



ENVIRONMENTAL
IMPACT
MANAGEMENT
SERVICES

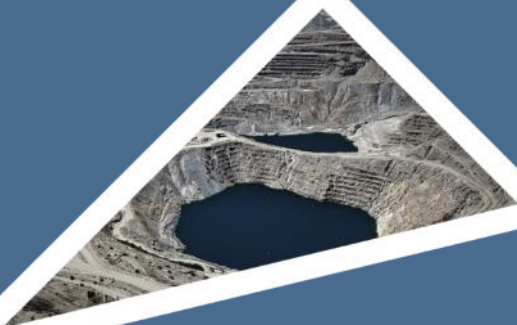
T 011 789 7170 E info@eims.co.za W www.eims.co.za

KAKARETSO EA PHETHAHATSO EO E SENG EA THEKNOLOJI EA TLALEHO EA EIA

TETRA4 CLUSTER 2 VIRGINIA GAS PRODUCTION PROJECT

PASA Ref: 12/4/007

LOETSE 2025





1 KAKARETSO EA PHETHAHATSO (E SENG EA THEKNOLOJI)

Ka 2022, Tetra4 (mokopi) e qalile ka kopo ea tumello ea tikoloho bakeng sa mesebetsi ea tlhahiso ea khase ea Cluster 2 e neng e tla etsa katoloso ea tlhahiso ea khase ea Cluster 1 e ntseng e etsoa haufi le Virginia Profinseng ea Free State. Kopo e ile ea latela ts'ebetso e felletseng ea Tlhahlobo ea Tikoloho le Tšusumetso ea Tikoloho e ileng ea fella ka tumello e ntle ea tikoloho e fanoeng eo hamorao e ileng ea ipiletsa. Lintlha tsa nako le likarolo tse amanang le ts'ebetso ea kopo li hlalositsoe ka tlase.



Joalokaha ho bontšitsoe kaholimo, boipiletso bo ile ba kenngoa khahlano le qeto e kenyelletsang tlhaiso-leseling e ncha e sa kang ea tlisoa nakong ea lipuisano tsa sechaba tsa EIA (ke hore, Expert Critique e ikemetseng ea lithuto tse ling tsa litsebi mohatong oa boipiletso). Mabaka a supileng a boipiletso a hlahisitsoe ke baipiletso. Ho ipapisitsoe le Matona a DFFE a nahanang ka boipiletso ba mabaka, Letona la DFFE le ile la fana ka qeto ea

Boipiletso ea la 1 Phato 2024. Ka har'a Qeto ea Matona a DFFE, mabaka a 5 a boipiletso a ile a lahloa ha mabaka a 2 a boipiletso a tšehetsoa ka likhothaletso tsa hore Mokopi a etse lipatlisiso tse ling, a ntlafatse Tlaleho ea EIA, a etse tlhahlobo e 'ngoe ea matsatsi a 30 ea Tlaleho ea EIA e ntlafalitsoeng, mme a romelle Tlaleho e ntlafalitsoeng ea EIA bakeng sa ho hlalojoa bocha ho Bolaoli bo Nang le Bokhoni (tabeng ena Lefapha la Mehloli ea Liminerale le Matla). Tlaleho ena e ntlafalitsoeng ea EIA e lokiselitsoe ho sebetsana le likhothaletso le mefokolo e boletsoeng qetong ea Matona mme e kenyelletsa lintlafatso ho tse latelang:

1. Phuputso e ntlafalitsoeng ea Setsebi sa Phetoho ea Tlalaemete ho kenyelletsa tse latelang:
 - a. Ho sebetsana le lipotso tse hlahisitsoeng ke Litsebi tsa Litsebi tse amanang le lipalo tsa mesi ea GHG;
 - b. Fana ka tlhahlobo e qaqileng ea litlamorao tsa phetoho ea maemo a leholimo mesebetsing e fapaneng e amanang le kaho le ts'ebetso ea projeke, le tikolohong le metseng e amehileng; le
 - c. Atolosa tlhaiso-leseling ea morao-rao e amanang le LNG e le "mafura a koala" a sebetsang bakeng sa ho fokotsa mesi ea GHG;
2. Ho nahanisisa ka litlamorao tsa phetoho ea maemo a leholimo ho tlhaloso ea likhohola tsa lilemo tse 1: 100 le hore na phetoho ea maemo a leholimo e boletse esale pele likhohola e ka ama nts'etsopele e reriloeng joang.
3. Phuputso e ntlafalitsoeng ea Geohydrological (metsi a ka tlas'a lefatše) e latelang litšobotsi tse ling tsa motheo tsa aquifer, lintlha tse qaqileng mabapi le aquifer e tebileng le boleng ba metsi bo amanang le eona, lipuisano mabapi le stratigraphy ea seliba sa khase, mekhoha ea kaho le litlamorao tse amanang le hydrogeology le mehloli e ka bang teng ea mesebetsi e reriloeng e hlalositsoe ka ho hlaka.

Kamora ho kenyelletsoa le ho hlalojoa bocha ha tlhaiso-leseling e eketsehileng, ha ho na liphetho tse bonahalang ho litlamorao tse fumanoeng, maemo a bohlokoa a tlhahlobo ea tšusumetso, kapa mehato ea phokotso e behiloeng pele ho Tlaleho ea pele ea EIA. Tlhahisoleseling e eketsehileng e bokelletsoeng le ho nahanoa liphuputsong tse ntlafalitsoeng tsa litsebi e matlafatsa / e ts'ehetsa liphetho tse hlahisitsoeng Tlalehong ea pele ea EIA.

Liphetho ho Tlaleho ea mantlha ea EIA le EMPr li bonts'itsoe ka mongolo o moputsoa bakeng sa ho ba bonolo ho rekisa.

Kakaretso ena ea phethahatso e seng ea tekheniki e fana ka kakaretso e phahameng ea Tlaleho [ena e ntlafalitsoeng](#) ea Tlhahlobo ea Tšusumetso ea Tikoloho. 'Mali o khothalletsoa ho sheba likarolo tse latelang tsa tlaleho ena haeba ho hloka-hala tlhaiso-leseling e tobileng kapa lintlha tse qaqileng ka likarolo tse fapaneng.

1.1 TLHALOSO EA MORERO

Tetra4 (Pty) Ltd (karolelano e felletseng ea Renergen) e na le Tokelo ea Tlhahiso ea Khase (Ref: 12/4/1/07/2/2) e fanoeng ka 2012 e nang le lihekthere tse ka bang 187 000 bakeng sa nts'etsopele ea ts'ebetso ea tlhahiso ea khase ea tlhaho haufi le toropo ea Virginia Profinseng ea Free State. Ka har'a tumello ea Tokelo ea Tlhahiso, Lenaneo la Tsamaiso ea Tikoloho la 2010 (EMPr) le ile la amoheloa le neng le sebetsa karolong e kholo ea sebaka sa Tokelo ea Tlhahiso.

Ka la 21 Loetse 2017, Lefapha la Mehloli ea Liminerale le Matla (DMRE) le ile la fana ka tumello e kopaneng ea tikoloho ("Cluster 1 EA" – nomoro ea litšupiso 12/04/07) ho Tetra4 ho latela Molao oa Naha oa Tsamaiso ea Tikoloho (Molao oa 107 oa 1998 – NEMA) le Molao oa Naha oa Litšila tsa Tsamaiso ea Tikoloho (Molao oa 59 oa 2008 – NEMWA). Sehlopha sa 1 EA se lumella nts'etsopele ea "Cluster 1" ea projeke. Tumello ena ea EA, liliba tse ncha le lipeipi, liteishene tsa booster le compressor, Setsi sa Helium le Liquid Natural Gas (LNG) le meralo ea motheo e amanang le eona e amohetsoe e kenyelletsang tšimo ea pele ea khase bakeng sa nts'etsopele sebakeng se amohelhang sa Tlhahiso ea Tlhahiso.

Kamora ho qala ka katleho ha Cluster 1, Tetra4 e lakatsa ho holisa ts'ebetso ea khase ea tlhaho, e tla ba ka har'a sebaka se amohelang sa tlhahiso le ho kopanya le projeke ea Cluster 1. Sebaka sa kopo sa Cluster 2 se akaretse kakaretso ea lihekthere ~ 27 500. Katoloso ena e reriloeng mesebetsing e seng e ntse e le teng ea tlhahiso e tla kenyelletsa liliba tse ncha tsa tlhahiso tse 300, ~ 480km ea liphaphe tsa phetisetso ea khase le meralo ea motheo e amanang le eona, liteishene tse 3 tsa kompressor le semela se seng se secha se kopaneng sa LNG le Liquid Helium (LHe) ("LNG / LHe Plant") le meralo ea motheo e amanang le eona e le karolo ea katoloso ea "Cluster 2" ea Projeke ho fihlela litlhoko tsa tlhahiso ea nako e tlang. Tlaleho ena e [ntlafalitsoeng](#) ea Tlhahlobo ea Tšusumetso ea Tikoloho e latela Tlaleho ea Scoping [le Tlaleho e fetileng ea EIA](#) mme e lokiselitsoe e le karolo ea tumello e kopaneng ea tikoloho le laesense ea taolo ea litšila bakeng sa nts'etsopeleng ea Cluster 2.

