



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za energetiku
Sektor za naftno rudarstvo i geotermalne vode za energetske svrhe

KLASA: UP/I-392-01/23-01/120

URBROJ: 517-07-3-1-24-12

Zagreb, 21. ožujka 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, temeljem odredbi članka 137. stavka 3. i članka 138.a stavka 2. Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika („Narodne novine“, br. 52/18, 52/19 i 30/21), u postupku provjere naftno-rudarskog projekta, a pokrenutom na zahtjev investitora GEO POWER ZAGOCHA d.o.o., iz Zagreba, OIB: 87576535731, od 20. srpnja 2023., donosi

N A C R T R J E Š E N J A
o provjeri naftno-rudarskog projekta

- I. Temeljem Izjave o obavljenoj provjeri naftno-rudarskog projekta **Projekt razrade i eksploatacije geotermalne vode na eksploatacijskom polju „Slatina 2“** (u daljnjem tekstu Projekt) i Zaključka iz Zapisnika sa 2. sjednice Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskog projekta (KLASA: UP/I-392-01/23-01/120, URBROJ: 517-07-3-1-23-11, od 19. prosinca 2023.), **prihvaćaju se projektna rješenja predviđena Projektom razrade i eksploatacije**, koji je izradila tvrtka GPC INSTRUMENTATION PROCESS d.o.o., iz Zagreba u ožujku 2024.
- II. Izjava o obavljenoj provjeri naftno-rudarskog **projekta iz točke I.** izreke ovoga Rješenja ovjerenjena od članova Povjerenstva za provjeru predmetnog projekta stavlja se na naslovnu stranicu, iza popisa priloga i iza Zaključka odgovornog projektanta Vladimira Cazina, dipl. ing. naft. rud.
- III. Izjava o obavljenoj provjeri naftno-rudarskog **projekta iz točke I.** izreke ovoga Rješenja stavlja se na tri primjerka. Dva primjerka se dostavljaju investitoru GEO POWER ZAGOCHA d.o.o., a jedan primjerak ostaje u zbirci projekata Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

O b r a z l o ž e n j e

Investitor GEO POWER ZAGOCHA d.o.o., OIB: 87576535731, Gospodarska zona Vukovar 13, Vukovar (u daljnjem tekstu: Investitor) podnio je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja, Upravi za energetiku, Sektoru za naftno-rudarstvo i geotermalne vode za energetske svrhe (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) 20. srpnja 2023. zahtjev za provjerom naftno-rudarskog projekta (u daljnjem tekstu: Zahtjev). Uz Zahtjev je priložen *Projekt razrade i eksploatacije geotermalne vode na eksploatacijskom polju „Slatina 2“*, koji je Investitor izradio u

srpnju 2023., oznake: GPZ-01-2023 (u daljnjem tekstu: Projekt), sukladno odredbi članka 137. stavka 2. Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (u daljnjem tekstu: Zakon).

Projektom razrade i eksploatacije geotermalne vode na eksploatacijskom polju „Slatina 2“ prikazan je plan razrade utvrđenih rezervi te način na koji će se pridobivati utvrđene rezerve geotermalne vode i izgraditi sama eksploatacijska infrastruktura. Konceptija pridobivanja geotermalne vode bazirana je na eksploatacijsko-utisnoj shemi sa dvije eksploatacijske (PSGT-6 i PSGT-8) i dvije utisne bušotine (PSGT-7 i PSGT-9) kroz koje će se utiskivati ohlađena voda natrag u ležište podržavajući tlak u ležištu te će izgraditi nadzemna infrastruktura sa cjevovodima i postrojenjem za utiskivanje nekondenzirajućih plinova. Geotermalnom vodom pridobivenom iz eksploatacijskih bušotina opskrbljivat će se geotermalna elektrana priključne snage 20 MWe..

