahvaljujući konstrukciji zidova i opreme
- **Električna zaštita:**
 - kratki spoj: zaštitni uređaj u glavnom NN prekidaču
 - preopterećenje: prekostrujna zaštita (I>)
 - prenapon: odvodnici prenapona
 - unutrašnji kvarovi: gasni rele i termometar
- **Uzemljenje:** združeno zaštitno i radno uzemljenje, povezivanje svih metalnih dijelova i vrata

Dodatna oprema i instalacije

- **Rasvjeta:** interna instalacija sa kablovima PP00-Y 3x1,5 mm²
- **Priključnica:** jednofazna sa zaštitnim kontaktom

Uklapanje u SN mrežu

Projektom je predviđena je izgradnja TS 10/0.4 kV "Br. 2 Nova" 1x1000kVA sa uklapanjem u VN mrežu. Osim uvođenja već postojećih SN i NN izvoda u novu TS, uklapanje nove TS izvešće se realizacijom sistema "ulaz - izlaz", na način da se polože dvije nove dionice 10 kV kablova i ugradnjom 10 kV kablovskih spojnice na postojeće 10 kV kablovski vodTS 10/0.4 kV "Velbos" i TS 10 kV 10/0.4 kV "Nova", koji je tipa 3x(XHE 49-A 1x240/25mm², 12/20 kV).

Trasa I

Početna tačka uklapanja u SN mrežu je vodna 10 kV ćelija postojeće TS 10/0.4 kV "Velbos", a krajnja tačka uklapanja u SN mrežu je 10 kV spojnice na novu 10 kV kablovskom vodu TS 10/0.4 kV "Br. 2 Nova". Dužina trase oko 446 m.

Trasa II

Početna tačka uklapanja u SN mrežu je vodna 10 kV ćelija postojeće TS 10/0.4 kV "Nova", a krajnja tačka uklapanja u SN mrežu je 10 kV spojnice na novu 10 kV kablovskom vodu TS 10/0.4 kV "Br. 2 Nova". Dužina trase oko 533 m.

Predvidjeti toplospajajuće kablovske završetke za unutrašnju montažu.

Trasa kablovskog voda je predviđena - Trasa I na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3, 932/1, 932/48 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela. Trasa II na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela.

Predviđeno je polaganje slobodno u kablovskom rovu 10 kV kablovskih vodova, saglasno tehničkim preporukama (uz upotrebu gal štitnika, trake za upozorenje), sa rasporedom provodnika u trouglu 3x(XHE 49-A 1x240/25 mm², 12/20 kV).

Način polaganja 10 kV kablova

Predviđeno je polaganje kablova slobodno u kablovskom rovu potrebnih dimenzija 0,4x0,8m,(ŠxD),uz upotrebu gal štitnika i trake za upozorenje u rovu. Kablovi se polažu sa rasporedom u trouglu, koji se formira plastičnim obujmicama postavljenim na svaki dužni metar položenog kablova.

Normalna dubina ukopavanja u zemlju iznosi:

- 0,8 m za kablove do 20 kV
- Kod prolaska kablovskih trasa ispod puteva i ulica sa velikim prometom, dubina ukopavanja treba da bude minimalno 1,1 m za kablove svih naponskih nivoa.

Dno kablovskog rova treba izravnati i očistiti od kamenja i drugih oštih materijala i predmeta i na dnu formirati posteljicu kabla debljine 0,2 m od sitnozrnastog pijeska.

Posteljicu kabla je neophodno formirati radi mehaničke zaštite kabla i iz razloga što kablovi izolovani umreženim polietilenom (tip XHP.. i XHE..), imaju višu termičku klasu, odnosno mogućnost preopterećenja, a da tada ne dođe do isušivanja okolnog zemljišta, moraju biti u odgovarajućoj posteljici.

Ukoliko pojedine dionice trase kablovskog voda budu na kamenitom tlu, imajući u vidu zavisnost strujnog opterećenja od specifičnog otpora tla koji je funkcija sadržaja vlage i strukture tla trebalo bi na tim dionicama kabal položiti na sledeći način. Na dno rova se stavi malo obične zemlje u sloju 1 do 2 cm za popunu naravnina. Zatim se polažu betonske polucijevi dužine 1,0 m odgovarajućeg prečnika, koje se međusobno spajaju betoniranjem. Osnovna funkcija ovih polucijevi je akumulacija gravitacione vode, a obezbeđuju, osim toga sloj malog toplotnog otpora oko kablova. Kabal se polaže takođe, po cijevi malo vijugavo kao i u prethodnom slučaju. Do visine oko 5 cm iznad završetka polucijevi nasipa se u rov krupniji granulat krečnjačkog porijekla, a iznad završetka polucijevi nasipa se u rov krupniji granulat krečnjačkog porijekla, a iznad njega se nabija sloj iskopanog tla debljine oko 25 cm.

Kada kabovska trasa prolazi kraj usamljenog stabla ili nekog neuzemljenog objekta čija je visina preko 6 m, a na rastojanju manjem od:

$$\alpha = 5 \sqrt{\frac{J_g \times p_z}{2\pi E_{pz}}} \quad (\text{cm})$$

(gde je p_z – specifični otpor tla u Ωcm , E_{pz} – maksimalna probojna čvrstoća zemlje $\approx 20 \text{ kV/cm}$, J_g – struja groma u kA), oko istog treba položiti pocinkovanu čeličnu traku.

Traku, odnosno zaštitni vodič treba ukopati na istoj dubini na kojoj se polaže i kabal. Dodatni zaštitni vodič treba postaviti u kabalski rov isto na dubini na kojoj se polaže kabal i u sličajevima kada kabalska trasa prolazi pored ivice šume na rastojanjima manjim od vrednosti naprijed definisanoj. Dodatni zaštitni vodič se postavlja na udaljenosti oko 60 cm od kablova duž ivice šume i galvanski se spaja sa električnom zaštitom kablova i zaštitnim vodičima iznad kablova na odgovarajućim rastojanjima. Krajevi zaštitnih vodiča moraju se uzemljiti odnosno spojiti sa uzemljivačima objekata u koje se kabal uvodi.

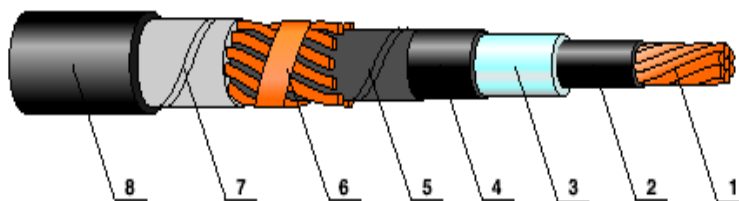
Srednjenaponski kablovi položeni u ovakvim područjima štite se katodnim odvodnicima klase 10 kA.

Opis odabranog tipa kabla

Energetski kabl XHE 49(-A) izrađuje se prema JUS N.C5.230. Ovaj kabl pored visokokvalitetnih materijala koji su u njega ugrađeni sadrži i dodatna osiguranja, spoljni plašt od polietilena i aluminijumsku foliju koji sprečavaju prodor vode i bubreće trake koje sprečavaju širenje vode duž kabla. Na ovaj način povećana je pouzdanost i dugotrajnost kabla.

Kabl XHE 49(-A) bez aluminijumske folije izrađuje se od bakarnog ili aluminijumskog kompaktiranog užeta kao provodnika, sa poluprovodnim slojevima (ekranima) preko provodnika i izolacije, poluprovodnom bubrećom trakom ispod električne zaštite (od bakarnih žica i trake) i izolacionom bubrećom trakom ispod spoljnog plašta od polietilena.

Oblast primjene ovog tipa kabla je u elektroenergetskim, distributivnim i industrijskim mrežama, razvodnim postrojenjima srednjeg i visokog napona, hidro i termoelektranama posebno kada su kablovi izloženi uticaju vlažnih i agresivnih sredina.



Slika 3.6: Primjer izgleda odabranog tipa SN kabla

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Provodnik: | Uže od mekog odžarenog aluminijuma |
| 2. Ekran provodnika: | Poluvodljivi sloj na provodniku |
| 3. Izolacija: | XLPE, izolacija od umreženog polietilena |
| 4. Ekran izolacije: | Poluvodljivi sloj oko izolacije |
| 5. Separator: | Iako bubreća provodna traka |
| 6. Električna zaštita/ekran: | električna zaštita od bakarnih žica |
| 7. Separator: | Iako bubreća provodna traka |
| 8. Vanjski plašt: | polietilen |

Umreženi polietilen (UPET) je jedan od najboljih izolacionih materijala za energetske kablove. Njegove glavne osobine su dobre električne, mehaničke i toplotne karakteristike. Umreženi polietilen se dobija hemijskim umrežavanjem (vulkanizacijom) visokomolekularnog polietilena uz dodatak peroksida. Umrežavanjem se formira posebna molekularna struktura koja obezbeđuje ovom polietilenu visoku termičku klasu.

Dozvoljena radna temperatura energetskih kablova sa izolacijom od umreženog polietilena je 90°C, a pri kratkim preopterećenjima i do 130°C za vrijeme trajanja od 100h godišnje, bez uticaja na vijek trajanja kabla. Maksimalna dozvoljena temperatura u kratkom spoju iznosi 250°C.

Dielektrične osobine umreženog polietilena daju mogućnost da se ova vrsta izolacionog materijala može primeniti za visoke napone. Njegova dielektrična čvrstoća dostiže 22 kV/mm na radnoj temperaturi. Faktor dielektričnih gubitaka je mali i sa promjenom temperature skoro stalan. Relativna dielektrična konstanta je mala. Zahvaljujući umrežavanju molekula, umreženi polietilen ima veliku otpornost prema hemijskim agensima u odnosu na druge termoplastične mase. Otpornost na niskim temperaturama kreće se do -70°C, a upijanje vode je neznatno.

Isporuka transport i lagerovanje kabla

Kablovi se isporučuju na drvenim ili čeličnim kalemovima prema standardu JUS N.C0.505.

Rastojanje od poslednjeg sloja kablova do ivice kalema treba da iznosi (1.5-2) D (D-spoljni prečnik kablova), ali ne smije da bude manji od 50 mm. Krajevi kablova moraju biti zatvoreni na odgovarajući način, kako bi se spriječilo prodiranje vlage ili vode u kabal. Ovo naročito važi za kablove koji stoje napolju, na slobodnom prostoru. Zaptivke treba odstraniti tek pri montaži kablova. Generalno bi trebalo izbegavati lagerovanje na otvorenom prostoru naročito u dužem periodu. Kablovi su

tako izloženi dejstvu atmosferilija, direktnom sunčevom zračenju, koje kod kablova koji nisu predviđeni za takve uslove rada, može da izazove prevrijemeno starenje plašta što u eksploataciji ili pri polaganju može dovesti do njegovog oštećenja i time ugrožavanja životnog vijeka naročito srednjenaponskih kablova. Kod dužeg lagerovanja treba kalem sa kablom postaviti na čvrstu podlogu, da ne bi došlo do slijeganja i upadanja kalema i njegovog truljenja. Preporučuje se kod dužeg lagerovanja povremeno, bar jednom u par mjeseci, okrenuti kalem za 180° tako da donji slojevi kabla budu tada okrenuti nagore vodeći računa o dozvoljenom smjeru kotrljanja. Time se sprečava opuštanje i konstantan pritisak na donje slojeve kabla ali i kalema.

Kabl se transportuje odgovarajućim prevoznim sredstvima, pri čemu osa kalema mora ležati vodoravno. Kalemi se ne smiju pomjerati u toku vožnje. Utovar i istovar kalema se mora izvesti tako da ne dođe do oštećenja kabla ili kalema i može se obaviti pomoću kranova, dizalica, viljuškara ili pomoćnih rampi. U nedostatku takvih sredstava mogu se koristiti i odgovarajući nosači ili debele drvene daske, pri čemu nagib istih ne sme biti veći od 1:4. Izbor dasaka odnosno nosača se vrši prema veličini opterećenja. Transport kalema do mesta polaganja najbolje je obaviti pomoću kablovske prikolice, jer omogućuju utovar kalema iz bilo kojeg položaja u odnosu na prikolicu i polaganje kabla u rov direktno sa prikolice. Kalemi sa kablom smiju se na kratkim relacijama kotrljati pod uslovom da je tlo po kome se kalem kotrlja čvrsto i ravno. Pri tome treba obratiti pažnju na dozvoljeni smjer kotrljanja označen strelicom na stranicama kalema i na učvršćenje krajeva kabla. Trebalo bi izbjegavati kotrljanje na dionicama dužim od 50m.

Uslovi za polaganje kabla

Minimalna temperatura polaganja je:

+5 °C za kablove sa PVC izolacijom i plaštom

+5 °C za kablove sa XPE izolacijom i PVC plaštom

-15 °C za kablove sa XPE izolacijom i PE plaštom

Ako su kablovi bili najviše tri sata pre polaganja na nešto nižoj temperaturi, ali ne nižoj od -2°C za kablove sa PVC plaštom, odnosno -25 °C za kablove sa PE plaštom, mogu se polagati bez dodatnog grijanja. U suprotnom kabal treba da se prije polaganja zagrije držanjem u toploj prostoriji ili grijanjem odgovarajućim grijnim tijelima postavljenim na odgovarajućem rastojanju od kabla. Kalem pri tome treba povrijemeno okretati i voditi računa o tome da i najniži slojevi kabla na kalemu budu dovoljno zagrijani. Kabal se može grijati i električnom strujom gustine oko 1A/mm² uz kontrolu temperature na plaštu kabla. Razlika temperature plašta i spoljnog ambijenta ne bi trebala da bude više od 30°C. Prilikom transporta zagrijanog kabla do mesta polaganja, isti treba zaštititi šatorskim krilom ili sl., a samo polaganje izvesti brižljivo i što je moguće brže kako ne bi došlo do ponovnog rashlađenja kabla.

Za polaganje kabla vučenjem za vodič pomoću zatezne stezaljke dozvoljene su sledeće vučne sile, definisane tako da izduženje materijala vodiča ne pređe 0,2 %:

- za Cu vodiče 50 N/mm² presjeka vodiča
- za Al vodiče 30 N/mm² presjeka vodiča
- za čeličnu armaturu 100 N/mm² presjeka armature

pri čemu se računa presjek električne zaštite za jednožilne kablove.

Kod vučenja zateznom čarapicom dozvoljene su dole navedene vučne sile izražene u N:

- za kablove armirane čeličnim žicama 12 D2
- za kablove armirane čeličnim trakama 3 D2
- za sve ostale kablove uključujući i signalno- komandne 5 D2, gde je D - prečnik kabla u mm.

Kod vučenja cijelog snopa, odnosno sistema kablova istovrijemeno, mora se pri prenošenju sile sa vučnog užeta na kabal voditi računa o tome da se vučna sila podjednako rasporedi na pojedinačne vučne čarapice odnosno vodiče kablova.

Preporučuje se polaganje kabla vučnom čarapicom, s tim da se dio kabla koji je bio obujmljen njome naknadno obavezno odsiječe.

Iskop kablovskog rova i polaganje kabla u rov i zatrpavanje rova

Rov treba kopati onoliko pravo koliko je to moguće. Poželjno je pre kopanja markirati rov cijelom dužinom trase, kako se ne bi gubilo vrijeme tokom izvođenja radova. U toku kopanja svo kamenje ili otpad od slojeva iznad zemlje (napr. beton, asfalt, makadam i sl.) odmah se odstranjuje. Čista iskopana zemlja iz rova se ostavlja pored rova, ali na odgovarajućem rastojanju od njega kako ne bi opterećivala i obrušavala ivice rova. Dno rova pažljivo očistiti od kamenja i bili kakvih oštih predmeta koji mogu oštetiti kabal. Dimenzije rova zavise od nazivnog napona kabla, broju i vrsti kablova u rovu. Kada se u rov postavljaju kablovice, one se moraju pažljivo poravnati.

Ako će se polaganje obaviti uz pomoć valjaka iste treba postaviti na očišćeno dno rova. Prije upotrebe valjke treba pregledati i očistiti. Površina valjaka treba da bude glatka, ne smeju imati oštih ivica koje bi mogle oštetiti kabal. Kabal treba dovesti što bliže rovu, najbolje kabal - prikolicom. Kabal se odmotava i vuče odozgo. Pri tome se kalem postavlja tako da strelica koja označava dozvoljeni smjer kotrljanja bude okrenuta u suprotnom smjeru. U svakom momentu mora biti omogućeno efikasno kočenje kalema, za šta može da posluži i najobičnija daska. Osovina koja se koristi pri odmatanju mora tijesno da naliježe na rupu u kalemu i da bude dobro podmazana. Mora se spriječiti lateralno pomeranje kalema pomoću odgovarajućih graničnika sa obje strane kalema. Kalem treba da se mehanički očisti od iverica i ostalog što može uticati na neefikasnost kočenja. Ako se kabal ne polaže uz pomoć valjaka, onda se nosi u rukama, pri čemu se radnici raspoređuju duž kablova na međusobnom rastojanju 4 do 6 m. Kod dužih trasa u tom slučaju bi radi bolje sinhronizacije posla bilo oželjno da se objezbedi dobra komunikacija napr. putem razglasa i toki-voki aparata.

Razvlačenje kablova uz pomoć mehanizacije moguće je pomoću:

- vitla koje objezbeđuje potrebnu vučnu silu sa ili bez pomoćnih valjaka
- motornih valjaka i pomoćnog vitla koje vodi početak kablova
- kombinacijom gornja dva načina za veoma teške trase ili za polaganje kablova sa malom dozvoljenom vučnom silom na dugačkim trasama.

Kabal vitlo mora da zadovolji sledeće zahteve:

- da postoji mogućnost fine regulacije i mjerenja vučne sile
- da može da se trenutno zaustavi u momentu prekoračenja dozvoljene vučne sile
- da se, naročito na mestima skretanja trase, kabal i vučno uže pažljivo vode preko valjaka

Između vučnog užeta i vučne stezaljke (glave) ili vučne čarapice treba da bude ugrađen antitorzioni elemenat, kako bi se sprečilo da se da se torziono naprezanje užeta prenese na kabal.

Valjci se postavljaju na rastojanjima (3-4) m, a ako su motorni na (20-30) m. Kod skretanja kablovske trase treba postaviti skretne (ugaone) valjke. Poželjno je na tim mestima koristiti kombinaciju horizontalnih i vertikalnih valjaka, a po

moгућности i danser valjke koji objezbeđuju ravnomernu raspodelu opterećenja u krivini. Radijus kojim kabal prolazi na skretnoj poziciji treba da zadovolji zahteve za minimalno dozvoljeni radijus za taj kabal, uzimajući u obzir i radijalne sile kojima je kabal izložen. Visina valjaka treba da bude što manja, kako bi bili što stabilniji. Preporučuje se da se jedan ili više vrlo dugačkih valjaka montiranih na posebnom ramu stave između kablovskog rova i kalema radi bezbednijeg uvođenja kabla u rov.

Ulaz kabla u cijev ili kablovicu mora biti pažljivo sproveden. Bilo bi poželjno pre uvođenja kablova još jednom proveriti čistoću i unutrašnji prečnik cijevi ili kablovice. Kabal može da se uvodi preko sloja dobro nabijenog pijeska u gornji deo cijevi tako da dodiruje vrh cijevi ili kablovice ali je bolje koristiti gotove lukove ili specijalne višestruke valjke. Na ovaj način se uvode kablovi i u kablovsku kanalizaciju.

Pri zatrpavanju rova, odmah iznad drugog sloja pijeska, polaže se mehanička zaštita kabla, koju čine "gal" - štitnici, L=1,0 m, ili sl. Štitnike postavljati tako da se, po dužini, međusobno preklapaju za po desetak santimetara, prekrivajući kabl u potpunosti. Preko štitnika se nasipa prvi sloj iskopa. U istom kablovskom rovu se polaže i traka za uzemljenje FeZn 25x4 mm za povezivanje uzemljivača trafostanica. Na oko 20cm ispod gornje površine rova, polaže se traka za upozorenje da se ispod nalazi elektroenergetski kabl. Traka treba da je plastična, crvene boje i sa odgovarajućim natpisom. Nakon zatrpavanja rova i uklanjanja viška iskopa, postaviti oznake trase kabla. Oznake se postavljaju na mjestima promjene pravca trase, na početku i kraju kablovske kanalizacije, na mjestima približavanja, paralelnog vođenja ili ukrštanja napojnog kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama, kao i na svim onim mjestima gdje to nadzorni organ nađe da je potrebno. Oznaka trase kabla treba da je na mesinganoj pločici, ugrađenoj na nepravilnoj betonskoj kocki, ugrađenoj u podlogu terena.

Pri zatrpavanju kablova treba postaviti crvenu upozoravajuću traku na visini oko 0,5 m iznad kablova cijelom dužinom trase.

Ako se u istom rovu polaže više kablova, broj i međusobno rastojanje upozoravajućih traka se odabire tako da svi kabal u rovu budu obilježeni.

Zatrpavanje rova kod slobodno položenih kablova se vrši prvo novim slojem pijeska debljine 10 cm, a zatim iskopom i to u slojevima od po dvadesetak santimetara, uz ručno nabijanje (JUS traži zbijenost od preko 92%). Ako zemlja iz otkopa sadrži puno kamenja, štuta i sl. ili je, pak, zagađena hemikalijama treba objezbediti sitnozrnastu zemlju ili koristiti specijalno pripremljen materijal koji objezbeđuju dobro provođenje toplote.

Nakon polaganja kabla, a prije zatrpavanja, izvršiti snimanje njegovog tačnog položaja, a na urađenoj situaciji ucrtati i upisati sve značajnije podatke potrebne za katastar kablovskih vodova, shodno odredbama "Pravilnika o metodama i načinu rada pri premjeru podzemnih instalacija i objekata". Po završetku snimanja položaja kabla, kabl se prekriva drugim slojem pijeska, debljine 10-15 cm. Dalje zatrpavanje rova se vrši iskopom, vodeći računa da iskop ne sadrži veće komade materijala oštih ivica i sl. Zatrpavanje se vrši nabijanjem u slojevima od po 20 cm. Pri daljem zatrpavanju, na regulisanim površinama, na 30 cm iznad kabla postavljaju se upozoravajuće trake. Plastična upozoravajuća traka treba da bude crvene boje, širine najmanje 0,1m a kvalitet materijala treba da garantuje vijek trajanja od 30 godina. Pri zatrpavanju rova potrebno je postići zbijenost od najmanje 92%, prema JUS U.B1.038. Zaršetak kabla u vodnoj čeliji u pripadajućoj TS je predviđen kablovskim glavama.

Trasu kablovskog voda i kablove u rovu je potrebno obilježiti standardnim oznakama.

Nakon zatrpavanja rovova sve regulisane površine će se dovesti u prvobitno stanje.

Poslije montaže kablovske trase, a prije njenog zatrpavanja, treba izvršiti ispitivanje dielektrične čvrstoće kablovskog voda.

Nakon zatrpavanja trase kabla će biti obilježene oznakama za regulisani teren - betonskim kockama sa utisnutom mesinganom pločicom. Mesingane pločice su različite za pojedine naponske nivoe kablova, za označavanje trase kabla, mjesta ukrštanja za svaku vrstu podzemnih objekata, mjesta postavljanja kablovskih spojnice i drugih bitnih elemenata na trasi kabla.

Betonske kocke se postavljaju u osi trase kabla na rastojanju od 50m u pravoj liniji, na mjestima skretanja kabla na 5 m u oba pravca skretanja i na navedenim mjestima.

Kablovske završnice

Na krajevima kablovskih vodova projektovane su kablovske završnice za unutrašnju i spoljašnju montažu, POLT 24D/1XI-ML-5-13 i POLT 24D/1XO-ML-5-13 Raychem ili ekvivalentnih karakteristika.

Za pripremu kabla nije potreban nikakav poseban alat. Montaža toploskupljajućih komponenti vrši se sa propan-butan gasnim plamenikom, koji se takodje obično koristi kod pripreme uljnog i plastičnog kabla. Pri isporuci, svi pojedinačni delovi su razvučeni do te mjere da se lako mogu navući preko pripremljenog kraja kabla. Kad se dovoljno zagriju, oni se skupe i čvrsto obuhvate kabl i zaštićuju ga od vlage, dok se istovremeno lijepak topi i popunjava sve šupljine i praznine. Raychem-ov kablovski pribor je konstruisan na sličan način kao i sam kabl, tako da može kao i on biti savijen u uzanim prostorima. Pribor može biti pušten u pogon odmah nakon završetka montaže. Kablovske završnice postaviti u svemu prema tehničkom uputstvu proizvođača, odnosno žice električne zaštite ili pletenice za uzemljenje presaviju se preko omotača i utope u crveni lijepak za zaptivanje. Na mjestu prekida poluprovodnog sloja se omota kratka žuta traka za kontrolu el. polja. Izolaciona cijev oslojena oblogom za kontrolu el. polja i mastikom za zaptivanje vrši izolaciju i zaptivanje između kraja spoljnog omotača kabla i kablovske papučiće. Pribor za bezlemno spajanje uzemljenja (u slučaju kada kabl nema el. zaštitu od Cu žica) se naručuje posebno.

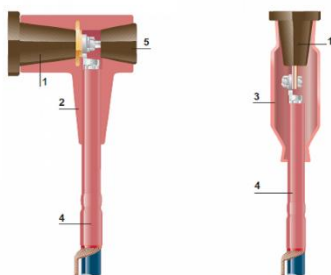


Slika 3.7: Primjer izgleda kablovske završnice, Raychem

- 1 – Vodonepropusno zaptivanje
- 2 – Kompaktna i višestruka kontrola električnog polja
- 3 – Žuta traka za popunu

T-adaptori

T adapter RICS-5143-12, proizvodnje Raychem, je upotrijebljen za spajanje kablova XHE 49-A na gasom izolovana rasklopna postrojenja, sa provodnim izolatorima izrađenim prema standardu EN – 50181 tip C (630A), do 24kV.



Slika 3.8: Primjer izgleda T adaptera, Raychem, RICS

1 – Konus provodnog izolatora

2 – RICS adapter

3 – RCAB adapter

4 – Raychem završetak

5 – Završni čep

Izolaciono tijelo, priključni zavrtnj sa navrtkom i završni čep isporučuju se kao komplet za 3 faze, zajedno sa uputstvom za upotrebu. Kablovske papučiće i završetci nisu sadržani u isporuci.

Ukrštanje kablova sa drugim objektima i saobraćajnicama

Izvođač treba voditi računa pri polaganju tako da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa propisima i preporukama:

- Međusobni razmak energetskih kablova ne smije biti manji od 7cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20cm pri međusobnom ukrštanju.
- U slučaju paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10cm. Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20cm.
- Nije dozvoljeno paralelno vođenje kablova ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kablova i vodovodne i/ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0,3m.
- Pri paralelnom vođenju kablovske sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni iznosi 0,5m.
- Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kablova izvesti uz međusobni razmak od 0,5 m, s tim što se energetski kabal polaže ispod telekomunikacionog kablova. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90, ali ne manje od 45.
- Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabal mora da bude van trotoara.

Pored drvoreda energetske kablovske treba polagati na rastojanju od najmanje 1 metar. Na svim mjestima paralelnog vođenja ili ukrštanja kablova sa ostalim podzemnim instalacijama, rov se kopa ručno, bez upotrebe mehanizacije.

3.2. Opis prethodnih/pripremni radova za izvođenje projekta

Prije početka izvođenja građevinskih i građevinsko zanatskih radova na objektu ili lokaciji se moraju obaviti određena rušenja i demontaže (ukoliko je potrebno). Izvođač ne smije otpočeti izvođenje drugih radova prije nego što sva rušenja i demontaže budu okončani i uklonjeni sa mjesta na kojem se predviđaju zahvati, izuzev kada projektant ili nadzorni organ ne zahtijeva drugačije.

Prethodni radovi za izgradnju predmetnog objekta obuhvataju izradu ograde gradilišta, geodetsko obilježavanje položaja objekata i sve neophodne iskope.

Prije početka radova na izvođenju projekta, gradilište mora biti obezbjeđeno od neovlaštenog pristupa, osim zaposlenim i licima angažovanim na izvođenju radova. Iz tih razloga neposredno na prilazu gradilištu, mora se postaviti tabla na kojoj će pored informacije o Izvođaču i Investitoru radova, biti ispisano i sledeće:

- gradilište,
- zabranjen pristup nezaposlenim licima.

Zemljani radovi

Zemljani radovi obuhvataju kopanje temelja za objekat i kopanje kanala za drenaže i postavljanje instalacija i slično.

Iskop zemlje u dubini većoj od 100 cm smije se vršiti samo uz postupno osiguravanje bočnih strana iskopa. Oplata za podupiranje bočnih strana iskopa rovova, kanala i jame mora izlaziti najmanje za 20 cm iznad ivice iskopa, da bi se spriječilo padanje materijala sa terena u iskop. Iskopani materijal iz rovova i kanala mora se odbacivati od ivice iskopa najmanje za 50 cm. Pri mašinskom kopanju i utovaru zemlje, rukovalac mora, voditi računa o bezbjednosti zaposlenih koji rade ispod ili oko tih mašina.