Meralo ea motheo ea nts'etsopeleng e reriloeng e baka mesebetsi e fapaneng e thathamisitsoeng ho latela Litsebiso tsa Lethathamo la NEMA 1, 2 le 3 hammoho le Molao oa Naha oa Litšila tsa Tsamaiso ea Tikoloho (Molao oa 59 oa 2008 – NEMWA) le ts'ebetso e felletseng ea Tlhahlobo ea Ts'ebetso le Tlhahlobo ea Tšusumetso ea Tikoloho e ntse e etsoa. Likopo tse amehang tsa WUL le AEL li ntse li romelloa bakeng sa litlhoko tsa laesense tlasa NWA le NEMAQA ka ho latellana. E le karolo ea Tlaleho ena ea EIA, liphetofo tse ling li entsoe ho EMPr e amohelang e amohelang Lenaneo la Tsamaiso ea Tikoloho (EMPr) ho kenyelletsa projeke ea Cluster 2 hammoho le liphetofo tse hlokalang mehatong ea phokotso e fumanoeng nakong ea ts'ebetso ena ea tlhahlobo. EMPr ena e fetotsoeng e tla nka sebaka sa EMPr e amohelang ea hajoale bakeng sa Tokelo ea Tlhahiso le Cluster 1.

1.2 TLHOKAHALO EA MORERO

Tetra4 e atlehile ho qala ts'ebetso ea tlhahiso ea khase ea Cluster 1 Helium le Methane ka lisebelisoa tse netefalitsoeng tsa khase (Helium le Methane). Helium ke e 'ngoe ea lihlahisoa tse batloang ka ho fetesisa tse lokelang ho hlalisoa le ho sebetsoa ke nts'etsopeleng ea tlhahiso ea khase ea Cluster 2. Helium e na le ts'ebeliso e mengata ntle le ho etsa hore libalune li phaphame tse kenyelletsang lits'ebetso tsa bongaka, tlhahiso le cryogenics hammoho le maeto a sebaka. Khase ea Tlhaho ea Mokelikeli (LNG - Methane) e hlalisoa lefats'eng ka bophara le malapeng ka theko e tlase ebile e chesa ka mokhoa o hloekileng ka mesi e tlase ea CO₂ ho feta mashala, peterole, dizeli kapa mafura a propane ao hajoale a busang lekala la tlhahiso ea matla Afrika Boroa le linaheng tse ling tse ngata. Ha Helium le Methane li hlaha hammoho libakeng tse ka tlas'a lefatše, projeke e tla hlalisa lihlahisoa ka bobeli ka nako e le 'ngoe mme ka hona ho ke ke ha khoneha ho lebisa khase ka bonngoe.

1.3 TLHALOSO EA MORERO LE MEAHO

Tokelo ea tlhahiso ea Tetra4 e fumaneha ka har'a tšimo ea khase ea Virginia. Ka har'a profil ea jioloji ea Virginia Gas Field, litsamaiso tsa liphoso tse amanang le libaka tse haufi tsa ho robeha le manonyeletso li fana ka litsela tse khethiloeng bakeng sa khase ho fihla holimo. Hang ha libaka tse shebiloeng ke khase li kopantsoe ka ho cheka, khase ea phepele e tla phalla ka mokhoa o ts'oanang ho tsoa lilibeng ka khatello e tlase ea ~ 0.4 psi (liponto ka lisenthimithara tse lisekoere) le mocheso o pakeng tsa 10 ° le 30 °C. Bakeng sa papiso, khatello ea sepakapaka bophahamong ba leoatle ke 14.7 psi e kholo haholo ho feta khase e lokolloang tšimong ena ea khase. Ka lebaka la khatello e tlase haholo ea khase lilibeng, sehlopha sa ~ 10 se tla hokahanngoa ka lipeipi tse ka tlas'a lefatše ho ea seteisheneng sa booster se fanang ka khatello ea ho hula lilibeng ho ntlafatsa phallo. Liteishene tsa booster li eketsa khatello ho lipeipi tse kholo tsa phetisetso ea ka tlas'a lefatše ho ea liteisheneng tsa kompressor moo khatello e eketsehang hape ho fetisetsa khase ka li-trunklines tse ka tlas'a lefatše ho ea semela sa ts'ebetso ea khase, polokelo le kabo (LNG / LHe Plant).

1.3.1 HO PHUNYA

Liliba tsa lipatlisiso li tla chekoa 'me, haeba li atlehile, li fetoloe liliba tsa tlhahiso. Kaha sebaka se nepahetseng sa ho cheka seliba se ke ke sa khetholloa mothating ona ka lebaka la mofuta oa mehlala ea lipatlisiso e ntseng e ntlafatsoa khafetsa, thuto ena e latetse mokhoa oa ho lekola liphasejeng tsa hantle (600 m bophara kapa 300 m ka lehlakoreng le leng la mela e tsebahalang ea liphoso). Ho cheka ho hlaloba ho kenyelletsa ts'ebeliso ea teraka, k'haravene kapa skid mounted drill rig ho cheka botebo bo fapaneng (~ 380 m ho ~ 880 m) ka mela e tsebahalang ea liphoso molemong oa ho otlala polokelo ea khase.

Li-rigs tsa ho cheka hangata li hloka tumello ea nakoana kapa pherekano ea sebaka sa 50 m x 50 m ho theha rig le ho qala mesebetsi ea ho cheka e nkang likhoeli tse ka bang 3 ho isa ho tse 4 ka seliba. Hang ka mor'a ho cheka, ho etsoa liteko tsa meqolo ea khase le metsoako e nkang matsatsi a ka bang 7 ho isa ho a 14. Likoti tsohle tsa lipatlisiso li tlameha ho chekoa le ho koaloa ho latela litekanyetso tse sebetsang tsa machabeng le litataiso tse ntle ka ho fetisisa 'me li tla tiisoa ka motsoako oa tšepe ea tšepe le grouting (samente) ho netefatsa hore ha ho na motsoako oa khase kapa metsi a letsoai le metsi a sa tebang a metsi a hloekileng.

Ho cheka likoti tsa lipatlisiso ke mosebetsi oa nakoana le oa nakoana mme lisebelisoa tse lokelang ho sebelisoa nakong ea mesebetsi ea ho cheka li kenyelletsa teraka / k'haravene kapa skid mounted drill rig, excavator, dozer, grader, koloi ea metsi, koloi e bobebe bakeng sa lipalangoang tsa basebetsi le matloana a lik'hemik'hale. Likoti tsa lipatlisiso tse atlehileng (tse hlaisang khase) li tla fetolua liliba tsa tlhahiso ka ho kenya valve ka har'a bunker ea konkrite e ka tlas'a lefatše e nang le sebaka sa manhole sa ~ 1.5 m². Liliba tse sa atleheng tsa lipatlisiso li tla tlosoa ka mokhoa o sireletsehileng le ho tsosolosa. Liliba tsohle tse chekiloeng le tse sebelisetsoang merero ea tlhahiso li matlafatsoa ka motsoako oa casing le grouting ho isa botebong ba limithara tse 300 ho thibela tšebeliso efe kapa efe lipakeng tsa mehloli e tebileng le e sa tebang ea metsi a ka tlas'a lefatše.

1.3.2 LIPHAEPHE

~ 480 km ea lipeipi tsa khase tse ka tlas'a lefatše li tla hahuoa ho hokahanya liliba tsa tlhahiso ea ~ 300 le liteishene tsa konpresser le LNG / LHe Plant. Lipeipi e tla ba motsoako oa tšepe e nang le khatello e phahameng hammoho le khatello e tlase ea polyethylene (HDPE) mme e tla kenngoa ka botebo bo tlase ba 1.5 m ka tlase ho bophahamo ba bokaholimo. Phaephe e tla kenngoa ka morao le TLB. Liphasejeng tsa bokhoba ba lipeipi (bophara ba limithara tse 10) li tla bolokoa li se na limela tse nang le mapolanka ho thibela tšitiso ea lipeipi ka kholo ea metso le ho netefatsa phihlello ea basebetsi ba Tetra4 bakeng sa tlhahlobo ea khafetsa le tlhokomelo e sa tloaelehang. Lipeipi li tla tšoa uoa ka matšoa a konkrite mme li latela litekanyetso tsa indasteri mme li tla ba le lipeipi tse tlase libakeng tsa liteko le tlhokomelo ea lipeipi.

1.3.3 LITEISHENE TSA INLINE TSA KHASE

Ho tsamaisa khase ka lipeipi ho tloha lilibeng tsa tlhahiso ho ea Semela sa LNG / LHe, ho hloka hahala meralo e fapaneng ea motheo ho lekola, ho lekanya le ho laola phallo ea khase ka lipeipi mme sena se kenyelletsa liteishene tsa booster, liteishene tsa pigging, lipeipi tse tlase le liteishene tsa konpresser.