Predsjednik Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskih projekata imenovan Rješenjem ministra (KLASA: 392-01/23-01/123, URBROJ: 517-07-3-2-21-1, od 18. rujna 2023.) imenovao je Odlukom od 21. kolovoza 2023. (KLASA: UP/I-392-01/23-01/120, URBROJ: 517-07-3-1-23-2) članove Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskog Projekta (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 11. listopada 2023. u prostorijama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, a o radu Povjerenstva izrađen je Zapisnik, KLASA: UP/I-392-01/23-01/120, URBROJ: 517-07-3-1-23-4, od 11. listopada 2023. (u daljnjem tekstu: Zapisnik). Nakon razmatranja Izvješća članova Povjerenstva o obavljenoj provjeri Projekta i dobivenih pojašnjenja od strane odgovornog projektanta (Vladimir Cazin, dipl. ing. naft. rud.), Povjerenstvo je jednoglasno donijelo zaključak o potrebnim ispravcima i dopunama projektnih rješenja predviđenih Projektom. Odgovorni projektant je obavio ispravke i dopune Projekta sukladno zaključku iz Zapisnika te je, u roku navedenom u istom, dostavio ispravljeni i dopunjeni Projekt predsjednici i članovima Povjerenstva na provjeru.

Članovi Povjerenstva ponovo su dostavili predsjedniku Povjerenstva Izvješća o obavljenoj provjeri Projekta (Izvješća br. 2) sa zatraženim dodatnim ispravcima. Obzirom na veliki broj primjedbi održana je 2. sjednica Povjerenstva 19. prosinca 2023. i Povjerenstvo je jednoglasno donijelo zaključak o potrebnim ispravcima i dopunama projektnih rješenja predviđenih Projektom. Odgovorni projektant je ponovo obavio ispravke i dopune Projekta sukladno zaključku iz Zapisnika sa 2. sjednice Povjerenstva te je, u roku navedenom u istom, dostavio ispravljeni i dopunjeni Projekt predsjednici i članovima Povjerenstva na ponovnu provjeru.

Članovi Povjerenstva ponovo su dostavili predsjedniku Povjerenstva Izvješća o obavljenoj provjeri Projekta (Izvješća br. 3) sa zatraženim dodatnim ispravcima. Odgovorni projektant je ponovo obavio ispravke i dopune Projekta te je dostavio ispravljeni i dopunjeni Projekt predsjednici i članovima Povjerenstva na ponovnu provjeru.

Članovi Povjerenstva su u roku iz članka 78. stavka 5. Pravilnika o naftno-rudarskim projektima i postupku provjere naftno-rudarskih projekata („Narodne novine“, broj 87/22, u daljnjem tekstu: Pravilnik) dostavili predsjedniku Povjerenstva pisana izvješća o obavljenom naknadnom uvidu u Projekt te dostavili svoje suglasnosti s unesenim izmjenama i dopunama čime se prihvaćaju projektna rješenja predviđena Projektom glede racionalnog iskorištavanja geotermalnih voda, mjera i normativa zaštite na radu, sigurnosti naftno-rudarskih objekata i postrojenja i ljudi, podzemnih, površinskih i susjednih objekata, zaštite okoliša i prirode te usklađenost s odredbama Zakona i propisima donesenim na temelju istog.

Slijedom iskazanog, a sukladno odredbama članka 76. i članka 80. Pravilnika, izjava o obavljenoj provjeri naftno-rudarskog projekta stavljena je na tri primjerka provjerenog Projekta

od kojih se dva primjerka provjerenog Projekta s izjavom o obavljenoj provjeri i prihvaćanju projektnih rješenja dostavljaju Investitoru, a jedan primjerak je pohranjen u zbirci projekata Ministarstva.

