

Etame Marin
Block



Revision Date
28-Mar-17

VAALCO HSE MANUAL - 2017

HSE PROCEDURE No. HSE-00-01-01

Name	Title	Date	Signature	
Cary Bounds	Corporate Executive Officer			
Larry Parker	Corporate HSE Manager			
Sid Black	Managing Director			
Olivier Doeff	Operations Manager			
Rev	Date	By	Check	Description
v1	10/2009	D. Tong		Initial HSE Manual developed and issued.
v2	03/2010	D. Tong		HSE Manual updated and reissued.
v3	03/2017	T. Rosales		Manual updated, approved and issued.

CONTENTS

1.0 Introduction	3	14.1 Waste Management	
2.0 Scope	3	14.2 Waste Minimization	
3.0 Responsibilities	3	14.3 Waste Categories	
3.1 Management		14.4 Environmental Hazards	
3.2 Employee		14.5 Discharge to Surface Water	
3.3 Contractor		14.6 Spill Prevention	
3.4 Stop Work Authority		15.0 Industrial Health and Hygiene	18
3.5 Visitors		15.1 Fit for Duty	
3.6 Government Agencies		15.2 Hazard Communication (HAZCOM / SDS)	
4.0 HSE Objectives	5	15.3 Industrial Hygiene	
4.1 Communicating HSE Policies		15.4 Heat Stress	
5.0 Safety Signs and Barricades	5	15.5 Fatigue Management	
5.1 Safety Signs		15.6 Malaria	
5.2 Barricades		15.7 Ebola	
6.0 International Travel	6	15.8 Bloodborne Pathogens	
6.1 General		15.9 First Aid/CPR/AED Training	
6.2 Travel Safety		15.10 First Aid Kits	
6.3 Travelling to Gabon		16.0 General Operations	22
7.0 Vehicle Safety	7	16.1 Back Safety	
8.0 Workplace Principles and Practices	7	16.2 3 rd Party Equipment at a VAALCO Facility	
8.1 Professional Conduct		16.3 Operating Equipment	
8.2 Drugs, Alcohol, and Weapons		16.4 Hand and Power Tools	
8.3 Search of Personal Belongings		16.5 Ladders	
8.4 Housekeeping		16.6 Working at Heights	
8.5 Smoking		17.0 Specialized Operations	24
8.6 Language Requirements		17.1 Scaffolding	
8.7 Security		17.2 Paint and Blast Waste Media Discharges	
8.8 Safety Observation Scheme (SOS Cards)		17.3 Painting	
8.9 Orientation		17.4 Compressed Air Used for Cleaning	
8.10 New Employees		17.5 Explosive/Perforating Operations	
8.11 Incident Reporting and Investigation		18.0 Drilling and Well Servicing	26
8.12 Office Safety		18.1 Emergency Drills	
8.13 Stairs and Walkways		18.2 Well Control	
9.0 Emergency Procedures	10	18.3 Blowout Prevention Equipment & Testing	
9.1 Medical		19.0 Hydrogen Sulfide (H₂S)	26
9.2 Medical Evacuation (MEDEVAC)		20.0 Fuels and Gases	27
9.3 Oil Spill Response		20.1 Refuelling	
9.4 Emergency Response and Drills		20.2 Compressed Gas Cylinders	
10.0 HSE Meetings	11	20.3 Oxygen Cylinders	
10.1 Pre-Job HSE Meetings		20.4 Acetylene Cylinders	
11.0 Personal Protective Equipment	12	20.5 Natural Gas	
11.1 Head Protection		21.0 Safe Work Practices	28
11.2 Eye Protection		21.1 Behavioural-Based Safety (BBS)	
11.3 Foot Protection		21.2 Permit to Work (PTW) System	
11.4 Hand Protection		21.3 Risk Assessment	
11.5 Hearing Protection		21.4 Job Safety Analysis (JSA)	
11.6 Protective Clothing		21.5 Control of Hazardous Energy (LOTO)	
11.7 Respiratory Protection		21.6 Working at Heights	
11.8 Personal Flotation Devices		21.7 Open Holes	
12.0 Marine Transport	14	21.8 Simultaneous Operations	
12.1 Surfer Vessel Transfer		21.9 Hot Work	
12.2 Helicopter Safety		21.10 Fire Prevention	
12.3 Personnel Baskets		21.11 Electrical Safety	
12.4 Hazardous Waste Materials Transport		21.12 Confined Spaces	
13.0 Water Entry / Subsea Operations	16	21.13 Bypassing Critical Safety Protections	
14.0 Environmental Management	16	21.14 Machinery	
		21.15 Workshop Safety	
		22.0 Rigging and Lifting Operations	37



VAALCO HEALTH, SAFETY & ENVIRONMENTAL POLICY


We are committed to protecting the health and safety of our employees and other persons affected by our activities, and to the protection of the environment.

To achieve this we will be guided by the following basic principles:

- ❖ All accidents, occupational illnesses and environmental incidents are preventable.
- ❖ Compliance with applicable laws, governing regulations and applicable best practices is a requirement.
- ❖ Working safely and protecting the environment are conditions of employment.
- ❖ Prevention of injuries, occupational illnesses and environmental incidents are good business practices.

Through management leadership and employee participation, we will:

- Establish and maintain an effective HSE management system.
- Maintain an ongoing process of workplace risk assessment; take actions to eliminate or minimize the risks; and provide procedures, practices and personal protective equipment, as required, to provide a safe work environment.
- Make health and safety performance a key factor in individual performance appraisals, and evaluate and reward accordingly.
- Provide employee training in health, safety and environmental work practices.
- Motivate employees to take personal responsibility for their safety and the safety of their co-workers. All employees have the obligation and authority to stop work if they believe it is unsafe or may lead to damage to the environment.
- Design, construct and operate facilities such that HSE risks are assessed and then eliminated or minimized, ensuring that asset integrity is maintained throughout the operating life.
- Assess the HSE performance of all contractors to ensure that each company meets VAALCO standards.
- Manage safety like any other key aspect of our business by establishing goals and objectives for continual improvement, and by comparing performance to Key Performance Indicators (KPIs).
- Conduct periodic health, safety and environmental audits of all VAALCO operations.
- Promptly conduct investigations and determine root causes for all significant incidents.


 Cary Bounds, Chief Executive Officer
 VAALCO Energy Inc.

VAALCO HSE Policy – February 2017

Commitment to Policy






1.0 INTRODUCTION

VAALCO Platforms are utilized as offshore production facilities in the development and ultimate delivery of oil/gas products in the Etame field of Gabon. The production platforms contain all of the process equipment and facilities required to receive, store and assist with the transport of oil/gas via subsea pipelines. The offshore operations are supported by an onshore administrative office and logistics base in POG.