Liteishene tsa booster li tla nka sebaka sa ~ 10 m x 14 m mme kakaretso ea liteishene tsa booster tse 28 li ka hahuoa. Liteishene tsa lipeipi tsa inline li kentsoe ho lumella ho hloekisa le ho hlahloba lipeipi khafetsa haufi le litsela tsa noka. Liteishene tsa pigging li lumella ho kenngoa ha li-probes kapa ho hloekisa "likolobe" (li-plugs) khafetsa ho etsa tokiso ea khafetsa mme ka kakaretso ho ka hahuoa lipara tse ka bang 14 tsa likolobe / tse amohelang.

Khase e tala e fumanoeng liteisheneng tsa konpresser e tla tlhotliloeng ho tlosa lerōle le mongobo. Hang ha e tlhotliloeng, khase e tsoang ho li-compressor e tla tsamaisoa bakeng sa ts'ebetso ea ho qetela ho LNG / LHe Plant. Kakaretso ea liteishene tse 3 tsa konpresser e tla hahuoa mme leoto la seteishene sa konpresser le tla ba 60 m x 60 m.

1.3.4 LNG LE HELIUM PLANT

Setsi sa LNG / LHe ke setsi sa ho fetola Helium le Methane hore e be mofuta oa mokelikeli bakeng sa polokelo pele e tsamaisoa ke litanka tsa tsela ho ea ho barekisi. Semela sa Cluster 2 LNG / LHe se tla hahuoa ka kotloloho haufi le semela se teng sa Cluster 1 se ntseng se hahuoa sebakeng se setseng sa polasi ea Mond Van Doornrivier 38 le haufi le R30 Road le borokho ba Sandrivier. Phuputso ea Major Dangerous Installation (MHI) e entsoe ka lipeipi le semela se fihletseng qeto ea hore ho lokolloa ha methane ka phoso ho ke ke ha ama sebaka sefe kapa sefe sa bolulo kapa moamoheli ea hlokolosi.

Semela sa LNG / LHe se na le lihlopha tse latelang tsa ts'ebetso:

- Tsamaiso ea ho phekola khase le ho matlafatsa;
- Helium Separation Unit;

- Sistimi ea khase ea khase;
- Polokelo ea LHe (~ 2x100 m³);
- Polokelo ea LNG (~ 11x300 m³); le
- LHe le LNG libaka tsa ho palamisa litanka tsa litsela.

Sebaka se lokelang ho lula ke semela se reriloeng sa Cluster 2 LNG / LHe mohatong oa ts'ebetso ke lihekthere tse ~ 9.6 ha sebaka se eketsehileng sa ~ 15.8 hekthere se haufi le Semela se tla hloekisoa nakong ea kaho bakeng sa libaka tse fapaneng tsa ho beoa ha borakonteraka, liofisi, ho paka makoloi, polokelo ea litšila, jj. Sebaka sena sa ho qetela se tla tsosolosa kamora kaho.

1.4 LITHUTO TSA LITSEBI

Liphuputso tse 'maloa tsa litsebi li laetsoe ho fuputsa litaba tsa bohlokoa le litlamorao mme liphetho tsa lithuto tse na li kenyelelitsoe tlalehong ena. Litlaleho tsa thuto ea litsebi li kenyelelitsoe ho Sehlomathiso sa 4 sa EIA e felletseng. Lethathamo la lithuto tsa litsebi tse entsoeng ho tsebisa ts'ebetso ena ea EIA li kenyelelitsoe ka tlase:

- Mobu le temo
- Boleng ba moea le kotsi ea bophelo bo botle
- Phetoho ea maemo a leholimo le khase ea Green House ([e ntlafalitsoe kamora qeto ea Boipiletso ba Matona](#))
- Moruo
- Litokisetso tsa lichelete bakeng sa ho tsosolosa, ho tlosoa le ho koaloa
- Geohydrology / Metsi a ka tlas'a lefatše ([e ntlafalitsoe kamora Qeto ea Boipiletso ba Matona](#))
- Lefa le Palaeontology
- Hydrology / Metsi a holim 'a metsi ([e ntlafalitsoe kamora Qeto ea Boipiletso ba Matona](#))
- Lerata
- Sechaba
- Mefuta-futa ea mefuta-futa ea lefatše
- Ponahalo
- Wetland le Metsi

1.5 LIPHELLO TSE FUMANOENG LE KAKARETSO EA TLHAHLOBO EA TŠUSUMETSO

Lethathamo la litlamorao tsa biophysical le socio-economic tse khetholloang le ho hlahlojoa hammoho le kotsi ea tikoloho ea pele ho phokotso, kotsi ea tikoloho ea kamora ho fokotsa le bohlokoa ba ho qetela ha u sebelisa ntlha ea mantlha e hlahisitsoe ka tlase.

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
Boleng ba moea	Boleng ba moea - Keketseho ea litlamorao tsa boleng ba moea ka lebaka la kaho ea tsela / lipeipi	Kaho	-9	-6.8	-8
	Boleng ba moea - Keketseho ea litlamorao tsa	Kaho	-10	-6.8	-8

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	boleng ba moea ka lebaka la kaho ea liliba le liteishene tsa booster				
	Boleng ba moea - Keketseho ea litlamorao tsa boleng ba moea ka lebaka la kaho ea semela le liteishene tsa konpresser	Kaho	-11	-7.5	-8
	Boleng ba moea - Keketseho ea litlamorao tsa boleng ba moea ka lebaka la ts'ebetso ea likoloi litseleng tse sa lokisoang	Ts'ebetso	-12	-7.5	-8
	Boleng ba moea - Keketseho ea litlamorao tsa boleng ba moea ka lebaka la ts'ebetso ea liteishene tsa booster	Ts'ebetso	-12	-8.3	-8
	Boleng ba moea - Keketseho ea litlamorao tsa boleng ba moea ka lebaka la ts'ebetso ea semela	Ts'ebetso	-7.5	-7.5	-8
	Boleng ba moea - Keketseho ea litlamorao tsa boleng ba moea ka lebaka la ho tlosoa le ho koaloe	Ho tlosoa	-11	-7.5	-8
Phetoho ea maemo a leholimo	Kotsi ea phetoho ea maemo a leholimo ka lebaka la kaho ea Scope 1 & 2	Kaho	-8	-7	-9
	Kotsi ea phetoho ea maemo a leholimo ka lebaka la kaho ea Scope 1 & 2	Ts'ebetso	-12	-11	-15
Lerata	Lerata - Keketseho ea lerata ka lebaka la kaho ea phaephe	Kaho	-11	-7.5	-8
	Lerata - Keketseho ea maemo a lerata ka lebaka la kaho ea liliba le liteishene tsa blower	Kaho	-12	-8.3	-8

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	Lerata - Keketseho ea maemo a lerata ka lebaka la kaho ea semela le liteishene tsa konpresser	Kaho	-8.3	-7.5	-8
	Lerata - Keketseho ea maemo a lerata ka lebaka la ts'ebetso ea seteishene sa blower	Ts'ebetso	-9	-6	-6
	Lerata - Keketseho ea maemo a lerata ka lebaka la ts'ebetso ea seteishene sa semela le konpresser	Ts'ebetso	-9	-6	-6
	Lerata - Keketseho ea lerata	Ho tlosoa	-11	-7.5	-8
Geohydrology	Ho senyeha ha metsi a ka tlas'a lefatše le siltation ka lebaka la metsi a sefeto a silafetseng a tsoang sebakeng sa kaho.	Kaho	-4	-1.8	-2
	Leachate ea boleng bo futsanehileng e ka tsoa kampong ea kaho e ka bang le tšusumetso e mpe boleng ba metsi a ka tlas'a lefatše.	Kaho	-8.3	-4.5	-6
	Ho bokella le ho boloka likoloi tse boima le mechini setšeng ho ka baka tšilafalo ea hydrocarbon ea mehloli ea metsi a ka tlas'a lefatše.	Kaho	-12	-7.5	-9
	Ho boloka le ho laola lintho tse kotsi tsa lik'hemik'hale sebakeng sa marang-rang ho ka baka tšilafalo ea metsi a ka tlas'a lefatše.	Kaho	-8.3	-4.5	-6
	Ho falla ha metsi a ka tlas'a lefatše a letsoai ho tloha aquifer	Ts'ebetso	-18	-12	-15