U toku izvođenja radova na iskopu obavezan je geotehnički nadzor, radi sprovođenja predloženog načina iskopa kao i radi eventualnih izmjena geotehničkih uslova temeljenja i iskopa ukoliko to zahtijevaju realna svojstva geološke sredine.

Građevinski radovi

Na gradilište će se dopremiti građevinski materijal u skladu sa programom njegove isporuke u tačno određenim rokovima i količinama i to: armatura, građa (rezana, daske, fosne), beton, opeka i ostali građevinski materijali.

Dopremu građevinskog materijala treba obavljati tako da se time dodatno ne zagađuje životna sredina, odnosno da su zagađenja minimalna. Građevinski radovi obavljaju se tako da se njihovim izvođenjem ne zagađuje životna sredina, a u slučaju povećane buke, pojave prašine, koje mogu ugroziti okolni prostor i stanovništvo, preduzimaju se mjere za njihovo otklanjanje ili dovođenje u dozvoljene granice. Radi smanjenja aerozagađenja okolo objekta mora biti podignuta zaštitna ograda-zastor koja će spriječiti ugrožavanje okolnog prostora od prašine, a sa druge strane radove treba izvoditi u uslovima kada nema jakog vjetra. Za vrijeme vjetra i sušnog perioda redovno kvasiti materijal od iskopa, radi redukovanja prašine. U slučaju povećane buke pored postavljanja ograde okolo objekta, radove treba izvoditi samo u dnevnim uslovima.

Na gradilištu će se izvoditi sledeći građevinski radovi: tesarski, betonski i AB radovi, zidarski, završni zanatski radovi i transport.

Tesarski radovi obuhvataju poslove ručne pripreme i obradu drvene građe, razupiranje rovova i kanala, izradu i postavljanje oplata za betoniranje objekata, izradu i postavljanje radnih podova i drugo.

Betonski i AB radovi obuhvataju izgradnju svih betonskih segmenata predviđenih projektom (betonski temelji objekta, armiranobetonska platana i grede, armiranobetonska stepeništa, obodni armiranobetonski zidovi, liftovska okna, pune armiranobetonske ploče, betonski krov i td). Završni zanatski radovi obuhvataju sve zanatske radove u objektu.

Za sve navedene vrste radova svi zaposleni na gradilištu moraju koristiti odgovarajuća lična zaštitna sredstva.

Organizacija transporta

Korišćenje susjedne saobraćajnice izvođač radova treba da obavlja na način, tako da ne ometa odvijanje normalnog saobraćaja. Brzina saobraćaja na prilazu gradilištu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako to zahtijeva sigurnost kretanja zaposlenih na gradilištu, odnosno neophodno je postaviti saobraćajni znak za ograničenje brzine na prilazu gradilištu.

Pri obavljanju transporta na gradilištu ne smije biti ugrožena bezbjednost radnika koji opslužuju uređaj ili rade u blizini njegovog manevarskog prostora. Kad više uređaja rade istovremeno na stiješnjenom prostoru, rad radnika obavlja se pod stalnim, neposrednim nadzorom stručnog radnika koji zvučnim signalom upozorava radnike. Svaki samohodni uređaj mora da bude opremljen zvučnim i svjetlosnim signalom za upozoravanje radnika. Zvučni signal se upotrebljava samo kad je to neophodno, da se ne povećava postojeća buka.

Radna snaga i mehanizacija

Za izgradnju predmetnog objekta u određenim vremenskim intervalima biće angažovana radna snaga koju u osnovi sačinjavaju: šef gradilišta, građevinski poslovođa, magacioner, rukovodioci građevinskih mašina, šoferi, betonirci, armirači, zidari, tesari, izolateri, stolari, bravari, limari, moleri, keramičari, parketari, fasaderi, gipsari i instalateri opreme. Takođe, za izgradnju objekta u određenim vremenskim intervalima biće angažovana i građevinska mehanizacija koju u osnovi sačinjavaju: rovokopači, utovarivači, kamioni, automikseri, pumpa za beton, kranska dizalica, kao i sitne mašine i uređaji.

Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa iz zaštite na radu od ovlaštene institucije. Za rukovanje i održavanje navedenih sredstava rada može se povjeriti samo licu koje je stručno osposobljeno za takav rad i ispunjava određene uslove u smislu stručne, zdravstvene i druge podobnosti o čemu se mora voditi evidencija. Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima.

Tačan broj radne snage i građevinske mehanizacije definisaće Izvođač radova, a to će zavisiti od kapaciteta i organizacije samog Izvođača radova.

Ostalo

Dinamika realizacije pojedinih faza biće definisana šemom organizacije gradilišta. Gradilište će biti snabdjeveno električnom energijom i vodom prema važećim propisima i telefonskim vezama. Voda će se koristiti za potrebe radnika i za kvašenje sitnog otpada da bi se spriječilo dizanje prašine. Električna energija će se koristiti za rad određenih uređaja i aparata u toku izgradnje objekta.

U fazi izgradnje objekata kao otpad javlja se materijal od iskopa i građevinski otpad. U toku realizacije projekta doći će do emisije štetnih gasova u vazduh usled rada građevinske mehanizacije, dok neprijatnih mirisa neće biti. Takođe, u toku realizacije projekta doći će do povećanje nivoa buke usled rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, i to sa najvećim stepenom na samoj lokaciji izvođenja projekta. Vibracija, u toku realizacije projekta, nastaju usled rada

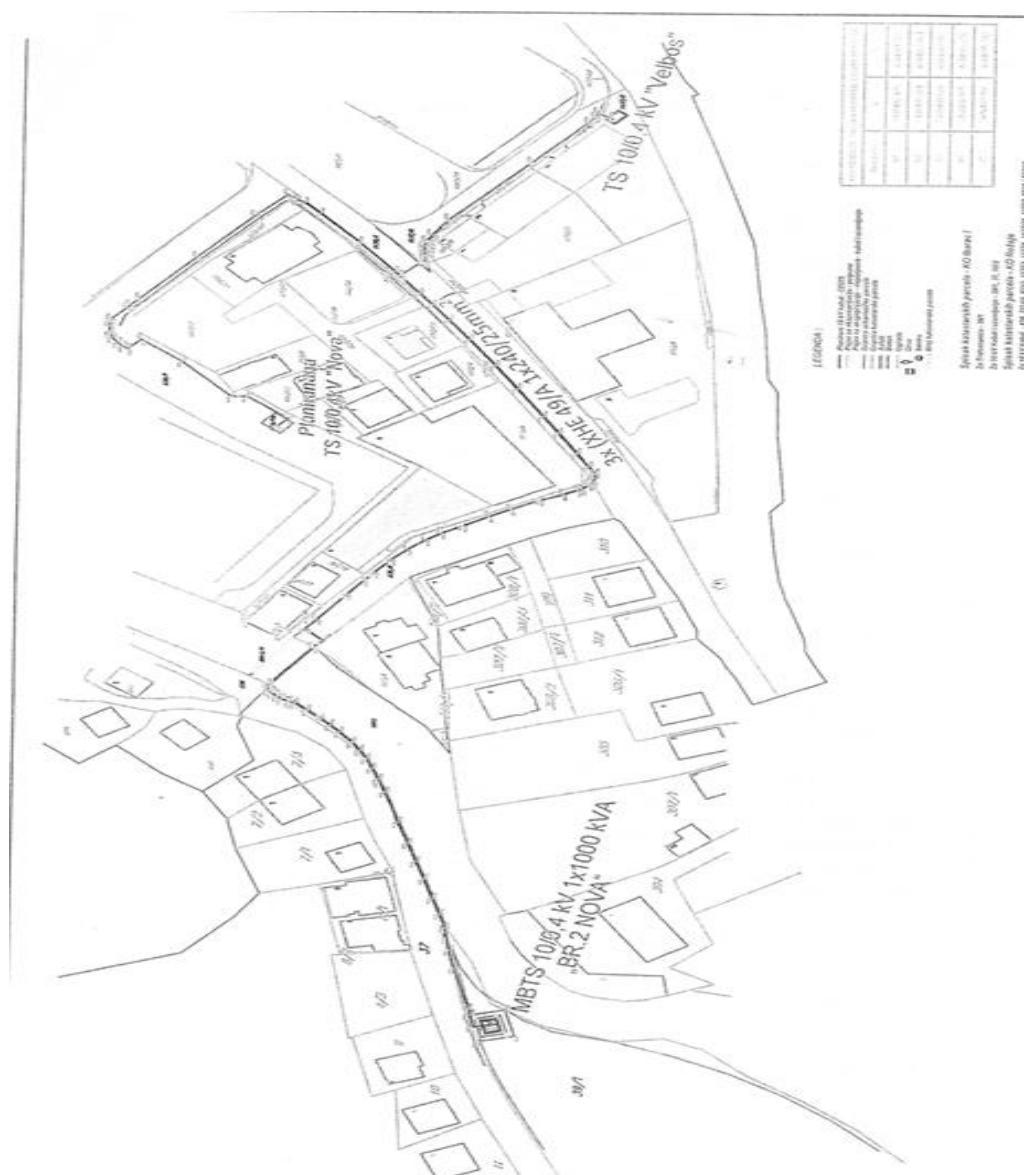
građevinske mehanizacije i neće biti značajne van lokacije objekta. Radi komfornijih uslova za rad, tehničkog i ostalog osoblja na gradilištu će biti postavljene kancelarijske prostorije obično kontejnerskog tipa.

Svi pripremni radovi imaju privremeni karakter.

Izvođač je dužan da po završetku radova gradilište kompletno očisti, ukloni sav građevinski otpad, mehanizaciju, radne prostorije i da prema projektu izvrši uređenje terena.

3.3. Detaljan opis projekta

Predmet izrade ovog Elaborata je trafostanica namijenjena za napajanje električnom energijom potrošača u okviru naselja Ibarac I.



Slika 3.9: Kopija Situacionog plana

Oprema transformatorske stanice 10/0.42 kV, 1x1000 kVA predviđena je za smještaj unutar kućice proizvodnje "ELEKTROIZGRADNJA BAJINA BAŠTA" tipa EBB-EBB B 1x630(1000) kVA.

Trafostanica sadrži sledeću opremu:

- Jedan energetski transformator naznačenog prenosnog odnosa 10/0.42 kV i naznačene snage 1000 kVA, proizvodnje "Kolektor Etra", ili ekvivalent.
- Srednjenaponski distributivni sklopni blok "Ring Main Unit" (RMU), proizvodnje "SIEMENS", tipa: 8DJH RRRL, sa tri polja (3 vodna polja i 1 transformatorska polja) ili ekvivalent.
- Jedan niskonaponski sklopni blok tipa EM-NN 1000 kVA Eminent, slobodnostojeći, sa neprovidnim vratima sa prednje strane ili ekvivalent.

Trafostanicu priključiti na 10 kV elektroenergetsku mrežu, 10 kV kablom. Kompletanu opremu ove transformatorske stanice smjestiti u betonsko kućište sa unutrašnjom manipulacijom. Nosivost tla mora biti veća od 5 N/cm^2 . Odabrani tip kućice je EBB B, proizvođača EBB Bajina Bašta iz Srbije. Osnovne vanjske dimenzije zidova transformatorske stanice EBB B1 su $4.31 \times 2.67 \times 2.75 \text{ m}$. Dubina ukopavanja je 0.6 m, što znači da je visina montiranog objekta iznad kote terena oko 2.15 m.

Kućište transformatorske stanice se sastoji od prostora predviđenog za smještaj transformatora, ispod koga se nalazi uljna jama, i od rasklopnog prostora. Pristup sklopnim blokovima je sa unutrašnje strane.

Transformatorska stanica je opremljena sa vratima:

- Vrata rasklopnog postrojenja sa krilima na otvaranje, dimenzija $2.35 \times 0.96 \text{ m}$ odnosno sa žaluzinom i mrežicom.
- Vrata transformatorskog bloka dimenzija $1.65 \times 2.35 \text{ m}$.

Ugrađene žaluzine omogućavaju provjetravanje transformatorske stanice prirodnom cirkulacijom vazduha. Žaluzine postoje i na naspramnom zidu vrata trafo bloka kao i na bočnom zidu.

Ispod transformatora planirati **uljonepropusnu kadu** dovoljnog kapaciteta za prihvatanje cjelokupne količine ulja eventualno iscurjelog iz energetskog transformatora. Time je izbjegnuta mogućnost razlivanja transformatorskog ulja, odnosno širenje požara u okolni prostor.

U samoj transformatorskoj stanici nije predviđen protivpožarni aparat, jer je bez posade, a svojom konstrukcijom i karakteristikama opreme i zidova daje dovoljnu protivpožarnu sigurnost.

U pogledu zaštite od prenošenja buke i vibracija na okolni prostor transformatorske stanice, na osnovu karakteristika i debljine zidova i tavanice prostorije, vrste i karakteristika ugrađene opreme, te načina njene ugradnje, proizilazi da je nivo buke koju transformatorska stanica emituje u okolni prostor u okviru dopuštenih granica.

Smještaj i priključak transformatorske stanice

Transformatorska stanica sa priključnim 10 kV kablovskim vodom nalazi se - Trasa I na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3, 932/1, 932/48 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela. Trasa II na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela.

Trasa I

Početna tačka uklapanja u SN mrežu je vodna 10 kV ćelija postojeće TS 10/0.4 kV "Velbos", a krajnja tačka uklapanja u SN mrežu je 10 kV spojnice na novu 10 kV kablovskom vodu TS 10/0.4 kV "Br. 2 Nova". Dužina trase oko 446 m.

Trasa II

Početna tačka uklapanja u SN mrežu je vodna 10 kV ćelija planirane TS 10/0.4 kV "Nova", a krajnja tačka uklapanja u SN mrežu je 10 kV spojnice na novu 10 kV kablovskom vodu TS 10/0.4 kV "Br. 2 Nova". Dužina trase oko 533 m.

Energetski transformator

Transformator smjestiti u transformatorsku komoru dovoljnih dimenzija za smještaj transformatora 1000 kVA. Opremljen je točkovima i postavljen na po dva nosača UNP 12 pripremljena za tu svrhu. Hlađenje transformatora je prirodno, putem cirkulacije vazduha kroz predviđene otvore sa žaluzinama na transformatorskoj stanici. Za revizioni pristup predviđen je otvor za kontrolu djelova transformatora tokom pogona.

Transformator je sa konzervatorom proizvodnje "Kolektor Etra", naznačenih karakteristika:

- snaga 1000 kVA,
- prenosni odnos 10000/420/242 V,
- za ručnu regulaciju na strani višeg napona u beznaponskom stanju, regulacionom preklopkom 5 % i to 2 x 2,5 %,
- napona kratkog spoja 6%,
- sniženi gubici ($P_0 \max \leq 693 \text{ W}$ i $P_{Cu} \max \leq 7600 \text{ W}$),
- bakarni namotaji.

Transformator je standardno opremljen kontaktnim termometrom i Buholc relejom. Priključci transformatora su izolovani. Na VN strani priključak je konektorski, predviđen za montažu ekranizovanih ugaonih adaptera za priključenje jednožilnih kablova, tipa RSES-525B, proizvodnje „Raychem". Na transformatoru mora biti vidljivo istaknuta natpisna pločica sa tehničkim podacima transformatora, a na kućištu izvedeni posebni priključci za uzemljenje.

Sredjenaponski sklopni blok

Sredjenaponski sklopni blok čini gasom SF6 izolovano, potpuno oklopljeno i od opasnog napona dodir zaštićeno sklopno postrojenje izvedbe Ring Main Unit (RMU). Sklopno postrojenje je tip 8DJH RRRL, proizvodnje SIEMENS. Po konstrukciji, sklopno postrojenje je samostojeći ormar s lako pristupačnim priključcima i elementima upravljanja. Dimenzije sredjenaponskog postrojenja su (širina x visina x dubina) 1360x1400x775 mm. Prednja strana je opremljena slijepom šemom sa signalizacijom stanja pojedinih sklopnih aparata. Svi aparati su opremljeni signalnim sklopkama.

Vodna polja su opremljena sledećom opremom: trolna rastavna sklopka sa zemljospojnikom, naznačenog napona 12 kV, naznačene struje 630A, s pomoćnom sklopkom 2NO+2NC.

Transformatorsko polje je opremljeno SF6 prekidačem naznačene struje 200 A sa ručnim pogonom i mehanizmom sa naponskim kalemom 220V AC koji prilikom isključenja djeluje i na isključenje NN prekidača.

Sklopni blok je standardno opremljen i treba da sadrži:

- kalem za isključenje 220 V AC,
- kapacitivni indikator napona,
- indikator kratkog spoja,

- indikator pritiska SF6 gasa,
- poluge za uključenje rastavnih sklopki i zemljospojnika.

RMU tipa 8DJH je tipski ispitan, SF6 gasom izolovan, srednjenaponski sklopni blok sa rastavnim sklopkama u vodnim poljima i prekidačima u transformatorskim poljima visoke pouzdanosti i gotovo bez održavanja. Koristi se prvenstveno u distributivnim postrojenjima naznačenog napona 12 do 35 kV. Mehanizam za upravljanje nalazi se izvan gasom punjenog prostora. Gas SF6 služi i kao izolacija i kao medij za gašenje luka. Kretanjem klipa u komorama dolazi do izmjene gasa u njima prilikom svakog sklapanja što osigurava stalno svježi SF6 gas za gašenje luka, čak i kod visoke učestalosti sklapanja. Nestanak napona signalizira se pomoću indikatora napona preko kapacitivnog djelitelja.

Osnovni tehnički podaci srednjenaponskog sklopnog bloka:

- naznačeni napon 12 kV
- naznačena struja 630 A
- naznačena frekvencija 50 Hz
- izolacija i medij za gašenje luka SF6 gas
- naznačeni pritisak gasa kod 20°C 0,3 bara
- količina gasa 310l (2.4kg)
- naznačeni podn. atmosf. udarni napon 75 kV
- naznačeni jednominutni podnosivi napon 50Hz..... 28 kV

Vodna polja:

- naznačena struja..... 630 A
- nazivna kratkotrajna podnosiva struja: 20 kA/1s
- nazivna uklopna struja kratkog spoja: 50 kA

Transformatorsko polje:

- naznačena struja..... 200 A
- nazivna kratkotrajna podnosiva struja: 20 kA/1s
- nazivna uklopna struja kratkog spoja: 50 kA

Visoki stepen prevencije od mogućnosti pogrešne manipulacije postignut je čitavim nizom mehaničkih blokada i načinom upravljanja.

Niskonaponsko postrojenje

Niskonaponsko postrojenje sačinjava standardni niskonaponski sklopni blok koji je izveden kao prefabrikovan i ispitan ormar predviđen za učvršćenje u pod prostorije, osnovnih dimenzija: 1700x1500x500 mm (širina x visina x dubina) tipa: EM-NN 1000 kVA proizvodnje Eminent.

Za ugradnju u niskonaponski blok transformatora snage 1000 kVA odabran je kompaktni zaštitni prekidač tipa SACE Emax 2 2000A 3P, proizvodnje "ABB, sa sledećim osnovnim karakteristikama:

- Naznačena struja pri 400V AC 2000 A
- Broj polova 3
- Naznačena moć prekidanja struje kratkog spoja 42 kA

- Standardi IEC 60947, EN 60947.

Odabrani prekidači su za fiksnu ugradnju, sa zadnjim priključcima.

Prekidač je opremljen kontrolnom jedinicom tipa «Ekip Dip LI». Ovaj tip jedinice obezbjeđuje osnovnu zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja, a od mjernih funkcija mjerenje struja I1, I2, I3 i registrovanje maksimalnih vrijednosti mjerenih struja, kao i setovanje u (A) i (sec). «Ekip Dip LI» ima mogućnost signalizacije kvara.

Pored ugrađenog prekidača se u dovodnom polju montira taster za nužno isključenje transformatora na srednjenaponskoj strani (emergency stop) – «pečurka» Ø40mm, crvena, 1N/O, 1N/C, sa okidačem, otpuštanje zakretanjem, tipa XB7ES545P.

Tri strujno mjerna transformatora CT TROPICAL 1500/5 A, kl.0,5, 12VA Ispod glavnog prekidača, na tabli dovodnog polja, nalazi se i mjerno polje, koje prema tehničkoj preporuci TP-1b sadrži:

- Multifunkcionalni mjerni uređaj MULTIMETER tip PM2110 PULZNI IZ. THD CL 1.0 namijenjen za mjerenje i prikazivanje svih relevantnih veličina niskonaponske mreže.
- U ovo polje se montiraju četiri odvodnika prenapona, tipa STM SURGE ARRESTER 1P 40 kA-Kontaktor nazivne struje 65A, 230V.
- Ugrađuje se još i pomoćna oprema: šina sa rednim stezaljkama, automatski osigurači i utičnica.

Razvodna polja:

U polju niskonaponskog mrežnog razvoda montirane su osiguračke letve i to:

- nazivne struje 630Akom 4,
- nazivne struje 400Akom 8,
- nazivne struje 160Akom 2.

Osiguračke letve su priključene na sabirnice kako je označeno na jednopolnoj šemi. Predviđeni su i izvodi za kompenzaciju i javnu rasvjetu. Priključenje kablova je sa donje strane ormara.

U polju razvoda montira se (u donjem lijevom uglu, gledano sprijeda), kondenzatorska baterija za kompenzaciju reaktivne energije transformatora od 40 kVAr.

Spojevi na srednjem naponu

Spojni vod između transformatora i SN razvoda izvesti kablovima tipa XHE 49-A 3x(1x70/16 mm²), 10 kV. Kablove učvrstiti kablovskim obujmicama na zid objekta.

Završetak kablova na transformatoru izvesti ekranizovanim utičnim adapterom 250 A tipa RSES-525B, a na trafo ćeliji u SN sklopnom bloku sa završnicom POLT 24C/1XI-L12 i adapterom RICS 5123, proizvodnje "Raychem". Završetak 10 kV kablova vodnih polja za spoj na SN sklopni blok izvesti kablovskim završecima POLT 24D/1XI-ML-4-17 i " T" adapterima, tipa RICS-5143, proizvodnje "RAYCHEM".

Kabl XHE 49-A, koji se koristi za spoj energetskog transformatora i SN sklopnog bloka, proizvodi se kao jednožilni energetski kabl s provodnikom od aluminijuma, izolacijom od umreženog polietilena i električnom zaštitom od bakarne žice i spiralne bakarne folije. Ispod i iznad ekrana kablova postoji bubreća poluprovodna traka pomoću koje se postiže poduzna vodonepropusnost ekrana u slučaju greške na plaštu.

Presjek kabla je odabran na taj način da može bez oštećenja podnijeti kratkotrajna termička naprezanja na mjestima ugradnje. Kabl XHE 49-A je standardni proizvod s izolacijom od umreženog polietilena i plaštom od PVC. Izabrani kabl ne predstavlja izvor opasnosti od požara jer navedeni izolacioni materijali ne podržavaju gorenje.

Prije puštanja u pogon izvršiti ispitivanje kablova prema tehničkim propisima i odgovarajućim uputstvima proizvođača.

Spojevi na niskom naponu

Spoj transformatora s niskonaponskim postrojenjem izvesti pomoću izolovanih jednožilnih kablova tipa P/FT i to:

4 x (P/FT 1x 240 mm²) za fazne i 2 x (P/FT 1x 240 mm²) za neutralni provodnik. Sve niskonaponske kablove spojiti na NN razvod preko kablovskih završnica na osiguračkim letvama.

Zaštita

Zaštita transformatora na SN strani predviđena je da djeluje na isključenje rastavne sklopke i prekidača u transformatorskom polju. Zaštita energetskog transformatora od kratkog spoja vrši se:

- kratkospojnim članom (I>>) zaštitnog uređaja integrisanog u glavnom niskonaponskom prekidaču.

Zaštita energetskog transformatora od preopterećenja se vrši:

- Prekostrujnim članom (I>) zaštitnog uređaja integrisanog u glavnom niskonaponskom prekidaču.

Zaštita od prenapona se vrši odvodnicima prenapona.

Zaštita energetskog transformatora od unutrašnjih kvarova standardno je ostvarena pomoću gasnog relea i kontaktnog termometra koji je ugrađen u transformator u području najtoplijeg ulja.

Mjerenje

Obračunsko mjerenje je predviđeno na naponu 0.42 kV, u skladu sa preporukom nadležne ED.

Upravljanje

Upravljanje opremom SN i NN razvoda se izvodi ručno s poslužne ploče. Pri tome su ispunjeni uslovi sigurnosti manipulacije, kao i blokade koje onemogućavaju pogrešnu manipulaciju. Svi elementi koji su predmet bliskog i čestog dodira su izolovani i zaštićeni, tako da je postignuta maksimalna zaštita od previsokog napona dodira.

Upravljanje aparatima SN postrojenja vrlo je jednostavno i svodi se na to da se na slijepoj šemi provjeri stanje sklopnog aparata kojim se želi upravljati, te izvrši uključanje okretanjem ručice. Na prednjoj ploči je vidljivo stanje sklopnih aparata, a takođe je označen i smjer okretanja ručice.

Upravljanje svim aparatima vrši se ručicama za uključanje.

Za isključenje u nuždi rasklopno postrojenje je opremljeno posebnim tasterom za isključenje.

Uzemljenje

Uzemljenje trafostanice izvesti u skladu sa važećim Pravilnikom o tehničkim normativima za uzemljenja elektroenergetskih postrojenja nazivnog napona iznad 1000 V i Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica.

Uslovi za dimenzionisanje uzemljenja prema dozvoljenim naponima dodira i koraka su određeni načinom uzemljenja neutralne tačke sredjenaponske mreže i vrstom primijenjene zemljospojne zaštite. Uzemljenje trafo stanice izvesti kao združeno zaštitno i radno, obzirom da postoje uslovi za združivanje (u napojnoj trafo stanici postoji zemljospojna zaštita). Unutar transformatorske stanice izvesti zaštitu od previsokog napona dodira izjednačenjem potencijala, tj. spajanjem svih metalnih dijelova postrojenja (koji u normalnom pogonu nisu pod naponom) na zaštitno uzemljenje.

Sva metalna kućišta elektroopreme povezati preko predviđenih vijaka na zaštitno uzemljenje. Osim toga, na sistem uzemljenja spojiti sledeće elemente:

- sva vrata transformatorske stanice s fleksibilnom bakarnom pletenicom naznačenog presjeka 16 mm^2 ;
- sve kablovske glave (metalni dijelovi);
- zaštitni plaštovi kablova;
- profilni nosači u transformatorskoj komori;
- svi metalni dijelovi konstrukcija.

Električna instalacija rasvjete i priključnica

Za slučaj obavljanja montažnih ili hitnih intervencija noću, u transformatorskoj stanici predviđa se sopstvena instalacija rasvjete.

U niskonaponskom razvodnom ormaru predviđena je jednofazna priključnica sa zaštitnim kontaktom, a sve skupa izvesti na priključne stezaljke. Instalaciju rasvjete izvesti kablovima PP00-Y 3x1,5 mm^2 .

Montaža

Nakon izvršene pripreme prostorije za transformatorsku stanicu, izvršiti i sledeće aktivnosti:

- neophodni završni građevinski radove prema zahtjevima građevinskog projekta,
- unošenje i postavljanje energetskih transformatora,
- unošenje i postavljanje ostale elektroopreme,
- postavljanje i spajanje SN i NN strane energetskog transformatora s odgovarajućim razvodima,
- postavljanje i spajanje instalacije za zaštitu energetskog transformatora,
- postavljanje i spajanje električne instalacije rasvjete i priključnica,
- postavljanje zaštitnog uzemljenja unutar transformatorske stanice,
- povezivanje svih metalnih dijelova postrojenja (koji u normalnom pogonu nisu pod naponom) i nosača aparata na zaštitno uzemljenje unutar transformatorske stanice,
- postavljanje i spajanje NN odvoda na blok NN razvoda,
- postavljanje i spajanje SN odvoda na blok SN razvoda,
- postavljanje vanjskog zaštitnog uzemljenja prema prilagodnom projektu,
- povezivanje unutarnjeg i vanjskog zaštitnog uzemljenja preko mjernih spojeva.

Ispitivanje i puštanje u pogon

Pod ovim aktivnostima podrazumjeva se sledeće:

- ispitivanje i kontrola prilikom preuzimanja gotove opreme,
- ispitivanje i kontrola tokom izgradnje,
- ispitivanje i kontrola prije puštanja u pogon.

Nakon izvršenih svih propisanih kontrola, mjerenja, ispitivanja i izdavanja potrebnih dokumenata, slijedi tehnički pregled. Transformatorska stanica se može pustiti u pogon nakon uspješno obavljenog tehničkog pregleda i dobivanja upotrebne dozvole.

Održavanje

Za izradu transformatorske stanice se koristi oprema vrhunske tehnologije koja zahtjeva minimum održavanja. Odabrano rasklopno postrojenje 12 kV 8DJH proizvodnje "SIEMENS" je potpuno oklopljeno i od opasnog dodira zaštićeno rasklopno postrojenje. Kontakti rastavnih sklopki i prekidača kreću se u SF6 gasu pomoću pouzdanog opružnog mehanizma, čija je manipulacija moguća samo uz ispunjenje svih uobičajnih mjera predostrožnosti.