Troškove rada Povjerenstva podmiruje Investitor u skladu s člankom 137. stavkom 7. Zakona, a utvrđeni su točkom III. Odluke od 21. kolovoza 2023. Investitor je uplatio zatraženi iznos od 3.300,00 EUR u korist DRŽAVNOG PRORAČUNA REPUBLIKE HRVATSKE. Nakon provedenog postupka provjere točkom I. Zaključka (KLASA: UP/I-392-01/23-01/120, URBROJ: 517-07-3-1-23-6, od 13. listopada 2023.) obračunati su stvarni troškovi u iznosu od 3.302,31 EUR, točkom III. utvrđen je manjak uplaćenih sredstava u iznosu od 2,31 EUR, a točkom IV. zatražena je od Investitora nadoplata sredstava. Investitor je nadoplatio sredstva 16. listopada 2023. i dostavo dokaz o uplati predmetnog iznosa.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovoga rješenja se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom nadležnom upravnom sudu u roku 30 dana od dana dostave ovoga rješenja. Tužba se predaje neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja u elektroničkom obliku putem informacijskog sustava.

VODITELJ SLUŽBE
Domagoj Jelić

DOSTAVITI:

1. GEO POWER ZAGOCHA d.o.o.
Gospodarska zona Vukovar 13, 32 000 Vukovar
- *dva primjerka provjerenog naftno-rudarskog projekta*
2. Pismohrana – *jedan primjerak provjerenog naftno-rudarskog projekta*

Napomena:

Temeljem članka 138.a Zakona koji se odnosi na sudjelovanje javnosti i zainteresirane javnosti, primjedbe na Nacrt rješenja mogu se dostaviti u roku 10 dana od objave na adresu: naftno.rudarstvo@mingor.hr.



14.4. ZAŠTITA PRIRODE I OKOLIŠA

Rješenjem ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-03/19-09/272; URBROJ: 517-03-1-3-2-20-19) od 03. lipnja 2020. godine propisane su mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša za zahvat eksploatacije geotermalne vode na EPG „Slatina“. Rješenjem su propisane sljedeće mjere zaštite okoliša:

- Prilikom izvođenja naftno-rudarskih radova, u slučaju istjecanja tekućina opasnih za vode, predvidjeti prihvat i zbrinjavanje istih.
- Sanitarne otpadne vode skupljati u vodonepropusnoj sabirnoj jami koju je potrebno redovito prazniti od strane ovlaštene osobe.
- Radni prostor za privremeni smještaj spremnika goriva izvesti vodonepropusno te predvidjeti spremnike za gorivo s dvostrukom stijenkom.
- U sklopu bušotinskog radnog prostora izraditi vodonepropusnu isplačnu jamu dovoljnoga kapaciteta za prihvat maksimalne količine iskorištenog radnoga fluida (isplake) iz procesa izrade bušotina.
- Onečišćene oborinske otpadne vode s manipulativnih površina bušotinskog radnog prostora odvoditi sustavom nepropusnih betoniranih kanala do isplačne jame.
- Nakon pročišćavanja iskorištenog radnog fluida, pročišćenu tekuću fazu iskorištene isplake odvesti na utisne bušotine ili u postrojenja za pročišćavanje, a krutu dehidriranu fazu neutralizirati i propisno odložiti na prethodno pripremljenu vodonepropusnu podlogu te predati ovlaštenoj osobi na daljnje zbrinjavanje.
- Bazen za pridobivenu vodu tijekom eksploatacijskog ispitivanja izvesti vodonepropusno, kako bi se spriječilo otjecanje vode u okolni teren i podzemlje. Nakon hlađenja provesti analizu geotermalne vode. Ako će se geotermalna voda ispuštati u prirodni prijemnik mora zadovoljiti propisane granične vrijednosti za ispuštanje u površinske vode sukladno propisu o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda. Ako geotermalna voda neće zadovoljiti propisane granične vrijednosti za ispuštanje u površinske vode, ista će se morati predobraditi određenim fizikalno-kemijskim metodama prije konačnog zbrinjavanja.
- Ako će se geotermalna voda ispuštati u prijemnik, prije ispuštanja u prijemnik odrediti ukupnu količinu vode koja će se ispuštati te predložiti dinamiku ispuštanja u ovisnosti o karakteristikama geotermalne vode i trenutnom hidrološkom stanju područja. Dinamiku ispuštanja odobrit će tijelo nadležno za zaštitu voda.
- Opasne otpadne fluide prihvaćati u zatvorene spremnike, pripremiti za odvoz odvoziti i neutralizirati prije prihvata u najbližu Centralnu prihvatnu jamu ili predati ovlaštenoj osobi.
- U slučaju završetka eksploatacijskog vijeka perspektivne bušotine, bušotinu likvidirati prema uobičajenim industrijskim standardima i propisanim procedurama. Područje sanirati na način da bude blisko zatečenom stanju.
- Nakon završetka istražnih radova i eksploatacije, provesti sanaciju radnog prostora na način da se ukloni sva oprema i provede sanacija isplačnih jama te da se područje sanira na način da bude blisko zatečenom stanju. Po završetku svih radova na sanaciji radnog prostora obaviti agroekološku analizu tla i izraditi studiju stanja s prijedlogom za rekultivaciju tla.