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	e tebileng, e robehileng ho ea ho aquifer e feteletseng, e nooang nakong ea tlhahiso ea khase.				
	Ho falla ha khase e lahlehileng ho tloha aquifer e tebileng, e robehileng ho ea ho aquifer e feteletseng, e nooang nakong ea mohato oa tlhahiso ea khase.	Ts'ebetso	-18	-12	-15
	Tšilafalo ea metsi a ka tlas'a lefatše ka lebaka la ho qhalana ha metsi a litšila le ho phalla ho tsoa matamong a mouoane.	Ts'ebetso	-12	-7.5	-9
	Leachate ea boleng bo futsanehileng e ka tsoa sebakeng sa maoto a semela se ka bang le tšusumetso e mpe boleng ba metsi a ka tlas'a lefatše.	Ts'ebetso	-12	-7.5	-9
	Ho bokella le ho boloka likoloi tse boima le mechini setšeng ho ka baka tšilafalo ea hydrocarbon ea mehloli ea metsi a ka tlas'a lefatše.	Ts'ebetso	-8.3	-4.5	-6
	Ho boloka le ho laola lintho tse kotsi tsa lik'hemik'hale sebakeng sa marang-rang ho ka baka tšilafalo ea metsi a ka tlas'a lefatše.	Ts'ebetso	-12	-7.5	-9
	Ho dutla ha lintho tse kotsi ho tsoa litanka, liphaephe kapa lisebelisoa tse ling ho ka baka tšilafalo ea metsi a ka tlas'a lefatše.	Ts'ebetso	-12	-7.5	-9

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	Migration of saline groundwater from the deep, fractured aquifer to the overlying, notable aquifer(s) during the borehole closing and decommissioning phase.	Ho tlosoa	-16	-9	-11
	Migration of stray gas from the deep, fractured aquifer to the overlying, potable aquifer(s) borehole closing and decommissioning phase.	Ho tlosoa	-16	-9	-11
	Tšilafalo ea metsi a ka tlas'a lefatše ka lebaka la ho qhalana ha metsi a litšila le ho phalla ho tsoa matamong a mouoane.	Ho tlosoa	-6.5	-2.3	-3
	Leachate ea boleng bo futsanehileng e ka tsoa sebakeng sa maoto a semela se ka bang le tšusumetso e mpe boleng ba metsi a ka tlas'a lefatše.	Ho tlosoa	-6.5	-2.3	-3
	Ho tlosoa ha likoloi tse boima le mechini e le karolo ea mohato oa ho tlosa setšeng ho ka baka tšilafalo ea hydrocarbon ea mehloli ea metsi a ka tlas'a lefatše.	Ho tlosoa	-6.5	-2.3	-3
Hydrology	Hydrology - Ho lahlehelo ke limela tsa metsi	Kaho	-3	-1.5	-2
	Khoholeho	Kaho	-6	-3	-3
	Tšilafalo ea metsi a sefefe	Kaho	-7	-3	-3
	Limela tse sa tloaelehang le / kapa tse hlaselang	Kaho	-6.5	-1.8	-2

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	Liphetoho tsa mabopo a noka le bethe ea noka	Kaho	-6.8	-3.5	-4
	Khoholeho	Ts'ebetso	-5.5	-2.8	-3
	Tšilafalo ea metsi a sefefo	Ts'ebetso	-9	-3.5	-4
	Limela tse sa tloaelehang le / kapa tse hlaselang	Ts'ebetso	-9.8	-4	-5
	Khoholeho	Ho tlosoa	-5	-2.5	-3
	Tšilafalo ea Stromwater	Ho tlosoa	-9	-3.5	-4
	Limela tse sa tloaelehang le / kapa tse hlaselang	Ho tlosoa	-6.5	-1.8	-2
Lefa le Palaeontology	Tšusumetso mehloling ea lefa e sa tsejoeng	Kaho	-3	-5.5	-8
	Tšusumetso ea mabitla le mabitla	Kaho	-16	-6	-8
	Tšusumetso libakeng tsa nalane ho isa ho tsa morao-rao tse nang le mabitla a ka bang teng	Kaho	-11	-6	-8
	Tšusumetso mehahong ea bohlokoa ba lefa le mahareng	Kaho	10.5	-5	-6
	Tšusumetso ho palaeontology	Kaho	-18	-8	-11
Sechaba	Phello ea bophelo	Kaho	-15	-11	-14
	Phello ea bophelo	Ts'ebetso	-18	-15	-21
	Phello ea bokhoba ho boleng ba mobu	Ts'ebetso	-21	-15	-21
	Ho se ts'oanehe mabapi le ho ba le mobu, taolo ea phihlelo, jj.	Ho hlophisa	-16	-8.3	-10
	Lebaka la ho phahama ka lebaka la keketseho ea lerōle le lerata	Kaho	-13	-10	-11
	Liphetoho mekhoeng ea maeto	Kaho	-13	-9	-10
	Tšenyō ea litsela tsa temo, lits'ebetso tse teng le meralo ea motheo	Kaho	-15	-10	-11
	Tšenyō ea litsela tsa temo, lits'ebetso tse teng le meralo ea motheo	Ts'ebetso	-14	-13	-16

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	Liphello tsa bophelo ka lebaka la boits'oaro ba basebetsi	Kaho	-11	-6.8	-8
	Tšusumetso ho polokeho le polokeho ea baahi ba sebaka	Kaho	-13	-11	-17
	Tšusumetso ho polokeho le polokeho ea baahi ba sebaka	Ts'ebetso	-19	-14	-18
	Tšusumetso ea moea le moea oa sebaka	Kaho	-15	-10	-14
	Tšusumetso ea moea le moea oa sebaka	Ts'ebetso	-20	-20	-28
	Liphello tsa tumello ea ho sebetsa	Kaho	-12	11	14
	Liphello tsa tumello ea ho sebetsa	Ts'ebetso	-15	13	16
	Keketseho ea mafu a sechaba	Kaho	-11	-10	-11
	Maikutlo a sechaba mabapi le polokeho e amanang le tlhahiso ea khase	Ts'ebetso	-12	-6.8	-7
	Monehelo moruong wa Afrika Borwa	Ts'ebetso	22.5	23.8	27
	Menyetla ea bobeli ea moruo	Kaho	11	17.5	20
	Menyetla ea bobeli ea moruo	Ts'ebetso	13	18.8	21
	Monyetla o ka bang teng oa thuto, nts'etsopele ea bokhoni le koetliso	Ts'ebetso	13	18.8	21
Ponahalo	Tšusumetso ho Sebopeho sa Naha ea Temo	Kaho	-8	-8	-9
	Tšusumetso ho Sebopeho sa Naha ea Temo	Ts'ebetso	-4	-4	-5
	Tšusumetso ho Sebopeho sa Naha ea Temo	Ho tlosoa	-10	-1	-1
	Tšusumetso ho Sebopeho sa Naha ea Tlhaho	Kaho	-8	-3	-3
	Tšusumetso ho Sebopeho sa Naha ea Tlhaho	Ts'ebetso	-7.5	-3.5	-4
	Tšusumetso ho Sebopeho sa Naha ea Tlhaho	Ho tlosoa	-5.3	-2	-2
	Tšusumetso ea pono ea litsela tsa lehae	Kaho	-8	-5.3	-6

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	Tšusumetso ea pono ea litsela tsa lehae	Ts'ebetso	-11	-7.5	-8
	Tšusumetso ea pono ea litsela tsa lehae	Ho tlosoa	-10	-1	-1
	Phetoho ea pono ea tlhaho ho tsoa malapeng	Kaho	-12	-4.5	-5
	Phetoho ea pono ea tlhaho ho tsoa malapeng	Ts'ebetso	-6	-4	-5
	Phetoho ea pono ea tlhaho ho tsoa malapeng	Ho tlosoa	-10	-1	-1
	Tšusumetso ea pono ea matlo a lehae ka lebaka la mabone a mabone	Kaho	-8	-1	-1
	Tšusumetso ea pono ea matlo a lehae ka lebaka la mabone a mabone	Ts'ebetso	-11	-1.8	-2
	Tšusumetso ea pono ea matlo a lehae ka lebaka la mabone a mabone	Ho tlosoa	-8	-1	-1
Lefatše	Pherekano ea nakoana ea liphoofole tse hlaha ka lebaka la keketseho ea boteng ba batho le ts'ebeliso e ka bang teng ea mechini le / kapa likoloi.	Ho hlophisa	-3.5	-2	-2
	Ho senyeha, tahlehelo e eketsehileng le ho arohana ha sechaba sa limela	Kaho	-11	-9	-11
	Ho kenngoa ha mefuta e sa tloaelehang, haholo-holo limela	Kaho	-7.5	-6	-7
	Khoholeho ea metsi ka lebaka la ho phalla ha metsi le moea	Kaho	-7.5	-6.8	-8
	Ho fallisoa ha sechaba sa liphoofole ka lebaka la tahlehelo ea bolulo, lefu le tobileng le pherekano (ho thulana ha	Kaho	-9	-7.5	-8