This HSE Manual is a handbook that has been developed to provide an overview of the minimum HSE Expectations for employees and contractors to safely execute all operations at VAALCO's facilities. This document provides guidance on minimum HSE Expectations, Safe Work Practices and Emergency Response Processes. For more specific requirements about a policy or procedure, ask a VAALCO HSE representative. If an HSE issue arises that is not addressed in this handbook or by a VAALCO documented policy or procedure, you must ask for guidance from a VAALCO representative.

2.0 SCOPE

All personnel working at a VAALCO facility or under VAALCO's operational control must be aware of and are required to follow the minimum expectations outlined in this VAALCO Health, Safety and Environment Manual, in addition to any of VAALCO's site-specific policies. All personnel should have access to this manual.

This HSE Manual is intended to supplement, not replace, any contractual obligations, which the contractor is required to implement. In the event of a conflict between this Manual and contractual obligation, the more stringent rule shall apply. Any employee or contractor may be requested to leave VAALCO premises and not return if intentionally performing acts or omissions which do not adhere to VAALCO HSE Management System Elements.

VAALCO is continuously looking for ways to improve our health, safety and environment programs. To communicate feedback for improvement, please contact the VAALCO HSE Department.

3.0 RESPONSIBILITIES

3.1 Management Responsibilities:

- Ensure that this document is communicated and available to all personnel working at a VAALCO facility.
- Ensure that this document is routinely reviewed and updated.

3.2 Employee Responsibilities:

- Be aware of this VAALCO HSE Manual and its requirements.
- Ensure that contractors are aware of these expectations and that this handbook is available to them.
- Ensure that all contractors working for VAALCO are meeting the expectations presented in this handbook.

3.3 Contractor Responsibilities:

- The contractor's company is responsible for the contractor's employees' safety and for ensuring that the contractor's employees perform their day-to-day work in a safe and controlled manner.
- The contractor must read, become familiar with, and follow these requirements and expectations. The document is intended to supplement, not replace, the contractor's own safety rules/procedures. If VAALCO procedures and the contractor's procedures are in conflict, the more stringent rule shall be followed.

3.4 Stop Work Authority

- Any person working at a VAALCO facility is authorized to stop and is responsible for stopping any work that does not comply with VAALCO requirements. VAALCO ensures that each person exercising this right shall be protected from any retaliation for taking such action.
- Each person is empowered and expected to stop the work of employees, contractors, supervisors or managers if any person's safety or the environment is at risk.
- If any worker has a concern about a safety or compliance issue, or wishes to provide a suggestion for improvement in these areas, it is critical that the worker's comments are heard and any resulting actions are communicated to the worker. Safety or compliance issues can be communicated in one of these methods:
 - Notification to supervisor/person in charge (PIC). Depending on the significance of the issue, raising a concern in this manner can be done verbally or in writing. The VAALCO supervisor shall respond to the worker with a description of how the concern will be resolved.
 - Notification via a VAALCO Safety Observation Scheme (SOS) Card. Any safety or compliance issue that has not been resolved or agreed upon by workers and respective VAALCO supervisor/PIC can be raised through the VAALCO SOS program or by speaking with a VAALCO HSE representative.

3.5 Visitors

Visitors may include organized tours, government agents, guests, vendors or VAALCO employees from other locations. Visitors are persons who will not work or engage in work-related operations at that specific work location. PICs are to deliver an appropriate safety and environmental orientation. The orientation will include:

- Facility alarms and emergency/evacuation procedures.
- Hazardous locations and substances that may be encountered.
- Personal protective equipment requirements.
- Smoking policy.
- Reporting of injuries/incidents.

Visitors must be escorted throughout work locations. Visitors must wear personal protective equipment (PPE) such as a hard hat, safety glasses, hearing protection, proper clothing and footwear as required by VAALCO PPE policy. The PIC is responsible to ensure that adequate PPE is provided to visitors.

3.6 Government Agencies

It is VAALCO's policy to cooperate with government agencies during HSE inspections. Contract personnel may not represent VAALCO to any government agency unless approval has been obtained from Operations Management. Workers having contact with a government agent shall:

1. Ask for identification of the government agent (obtain a business card or write down the agent's name, organization and contact information);
2. Ask the purpose of the visit;
3. Immediately notify the PIC of the government agent's presence and intent;
4. Have the government agent sign the visitor log;
5. Have the government agent wait for the PIC before proceeding throughout the facility;
6. Provide the government agent a safety and environmental orientation; and,
7. Document detailed notes of the government agent's statements, photographs, and activities and provide to VAALCO management.

4.0 HSE OBJECTIVES

Health, Safety and Environmental (HSE) is the direct responsibility of every employee, contractor and visitor. Everyone shall give the Safety and Health of personnel and preventing environmental damage prime consideration.

4.1 Communicating HSE Policies

All VAALCO policies and procedures are available at all work sites, and pertinent updates are posted at prominent places in the work place. Personnel new to VAALCO are introduced to these policies and procedures during an orientation. However, new personnel are expected to engage with supervisors and managers when unsure of a specific policy or procedure.

Daily and Weekly Safety Meetings are an open forum available to all personnel at VAALCO facilities. This forum allows for communicating VAALCO HSE Policies and Procedures, as well as ongoing review of HSE Achievements and Challenges. All personnel are expected to participate in HSE Meetings.

5.0 SAFETY SIGNS AND BARRICADES

5.1 Safety Signs

Safety signs are posted throughout the work areas to identify hazards, warn or provide instruction. Standardized colors, symbols and key words are used on signs to provide a consistent method of communication. While signs are considered a permanent means of communication, tags may be used as a temporary means of relaying a message.

Danger Signs – should be used only where an immediate hazard exists and personnel need to be made aware that special precautions are necessary.

Caution Signs – should be used only to warn against potential hazards or to caution against unsafe practice.

Safety Instruction Signs – should be used where there is a need for general instructions and suggestions relative to safety measures.

Tags – are temporary means of warning personnel of a hazardous condition or defective equipment. Within the Control of Hazardous Energy Isolation (LOTO) program, tags are used to identify or control mechanical or equipment hazards. Tags must be used with a positive control means.

Barricade Tape – is a temporary means of warning workers of an unsafe condition. Barricade Tape, also known as Caution Tape, and is black and yellow or red and white, is used to block access or to cordon off unsafe areas and can be used to temporarily limit access to a specific area.