Po konstrukciji, rasklopno postrojenje srednjeg napona je samostojeće izvedbe s lako pristupačnim priključcima i elementima upravljanja. Po dizajnu i namjeni to je uređaj tipa "maintenance free", za naznačene struje do 630 A i napone 12 kV. Kompletan je prefabrikovan i pripremljen za završno spajanje kablova pomoću posebnih kablovskih završetaka s odgovarajućim adapterima.

Niskonaponski sklopni blok je predviđen kao prefabrikovana i ispitana razvodna tabla koja se sastoji od konstruktivnih elemenata (zavareni bočni i zadnji okviri učvršćeni veznim elementima vijčanim spojevima) opreme za ugradnju na temeljnu ploču i standardnih osiguračkih linija kojima je realizovan glavni NN razvod.

Osnovne osobine su:

- izvanredna preglednost pojedinih funkcionalnih cjelina,
- laka dostupnost svih elemenata,
- jednostavno spajanje kablova (preko kablovskih stezaljki).

Posebne pogodnosti ovog tipa uređaja dolaze do izražaja prilikom ispitivanja:

- omogućeno je ispitivanje kablova, odnosno traženja greške na kابلu bez nužnosti demontaže kablovskih spojeva;
- omogućeno je permanentno pokazivanje naponskog stanja kablova pojedinih odvoda kao i spoja na energetski transformator;
- omogućeno je ispitivanje rasporeda faza.

Da bi postrojenje ispravno i kvalitetno radilo Investitor je dužan da izradi i sprovodi program održavanja.

Prilikom izrade programa održavanja treba poštovati uputstva proizvođača opreme te zahtjeve tehničkih propisa i normi u pogledu sigurnosti (zaštite) na radu, periodičnosti i opsega pregleda, servisa, ispitivanja i kontrolnih mjerenja.

3.4. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija

Za rad transformatorske stanice ne koriste se energenti (goriva), voda ni sirovine, već samo električna energija koju transformiše i distribuira.

Opasna materija je jedinotransformatorsko ulje, čija je količina ograničena i za koje su predviđene zaštitne mjere (uljna kada, konstrukcija otporna na požar).

Upravljanje opasnim materijama je regulisano važećim propisima o zaštiti životne sredine i mora biti evidentirano i vođeno kroz evidencione listove.

Kondezatorska baterija se takođe svrstava u opasni otpad. Investitor će sklopiti ugovor sa ovlašćenom organizacijom o preuzimanju opasnog otpada.

3.5. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama, uključujući: - emisije u vazduh; - ispuštanje u vodotoke; - odlaganje na zemljište; - buku, vibracije, toplotu; - zračenja (jonizujuća i nejonizujuća)

Otpad koji nastaje pri izgradnji elektrotehničkih instalacija jake struje spada u neopasni čvrsti otpad i nema karakteristike opasnog otpada. Otpad se javlja u fazi izgradnje objekta potiče od iskopa zemljišta. S obzirom na karakteristike terena, na vrstu predmetnog objekta i veličinu zahvata neće doći do značajnije promjene topografije lokalnog terena. Tokom perioda izvođenja zemljanih radova, u kopnenom dijelu lokacije izgradnje podzemnog kablovskog voda, može doći do promjene zemljišta (sabijanja) usled korišćenja mehanizacije i opreme. Međutim, prostor planirane interevencije pripada stabilnom i ravnom terenu, pa izvođenje predviđenih aktivnosti neće ugroziti njegovu stabilnost.

U toku izvođenja radova nema kontinuiranog nastajanja bilo kakvog čvrstog otpada, čijim bi se neadekvatnim odlaganjem uslovile neke fizičke promjene na lokaciji ili zagađenje, a nema ni otpadnih voda čijim bi se neadekvatnim tretiranjem uslovia zagađenja ili promjena fizičkih karakteristika zemljišta.

Ispuštanje gasova na lokaciji može da nastane usled rada mehanizacije u toku pripremnih radova: iskopa zemlje, odvoza šuta i dovoza potrebnog građevinskog materijala. Pošto se ne radi o velikom broju angažovane mehanizacije količina gasova nije velika. Sa druge strane, imajući u vidu da se radovi izvode u ograničenom vremenskom periodu, odnosno da su privremenog karaktera, isti neće bitno uticati na zagađenje životne sredine.

Trafostanica ne pruzrokuje **nikakvu promjenu kvaliteta vazduha**. Curenje SF6 gasa je rijetko, a i ako se pojavi imaće minimalne i privremene uticaje na kvalitet vazduha.

Otpadne vode - tokom samog izvođenja radova, kao i samog funkcionisanja projekta neće se stvarati otpadne vode.

Buka-pri radu transformatora stvara se buka do nivo 69 dB na udaljenosti 3 m od transformatora što je dozvoljeni nivo buke za ovaj tip postrojenja. S obzirom da nivo buke opada sa kvadratom rastojanja, već na udaljenosti od 25 m njen nivo će biti oko 35 dB, što je ispod dozvoljenog nivoa za naseljena mjesta.

Vibracije - kao jedan od kriterijuma koji karakteriše odnos izvođenja radova na lokaciji projekta i životne sredine, nastaju kao posledica oscilatornih kretanja vozila tokom izvođenja radova. Oscilacije vozila koje nastaju kao posledica kretanja preko neravnina na pristupnom putu i lokaciji projekta prouzrokuju pojavu vertikalnih dinamičkih reakcija na kontaktnoj površini pneumatika i kolovoza koje su generatori vibracija u tlu, a koje se prostiru najviše u vidu površinskih talasa

izazivajući negativne posljedice na životnu sredinu i ljude Nivo vibracija na lokaciji projekta je veoma mali, tako da je uticaj vibracija na okolinu tokom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji zanemarljiv.

Zračenje - električna i magnetna polja mogu na instalacijama, uređajima i objektima da izazovu opasne uticaje i smetnje. Opasni uticaji, u osnovi mogu biti:

- Opasnost po lice (službeno ili neovlašćeno - slučajni prolaznik) koje je pod određenim uslovima i okolnostima u dodiru sa objektom na kome postoji potencijal koji je veći od dozvoljenog;
- Opasnost po zdravlje radnika ili korisnika uređaja usled pratećih efekata (na primjer akustični udar kod telefonskih veza);
- Opasnost po instalacije, uređaje ili postrojenja na kojima postoje indukovani naponi veći od graničnih.

Smetnje se mogu razmatrati po dva osnova:

1. Kao pogoršanje kvaliteta prenosa signala;
2. Kao pogoršanje ispravnosti.

U zavisnosti od režima rada, uticaji električnih i magnetnih polja nadzemnih vodova se dijele na uticaje u redovnom pogonu (normalan rad - simetričan režim) i u vanrednom pogonu (slučaj kvara - nesimetričan režim), dok u zavisnosti od vrste objekata isti mogu biti izloženi uticajima preko induktivnih ili kapacitivnih sprega, kao i preko otpornih sprega (galvanski uticaji).

Biološki efekti električnog i magnetskog polja

Pored spoljašnjih električnih i magnetskih polja koja postoje u prirodi, u poslednjih šezdeset godina čovjek je izložen sve više rastućim vještačkim elektromagnetnim poljima vrlo niske učestanosti, posebno učestanostima 50 – 60 Hz. Ova polja su prateća pojava u proizvodnji, prenosu, distribuciji i korišćenju električne energije. Važno je napomenuti da elektromagnetno polje spada u nejonizujuće zračenje. Dalekovodi i trafostanice u svom neposrednom okruženju stvaraju magnetno zračenje čija indukcija iznosi od 5,0 μ T pa i više od 100 μ T, a na udaljenosti od (50 – 100) m te vrednosti naglo opadaju. Električna polja ispod dalekovoda, na visini 1 m od zemlje, dostižu vrednosti od 0,6 kV/m pa i više od 10 kV/m.

Provodnici dalekovoda stvaraju u svojoj okolini električno i magnetsko polje. Zabrinutost stručne i ostale javnosti sa stanovišta uticaja električnog i magnetskog polja na zdravlje ljudi zasnovana je na nekim epidimiološkim istraživanjima da postoji mogućnost da električno i magnetsko polje štetno utiču na zdravlje ljudi jer podstiču razvoj malignih oboljenja, leukemije kod djece, da razaraju imunološki sistem organizma, stvaraju suicidalne nagone kod ljudi koji duže borave u zoni dalekovoda, razaraju informacije u DNK lancima o obnovi ćelija. Ipak, kad se uzmu u obzir nekoliko decenija duga naučna istraživanja i laboratorijske analize, može se zaključiti da još uvijek nije pouzdano utvrđeno da izloženost električnom i magnetskom polju niskih učestanosti štetno djeluje na zdravlje ljudi. Brojne internacionalne naučne i stručne panel rasprave su napravile pregled svih dosadašnjih studija na kojima je zaključeno da još uvijek nema dovoljno indikacija da bi se moglo zaključiti da električno i magnetsko polje prouzrokuje kancerogena oboljenja. Dakle, još uvijek o tome ne postoji opšta saglasnost, ali su ipak, predostrožnosti radi, utvrđene granične vrijednosti polja. Sva dosadašnja istraživanja nisu pokazala štetan uticaj električnog i magnetskog polja na biljni svijet.

Zakonska regulativa za nejonizujuće zračenje

Za ograničavanje izlaganja stanovništva i zaposlenog osoblja štetnom dejstvu električnih i magnetskih polja postoje međunarodni i nacionalni propisi, smjernice i preporuke. Najpoznatiji međunarodni dokumenti su smjernice Međunarodne komisije za zaštitu od nejonizujućeg zračenja (International Commission on Non-Ionizing Protection – ICNIRP) Svjetske zdravstvene organizacije (World Health Organization – WHO) i njene Međunarodne agencije za istraživanje raka (IARC – WHO International Agency for Research on Cancer). U tim preporukama granični nivoi izlaganja dejstvu EM polja za stanovništvo (opštu populaciju) niži su nego za profesionalno osoblje koje je u kontrolisanim uslovima izloženo dejstvu ovih polja tokom boravka na radnim mjestima.

Za opseg učestanosti od 1 Hz do 100 kHz ICNIRP je 2010. godine objavio nove, nešto blaže, preporuke. U Tabeli 3.3. dati su referentni granični nivoi za opštu populaciju, dok su u Tabeli 3.4. prikazana ograničenja za profesionalno osoblje (*“ICNIRP Guidelines for limiting exposure to time-varying electric and magnetic fields (1 Hz – 100 kHz)”*, Health Physics vol. 99(6), pp. 818- 836, 2010).

Tabela 3.3: Referentni nivoi jačine električnog i magnetnog polja, magnetske indukcije i gustine snage prema preporuci ICNIRP-a iz 2010. godine za izloženost opšte populacije. Referentni nivoi jačine polja magnetske indukcije odnose se na njihove efektivne vrijednosti

Frekvencija f [Hz]	Jačina električnog polja E [kV/m]	Jačina magnetskog polja H [A/m]	Magnetska indukcija B [T]
1 Hz - 8 Hz	5	$3.2 * 10^4 / f^2$	$4 * 10^{-2} / f$
8 Hz – 25 Hz	5	$4 * 10^3 / f^2$	$5 * 10^{-3} / f$
25 Hz – 50 Hz	5	$1.6 * 10^2$	$2 * 10^{-4}$
50 Hz – 400 Hz	$2.5 * 10^2 / f$	$1.6 * 10^2$	$2 * 10^{-4}$
400 Hz – 3kHz	$2.5 * 10^2 / f$	$6.2 * 10^4 / f$	$8 * 10^{-2} / f$
3kHz – 10 MHz	$8.3 * 10^2 / f^2$	21	$2.7 * 10^{-5}$

Tabela 3.4. Referentni nivoi jačine električnog i magnetnog polja, magnetske indukcije i gustine snage prema preporuci ICNIRP-a iz 2010. godine za područja profesionalne izloženosti. Referentni nivoi jačine polja magnetske indukcije odnose se na njihove efektivne vrijednosti

Frekvencija f [Hz]	Jačina električnog polja E [kV/m]	Jačina magnetskog polja H [A/m]	Magnetska indukcija B [T]
1 Hz - 8 Hz	20	$1.63 * 10^5 / f^2$	$0.2 / f^2$
8 Hz – 25 Hz	20	$2 * 10^4 / f$	$2.5 * 10^{-2} / f$
25 Hz – 300 Hz	$5 * 10^2 / f$	$8 * 10^2$	$2 * 10^{-4}$
300 Hz – 3kHz	$5 * 10^2 / f$	$2.4 * 10^5 / f$	$1 * 10^{-3}$
3kHz – 10 MHz	$1.7 * 10^{-1}$	80	$1 * 10^{-4}$

Tabela 3.5: Ograničenja izlaganju statičkom magnetskom polju (ICRINP 2009.)

		Magnetska indukcija
Profesionalci	Izlaganje glave i trupa	2 T
	Izlaganje ekstremiteta	8 T
Opšta populacija	Izlaganje bilo kojeg dijela tijela	400 mT

Pored direktnog uticaja EM polja na ljudski organizam, postoji i indirektni uticaj u vidu kontaktnih struja koje se javljaju prilikom dodira provodnih objekata na različitom potencijalu. Preporuka je da se kontaktne struje ograniče na vrijednosti date u Tabeli 3.6.

Tabela 3.6: Referentni nivoi za kontaktne struje pri dodiru provodnih elemenata

	Frekvencija	Maksimum kontaktne struje (mA) (f u kHz)
Profesionalci	Do 2.5 kHz	1
	2.5 – 100 kHz	0.4 f
	100 kHz – 10 MHz	40
Opšta populacija	do 2.5 kHz	0.5
	2.5 100 kHz	0.5 f
	100 kHz – 10 MHz	20

Što se tiče zakonskih regulativa u Crnoj Gori, bitno je spomenuti „Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja“ („Sl. list CG“, br. 35/13) koji je stupio na snagu 1. jula 2015. godine i „Pravilnik o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima“ („Sl. list CG“, br. 6/15) od 10. februara 2015. godine. Pomenuti Pravilnik, između ostalog, definiše:

Vrijednosti upozorenja (referentne nivoe) relevantnih fizičkih veličina za opštu javnu izloženost stanovništva elektromagnetnim poljima za pojedinačnu frekvenciju:

U Tabeli 3.7. date su vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) za izloženost vremenski promjenljivim električnim i magnetnim poljima frekvencije između 1 Hz i 10 MHz. Vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) se definišu za sledeće relevantne veličine:

- jačina električnog polja (E);
- jačina magnetnog polja (H);
- magnetna indukcija (B)

Tabela 3.7: Vrijednost upozorenja za jačinu električnog polja, jačinu magnetnog polja i magnetnu indukciju

Frekvencijski opseg	Jačina električnog polja E [V/m]	Jačina magnetnog polja H [A/m]	Magnetna indukcija B[μT]
1 – 8 Hz	5000	$3.2 * 10^4 / f^2$	$4 * 10^4 / f^2$
8 – 25 Hz	5000	$4 * 10^3 / f$	$5 * 10^3 / f$
25 – 50 Hz	5000	160	200
0.05 – 0.4 kHz	250/f	160	200
0.4 – 3 kHz	250/f	64 / f	80 / f
0.003 – 10 MHz	83	21	27
Napomena: 1. Sve vrijednosti su srednje-kvadratne (RMS). 2. f je frekvencija izražena u jedinicama navedenim u prvoj koloni			

Vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) za vremenski promjenljive dodirne (kontaktne) struje (I_c) za vodljive objekte i za indukovane struje u ekstremitetima (I_L) se definišu za elektromagnetna polja frekvencije do 110 MHz i prikazani su u Tabeli 3.8.

Tabela 3.8. Vrijednost upozorenja za dodirnu struju i struju u ekstremitetima

Frekvencijski opseg	Maksimalna dodirna struja I_c [mA]	Maksimalna struja u ekstremitetima, I_c [mA]
<2.5 kHz	0.5	-
2.5 – 100 kHz	$0.2xf$	-
0.1 – 10 MHz	20	-
10 -110MHz	20	45
Napomena:		
1. f je frekvencija izražena u kHz		

Vrijednosti upozorenja (referentne nivoe) relevantnih fizičkih veličina za opštu izloženost stanovništva elektromagnetnim poljima u području povećane osjetljivosti za pojedinačnu frekvenciju:

U Tabeli 3.9. date su vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) za izloženost vremenski promjenljivim električnim i magnetnim poljima frekvencije između 1 Hz i 10 MHz, u području povećane osjetljivosti. Vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) se definišu za sledeće relevantne veličine:

- jačina električnog polja (E); jačina magnetnog polja; magnetna indukcija (B).

Tabela 3.9: Vrijednost upozorenja za jačinu električnog polja, jačinu magnetnog polja i magnetnu indukciju

Frekvencijski opseg	Jačina električnog polja E [V/m]	Jačina magnetnog polja H [A/m]	Magnetna indukcija B [μT]
1 – 8 Hz	1250	$0.8 * 10^4 / f^2$	$1 * 10^4 / f^2$
8 – 25 Hz	1250	$1 * 10^3 / f$	$1.25 * 10^3 / f$
25 – 50 Hz	1250	40	50
0.05 – 0.4 kHz	$62.5 / f$	40	50
0.4 – 3 kHz	$62.5 / f$	$16 / f$	$20 / f$
0.003 – 10 MHz	21	5.5	7
Napomena:			
1. Sve vrijednosti su srednje-kvadratne (RMS).			
2. f je frekvencija izražena u jedinicama navedenim u prvoj koloni			

Slično kao i ranije, definišu se vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) za vremenski promjenljive dodirne (kontaktne) struje (I_c) za vodljive objekte i za indukovane struje u ekstremitetima (I_L) se definišu za elektromagnetna polja frekvencije do 110 MHz (Tabela 3.10).

Tabela 3.10: Vrijednost upozorenja za dodirnu struju i struju u ekstremitetima

Frekvencijski opseg	Maksimalna dodirna struja I_c [mA]	Maksimalna struja u ekstremitetima, I_c [mA]
<2.5 kHz	0.5	-
2.5 – 100 kHz	$0.2xf$	-
0.1 – 10 MHz	20	-
10 -110MHz	20	45
Napomena:		
1. f je frekvencija izražena u kHz		

Da bi se izvršila procjena očekivanih vrijednosti jačine električnog polja, magnetske indukcije i jačine magnetnog polja korišćeni su dati projektni podaci o DTS, kao i podaci o sličnom SF6 transformatorskom postrojenju, preuzeti iz Siemensove literature.

Kratka analiza magnetnog polja sabirnica za jednu trafostanicu 10/0.4 kV pokazuje da maksimalna vrijednost magnetne indukcije za visinu sabirnica od 2 m iznosi oko 160 μ T, dok maksimalna vrijednost jačine magnetnog polja iznosi 130 A/m. Za visinu sabirnica od 3 m, amplituda magnetne indukcije je oko 48 μ T, dok je amplituda jačine magnetnog polja oko 38 A/m. To znači da ni u kom slučaju maksimalna vrijednost magnetne indukcije ne prelazi dozvoljenu vrijednost za opštu javnu izloženost elektromagnetnim poljima od 200 μ T, kao ni da jačina magnetnog polja ne dostiže maksimalnu dozvoljenu vrijednost od 160 A/m. Ipak, sprovođenjem ovako aproksimativnog proračuna, izvršena je analiza najgoreg mogućeg slučaja, čime smo na tzv. „sigurnoj strani”. Što se tiče električnog polja, za visinu sabirnica od 2 m maksimalna vrijednost jačine električnog polja je 3.5 kV/m, dok je za visinu sabirnica od 3 m amplituda jačine električnog polja skoro 1 kV/m. Navedene vrijednosti su značajno manje od granične vrijednosti jačine električnog polja za opštu javnu izloženost stanovništva elektromagnetnim poljima, koja iznosi 5 kV/m.

Analogno gore navedenom, u konkretnom slučaju uticaj elektromagnetnog dejstva je nemjerljiv.

U toku eksploatacije

Pri tehnološkom procesu koji se odvija u trafostanici (transformacija energije sa višeg naponskog nivoa na niži i obrnuto) nema dokaza da se stvaraju bilo kakve štetne materije koje bi bile izvor zagađenja životne sredine.

Ispuštanje u vodotoke

Što se tiče uticaja na vode, posebno podzemne, pregled potencijalnih zagađivača je sledeći:

- pogonsko gorivo za rovokopač, utovarivač, kamione itd;
- maziva za navedenu mehanizaciju.

Mineralna ulja u prirodnim vodotocima utiču na životnu sredinu tako što blokiraju disanje i kretanje živih organizama u njoj. Otklanjanje ovakvih materija u neposrednoj blizini izvora je obavezno, a tako prikupljene mineralne tečnosti predstavljaju važnu sirovinu u industriji.

3.6. Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta otpadnih materija (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.)

Građevinski otpad

Građevinski otpad nastao tokom izgradnje trafostanice privremeno će se skladištiti na zemljištu gradilišta. Skladišće se mora vršiti odvojeno po vrstama u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, kako ne bi došlo do zagađenja životne sredine. Upravljanje građevinskim otpadom vršiće se u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (“Sl. list Crne Gore”, br. 34/24 i 92/24-ispravka).

Komunalni otpad

Komunalni otpad će odvoziti preduzeće nadležno za te poslove d.o.o. „Komunalno“ Rožaje, sa kojim Investitor treba da sklopi ugovor o pružanju usluga.

Neopasni otpad

Neopasni otpad (npr. ambalaža, papir, plastika, metalni dijelovi) mora se selektivno odvajati po vrstama i predavati društvima za otkup sekundarnih sirovina:

- 16 01 17 – Gume (npr. istrošene gume vozila korišćena u gradilištu)
- 16 01 18 – Plastika izvan upotrebe (npr. plastične maske, branik)
- 16 01 22 – Metalni dijelovi vozila
- 15 01 01 – Papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 – Plastična ambalaža
- 20 01 10 – Odeća i tekstil (npr. radna odijela)
- 20 03 01 – Komunalni otpad

Opasni otpad

Nosilac projekta je obavezan da sa ovlašćenim preduzećem sklopi ugovor o čišćenju i održavanju uljne kade, kao i o preradi, deponovanju ili uništenju posebnih otpadaka koji pripadaju opasnom otpadu.

Klasifikacija opasnog otpada koji može nastati u trafostanici, po katalogu otpada:

- 13 01 10* – Mineralna ulja koja sadrže hlorisane supstance (npr. ulja sa PCBs)
- 13 01 11* – Sintetička ulja i maziva
- 16 01 07* – Filteri ulja kontaminirani opasnim materijama
- 16 06 01* – Baterije koje sadrže olovo
- 16 06 05* – Litijum-jonske baterije
- 15 01 10* – Ambalaža kontaminirana opasnim supstancama
- 20 01 21* – Fluorescentne cijevi i drugi otpad koji sadrži živu
- 16 01 14* – Zagađeni metali natopljeni uljem ili mastima
- 16 10 01* – Otpadne rashladne tečnosti koje sadrže opasne supstance (antifriz)
- 16 02 09* - Otpadi električne i elektronske opreme (npr. transformatori i kondenzatori koji sadrže PCB)

Ukoliko na lokaciji nastanu i druge vrste opasnog otpada, nosilac projekta je obavezan da sa ovlašćenim preduzećem sklopi ugovor o njihovom zbrinjavanju. Prije početka eksploatacije trafostanice, investitor je dužan izraditi **Plan upravljanja otpadom** i pribaviti saglasnost nadležnog organa.

Opasni otpad u slučaju izlivanja motornih ulja

Pravilno skladištenje ulja i maziva je važno kako bi se osigurala njihova dugotrajnost i kvalitet. Preporučuje se skladištenje

ulja na suvom i hladnom mjestu, daleko od izvora toplote i sunčeve svjetlosti. Osim očuvanja kvaliteta ulja i maziva, pravilno skladištenje istih, selektivno odlaganje ambalaže korištenih proizvoda, mora se primjenjivati radi potencijalnog mogućeg negativnog uticaja na zemljište lokacije ukoliko dođe do njihovog izlivanja. Neophodno je označiti vidnim znakom mjesto na kojem će biti skladištene rezerve ulja, maziva i goriva u toku izgradnje projekta. Napominjemo, riječ može biti samo o malim količinama ovakvih materija koje su neophodne za tekuće funkcionisanje, ali svejedno zahtijevaju čuvanje na označenom i zaštićenom mjestu.

U slučaju izlivanja motornih ulja iz teretnih vozila i automobila na predmetnoj lokaciji, mjesto na kome je došlo do izlivanja motornih ulja će se prekriti slojem pijeska, sačekati da pijesak odleži i isti sakupiti u određeno metalno bure i obilježiti. Nosilac otpada je dužan da zbrine ovu vrstu otpada od strane ovlaštenog društva za zbrinjavanje opasnog otpada.

U toku rada trafostanice opasni otpad koji se može javiti je transformatorsko ulje.

Ispod transformatora planirati uljonepropusnu kadu dovoljnog kapaciteta za prihvatanje cjelokupne količine ulja eventualno iscurjelog iz energetskog transformatora. Time je izbjegnuta mogućnost razlivanja transformatorskog ulja, odnosno širenje požara u okolni prostor. U samoj transformatorskoj stanici nije predviđen protivpožarni aparat, jer je bez posade, a svojom konstrukcijom i karakteristikama opreme i zidova daje dovoljnu protivpožarnu sigurnost.

3.7. Rekultivacija terena

Ukoliko dođe dotrajnog završetka radova eksploatacije, Nosilac projekta je dužan da izvrši rekultivaciju zemljišta i privođenje istog korištenju, a u skladu sa Zakonom o rudarstvu i Zakonom o zaštiti životne sredine. Za prirodan način obnavljanja ekosistema na prostoru koji je degradiran radovima neophodan je dug vremenski period, odnosno dužina perioda samoobnavljanja u smislu naseljavanja pionirskih vrsta direktno je zavisna od hranjivih materija koje su zastupljene na degradiranim površinama. Razvojem ekologije i zaštite životne sredine, briga o očuvanju prirode započinje sa otvaranjem postrojenja, a nakon zatvaranja postrojenja pristupa se rekultivaciji degradiranog terena. U zavisnosti od stepena degradacije primjenjuju se autorekultivacija, polurekultivacija ili optimalna rekultivacija sa fazama tehničke, agrotehničke i biološke rekultivacije. Investitor će se opredijeliti da se degradirano zemljište tehničkim i biološkim mjerama dovede u stanje koje će najviše odgovarati okolnom prostoru, da bude autohtono, da što je moguće više odgovara prostoru prije eksploatacije.

Rekultivacija podrazumijeva tri aktivnosti:

- tehničku rekultivaciju,
- agrotehničku rekultivaciju i
- biološku rekultivaciju.

Tehnička rekultivacija

U suštini tehnička rekultivacija podrazumijeva skup određenih sinhronizovanih radnji koje obuhvataju:

- ravnjanje platoa sa nivelacijom, i
- nanošenje materijala, podloge za biološku rekultivaciju.

Cilj ovih tehničkih radova je obezbjeđenje i priprema površine za sprovođenje biološke rekultivacije. Aktivnosti u okviru tehničke i biološke rekultivacije, međusobno su uslovljene i u njihovoj realizaciji postoji logičnost redosleda izvođenja. Horizontalne površine se nakon završetka radova ravnaju utovarivačem sa rovnim krečnjakom, sitnijim frakcijama, koji se nalazi na etažnim platoima i na osnovnom radnom platou, tako da se stvara sloj rastresitog krečnjaka debljine od 20 do 30 cm. U toku ravnjanja pravi se kosina prema nožici gornje etaže nagiba od 5% tako da voda u toku kišnog perioda lagano ide u nožicu etaže đe se infiltrira u tlo, a ne odnosi humus.

U toku izvođenja radova na ravnjanju površina na bermama se izrađuje nasip uz ivicu berme visine od 1 m. Kada se završi sa ravnjanjem površina pristupa se nasipanju i ravnjanju sa odvojenim i lagerisanom (u toku eksploatacije) jalovinom i humusom. Debljina jalovinsko-humusnog sloja sa kojim se presvlače već poravnate površine je 15 cm. Svi radovi na transportu, nasipanju i ravnjanju materijala za tehničku rekultivaciju na bermama moraju se uraditi prije otkopavanja zadnjeg bloka do berme kako bi imala radna širina etažne ravni od 15 m sve u cilju veće sigurnosti radova.

Agrotehnička rekultivacija

U fazi agrotehničke rekultivacije koja slijedi odmah iza tehničke faze preduzimaju se sledeće:

- osfatizacija, kalijumizacija i humizacija i
- oranje i mješanje dubljeg sloja sa površinskim.

Fosfatizacija i kalijumizacija preduzima se zbog niskog sadržaja fosfora odnosno kalijuma a sprovodi se unošenjem fosfatnih đubriva koja pored fosfora sadrže i azot. Humizacija tla povećava se unošenjem stajnjaka i zelenog đubriva.