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	tsela, lerata, leseli, lerōle, ho thothomela le ho tsoma liphoofofo).				
	Tšilafalo ea tikoloho ka lebaka la ho dutla ho ka bang teng, ho phalla, tšilafalo e kenang tikolohong e potolohileng	Ts'ebetso	-9	-5.5	-6
	Ho arohana ho tsoelang pele, tahlehelo e eketsehileng le ho arohana ha sechaba sa limela	Ts'ebetso	-11	-8.3	-10
	Ho lahlehelo ke limela ka lebaka la khoholeho le ho kenella ha limela tse sa tloaelehang	Ts'ebetso	-8.3	-4.5	-5
	Ho dutla ho ka bang teng, ho phalla, tšilafalo e tsoang mesebetsing e kenang tikolohong e potolohileng	Ts'ebetso	-9	-7.5	-8
	Ho fallisoa ho tsoelang pele le ho arohana ha sechaba sa liphoofofo (ho kenyeletsoa le mefuta e kotsing kapa e sirelelitsoeng) ka lebaka la pherekano e tsoelang pele ea anthropogenic (lerata, lerōle le ho thothomela) le ho senyeha ha sebaka sa bolulo / tahlehelo (lithōle, lefu la tsela le / kapa ho bolaea liphoofofo).	Ts'ebetso	-12	-5.5	-6
	Ho kenella ho tsoelang pele ha sechaba sa limela ke mefuta e sa tloaelehang ea limela hammoho le khoholeho ea metsi ka lebaka	Ho tlosoa	-7.5	-4.5	-5

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	la mobu o ferekaneng				
	Ho fallisoa ho tsoelang pele le ho arohana ha sechaba sa liphoofofo (ho kenyeletsoa le mefuta e ka bang kotsing kapa e sirelelitsoeng) ka lebaka la ho senyeha / tahlehelo e tsoelang pele ea bolulo (tlolo ea molao, lithōle, lefu la litsela le / kapa ho tsoma liphoofofo).	Ho tlosoa	-7.5	-4.5	-5
Hydropedology	Kaho ea li-compressor le liliba	Kaho	-7.5	-7.5	-8
	Kaho ea lipeipi le lipeipi tsa phetisetso	Kaho	-6	-6	-7
	Ts'ebetso ea Compressor le Wells	Ts'ebetso	-8.3	-5.5	-6
	Ts'ebetso ea lipeipi le lipeipi tsa phetisetso	Ts'ebetso	-7.5	-5	-6
	Ho tlosoa ha li-compressors le li-wells	Ho tlosoa	-6	-6	-7
	Ho tlosoa ha lipeipi le lipeipi tsa phetisetso	Ho tlosoa	-4	-4	-5
Libaka tse mongobo	Exploration Wells - Habitat	Ho hlophisa	-4	-2.3	-3
	Exploration Wells - Boleng ba Metsi	Ho hlophisa	-4	-2.3	-2
	Exploration Wells - Flow	Ho hlophisa	-3	-1.5	-2
	Lipeipi le Phetisetso ea Phetisetso - Habitat	Kaho	-7.5	-4	-5
	Lipeipi le Phetisetso ea Phetisetso - Boleng ba Metsi	Kaho	-3.5	-3.5	-4
	Lipeipi le Phetisetso ea Phetisetso - Phallo	Kaho	-3	-3	-3
	Seteishene sa Compressors CS1 - Habitat	Kaho	-8.3	-5	-6
	Seteishene sa Compressors CS1 - Boleng ba Metsi	Kaho	-3.5	-3.5	-4
	Seteishene sa Compressors CS1 - Phallo	Kaho	-3	-3	-3

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	Seteishene sa Compressors CS1 - Habitat	Kaho	-3	-3	-3
	Seteishene sa Compressors CS1 - Boleng ba Metsi	Kaho	-3	-3	-3
	Seteishene sa Compressors CS1 - Phallo	Kaho	-3	-2.5	-3
	Compressors CS2 - Habitat	Kaho	-4	-4	-5
	Compressors CS2 - Boleng ba metsi	Kaho	-3.5	-3.5	-4
	Compressors CS2 - Phallo	Kaho	-3	-3	-3
	Compressors CS3 - Habitat	Kaho	-3.8	-3	-3
	Compressors CS3 - Boleng ba metsi	Kaho	-3.5	-3.5	-4
	Compressors CS3 - Phallo	Kaho	-3	-3	-3
	Compressors CS3 - Habitat	Kaho	-4	-4	-5
	Compressors CS3 - Boleng ba metsi	Kaho	-3.5	-3.5	-4
	Compressors CS3 - Phallo	Kaho	-3	-3	-3
	Powerlines - Habitat	Kaho	-5.5	-3	-3
	Lisebelisoa tsa motlakase - Boleng ba metsi	Kaho	-2	-1.3	-1
	Powerlines - Phallo	Kaho	-2.5	-1.3	-1
	Litsela tsa Phihlelo - Habitat	Kaho	-4.5	-3	-3
	Litsela tsa Phihlelo - Boleng ba Metsi	Kaho	-6.8	-4	-4
	Litsela tsa Phihlelo - Phallo	Kaho	-3.5	-2	-2
	Semela sa LNG / LHe - Habitat	Kaho	-4	-3	-3
	Semela sa LNG / LHe - Boleng ba metsi	Kaho	-3.5	-2.5	-3
	Semela sa LNG / LHe - Phallo	Kaho	-3	-2.5	-3
	Lipeipi le Phetisetso ea Phetisetso - Habitat	Ts'ebetso	-4	-2.5	-3
	Lipeipi le Phetisetso ea Phetisetso - Boleng ba Metsi	Ts'ebetso	-3.5	-2	-2
	Lipeipi le Phetisetso ea Phetisetso - Phallo	Ts'ebetso	-3	-1	-1

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	Seteishene sa Compressors CS1 - Habitat	Ts'ebetso	-9.8	-6	-7
	Seteishene sa Compressors CS1 - Boleng ba Metsi	Ts'ebetso	-3.5	-3.5	-4
	Seteishene sa Compressors CS1 - Phallo	Ts'ebetso	-4	-4	-4
	Seteishene sa Compressors CS1 - Habitat	Ts'ebetso	-6.8	-3.5	-4
	Seteishene sa Compressors CS1 - Boleng ba Metsi	Ts'ebetso	-3.5	-3.5	-4
	Seteishene sa Compressors CS1 - Phallo	Ts'ebetso	-3	-1	-1
	Compressors CS2 - Habitat	Ts'ebetso	-8.3	-3	-3
	Compressors CS2 - Boleng ba metsi	Ts'ebetso	-3	-2	-2
	Compressors CS2 - Phallo	Ts'ebetso	-4.5	-2	-2
	Compressors CS3 - Habitat	Ts'ebetso	-7.5	-4	-5
	Compressors CS3 - Boleng ba metsi	Ts'ebetso	-3.5	-3.5	-4
	Compressors CS3 - Phallo	Ts'ebetso	-4	-4	-4
	Compressors CS3 - Habitat	Ts'ebetso	-7.5	-4	-5
	Compressors CS3 - Boleng ba metsi	Ts'ebetso	-3.5	-3.5	-4
	Compressors CS3 - Phallo	Ts'ebetso	-4	-4	-4
	Powerlines - Habitat	Ts'ebetso	-5	-3.5	-4
	Lisebelisoa tsa motlakase - Boleng ba metsi	Ts'ebetso	-1	-1	-1
	Powerlines - Phallo	Ts'ebetso	-1	-1.3	-1
	Litsela tsa Phihlelo - Habitat	Ts'ebetso	-9	-4.5	-5
	Litsela tsa Phihlelo - Boleng ba Metsi	Ts'ebetso	-5	-4	-4
	Litsela tsa Phihlelo - Phallo	Ts'ebetso	-5	-3.5	-4
	Semela sa LNG / LHe - Habitat	Ts'ebetso	-4.5	-4	-4
	Semela sa LNG / LHe - Boleng ba metsi	Ts'ebetso	-3.5	-3.5	-4
	Semela sa LNG / LHe - Phallo	Ts'ebetso	-3	-3.5	-4
	Lipeipi le Phetisetso ea Phetisetso - Habitat	Ho tlosoa	-7.5	-4	-5