5.2 Barricades

Barricades isolate hazardous areas to prevent access by workers and equipment. Barricades shall be constructed to safeguard personnel when hazardous conditions exist, including:

- When overhead work creates a hazardous condition below.
- When a tripping hazard is created.
- When excavations are made.
- When a condition exists that may cause a harmful substance to drain, spill, spray or leak on any personnel.
- When a driving hazard is created.
- When cleaning vessels, pipes or equipment.
- When spray painting is being done.
- When radiological examinations are being performed.
- When lifting devices (such as auto-cranes, offshore cranes, and aerial lift trucks) are elevated near structures, electrical cables, or other elevated equipment.
- When sandblasting on equipment involved in a process that cannot be moved to an isolated area and personnel access needs to be prevented.

6.0 INTERNATIONAL TRAVEL

6.1 General

It is advisable to be familiar with your travel destination wherever you may be traveling. An excellent source of travel safety and security information is the U.S. State Department Travel website found at <https://travel.state.gov/>. The site includes a traveller's checklist that will guide you to general safety and security information while traveling abroad as well as country specific requirements such as visa requirements, travel advisories, currency exchange information, etc.

6.2 Travel Safety

VAALCO personnel should plan for safety during travel, giving consideration to vehicle safety, hotel safety and avoidance of locations/situations where they have a potential to become a victim of crime. VAALCO Corporate Security (713-623-0801) is available for materials and training in preparation for safe travel. If itinerary changes, immediately notify your office and home.

6.3 Travelling to Gabon

The following items are some of the most issues to be familiar with when travelling to Gabon:

- Entry visas are required for entry into Gabon. Depending on the type of visa required, an exit visa may be required as well. Exit visas are obtained in Gabon.
- All travellers to Gabon are required to have a Yellow Fever vaccination documented in an International Certificate of Vaccination Card.
- The currency of Gabon is the Central African Franc, or CFA. Travelers who will need to pay cash for any expenses while in Gabon can obtain CFAs by exchanging U.S. Dollars, Euros, or British Pounds. ATMs are also available in Libreville and Port Gentil.

It should be noted, that while ATMs are available, Credit Cards are not widely accepted at most places of business in Gabon.

7.0 VEHICLE SAFETY

Drivers who operate company vehicles, rental vehicles or their own vehicles on behalf of the company are responsible for the safe operation of that vehicle. Drivers are also required to complete safe driving (Defensive Driving) course before operating a company vehicle every 3 years. Additionally, the following safety guidelines must be followed:

1. Drivers must maintain a valid driver's license at all times and must report any changes in status immediately to their supervisor.
2. Drivers must safely operate vehicles in accordance with all applicable local laws.
3. Cell phones shall be used only when the vehicle has safely parked.
4. Vehicles are to be maintained in a safe operating condition, and any unsafe condition should be corrected or reported immediately.
5. Before driving a vehicle, the operator must ensure that all occupants are wearing their seat belts.
6. Drivers must report all vehicle incident immediately, no matter how minor.
7. The use, possession and distribution of illegal drugs, deadly weapons or unauthorized explosive while on Company premises, in Company vehicles, or rental/personal vehicles while on Company business is prohibited. Likewise, driving under the influence, as defined by local laws, while operating Company vehicles or rental/personal vehicles while on Company business is prohibited. Consumption of any alcoholic beverage while operating a vehicle on Company business is strictly prohibited.
8. Drivers shall conduct a 360 degree walk-around before getting into the vehicle.
9. Check the vehicles safety equipment (1st Aid Kit, Fire Extinguisher, Reflective Triangles, etc.) frequently and try to always keep the gas tank at the minimum one fourth to one half full.
10. Park the vehicle in well-lit areas, or the safest area possible. "Pull through" or back into the space, unless doing so would create a greater hazard.
11. Always drive with the windows up and the door locked when in a suspicious or unsafe area.
12. Have the keys ready when approaching the vehicle.
13. Check around the vehicle before approaching it.
14. Look inside the vehicle before entering it.
15. Use good judgment when stopping for stalled cars.
16. Any employee required to operate a vehicle as part of their normal duties, must complete VAALCO Defensive Driver Training.

8.0 WORKPLACE PRINCIPLES AND PRACTICE

8.1 Professional Conduct

VAALCO respects every individual who works for our company. We expect our employees and contractors to conduct themselves in a professional manner. Horseplay, practical jokes, and harassment are no allowed. No form of harassment or fighting will be tolerated while on locations under VAALCO's management.

8.2 Drugs, Alcohol, and Weapons

Any person under the influence of alcohol, controlled substances, or any intoxicating substance is prohibited from entering company premises, engaging in company business or operating company equipment.

8.3 Search of Personal Belongings

Entry into or exit from any VAALCO office or work location is provided under the condition of the company's right to search any person, vehicle, or the personal effects of any employee or contractor for illegal drugs, intoxicating beverages, firearms, weapons or pyrotechnics. As a safety precaution, and to preclude the loss of VAALCO's tools, materials, or equipment, authorized representatives of VAALCO may search those entering, working in, or exiting VAALCO locations without prior announcement.

8.4 Housekeeping

Good housekeeping at VAALCO facilities helps prevent accidents. Good housekeeping means keeping the work area as clean and orderly as possible. It is the worker's responsibility to keep work areas clean, orderly, and in a condition conducive to safe work. Each worker will:

- Keep all work areas, walking surfaces, handrails, equipment, tools, and life-saving and fire-fighting equipment clean and free of obstructions.
- Store tools or tie them off, so they do not cause a hazard to people in the surrounding area.
- Segregate wastes, including discarded oil rags, from regular trash.
- Use plastic buckets appropriately; they should not contain any hydrocarbons or flammable items.
- Appropriately label all loose materials, small tools, and other small objects with the name of the owner before use or transport over offshore waters.
- Properly label all containers (e.g., spray bottles, jugs) with the name of the substance being contained.

8.5 Smoking

VAALCO buildings and living facilities are designated as 'Non-Smoking' areas, except for specifically designated locations at the facility. Smoking is permitted only at designated smoking areas.

8.6 Language Requirements

All contract workers must be able to read or understand the posted warning signs while working at a location under VAALCO's management. If a translator is needed for any contractor, the contractor company must notify the VAALCO representative, who must notify the field supervisor before work begins. Where crew members predominately speak a language other than English and warning signs are posted in English, the contractor company shall ensure that an appropriate translator is available.

8.7 Security

Each worker shall be responsible for their personal items. VAALCO is not responsible for lost or stolen personal property. Workers are discouraged from bringing large amounts of cash or other valuables of a financial or personal nature to work sites. If they choose to do so, however, it is their own responsibility to keep these items adequately secured.

Contractor companies shall be responsible for their own equipment and accountable for controlling the actions of their employees while working at a VAALCO managed facility.

