

## 16. NETEHNIČKI REZIME

### 16.1 Uvod

Firma „BUTMIR“ (u daljnjem tekstu Investitor) registrovana kao privredno društvo sa ograničenom odgovornošću za projektovanje, izvođenje i inženjering Sarajevo (Prilog 1. Aktuelni izvod iz sudskog registra), planira izgradnju stambeno-poslovnog objekta (SPO) „Otoka-Meandar“ u ulici Srđana Aleksića, na području općine Novi Grad Sarajevo.

Stambeno – poslovni objekat „Otoka-Meandar“ sastoji se od stambenih, poslovnih, komunikacijskih i tehničkih prostora. Svi prostori SPO raspoređeni su u dva dijela jednog objekta, podijeljeni pogledu spratnosti na visoki dio sa dvanaest spratova i niski dio sa pet spratova. Ispod kompletnog objekta je planirana gradnja podzemne garaže na dva nivoa, sa ukupno 216 parking mjesta. Prema raspoloživoj projektnoj dokumentaciji, u okviru SPO planirani su sljedeći sadržaji: 50 poslovnih prostora, 147 stanova i 30 ostava, podzemna garaža na dva nivoa, sa ukupno 216 parking mjesta. Zagrijavanje objekta vršit će se iz vlastite kotlovnice koja je instalisana na krovu nižeg dijela objekta. Potreban kapacitet planiranog kotlovnog postrojenja iznosi 1,15 MW. Na osnovu zakonskog zahtjeva navedenih u članu 3., stav a), Pravilnika o pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu, „Službene novine Kantona Sarajevo“, br. 08/11, pogoni za sagorijevanje snage od 1 – 10 MW podliježu proceduri izdavanja okolinske dozvole.

### 16.2 Izvod iz planskog akta odnosno područja s ucrtanom legendom o namjeni površina šireg područja i namjenama površine predmetne lokacije

Prema postojećem katastarskom planu izgradnja SPO Otoka Meander će se vršiti na parcelama označene kao k.č. 25/1, K.O. Novo Sarajevo III – Novi premjer (k.č. 537/4, K.O. Dolac – Stari premjer), a prema zemljišno knjižnom izvatku parcele su označene kao k.č. 537/4, 537/11, 537/12, 537/13, 537/14 i 537/15 K.O. SP\_Dolac i nalaze se u vlasništvu Butmir d.o.o Sarajevo.

### 16.3 Lokacija pogona i postrojenja

Stambeno-poslovni objekat „Otoka Meandar“ nalazi se u ulici Srđana Aleksića, na području mjesne zajednice Otoka, općine Novi Grad Sarajevo. Objekat se sa zapadne strane oslanja na ulicu Srđana Aleksić, gdje je izveden i saobraćajni priključak za objekat.



*Slika 1. Uža lokacija kotlovnice "Otoka - Meandar"*

#### 16.4 Opis pogona i postrojenja i aktivnosti (plan, tehnički opis rada)

Stambeno – poslovni objekat „Otoka-Meandar“ sastoji se od stambenih, poslovnih, komunikacijskih i tehničkih prostora. Svi prostori SPO raspoređeni su u dva dijela objekta, podijeljeni pogledu spratnosti na visoki i niski dio, na slici u nastavku (Slika 2) označeni kao N i V. Ispod SPO se planira izgradnja podzemnih garaža na dvije etaže. Niži dio objekta (N) sastoji se od pet etaža, a visoki (V) od dvanaest nadzemnih etaža. Prvih pet nadzemnih etaža i niskog i visokog dijela čine cjelinu, kao i dvije podzemne etaže, a etaže od šestog do dvanaestog sprata visokog dijela objekta su zasebna cjelina, kako je i prikazano na slici u nastavku

Tlocrtno gledano, kotlovnica je smještena na krovu nižeg dijela objekta SPO. Obzirom da je ravni krov iznad nižeg dijela objekta neprohodan, komunikacija do plinske kotlovnice ostvaruje se iz požarnog stepeništa.



*Slika 2 Prostorni raspored objekata SPO i kotlovnice*

U periodu izrade ovog dokumenta, SPO se nalazi u procesu izgradnje, tako da su prostorni i tehnički podaci o objektima preuzeti iz idejnog projekta i dijelova glavnog projekta, koji je u postupku izrade. Predmetna kotlovnica namijenjena je za zagrijavanje svih prostorija koje ulaze u sastav SPO. Kao energent postrojenje koristi zemni plin. Kapacitet postrojenja iznosi (2 x 575 kW) 1150kW i nazivni toplotni režim je 80/60°C.