Biološka rekultivacija

Biološka rekultivacija obuhvata sadnju i podizanje drvenastih i žbunastih kultura, zatravljivanje itd. U analizi izbora vrsta drvenastih biljaka kojima će se izvršiti biološka rekultivacija preovladalo je mišljenje da se u maksimalno mogućoj mjeri odaberu vrste koje pripadaju grupi autohtonih vrsta ovog područja. Veoma je važan odabir sadnog materijala po starosti. Prednosti korišćenja mlađeg sadnog materijala pri izvođenju radova sastojale bi se u sledećem: manji žilni sistem, što znači da je manje izložen ozljeđivanju prilikom manipulacije sa sadnicama (vađenje iz rasadnika, pakovanje, transport, sadnja), lakše privikavanje posađenih biljaka na nove uslove staništa, odnosno lakše se prebolijeva „šok” presađivanja i zato je uspjeh prijema veći i brži kasniji razvoj (prirast), rad sa mladim biljkama je jeftiniji, jer je samo njihovo gajenje jeftinije, manji izdaci oko vađenja i pripreme za transport, niža nabavna cijena, efikasniji rad na samom radilištu i dr. Nedostatak sadnje sasvim mladih biljka (npr. jednogodišnjih), osobito onih koje u prvim godinama života sporije rastu, jeste u tome što one često ne stignu da u toku jedne vegetacione sezone dovoljno odrvene niti da se razviju, usled čega lako mogu stradati od raznih štetočina (insekata i gljiva), ili korova, suše i sl. Kada se ima u vidu sa kakvim je teškoćama suočen rad sa suviše mladim sadnim materijalom, da se zasadi podignuti od vrlo mladih biljaka redovno moraju više puta popunjavati postaje jasno da rad sa jednogodišnjim sadnicama u krajnjoj liniji nije uvijek jeftiniji od korišćenja nešto starijeg sadnog materijala npr. drvo i trogodišnjih sadnica. U svakom slučaju pri odlučivanju koji će se sadni materijal upotrijebiti (mlađi ili stariji) pri realizaciji radova mora se voditi računa ne samo o ekonomskim momentima već i o uslovima staništa.

U praksi je potvrđeno da za podizanje zasada na staništima na kojima vladaju nepovoljniji uslovi treba upotrijebiti nešto stariji sadni materijal odnosno jače sadnice i obrnuto. U ovom slučaju najbolje je koristiti dvogodišnje sadnice. Zatravljivanje odnosno sijanje trave neće se raditi da se u prostor ne unose biljne vrste koje nisu autohtone. Biće izvršeno sađenje drveća koje je autohtono, a to je cer, grab i drijen. Trava se neće sijati, a trava autohtona će izrasti pošto je humus sa toga prostora. Na osnovu posmatranja i analize prostora na kom je ranije vršena eksploatacija, a koji je neposredno do ovoga došlo se do zaključka da je za biološku rekultivaciju potrebna sadnja dvije vrste drveća. Na etažnoj ravni treba

zasaditi vrbu, zato što je sama nikla na prostoru ranije eksploatacije, pogotovo u donjem dijelu gdje je dosta vlage. Na etažama treba zasaditi kleku, koja je prisutna na okolnom prostoru iako ima veoma rijetko drveća i rastinja.

Dinamika radova na biološkoj rekultivaciji je direktno povezana za završetak radova na tehničkoj rekultivaciji. Tek posle konačnog izvođenja planiranih formi, može se pristupiti biološkoj rekultivaciji. Za sadnju drvenastih i žbunastih vrsta je pogodno ono vrijeme u kome se korjenov sistem biljaka snažno razvija, jer je tada i njegova regenerativna sposobnost najveća. Ispitivanjima je utvrđeno da to vrijeme počinje u proljeće nešto prije razvijanja pupoljaka i da se produžuje u toku proljeća i početkom ljeta. Temperatura zemljišta od 5-6 °C je za većinu drvenastih i žbunastih vrsta granica kod koje počinje, odnosno prestaje jača cirkulacija sokova i porast korijena. Prema ovome sa biološkog gledišta je odlučeno da to bude proljećna sadnja. Osim toga u proljeće je zemljište obično vlažnije, a temperatura i vlažnost su osnovni uslovi za razvoj biljaka.

3.8. Organizacija rada i zaštita na radu

U organizovanju, sprovođenju i unapređivanju zaštite na radu posebna prava i dužnosti u preduzeću uređuju se u skladu sa Zakonom o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG", br. 44/18, 84/24).

Pri izradi Elaborata za izgradnju trafostanice treba da se primenjuju sve mjere zaštite na radu.

Trafostanica treba da bude urađena u skladu sa projektnom dokumentacijom.

Zaštita na radu obuhvata sve mjere i sredstava kojima se zaštićuju radnici preduzeća pri radu, a naročito:

- Obezbjedenje propisane površine i kubature radne prostorije i radnih mjesta;
- Obezbjedenje pravilne tehničke zaštite i upotrebe i rukovanja oruđima i uređajima za rad;
- Obezbjedenje od povišenog napona dodira električne struje;
- Obezbjedenje mikroklimatskih uslova u radnim prostorijama, a naročito na radnim mjestima u tehnološkom procesu proizvodnje;
- Obezbjedenje stručnog osposobljavanja radnika iz materije zaštite na radu;
- Obezbjedenje potrebnih sanitetsko – higijenskih uređaja i obezbjedenje potrebnih ličnih zaštitnih sredstava i zaštitne opreme;
- Obezbjedenje zdravstvene zaštite i pružanje prve pomoći i spasavanje povrijeđenih.

Pravo na zaštitu na radu u preduzeću uživaju:

1. Svi radnici koji se po bilo kom osnovu nalaze na radu u preduzeću;
2. Sva lica koja su angažovana za vršenje poslova ugovorom o djelu, građansko –pravni odnos;
3. Učenici u privredi;
4. Studenti ili učenici srednjih škola kada se nalaze na praktičnom radu;
5. Lica na dobrovoljnoj praksi.

Dužnosti radnika:

Radnik je dužan da svoj posao obavlja sa punom pažnjom bez opasnosti po svoj život i zdravlje, po život i zdravlje ostalih radnika i da se pridržava svih propisanih mjera zaštite na radu.

Radnik mora da se koristi svim sredstvima i opremom za ličnu zaštitu, da ih namjenski koristi za vrijeme rada, da pažljivo

njima rukuje, da ih održava u ispravnom stanju i da neposrednog organizatora posla odmah obavijesti o zaštitnim nedostacima na sredstvima za ličnu zaštitu, kao i svim drugim pojavama koje bi mogle da ugroze bezbjednost na radu.

Radnik je obavezan da se prije raspoređivanja na posao upozna sa uslovima rada i opasnostima posla, kao i propisima i mjerama zaštite na radu (na radnom mjestu) gdje će raditi i uslovima rada.

Radnik je dužan da prijavi neposrednom organizatoru posla, ukoliko boluje od neke bolesti ili ima izvjesne zdravstvene nedostatke koji se ne mogu ili koji se teško mogu uočiti ljekarskim pregledom.

Na radnim mjestima sa posebnim uslovima rada radnici moraju da ispunjavaju sledeće uslove:

1. Da nisu mlađi od 18 godina niti stariji od 50 godina;
2. Da su zdravstveno sposobni;
3. Da su psihofizički sposobni, stručni za određeni posao, da imaju završenu obuku iz materije zaštite na radu i da su prije rasporeda ljekarski pregledani;
4. Da posjeduju stručnu obuku.

Preduzeće je dužno da prije početka rada na radnim mjestima sa povećanim opasnostima od mehaničkih povreda i zdravstvenih oštećenja da svakog radnika uputi na specijalistički pregled. Ova obaveza se podrazumijeva i prilikom rasporeda radnika sa drugog radnog mjesta na ovako radno mjesto.

Radnici raspoređeni na radna mjesta sa povećanim opasnostima od mehaničkih povreda i zdravstvenih oštećenja obavezni su da se odazivaju periodičnom ljekarskom pregledu.

U određenim prostorijama objekta, kao i na samoj lokaciji treba postaviti odgovarajuće znake opasnosti, zabrane i obaveze. Neki od osnovnih znakova u sledećem prilogu:



Slika 3.10: Prikaz znakova zabrane, upozorenja i obavještenja

Zaposlene je potrebno snabdjeti LZO (lična zaštitna sredstva) u fazi izvođenja radova predmetne trafostanice. U toku funkcionisanja trafostanice, neće biti posade.

4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Kvantitativnih podataka o osnovnim segmentima životne sredine za područje mikro lokacije nema, pa će se kratak izvještaj o postojećem stanju segmenta životne sredine bazirati na podacima za širu okolinu lokacije Rožaja.

Izvori podataka za ovo poglavlje su: Informacija o stanju životne sredine za 2018. godinu-AZŽS CG, Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2023. godinu - AZŽS CG, preuzeti sa sajta Agencije za zaštitu životne sredine.

Tokom 2023. godine evidentirano je blago poboljšanje kvaliteta vazduha u odnosu na prethodne godine, u urbanim dijelovima gradova u Sjevernoj zoni u kojoj pripada i Opština Rožaje. Mjerne stanice za Sjevernu zonu su Pljevlja i Bijelo Polje.

Opština Rožaje ne vrši ispitivanje kvaliteta vazduha.

Na mornoj stanici u Bijelom Polju, srednje dnevne vrijednosti suspendovanih čestica PM10 su 82 dana bile iznad propisane granične vrijednosti od $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Godišnja srednja koncentracija PM10 čestica je bila ispod granične vrijednosti i iznosila je $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na osnovu dobijenih rezultata, uprkos poboljšanju u odnosu na prethodnu godinu, može se konstatovati da je i u Pljevljima i u Bijelom Polju veliko opterećenje ambijentalnog vazduha suspendovanim česticama PM10.

Na mornoj stanici u Bijelom Polju, sadržaj olova, računat kao srednja vrijednost nedeljnih uzoraka, bio je ispod propisane granične vrijednosti. Istovremeno su vršene i analize uzoraka suspendovanih čestica PM10 na sadržaj arsena, kadmijuma i nikla. Rezultati analize pokazuju da je sadržaj kadmijuma, nikla i arsena bio ispod ciljne vrijednosti propisane radi zaštite zdravlja ljudi. Srednje godišnje koncentracije benzo(a)pirena u PM10 česticama, u Bijelom Polju su 4 puta veće od propisane ciljne vrijednosti ($1 \text{ ng}/\text{m}^3$).

Analizirani podaci ukazuju na ozbiljan problem sa kvalitetom vazduha u Sjevernoj zoni tokom zimskih mjeseci, odnosno tokom sezone grijanja. Najlošiji kvalitet vazduha je zabilježen u periodu januar-mart i kraj novembar-decembar, što se preklapa sa periodom kada su najviše aktivna individualna i kolektivna ložišta, odnosno sa periodom sezone grijanja.

Kada su u pitanju površinske vode, voda je pokazala, sa aspekta osnovnih fizičko hemijskih elemenata dobar status. Kvalitet vode u 100,0% određenih parametara je pokazao odličan kvalitet, tj. dobar status.

Tabela 4.1: Prikaz ocjene ekološkog statusa / Hemijskog statusa, i potencijala površinskih voda, ukupnog statusa kao i statusa po elementima kvaliteta opštih fiz. Hemijskih parametara, zagađujućih i prioritarnih supstanci i bioloških parametara 2023.g.

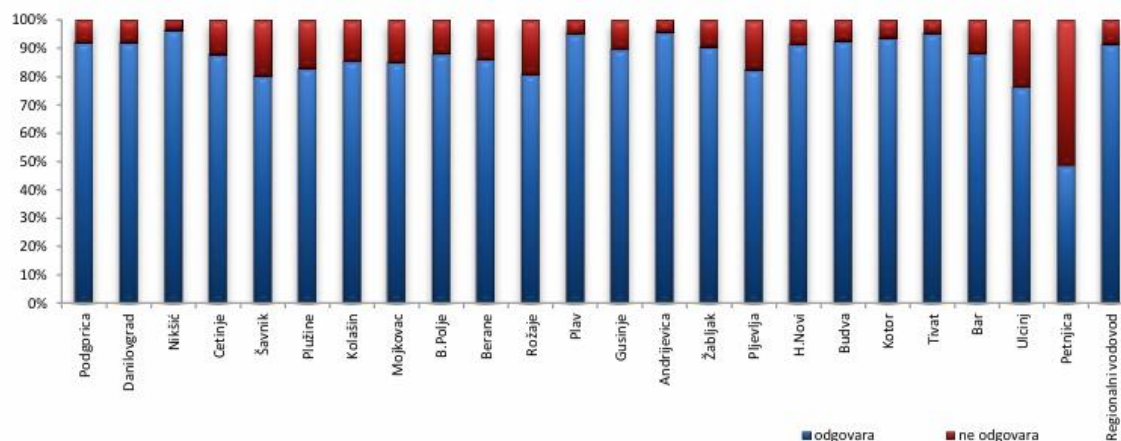
2023.g. Nazivi vodnih tijela	Površinsko VT	Tip VT	Redni broj	Naziv mjernog mjesta	Hemijski i Ekološki status kvaliteta voda									
					Prioritarni i zagađujuće supstance	Opšti fizičko hemijski parametri	Specifične zagađujuće supstance	Fitoplankton	Fitobentos	Makrofite	Makrozoobentos	Ukupni ES / EP i HS na osnovu 6 elemenata	Ukupni ES / EP i HS bez makrozoobentonske zajednice	
1.	Bojana	1	R9	1.	Fraskanjel	vdD	d	d	u	d	l	vl	VL	L
2.	Crmnica	1	R3	2.	Iznad ušća	vdD	u	d	-	vd	vl	vl	VL	VL
3.	Crnojevića R.	1	R3	3.	Brodska Njiva	vdD	d	d	-	vd	-	l	L	D
4.	Morača	4	R6	4.	Zlatica	-	u	-	-	vd	-	l	L	U
		7	R8	5.	Ispod Vukovaca	vdD	u	d	-	vd	l	l	L	L
5.	Cijevna	1	R6	6.	Dinoša	-	d	-	-	vd	-	l	L	D
6.	Zeta	1	R5	7	Duklov most	-	u	-	-	vd	l	u	L	L
		4	R8	8.	Danilovgrad	-	d	-	-	d	d	l	L	D
		4	R8	9.	Vranjske njive	vdD	d	d	d	vd	u	l	L	U
7.	Lim	2	R4	10.	Marsenića rijeka	-	d	-	-	vd	-	l	L	D
		3	R7	11.	Dobrakovo	vdD	u	d	-	d	-	-	U	U
8.	Bistrica Bjelop.	1	R2	12.	Iznad Bistrice	-	d	-	-	u	d	u	U	U
9.	Ljuboviđa	1	R1	13.	Kovren	-	u	-	-	d	-	u	U	U
10.	Popča	1	R2	14.	Ispod Petnjice	-	d	-	-	d	-	u	U	D
11.	Bistrica Ber.	2	R4	15.	Ispod Lubnica	-	d	-	-	vd	-	u	U	D
12.	Kutska rijeka	1	R1	16.	Kuti	-	d	-	-	d	d	u	U	D
13.	Peročica	1	R1	17.	Jošanica	-	d	-	-	vd	-	u	U	U
14.	Grija	1	R10	18.	Iznad Vusanja	-	d	-	-	vd	-	u	U	U
15.	Ibar	1	R1	19.	Izn. Rozaja	-	d	-	-	vd	-	-	D	D
		2	R4	20.	Bač	vdD	u	d	-	d	-	u	U	U
16.	Vrbnica	2	R2	21.	Kod kampa	-	vd	-	-	d	d	d	D	D
17.	Bijela	1	R1	22.	Gornja Bijela	-	u	-	-	d	d	u	U	U
18.	Bukovica	1	R1	23.	Iznad Timara	-	d	-	-	vd	vd	u	U	D
19.	Tara	3	R4	24.	Ispod Mojkovca	-	d	-	-	vd	-	-	D	D
		5	R7	25.	Šćepan Polje	vdD	d	vdD	-	vd	-	-	D	D
20.	Čehotina	2	R5	26.	Rabitlja	-	u	-	-	vd	u	d	U	U
		5	R5	27.	Ispod kolektora	vdD	u	d	-	d	l	l	L	L

Tabela 4.2: Prikaz ocjene hemijskog statusa podzemnih voda za 2023.g. na osnovu opštih fizičko hemijskih parametara i zagađujućih supstanci (prikazan u bojama u skladu sa preporukama ODV)

2023.g. Opština	KOD vodnog tijela podzemnih voda ili grupe vodnih tijela podzemnih voda	Naziv vodnog tijela podzemnih voda ili grupe vodnih tijela podzemnih voda	Redni broj mjernog mjesta	Naziv mjernog mjesta	Status vode - opšti fizičko hemijski elementi kvaliteta i zagađujuće supstance
1.	Ulcinj	ME_A_GVTPV_I_2	1.	Sveti Đorđe	L
2.	Bar	ME_A_GVTPV_K_3	2.	Kajnak	D
		ME_A_GVTPV_K_3	3.	Popovići	L
		ME_A_GVTPV_C_8	4.	Sjenokos	D
		ME_A_GVTPV_C_8	5.	Podgorska vrela	D
3.	Budva	ME_A_GVTPV_K_4	6.	Budva kod škole	D
		ME_A_GVTPV_K_4	7.	Jaz	L
4.	Risan	ME_A_VTPV_K_6	8.	Risanska špilja	L
5.	Podgorica	ME_A_GVTPV_K_9	9.	Goljemadi	L
		ME_A_GVTPV_K_9	10.	Kaluderovo oko	D
		ME_A_GVTPV_C_16	11.	Ribnička vrela	D
		ME_A_GVTPV_C_11	12.	Radovče	L
		ME_A_GVTPV_K_12	13.	Vučji studenac	D
		ME_A_GVTPV_I_10	14.	Plantaže	L
6.	Zeta	ME_A_GVTPV_I_10	15.	Ušće Cijevne	D
		ME_A_GVTPV_K_9	16.	Bolje sestre-bušot.	D
		ME_A_GVTPV_K_9	17.	Bolje sestre-izdan	D
		ME_A_GVTPV_I_10	18.	Gostilj	L
		ME_A_GVTPV_I_10	19.	Vranj	L
7.	Tuzi	ME_A_GVTPV_I_10	20.	Drešaj	L
		ME_A_GVTPV_C_16	21.	Trgaj	D
		ME_A_GVTPV_K_12	22.	Čevo	D
8.	Cetinje	ME_A_GVTPV_K_15	23.	Riječani	D
9.	Nikšić	ME_DB_VTPV_K_18	24.	Zaljutnica	L
10.	Šavnik	ME_DB_VTPV_K_18	25.	Glava Šavnika	D
		ME_DB_VTPV_K_19	26.	Šavnik kod škole	D
		ME_DB_GVTPV_K_26	27.	Mateševo	D
11.	Kolašin	ME_DB_VTPV_K_20	28.	Ravnjak	D
12.	Mojkovac	ME_DB_GVTPV_C_27	29.	Bijelo Polje	L
13.	Bijelo Polje	ME_DB_GVTPV_C_27	30.	Manastirsko vrelo	D
14.	Berane	ME_DB_GVTPV_K_25	31.	Alipašini izvori	D
15.	Gusinje	ME_DB_GVTPV_I_24	32.	Pljevlja	L
16.	Pljevlja				

U 2023.godini na teritoriji Crne Gore ukupno je ispitivano 28095 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdjevanja i to: 14280 mikrobiološki i 13815 fizičko i fizičko hemijski. Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 3,61 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije zadovoljilo propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog ukupnog broja bakterija i identifikacije koliformnih bakterija. Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja 10,57 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije odgovaralo važećim propisima. Najčešći uzrok neispravnosti bio je nedovoljna koncentracija ili potpuno odsustvo rezidualnog hlora kao i povećana mutnoća u periodu obilnijih padavina.

U periodu obilnijih padavina u svim opštinama povećava se mutnoća vode za piće.



Grafikon 4.1: Rezultati ispitivanja vode za piće u 2023. godini

Na bazi navedenog može se konstatovati da je postojeće stanje osnovnih segmenata životne sredine na posmatranom prostoru zadovoljavajućeg kvaliteta, odnosno posmatrano područje nije opterećeno značajnijim negativnim uticajima na životnu sredinu.

5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVNIH RJEŠENJA

Lokacija

Alternativnih lokacija u projektu nije bilo.

Lokaciju predmetne trafostanice čini kat. parcela br.39/1 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele. bUzemljenje TS na kat. parc. br. 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcel. 10 kV kablovski vod - Trasa I na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3, 932/1, 932/48 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela. Trasa II na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela.

Trafostanica je na parceli pozicionirana u skladu sa Odlukom o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa br. 01-018/24-1846 od 20.08.2024. godine i Odlukom o izmjeni i dopuni odluke o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – trafostanice TS 10/0.4 kV „Br. 2 Nova” 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I, Opština Rožaje, br. 01-018/25-2578 od 02.10.2025. godine u odnosu na predviđene udaljenosti od susjednih parcela poštujući predviđene građevinske linije.

Uticaj na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

Potencijalne opasnosti po zdravlje za radnike vezane su za nošenje neadekvatne zaštitne opreme, izloženost opasnim hemikalijama, fizičkim naporima, udisanje izduvnih gasova, buka, fizičke povrede i slično.

Zaposleni radnici shodno Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG", br. 034/14, 044/18, 84/24), pored opštih ličnih zaštitnih sredstava moraju biti opremljeni sa komplet zaštitnom opremom koji navedeni Zakon propisuje. Sve mjere projektovane za smanjenje uticaja rada funkcionisanja projekta na životnu sredinu prate se i sprovode od strane Nosioca projekta uz poštovanja zakonske regulative o zaštiti na radu u pogledu korišćenja adekvatne opreme.

Prilikom samog funkcionisanja trafostanice neće biti stalne ljudske posade.

Kada je u pitanju zdravlje ljudi alternativa ne može biti.

Veoma je važna obuka radnika o pravilnom korištenju zaštitne opreme i postupcima sigurnosti, u skladu sa odredbama Pravilnika o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti buci ("Sl. list CG", br. 037/16), Pravilnika o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti hemijskim materijama ("Sl. list CG", br. 081/16, 030/17, 040/18, 077/21) i Pravilnika o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti kancerogenim ili mutagenim materijama ("Sl. list CG", br. 060/16, 011/17, 043/18, 020/19, 021/20).

Proizvodni procesi ili tehnologija

Tehnologija funkcionisanja trafostanice je definisana u Poglavlju 3.

Predmetni objekatne obuhvata proizvodne procese. Trafostanica je namijenjena za napajanje električnom energijom potrošača u okviru naselja Ibarac I.

Alternativa ne može biti.

Metode rada u toku izgradnje i funkcionisanja objekta

Metode rada u toku funkcionisanja su jasno definisane. Odabrana je oprema koja zadovoljava važeće standarde. Metode rada u toku funkcionisanja projekta su opredjeljenje namjenom projekta u pogledu sadržaja.

Alternative u funkcionisanju nisu predviđene.

Planovi lokacija

Predmetna lokacija se na kat. parc. 39/1 KO Ibarac I, Opština Rožaje.

Planovi lokacija su izrađeni u skladu sa Odlukom o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesabr. 01-018/24-1846 od 20.08.2024. godine, kao i Odluke o izmjeni i dopuni odluke o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – trafostanice TS 10/0.4 kV „Br. 2 Nova” 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I, Opština Rožaje, br. 01-018/25-2578 od 02.10.2025. godine.

Vrste i izbor materijala za izvođenje projekta

Kroz glavni projekat definisani su materijali koji će se koristiti za izgradnju trafostanice.

Vrsta materijala će biti standardna i uobičajena za objekte ovakve namjene, koji su propisani u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 19/25 i 92/25).

Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Projektu nije predviđen rok trajanja, a vremenski period izvođenja projekta zavisice od pravovremenog pribavljanja potrebne dokumentacije za izvođenje radova, odabira izvođača radova, prijave gradnje i vremenskih uslova.

Datum početka i završetka izvođenja radova

Datum početka, a samim tim i završetka izvođenja radova se u ovom trenutku ne može definisati (zavisu od dobijanja odgovarajućih Rješenja i saglasnosti).

Veličina lokacije ili objekta

Ukupna površina lokacije iznosi 6088.58 m².

Površina objekta je određena u skladu sa raspoloživim prostorom i Odlukom o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa br. 01-018/24-1846 od 20.08.2024. godine, kao i Odluke o izmjeni i dopuni odluke o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – trafostanice TS 10/0.4 kV „Br. 2 Nova” 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I, Opština Rožaje, br. 01-018/25-2578 od 02.10.2025. godine.

Shodno predviđenim metodama izgradnje i namjene objekta, nisu se mogle razmatrati alternative.

Obim proizvodnje

U objektu trafostanice nije predviđena proizvodnja u klasičnom smislu, jer se radi o tehničkoj infrastrukturi za distribuciju električne energije. Trafostanica služi za transformaciju i distribuciju električne energije, bez proizvodnje materijalnih dobara ili proizvoda.

Kontrola zagađenja

Kontrolu zagađenja u toku izgradnje i eksploatacije objekta sprovodi Nosilac projekta.

Na osnovu Zakona o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore“, br. 34/24, 92/24 - ispravak): Imalac otpada, trgovac i posrednik otpada dužan je da vodi evidenciju o količinama i vrsti otpada, u skladu sa katalogom otpada.

Tokom funkcionisanja projekta potrebno je voditi evidenciju o upravljanju otpadom. Nosilac projekta je dužan da nakon sakupljanja i privremenog skladištenja otpada isti preda ovlašćenom sakupljaču, prerađivaču ili preduzeću koje je upisano u registar trgovaca sa fizičkim preuzimanjem otpada ili izvoz otpada u skladu sa zakonskom regulativom iz oblasti upravljanja otpadom.

Nosilac projekta je dužan da vodi evidenciju o nastalim količinama otpada u skladu sa Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl.Crne Gore“, br.50/12 od 01.10.2012).

Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje

Nosilac projekta nema alternativu, upravljanje otpadom mora se vršiti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG“, br. 34/24, 92/24-ispravak). Nosilac projekta je dužan da ambalažne materijale sakuplja, razvrstava i zbrinjava do predaje društvima za otkup sekundarnih sirovina.

Djelatnost predmetnog objekta je takva da u procesu njihove eksploatacije ne dolazi do stvaranja komunalnog otpada. Opsluživanje i rad predmetnog objekta i sadržaja ne zahtijeva stalno prisustvo ljudske posade.

U toku izvođenja radova, Nosilac projekta je dužan da posjeduje ugovor sa d.o.o. „Komunalno“ Rožaje, o redovnom odvoženju komunalnog otpada sa predmetne lokacije i zbrinjavanju istog.

Neopasni otpad će se selektivno odvajati po vrstama i predavati društvima za otkup sekundarnih sirovina.

Nosilac projekta je u obavezi da sa ovlašćenim preduzećem sklopi ugovor o čišćenju i održavanju uljne kade.

Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor za zbrinjavanje opasnog otpada sa ovlašćenom firmom.

Nosilac projekta je u obavezi da izradi Plan upravljanja otpadom, opasnim otpadom i na isti dobije saglasnost.

Odlaganje otpada biće u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG“ br. 34/24,92/24-ispravka).

Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Gradska saobraćajnica koja se prostire pored same parcele predstavlja i pristupnu saobraćajnicu trafostanici.

Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva urađeno u skladu sa uslovima Zakona o izgradnji objekata („Sl. List CG“ br. 19/25, 92/25) i Zakona o putevima („Službeni list Crne Gore“, br. 082/20 od 06.08.2020).

Alternativnih rješenja ne može biti.

Odgovornost i proceduru za upravljanje životnom sredinom

Nosilac projekta je odgovoran za poštovanje procedure u pogledu zaštite životne sredine.

Obuka

Alternativa ne može biti.

Neophodno je da Nosilac projekta sprovede potpunu obuku zaposlenih na lokaciji projekta u cilju edukacije vezano za zaštitu životne sredine. Svi koji učestvuju u procesu izgradnje i funkcionisanja projekta moraju biti obučeni za bezbjedan rad, shodno Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG", br. 34/14, 44/18, 84/24).

Monitoring

Monitoring je definisan u Poglavlju 9.

Alternativa ne može biti.

Planovi za vanredne prilike

Pod vanrednim prilikama se podrazumijevaju uglavnom požari kao i kvarovi na opremi, za koje će u Poglavlju 8. biti navedene mjere i planovi.

Privredno društvo je u obavezi da izradi Plan zaštite i spašavanja za određene vanredne prilike (požar, zemljotres, poplava...).

Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje

Nakon završetka trajanja projekta na predmetnoj lokaciji ista se mora dovesti u prvobitno stanje, što se rješava izradom odgovarajuće projektne dokumentacije koja se odnosi na postupak uklanjanja svih sadržaja projekta sa lokacije i dovođenje lokacije u stanje kakva je bila prije izvođenja projekta.