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	Lipeipi le Phetisetso ea Phetisetso - Boleng ba Metsi	Ho tlosoa	-3.5	-3.5	-4
	Lipeipi le Phetisetso ea Phetisetso - Phallo	Ho tlosoa	-3	-3	-3
	Seteishene sa Compressors CS1 - Habitat	Ho tlosoa	-8.3	-5	-6
	Seteishene sa Compressors CS1 - Boleng ba Metsi	Ho tlosoa	-3.5	-3.5	-4
	Seteishene sa Compressors CS1 - Phallo	Ho tlosoa	-3	-3	-3
	Seteishene sa Compressors CS1 - Habitat	Ho tlosoa	-3	-3	-3
	Seteishene sa Compressors CS1 - Boleng ba Metsi	Ho tlosoa	-3	-3	-3
	Seteishene sa Compressors CS1 - Phallo	Ho tlosoa	-3	-2.5	-3
	Compressors CS2 - Habitat	Ho tlosoa	-4	-4	-5
	Compressors CS2 - Boleng ba metsi	Ho tlosoa	-3.5	-3.5	-4
	Compressors CS2 - Phallo	Ho tlosoa	-3	-3	-3
	Compressors CS3 - Habitat	Ho tlosoa	-3.8	-3	-3
	Compressors CS3 - Boleng ba metsi	Ho tlosoa	-3.5	-3.5	-4
	Compressors CS3 - Phallo	Ho tlosoa	-3	-3	-3
	Compressors CS3 - Habitat	Ho tlosoa	-4	-4	-5
	Compressors CS3 - Boleng ba metsi	Ho tlosoa	-3.5	-3.5	-4
	Compressors CS3 - Phallo	Ho tlosoa	-3	-3	-3
	Powerlines - Habitat	Ho tlosoa	-5	-3	-3
	Lisebelisoa tsa motlakase - Boleng ba metsi	Ho tlosoa	-2	-1.3	-1
	Powerlines - Phallo	Ho tlosoa	-2.5	-1.3	-1
	Litsela tsa Phihlelo - Habitat	Ho tlosoa	-4.5	-3	-3
	Litsela tsa Phihlelo - Boleng ba Metsi	Ho tlosoa	-6	-4	-4
	Litsela tsa Phihlelo - Phallo	Ho tlosoa	-3.5	-2	-2
	Semela sa LNG / LHe - Habitat	Ho tlosoa	-4	-3	-3

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	Semela sa LNG / LHe - Boleng ba metsi	Ho tlosoa	-3.5	-2.5	-3
	Semela sa LNG / LHe - Phallo	Ho tlosoa	-3	-2.5	-3
Moruo	Tšusumetso ea GGP	Kaho	16	16	18
	Liphello tsa mosebetsi	Kaho	13	13	15
	Ho boloka chelete ea forex	Kaho	-9.8	-9.8	-11
	Chelete ea lekhetho	Kaho	12	12	14
	Nts'etsopele ea moruo ka motho ka mong	Kaho	15	15	17
	Tlholisano ea Naha le Indasteri	Kaho	16	16	18
	Phetoho ea Moruo oa Batho ba Batšo	Kaho	14	14	16
	Ts'ebeliso e 'ngoe ea mobu	Kaho	8.75	8.75	10
	Tlhokahalo le takatso	Kaho	15	15	17
	Tšusumetso ho boleng ba polasi ka bomong	Kaho	-7.5	-7.5	-8
	Tšusumetso ea GGP	Ts'ebetso	23.8	23.8	33
	Liphello tsa mosebetsi	Ts'ebetso	17	17	23
	Ho boloka chelete ea forex	Ts'ebetso	18	18	25
	Chelete ea lekhetho	Ts'ebetso	17	17	23
	Nts'etsopele ea moruo ka motho ka mong	Ts'ebetso	17	17	23
	Tlholisano ea Naha le Indasteri	Ts'ebetso	20	20	28
	Phetoho ea Moruo oa Batho ba Batšo	Ts'ebetso	16	16	22
	Ts'ebeliso e 'ngoe ea mobu	Ts'ebetso	11.3	11.3	15
	Tlhokahalo le takatso	Ts'ebetso	20	20	28
	Tšusumetso ho boleng ba polasi ka bomong	Ts'ebetso	-9	-9	-12
	Tšusumetso ea GGP	Ho tlosoa	-13	-13	-13
	Liphello tsa mosebetsi	Ho tlosoa	-13	-13	-13
	Ho boloka chelete ea forex	Ho tlosoa	-23	-23	-23
	Chelete ea lekhetho	Ho tlosoa	-23	-23	-23
	Nts'etsopele ea moruo ka motho ka mong	Ho tlosoa	-13	-13	-13
	Tlholisano ea Naha le Indasteri	Ho tlosoa	-18	-18	-18

Taeo	Tšusumetso	Mokhahlelo	Pele ho fokotsa ER	Ka mor'a ho fokotsa ER	Bohlokoa ba ho Qetela
	Phetoho ea Moruo oa Batho ba Batšo	Ho tlosoa	-16	-16	-16
	Ts'ebeliso e 'ngoe ea mobu	Ho tlosoa	-15	-15	-15
	Tlhokahalo le takatso	Ho tlosoa	-15	-15	-15
	Tšusumetso ho boleng ba polasi ka bomong	Ho tlosoa	8.25	8.25	8
	Tšusumetso ea GGP	Ho tsosolosa le ho koaloa	-23	-23	-23
	Liphello tsa mosebetsi	Ho tsosolosa le ho koaloa	-23	-23	-23
	Ho boloka chelete ea forex	Ho tsosolosa le ho koaloa	-23	-23	-23
	Chelete ea lekhetho	Ho tsosolosa le ho koaloa	-23	-23	-23
	Nts'etsopelo ea moruo ka motho ka mong	Ho tsosolosa le ho koaloa	-23	-23	-23
	Tlholisano ea Naha le Indasteri	Ho tsosolosa le ho koaloa	-15	-15	-15
	Phetoho ea Moruo oa Batho ba Batšo	Ho tsosolosa le ho koaloa	-16	-16	-16
	Ts'ebeliso e 'ngoe ea mobu	Ho tsosolosa le ho koaloa	-19	-19	-19
	Tlhokahalo le takatso	Ho tsosolosa le ho koaloa	-18	-18	-18
	Tšusumetso ho boleng ba polasi ka bomong	Ho tsosolosa le ho koaloa	8.25	8.25	8

1.6 SEABO SA SECHABA

Ts'ebetso ea ho nka karolo ha sechaba bakeng sa kopo ena e entsoe ho latela litlhoko tsa Melaoana ea NEMA EIA, le tumellanong le melao-motheo ea Tsamaiso e Kopaneng ea Tikoloho (IEM). IEM e bolela ts'ebetso e bulehileng le e hlakileng ea ho nka karolo, moo bankakarolo le li-I & AP tse ling ba fuoang monyetla oa ho fana ka maikutlo ka projeke le ho etsa hore maikutlo a bona a nahanoe le ho kenyetletsoa e le karolo ea moralo oa projeke.

PPP e qalile ka la 20 Mots'eanong 2022 ka tsebiso ea pele le pitso ea ho ingolisa bakeng sa nako e tlase ea matsatsi a 30. Tsebiso ya pele e entswe ka Senyesemane, Seafrikanse le Sesotho mme e ile ya fanoa ka tsela e latelang:

- Mangolo a ngolisitsoeng, fekse, mangolo-tsoibila le li-SMS: Tsebiso e ile ea abeloa li-I&AP tsohle tse boletsoeng esale pele ho kenyeletsoa mekhatlo ea mmuso, mekhatlo e ikemetseng, bomasepala ba amehang, makhanselara a wate, beng ba mobu le mekhatlo e meng e ka bang le thahasello kapa e amehang.
- Lipapatso tse hlalolang projeke e reriloeng le ts'ebetso ea EIA li phatlalalitsoe koranteng ea Vista e nang le phatlalatso haufi le sebaka sa thuto. Lipapatso tsa pele li ile tsa beoa koranteng ea Vista ka Senyesemane, Seafrikanse le Sesotho ka la 19 Mots'eanong 2022 ka koranta ea mmuso e phatlalalitsoeng (hape ka lipuo tse 3) ka la 1 Phupu 2022.
- Litsebiso tsa sebaka sa A1 Correx ka Senyesemane, Seafrikanse le Sesotho li behiloe libakeng tse 78 kahare le haufi le sebaka sa kopo ho tloha ka la 16 Mots'eanong 2022 ho isa ho la 19 Mots'eanong 2022.

- Li-poster tsa A3 ka Senyesemane, Seafrikanse le Sesotho li ile tsa beoa libakeng tsa likopano tsa sechaba tsa lehae Welkom, Theunissen le Virginia (Welkom Public Library, Retail Spar, Retail Pick n Pay, Virginia Public Library, Theunissen Magistrates Court le Masilo (Theunissen) Public Library).

Kamora pitso ea ho ngolisa tsebiso, tlaleho ea scoping e ile ea fumaneha ho li-I&APs tse ngolisitsoeng ka tsela e latelang:

- Mangolo a ngolisitsoeng a nang le lintlha tsa hore na tlaleho ea scoping e ka fumanoa hokae le / kapa ho hlalosojwa, letsatsi le nako ea kopano ea sechaba, lintlha tsa puisano tsa EIMS hammoho le nako ea maikutlo a tlhahlobo ea sechaba;
- Litsebiso tsa facsimile tse nang le tlhaiso-leseling e ts'oanang le ea lengolo le ngolisitsoeng le hlalositsoeng kaholimo;
- Tsebiso ea lengolo-tsoibila e nang le lengolo le nang le tlhaiso-leseling e hlalositsoeng kaholimo; le / kapa
- Litsebiso tsa SMS ho tsebisa I&APs ka ho fumaneha ha Tlaleho ea Scoping le moo tlhaiso-leseling e eketsehileng e ka fumanoang ho nka karolo.