Glavni proizvod rada postrojenja je toplota koja se putem vode kao medija i putem instalacije sistema grijanja, klimatizacije i ventilacije instalisane u objektu, prenosi od izvora (kotlovnica) do potrošača (prostori objekta SPO „Otoka – Meandar“).

S obzirom da objekat nije izgrađen, a projektna dokumentacija je u postupku izrade, instalacije kotlovnice nisu izvedene, nego se nalaze u fazi projektovanja, odnosno izrade glavnog i izvedbenih projekata. Oprema kotlovnice nije nabavljena, ali je projektom izvršen odabir tipa opreme i tehnologije rada kotlovnice.

Prilikom odabira opreme projektant je u saglasnosti sa Investitorom vodio računa kod izbora opreme o zaštiti okoliša. Odabrana je oprema sa velikom efikasnošću rada i sa minimalnim emisijama polutanata, a sve u cilju ublažavanja negativnih utjecaja na okolinu.

Kotlovsko postrojenje instalisano u kotlovnici SPO „Otoka – Meandar“ sastoji se od dva toplovodna kotla tipa Vitocorssal-300-CT3UE, proizvod Viessmann, Njemačka. Lokacijski kotlovi su postavljeni jedan pored drugog i tehnološki su uvezani u rad, pa kao takvi čine cjelinu.

Ukupni planirani kapacitet kotlovnice je  $Q = 1150$  kW. Kotlovnica će kao gorivo koristiti zemni plin. Potrebe potrošača SPO prema tehničkoj dokumentaciji su 561 kW za poslovne prostorije i 613,49 kW za stambene prostore, što ukupno iznosi 1174,49 kW. Uspoređujući potrebe sa kapacitetom planiranih kotlova, dolazimo do zaključka da će oba kotla biti radna. Pri maksimalnom opterećenju količina emitovanih dimnih plinova iznositi će  $(900 + 900) 1800$  kg/h. U svim drugim slučajevima potrošnja goriva (zemnog gasa) je manja od maksimalne, kao i emitovana količina dimnih plinova.

### 16.5 Sirovine (osnovne i pomoćne)

SPO „Otoka – Meandar“ kao osnovnu sirovinu za rad kotlovnice koristi zemni gas. Tabela 1 prikazuje proračunatu godišnju potrošnju osnovnih sirovina.

**Tabela 1** Godišnja potrošnja osnovnih sirovina za rad kotlovnice

R. br.	Sirovina	Jedinica mjere	Količina
1.	Zemni gas	m <sup>3</sup>	134.623,38

Napomena: Objekat pa i kotlovnica je u izgradnji

Za potrebe objekta kotlovnice SPO „Otoka-Meandar“ voda za piće, sanitarne potrebe, kao i za čitav sistem grijanja koristi se iz mreže gradskog vodovoda. S obzirom da će se sistem puniti preko omekšivača vode, tj. sa jednog mjesta na ulazu u omekšivač će se ugraditi vodomjer.

Pored osnovnih sirovina za rad kotlovnice koriste se i pomoćne sirovine, pod kojima se smatraju hemikalije koje se koriste za hemijsko čišćenje kotlova, a koje uobičajeno osigurava firma koja obavlja ovu vrstu čišćenja. Pretpostavljena potrošnja pomoćnih sirovina je predstavljena u narednoj tabeli. Shodno mjestu nastanka potrošnja je razdvojena na vodenu i plameno-dimnu stranu kotla.

**Tabela 2** Godišnja potrošnja pomoćnih sirovina (prosjeak)

Vodena strana kotla			
R. br.	Sirovina	Potrošnja	Broj kotlova
7.	HCl 33%-35%	130 l	1
8.	NaOH 98%	5 kg	
9.	Antoksin	5 l	
Plameno - dimna strana kotlova			
10.	HCl 33%-35%	120 l	2
11.	NaOH 98%	5 kg	
12.	Antoksin	5 l	