8.8 Safety Observation Scheme (SOS Card)

VAALCO has developed the Safety Observation Scheme (SOS) Card which is a behavior-based safety (BBS) observation process used to identify unsafe work practices or unsafe workplace conditions. This process enables observers to provide feedback following an observation. VAALCO collects the data from each observation to perform trend analysis for the development of appropriate action plans to address unsafe behaviors. All employees shall follow this practice. Contractor companies are required to have their own similar BBS process, or are required to participate in the VAALCO SOS process.

8.9 Orientation

All personnel are required to sign the login sheet when arriving at a VAALCO facility. When arriving to a location for the first time, individuals are required to attend an orientation meeting that will cover emergency procedures, and site-specific information. This orientation may be completed at the VAALCO Port Gentil office prior to being transported to an offshore facility. However, all personnel must check in with the facility PIC before beginning any work.

8.10 New Employees

A new employee is any worker with fewer than six months of experience in the same job type or time working with the company. An employee who quits and returns after being gone longer than one year from work is also considered a new employee. Upon receiving a new employee, the facility PIC and field supervisor shall be informed.

The immediate supervisor must assign an onsite mentor to each new employee. A mentor can be assigned to only one new employee per crew. Each mentor must closely supervise the employee to ensure that he does not perform tasks for which the employee is not properly trained to perform.

During the first six months, the new employee must demonstrate a good working knowledge of VAALCO's HSE policies and procedures. VAALCO may require any employee having a recordable safety incident within this time-period to repeat the six-month introductory period. VAALCO contractors shall manage their contract employees and subcontractors in alignment with this policy.

8.11 Incident Reporting and Investigation

VAALCO requires all incidents, near misses, and hazard identifications to be reported within a timely manner. No matter how minor the incident may be, it must be reported to the facility PIC. For specific guidelines on incident reporting, refer to the VAALCO Incident Reporting and Investigation procedure.

8.12 Office Safety

An office environment can pose potential hazards. General safety rules for personnel who work in an office environment include:

- Be familiar with the fire reporting system and escape routes in your building.
- Corridors, storerooms, and all other office spaces will be free of rubbish, excessive paper and magazines or flammable materials. Oily or greasy rags must be properly disposed.
- Electrical cords must be placed, so they do not present a tripping hazard.
- Leave the paper cutter blade down and the safety latch hooked when not in use.

- Defective light fixtures, loose outlet plates, bad insulation on electrical cords and other potential electrical safety hazards must be reported to the building manager.
- Wet floors and other slipping or tripping hazard should be corrected immediately. A wet floor sign will be displayed until the floor has dried.
- Get help when lifting something heavy.
- When ascending or descending stairways, always have one hand free to hold the handrail. Take one step at a time. Do not attempt to carry bulky or heavy packages that interfere with good vision of the staircase.
- Always stand on an approved ladder or step stool when reaching for articles in high places. Never use a chair as a step stool.
- Approach closed doors with caution as someone may be ready to open it from the other side.
- Keep any items of value secure in a locked file or desk drawer.
- Wear badges or identification cards so that they are visible, when required by location management.
- Report all injuries to your supervisor immediately. Obtain first aid to prevent infections.
- Control your vehicle speed to posted or safe levels in parking lots and parking garages. Personal and company vehicles will be reversed parked on VAALCO property.

Office personnel going to a field location should be aware of the training and PPE that will be required for their field visit. Visiting office personnel should bring the appropriate PPE with them or arrange for it to be furnished at the field location. Visiting office personnel should contact the Company Man and HSE Coordinator for site-specific requirements.

8.13 Stairs and Walkways

To minimize potential injury associated with stairs and walkways, all workers will observe safe work practices which include:

- At all times when travelling up or down stairways, avoid carrying tools, supplies, etc. in a manner that would prevent free use of one hand. Use the handrails.
- Stairs and walkways should be equipped with lighting when visibility is poor.
- All steps, walkways and stairs must be free of obstructions such as tools, equipment and material.
- When walkways and steps are provided, they must be used. Do not take shortcuts.
- Handrails are not to be used as weight bearing support for any work platform.

9.0 EMERGENCY PROCEDURES

9.1 Medical

First Aid trained and certified personnel are available at each VAALCO offshore facility. If a worker is sick or injured, the worker must report this to their Supervisor. Any work related first aid care provided at a VAALCO facility must be reported as an incident. First Aid care may be provided at the individual facility, or the worker may be directed to visit a contracted Healthcare Provider, who is strategically positioned on the Floating Production Storage and Offloading vessel (FPSO Nautipa). The Healthcare Provider may provide treatment, may consult with a physician, and/or may request transport to shore-base for further treatment.

9.2 Medical Evacuation (MEDEVAC)

In the event a MEDEVAC is required; the Healthcare Provider will provide care and treatment to stabilize the worker to the best of his capabilities. MEDEVAC transport will be coordinated

through the VAALCO Company Man. Unless contracted under the VAALCO ISOS international insurance plan, upon arriving to shore-base, the contractor's employer must arrange medical care and transport for the worker.

9.3 Oil Spill Response

VAALCO's emergency management team will coordinate responses to oil or hazardous material (HAZMAT) spills that originate from VAALCO offshore and shore-side facilities or assets. This includes complying with Gabon notification requirements. Workers who observe or discover a spill from a VAALCO facility or asset will take the following actions:

1. Ensure the safety of all personnel. Anyone who observes the spill should act carefully, cautiously and reasonably.
2. Notify the facility PIC and/or control room operator immediately.
3. Qualified personnel should take actions that may include, but are not limited to:
 - Shutting in the well(s) and/or vessel(s)
 - Closing the surface and/or subsurface (automatic or manual) safety device(s)
 - Actuating emergency shutdown (ESD) device(s)
 - Actuating blowout prevention (BOP) assembly and well control system(s)

Contractors are responsible for developing and maintaining oil and hazardous material response plans for spills that originate from their property, facilities, or assets, including vessels.

9.4 Emergency Response and Drills

Emergency drills are routinely conducted at VAALCO facilities. To ensure familiarity with the emergency procedures, VAALCO conducts drills as if an actual emergency exists. All workers present at the facility during the time of the drill are required to participate. All contract facilities or vessels working in the VAALCO production field shall comply with this or a similar process. For specific guidelines, refer to the VAALCO Emergency Response Plan.

10.0 HSE MEETINGS

Supervisors/PICs will schedule HSE meetings. Information from this HSE Manual may be discussed at the meetings as well as applicable programs, procedures, and policies. Hazards in the work area and the status of corrective measures should be reviewed and discussed. All workers shall actively participate in onsite HSE meetings. At least one daily HSE meeting shall be conducted at each facility. These meetings may include:

- Toolbox Talk Safety Discussion
- Pre-Job HSE Meetings
- Job Safety Analysis
- Analyzing lessons learned
- Sharing incidents and near misses
- Personnel Recognition
- Conducting a learning experience

10.1 Pre-Job HSE Meetings

Before a new job, and/or at the beginning of each workday, or in the event of a significant operational change, the PIC must hold a pre-job HSE meeting to discuss job planning, job assignments, the completion of a written Job Safety Analysis (JSA), and any unique or unusual project hazards.