Tlaleho ea scoping e ile ea fumaneha bakeng sa tlhahlobo ea sechaba ho tloha ka la 29 Phupu 2022 ho isa ho la 30 Phato 2022 bakeng sa nako ea bonyane matsatsi a 30. Nakong ea Tlaleho ea Scoping Report, matsatsi a bulehileng le likopano li ile tsa tšoaroa le I&AP ka tsela e latelang:

- Labobeli la la 23 Phato 2022: Seboka sa Sechaba (Stilte Primary School) 12H00-14H00
- Labobeli la la 23 Phato 2022: Seboka sa Sechaba (Adamsons Vley Primary School) 16H00-18H00
- Laboraro la la 24 Phato 2022: Letsatsi le bulehileng la Sehlopha sa Lihoai (Goldfields Game Ranch) 10H00-16H00
- Laboraro la la 24 Phato 2022: Seboka sa Sehlopha sa Lihoai (Goldfields Game Ranch) 17H00-19H00
- Labone la la 25 Phato 2022: Letsatsi le bulehileng la sechaba (NG Church Virginia) 10H00-17H00

Tlaleho ea EIA e ile ea fumaneha bakeng sa tlhahlobo ea sechaba ho tloha ka la 6 Tšitoe 2022 ho isa ho la 24 Pherekhong 2023 bakeng sa nako ea bonyane matsatsi a 30. Nakong ea Tlaleho ea EIA, matsatsi a bulehileng le likopano li ile tsa tšoaroa le I&AP ka tsela e latelang:

- 10 Pherekhong 2023: Seboka sa Sechaba (Stilte Primary School) 12H00-14H00
- 10 Pherekhong 2023: Seboka sa Sechaba (Adamsons Vley Primary School) 16H00-18H00
- 10 January 2023: Farmers Focus Group Meeting (Goldfields Game Ranch) 17H00-19H00
- 10 Pherekhong 2023: Seboka sa Sechaba (NG Church Virginia) 12H00-14H00

[Tlaleho ena e ntlafalitsoeng ea EIA e tla fumaneha bonyane matsatsi a 30 le sehlopha sa ho tsepamisa maikutlo, 'me likopano tsa sechaba li tla tšoaroa nakong ena.](#)

Kakaretso ea litlhaloso tse fumanoeng ho fihlela joale hammoho le hore na litlhaloso tsena li sebelisitsoe joang li fanoa ka tlase.

Lethathamo la 1: Kakaretso ea litlhaloso tse fumanoeng ho fihlela joale le hore na litlhaloso li sebelisitsoe joang.

Kakaretso ea maikutlo	Kamoo maikutlo a ileng a sebetsanoa kateng
Matšoenyeho a ho fumaneha ha metsi le boleng ho lihoai le litlamorao tsa boleng ba moea ba projeke e reriloeng.	Litlaleho tsa setsebi sa geohydrological le litsebi tsa boleng ba moea li hlalobile tšusumetso ea boleng ba metsi le ho fumaneha hammoho le litlamorao tsa boleng ba moea (ho kenyeletsoa le likotsi tsa bophelo bo botle).

Kakaretso ea maikutlo	Kamoo maikutlo a ileng a sebetsanoa kateng
I&AP deregistration requests.	Li-I &AP tse kopileng ho ngolisoa ka molao li ile tsa tlosoa ho database.
I&AP likopo tsa ngoliso.	Li-I &AP tse kopileng ho ngolisoa ka molao li ile tsa eketsoa ho database bakeng sa litsebiso tse ling nakong ea litlhaloso tse tlang tsa kopo.
Eskom Holdings SOC Limited (Transmission) e kopile faele ea Google Earth (.kmz).	Tlhahisoleseling e kopiloeng e ile ea arolelana le Eskom.
Tsebiso ea kopo e tsoelang pele ea Oryx Solar Power Plant PV Authorization ho tsoa ho EAP e 'ngoe (Environamics) sebakeng sa projeke ea Cluster 2, ho arolelana 'mapa oa sebaka le litokomane tsa BID, Tlaleho ea Scoping le tlaleho ea morao-rao ea EIA bakeng sa maikutlo.	Tetra4 le EIMS ba hlokometse kopo ena ea projeke ea PV sebakeng sa kopo ea Cluster 2 mme ba hlokomela hore ho na le tšusumetso e fokolang morerong ka kakaretso.
Batho ba bang hammoho le borakonteraka ba bontšitse thahasello ea bona ho menyetla e ka bang teng ea mosebetsi le khoebo ho tsoa nts'etsopele e reriloeng.	Ba batlang mosebetsi (ekaba mesebetsi ea motho ka mong kapa borakonteraka) ba lebisitsoe webosaeteng ea Tetra4 e nang le sehokela sa barekisi ba nang le thahasello jj. Litho tsa sechaba tse batlang mosebetsi (mesebetsi) li ile tsa tsebisoa ka basebetsi ba Tetra4 ba ikarabellang bakeng sa ho bokella li-CV, li-ID jj ho netefatsa hore thahasello ea bona e ts'oaroa. Bohle ba batlang mosebetsi kapa ba konteraka ba ile ba tsebisoa hore kopo e ntse e tsoela pele le hore ho qala ha projeke ho itšetlehile ka qeto ea ho qetela e tsoang ho PASA/DMRE.
Transnet e boletse hore nts'etsopele e reriloeng ha e ame bokhoba ba bona ba lipeipi sebakeng seo.	Ha ho na liketso tse ling tse hlokahalang.
SAHRA e fane ka maikutlo a semmuso a bonts'ang hore projeke e tšehetsoa ho latela tlhaiso-leseling e rometsoeng.	Ha ho na liketso tse ling tse hlokahalang.
Potso mabapi le phihlello ea litokomane tsa webosaete.	EIMS e fane ka thuso e hlokahalang ho fumana litokomane tse nepahetseng tse ileng tsa rarolloa ka mokhoa o khotsofatsang.
Likopo tsa litho tse ling tsa sechaba sa lehae bakeng sa mesebetsi hammoho le lits'ebeletso tse ling tse ikhethileng tse kang motlakase, ntlafatso ea bokhoni, jj.	Litlhaloso tsena li hlahisitsoe sebokeng sa sehlopha sa sechaba le sechaba sa Adamsons Vley. Sechaba se tsebisitsoe hore Tetra4 hajoale e mothating oa ho fana ka lits'ebeletso tse ling tsa mantlha joalo ka metsi le motlakase sechabeng e le karolo ea boitlamo ba Moralo oa Sechaba le Basebetsi. Ena ke ts'ebetso e tsoelang pele ho pholletsa le ts'ebetsong ea projeke mme e tla atolosoa ho metse e meng ka nako e loketseng. Sechaba se ile sa lumela hore projeke ea metsi le motlakase oa letsatsi e ntse e tsoela pele sechabeng sa habo bona.
Matšoenyeho a mekhatlo e ikemetseng ea lehae - Vaal Environmental Justice Alliance (VEJA) le Gold	Ho netefalitsoe hore Tetra4 e ne e tseba maemo a futsanehileng a bophelo ba sechaba se seng mme ka