Snabdijevanje električnom energijom kotlovnice vršit će JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo od koje Investitor treba dobiti elektroenergetsku saglasnost. Instalirana snaga opreme predviđene za ugradnju u kotlovnici (cirkulacione pumpe, pumpa ekspanzionog modula, elektrokalerifer i automatika kotlova) iznosi cca 20 kW, a planirana godišnja potrošnja iznosi cca 39.174 kWh. Očekivana prosječna dnevna potrošnja električne energije objekata kotlovnice SPO „Otoka-Meandar“ će iznositi cca 21,43 kWh. Opis izvora emisija iz pogona i postrojenja

### 16.6 Izvori emisija u toku rada

#### Emisija u zrak

Najveći značaj od svih pomenutih emisija u okoliš je emisija zagađujućih materija u zrak, koja nastaje posljedicom sagorijevanja energenata u kotlovskim jedinicama. S obzirom na prirodni gas koji će se

koristiti kao energent, najznačajnija zagađujuća materija odnosi se na jedinjenja NO<sub>x</sub>, dok emisije SO<sub>2</sub> i čvrstih čestica je minimalan.

Godišnje vrijednosti emisije zagađujućih materija prevashodno će zavisiti od količine potrošenog goriva odnosno od stvarnih klimatskih prilika.

#### Emisija u vode

Prilikom rada kotlovnice nastaju tehnološke i sanitarne otpadne vode. Sve otpadne vode se ispuštaju u sistem javne kanalizacije Sarajeva, preko dva odvojena ispusta. Kada su u pitanju tehnološke otpadne vode kotlovnice SPO „Otoka-Meandar“, one nastaju u slučaju ispuštanja vode iz instalacija kotlovnice, što se dešava samo u slučaju odzračavanja sistema na ventilima eventualnih testiranja sistema ili izuzetno u slučaju kvarova kada je potrebno ispustiti cjelokupno vodu sistema.

Za ispuštanje vode iz kotlova projektant je predvidio ugradnju neutralizacijskog sistema "GRUNBECK", tip GENO-NEUTRA V-N 210. Ovakvom opremom omogućeno je izdvajanje mulja iz vode koja se nalazi u kotlovima i instalacijama kotlovnice.

#### Emisija buke

Osnovni izvori buke će biti kotlovi i cirkulacione pumpe unutar objekta, koji služe za zagrijavanje i transport medija putem kojeg će se vršiti zagrijavanje samog objekta. Ukupno postoje 2 (dva) kotla u kotlovnici objekta na prirodni gas i dvije cirkulacione pumpe od kojih je jedna radna. Na vrijednost ukupne buke utiče i buka od saobraćaja, jer se objekat SPO „Otoka Meandar“ nalazi pored glavne saobraćajnice.

#### Emisija otpada

Tokom redovnog rada kotlovnice nastaj će tečni i kruti otpad. Najznačajnije vrste otpada koje će nastajati na lokaciji pogona su otpadna ulja, otpadni mulj, metalni otpad, papir i karton, komunalni i kabasti otpad itd. Detaljna obrada ove problematike sadržana je u Planu upravljanja otpadom koji je dodatak ovom dokumentu u proceduri ishodovanja okolišne dozvole.

### **16.7 Opis stanja lokacije pogona i postrojenja**

Lokacija na kojoj će se nalaziti građevina, je poslovni, upravni, trgovačko- zanatski, urbani dio grada, gdje se najvećim dijelom u neposrednoj okolini nalaze ostale stambene zgrade, sportski objekti ili drugi javni, vjerski i kulturni objekti.

SPO je projektovan kao moderan kompleks sa tipičnom stambenom arhitekturom karakterističnom za stambene višespratnice. SPO će kroz moderno arhitektonsko oblikovanje i vanjsko uređenje zelenih površina i saobraćajnica unaprijediti kvalitet urbanog pejzaža.

### **16.8 Opis prirode i količine predviđenih emisija iz pogona i postrojenja u okoliš (zrak, voda, buka i otpad) kao i identifikaciju značajnih utjecaja na okoliš**

#### Utjecaj na zrak

U cilju sticanja uvida o utjecajima rada postrojenja na kvalitet zraka Investitor će vršiti redovna mjerenja zagađujućih materija u zrak. Emisija zagađujućih materija koje nastaju prilikom procesa sagorijevanja zavisna je od sljedećih faktora: vrste i sastava goriva, konstrukcije plamenika i načina odvoda produkata sagorijevanja.

Mjerenje emisije dimnih plinova u zrak iz kotlovnice SPO „Otoka-Meandar“ investitor će povjeriti ovlaštenoj kompaniji sa kojom će potpisati Ugovor o servisiranju i atestiranju kotlova i gorionika.