Programom praćenja stanja okoliša iz prethodno navedenog Rješenja propisana je izrada najmanje jedne piezometarske bušotine kojom će se definirati zatečeno stanje kakvoće podzemne vode prije izrade bušotina te pratiti kakvoću podzemne vode tijekom izrade istražnih bušotina (najmanje dva uzorka vode analizirati na specifične onečišćujuće tvari sukladno propisu o standardu kakvoće voda).



U nastavku su opisane mjere zaštite prirode i okoliša koje će se primjenjivati tijekom izvođenja radova na izgradnji podzemne i površinske eksploatacijske infrastrukture te tijekom eksploatacije.

Mjere zaštite voda

Prilikom izvođenja radova potrebno je omogućiti kontrolirano otjecanje oborinskih voda izvan zone građenja. Pretakanja goriva i drugih opasnih tvari obavljati na vodonepropusnim površinama. Prije puštanja objekata u rad ispitati vodonepropusnost cjelovitog sustava. Način i uvjete ispuštanja vode koje će koristiti pri ispitivanju vodonepropusnosti cjelovitog sustava definirati s nadležnim tijelom. Tijekom obilnih kiša građevinske radove privremeno zaustaviti. Iskorištene radne fluide i geotermalnu vodu prihvaćati u vodonepropusnim bazenima (jamama).

Kvaliteta podzemnih voda prije i poslije izrade bušotina te eventualno onečišćenje pratit će se na uzorcima uzetim iz piezometarske bušotine.

Mjere zaštite tla

Otpad nastao izradom bušotina potrebno je prikupljati na vodonepropusnoj podlozi te ga prije zbrinjavanja obraditi u neopasni materijal.

Građevinski otpad (beton, zemlju i kamenje te metalni otpad) zbrinuti sukladno zakonskim propisima. Predvidjeti površinu za privremeno odlaganje otpada unutar granica gradilišta.

Odrediti površine na koje će se privremeno skladištiti zemlja iz iskopa. Ako je moguće zemlju iz iskopa koristiti za hortikulturno uređenje. U slučaju da višak zemlje iz iskopa ne bude upotrebljen za hortikulturno uređenje, isti zbrinuti u dogovoru s korisnikom. Tijekom izgradnje u slučaju izlivanja ulja ili goriva iz strojeva i vozila onečišćeno tlo potrebno je prekriti sitnozrnastim pijeskom ili kamenim brašnom te predati ovlaštenoj osobi.

Planiranim projektom predviđeno je po završetku svih radova na sanaciji radnog prostora obaviti agroekološku analizu tla i izraditi studiju stanja s prijedlogom za rekultivaciju tla.