Rekultivacija terena bi obuhvatila uklanjanje građevinskog otpada i mehanizacije, nivelaciju zemljišta, vraćanje humusnog sloja i po potrebi ozelenjavanje terena sadnjom trave, niskog rastinja ili odgovarajućeg drveća. Mjere rekultivacije se sprovode u cilju očuvanja pejzažnih vrijednosti, sprječavanja erozije tla, unapređenja mikroklimе i ponovne uspostave ekološke ravnoteže u zahvaćenom prostoru. Detaljnije opisano u Potpoglavlju 3.7.

6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Za analizu su korišćeni raspoloživi podaci o postojećem stanju životne sredine u širem okruženju lokacije, odnosno za Opštinu Rožaje.

6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva

Stanovništvo, odnosno njegov broj i struktura, predstavlja najznačajniji faktor društvenog razvoja na svim nivoima. Nepovoljni demografski procesi, koji se ogledaju u migraciji iz ruralnih ka urbanim sredinama i praznjenju nedovoljno razvijenih područja, što potkrepljuju i podaci iz popisa stanovništva 2003. i 2023. godine, uslovia je nedovoljna valorizacija značajnih prirodnih, privrednih i humanih potencijala opština, prije svega, sjevernog regiona. Ovakav trend karakterističan je i za Rožaje.

Prema zadnjem Popisu iz 2023. godine broj stanovnika iznosi 23.184, prosječna starost je 35,8. U KO Ibarac I prema zadnjem popisu živi 2.400 stanovnika.

U toku funkcionisanja predmetnog objekta neće doći do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Jedina promjena do koje će doći se ogleda u povećanju broja ljudi angažovanih tokom izvođenja radova. Funkcionisanjem projekta neće doći do povećanja naseljenosti, pa samim tim ni do povećanja koncentracije stanovništva. Funkcionisanje projekta neće imati uticaja na stalne migracije stanovništva. Obzirom na namjenu i pranimiranih objekata, njihova eksploatacija neće imati uticaja na lokalno stanovništvo, ali je prilikom izvođenja i radova na postavljanju kabla moguć uticaj na zaposlene i to u slučaju ako se ne pridržavaju propisanih uslova u toku izvođenja radova, a saglasno opisu radnog mjesta. U toku eksploatacije predmetnog projekta nema negativnih uticaja na zdravlje ljudi.

Vizuelni uticaji neće se odraziti na lokalno stanovništvo.

Zdravlje ljudi

Prilikom realizacije projekta, kao izvor određenog nivoa buke javljaju se građevinske mašine i mehanizacija angažovana na izvođenju radova. U toku izvođenja projekta na lokaciji će takođe biti prisutna pojava vibracija usled rada građevinskih mašina, i eventualnog kretanja kamiona. Ove vibracije su prisutne dok traju radovi na postavljanju, ali bez značajnijeg uticaja na okolinu obzirom na obim radova i vrijeme trajanja.

Uticaj elektromagnetnog dejstva predmetne trafostanice je nemjerljiv i on se ne ispituje. Na osnovu naprijed iznijete analize, ne postoje negativni uticaji u toku realizacije ovog projekta koji bi se značajnije odrazili na ljudsko zdravlje. Takođe, iz opisanog postupka izvođenja radova, može se sagledati da materijali koji se koriste ne predstavljaju opasnost po zdravlje ljudi. Emisije gasova iz motora mehanizacije prilikom realizacije će biti ali ne u tim koncentracijama da se izazove značajno širenje neprijatnih mirisa u okolinu. U toku eksploatacije objekata ne postoji mogućnost oslobađanja štetnih nus produkata. Takođe, ne može se govoriti o gubitku i oštećenju geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina terena, obzirom da na lokaciji nema nalazišta istih.

Mjerama zaštite navedenih u Elaboratu, navodi se obaveza investitoru da poštuje mjere. Cilj navedenih mjera za smanjenje ili sprječavanje zagađenja jeste da se ispitaju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili pak redukcije utvrđenih uticaja. Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, teritorije predmetne lokacije i šireg okruženja.

Ukoliko se navedene mjere budu ispoštovale, iste će osigurati da rizik po ljudsko zdravlje bude minimalan, a sve u skladu sa Pravilnikom o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti hemijskim materijama ("Sl. list CG", br. 081/16, 030/17, 040/18, 077/21) i Pravilnikom o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti kancerogenim ili mutagenim materijama ("Sl. list CG", br. 060/16, 011/17, 043/18, 020/19, 021/20).

6.2. Flora i fauna

Flora i fauna na samoj predmetnoj lokaciji nije razvijena u većem obimu, jer se radi o prilično urbanizovanom prostoru.

Flora i fauna

Na predmetnoj lokaciji zastupljena je ruderalna flora: *Chenopodium album*, *Elymus repens*, *Artemisia vulgaris*, *Dactylis glomerata*, *Urtica dioica*, *Althaea officinalis*, *Plantago media*, *Thymus serpyllum*, *Matricaria chamomilla*, *Achillea millefolium*, *Centaurea umbellatum*, *Tussilago farfara*, *Cynodon dactylon*, *Polygonum aviculare*, *Convolvulus arvensis*, *Polygonum convolvulus*, *Erigeron canadensis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Bellis perennis*, *Cichorium intybus*.

Za faunu možemo izdvojiti nacionalnim zakonom zaštićenu vrstu semiakvatičnog sisara *Lutra lutra* – vidra, takođe Natura 2000 vrsta, koja naseljava rijeku Ibar, šareni daždevnjak, poskok, nekoliko vrsta smukova, mnoge vrste ptica od kojih su najinteresantnije šumska sova, orao mišar. Nekolika vrsta slijepih miševa naseljava ovo područje iz roda *Pipistrellus*, kao i rodova *Myotis*, *Nyctalus* i dr. svi slijepi miševi u Crnoj Gori su zakonom zaštićene vrste. Od sitnih i srednjih sisara zastupljeni su puh, vjeverica, kuna bjelica, vrtna roščica, poljski miš, jazavac, od krupnijih sisara lisica, divlja mačka, šakal. Veliki broj insekata i drugih grupa beskičmenjaka naseljava ova područja. Od riba u rijeci Ibar sa pritokama žive potočna pastrmka i peš, mrena, klijen, i dr.

Prema dostupim podacima na lokaciji objekta i njenom bližem okruženju nije evidentirano prisustvo endemičnih, rijetkih, ugroženih biljnih i životinjskih vrsta, a potencijali ostale flore i faune na posmatranom prostoru nijesu posebno izraženi. Zbog svega navedenog u daljem opisu flore i faune fokus će biti na opisu šireg područja.

Na relativno malom prostoru Rožaja prisutan je bogat biodiverzitet, uslovljen visinskim raščlanjivanjem, razuđennošću i klimatom Crne Gore. U skladu sa opštim prirodnim elementima, bogatstvo živog svijeta se kreće od submediteranskog, preko srednjeevropskog, zapadno-evropskog oblika, pa do alpskih flornih i faunističkih elemenata. Florna područja pripadaju evropskoj podoblasti.

U biogeografskom smislu istraživano područje pripada provinciji srednje-južноеvropsko planinskog biogeografskog regiona. Dominantan tip vegetacije čine šume i šikare na koje otpada više od polovine ukupnog vegetacijskog pokrivača.

Biljne zajednice Rožaja i okolnog područja pripadaju sledećim vegetacijskim klasama:

- QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. Et Vlieger 37. (lišćarske listopadne šume),
- QUERCETEA ROBORI-PETREAE br.-Bl. Et Tx. 43. (vlažne i kisele hrastovo-bukove šume),
- ERICO-PINETEA Horvat 59. (borove šume),
- VACCINIO-PICETEA Br.-Bl. 39. (tamne četinarske šume),
- EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII Tx. Et Prsc. 50. (krčevine i paljevine brdskog, gorskog i subalpinskog pojasa),
- ALNETEA GLUTINOSAE Br.-Bl. et Tx. 43. (higrofilne šume crne jove i šikare barske ive),
- FESTUCO BROMETEA Br.-Bl. et Tx. 43. (kserofilne livade),
- PLANTAGINETEA MAJORIS Tx. et Prsg. 50. (gažena staništa),
- SECALINETEA Br.-Bl. 51. (vegetacija oko obradivih zemljišta),
- CARICETEA CURVULAE Br.-Bl. 48. (vegetacija planinskih rudina na kiselim zemljištima),
- ELYNO-SESLERIETEA Br.-Bl. 48. (planinske rudine na krečnjacima),
- SALICETEA HERBACEA Br.-Bl. 47. (vegetacija oko sniježnika),
- THLASPETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 47. (vegetacija sipara),
- ASPLENIETEA RUPESTRIS Br.-Bl. 34. (vegetacija pukotina stijena),
- MONTIO-CARDAMINETEA Br.-Bl. et Tx. 43. (vegetacija oko izvora i potočića)
- CHENOPODIETEA Br.-Bl. 51. (nitrofilne zajednice),

Čitavo područje Rožaja je veoma bogato aromatičnim biljem, neki od karakterističnih predstavnika su: kleka (*Juniperus communis*), uva (*Arctostaphylos uva ursi*), bijela čemerika (*Veratrum album*), kantarion (*Hypericum perforatum*), hajdučka trava (*Achillea millefolium*), podbjel (*Tussilago farfara*), kopriva (*Urtica dioica*), maslačak (*Taraxacum officinalis*), breza (*Betula pendula*), lipa (*Tilia sp.*), šipurak (*Rosa canina*), glog (*Crataegus monogyna*) i dr.

Prilikom izvođenja budućih radova treba voditi računa da se ne unese sjeme, ili na drugi način prenese neka od invazivnih vrsta koja kasnije može da ima negativan uticaj na vegetaciju.

Fauna na području Opštine Rožaja nije dovoljno i sistematično istražena i nedostaju kvalitetni podaci. Ono što se sa sigurnošću može reći da je ovo područje veoma bogato diverzitetom. Ono što uslovljava bogatstvo diverziteta su očuvana životna sredina, raznolikost staništa i povoljni klimatski uslovi kao i geografski položaj. Zastupljeno je na desetine vrsta sisara među kojima i zaštićene vrste kako na nacionalnom tako i na međunarodnom nivou. Tipični predstavnici sisara na ovom području su: *Glis glis* – puh, *Apodemus sylvaticus* – šumski miš, *Crocidura suaveolens* – vrtna rovčica, *Myodes glareolus* – šumska voluharica, *Sciurus vulgaris* – vjeverica, *Martes foina* – kuna bjelica, *Martes martes* – kuna zlatica, *Mustela nivalis* – lasica, *Meles meles* – jazavac, *Vulpes vulpes* – lisica, *Felis silvestris* – divlja mačka, *Sus scrofa* – divlja svinja, *Capreolus capreolus* – srna, kao i Natura 2000 vrste *Lutra lutra* – vidra, *Canis lupus* – vuk, *Ursus arctos* – mrki medvjed. Vidra i mrki medvjed osim međunarodnog uživaju i nacionalni stepen zaštite.

Slijepi miševi: mali potkovičar (*Rhinolophus hipposideros*), veliki potkovičar (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni potkovičar (*Rhinolophus euryale*), tamni slijepi miš (*Vespertilio murinus*), ušati slijepi miš (*Plecotus auritus*), veliki večernjak (*Myotis myotis*), dugoprsti slijepi miš (*Myotis capaccinii*), (*Pipistrellus kuhlii*) – bjeloruski slijepi miš, (*Pipistrellus pipistrellus*) – mali slijepi mišić, (*Hypsugo savii*) – savijev slijepi mišić, (*Nyctalus noctula*) – obični noćnik. Na teritoriji Opštine Rožaje postoje mnogi speleološki objekti veoma važni za populacije slijepih miševa. Sve vrste faune slijepih miševa (*Chiroptera*) su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom.

Ptice: na teritoriji Opštine Rožaje detektovano je više desetina vrsta ptica. Bogatsvo diverziteta uslovljava mnogo različitih ekoloških tipova staništa na relativno malom prostoru. Naročito rijekalbarsa okolnim područjem se izdvaja kao veoma povoljno stanište za desetine vrsta ptica. Tako da ovo područje naseljavaju različite grupe, od močvanih koje žive u dolini Ibra do grabljivica planinskih predjela. Tipični predstavnici: *Ardea cinerea* – siva čaplja, *Anas platyrhynchos* – divlja patka, *Accipiter gentilis* – jasteb, *Accipiter nisus* – kobac, *Buteo buteo* – mišar, *Falco tinnunculus* – vjetruša, *Tetrao urogallus* – tetrijeb gluhan, *Tetrastes bonasia* – lještarka, *Coturnix coturnix* – prepelica, *Cuculus canorus* – kukavica, *Bubo bubo* – veloka ušara, *Asio otus* – mala ušara, *Strix aluco* – šumska sova, *Tyto alba* – kukuvijsa, *Athene noctua* – sivi ćuk, *Otus scops* – ćuk, *Alcedo atthis* – vodomar, *Upupa epops* – pupavac, *Dryocopus martius* – crna žuna, *Picus viridis* – zelena žuna, *Picus canus* – siva žuna, *Dendrocopos major* – veliki djetlić, *Alauda arvensis* – poljska ševa, *Galerida cristata* – kukmasta ševa, *Hirundo rustica* – lastavica, *Delichon urbicum* – piljak, *Anthus pratensis* – livadska trepteljka, *Motacilla alba* – bijela pastirica, *Motacilla cinerea* – gorska pastirica, *Cinclus cinclus* – vodenkos, *Erithacus rubecula* – crvenač, *Luscinia megarhynchos* – slavuj, *Turdus merula* – kos, *Regulus regulus* – zlatoglavi kraljić, *Parus major* – velika sjenica, *Aegithalos caudatus* – dugorepa sjenica, *Pica pica* – svraka, *Garrulus glandarius* – šojka, *Corvus monedula* – čavka, *Corvus corax* – gavran, *Sturnus vulgaris* – čvorak, *Passer domesticus* – vrabac, *Passer montanus* – poljski vrabac, *Fringilla coelebs* – zeba, *Curculio curculio* – češljugar.

Vodozemci i gmizavci: *Rana dalmatina* – šumska žaba, *Rana graeca* – grčka žaba, *Rana temporaria* – zaba travnjača, *Bombina variegata* – žutotrbi mukač, *Pelophylax ridibundus* – velika zelena žaba, *Lissotriton vulgaris* – mali mrmoljak, *Ichthyosaura alpestris* – planinski mrmoljak, *Salamandra salamandra* – šareni daždevnjak, *Bufobufo* – obična krastača, *Bufo viridis* – zelena krastača, *Podarcis muralis* – zidni gušter, *Lacerta viridis* – zelenbač, *Lacerta agilis* – livadski gušter, *Zootoca vivipara* – planinski gušter, *Vipera ammodytes* – poskok, *Vipera ursinii* – šargan, *Vipera berus* – šarka, *Natrix tessellata* – ribarica, *Zamenis longissimus* – šumski smuk, *Natrix natrix* – bjelouška, *Coronella austriaca* – smukulja. Od kojih su mnoge zakonom zaštićene vrste, kako na nacionalnom tako i na međunarodnom nivou, a neke od njih su i Natura vrste.

Ribe: Rijekulbar sa svojim pritokama naseljavaju: *Oncorhynchus mykiss* – kalifornijska pastrmka, *Salmo labrax* – crnomorska pastrmka, *Hucho hucho* – mladica, *Barbus balcanicus* – balkanska potočna mrena, *Barbus barbus* – mrena, *Chondrostoma nasus* – skobalj, *Gobio obtusirostris* – mrenica, krkuš, *Phoxinus phoxinus* – gaovica, *Squalius cephalus* – klijen, *Telestes agassii* – jelšovka, *Barbatula barbatula* – brkica.

6.3. Zemljište

Cilj ispitivanja zemljišta je dobijanje podataka o stepenu i karakteristikama zagađenja, kao i vrstama prisutnih polutanata. Pored toga, cilj je identifikovati osjetljiva i opterećena područja, posebno u zoni zaštite vodoizvorišta. Pored zona sanitarne zaštite, sistematski ispitivanje kvaliteta zemljišta vrši se i u okviru gradskih parkova i rekreativnih zona, u blizini industrijskih objekata i pored velikih saobraćajnica. Kako se uzorci zemljišta ne uzimaju u blizini predmetnog kompleksa ne može se pouzdano utvrditi niti dati konačan sud o kvalitetu zemljišta, već je moguće dati samo opšti prikaz stanja zagađenosti zemljišta na osnovu poznatih činjenica i istraživanjima na sličnim lokalitetima u blizini.

Postoji mogućnost da je zemljište u okolini predmetne lokacije djelimično opterećeno zagađujućim materijama porijeklom od saobraćaja, koji se odvija u blizini magistralne saobraćajnice, a i zagađujućim materijama koje u zemljište dopijevaju i iz drugih izvora zagađenja, bilo porijeklom iz atmosfere – spiranjem, padavinama ili direktno sedimentacijom, ili preko otpadnih voda kao zagađivača zemljišta, ili putem čvrstog otpada različitog porijekla. Pored zona sanitarne zaštite, sistematski ispitivanje kvaliteta zemljišta vrši se i u okviru gradskih parkova i rekreativnih zona, u blizini industrijskih objekata i pored velikih saobraćajnica.

Kako se uzorci zemljišta ne uzimaju u blizini predmetnog kompleksa ne može se pouzdano utvrditi niti dati konačan sud o kvalitetu zemljišta. Na kvalitet zemljišta utiču mnogi faktori od kojih su najznačajniji: podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i čovjek. Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu prema Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje ("Sl. list RCG", br. 18/97) predstavljene su u tabeli 6.1.

Tabela 6.1.: Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu

R.br.	Element	Hemijska oznaka	MDK u zemljištu u mg/kg
1.	Kadmijum	Cd	2
2.	Olovo	Pb	50
3.	Živa	Hg	1,2
4.	Arsen	As	20
5.	Hrom	Cr	50
6.	Nikl	Ni	50
7.	Fluor	F	300
8.	Bakar	Cu	100
9.	Cink	Zn	300
10.	Bor	B	5
11.	Kobalt	Co	50
12.	Molibden	Mo	10

Područje Opštine Rožaje odlikuje se različitim tipovima zemljišta. U Informacijama o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2010.- 2024.g. (Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore) nema podataka o kvalitetu zemljišta na predmetnoj lokaciji.

Tlo na lokaciji projekta je takvo da ne može doći do njegovog urušavanja.

6.4. Vode

Zakon o vodama ("Sl. list CG" br. 027/07 od 17.05.2007, 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 047/11 od 23.09.2011, 048/15 od 21.08.2015, 052/16 od 09.08.2016, 055/16 od 17.08.2016, 002/17 od 10.01.2017, 080/17 od 01.12.2017, 084/18 od 26.12.2018), predstavlja zakonsku osnovu za zaštitu površinskih i podzemnih voda u Crnoj Gori, kojom se definiše kategorizacija i klasifikacija površinskih i podzemnih voda. Našim zakonskim propisima kao i Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda ("Sl. list RCG", 025/19 od 30.04.2019) i Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda ("Sl. list RCG", 052/19 od 10.09.2019), izvršena je klasifikacija i kategorizacija površinskih i podzemnih voda na kopnu i priobalnih morskih voda u Crnoj Gori.

Prema namjeni vode se dijele na: vode koje se mogu koristiti za piće i prehrambenu industriju na osnovu graničnih vrijednosti 50 parametara i razvrstavaju se u četiri klase, i to:

- klasa A - vode koje se u prirodnom stanju, uz eventualnu dezinfekciju, mogu koristiti za piće;
- klasu A1 - vode koje se posle jednostavnog fizičkog postupka prerade i dezinfekcije mogu koristiti za piće;
- klasu A2 - vode koje se mogu koristiti za piće nakon odgovarajućeg kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija);
- klasu A3 - vode koje se mogu koristiti za piće nakon tretmana koji zahtijeva intenzivnu fizičku, hemijsku i biološku obradu sa produženom dezinfekcijom i hlorinacijom.

Tabela 6.2: Granične vrijednosti za neke od glavnih parametara koji definišu klase kvaliteta vode

R.br.	Parametar	Jedinica mjere	A	A1	A2	A3
1.	pH		6,80-8,30	6,80-8,50	6,50-8,50	5,50-9,00
2.	Boja (nakon obične filtracije)	mg/l Pt scale	5	5	10	20
3.	Zamućenost	NTU	1	5	5	10
4.	Ukupne suspendovane	mg/l	0	< 10	20	50
5.	Temperatura	ps/cm at 20°C	8-12	9-12	30	30
6.	Elektrolitička provodljivost	mg/l	300	400	600	1000
7.	Nitrati	mg/l	10	20	25	50
8.	Nitriti	mg/l	< GD*	0,003	0,005	0,02
9.	Kadmijum	mg/l	0,000	0,001	0,005	0,005
10.	Olovo	mg/l	0,001	0,010	0,05	0,05
11.	Selen	mg/l	0,001	0,001	0,010	0,010
12.	Živa	mg/l	< GD*	< DL*	0,0005	0,001

13.	Cijanidi	mg/l	< GD*	0,001	0,005	0,005
14.	Sulfati	mg/l	20	20	50	200
15.	Hloridi	mg/l	10	20	40	200
16.	Ukupna mineralna ulja	mg/l	< GD-	0,01	0,05	0,5
17.	Policiklični aromatični ugljovodonici	mg/l	< GD*	0,0002	0,0002	0,001
18.	Ukupni pesticide	mg/l	< GD*	<GD*	0,001	0,0025
19.	HPK	mg/l O ₂	1	2	4	8
20.	Oksidabilnost	mg KMnO ₄ /l	5	5	8	8
21.	BPK ₅	mg/l O ₂	2	3	4	7
22.	Ukupan organski ugljenik	mg/l	1	1	2	2,5
23.	Ukupne koliformne bakterije 37°C	/l ml	10	10	500	5000
24.	Fekalne koliformne bakterije	/100ml	10	20	2000	20000

U Poglavlju 4. je opisano stanje voda iz Izvještaja Agencije za zaštitu životne sredine iz 2023. godine.

Na predmetnoj lokaciji nema hidromorfoloških promjena, kao ni vodnih resursa sa posebnim osvrtom na ispušte otpadnih voda.

6.5. Vazduh

Donošenjem Pravilnika o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 021/11 od 21.04.2011, 032/16 od 20.05.2016) propisan je način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanje podataka, kao i referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija. U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 044/10 od 30.07.2010, 013/11 od 04.03.2011, 064/18 od 04.10.2018), teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone, koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Tabela 6.3: Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zona
Zona održavanja kvaliteta vazduha	Andrijevica, Budva, Danilovgrad, Herceg Novi, Kolašin, Kotor, Mojkovac, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik, Tivat, Ulcinj i Žabljak
Sjeverna zona u kojoj je neophodno unaprijeđenje kvaliteta vazduha	Berane, Bijelo Polje i Pljevlja
Južna zona u kojoj je neophodno unaprijeđenje kvaliteta vazduha	Bar, Cetinje, Nikšić i Podgorica

Iz navedene tabele se vidi da Rožaje spada u zonu održavanja kvaliteta vazduha.

U tabeli 6.4. prikazane su granične vrijednosti imisija CO, SO₂, NO₂ i PM₁₀, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 25/12).

Tabela 6.4: Granična vrijednost imisije za neorganske materije

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Granična vrijednost za zaštitu zdravlja ljudi
CO	Maximalna osmočasovna srednja dnevna vrijednost	10 mg/m ³
SO₂	Jednočasovna srednja vrijednost Dnevna srednja vrijednost	350 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 24 puta u toku godine 125 µg/ m ³ , ne smije se prekoračiti više od 3 puta u toku godine
NO₂	Jednočasovna srednja vrijednost Godišnja srednja vrijednost	200 µg/m ³ , ne smije biti prekoračenje preko 18 puta godišnje 40 µg/m ³
PM₁₀	Dnevna srednja vrijednost Godišnja srednja vrijednost	50 µg/m ³ , ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje 40 µg/m ³

Na lokaciji projekta nisu vršena ispitivanja kvaliteta vazduha.

Kvalitet vazduha opisan u poglavlju 4.

6.6. Klima

Iz opisa projekta je jasno, da se ne može govoriti o njegovom uticaju na meteorološke i klimatske karakteristike, niti o emisiji gasova sa efektom staklene bašte.

Detaljno je klima opisana u potpoglavlju 2.1.3.

6.7. Kulturno nasleđe-nepokretna kulturna dobra

Na području lokacije i njene okoline nema zaštićenih objekata i dobara kulturno istorijske baštine.

6.8. Predio i topografija

Projektom objekta i njegovim vanjskim uređenjem obezbijeđeno je vizuelno jedinstvo cjelovitog prostornog rješenja kod kojeg će objekat zadržati svoj identitet i arhitektonski izraz adekvatan svojoj funkciji bez narušavanja prisutnog već formiranog ambijenta u neposrednom okruženju. Projektovano vanjsko uređenje slijedi klimatske i druge endemske karakteristike mjesta i svojim rješenjem i izborom materijala doprinosi postojećoj fizionomiji sredine.

6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline

Najbliži objekat udaljen je oko 15 metara. Prostor predmetne lokacije predstavlja područje sa sledeći infrastrukturni objekti: lokalna saobraćajnica, elektromreža i sl.

Udaljenost u metrima vazdušne linije od najznačajnijih objekata navedena je u Poglavlju 2.

7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Mogući uticaji predmetnog objekta na životnu sredinu na navedenoj lokaciji mogu se javiti:

- u fazi izgradnje objekta,
- u toku eksploatacije objekta i
- u slučaju akcidenta.

7.1. Kvalitet vazduha

U toku izgradnje

Uticaji na kvalitet vazduha u toku izvođenja radova nastaju kao posledica prisustva građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova. Negativne posledice se javljaju kao rezultat iskopa određene količine materijala, njegovog transporta i ugrađivanja.

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći usled:

1. Uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije (bager, utvarivač, kamion) koja će biti angažovana na izgradnji objekta;
2. Uticaja lebdećih čestica (prašina) koje nastaju usled iskopa i
3. Usled transporta iskopa prilikom prolaska kamiona i mehanizacije.

Imajući u vidu da se radi o privremenim poslovima, količina izduvnih gasova zavisice prvenstveno od dinamike radova, odnosno od tipa i brojnosti mehanizacije koja će biti angažovana na izgradnji objekta, kao i od vremena korišćenja. Iz navedenih razloga tačnu količinu izduvnih gasova je teško odrediti, već se samo može izvršiti procjena na bazi poznatih modela, koji za ulazne podatke koriste snagu uređaja, prosječnu potrošnju goriva i prosječno vrijeme rada mašina na dan.

Tabela 7.1: Emisije gasova i čvrstih čestica od nastale radom mehanizacije

Vrsta opreme	Snaga motora (kw)	Emisije gasova i čvrstih čestica (g/s) od mehanizacije			
		CO	CH	NO _x	PM10
Bager	170	0.0708	0.0217	0.0944	0.00094
Utovarivač	169	0.0704	0.0216	0.0939	0.000938
Kamion	187	0.0779	0.0239	0.1039	0.001039

Kvantifikacija ovih uticaja zavisiće prvenstveno od dinamike radova, odnosno brojnosti mehanizacije koji će biti angažovani na izgradnji objekta, kao i od vremena njenog korišćenja. Procjena je da se najveći negativan uticaj na kvalitet vazduha javlja u situaciji kada su mašine u toku rada sa najvećom snagom skoncentrisane blizu jedna druge, a to je za vrijeme kopanja temelja objekata. Kao i tokom kopanja rovova za polaganje kablova.

Tokom izgradnje trafostanice, prašina se sastoji od čestica materijala koje su prenosive vazduhom, i koje nakon oslobađanja kratak vremenski period provode u atmosferi i budući da su dovoljno teške relativno se brzo talože. Efekti ovih emisija će biti lokalnog karaktera i oni ne izazivaju dugoročne i široko rasprostranjene promjene na kvalitet vazduha u lokalnoj sredini, ali njihovo taloženje na okolnim posjedima izaziva prljavštinu, koja je privremenog karaktera.

Na osnovu prethodne analize, procjenjuje se da izdvojene količine zagađujućih materija u toku izgradnje trafostanice ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na predmetnoj lokaciji i njenom okruženju.

Sa druge strane odvođenje izduvnih gasova pri faznom izvođenju predmetnog objekta ne predstavlja poseban problem, pošto se radi o otvorenom području, čime se smanjuje opasnost od zagađenja. Svakako, kao što je već rečeno na to utiču i meteorološki uslovi kao što su brzina i pravac vjetra, temperatura i vlažnost, turbulencija i topografija, a povoljna okolnost je i ta što se radi o privremenim radovima, koji vremenski ne traju dugo. No, da bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha sveli na još manju mjeru u sušnom periodu i za vrijeme vjetra poželjno je povremeno kvašenje praškastog otpada.