Ovlaštena kompanija će vršiti mjerenja o kojima će investitora obavještavati putem Izvještaja o izvršenim mjerenjima emisije zagađujućih materija (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i CO). Rezultati mjerenja uspoređuju se sa graničnim vrijednostima definisanim Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine FBiH, br. 3/13).

#### Utjecaj na vode i tlo

Na osnovu iskustvenih podataka i primjera sa očitavanja vodomjera sistema za omekšavanje vode u sličnim objektima, moguće je pretpostaviti da će količine otpadnih voda predmetne kotlovnice biti manje od 2 m<sup>3</sup> dnevno. Voda iz instalacija kotlovnice će se ispuštati kroz neutralizator. Potrebno je naglasiti da je sistem javne kanalizacije Sarajeva opremljen sa objektom za tretman otpadnih voda. Stoga je moguće zaključiti da je potencijalni utjecaj kotlovnice SPO „Otoka-Meandar“ na vode minimalan.

Kako je ranije rečeno kotlovnica SPO „Otoka-Meandar“ se nalazi na krovu objekta i u urbanom dijelu grada Sarajeva, u širokom krugu okružena sa asfaltiranim površinama, tako da je direktni uticaj na tlo zanemarljiv.

#### Utjecaj na nivo buke

Prilikom rada postrojenja u kotlovnici (plamenika, pumpi i dr.) generiše se minimalna, neznatnog intenziteta ambijentalna buka jer je kotlovnica smještena na krovu objekta. S obzirom na iskustva i mjerenja provedena u sličnim objektima, očekuje se da izmjereni ekvivalentni nivo buke neće prelaziti dozvoljene vrijednosti i za dnevni i noćni period.

#### Utjecaj od produkcije otpada

Količina otpada će biti minimalna jer se radi o novoj opremi u kotlovnici. Osoba odgovorna za provedbu Plana o upravljanju otpadom je biće imenovana naknadno.

#### Utjecaj uslijed pojave akcidentnih situacija

S obzirom da je objekat SPO „Otoka-Meandar“ u fazi izgradnje, a podrazumijeva instalaciju nove i savremene opreme ne očekuju se nesreće/akcidenti većih razmjera u smislu okolišnih nesreća.

### **16.9 Opis predloženih mjera, tehnologija i drugih tehnika za sprječavanje ili ukoliko to nije moguće, smanjenje emisija iz postrojenja**

#### Mjere smanjenja negativnog utjecaja na zrak

U cilju smanjenja negativnog utjecaja na zrak potrebno predvidjeti sljedeće preventivne mjere:

- Voditi računa o ispravnosti opreme u kotlovnici i
- Redovno održavanje kotlovnice i podešavanje gorionika.

#### Mjere smanjenja negativnog utjecaja na vode i tla

U cilju smanjenja negativnog utjecaja na vode potrebno predvidjeti sljedeće preventivne mjere:

- Vršiti mjesečno očitavanje vodomjera na sistemu za omekšavanje vode, sa posebnom naznakom da li se voda koristi za sistem za grijanje,

- Vršiti redovno čišćenje i održavanje sistema za neutralizatora,
- Voditi godišnju evidenciju o količinama izdvojenog taloga/mulja,
- Obratiti se KJKP „Vodovod i kanalizacija“ radi izdavanja saglasnosti kojom se propisuju uslovi za ispuštanje otpadnih voda u sistem javne kanalizacije, te usvojiti eventualno propisane mjere iz pomenutog akta

#### Mjere za sprečavanje nastanka otpada

- U cilju sprečavanja nastanka otpada na lokaciji kotlovnice neophodno je vršiti sljedeće:
- Imenovati odgovornu osobu za realizaciju aktivnosti iz plana upravljanja otpadom
- Reducirati ili spriječiti nastanka otpadnih tokova
- Otpadna ulja treba selektivno prikupljati i zbrinjavati
- Metalni otpad isporučiti ovlaštenom operatoru
- Obezbjedenje uslova za odvajanje otpada po kategorijama (sekundarni i komunalni otpad, čvrsti otpad)