11.0 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

All personnel working at a VAALCO facility will wear appropriate personal protective equipment (PPE) specified in this HSE manual or as determined by a job specific JSA. It is the responsibility of each facility's PIC to ensure that workers are provided PPE required by the specific task being performed, the potential hazard to which the person will be exposed, and specifics of the job site. Workers must adhere to the minimum PPE requirements recommended on the material Safety Data Sheets (SDS) for materials they are handling.

It is the responsibility of each contract company to provide PPE for contractors.

11.1 Head Protection

All workers must wear a hard hat when working in field operations. Workers must maintain and replace the hat's suspension system, as needed. No one is to alter (drill, rivet, or paint to change the design) hard hats in any way. Hard hats must be made of non-metallic material. Hard hats must be worn squarely on the worker's head and not cocked to one side or turned in a reverse position.

Welding hard hats must be provided during welding operations where overhead hazards are present. The only exception to this rule is when the welding hard hat poses a hazard to welders due to body positioning while performing their work. This exception to the policy, along with explanation, must be provided to the facility PIC and noted on the JSA with all potential hazards mitigated.

11.2 Eye Protection

Safety eyewear, clear (for night operations) or tinted, is mandatory for all workers in field operations (including visitors) and must be worn outside of quarters and office buildings. All safety eyewear must have side shields or wraparound protection. This includes prescription eyewear used as the only source of eye protection. Impact-rated over-glasses may be worn if prescription glasses are not impact rated or do not have side shields.

Workers performing or participating in Hot Work activities, shall always shield their eyes from the arc's rays, including reflected rays from another surface, such as the water. In addition, workers must wear goggles when helping or working near welders.

Workers may wear contact lenses, if the following rules for protection are applied:

- The worker must inform his immediate supervisor when wearing contact lenses.
- The worker is still required to wear appropriate safe eyewear.
- The contacts are soft or gas-permeable lenses.
- The worker has a spare pair of contact lenses or prescription glasses readily available.
- Contact lenses shall not be worn in areas where there is potential exposure to chemicals or a welding arc.

11.3 Foot Protection

Safety footwear is mandatory in field operations outside of living quarters. Workers are required to wear safety footwear while working in any other enclosure (Control Room, MCC, Workshop). Open-toed shoes, such as sandals, slippers, crocs, or flip-flops are unsuitable footwear when on the work site or using marine transportation such as helicopters or Surfers. Safety footwear consists of:

- Lace-up, slip-on, or side-zipper leather shoes or boots with a steel (safety) toe;
- Leather tennis shoes with steel toe;

- Steel-toed rubber boots;
- Slip-resistant soles; and,
- Synthetic leather safety boots (for drilling completions).

11.4 Hand Protection

Appropriate gloves must be worn when a worker's hands are exposed to hazards such as cuts, punctures, or abrasions (cloth, cut-resistant, leather, or leather-palmed gloves), when handling chemicals or hazardous materials where absorption is a concern (rubber gloves), and when performing electrical work (certified gloves for electrical work).

- Rigging – gloves must be worn when performing rigging duties.
- Galley/Cooking – all galley personnel who use knives during food preparation are required to wear cut-resistant mesh gloves. The facility Camp Boss will provide procedure for cleaning and disinfecting these gloves.
- Welding – flameproof gauntlet gloves must be used during all arc welding, gas welding, or gas cutting operations, except when engaged in light work, such as test-fitting pieces.
- Chemical – workers shall follow all recommended PPE requirements as described in the chemical's SDS.
- Electricity – electricians must wear dielectric gloves rated for at least the highest voltage that they may encounter while working on or near energized electrical equipment.

11.5 Hearing Protection

All workers will utilize hearing protection whenever working in areas requiring hearing protection, such as in posted areas, on helicopters, and in high-noise areas.

11.6 Protective Clothing

All personnel working at an offshore VAALCO facility shall comply with the VAALCO PPE And Fire Resistant (FR) Clothing Policies. Workers will observe the following standards while working around production equipment or outside living quarters:

- Flame Resistant Clothing (FRC) shall be worn in all offshore work areas.
- Long-sleeved shirts and long sleeve pants. Overalls, coveralls with zippers and jeans are acceptable if all exterior (outer most) clothing is FRC.
- Synthetic garments, such as polyester, nylon, or rayon, may not be worn.
- Clothing shall be orderly – no holes, tears, frayed, or loose material – and fit appropriately, with sleeves rolled down and shirttails tucked into trousers.
- Rings, necklaces, and other loose jewellery, including exposed body piercings, are prohibited when working in areas where they could catch on moving objects or sharp protrusions or encounter electrical circuits.
- Suitable protective clothing will be worn when handling chemicals or hazardous substances.
- Clothing and shoes saturated with petroleum products or chemicals will be removed immediately to prevent skin irritation and possible ignition.
- Rain gear is acceptable as an outer layer in appropriate weather conditions.

11.7 Respiratory Protection

Workers who perform working requiring respiratory protection must be properly trained to examine, use, care for and store respiratory protective equipment. Contractor companies whose personnel will perform work at a VAALCO facility requiring air-purifying or self-

contained respirator protection are required to have a documented respiratory protection program in place.

11.8 Personal Flotation Devices

Type V work vests are required over water locations. Type 1 life preservers are provided by VAALCO for emergency situations and during emergency drills. Type 1 life preservers are typically stored in orange/yellow boxes at facility muster sites and near primary means of escape.

All personal flotation devices (PFDs) must be securely fastened, fit snugly, and be in good condition. PFDs must be worn during the following activities:

- When transferring to or from any watercraft (by swing rope, personnel basket, boat landing ladder, and personnel basket transfer);
- While riding in the field Surfer transport vessel;
- While working over the water on scaffold or suspended work basket;
- Any other time deemed necessary by the facility PIC;
- While accessing areas below the sub-cellar deck; and,
- When working on the boat landing or any open-unprotected deck over water, not surrounded by guardrails.

While being transported by helicopters, workers will be provided aviation-approved inflatable PFDs. These PFDs will be provided by helicopter pilots or representatives and shall be worn during transport.

12.0 MARINE TRANSPORT

12.1 Surfer Vessel Transfer

All workers are required to review the Surfer company's orientation video. The video provides instruction for embarking and disembarking a Surfer Vessel, as well as emergency response procedures.