U toku funkcionisanja

Prilikom eksploatacije objekta do narušavanja kvaliteta vazduha može doći samo usled uticaja izduvnih gasova iz automobila koji dolaze ili odlaze od objekta. Imajući u vidu kapacitet objekta, odnosno broj vozila koja će dolaziti ili odlaziti, količine zagađujućih materija po ovom osnovu ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području.

U slučaju akcidenta

Akcidentna situacija koja može imati uticaj na kvalitet vazduha, kada je u pitanju predmetna lokacija, slučaj da dođe do požara. Usled pojave požara na predmetnoj lokaciji javljaju se produkti sagorjevanja koji mogu imati toksični uticaj na vazduh u životnoj sredini. Do požara na lokaciji može da dođe usled: nekontrolisane upotrebe otvorenog plamena, neispravnosti, preopterećenja i neadekvatnog održavanja električnih instalacija. Kao posledica nastanka požara obrazuje se dim kao vidljiva komponenta produkata sagorijevanja, koju čini mutna aerosolna mješavina čvrstih, tečnih i gasovitih produkata sagorijevanja. U toku požara u gasovitim produktima razlaganja prate se i normiraju nedostatak (deficit) kiseonika O₂, sadržaj ugljen-dioksida CO₂ i sadržaj ugljen-monoksida CO. Kvalitet vazduha u mnogome zavisi od meteoroloških parametara i klimatskih karakteristika. Ovo znači da će i kvalitet vazduha biti različit u različitim godišnjim dobima i pri različitim vremenskim prilikama.

7.2. Zemljište i vode

a) Uticaj na zemljište

Predmetna lokacija se nalazi u gusto naseljenom urbanom području, sa neposrednim prisustvom poslovnih, stambenih i individualnih porodičnih objekata. Takva konfiguracija zahtjeva poseban oprez u pogledu potencijalnog zagađenja zemljišta, koje može nastati:

Tokom izgradnje:

- Mehaničko narušavanje zemljišta usled iskopavanja, nivelacije i saobraćaja građevinske mehanizacije.
- Rizik od prosipanja goriva, ulja i hemikalija sa građevinskih mašina.
- Neadekvatno odlaganje građevinskog otpada, koji može sadržati štetne materije.

Shodno karakteristikama zemljišta na lokaciji, tehnologiji izvođenja objekta, organizaciji gradilišta, ne predviđa se lagerovanje građevinskog materijala, već njegovo sukscesivno dopremanje.

Takođe, sav otpad koji se javlja usled izvođenja radova će se pravovremeno odvoziti, što znači da neće biti odlaganja otpada na lokaciji i njegovom eventualnom spiranju usled atmosferskih padavina.

Izgradnjom predmetnog objekta biće izvršen djelimičan uticaj samo na lokalnu topografiju.

Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja neće koristiti kompletnu površinu zemljišta na lokaciji, već samo projektnom predviđeno.

Takođe, tokom izgradnje postoji rizik (veoma mali) od izlivanja goriva iz građevinskih mašina koje izvedu radove. Obzirom da na prostoru lokacije neće biti promjene ulja u motorima građevinskih mašina, kao ni njihovog servisiranja, eventualni rizici po osnovu njihovog izlivanja su spriječeni.

Oplemenjavanjem predmetne lokacije vegetacijom, nadomjestiće se gubitak. Preporuka je da se tokom izgradnje objekta vodi računa da se svaki prostor koji nije u funkciji objekta oplemeni zelenim površinama, postavljanjem grupnih aranžmana nižih zbnastih karakterističnih za to podneblje, kao i zimzelenog drveća.

Obzirom da predmetna lokacija ne predstavlja poljoprivredno zemljište, ne postoji uticaj na količinu i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta.

Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih.

U toku izgradnje Odlaganje otpada može imati uticaja na kvalitet životne sredine na trasi kabla ukoliko se ne bude vršilo njegovo adekvatno odlaganje. Tako je nakon izvođenja projekta sav građevinski otpad potrebno ukloniti sa lokacije predmetnog projekta. Takođe je neophodno u toku izvođenja projekta sav komunalni otpad, ukoliko nastane, uklanjati u skladu sa zakonskom regulativom. Druge vrste otpada biće zbrinute u skladu sa Planom upravljanja otpada Investitora. Procjenjuje se da u toku realizacije projekta neće doći do promjene postojećeg fizičko-hemijskog i mikrobiološkog sastava zemljišta na lokaciji predmetne trafostanice.

Neadekvatno odlaganje otpada može dovesti do devastacije prostora.

Obaveza je Nosioca projekta da sklopi Ugovor za servisiranje i čišćenje uljne kade sa ovlašćenom kompanijom za pružanje ove usluge. Otpad iz uljne kade kao opasni otpad preuzima ovlašćena kompanija za zbrinjavanje opasnog otpada.

Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza opasnog otpada. Ambalažni otpad se selektivno odvaja (papir, karton, plastika), skladišti u zatvorenom prostoru –kontejneru i predaje društvima za otkup sekundarnih sirovina. Sav komunalni otpad se odlaže u kontejner za komunalni otpad, koji se nalazi na predmetnoj lokaciji i odvozi od strane d.o.o. „Komunalno” Rožaje, sa kojim investitor pojeđuje Ugovor o pružanju usluga.

Tokom funkcionisanja objekta:

U toku funkcionisanja projekta ne može da dođe do zagađenja zemljišta.

U slučaju akcidenta

U toku izvođenja radova, akcidentna situacija može se javiti usled prosipanja goriva, ulja i maziva na lokaciji koje je posledica rada mehanizacije koja će biti angažovana na realizaciji projekta. Na ovaj način može biti ugrožen kvalitet zemljišta na lokaciji. Funkcionisanje jednog ovakvog projekta nosi sa sobom i rizik usled akcidentne situacije koja se može manifestovati kroz zagađenje zemljišta usled nepropisnog odlaganja otpada, kako komunalnog tako i otpadnog motornog ulja, otpadnih akumulatora, otpadnih filtera i slično.

b) Uticaj na vode

Na samoj predmetnoj lokaciji nema površinskih voda.

Projekat izgradnje trafostanice ne utiče na geologiju tla, a samim tim i na kretanje podzemnih voda.

Do određenog uticaja na kvalitet voda može doći u toku pripremnih i građevinskih radova usled eventualnog ispuštanja ulja, maziva i goriva iz građevinske mehanizacije i prevoznih sredstava na zemljane površine, što se smatra akcidentnom situacijom. Kako će se za realizaciju ovog projekta koristiti savremena prevozna sredstva i mehanizacija i uz njihovu redovnu kontrolu pojava ove akcidentne situacije je malo vjerovatna. Odlagališta građevinskih materijala u koliko su nedovoljno zaštićene, takođe mogu biti potencijalni izvor zagađenja, posebno u periodu kiša jakog intenziteta, kao i voda sa pristupnih puteva i parkirališta građevinske mehanizacije.

Primjena odgovarajućih mjera može pomenute uticaje smanjiti na najmanju moguću mjeru.

Na vazdušnoj udaljenosti od oko 13 m protiče rijeka Ibar. Rijeka je dovoljno udaljena od direktnog uticaja, međutim svakako napominjemo da se dodatno obrati pažnja prilikom izgradnje objekta, da se ne bi ugrozili.

S obzirom na blizinu vodotokova, moguće su sledeće vrste uticaja:

Tokom izgradnje objekta:

- Spuštanje čestica (prašine, pjeska, mulja) u površinske vode putem atmosferskog ispiranja sa neuređenog gradilišta.
- Odliv kontaminiranih voda sa gradilišta usled padavina, naročito ako ne postoji privremeni sistem drenaže.

Kvalitet prečišćenih voda mora biti u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list Crne Gore", broj 56/2019 od 04.10.2019.).

Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza opasnog otpada.

Nosilac projekta je u obavezi da sa ovlaštenim preduzećem sklopi ugovor o čišćenju i održavanju uljne kade kao i o preradi, deponovanju ili uništenju posebnih otpadaka, koji nastaju prilikom čišćenja istog. Prilikom odvoženja otpadaka se zahtjeva evidencioni list, da bi se obezbjedila pravilna prerada odnosno uništenje otpadaka.

S obzirom na urbanizovanu prirodu lokacije i blizinu vodotokova, postoji rizik po zemljište i vode ukoliko se ne preduzmu odgovarajuće mjere zaštite. Primjenom zakonom propisanih tehničkih rješenja i kontrola, potencijalni negativni uticaji mogu se smanjiti na prihvatljiv nivo.

Mogućnost za prekograničnim zagađenjem voda ne postoji.

7.3. Lokalno stanovništvo

Tokom izgradnje objekta:

- Povećana buka i vibracije zbog rada građevinske mehanizacije.
- Povećanje koncentracije prašine i gasova u vazduhu (posebno tokom sušnih dana).
- Ometanje svakodnevnih aktivnosti usled povećanog saobraćaja i smanjenog pristupa okolnim objektima.
- Mogući rizici po bezbjednost djece i pješaka u zoni gradilišta.

Vizuelni uticaji neće biti povoljni u toku izvođenja projekta. Imajući u vidu arhitektonsko rješenje, vizuelni efekat će biti povoljan.

U toku izvođenja projekta pri radu osnovnih građevinskih mašina proizvodi se određeni nivo buke. Najveći nivo buke javlja u situaciji kada su mašine u toku rada skoncentrisane blizu jedna druge, a to je za vrijeme iskopa temelja objekta.

Međutim u toku izgradnje objekta sve mašine ne rade u isto vrijeme, a većina njih pri radu je u pokretu i udaljena je jedna od druge, što otežava stvarnu procjenu generisane buke.

Nivo buke će biti u kumulativnom dejstvu sa postojećim nivoom buke koji se svakodnevno javlja na ovoj lokaciji i bližoj okolini, obzirom da se lokacija nalazi uz saobraćajnicu.

Buka u toku izgradnje je ograničenog vremenskog trajanja i traje samo tokom izvođenja projekta.

U toku izvođenja projekta na lokaciji će biti prisutna pojava vibracija usled rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje projekta, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.

U toku izvođenja radova imajući u vidu namjenu objekata, njihovom izgradnjom i funkcionisanjem neće doći do promjene u broju i strukturi stanovništva na području lokacije objekta i njihove uže okoline, pošto u toku

funkcionisanja trafostanice predviđeno stalno prisustvo zaposlenih osoba, dok u toku izgradnje biće prisutni izvršioci do završetka predviđenih radova. Procjena je da izdvojene količine zagađujućih materija u toku faze realizacije projekta, koje su privremenog karaktera ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha i njenom okruženju, a samim tim ni na okolno stanovništvo.

U toku funkcionisanja

Moguće promjene u broju i strukturi stanovništva u toku funkcionisanja projekta se prvenstveno ogleda u povećanom broju korisnika usluga, kao i u broju zaposlenih, koji će raditi na održavanju objekata. Navedeno može imati pozitivan uticaj na razvoj turizma, odnosno povećanje Prihoda.

7.4. Uticaj na ekosistem i geologiju

Ovim projektom biće izvršen minimalan uticaj na ekosisteme u smislu zauzetosti prostora same trafostanice. I to ne može imati uticaja na sam ekosistem šireg područja. Zaključuje se da prilikom izvođenja projekta ne može doći do uticaja na postojeću vegetaciju i gubljenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa. U toku izvođenja projekta neće doći do gubitka i oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina. Radi svođenja uticaja na najmanju mjeru iskop materijala radi izgradnje trafostanice mora se izvršiti na način na koji ova aktivnost neće imati velike posledice na živi svijet, tj. mora se ograničiti na uski pojas na samoj lokaciji. Pozitivna strana ove faze radova je ta što je ona privremenog karaktera. Ne može se govoriti o gubitku i oštećenju geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina terena, jer na lokaciji nema nalazišta mineralnih sirovina.

7.5. Namjena i korišćenje površine

Prostor planiran za realizaciju izgradnje u najvećem dijelu pripada naseljenoj oblasti. Međutim, planirani projekat neće imati većeg uticaja na namjenu i korišćenje površina, niti će imati uticaja na upotrebu poljoprivrednog zemljišta, jer ga na trasi nema.

7.6. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Uticaj na ostalu komunalnu infrastrukturu (električnu, vodovodnu i telekomunikacionu mrežu) biće zanemarljiv. Kada je u pitanju eksploatacija predmetne trafostanice uticaja na komunalnu infrastrukturu neće biti.

Nosilac projekta treba da izradi Plan upravljanja otpadom, opasnim otpadom i na isti dobije saglasnost.

7.7. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra

O uticaju izgradnje i eksploatacije trafostanica zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu ne može se govoriti, pošto istih nema na trasi kablovskog voda, kao ni u njihovom užem okruženju.

7.8. Akcidentne situacije

Akcidentne situacije mogu nastati u toku izgradnje, dok je u eksploataciji objekta pojava akcidentnih situacija malo vjerovatna. U toku izgradnje objekata akcidentna situacija može nastati usled prosipanja goriva i ulja iz angažovane mehanizacije, dok u toku eksploatacije objekta akcidentne situacije mogu nastati usled nedovoljno kvalitetno izvedenih radova, što bi eventualno moglo dovesti do pojave požara, koji bi mogao zahvatiti pojas lokalnog niskog rastinja. Elektroenergetsko postrojenje visokog napona je smješteno tako da ne može prouzrokovati požar većeg obima, niti može da ugrozi susjedne zgrade ili druge objekte.

Opasnost od prosipanja goriva i ulja

Ova akcidentna situacija može nastati usled prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekata, kao i usled curenja ulja iz transformatora u toku funkcionisanja objekta.

U fazi izgradnje objekata u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (ugljovodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta. U koliko se desi ova vrsta akcidenta treba prekinuti radove i zagađeni dio zemljišta ukloniti sa lokacije, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 34/24). Obim posledica u slučaju ovakvih akcidenta bitno zavisi od konkretnih lokacijskih karakteristika, a prije svega od apsorpcionih karakteristika tla i koeficijenta filtracije.

U toku funkcionisanja objekta u slučaju da dođe do curenja ulja iz transformatora, predviđena je kada za sakupljanje rasutog ulja koje se odgovarajućom uljnom kanalizacijom odvodi do predviđene jedne uljnonepropusne jame za ulje iz transformatora. Uljna jama dimenzionisana je da primi kompletnu zapreminu ulja transformatora. Temelji transformatora opremljeni su rešetkom na cijeloj površini kade. Zaštita zemljišta i podzemnih voda od eventualnog curenja ulja iz jame, riješena je izvedbom jame u uljnonepropusnom betonu sa spoljašnjom hidroizolacijom.

7.9. Kumulativni uticaj

Predmetna lokacija se nalazi u urbanizovanom području sa razvijenom infrastrukturom, gde već postoji: saobraćajna aktivnost na lokalnim i gradskim putevima, poslovni objekti (trgovine, servisi, kancelarije) sa sopstvenim emisijama i uticajima, stambene jedinice, čiji stanovnici su osjetljivi na dodatne izvore buke, zagađenja i saobraćajnog opterećenja, blizina rijeke Ibar, čime se kumulativno povećava rizik od opterećenja površinskih voda u slučaju neadekvatnog upravljanja otpadnim vodama.

Ukoliko su u blizini u toku ili u planu i drugi infrastrukturni ili komercijalni projekti, efekti se mogu pojačati u sledećim oblastima: kvalitet vazduha, buka, saobraćajno opterećenje, zagađenje voda i zemljišta, uticaj na loklanu zajednicu.

Mjere za ublažavanje kumulativnih uticaja su:

- Usklađivanje sa urbanističkim planovima i ograničenjima.
- Saradnja sa lokalnom samoupravom pri planiranju saobraćaja i komunalne infrastrukture.
- Praćenje kvaliteta vazduha i buke u saradnji sa nadležnim organima.
- Ograničenje rada auto servisa u večernjim terminima.
- Zelenilo i zaštitne zone kao vizuelno-akustične barijere.

Uzimajući u obzir predložene mjere zaštite i upravljanja, procjenjuje se da će ukupni kumulativni uticaj projekta biti prihvatljiv i neće imati značajan negativan efekat na životnu sredinu, lokalno stanovništvo ili infrastrukturu. Projektom se ne narušava postojeće stanje, niti se doprinosi ozbiljnom opterećenju prostora.

7.10. Uticaj buke

U toku izgradnje predmetnog objekta usled rada teških mašina i kompresora može doći do povećanog nivoa buke. Buka koja će se javiti na gradilištu generiše se usled rada mašina, transportnih sredstava i u toku rada zaposlenih sa raznim oblicima ručnog i drugog alata. Prilikom rada sa mašinama naročito se pojavljuju istaknuti i impulsni tonovi. Uticaj buke u toku gradnje izražen je u pogledu uznemiravanja ljudi na gradilištu. Efekti ovako nastalih zvučnih uticaja su privremenog karaktera, samo za vrijeme realizacije projekta.

Tabela 7.2: Nivoi buke u odnosu na udaljenost, nastale radom mašina

Izvor buke	Rastojanje od izvora buke (m)	Nivo buke (dB)
Utovarivač + kamion – kipper	5	62
	10	56
	15	52
	20	50
	25	48

Na osnovu izloženog može se zaključiti da su nivoi buke na odstojanju manjem od 20m od izvora buke veći od Zakonom dozvoljenog nivoa. Ovaj uticaj može se umanjiti primjenom odgovarajućih mjera.

8. MJERE ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje

Prilikom funkcionisanja trafostanice u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog zahvata, neophodno je sprovesti mjere u cilju sprečavanja ili eliminisanja mogućeg zagađenja. Cilj utvrđivanja mjera za smanjenje ili sprečavanje zagađenja jeste da se ispitaju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili redukcije utvrđenih uticaja.

Izvođenje radova na iskopima izvoditi odgovarajućom mehanizacijom, vodeći računa da će dio tih radova morati da se obavlja fazno i da će biti potrebno stalno prisustvo mehanizacije na gradilištu.

Izuzetno voditi računa o nadzoru nad izvođenjem zemljanih radova (tj da se ne prekopava i ponovo vraća ista zemlja) jer uklonjena zemlja trajno gubi svoja svojstva i njenim eventualnim vraćanjem se ne postiže otpornost koju je imala u samoniklom stanju. U tom slučaju Izvođač mora koristiti šljunak ili sličan materijal sa malim procentom finih frakcija. Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, na lokaciji i u njenoj široj okolini. Uslove za zaštitu životne sredine treba ispuniti na tri nivoa:

- u fazi projektovanja,
- u fazi izgradnje, i
- u fazi korišćenja.

Organizacija radova:

Organizacija gradnje se mora usaglasiti sa obezbeđenjem temeljne jame i projektovanim fazama prihvatanja statičkih uticaja u konstruktivnim elementima;

Obaveza izvodjača je da obezbedi ulaz i izlaz iz temeljne jame radi izvodjenja radova u njoj;

Obaveza izvodjača je da obezbedi mesto za kran;

Napomena: Svi radovi treba da budu izvedeni profesionalnom radnom snagom, u skladu sa važećim Standardima, Projektom i Tehničkim Opisom. Izvođač je obavezan da obezbedi garanciju proizvođača i garanciju za izvedene radove u skladu sa zakonskim propisima.

Obzirom da se ovaj elaborat odnosi na izgradnju trafostanice može konstatovati da su pripremljenim elaboratom planirane brojne mjere koje imaju za cilj zaštitu životne sredine.

Pri izradi ove dokumentacije nisu uočene opasnosti koje se mogu pojaviti kod ovog vida objekata, no svakako smatramo da je obavezno preduzeti odgovarajuće mjere zaštite na radu, zaštite životne sredine i zaštite od požara.

Potrebno je da sve radove izvode stručne i osposobljene ekipe, koje u svojim organizacijama imaju interna pravila i uputstva kako bi se obezbijedilo da su svi zaposleni upoznati i obučeni za rad na ovim vrstama objekata.

Projektovani objekat se mora izvesti u skladu sa odredbama Zakona o planiranju i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/2018, 63/2018, 11/2019, 82/20, 86/22, 4/23), kao i prema tehničkim propisima, standardima i preporukama, prema kojima je i rađen projekat.

U slučaju havarije u trafostanici kada se javlja požar ili dolazi do curenja transformatorskog ulja predviđene su slijedeće zaštitne mjere:

- ***Za slučaj curenja ulja iz transformatora predviđena je kada za sakupljanje rasutog ulja koje se odgovarajućom uljnom kanalizacijom odvodi do predviđene jedne uljnonepropusne jame za ulje iz transformatora. Uljna jama dimenzionisana je da primi kompletnu zapreminu ulja jednog transformatora. Temelji transformatora opremljeni su rešetkom na cijeloj površini kade.***
- ***Zaštita zemljišta i podzemnih voda od eventualnog curenja ulja iz jame, riješena je izvedbom jame u uljnonepropusnom betonu sa spoljašnjom hidroizolacijom. Ne predviđa se zadržavanje ulja u jami, već će se prazniti odmah po iscurivanju;***

Iscurela kisjelina ili neka druga materija iz akumulatorskih baterija se ne izlivaju.

Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje

Pregled i ispitivanja izvršiti u skladu sa zahtjevima Zakona o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG" br. 34/14, 44/18, 84/24) i podzakonskim aktima koji proističu iz istog.

Uvažavanje tih mjera odnosi se na zaštitu na radu i zaštitu životne sredine od opasnosti po život i štetnosti po zdravlje radnika i građana, koje se mogu pojaviti pri izgradnji, rekonstrukciji i održavanju. Izvođač radova je obavezan da se upozna i da se pridržava Pravilnika elektroprenosa (CGES) i distribucije (CEDIS) o Zaštiti na radu i Tehničkih uputstava. Prilikom izrade ovog poglavlja, projektant je pretpostavio:

- da će osoblje, zaposleno na instalaciji elektroenergetske opreme, odgovarajućih kvalifikacija i psihofizičkih sposobnosti;
- da će objekat sadržati urednu i sređenu tehničku dokumentaciju, koja odgovara izvedenom stanju, odnosno drugim fazama projekta;
- dobru organizaciju rada;
- osposobljenost osoblja za rad bezopasnim metodama;
- potpunu pogonsku dokumentaciju sa jasnim dokumentima rada;
- potpunu zaštitnu opremu

Pri radu kod instalacije elektroenergetske opreme i kasnije kod održavanja iste, osoblje koje je zaposleno u redovnom pogonu ili koje radi na pregledu opreme, mjerenjima, rekonstrukcijama i remontu, može biti izloženo sledećim opasnostima:

- opasnost od električnog udara i struje kratkog spoja;
- opasnost od previsokog napona dodira;
- opasnost od slučajnog dodira dijelova pod naponom;
- opasnost od izazivanja požara;
- opasnost od udara groma;
- opasnost od upotrebe električnih alata;
- nedosledna upotreba zaštitnih sredstava;
- opasnost pri transportu opreme na gradilište;
- opasnost zbog nepravilnog utovara i istovara opreme;
- opasnost zbog upotrebe oštarih alata;
- opasnost zbog neadekvatnog psiho-fizičkog stanja radnika (bolest, premorenost)
- opijenost itd.

Rad na visokonaponskim vodovima se smatra opasnim i kad ovaj nije pod naponom, zbog toga što greškom može doći pod napon. Prema lokalnim propisima, dozvoljen je rad u blizini visokog napona uz primjenu mjera bezbjednosti prema tehničkim propisima i prema internim pravilnicima investitora ili izvođača radova.

Zaštitne mjere koje je neophodno primijeniti za radove na montaži opreme ubazirane su na “Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu” (“Sl. list CG”, br. 34/14 i 44/18, 84/24) i “Pravilnik o zaštitnim mjerama protiv opasnosti od el. struje u radnim prostorijama i gradilištima” (“Sl. list CG”, br.6/86).

Da bi se mogla izdati Dozvola za rad i započeti radom, moraju se provesti sledeće mjere sigurnosti:

- Iskopčati i vidljivo odvojiti od napona (otvaranje svih rastavljača preko kojih mjesto rada može doći pod napon).
- Spriječiti ponovno uključanje. Radi spriječavanja pogrešnog uključanja predviđeni su stremenasti pogoni rastavljača s mehaničkom blokadom s bravom i postavljanje ploča upozorenja – “Opres – ne ukopčaj” na sve uređaje za uklapanje i isklapanje aparata dotičnog dijela postrojenja. Ploče upozorenja “Pod naponom” ili “Opres - visoki napon”, postavljaju se na sva susjedna polja (čelije) uz radno mjesto.
- Provjeriti beznaponsko stanje. Prije ulaska osoblja na mjesto rada neophodno je provjeriti da li je dio postrojenja određen za rad stvarno bez napona pokazivačem napona tj. ispitnom motkom s tinjalicom.
- Izvršiti uzemljenje i kratko spajanje. Naprave za uzemljenje i kratko spajanje treba postaviti što bliže mjestu rada i to na svim stranama s kojima bi radno mjesto moglo doći pod napon. Uzemljenje obaviti izolacionom motkom na čijem se kraju nalazi perna (vijčana) stezaljaka na koju je spojeno užje za uzemljenje (od bakra, presjeka min 25 mm²). S druge strane bakarnog užeta nalazi se škripac za spajanje

na uzemljenje postrojenja. Sve operacije kod stavljanja i skidanja uzemljenja obavljati s izolacionim gumenim rukavicama. Izvode ih uvijek najmanje dvije osobe.

- Izvršiti ograđivanje mjesta rada od djelova pod naponom. Nakon svega pristupa se ograđivanju mjesta oslobodjenog za rad i to drvenim prenosnim ogradama ili prenosnim užetima sa zastavicama upadljive boje, razapetim na posebnim stalcima. Postavljanjem ograde određuje se prostor slobodnog kretanja. Ograda se postavlja na visini od 1000- 1200 mm. Na ogradi se stavljaju ploče upozorenja “Pod naponom” ili “Opres – visoki napon” i to tako da je tekst tablice okrenut prema mjestu rada kako bi se upozorilo na susjedne dijelove postrojenja pod naponom.

“Obavještenje o završetku rada” (izdaje se nakon uklanjanja alata, materijala i radnika sa radnog mjesta, a radi obavijesti o završetku aktivnosti). Radovi u električnim postrojenjima s obzirom na zaštitne mjere dijele se na tri kategorije:

1. Radovi u beznaponskom stanju
2. Radovi u blizini napona
3. Radovi pod naponom

Priprema radnog mjesta za radove u beznaponskom stanju mora biti izvršena po naprijed datim tačkama člana 29. Pravilnika.

Pripreme radnog mjesta za radove koji se izvode u blizini napona treba susjedne djelove pod naponom osigurati, od slučajnog, neposrednog ili posrednog dodira djelova pod naponom pomoću dovoljno čvrstih zaštitnih izolacionih pregrada.

Kod napona iznad 1 kV najmanji sigurnosni razmak između djelova pod naponom i izolacione pregrade ne smije biti manji od 325 mm. (čl. 41) ili bez upotrebe zaštite izolacionih pregrada ne manje od 700 mm (čl. 42). Kod održavanja visokonaponskih postrojenja pojavljuju se neki radovi na isključenim dijelovima postrojenja u III zoni kod kojih se mora skinuti uzemljenje i zaštitno kratkospajanje za vrijeme tih radova ili se pak odustaje od ove mjere sigurnosti zbog kratkoće ili hitnosti radova pod naponom. To su:

- Mjerenje otpora i izolacionog otpora transformatora, kabala i ostalih aparata;
- Zamjena visokonaponskih osigurača;
- Ispitivanje gasova bucholz releja

Da se smanje moguće posledice usled nezgode, ako do nje već dođe, potrebno je na gradilištu prije svega osigurati materijal i opremu za prvu pomoć u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (“Sl. list CG”, br. 13/07, 5/08, 86/09, 32/11, 54/16, 146/21, 3/23, 82/25). Da bi se u što većoj mjeri izbjegle nezgode i povrede prilikom izvođenja radova, radnici moraju biti propisno osposobljeni i provjereni o poznavanju postupaka i mjera zaštite na radu. Upotrijebljena sredstva za rad moraju odgovarati propisima o zaštiti na radu.

Posebne mjere zaštite pri izvođenju objekata

Radovi na objektu ne mogu početi prije dobijanja katastra postojećih podzemnih instalacija od nadležnih preduzeća (PTT, Vodovod...), svih potrebnih saglasnosti i građevinske dozvole. Razbijanje regulisanih površina (beton, asfalt) vršiti na način koji objezbeđuje okolne površine od nepotrebnih oštećenja. Sa posebnom pažnjom pristupiti iskopu rova na mjestima očekivanih ukrštanja, približavanja i paralelnog vođenja projektovanih vodova sa drugim podzemnim instalacijama. Na tim mjestima iskop rova se vrši ručno, bez upotrebe mehanizacije.

Polaganje visokonaponskih i niskonaponskih kablova i izrada kablovskih spojnica i završetaka treba se izvesti u svemu prema važećim propisima.

Ometači i armature kablova moraju se uzemljiti na oba kraja.

U objektu na svakom kابلu se moraju postaviti obujmice sa oznakom radnog napona, tipom kablova, presjekom kablova i godinom polaganja.