#### Ostale mjere za smanjenje negativnih utjecaja na okoliš

- Ostale aktivnosti preventivnog karaktera koje će pravovremeno obavljati radno osoblje i ovlaštene stručne institucije, odnose se na:
- provođenje zakonskih obaveza kao i implementacija internih dokumenata Sistema upravljanja kvalitetom, okolinom i zdravljem i sigurnošću na radu, uz pravovremenu internu kontrolu i nadzor
- preventivni pregledi objekta, opreme i postrojenja (pregled opreme za gašenje požara (PP aparati i hidrantska instalacija), dimnjačarski nadzor, provjera automatskih sigurnosnih sistema (vatrodojava, detekcija curenja gasa), pregledi elektro instalacija, pregledi gasne instalacije, pregledi gromobranske instalacije, ispravnost vodovodne instalacije, ispravnost elektroinstalacija u protueksplozijskoj izvedbi, ispravnost elektroinstalacija u normalnoj izvedbi, pregledi sudova pod pritiskom (kotlovi) itd.)
- održavanje i poboljšavanje performansi opreme i postrojenja (redovno servisiranje opreme, nadzor procesa proizvodnje, sigurnosni obilasci postrojenja, itd.)
- kontinuitet osiguravanja obučenog i kompetentnog osoblja.
- U cilju sprečavanja rizika od nastanka eksplozije redovno će se vršiti ventiliranje prostora i detekcija curenja gasa. Svakodnevno, u sezoni grijanja, će se vršiti kontrola nepropusnosti instalacije na varilačkim i prirubničkim mjestima pomoću prskalica i povremeno pomoću ručnih detektora, u slučaju prosipanja manje količine hemikalija, u kotlovnici se konstantno nalazi sanduk sa pijeskom, odgovarajući alat, posude za otpad i sandučić za prvu pomoć. Također neophodno je vršiti redovnu obuku uposlenika koji su angažovani na poslovima zaštite od požara.

#### Opis mjera za sprečavanje produkcije i povrat korisnog materijala iz otpada

- U cilju smanjenja negativnog utjecaja na vode potrebno predvidjeti sljedeće preventivne mjere:
- Vršiti mjesečno očitavanje vodomjera na sistemu za omekšavanje vode, sa posebnom naznakom da li se voda koristi za sistem za grijanje,
- Vršiti redovno čišćenje i održavanje sistema za neutralizatora,

- Voditi godišnju evidenciju o količinama izdvojenog taloga/mulja i čišćenja neutralizatora,
- Obratiti se KJKP „Vodovod i kanalizacija“ radi izdavanja saglasnosti kojom se propisuju uslovi za ispuštanje otpadnih voda u sistem javne kanalizacije, te usvojiti eventualno propisane mjere iz pomenutog akta

Opis ostalih mjera radi usklađivanja sa osnovnim obavezama operatora, posebno mjera nakon zatvaranja postrojenja

Na okolišni prihvatljiv način, koristit će se sve raspoložive mjere ublažavanja negativnih utjecaja u cilju eliminacije istih rada kotlovnice. U slučaju promjene namjene lokaliteta, Investitor će lokalitet dovesti u prvobitno stanje.

Vlasnik kotlovnice, SPO „Otoka-Meandar“ trenutno nema plan za prestanak rada. U slučaju da se donese odluka o prestanku rada kotlovnice potrebno je poduzeti sve mjere koje će se zahtijevati aktualnim zakonskim zahtjevima.

**16.10 Opis mjera planiranih za monitoring emisija unutar područja i/ili njihov utjecaj**

Shodno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i drugim važećim okolišnim propisima, potrebno je obezbijediti provođenje monitoringa postrojenja i aktivnosti na predmetnoj lokaciji. Monitoring emisija zagađujućih tvari predstavlja vrlo važan element sistema upravljanja kvalitetom i zaštite okoliša pa ga je stoga potrebno organizirati i redovno provoditi prema propisanoj metodologiji.

Prijedlog monitoringa emisija predstavljen je narednoj tabeli.