Kakaretso ea maikutlo	Kamoo maikutlo a ileng a sebetsanoa kateng
and Uranium Belt Impact Sensoring Organisation - GUBICO mabapi le maemo a bophelo a litho tsa sechaba.	hona e le karolo ea boitlamo ba SLP, mananeo a mang a ntlafatso a se a qalile ebile a ntse a tsoela pele.
NGO - Vaal Environmental Justice Alliance (VEJA) e totobatsa pherekano e ka bang teng mabapi le Tetra4 vs Renergen le hore na lik'hamphani tsena tse peli li amana joang le projeke ena joalo ka ha lets'oao le kante ho semela se teng le re Renergen leha ho le joalo mokopi oa kopo ke Tetra4.	Ho fanoe ka tlhaloso ea hore Tetra4 ke motlatsi o felletseng oa Renergen mme ha mokopi ts'ebetsong ena e le Tetra4, sena ha se behe lithibelo tsa molao morerong ona. Tlaleho ena e kenyelletsa polelo e hlakileng ea hore Tetra4 ke motlatsi o felletseng oa Renergen.
Ho bonahala eka matšoenyeho a nang le tšusumetso ho beng ba masimo a bonahala a nyenyefalitsoe.	Litsebi tsohle li fuoe maikutlo ana mme li hlahlobile maikutlo ana ho latela liphetho tsa bona tsa pele tsa tlhahlobo ea tšusumetso. Sena se hlahlloja ka botlalo le ho hlahlloja ke litsebi tse amehang hammoho le EAP Tlalehong ena ea EIA ka liphetho tse nyane ho litlamorao tse itseng. Mehato e meng ea ho fokotsa e hlalositsoe ho sebetsana ka botlalo le liphetho tsa tšusumetso.
Matšoenyeho mabapi le litlamorao tsa projeke ho polokeho, bophelo le boleng ba mobu bakeng sa beng ba mobu.	Matšoenyeho ana a polokeho, mokhoa oa ho iphelisa le boleng ba mobu a fuoe tlhokomelo e khethileng tlalehong ea EIA mme mehato e qaqileng ea ho fokotsa ho sebetsana le matšoenyeho ana e kenyeletsoe. Ntle le moo, maemo a ikhethileng a behiloe pele bakeng sa ho kenyeletsoa qetong ea ho netefatsa hore ho beoa pele litlamorao tsa polokeho, mokhoa oa ho iphelisa le boleng ba mobu. Qetellong, Tetra4 e ntlafalitse lipehelo tsa konteraka ea mong'a mobu ho fana ka tlhokomelo e tobileng ho matšoenyeho ana ho kenyeletsoa matšeliso a selemo le selemo bakeng sa bophelo ba projeke (sekhahla sa hektare), boitlamo ba ho tšoara lipuisano tse ikhethileng le mong'a mobu e mong le e mong ea amehang ho netefatsa hore meralo ea motheo e behiloe ka tsela e le ho fokotsa litlamorao ts'ebeliso ea mobu e teng mme qetellong ho netefatsa hore mehato eohle e utloahalang ea polokeho e lula e le teng.
Matšoenyeho a ho senyeha ha tsela ea phihlello ho tsoa ho beng ba mobu.	Ho senyeha ha litsela tsa phihlello ho hlahlloja ka botlalo le ho fokotsoa tlalehong ena le EMPr e amanang le eona. Sena se kenyelletsa tlhahlobo ea pele ho kaho ke mong'a mobu le Tetra4 ea litsela tsohle tsa poraefete tse lokelang ho sebelisoa ke projeke ho kenyeletsoa litokomane tsa lifoto le livideo tsa mmuso oa pele ho kaho. Phuputso e ts'oanang ea kamora kaho e tla etsoa ho ngola ho senyeha ha litsela tsa phihlello tseo haeba li khetholloa, e tla ba akhaonteng ea Tetra4s. Ho amoheloa hore mong'a mobu e mong le e mong o na le mokhoa o ikhethileng oa kaho ea tsela ea phihlello, 'me sena se tla ngoloa le ho lateloa haeba ho hloka hloka litokiso.

Kakaretso ea maikutlo	Kamoo maikutlo a ileng a sebetsanoa kateng
Kopo ea mong'a mobu bakeng sa tlhaiso-leseling e batsi mabapi le sebaka se ikhethileng sa meralo ea motheo le nako ea likarolo tsa projeke.	Moo ho ka khonehang, libaka tse ikhethileng tsa meralo ea motheo kapa bonyane meeli ea moo meralo ea motheo e ke keng ea ba teng e fanoe ho Tlaleho ea Scoping le Tlaleho ena ea EIA. Tlhaloso ea projeke e hlalosoja le ho ntlafatsoa moo ho ka khonehang ho kenyelletsa tlhaiso-leseling e batsi mabapi le sebaka le nako ea mesebetsi e itseng.
Kopo ea mong'a mobu bakeng sa tlhaiso-leseling e batsi mabapi le phihlello le tlhokomelo ea meralo ea motheo ea Tetra4 masimong hammoho le mathata a konteraka.	Kamora kameho ena e amanang le konteraka ea pele ea mong'a mobu, Tetra4 e entse ntlafatso ea konteraka hore e be e tobileng haholoanyane ho sebetsana le matšoenyeho a fapaneng a beng ba mobu. Tetra4 e tla arolelana kopi ea konteraka e ntlafalitsoeng le beng ba mobu ba amehang. Mabapi le phihlello ea tlhahlobo le tlhokomelo nakong ea ts'ebetso, makhetlo a lebelletsoeng ke a latelang: • <u>Litefiso tsa tlhahiso:</u> Khoeli le khoeli (nyeoe e mpe ka ho fetesisa) • <u>Bokhoba ba lipeipi:</u> Selema le selema bakeng sa tlhahlobo ntle le haeba mong'a mobu a hlalisa matšoenyeho kapa ho na le tšohanyetso (ho dutla ho fumanoeng). • <u>Seteishene sa Booster:</u> Khoeli le khoeli • <u>Litefiso tse tlaase:</u> Khoeli le khoeli • <u>Liteishene tsa Piggering:</u> Khoeli le khoeli (habeli ka selema) • <u>Liteishene tsa kompressor:</u> Tlhahlobo ea ts'ireletso ea letsatsi le letsatsi.
Matšoenyeho a tsoang ho mong'a mobu hore morero ona o tla ama hampe polasing ea hae e leng letsete la hae la mantlha bakeng sa bokamoso ba hae le litloholo tsa hae. Mong'a mobu o ne a sa batle ho bua ka letho mme a batla ho bolela hore o hanyetsa projeke.	Khanyetso ea mong'a mobu morerong e tlalehiloe ka molao ho PPR (Sehlophiso sa 3 sa EIA e felletseng) mme ha ho litlhaloso tse ling tse fumanoeng nakong ea mohato oa EIA.
Lefapha la Metsi le Likhoerekhoere le fane ka litlhaloso mabapi le EIA le EMPr tse shebaneng le tlhoko ea ho fumana tumello tlasa Molao oa Naha oa Metsi bakeng sa mesebetsi efe kapa efe ea Karolo ea 21.	DWS e ile ea leboha litlhaloso tsa bona mme kopo e hlokalalang ea laesense ea ts'ebeliso ea metsi e rometsoe hore e hlalosoje ke DWS.
Mong'a polasi Blaauwdrift 188 (Karolo ea 3) o ile a arolelana ngoliso ea toropo ea la 12 Mphalane 1956 e koahelang karolo ena ea polasi mme mong'a mobu o bontšitse hore o ntse a buisana ka thekiso ea polasi ea hae hammoho le litokelo tsa toropo mme ka hona mong'a mobu o hanyetsa ho cheka liliba karolong ena ea polasi.	Ho kgothaletswa hore Tetra4 e qobe ho cheka liliba life kapa life tsa Cluster 2 sebakeng sena ho fihlela boemo ba molao ba toropo le litokelo tsa mong'a mobu li rarolloa ka nepo. Boemo ba tumello bo khotalelitsoe ho sena (sheba Karolo ea 13.4 ea EIA e felletseng) mme boemo bona bo thibelang bo

Kakaretso ea maikutlo	Kamoo maikutlo a ileng a sebetsanoa kateng
	kenyelelitsoe ho EMPr (Likarolo tsa 5.3.1 le 5.3.2 tsa EMPr).
Ho tšoenyeha ho tsoa ho mong'a mobu le Motsamaisi oa ts'ebetso ea temo ea khoebo (Optavit Boerdery) hore kopo ha e na sebaka se ikhethileng, boholo le / kapa lintlha tse qaqileng tsa meralo ea motheo ea projeke sebakeng se seng le se seng. Kameho ena e hlalositsoe ka tlhahiso e ngotsoeng mme qeto e akaretsang ea mong'a mobu ke hore kopo e sa le pele ho nako ntle le ho kenyetleisa tlhaiso-leseling e joalo e qaqileng mme e lokela ho etsoa feela hang ha tlhaiso-leseling ena e fumaneha.	Litlhaloso tsohle li ile tsa arajoa ka bonngoe 'me li kenyelelitsoe ho PPR (Sehlomathiso sa 3 sa EIAr e felletseng).
African Carbon Energy (Pty) Ltd e hlahisitse litlhaloso tse fapaneng nakong ea kopano ea sechaba, seboka sa beng ba mobu le tlhahiso e ngotsoeng.	Litlhaloso tsohle li ile tsa arajoa ka bonngoe 'me li kenyelelitsoe ho PPR (Sehlomathiso sa 3 sa EIAr e felletseng).

1.7 POLELO EA TŠEBELETSO

Liphetho tsa lithuto tsa litsebi ([ho kenyeletsoa le lithuto tse ntlafalitsoeng tsa litsebi](#)) li fihlela qeto ea hore ha ho na liphoso tse bolaeang tikolohong tse lokelang ho thibela projeke e reriloeng ho tsoela pele, ha feela mehato e khothalletsoang ea ho fokotsa le taolo e kentsoe tšebetsong. Ho ipapisitsoe le mofuta le boholo ba projeke e reriloeng, boemo bo lekanyelitsoeng ba pherekano bo boletsoeng esale pele ka lebaka la mesebetsi ea tlhahiso, liphetho tsa lithuto tsa litsebi, le kutloisiso ea boemo ba bohlokoa ba litlamorao tse ka bang teng tikolohong, ke maikutlo a sehlopha sa projeke ea EIA le EAP hore maemo a bohlokoa a litlamorao tse mpe tse fumanoeng ka kakaretso a ka fokotsoa ho isa boemong bo amohelang ka ho kenya tšebetsong mehato e khothalletsoang ea ho fokotsa mme projeke e lokela ho lumelloa le hore ho lateloa ha EMPr ho tlameha ho lateloa ka tieo.