Mjere zaštite zraka

Radi smanjenja emisija lebdećih čestica raspršivati vodu na području kretanja građevinskih strojeva. Kod prijevoza rasutih tereta, materijal vlažiti ili prekriti ceradom. Kretanje teške mehanizacije ograničiti na postojeću cestovnu infrastrukturu ili putove.

Mjere zaštite bioraznolikosti

Sve površine pod privremenim utjecajem gradilišta potrebno je dovesti u stanje približno stanju prije početka izgradnje.

Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ekološku mrežu

Osigurati sredstva i opremu za sprječavanje onečišćenja u slučaju izlivanja goriva, maziva i/ili ulja. Vanjsku rasvjetu na području terminala izvesti s upotrebom prigušenog svjetla uz usmjeravanje osvjetljenja prema tlu.

Mjere zaštite od buke

Održavati strojeve i uređaje ispravnim. U slučaju potrebe koristiti bukobrane. Buka na granici bušotinskog radnog prostora neće prelaziti dopuštene razine propisane Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21).

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

Ako se u tijeku radova naiđe na arheološke nalaze radovi će se obustaviti te će se o tome obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.



Mjere gospodarenja otpadom

Sve aktivnosti vezane za gospodarenje otpadom provodit će se sukladno odredbama Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/2021).

Tijekom izrade bušotina većina otpada je iskorišteni radni fluid i nabušeni materijal, a ostali otpad poput metala, plastike, drva, komunalnog otpada i dr. čini manji udio u ukupnoj količini otpada. Tijekom gradnje postrojenja za eksploataciju nastaje pretežno građevinski otpad, s manjim udjelom drugih vrsta otpada. Tijekom eksploatacije ne nastaju znatnije količine otpada. Za sav nastali otpad potrebno je osigurati prikupljanje i odvojeno skladištenje na lokaciji, zasebno po vrstama i svojstvima otpada, na način koji ne dovodi do miješanja otpada i ne ugrožava okoliš te naposljetku odvoz i zbrinjavanje.

U skladu sa zakonskim zahtjevima, otpad se odvojeno skuplja, zavisno o svom porijeklu i svojstvima, o čemu se vodi očevidnik te se predaje osobi koja ima odgovarajuću dozvolu za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom. Osiguranjem odvojenog prikupljanja otpada, adekvatnim skladištenjem i pravovremenim zbrinjavanjem, sprječava se negativan utjecaj na okoliš.

Mjesto privremenog sakupljanja otpada definira se Planom izvođenja radova, a organiziranje odvoza otpada ovisit će o dinamici izgradnje. Zbrinjavanje svih vrsta otpada bit će organizirano putem ovlaštene tvrtke za gospodarenje otpadom, u skladu sa zakonom, uz prateću dokumentaciju i uspostavljeno vođenje propisanih očevidnika (ONTO). Potrebno je voditi brigu o pravovremenom odvozu i zbrinjavanju otpada.

Neopasni otpad (metalni otpad, papir, plastika, staklo, beton, zemlja iz iskopa koja neće biti ponovno upotrijebljena i sl.) skladištiti će se odvojeno po vrstama i predati ovlaštenoj tvrtki uz propisanu prateću dokumentaciju (Prateći listovi za otpad (PL-O)). Opasni otpad (metalni otpad onečišćen opasnim tvarima, zemlja i kamenje koji sadrže opasne tvari, asfalt, ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima – zauljena, od boja i lakova i dr.) treba skladištiti u nepropusnim spremnicima, a veće komade ili zemlju koja sadrži opasne tvari, odložiti na nepropusnoj podlozi, da se izbjegne rizik onečišćenja tla.

Opasni otpad predaje se ovlaštenoj tvrtki uz propisanu prateću dokumentaciju (Prateći listovi za otpad (PL-O), deklaracija ili izvješće o otpadu). Ako je količina opasnog otpada poznatog sastava manja od jedne tone, posjednik opasnog otpada dužan je uz prateći list ovlaštenoj osobi predati i deklaraciju o svojstvima otpada. Kada predaje opasni otpad za koji ne posjeduje deklaraciju o svojstvima otpada ili je količina otpada veća od jedne tone, dužan je, uz prateći list, predati i laboratorijsko izvješće o ispitivanju svojstava tog otpada.