Pri prekopavanju saobraćajnica obavezno je pridržavati se vremena i režima rada iz dobijene saglasnosti za isto. Objezbijediti zaštitu radnika od motornog saobraćaja, kao i zaštitu motornog saobraćaja od izvođenja radova (postavljanjem prepreka i natpisa sa upozorenjem vozača). Objezbijediti pješake od upada u iskopani rov, a na mjestima gdje se očekuje veća frekvencija pješaka omogućiti prelaz rova drvenim " mostovima ".

Po završetku radova sve regulisane površine dovesti u prvobitno stanje.

Uklanjanje otpada

U toku izvođenja radova javlja se otpad u vidu razbijenog betona, iskopane zemlje, hidroizolacije i sl. Po završetku radova sav otpadni materijal biće uklonjen sa gradilišta ili zatrpan na za to predviđene deponije. Sakupljanje i odlaganje otpadnog materijala izvođač će vršiti poštujući lokalnu proceduru (zaključivanjem ugovora o periodičnom odvoženju sakupljenog otpada i formiranjem prateće dokumentacije) i po završetku radova će ukloniti sve svoje objekte, opremu i dovesti gradilište u prvobitno stanje.

Glavni izvori otpadnih materijala sa gradilišta su:

- čvrst komunalni otpad sa gradilišta,
- materijal koji je skinut sa stare (postojeće) konstrukcije,
- višak materijala za ugrađivanje,
- otpadne vode sa baznih gradilišta i otpadne vode sa prostora namijenjenog za pranje
- mašina, opreme i zamjenu ulja.

Da bi spriječili nekontrolisano nakupljanje i raznošenje otpadnih materijala biće preduzete sledeće mjere:

- za odlaganje komunalnog otpada sa gradilišta obezbijediti neophodan broj kanti i kontejnera koji će se prazniti prema potrebnoj dinamici;

- ukoliko postoji potreba da se neki materijal koji se kasnije ugrađuje privremeno odloži, to odlaganje treba vršiti unutar prostora baznog gradilišta koje je određeno za to
- privremeno deponovanje ili u neposrednoj blizini gradilišta;
- izvođač će osmisлити i sprovesti sistem za prikupljanje i smeštaj otpadnih voda i ulja sa prostora namijenjenog za pranje mašina i zamenu ulja unutar baze gradilišta; pranje mašina i zamjena ulja je zabranjena van propisanog prostora; ambalaža od ulja i drugih derivata nafte se sakuplja i odnosi na propisana mjesta za skupljanje čvrstog otpada.

NAPOMENA 1: *Svaka osoba (zaposleni ili treće lice) koja je prisutna na lokaciji objekta, ukoliko primjeti prekomjerno nagomilavanje, rasipanje, curenje, prosipanje i drugo neadekvatno postupanje sa otpadom, dužno je da o tome obavijesti odgovorno lice.*

NAPOMENA 2: *Svi prisutni (zaposleni i treća lica) na lokaciji objekta su dužni da se pridržavaju ovog uputstva. Za sva pitanja, predloge i žalbe iz oblasti zaštite životne sredine može se kontaktirati odgovorno lice.*

Upravljanje otpadom

Upravljanje otpadom sprovodi se na način kojim se ne stvara negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi, a naročito:

- na vodu, vazduh, zemljište, biljke i životinje;
- u pogledu buke i mirisa;
- na područja od posebnog interesa (zaštićena prirodna i kulturna dobra).

Otpad se klasifikuje po:

- grupama i podgrupama, u skladu sa porijeklom otpada;
- vrstama, u zavisnosti od opasnih svojstava.

Otpad se razvrstava u grupe i podgrupe u zavisnosti od djelatnosti u okviru koje je proizveden, odnosno od načina nastanka. Vrste otpada, u zavisnosti od opasnih svojstava, su opasni i neopasni otpad, a u pogledu odlaganja i inertni otpad. Klasifikacija otpada, katalog otpada, postupci obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja utvrđuju se propisom organa državne uprave nadležnog za poslove životne sredine - Ministarstvo. U katalogu otpada pod tačkom 17 spada Građevinski otpad i otpad nastao rušenjem (uključujući i iskopanu zemlju sa kontaminiranih lokacija) sa šiframa.

Upravljanje otpadom vrši se na način da se:

- najmanje 50% ukupne mase prikupljenog otpadnog materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo iz domaćinstava i drugih izvora pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje;
- najmanje 70% neopasnog građevinskog otpada pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje i druge načine prerade, kao što je korišćenje za zamjenu drugih materijala u postupku zatrpavanja isključujući materijale iz prirode.

Investitor izgradnje, rekonstrukcije i uklanjanja objekta čija je zapremina zajedno sa zemljanim iskopom veća od 2 000 m³ dužan je da sačini plan upravljanja građevinskim otpadom. Ako građevinski otpad sadrži ili je izložen opasnim materijama, investitor izgradnje, rekonstrukcije i uklanjanja objekta je dužan da sačini plan upravljanja građevinskim otpadom, bez obzira na zapreminu objekta. Investitor je dužan da planom upravljanja građevinskim otpadom utvrdi mjere kojima se obezbjeđuje recikliranje najmanje 70% mase iz građevinskog otpada, isključujući riječne nanose i drugi prirodni materijal iz zemljanog iskopa.

Postupanje sa građevinskim otpadom, način i postupak prerade građevinskog otpada, uslovi i način odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada, kao i uslovi koje treba da ispunjava postrojenje za preradu građevinskog otpada utvrđuju se propisom Ministarstva.

Ekološko uređenje gradilišta

Neophodno je preduzeti sledeće mjere zaštite životne sredine tokom izvođenja radova na objektu:

- uspostaviti adekvatnu organizaciju izvođenja radova,
- koristiti savremeniju mehanizaciju i održavati mašinski park u ispravnom stanju,
- strogo kontrolisati manipulisanje naftom i naftnim derivatima uz maksimalne mjere zaštite,
- kontrolisati podizanje prašine na gradilištu,
- uspostaviti adekvatno upravljanje otpadom nastalim tokom izvođenja radova,
- konsolidovati zemljište (biološki i mehanički) na kome su obavljani građevinski radovi,
- redovno uklanjati otpad sa gradilišta uz formiranje potrebne dokumentacije.

Dobar izbor lokacije, sadržaja i organizacije gradilišta jedan su od prvih koraka koji mogu smanjiti ili u potpunosti ukloniti mnoge neželjene pojave prilikom izvođenja radova, kako sa aspekta želja i mogućnosti izvođača, tako i sa aspekta zaštite životne sredine.

Potreba za ekološkim uređenjem gradilišta javila se iz činjenice da se nakon završetka radova i početka eksploatacije objekta često ova mjesta ostavljaju neuređena, tj. ne vrši se njihovo vraćanje u prvobitno stanje pa ona ostaju ne samo veoma ružne tačke u putnom pojasu, već postaju i mjesta za nastanak stihijskih deponija.

Na predmetnoj lokaciji izvođač će takođe izvršiti sve aktivnosti u smislu pravilnog lociranja objekta kontejnerskog tipa:

- kontejnera za tehničko osoblje,
- kontejnera za radnike,
- kontejnera za skladištenje materijala i alata,
- kao i parking prostora za mehanizaciju i vozila.

Mnoge pojave koje se dešavaju na predmetnoj lokaciji kao što su npr. odlaganje otpadnog i drugog materijala, različiti incidentni slučajevi i sl. mogu biti ne samo lokalnog karaktera, već mogu imati posledice

na okolnu životnu sredinu. Da bi se navedeni i drugi događaji izbjegli neophodno je da se vodi računa o ekološkom uređenju gradilišta.

Obezbediće se i posebna posuda za odlaganje komunalnog otpada.

Mjere zaštite od buke

Buka na granicama predmetne lokacije ne smije prelaziti propisane granične vrijednosti nivoa buke (Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akusticnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list Crne Gore", br. 60/11).

Na bazi vršenih mjerenja smatra se da se, za slobodnostojeće objekte, dozvoljeni nivo buke koja potiče od transformatora, obezbjeđuje ugradnjom transformatora sa nivoom zvučne snage ograničenim na 70 dB, što je u ovom slučaju zadovoljeno.

Mjere zaštite flore i faune

U cilju zaštite okolne faune i njenog što manjeg uznemiravanja koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju sa što manjim stepenom emisije štetnih produkata sagorijevanja, buke i vibracija.

Mjere zaštite od nejonizujućih zračenja

Radi zaštite od nejonizujućih zračenja, u skladu sa Zakonom o zaštiti od nejonizujućih zračenja („Sl. list CG”, br. 35/13), sprovode se sledeće mjere:

- određivanje granica izloženosti nejonizujućim zračenjima ljudi i profesionalno izloženih lica i kontrola izloženosti;
- uklanjanje ili smanjenje rizika, zbog izloženosti nejonizujućim zračenjima, na minimum;
- proračun, procjena, prva i periodična mjerenja nivoa zračenja u okolini izvora nejonizujućih zračenja;
- vremensko ograničavanje izloženosti ljudi nejonizujućem zračenju;
- označavanje izvora nejonizujućih zračenja i prostora u kojima su smešteni;
- korišćenje sredstava i opreme lične zaštite pri radu sa izvorima nejonizujućih zračenja;
- određivanje uslova za korišćenje izvora nejonizujućih zračenja;
- provjera osposobljenosti i stručno osposobljavanje profesionalno izloženih lica i lica odgovornih za sprovođenje mjera zaštite od nejonizujućih zračenja;
- utvrđivanje i praćenje zdravlja lica koja su profesionalno izložena nejonizujućem zračenju;
- obezbjeđenje tehničkih, finansijskih i drugih uslova za sprovođenje mjera zaštite od nejonizujućih zračenja;

- vođenje evidencije o izvorima nejonizujućih zračenja i o izloženosti lica koja rade sa izvorima nejonizujućih zračenja;
- kontrola nad izvorima nejonizujućih zračenja i primjenom mjera zaštite;
- informisanje stanovništva o sprovedenim mjerama zaštite i stepenu izloženosti nejonizujućih zračenja.

Mjere zaštite od požara

Požar u transformatorskoj stanici može biti uzrokovan različitim pojavama: prirodnim pojavama (udar groma); tehnološkim procesom, tj. radom ugrađene opreme, npr. samozapaljenjem, eksplozijom ulja u energetskom transformatoru ili gorenjem djelova elektroopreme (sklopni aparati, kablovi s PVC izolacijom); tokom pogona usled njihovog pregrijavanja ili nastanka električnog luka tokom kratkih spojeva; nemarom, nehatom ili namjerom da se izazove šteta na građevini (eksplozija, podmetanje požara); mehaničkim djelovanjem izvana (udar vozila u građevinu); nedostacima građevinske izrade.

Prilikom projektovanja i izgradnje objekta sa primjenom mjera zaštite od požara ispunjavaju se ciljevi zaštite od požara objekta, koji bi po redosledu bili:

- sigurnost osoba koje se nalaze u objektu sa ciljem preventivnih mjera da ne dođe do požara, a ukoliko dođe do požara povećanje sigurnosti za iste,
- u slučaju požara obezbijedjivanje nosivosti i integralne funkcije pojedinih elemenata konstrukcije, u cilju smanjena rizika po pripadnike službe zaštite i spašavanja vatrogasce spasioce prilikom intervencije,
- sigurna i blagovremena evakuacije osoba ugroženih od požara,
- podjela objekata na požarne segmente i sektore sa ciljem ograničenja širenja požara, pravilan izbor uređaja i sredstava za gašenje požara, što dovodi do smanjenja štete od požara.

Objekat trafostanice je lociran neposredno uz saobraćajnicu. Udaljenost trafostanice od saobraćajnice je takva da omogućava direktan pristup vatrogasnog vozila.

Kratiki spojevi i termička naprezanja užadi i VN opreme

Oprema je projektovana tako da može podnijeti dinamička i termička naprezanja koje se javljaju pri najnepovoljnijim slučajevima kratkih spojeva. Od kratkih spojeva i termičkih naprezanja provodnih užadi i VN opreme zaštita je postignuta pravilnim dimenzinisanjem podnosivih struja opreme, kao i predviđanjem ugradnje zaštite opreme.

Sigurnosne udaljenosti

Sigurnosne visine i udaljenosti iznad terena ili objekata su u svim slučajevima u propisanim granicama. Opasnost od ugrožavanja minimalnih dozvoljenih razmaka između užadi ili užadi i uzemljenih elemenata ne postoji, jer su rastojanja užadi projektovana tako da ne postoji mogućnost da razmaci budu narušeni.

Zaštita od prenapona

Zaštita od prenapona postignuta je do zadovoljavajućeg stepena ugradnjom izolatora odnosno izolatorskih lanaca propisanog naponskog nivoa (normalna i pojačana izolacija), kao i ugradnjom odvodnika prenapona i gromobranskih šiljaka.

Nepravilno rukovanje

Da bi se uticaj ljudskog faktora, kao jedan od elemenata potencijalnog uzroka požara, sveo na minimum potrebno je:

- izvršiti obuku ljudstva sa aspekta rukovanja i eksploatacije
- izraditi “Uputstvo za rad” koje će biti osnova za rad rukovaoca, a ujedno i definisati domen njihovih ovlaštenja. “Uputstvo za rad” se mora posjedovati prije dobivanja upotrebne dozvole.

Požari se u potpunosti ne mogu ukloniti, a najjeftiniji način zaštite objekata i smanjena materijalne štete je preduzimanje odgovarajućih mjera zaštite od požara prilikom projektovanja i izgradnje samog objekta. Da bi se preduzele najadekvatnije mjere zaštite od požara, moraju se znati uzročnici požara i požarne opasnosti. Ako se uklone uzroci požara, požarne opasnosti svedu na minimum, osigura se dovoljno sredstava i uređaja za gašenje požara i obučim se ljudstvo u rukovanju sa uređajima i sredstvima, tada se postiže cilj zaštite od požara.

Zaštita od požara obuhvata skup mjera i radnji normativne, upravne i organizaciono - tehničke prirode, a organizuje se i sprovodi na svim mjestima i objektima koji su izloženi opasnosti od požara. Zaštita od požara je multidisciplinarna nauka koja obuhvata poznavanje:

- tehnologije objekta,
- arhitektonsku koncepciju objekta,
- građevinske materijale i konstrukcije objekta,
- karakteristike saobraćajnica,
- instalacije vodovoda,
- instalacije jake i slabe struje,
- mašinskih instalacija i
- tehnologije objekta

Postupci u slučaju požara:

1. U slučaju požara na električnim uređajima ili blizini takvih uređaja, potrebna je saradnja stručnjaka odnosnih elektroenergetskih postrojenja i vatrogasnih jedinica.
2. Korisnici elektroenergetskih postrojenja dužni su u tom cilju nadležnim vatrogasnim jedinicama saopštiti imena lica sa kojima treba da uspostave vezu u ovakvim slučajevima.
3. Određena stručna lica elektroenergetskih postrojenja moraju biti prisutna na mjestu gašenja požara.
4. Požarom oštećene ili razorene djelove električnih uređaja treba što prije isključiti.
5. Požarom oštećeni električni uređaji smiju se ponovo staviti u redovan pogon tek pošto su dovedeni u stanje koje odgovara tehničkim propisima za izvođenje odgovarajućih postrojenja.
6. Ručno gašenje električnih uređaja pod naponom, na bilo koji način i bilo kojim sredstvima, treba izbjegavati. Prije gašenja požara treba požarom zahvaćene električne uređaje visokog napona prethodno isključiti.
7. Za gašenje požara na elektroenergetskim postrojenjima i uređajima smiju se, po pravilu, primjenjivati samo oni pokretni aparati i sprave čije sredstvo upotrijebljeno za gašenje nije električno provodno, štetno za električne uređaje i opasno po zdravlje.
8. Svi pokretni aparati i sprave za gašenje, koji se smiju upotrebljavati za gašenje požara električnih uređaja pod naponom, moraju biti jednobrazno i upadljivo označeni natpisom "Upotreba dozvoljena za gašenje pod naponom".
9. Aparati i sprave za gašenje požara kod kojih je sredstvo za gašenje električno provodno, ne smije biti smješteno neposredno uz električni uređaj.

Mjere zaštite od prosipanja goriva i ulja

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta - prosipanja goriva i ulja pri izgradnji i eksploatacije objekta, takođe obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

1. Izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina u pogledu njihovog kvaliteta - ispravnosti.
2. Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
3. Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.

4. U koliko dođe do prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta neophodno je zagađeno zemljište skinuti, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 34/24, 92/24-ispravka) i zamijeniti novim slojem. Burad sa kontaminiranim zemljištem predajte ovlašćenom sakupljaču.
5. Za slučaj curenja ulja iz transformatora, predvidjeti kadu za sakupljanje rasutog ulja koje se odgovarajućom uljnom kanalizacijom odvodi do predviđene jedne uljnonepropusne jame za ulje iz oba transformatora. Uljna jama dimenzionisana je da primi kompletnu zapreminu ulja jednog transformatora. Temelji transformatora opremljeni su rešetkom na cijeloj površini kade. Ne predviđa se zadržavanje ulja u jami, već će se prazniti odmah po iscurivanju.

Napomena: Pored navedenog sve akcidentne situacije koje se pojave rješavaće se u okviru Plana zaštite i spašavanja - Preduzetnog plana.

Sanacija okoline

Po završetku radova, cjelokupni korišćeni pojas gradilišta urediti i dovesti u prvobitno ispravno stanje, višak materijala vratiti u skladište, a otpadni materijal s gradilišta odvesti na odgovarajuću deponiju.

Kolovozne i pješačke površine popraviti, te očistiti kolovozne kanale. Pri izvođenju radova, sve predviđene iskope u blizini postojećih instalacija treba izvršiti ručno, pazeći da se ne oštete već postojeće instalacije.

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Praćenje uticaja izgradnje i eksploatacije trafostanice na životnu sredinu je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Državni program praćenja uticaja na životnu sredinu sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore preko ovlašćenih institucija.

Pored praćenja uticaja na životnu sredinu koji sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine prema Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 52/16 i 73/19) obaveza je i zagađivača (pravno lice ili preduzetnik koji je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu) da vrši praćenje uticaja na životnu sredinu, a da dobijene podatke dostavlja Agenciji za zaštitu životne sredine.

9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad

Nosilac projekta dužan je da, prije početka rada objekta, izvrši ispitivanje:

- **kvaliteta vazduha** na lokaciji,
- **nivoa buke** na granicama parcele na kojoj je trafostanica izgrađena,
- **elektromagnetnog polja (EMF)** na granici lokacije i u okolini,
- **kvaliteta zemljišta** na lokaciji,
- **površinskih i podzemnih voda**, na lokaciji ne postoje, ali u okolini lokacije protiče rijeka Ibar,

9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Za praćenje uticaja trafostanice na životnu sredinu, potrebno je pratiti sledeće parametre:

Kvalitet vazduha

Trafostanice i kablovski vodovi ne emituju značajne zagađujuće materije u vazduh tokom normalnog rada. Tokom izgradnje mogu se pojaviti privremene emisije prašine i gasova od građevinskih mašina i betonskih radova.

Praćenje se vrši samo u fazi izgradnje, u skladu sa:

- Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora („Sl. list CG”, br. 10/11)
- Pravilnikom o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora („Sl. list CG”, br. 39/13)

Nivo buke

Trafostanice mogu emitovati buku od transformatora i ventilacionih sistema.

- Nivo buke mjeri se na granici parcele i ne smije prelaziti propisane granične vrednosti.
- Monitoring buke sprovodi se u skladu sa:
- Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. list CG”, br. 52/16 i 73/19)
- Zakonom o zaštiti od buke („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14, 2/18)

Elektromagnetna polja (niskofrekventna)

10 kV kablovi i trafostanice emituju niskofrekventna električna i magnetna polja (50 Hz).

- Praćenje nivoa polja vrši se na granici parcele i u skladu sa važećim propisima o granicama izloženosti niskofrekventnim poljima.
- RF, ultrazvuk i optičko zračenje nisu relevantni za ovu vrstu postrojenja.

Upravljanje otpadom

- Građevinski otpad (beton, metal, drvo) prerađuje se i skladišti prema propisima.
- Posebna pažnja: otpadna ulja iz transformatora i eventualni materijali zasićeni PCB, koji se odlažu u skladu sa zakonom.

Monitoring i evidencija

Periodično se mjeri:

- Nivo buke
- Niskofrekventna elektromagnetna polja
- Stanje i zbrinjavanje otpadnih ulja i građevinskog otpada
- Podaci se dostavljaju nadležnoj Agenciji za zaštitu životne sredine i lokalnoj samoupravi.
- Operator vodi evidenciju o mjerenjima, vrstama i količinama otpada, kao i o preduzetim mjerama zaštite životne sredine.

9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

U cilju kvalitetnog sprovođenja mjera zaštite životne sredine, potrebno je kontrolisati elektromagnetno zračenje na lokaciji trafostanice i 10 kV kablovskog voda. O rezultatima merenja obavezno se vrši obaveštavanje javnosti na transparentan način. Prilikom mjerenja dovoljno je odrediti intenzitet električnog polja, budući da su intenzitet magnetnog polja i gustina snage povezani teorijskim relacijama.

Mjerenje nejonizujućeg zračenja može da vrši pravno lice koje ima dozvolu nadležnog organa (Agencija za zaštitu životne sredine) i akreditaciju prema standardu **MEST EN ISO/IEC 17025**. Monitoring drugih segmenata životne sredine nije neophodan, obzirom da projekat nema uticaja na njih. Mjerenja se vrše u fazi tehničkog prijema objekta.

9.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Podaci o sprovedenom monitoringu dostavljaju se nakon sprovedenog mjerenja u formi izvještaja koji je definisan standardima akreditovanih organizacija Agenciji za zaštitu životne sredine.

9.5. Obavezu obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja

Shodno Zakonu o životnoj sredini, vlasnik objekta dužan je da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore. Pored navedenog vlasnik objekta dužan je da obavještava javnost o rezultatima izvršenih mjerenja preko svoga sajta.

9.6. Prekogranični uticaj

Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu nije relevantan za ovaj projekat.

10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA

NAZIV PROJEKTA: TS 10/0.4 kV „Br. 2 Nova” 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu

LOKACIJA: TS na kat. parc. br. 39/1 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele

Uzemljenje TS na kat. parc. br. 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela

10 kV kablovski vod - Trasa I na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3, 932/1, 932/48 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela.

Trasa II na kat. parc. br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3 KO Rožaje i 39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela.

ADRESA: Opština Rožaje

Glavni podaci o projektu (pun i skraćen naziv, lokacija, adresa)

Planirana trafostanica TS 10/0.4 kV „Br. 2 Nova” 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu nalazi se na kat. parceli 39/1 KO Ibarac I, Opština Rožaje, sa pratećim uzemljenjem i kablovskim vodom preko susjednih parcela (37, 1072 KO Ibarac I i 2514/4, 931/1, 1135/1, 932/1 KO Rožaje).

Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu urađen je na osnovu Projektnog zadatka br. 30-10-19441 od 17.06.2024. i Odluke br. 01-018/24-1846 od 20.08.2024., kao i Odluke o izmjeni i dopuni odluke o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – trafostanice TS 10/0.4 kV „Br. 2 Nova” 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I, Opština Rožaje, br. 01-018/25-2578 od 02.10.2025. godine, izdate od strane Opštine Rožaje. Na lokaciji ne postoji postojeća trafostanica, a nova će zauzimati manje od 20 m², uključujući betonski postament.

Prema zvaničnim katastarskim podacima, parcela 39/1 (6088,58 m²) upisana je kao susvojina na ime Gusinjac Mehdija Enes, Gusinjac Mehdija Erhan i Gusinjac Mehdija Erkan (po 1/3).

Vlasnici susjednih parcela:

- 38/1 i 39/2 – Kalač Feriz Alen (korišćenje 1/1) i Opština Rožaje (svojina 1/1)
- 38/2 – Gusinjac Mehdija Enes, Erhan i Erkan (susvojina po 1/3)

Lokacija je u urbanom području sa stambenim, poslovnim i porodičnim objektima. Najbliži objekat udaljen je 15 m, rijeka Ibar 13 m, dok su u krugu do 1 km smješteni Hitna pomoć, džamija, vatrogasna stanica i autobuska stanica.

Predmet elaborata je izgradnja trafostanice TS 10/0.42 kV, 1x1000 kVA namijenjene za napajanje potrošača naselja Ibarac I. Trafostanica se smješta u tipsko betonsko kućište tipa EBB B (Elektroizgradnja Bajina Bašta) sa površinom objekta oko 11,5 m² i visinom iznad terena 2,15 m.

Stanica je opremljena jednim energetske transformatorom 1000 kVA (proizvodnje *Kolektor Etra* ili ekvivalent), sredjenaponskim sklopnim blokom SIEMENS RMU 8DJH sa tri vodna i jednim transformatorskim poljem, te niskonaponskim sklopnim blokom EM-NN 1000 kVA (Eminent). Kompletan oprema smještena je unutar objekta sa unutrašnjom manipulacijom i predviđenom uljnom kadom za prihvatanje eventualnog curenja ulja.

Priključak se ostvaruje polaganjem:

Trasa I

Početna tačka uklapanja u SN mrežu je vodna 10 kV ćelija postojeće TS 10/0.4 kV "Velbos", a krajnja tačka uklapanja u SN mrežu je 10 kV spojnice na novu 10 kV kablovskom vodu TS 10/0.4 kV "Br. 2 Nova".

Trasa II

Početna tačka uklapanja u SN mrežu je vodna 10 kV ćelija postojeće TS 10/0.4 kV "Nova", a krajnja tačka uklapanja u SN mrežu je 10 kV spojnice na novu 10 kV kablovskom vodu TS 10/0.4 kV "Br. 2 Nova".

Ugrađena oprema ispunjava standarde zaštite od požara, buke i vibracija, a uzemljenje se izvodi kao združeno zaštitno i radno u skladu sa propisima.

Stanica je projektovana kao bezposadna, sa minimalnim zahtjevima za održavanje. Predviđena je sopstvena rasvjeta za intervencije, kao i zaštitni i mjerni sistemi (niskonaponski prekidač, prenaponski odvodnici, mjerni transformatori i multifunkcionalni mjerni uređaj). Nakon završetka radova, obavezna je kontrola, ispitivanje i tehnički pregled prije puštanja u pogon.

Rad trafostanice ne zahtijeva korišćenje goriva, vode niti sirovina, već isključivo električne energije. Kao opasne materije javljaju se transformatorsko ulje i kondenzatorske baterije, za koje su predviđene zaštitne mjere i ugovorno zbrinjavanje preko ovlašćenih organizacija. Otpad tokom izgradnje svodi se na zemljane radove i građevinski šut, bez značajnijih promjena terena ili stvaranja opasnog otpada.

Tokom gradnje i eksploatacije ne nastaju otpadne vode, niti dolazi do značajnog zagađenja vazduha – emisije iz mehanizacije su privremenog i ograničenog karaktera. Nivo buke i vibracija ostaje u granicama dozvoljenog, dok elektromagnetno polje ne prelazi propisane granične vrijednosti i nema dokazano štetan uticaj na zdravlje ljudi ili životnu sredinu.

Sve aktivnosti su u skladu sa zakonskom regulativom Crne Gore i međunarodnim preporukama, pa se procjenjuje da izgradnja i rad trafostanice neće imati značajnijih negativnih uticaja na životnu sredinu.

Tokom izgradnje trafostanice nastaje građevinski, komunalni, neopasni i opasni otpad. Građevinski otpad privremeno se skladišti na gradilištu i zbrinjava prema Zakonu o upravljanju otpadom, dok će komunalni otpad odvoziti nadležno preduzeće „Komunalno“ Rožaje. Neopasni otpad (ambalaža, plastika, metalni dijelovi, papir, tekstil) biće selektivno odvojen i predat ovlašćenim organizacijama. Opasni otpad (transformatorsko ulje, baterije, fluorescentne cijevi, kontaminirana ambalaža i dr.)

mora se skladištiti, evidentirati i zbrinuti preko ovlaštenih preduzeća. Predviđena je uljna kada ispod transformatora radi sprečavanja eventualnog curenja ulja i požara.

Po završetku radova, investitor je obavezan da izvrši rekultivaciju terena kroz tehničke, agrotehničke i biološke mjere, uz sadnju autohtonih vrsta. Organizacija rada i zaštita na radu sprovodiće se u skladu sa zakonom – obezbjeđuju se radna i mikroklimatska sigurnost, lična zaštitna sredstva, obuke i medicinski pregledi radnika. Tokom rada trafostanice neće biti posade, a sama konstrukcija i oprema obezbjeđuju dovoljan nivo protivpožarne i ekološke zaštite.

Investitor je u obavezi da prije početka procesa proizvodnje izradi Plan upravljanja otpadom i na isti dobije saglasnost.

Shodno Zakonu o životnoj sredini, vlasnik objekta dužan je da rezultate obavljenog monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore. Pored navedenog vlasnik objekta je obavezan da obavještava javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja preko svoga sajta.