While being transported by a Surfer vessel, all passengers must follow specific safety requirements. The Captain is in-charge and responsible for safe vessel operations, assessment of weather and sea state, night-time operations and emergency operations. The Captain has the authority to refuse transport to any passenger refusing to follow safety requirements. The seaman/deck hand(s) will coordinate personnel transfer on/off the vessel. His directions shall be followed.

12.2 Helicopter Safety

It is VAALCO's policy that any worker with the potential to fly in a helicopter over water, shall complete and maintain Helicopter Underwater Egress Training and Water Survival Training (HUET). Only VAALCO Management may authorize an individual to be transported via helicopter to a VAALCO offshore facility, who does not have a valid HUET completion certification. All workers are required to review the Helicopter company's orientation video. The video provides instruction for approaching, flying in, departing, and emergency response procedures involved with a helicopter.

When working around helicopters, it is necessary to follow specific safety rules. Workers should always approach the aircraft with the rotors spinning at a 45-degree angle and only

after making eye contact with the pilot. The rotor spins at such high speeds that it is not visible. General helicopter safety procedures include, but are not limited to:

- Personal luggage and/or company cargo must be weighed and weights recorded on the cargo manifest.
- Remove and stow any unsecured headgear including hard hats before approaching a helicopter.
- Notify the flight crew if you are a first-time passenger. You will receive extra assistance and guidance during boarding and unloading of the aircraft.
- Smoking, chewing tobacco, and use of snuff is prohibited on the aircraft.
- Workers shall comply with the following standards for dress:
 - Long pants are required, no shorts.
 - Shirts must have collars and sleeves, sleeveless shirts are not permitted.
 - No petroleum or chemical saturated clothing or shoes are permitted.
 - Proper close-toed shoes are required; no sandals, slippers, crocs, or flip flops.
- Wear hearing protection, either earplugs or earmuffs.
- Securely fasten and wear an inflatable PFD aboard the aircraft as provided by the pilot.

12.3 Personnel Baskets

Personnel will receive proper instruction in use of a personnel basket. This training shall include general safety issues and specific transfer procedures. For specific guidelines, refer to the VAALCO Personnel Basket Transfer procedure. Some general safety rules include, but are not limited to:

- Never stand under a personnel basket. Riggers must not get beneath the basket to retrieve the tag line. If necessary, use hooks or other approved devices to retrieve the tag line.
- Place small, hand-carried items in the center of the basket.
- Carrying nothing in your hands and do not wear gloves.
- Wear a properly fastened life preserver or work vest (Type 1 or Type V).
- Stand in the center of one of the openings in the netting.
- Keep knees flexed, with one foot on the ring of the basket and one foot on the deck.
- Pass arms through the netting and cross them for a more secure grip. Be ready for the unexpected.
- Balance the load by spacing passengers evenly on the basket.
- Should the basket contact the boat at the top of a swell, DO NOT STEP OFF, as you could fall as the boat drops away from you.
- Should the basket contact the boat as it is rising on a swell, be prepared for a jerk.
- The basket should contact the boat at the bottom of a swell. As it does, flex your knees with one foot on the ring of the basket and be ready to place the other on the deck. As slack appears on the basket, step off quickly and get clear of it.
- Do not lean inward on landing. You could lose your balance and fall into the basket or be struck by the rigging above.
- Heavy materials shall be transferred in a cargo box or basket and never transported via a personnel basket.

12.4 Hazardous Materials Transportation

Any person who is responsible for classifying, packaging, marking, labelling, placarding, handling, or preparing shipping papers for hazardous materials must have the required training to perform those job duties. All workers must apply the following safety rules for transporting hazardous materials:

- Advise the boat captain or aviation representative before transporting any hazardous materials such as explosives, flammables, compressed gases, or radioactive substances.
- Ensure that all hazardous material shipments have been reviewed with VAALCO Logistics and HSE departments for identification, hazard classification, proper shipping name, packaging, marking, labelling, and manifesting.
- Document hazardous waste appropriately on the manifest.
- Identify any container delivered to shore-base or heliport that contains dry ice (frozen carbon dioxide) on the manifest or other shipping papers. The amount of dry ice in the container should also be included on the manifest or shipping paper.

13.0 WATER ENTRY / SUBSEA OPERATIONS

Entry into the water shall be permitted only when:

- A contracted diver is to perform specified work organized by VAALCO Management, pending approval of the completed Permit to Work (PTW) and Job Safety Analysis (JSA) process.
- An “Abandon Platform” order is given.
- Rescuing a “Man Overboard” victim. If retrieving a person in the water when there are no other reasonable rescue alternatives, personnel performing the rescue shall wear a PFD and attach a lifeline. Other persons should be available to secure the life ring and retrieve the person in the water.

14.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

VAALCO is committed to the prevent of pollution, waste, and continually improving our environmental performance in order to limit adverse environmental impact. VAALCO expects pollution prevention be a responsibility of each individual employee, contracted companies, individual contractors and subcontractors when working for VAALCO.

14.1 Waste Management

All waste generated at a VAALCO facility is to be safely handled, documented and disposed of in accordance with VAALCO’s Waste procedures. For waste generated by the contractor, it is the contractor’s responsibility to document and implement a similar process. Waste generated on VAALCO’s behalf must be handled as per VAALCO’s waste management procedures.

VAALCO prohibits any of the following waste management practices:

- Burning of liquid or solid materials in baskets, piles, drums, or other open containers.
- Disposal of liquid waste in landfills.
- Disposal of oily wastes (sand, scale, rags, filters, PPE, etc.) in containers not dedicated to such material.
- Disposal of VAALCO waste at a disposal facility not approved by VAALCO Operations and HSE Department.

14.2 Waste Minimization

VAALCO operates to reduce the amount of waste at the source by ordering only the amount of chemical or other materials needed to do a job. Any unused portions of the chemical or materials shall be returned to the vendor. VAALCO will not dispose of waste if it may be

recycled or regenerated for continued use. Waste transported from offshore or from shore-based locations, must be accompanied with the proper paperwork and have the correct markings.

14.3 Waste Categories

Wastes generated from VAALCO operations include those defined as hazardous waste, non-hazardous waste, or recyclable waste.

- Hazardous waste includes any material that is ignitable, corrosive, explosive, release harmful/toxic gases, or any material that VAALCO has listed as hazardous waste.
- Non-hazardous waste includes any waste not considered hazardous waste, food waste, domestic trash, or any materials that may be recyclable.
- Recyclable waste includes, but is not limited to, any waste not contaminated with hazardous/toxic materials such as paper, plastic, certain metals, glass, wood, or any other product that VAALCO may contract a vendor to recycle.