Zbrinjavanje otpada od iskorištenih radnih fluida i nabušenog materijala:

- Iskorišteni radni fluid odnosno odbačena isplaka odlagat će se u isplačnoj jami gdje će se gravitacijskim taloženjem razdvajati na tekuću i krutu fazu. Tekuću fazu iz isplačne jame preuzimat će ovlaštena pravna osoba te će je odvoziti na zbrinjavanje. Nakon što se tekuća faza odveze, preostali materijal iz isplačne jame (kruta faza i mulj) obradit će se u neopasni materijal te će se predati ovlaštenoj pranoj osobi na zbrinjavanje.
- Ispod isplačne jame i prostora za privremeni prihvrat solidificiranog materijala te ispod bazena za ispitivanje i interventni prihvrat geotermalne vode mora se obavezno postaviti PEHD folija – kako bi se osigurala nepropusnost.
- U deponij nabušenog materijala – isplačnu jamu na lokaciji ne odlažu se ugljikovodici, ulja i kruti otpadni materijal.



- Rukovanje kemikalijama koje se koriste u tehnološkom procesu izvodit će se sukladno uputama za rukovanje koje izdaju njihovi proizvođači (Sigurnosno tehnički list – STL), tj. predstavljaju opasnost kao zagađivači samo u slučaju akcidenta.
- Opasni otpadni fluidi (kiseline) nakon stimulacijskih radova na sloju neće se nekontrolirano ispuštati u okoliš, već se prihvaćati u zatvorene metalne spremnike u kojima će se pripremiti za odvoz (neutralizirati) nakon čega će se predati ovlaštenoj pravnoj osobi na zbrinjavanje.

14.5. PROCJENA VJEROJATNOSTI POJAVE AKCIDENTNIH SITUACIJA I POSTUPANJE U SLUČAJU AKCIDENTA

14.5.1. Izrada i opremanje bušotine, remontni radovi ili likvidacija bušotine

Akcidentne situacije prilikom izrade bušotine, remonta ili likvidacije odnose se prije svega na nekontrolirani dotok ležišnog fluida iz bušotine. Rizici vezani za nekontrolirani dotok ležišnog fluida ovisni su o njegovom sastavu te o intenzitetu dotoka. Prisustvo eksplozivnih, zapaljivih ili po zdravlje štetnih plinova u ležišnom fluidu povećava rizike od štetnih posljedica nekontroliranog dotoka. Kasno registriranje dotoka, nepravovremena ili neadekvatna reakcija na dotok, povećat će njegov intenzitet, a time i rizike od nastupanja štetnih posljedica.

Kao mjere prevencije dotoka potrebno je provoditi neprekidan nadzor nad procesom radova te primjenjivati odgovarajuće mjere poput održavanja primarne kontrole tlaka u bušotini i primjene sustava bušotinskih barijera. Kao odgovor na nekontrolirani dotok iz bušotine potrebno je primijeniti mjere sekundarne kontrole tlaka što će spriječiti štetne posljedice nekontroliranog dotoka, bez obzira na svojstva i sastav ležišnog fluida.

Ostali akcidenti mogu uključivati ozljede uslijed padova, udaraca, poskliznuća, izlaganja kemikalijama, štetnim tvarima i dr. U slučaju ozljeda unesrećenom je potrebno pružiti prvu pomoć te u slučaju potrebe osigurati što hitniju evakuaciju s mjesta nesreće do ustanove za pružanje hitne pomoći i zdravstvene skrbi. Odgovarajućom edukacijom zaposlenih, utvrđenim procedurama za rad na siguran način, korištenjem osobne zaštitne opreme i sigurnosne opreme, mogućnost štetnih događaja koji uzrokuju ozljeda kao i ozbiljnost ozljeda svode se na najmanju moguću mjeru.