11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA

Tokom izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju trafostanice na kat. parc. br. 39/1 KO Ibarac I, Opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcela, nisu primijećeni tehnički ili tehnološki nedostaci stručnih znanja značajnih za nesmetan i siguran rad. U izradi urbanističke dokumentacije kao i ovog Elaborata primjenjeni su svi relevantni standardi, tehnički i drugi propisi, kao i uslovi za njenu lokaciju i izgradnju od strane javnih komunalnih i drugih organizacija.

12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA

Analizirajući moguće štetne uticaje predmetnog projekta na životnu sredinu, mogu se prepoznati određene mjere i postupci kojima će se obezbijediti potrebni ekološki uslovi, koji omogućavaju da se uticaj predmetnog projekta svede u granice prihvatljivosti. Ako se karakteristike prirodne sredine i postojeće stanje životne sredine počnu razmatrati istovremeno sa tehničko-tehnološkim karakteristikama planiranih aktivnosti, a to je ovdje slučaj, preventivnim mjerama zaštite može se postići da se degradacija životne sredine smanji i spriječi mogući štetni uticaji na životnu sredinu.

Predmetni projekat se planira u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 19/25, 92/25) i drugih odnosnih zakona, te kao takav podliježe kontrolama koje su određene posebnim propisima.

Shodno vrsti projekta, odnosno njegovog uticaja na životnu sredinu, rizici koje ona može proizvesti detaljno smo naveli u Poglavlju 7.

U Poglavlju 8. izdvojene su mjere zaštite koje su predviđene tehničkom dokumentacijom, kao i mjere zaštite koje je neophodno dodatno sprovesti u cilju smanjenja mogućeg negativnog uticaja usled izgradnje i funkcionisanja trafostanice.

13. DODATNE INFORMACIJE

Nije bilo potrebe za dodatnim informacijama i karakteristikama projekta za određivanje obima i sadržaja Elaborata, pošto je Elaborat obuhvatio sve segmente predviđene Pravilnikom o bližoj sadržini Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG", br.19/19 od 29.03.2019).

14. LITERATURA

- Zakon o izgradnji objekata („Sl. list CG” 19/25 od 04.03.2025, 92/25 od 15.08.2025.)
- Zakon o životnoj sredini (“Sl. list CG”, br. 052/16 od 09.08.2016, 073/19 od 27.12.2019),
- Zakon o zaštiti prirode (“Sl. list CG”, br. 054/16 od 15.08.2016 i 018/19 od 22.03.2019),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (“Sl. list CG”, br. 075/18 od 23.11.2018),
- Zakon o upravljanju otpadom (“Sl. list CG”, br. 34/24 i 92/24-ispravka),
- Zakon o rudarstvu (“Službeni list RCG” br. 65/08, i Sl. list CG”, br. 74/10),
- Zakon o geološkim istraživanjima (“Sl. list RCG” br. 28/93, 27/94, 42/94, 26/07),
- Zakon o zaštiti vazduha (“Sl. list CG”, br. 025/10 od 05.05.2010, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015 i 073/19 od 27.12.2019),
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (“Sl. list CG”, br. 028/11 od 10.06.2011, 001/14 od 09.01.2014, 002/18 od 10.01.2018),
- Zakon o vodama (“Sl. list RCG”, br. 27/07 i “Sl. list CG”, br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 84/18),
- Zakon o komunalnim djelatnostima (“Sl. list CG”, br. 055/16 od 17.08.2016, 074/16 od 01.12.2016, 002/18 od 10.01.2018, 66/19 od 06.12.2019),
- Ukaz o proglašenju Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (“Sl. list CG”, br. 075/18 od 23.11.2018),
- Zakon o zaštiti i spašavanju (“Sl. list CG”, br. 13/2007, 05/2008, 86/2009, 32/2011, 54/2016, 146/2021, 3/2023, 82/25),
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu (“Sl. list CG”, br. 034/2014 od 08.08.2014, 044/2018 od 06.07.2018, 84/24 od 06.09.2024),
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara (“Sl. list CG”, br. 49/2010, 40/2011, 44/2017, 18/2019),
- Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG” br. 33/14. i 13/18),
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh (“Sl. list RCG”, br. 25/01),
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (“Sl. list RCG”, br. 18/97),
- Pravilniku o izmjeni Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih,
- Pravilnik o bližoj sadržini Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu (“Sl. list CG”, br. 019/19 od 29.03.2019),
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11. i 32/16),
- Pravilnik o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora („Sl. list CG” br. 39/13),
- Pravilnik o sadržaju godišnje informacije o kvalitetu vazduha („Sl. list CG”, br. 27/12),
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh („Sl. listu RCG”, br. 25/01),
- Pravilnik o načinu izrade i sadržaju inventara emisija zagađujućih materija u vazduh („Sl. list CG”, br. 73/18),

- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97),
- Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno tehničkim uslovima rada i zatvaranja deponija („Sl. list CG” br. 31/13. i 25/16),
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Sl. list CG” br. 16/13),
- Pravilnik o bližem sadržaju godišnjeg programa monitoringa stanja očuvanosti prirode i uslovima koje mora da ispunjava pravno lice koje vrši monitoring („Sl. list CG”, br. 35/10),
- Pravilnika o postupanju sa otpadnim uljima („Sl. list CG” br. 48/12),
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (“Sl. list CG”, br. 056/19 od 04.10.2019),
- Pravilnik o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada (“Službeni list Crne Gore”, broj 64/2024),
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda (“Sl. list CG”, br. 052/19 od 10.09.2019),
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda (“Sl. list CG”, br. 025/19 od 30.04.2019),
- Uredba o djelatnostima koje utiču ili mogu uticati na kvalitet vazduha („Sl. list CG”, br. 61/12),
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standard kvaliteta (“Sl. list CG”, br. 25/12),
- Uredba o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Službeni list CG", br. 044/10 od 30.07.2010, 013/11 od 04.03.2011, 064/18 od 04.10.2018),
- Uredbu o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora ("Službenom listu CG", br. 10/2011 od 11.2.2011. god. i 129/21),
- Uredba o maksimalnim nacionalnim emisijama određenih zagađujućih materija ("Službenom listu CG", br. 3/2012 od 13.1.2012. godine),
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (“Službeni list Crne Gore”, br. 2/07 od 29. oktobra 2007. god),
- Uredba o popisu vrsta opasnih materija, dozvoljenim količinama i kriterijumima za kategorizaciju opasnih materija ("Sl. list Crne Gore", br. 5 od 21. januara 2011 god.),
- Statistički godišnjak Crne Gore 2023. (Uprava za statistiku Crne Gore – MONSTAT),
- Informacija o stanju životne sredine (2017-2021). Agencija za zaštitu životne sredine,
- Informacija o stanju životne sredine (2023). Agencija za zaštitu životne sredine,
- ZHMS CG (Hidrometeorološki zavod CG).

PRILOZI

Na osnovu člana 2, člana 3 i člana 4 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa (Sl. list CG – opštinski propisi br. 48/20) i člana 81 Statuta opštine Rožaje (Sl. List CG - opštinski propisi br. 38/18) Predsjednik opštine Rožaje, donosi:

ODLUKA

o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - trafostanice TS 10/0,4kV "Br.2 Nova" 1x1000kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I, opština Rožaje

Član 1.

Ovom odlukom određuje se lokacija za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - trafostanice TS 10/0,4kV "Br.2 Nova" 1x1000kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I, opština Rožaje.

Član 2.

Lokacija za izgradnju - lokalnog objekta od opšteg interesa - trafostanice TS 10/0,4kV "Br.2 Nova" 1x1000kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I, opština Rožaje određuje se na lokaciji označenoj u katastarskom operatu kao katastarska parcela br. 39/1 KO Ibarac I, opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele, odnosno na urbanističkoj parceli UP207 Detaljnog urbanističkog plana "Suho Polje" ("Sl. list CG - o.p." br. 26/15).

Katastarska parcela br. 39/1 KO Ibarac I upisana je u List nepokretnosti 187 – prepis na imena Gusinjac Mehdiya Enes, Gusinjac Mehdiya Erhan i Gusinjac Mehdiya Erkan kao susvojina u obimu prava od po 1/3.

Ovom Odlukom zamjenjuje se lokacija trafostanice TS 10/0,4kV "Br.2 Nova" 1x1000kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I, Opština Rožaje koja je u Detaljnom urbanističkom planu "Suho Polje" ("Sl. list CG - o.p." br. 26/15) planirana na UP205 sa novom lokacijom na UP207.

Član 3.

Ova Odluka predstavlja osnov za izradu glavnog projekta i izdavanje građevinske dozvole za objekat iz člana 1 ove odluke.

Član 4.

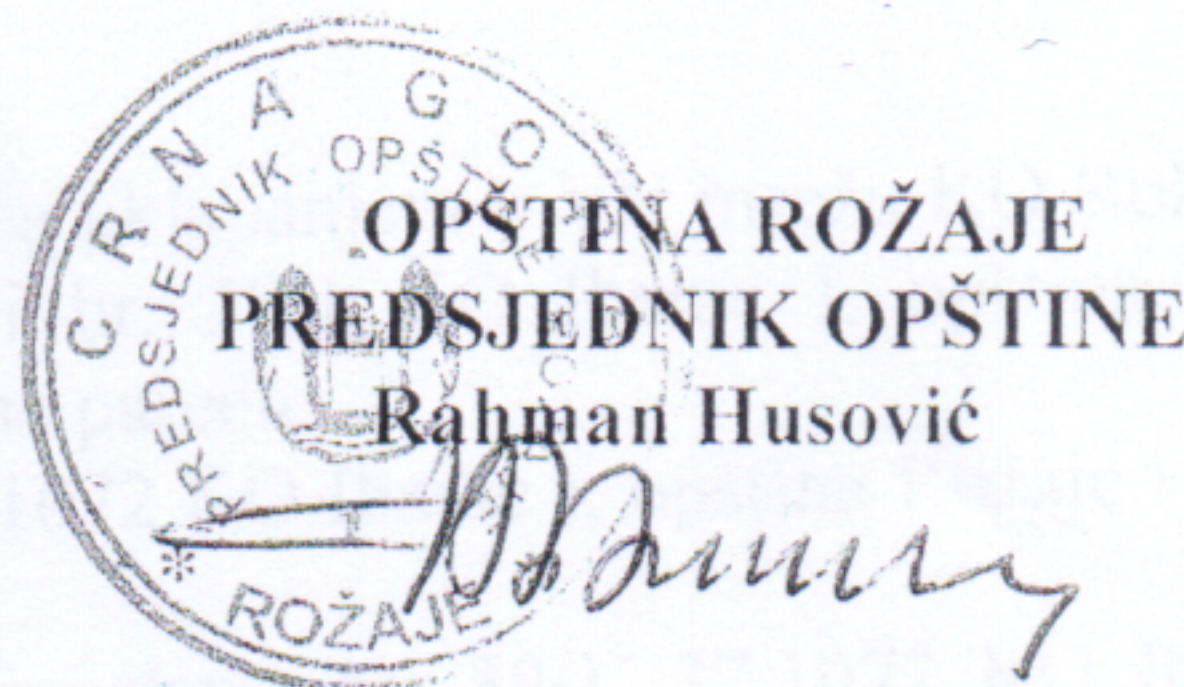
Sastavni dio ove odluke čine:

- Grafički prikaz lokacije urađen na ovjerenoj geodetskoj podlozi.

Član 5.

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u Službenom listu - opštinski propisi.

Br. 01-018/24-1846
Rožaje, 20.08.2024.god.



Na osnovu člana 3 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji opštine Rožaje („Službeni list CG - opštinski propisi” br. 48/20), člana 77 i 81 Statuta opštine Rožaje („Službeni list CG - opštinski propisi” br. 38/18 i 16/21), a u vezi sa članom 155 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list CG” br. 19/25 i 92/25), Predsjednik opštine Rožaje, donosi:

ODLUKU O IZMJENI I DOPUNI ODLUKE

o određivanju lokacije sa elementima urbanističko - tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - **trafostanice TS 10/0,4kV "Br.2 Nova" 1x1000kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I, Opština Rožaje** ("Sl list CG – opštinski propisi" br.007/25 od 11.02.2025.god.)

Član 1

U Odluci o određivanju lokacije sa elementima urbanističko tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - trafostanice TS 10/0,4kV "Br.2 Nova" 1x1000kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I, Opština Rožaje- u dijelu urbanističko tehničkih uslova OSNOVNI PODACI O OBJEKTU mijenja se treći stav C i glasi

c) 10kV kablovski vod -Uklapanje u VN mrežu planirati na način da se polože dvije nove dionice 10kV kabla i da se izvrši priključenje na postojeću TS 10kV 10/0,4KV "Velbos" i na planiranu TS 10kV 10/0,4kV "Nova":

Trasa I

Početna tačka : Postojeća TS 10kV 10/0,4KV "Velbos"

Krajnja tačka: Nova TS "Br.2 nova"

Novi kabal 3x (XHE 49-A 1x240/25 mm², 12/20 kV)

predvidjet toploskupljajuće kablovske završetke za unutrašnju montažu.

Dužina trase : oko 446m

Trasa II

Početna tačka : Planirana TS 10kV 10/0,4KV "Nova"

Krajnja tačka: Nova TS "Br.2 nova"

Novi kabal 3x (XHE 49-A 1x240/25 mm², 12/20 kV)

predvidjet toploskupljajuće kablovske završetke za unutrašnju montažu.

Dužina trase : oko 533m

Trase:

I trasa

Na dijelu kat.parcele br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3, 932/1 i 932/48 KO Rožaje katastarskim parcelama br. 39/1, 37 I 1072 KO Ibarac I, opština Rožaje

II trasa:

kat.parcele br. 838, 2514/4, 931/1, 1135/1, 1137/6, 1137/25, 1137/3 KO Rožaje, katastarska parcela br.39/1, 37, 1072 KO Ibarac I, opština Rožaje
sve prema situaciji u prilogu.

Član 2

Ostali članovi predmetne Odluke ostaju nepromijenjeni.

Član 3

Ova odluka stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u „Službenom listu Crne Gore - opštinski propisi”.

Br. 01-018/25-2578
Rožaje, 02.10.2025.god.



OPŠTINA ROŽAJE
PREDSJEDNIK OPŠTINE
Rahman Husović

KOORDINATE TAČAKA NEPOTPUNE EKSPROPRIJACIJE		
Broj tačke	Y	X
1	7431638.40	4744060.67
2	7431638.47	4744059.82
3	7431646.54	4744070.44
4	7431647.15	4744070.24
5	7431646.95	4744073.83
6	7431646.34	4744074.08
7	7431659.69	4744086.23
8	7431660.13	4744085.81
9	7431667.92	4744096.10
10	7431668.77	4744096.18
11	7431664.08	4744099.30
12	7431664.92	4744099.38
13	7431665.77	4744100.39
14	7431665.32	4744100.80
15	7431666.73	4744102.18
16	7431667.11	4744101.70
17	7431669.08	4744102.90
18	7431668.82	4744103.45
19	7431670.43	4744104.01
20	7431670.60	4744103.44
21	7431671.25	4744103.58
22	7431671.16	4744104.17
23	7431673.16	4744104.33
24	7431673.14	4744103.72
25	7431675.20	4744103.44
26	7431675.35	4744104.02
27	7431675.89	4744103.18
28	7431676.20	4744103.70
29	7431680.10	4744099.58
30	7431680.48	4744100.04
31	7431681.66	4744099.11
32	7431681.27	4744098.65
33	7431683.89	4744096.33
34	7431684.29	4744096.78
35	7431699.99	4744082.56
36	7431700.38	4744083.02
37	7431716.03	4744068.72
38	7431716.43	4744069.16
39	7431724.06	4744061.12
40	7431724.86	4744061.17
41	7431723.01	4744058.77
42	7431722.58	4744059.19
43	7431721.18	4744057.39
44	7431721.62	4744056.98

KOORDINATE TAČAKA NEPOTPUNE EKSPROPRIJACIJE		
Broj tačke	Y	X
45	7431717.05	4744053.64
46	7431717.45	4744053.19
47	7431706.25	4744044.39
48	7431706.63	4744043.92
49	7431694.97	4744035.59
50	7431695.32	4744035.10
51	7431693.25	4744034.40
52	7431693.91	4744034.09
53	7431693.47	4744033.69
54	7431698.84	4744028.43
55	7431699.30	4744028.82
56	7431699.86	4744028.27
57	7431699.66	4744027.63
58	7431701.32	4744027.90
59	7431701.23	4744028.49
60	7431703.04	4744028.73
61	7431703.06	4744028.13
62	7431704.98	4744028.05
63	7431705.08	4744028.65
64	7431706.94	4744027.45
65	7431707.18	4744028.01
66	7431709.22	4744026.24
67	7431709.53	4744026.75
68	7431715.12	4744022.14
69	7431715.49	4744022.61
70	7431737.61	4744002.76
71	7431737.21	4744002.31
72	7431753.00	4743989.23
73	7431752.63	4743988.76
74	7431754.83	4743987.22
75	7431755.13	4743987.74
76	7431755.95	4743986.78
77	7431756.80	4743987.00
78	7431755.01	4743984.07
79	7431754.55	4743984.48
80	7431686.56	4744029.51
81	7431686.97	4744028.94
82	7431682.19	4744026.33
83	7431682.60	4744025.76
84	7431676.44	4744022.36
85	7431676.84	4744021.79
86	7431669.12	4744017.38
87	7431669.51	4744016.80
88	7431659.12	4744010.97

BO

KOORDINATE TAČKA NEPOTPUNE EKSPROPRIJACIJE		
Broj tačke	Y	X
89	7431659.49	4744010.37
90	7431650.27	4744005.59
91	7431650.64	4744004.99
92	7431639.71	4743999.15
93	7431640.07	4743998.55
94	7431633.39	4743995.35
95	7431633.74	4743994.75
96	7431625.69	4743990.85
97	7431626.04	4743990.25
98	7431620.71	4743987.95
99	7431621.06	4743987.34
100	7431618.06	4743986.41
101	7431618.25	4743985.71
102	7431616.37	4743985.70
103	7431616.48	4743986.40
104	7431615.43	4743986.74
105	7431615.05	4743986.12
106	7431614.58	4743986.40
107	7431615.34	4743986.77
108	7431614.52	4743987.25
109	7431614.09	4743986.69
110	7431613.57	4743987.22
111	7431614.06	4743987.72
112	7431611.80	4743988.84
113	7431612.37	4743989.27
114	7431611.31	4743989.90
115	7431611.95	4743990.19
116	7431609.74	4743993.42
117	7431610.38	4743993.69
118	7431607.62	4743998.97
119	7431608.26	4743999.26
120	7431604.01	4744006.04
121	7431604.64	4744006.36
122	7431601.29	4744011.31
123	7431601.90	4744011.65
124	7431597.71	4744017.48
125	7431598.32	4744017.82
126	7431594.87	4744022.75
127	7431595.46	4744023.12
128	7431592.22	4744026.39
129	7431592.78	4744026.81
130	7431588.69	4744030.69
131	7431589.20	4744031.16
132	7431584.73	4744034.56

70

KOORDINATE TAČAKA NEPOTPUNE EKSPROPRIJACIJE		
Broj tačke	Y	X
133	7431585.20	4744035.08
134	7431579.70	4744038.66
135	7431580.14	4744039.21
136	7431576.54	4744041.17
137	7431576.97	4744041.73
138	7431571.38	4744045.03
139	7431571.80	4744045.59
140	7431561.59	4744052.15
141	7431562.01	4744052.71
142	7431558.17	4744054.66
143	7431558.11	4744055.57
144	7431553.74	4744051.32
145	7431553.77	4744050.38
146	7431551.11	4744052.57
147	7431551.54	4744053.13
148	7431551.16	4744053.44
149	7431550.73	4744052.89
150	7431537.08	4744063.85
151	7431536.70	4744063.26
152	7431536.53	4744063.31
153	7431535.95	4744064.21
154	7431535.84	4744063.50
155	7431535.16	4744064.15
156	7431534.54	4744064.10
157	7431534.81	4744063.42
158	7431533.73	4744062.57
159	7431533.25	4744063.08
160	7431532.12	4744061.81
161	7431532.64	4744061.34
162	7431531.08	4744060.70
163	7431531.64	4744060.27
164	7431530.73	4744058.79
165	7431529.93	4744058.82
166	7431529.61	4744057.96
167	7431530.57	4744058.52
168	7431530.07	4744057.18
169	7431529.46	4744057.55
170	7431526.80	4744054.61
171	7431527.31	4744054.12
172	7431523.41	4744051.29
173	7431523.90	4744050.79
174	7431521.17	4744049.09
175	7431521.64	4744048.58
176	7431518.52	4744046.82

30

KOORDINATE TAČKA NEPOTPUNE EKSPROPRIJACIJE		
Broj tačke	Y	X
177	7431518.96	4744046.28
178	7431514.66	4744043.82
179	7431515.06	4744043.24
180	7431511.56	4744041.87
181	7431511.90	4744041.26
182	7431508.30	4744040.28
183	7431508.58	4744039.64
184	7431504.64	4744038.83
185	7431504.88	4744038.17
186	7431500.44	4744037.32
187	7431500.67	4744036.66
188	7431499.41	4744036.96
189	7431495.62	4744035.66
190	7431495.83	4744034.99
191	7431484.53	4744031.60
192	7431484.32	4744032.27
193	7431476.20	4744029.81
194	7431476.40	4744029.14
195	7431469.21	4744027.79
196	7431469.40	4744027.11
197	7431462.61	4744025.82
198	7431462.81	4744025.15
199	7431455.25	4744023.73
200	7431455.44	4744023.05
201	7431449.00	4744021.97
202	7431449.19	4744021.30
203	7431443.83	4744020.51
204	7431444.02	4744019.84
205	7431443.97	4744019.83
206	7431439.89	4744020.00
207	7431435.47	4744018.72
208	7431435.36	4744019.41
209	7431428.33	4744018.12
210	7431428.47	4744017.43
211	7431412.87	4744014.65
212	7431413.02	4744013.96
213	7431410.58	4744014.17
214	7431410.51	4744014.46
215	7431410.74	4744013.48
216	7431405.95	4744013.54
217	7431400.07	4744012.06
218	7431402.27	4744002.70
219	7431412.37	4744005.07
220	7431412.65	4744005.38

KOORDINATE TAČAKA NEPOTPUNE EKSPROPRIJACIJE		
Broj tačke	Y	X
221	7431400.30	4744011.07
222	7431410.77	4744013.36
223	7431637.94	4744060.28
224	7431638.32	4744060.74
225	7431635.74	4744062.95
226	7431635.35	4744062.49



Crna Gora
OPŠTINA ROŽAJE

ulica „M.Tita“ br.1,
84310 Rožaje, Crna Gora
tel:+382/51-270- 430
e-mail:urbanizamrožaje@t-com.me

Sekretarijat za planiranje i uređenje prostora
Broj: UPI 07-322/25-372/4

Rožaje, 29.09.2025.godine

Sekretarijat za planiranje i uređenje prostora Opštine Rožaje, na osnovu člana 14 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ broj 75/18), člana 18 Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG“ br.56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), rješavajući po zahtjevu DOO“ AK INVEST“, Maršala Tita 33- Rožaje, za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za projekat “Izgradnja trafostanice TS 10/0.4 kV, „Br. 2 Nova“ 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu koja se planira na katastarskoj parceli br. 39/1 KO Ibarac I- opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele, **donosi:**

Rješenje

I UTVRĐUJE SE da je za projekat “Izgradnja trafostanice TS 10/0.4 kV, „Br. 2 Nova“ 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu koja se planira na katastarskoj parceli br. 39/1 KO Ibarac I“- opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele **potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.**

II NALAŽE SE nosiocu projekta da preko ovlašćenog pravnog lica ili preduzetnika, shodno članu 19 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ broj 75/18), **izradi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.**

III Nosilac projekta dužan je da izradi elaborat iz stava II ovog rješenja i podnese zahtjev za davanje saglasnosti za isti, Sekretarijatu za planiranje i uređenje prostora Opštine Rožaje, najkasnije u roku od dvije godine od dana prijema Rješenja o potrebi izrade elaborata.

Obrazloženje

Sekretarijatu za planiranje i uređenje prostora Opštine Rožaje DOO“ AK INVEST“, Maršala Tita 33- Rožaje podnijelo je zahtjev, broj UPI 07-332/25-372 od 17.09.2025.godine, za izdavanje rješenja o potrebi izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za projekat “Izgradnja trafostanice TS 10/0.4 kV, „Br. 2 Nova“ 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu koja se planira na katastarskoj parceli br. 39/1 KO Ibarac I- opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele. Uz zahtjev za odlučivanje priložena je i dokumentacija propisana Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG“ br.19/19).

Postupajući po zahtjevu, a na osnovu člana 13 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ broj 75/18), Sekretarijat za planiranje i uređenje prostora Opštine Rožaje uputio je obavještenje br. UPI 07-332/25-372/1 od 18.09.2025.godine o podnijetom zahtjevu zainteresovanim organima, organizacijama i zainteresovanoj javnosti. U ostavljenom roku uvid u predmetnu dokumentaciju nije vršen niti je bilo dostavljenih mišljenja i sugestija.

Uvidom u spisak projekata Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ broj 20/07 i „Sl.list CG“ broj 47/13, 53/14, 37/18), utvrđeno je da se namjena planiranog objekta nalazi u Listi II, tačka 12 (o) pomenute Uredbe, za koji se postupak procjene sprovodi po odluci nadležnog organa.

Razmatrajući predmetni zahtjev nosioca projekta, podatake o predmetnoj lokaciji, karakteristike i mogući uticaj navedenog projekta na životnu sredinu, ovaj organ je utvrdio potrebu izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu iz sljedećih razloga:

- za predmetni objekat Predsjednik Opštine Rožaje je donio Odluku o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa- trafostanice TS 10/0,4 kV, „Br. 2 Nova“ 1x1000 kVA sa uklapanjem u VN mrežu KO Rožaje, KO Ibarac I- opština Rožaje, br.01-018/24-1846 od 20.08.2024.godine;
- realizacija predmetnog projekta planira se izgradnjom trafostanice TS 10/0,4 kV, „Br. 2 Nova“ 1x1000 kVA na katastarskoj parceli br. 39/1 KO Ibarac I- opština Rožaje i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele.
- planirano je uklapanje je 10 kV kablovskim vodom na kat.parc. br.39/1, 37, 1072 KO Ibarac I i 2514/4, 931/1, 1135/1, 932/1 KO Rožaje- opština Rožaje. Kablovski vod se polaže od trafostanice TS 10/0,4 kV „Br.2 Nova“ do TS 10/0,4 kV 1x630 kVA"31“;
- lokacija na kojoj se planira realizacija ovog projekta obuhvata prostor gdje bi funkcionisanjem navedenog projekta moglo doći do pogoršanja odredjenih segmenata životne sredine. Trafostanica se planira u području koje je gusto naseljeno, u blizini saobraćajnice;
- u toku izgradnje objekta doći će do stvaranja odredjene količine građevinskog otpada;
- u toku funkcionisanja projekta dolazi do izloženosti ljudi elektromagnetnom zračenju;
- u toku funkcionisanja projekta dolazi do povećane emisije buke.

Izradom elaborata obezbijediće se neophodni podaci, predvidjeti negativni uticaji objekta na životnu sredinu, utvrditi odgovarajuće mjere zaštite životne sredine i definisati program praćenja uticaja na životnu sredinu u toku realizacije projekta kao i u slučaju havarije.

Elaborat može da izrađuje pravno lice ili preduzetnik, koje je upisano u Centralni registar privrednih subjekata za obavljanje djelatnosti projektovanja i inženjeringa, izrade studija i analiza, kako je to predviđeno odredbama člana 19 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ broj 75/18).

Nosilac projekta, može, shodno odredbama člana 15 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ broj 75/18), podnijeti zahtjev za određivanje obima i sadržaja Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

U skladu sa odredbama člana 17 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ broj 75/18), nosilac projekta je dužan Sekretarijatu za planiranje i uređenje prostora Opštine Rožaje podnijeti zahtjev za davanje saglasnosti na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu u roku od dvije godine od dana prijema odluke o potrebi izrade elaborata.

Troškove obavješćavanja javnosti, saglasno odredbi člana 23 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu, snosi nosilac projekta.

Sekretarijat za planiranje i uređenje prostora Opštine Rožaje obavijestiće zainteresovane organe i organizacije o donijetoj odluci.

Sa izloženog, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Glavnom administratoru Opštine Rožaje, u roku od 15 dana od dana dostavljanja rješenja. Žalba se predaje preko ovog organa i taksira sa 4,00 eura opštinske administrativne takse.

Enisa Murić

Enisa Murić, dipl.pravnica
Samostalna savjetnica I za pravna pitanja
za zaštitu životne sredine



Ismet Hadžić, dipl.ecc.
VD SEKRETARA

Dostavljeno

1. Nosiocu projekta,
2. Ekološkoj inspekciji,
3. Javnoj knjizi o sprovedenim postupcima Procjene uticaja
4. Predmetu,
5. Arhivi.