14.4 Environmental Hazards

If you encounter or foresee a potential pollution hazard or spill event occurring during an operation, immediate steps must be taken to eliminate the hazard and/or minimize the effect. The facility PIC must be notified immediately. All work will be performed to minimize environmental hazards as follows:

- All workers will maintain their immediate work areas free of all harmful spillage, discharge, or other pollutants.
- Each facility will maintain updated documentation about the status and other necessary information on wells, process equipment and safety systems.
- When work involves pressure, workers may bleed down wells or the process system before initiating service work. Flowlines may be displaced with water where practicable to prevent pollution. Performance of these operations will be coordinated by the VAALCO Field Supervisor or facility PIC.
- Drip pans or equivalent containment devices shall be positioned to catch oil which may have to be drained or allowed to run out of lines or equipment to allow work to progress. Additionally, appropriate plugs must be in place unless actively monitored by a worker.
- All workers will follow technical procedures, documented work instructions or procedures, and will perform their work in a professional and environmentally conscious manner.

14.5 Discharge to Surface Water

Discharges to surface waters are generally prohibited. Discharges are closely monitored by following technology-based and water-quality based effluent limits to maintain applicable water quality standards. Effluent treating equipment must be well maintained and repaired as needed. Typical permitted discharges include:

- Produced water
- Deck drainage (storm water)
- Drilling/completion fluids
- Cooling water
- Sanitary wastewater
- Abrasive blasting and painting waste

Pollution inspections are required to be performed daily. Evidence of free oil (i.e., oil sheen on water), floating solids, or visible foam, are prohibited and must be reported immediately to the PIC and HSE.

Effluent sampling and analysis should always be collected at a point downstream of any treating equipment but before actual discharge. During sample collection, all safety procedures must be followed. Appropriate PPE must be worn always. Approved laboratory methods should be used for all samples collected, along with proper sampling, handling, and storage techniques.

At no time, may a priority pollutant be discharged to waters above a “trace amount.” A trace amount is defined as the presence of a material in a sample, but in quantities approaching the limit of detection of the analytical method, and so too small to be accurately measured. Operators shall maintain a facility discharge monitoring report or similar report.

14.6 Spill Prevention

All tanks, containers, vessels, and equipment shall be designed, installed, and operated to prevent releases. Prevention measures such as high level sensors, equalizing lines, and vacuum protection should be used to prevent tank overflow.

Curbs, gutters, drip pans, and drains shall be installed in deck areas of offshore platforms and facilities in a manner necessary to collect all contaminants not authorized for discharge. Oil drainage shall be piped to a properly designed, operated, and maintained sump system which will automatically maintain the oil at a level sufficient to prevent discharge of oil into offshore waters.

Oils, fuels and chemicals (including waste materials) shall be stored in leak-proof containers that are compatible with the material stored within. Assure that lids, caps, bungs, valves, and plugs are properly installed.

A mechanical integrity program for tanks, vessels, equipment and piping is recommended, if practical. All tanks, containers, process vessels, valves, flanges, load lines, and associated equipment, along with containment systems, shall be inspected on a regular basis as determined by the operations department but at a minimum, annually. Maintenance or repairs which are necessary to prevent releases shall be undertaken as soon as possible.

15.0 INDUSTRIAL HEALTH AND HYGIENE

15.1 Fit for Duty

All workers must be physically capable of performing their job function. Every worker is required to complete and satisfactorily maintain a valid annual Health Examination, indicating they are physically fit before being allowed to work on a VAALCO offshore facility.

Workers must be mentally fit and capable of performing their job tasks. To accomplish this, VAALCO requires workers to:

- Be properly trained for their assigned tasks;
- Follow safe work practices and procedures;
- Use proper personal protective equipment when required;
- Notify a supervisor when the employee is taking medication, both prescription and non-prescription, that could impair his/her ability to work safely.

15.2 Hazard Communication (HAZCOM / SDS)

All chemicals shall be labelled properly, and when transported, will travel with a current SDS. The PIC of the facility will ensure that all workers are informed of the hazardous chemicals present at the facility. The PIC is responsible for:

- Communicating the identity of any hazardous chemical to workers and visitors who may be exposed while working at the facility;
- Informing contractors and visitors of the labelling system in use, the protective measures to be taken, the safe handling procedures to be used, and the location and availability of SDS documents while working at the VAALCO facility; and,
- Ensuring that, prior to allowing chemicals to be brought onto the VAALCO facility, a SDS document must be reviewed and hazard control methods for storage are performed.

15.3 Industrial Hygiene

VAALCO requires continuous monitoring of all scopes of work to identify potential health hazards and implements programs and monitoring to protect workers. Industrial hygiene is defined as “the science and art devoted to the anticipation, recognition, evaluation, and control of those environmental factors or stresses arising in or from the workplace, which may cause sickness, impaired health and well-being, or significant discomfort among workers or among the citizens of the community.” VAALCO promotes safe industrial hygiene by:

- Protecting the health of all personnel working at a VAALCO facility;
- Providing programs and systems for recognizing and managing health hazards;
- Encouraging open communication with workers to improve these systems;
- Avoiding working with or handling any Asbestos materials. VAALCO only allows trained personnel with proper equipment to disturb or remove Asbestos; and,
- Establishing processes to minimize worker’s exposure to and/or safely handle Benzene or Lead products.

15.4 Heat Stress

VAALCO has established controls to identify and prevent Heat Stress. Workers shall recognize potential Heat Related Illness in job planning and JSA activities and establish controls to ensure the safety of workers before beginning work. Appropriate clothing, frequent breaks, plenty of water and proper work management assists with the control of potential heat stress exposure. The three stages of Heat Stress are: heat cramps, heat exhaustion, and heat stroke.

Heat Cramps

Symptoms – may include muscle spasms in the stomach and the extremities, visible twitching and moist or cool skin.

Treatment – Move the victim to a cool place and massage the muscles. Give cool water to drink.

Heat Exhaustion

Symptoms – may include pale, clammy skin, rapid, weak pulse, near normal temperature, weakness, headache, nausea, abdominal or limb cramps and excessive perspiration.

Treatment – move the victim to a cool place. Have them rest with their head level lower than the body and protect them from chilling. Give cool water to drink, if conscious. Summon emergency services and transport the victim to a physician as soon as possible.

Heat Stroke

Symptoms – may include high temperature, a red face and hot and dry skin with no sweating. Headaches, dizziness and laboured breathing are common and the victim may become unconscious.

Treatment – move the victim to a cool place and lay them down with head raised. Remove as much clothing as possible and cool their body with cool water. It is very important to reduce the body temperature as soon as possible. Do not pack ice around the victim as it may result in shock. Summon emergency medical support and transport the victim to a hospital as soon as possible. If the victim was unconscious and consciousness returns, watch for signs of shock and treat accordingly.