**Tabela 6. Prijedlog plana monitoringa emisija**

R. br.	Naziv monitoringa	Zakonska odredba/provedbeni akt	Vremenska dinamika/ Način praćenja	Odgovornost
1.	Monitoring emisija u zrak	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zakon o zaštiti zraka (Sl. novine FBiH, br. 33/03 i 4/10)</li> <li>▪ Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak (Sl. novine FBiH, br. 9/14)</li> <li>▪ Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine FBiH, br. 3/13)</li> <li>▪ Odluka o zaštiti i poboljšanju kvaliteta zraka u Kantonu Sarajevo (Sl. novine KS, br.1/13)</li> <li>▪ - Plan interventnih mjera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jednom godišnje</li> <li>▪ Mjerenje emisije na ispustu</li> </ul>	BH Telecom d.d. Ovlaštena kompanija sa kojom operater ima potpisan ugovor
2.	Monitoring emisija u vode	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uredba o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine FBiH, 101/15 i 1/16)</li> <li>▪ Vodni akt od Agencije za vodno područje rijeke Save</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ispitivanja se vrše 1 x godišnje, od ovlaštene laboratorije</li> <li>▪ Propisano odmuljivanje kotlova (predtretman otpadne tehnološke vode -praćenje parametara pH i temperature prije ispuštanja u javnu kanalizaciju)</li> </ul>	Ovlaštena stručna institucija Radno osoblje
3.	Monitoring nivoa buke	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zakon o zaštiti od buke (Sl. novine KS, br. 23/16)</li> <li>▪ Zakon o zaštiti od buke (Sl. novine FBiH, br. broj 110/12)</li> <li>▪ Propisi o zaštiti na radu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Svake tri godine (prema propisima o zaštiti na radu) i u slučaju pritužbi</li> <li>▪ Mjerenje emisije u radnim i pomoćnim prostorijama kotlovnice</li> </ul>	Ovlaštena stručna institucija Radno osoblje (otklanjanje izvora buke u postrojenju u slučaju pritužbi)
4.	Monitoring otpada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zakon o upravljanju otpadom (Sl. novine FBiH, br. 33/03 i 72/09)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontinuirano, u procesu rada i u vrijeme remonta</li> <li>▪ U skladu sa Planom upravljanja</li> </ul>	Radno osoblje - odgovorna osoba za upravljanje

R. br.	Naziv monitoringa	Zakonska odredba/provedbeni akt	Vremenska dinamika/ Način praćenja	Odgovornost
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interni akt Plan upravljanja otpadom</li> </ul>	otpadom	otpadom Ovlašteni operatori otpada
5.	Monitoring proizvodnog procesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interni akti Preduzeća</li> <li>▪ Tehnički propisi</li> <li>▪ Važeći zakonski i podzakonski akti odnosne oblasti</li> </ul>	Kontinuirano, u vrijeme proizvodnog procesa Vođenje evidencije u Dnevniku pogonskog rada kotlovnice kao i u ostalim internim propisanim obrascima: svi parametri i podaci bitni za rad pogona, količina utrošenih energenata, pomoćnih materija, količina utrošene vode i električne energije, rad, pregledi i održavanje opreme postrojenja i instalacija, nepropusnost gasne instalacije, itd.)	Radno osoblje  Ovlaštena stručna institucija (zakonom predviđeni pregledi)

### 16.11 Opis predviđenih alternativnih rješenja

Za ovaj objekat nisu navedena alternativna rješenja kotlovnice. Nije razmatrana opcija “ne raditi ništa”. Ako uzmemo u obzir dizajn i građevinske izvedbe kao i nabavku savremene opreme, koja posjeduje sve potrebne ateste i upotrebne dozvole, može se reći da ne postoje komponente projekta sa neprihvatljivim uticajem na okoliš.

### 16.12 Zahtjevi za dobijanje drugih dozvola koje će biti izdane zajedno s okolišnom dozvolom

Uz ovaj Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole (član 54a. Zakona o zaštiti okoliša, „Sl.novine FBiH“. broj 33/03 i 38/09), operater je obavezan priložiti i:

- Plan upravljanja otpadom (član 54a. Zakona o zaštiti okoliša i član 19. Zakona o upravljanju otpadom, “Sl.novine FBiH”, broj 33/03 i 72/09).

Operator za kotlovnicu SPO „Otoka-Meandar“ je u postupku ishodovanja sljedećih dozvola i saglasnosti: prethodna vodna saglasnost, elektroenergetska saglasnost, Saglasnost KJKP Vodovod i Kanalizacija za priključak na vodovodnu i kanalizacionu mrežu

### 16.3 Plan upravljanja otpadom

Plan upravljanja otpadom za podzemnu garažu stambeno – poslovnog objekta „Otoka Meander je izrađen kao zaseban dokument, koji zajedno sa Zahtjevom čini set potrebne dokumentacije za ishodovanje okolinske dozvole.