14.5.2. Eksploatacija geotermalne vode

Cijeli sustav eksploatacije, sabiranja i transporta geotermalne vode je zatvoren, tj. projektiran je i izveden tako da bude siguran za okoliš. Korištenjem certificirane opreme, postupanjem koje je u skladu s radnim uputama i procedurama te poštivanjem zakonskih zahtjeva i propisanih mjera zaštite, stupanj opasnosti od akcidenata svodi se na najmanju moguću razinu.

Do akcidentnih situacija može doći isključivo u izvanrednim situacijama zbog kvara na postrojenju, ljudske pogreške ili oštećenja materijala.

Uzroci oštećenja materijala mogu biti:

- korozija stijenki cjevovoda ili opreme,
- mehanička oštećenja izazvana udarcima,
- greške u odabiru materijala za opremu,
- loša kvaliteta izrade opreme,
- greške u montaži opreme.

Ukoliko dođe do akcidentnog stanja postupat će se sukladno Postupku pripravnosti i odziva kod izvanrednih događaja, Uputi o postupanju u slučaju izvanrednog događaja, te Pravilniku o izvješćivanju i istraživanju incidenata na području zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša (ZZSO).



U slučaju nesreće u postrojenju za eksploataciju geotermalne vode, važno je odmah poduzeti mjere kako bi se osigurala sigurnost radnika i okoliša, te kako bi se smanjio utjecaj nesreće na okoliš i proizvodne operacije.

14.5.3. Opće smjernice za postupanje u slučaju nesreće

Aktiviranje plana za hitne slučajeve

Operater eksploatacijskog polja izradit će plan za hitne slučajeve koji opisuje specifične korake koje treba poduzeti u slučaju nesreće ili hitnog slučaja. Plan za hitne slučajeve treba uključivati postupke za obavještanje i komunikaciju s hitnim službama, evakuaciju osoblja te mjere za obuzdavanje i ublažavanje nesreće.

Ovisno o vrsti nesreće, možda će biti potrebno zaustaviti eksploataciju ili poduzeti druge mjere za kontrolu izvora nesreće, kao što je zatvaranje ventila ili onemogućavanje pristupa pogođenim područjima.

Procjena situacije i utvrđivanje opsega štete i mogućih rizika za osoblje i okoliš

Ako je potrebno, osoblje treba evakuirati iz pogođenog područja na sigurno mjesto. Hitnim službama treba pružiti točne i pravovremene informacije o nesreći, uključujući prirodu i opseg štete i sve moguće rizike. Ako su kao posljedica nesreće nastupile ozljede, ozlijeđenima treba pružiti hitnu medicinsku pomoć i organizirati dodatnu medicinsku skrb prema potrebi.

Ovisno o prirodi nesreće, možda će biti potrebno obuzdati i ublažiti nesreću korištenjem barijera, upijajućih materijala ili drugih metoda za sprječavanje širenja opasnih tvari i minimiziranje utjecaja na okoliš.

Saniranje posljedica nesreće

Nakon što se situacija stabilizira, potrebno je provesti plan sanacije posljedica nesreće kako bi se pogođeno područje vratilo u stanje prije nesreće.

Izveštavanje o nesreći, istraga uzorka nesreće

Ovisno o težini i vrsti nesreće, možda će biti potrebno o nesreći obavijestiti nadležna tijela.

Potrebno je provesti istragu kako bi se utvrdio uzrok nesreće i identificirale moguće mjere unapređenja tehnološkog procesa ili sigurnosnog sustava koje se mogu poduzeti kako bi se spriječile slične nesreće u budućnosti.

Nakon što je nesreća riješena, važno je evaluirati plan odgovora na hitne slučajeve i identificirati sva područja u kojima se mogu napraviti poboljšanja kako bi odgovor na slične nesreće u budućnosti bio efikasniji.