15.5 Fatigue Management

Responsible supervisors shall monitor worker activities and behaviour to determine if a worker should be removed from the work site to obtain rest or should be given a rest period upon arriving at the work site before beginning work. Workers should notify their supervisor when they feel fatigued, and should handle fatigue appropriately during rest periods. To prevent accidents or incidents due to fatigue:

- Workers shall be limited to 12 planned work-hours per day and are not to exceed 16 hours per day, including travel.
- After two consecutive, 16 work-hour days, the worker shall be allowed 12 hours of an uninterrupted rest/sleep period.

15.6 Malaria

Gabon is recognized has a potential-risk Malaria area, therefore safeguarding the health of all our workers is of paramount importance. For this reason, it is VAALCO's policy that all expatriate personnel who travel or reside within a designated Malaria endemic area, as recognized by the World Health Organisation (WHO), are encouraged to seek anti-malarial prophylaxis treatment, education awareness and should seek medical treatment in the event of a suspected case of Malaria. VAALCO employees shall inquire with Human Resource regarding prophylaxis medical treatment. Contractor companies shall apply a similar process for contract workers providing services under VAALCO's operational control.

This requirement applies equally to all on- and off-shore based staff. VAALCO employs a licensed Healthcare Provider in the offshore field who is trained to both recognize and treat Malaria patients.

The oil industry, in conjunction with the WHO, have developed a malaria control program to protect workers from malaria. The plan is known as the ABCD plan for Malaria Control:

- Be **A**ware of the risk of malaria if you are travelling to a foreign country.
- Avoid mosquito **B**ites by taking appropriate measures (chemical spray, protective clothing/long sleeve clothing, bed netting). Reducing the number of bites reduces your chances of getting malaria.
- Comply with the **C**hemoprophylaxis drug advice for the area you are visiting. This is vitally important since failure to comply places you at greater risk.
- Early **D**iagnosis of malaria is vital if symptoms manifest themselves following travel to a malaria region. Malaria can be fatal, but early diagnosis and treatment is the most effective step towards 100% recovery.

15.7 Ebola

Currently, Gabon workers are unlikely to encounter Ebola virus or individuals with Ebola virus disease (EVD). However, exposure of the virus or someone with EVD may be more likely if

traveling throughout the continent of Africa. Workers who interact with people, animals, goods, and equipment from known exposure countries are at the greatest risk for exposure.

Ebola is caused by infection with a virus of the family Filoviridae, genus Ebolavirus. Ebola spreads through direct contact with infected bodily fluids or tissue. The virus can be transmitted when an infected person's vomit, blood or other fluids contact another person's mouth, eyes or openings in their skin. Ebola virus cannot be transmitted before symptoms appear. If there are no symptoms, then a person is not contagious. People cannot get Ebola virus disease through food, water or the air. It is not a respiratory illness like influenza or tuberculosis.

Precautionary measures for preventing exposure to the Ebola virus is VAALCO's primary consideration. VAALCO requires annual medical screening of all workers, and bi-annual screening of all food handlers working at offshore facilities. Workers shall communicate any recent (3 months) travel to a country identified by the WHO has an Ebola pandemic area.

15.8 Bloodborne Pathogens

Bloodborne Pathogens are microscopic infectious organisms carried by bodily fluids and can cause disease in humans. These pathogens included hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV) and human immunodeficiency virus (HIV).

1. For a potential bloodborne infection to occur, contact must take place between broken skin or mucous membranes and infected blood or other body fluids. Contact with potential bloodborne pathogens can occur during emergency care which includes clean up and disposal of any body or bloody fluids. Blood and body fluids are considered hazardous waste and require special clean-up materials and disposal.
2. Administration of emergency care by most employees is not a job duty and would be performed at the discretion of the employee. If emergency care is given, precautions to take include utilizing appropriate PPE such as latex gloves, a CPR pocket mouth shield and eye protection.

15.9 First Aid/CPR/AED Training

VAALCO provides Emergency First Aid/CPR/AED training to employees who work in areas where emergency medical services are not immediately available.

1. Any First Aid/CPR/AED training provided to employees will cover American Heart Association (AHA) standards.
2. Automatic External Defibrillators (AED) are provided and available to VAALCO workers at VAALCO managed locations. Training on the proper application and operation of an AED is required before use.

15.10 First Aid Kits

First aid supplies (kits) shall be accessible at all VAALCO facilities. Workers shall be familiar with the location of first aid supplies at their worksite.

1. First aid kits shall be routinely inspected to ensure they are adequately stocked. First aid kits shall include appropriate personal protective equipment for protection from bloodborne pathogen exposure.
2. First aid kits shall contain the supplies as approved by the HSE department.
3. Additional or specialized first aid or emergency equipment other than what is provided in VAALCO first aid kits, shall be discussed with the HSE Coordinator and approved by HSE Management.

16.0 GENERAL OPERATIONS

16.1 Back Safety

Workers must not lift loads over 25kg. Workers must determine whether assistance is needed to lift light weights. Before lifting, determine the following:

- Can a mechanical device move the object?
- Is the object bulky? Will it obscure vision? If so, get another person to help carry it.
- Is the object within the worker's capability to lift safely?
- Is the walking surface free of obstructions?

All workers must practice proper manual lifting procedures which include:

- Bend legs at the knees. Keep the back nearly vertical. Position the body as close to the object as possible. Place feet apart, but no more than shoulder width.
- Firmly grasp the object and straighten the legs. Keep the back straight and upright.
- Pull the object close to the body, leaning back slightly to keep the centre of gravity over the feet.
- Avoid twisting the body when lifting or carrying loads.
- When handling material with others, teamwork is important. Agree on who will be the leader, and give signals to indicate instructions. Release the materials only when everyone is ready.

16.2 Third-Party Equipment at a VAALCO Facility

All equipment delivered to a VAALCO shore-base location must be pre-inspected. All equipment and materials shall have the contractor's company name clearly and permanently marked on it. All equipment will be inspected for potential dropped object hazards. Equipment shall be fit for purpose and adequately maintained with necessary documentation. All drain pans shall be in good condition, kept clean with drain plugs wrenched tight. Engines must have one (1) spark arrestor on the exhaust, two (2) air intake shutdown devices, and three (3) low-tension ignition systems. All hot surfaces must protect against accidental contact.

16.3 Operating Equipment

Only trained operators will start and stop operating equipment (i.e., rotating or reciprocating equipment, such as compressors, pumps, pumping units). Operators will not wear jewellery, such as rings, watches, wrist chains, key chains, or loose clothing when working around operating equipment. All long hair will be confined. No repairs, service or altering of equipment will be made on running equipment. All equipment shall be shut down and an Energy Isolation device used to prevent accidentally starting equipment while the work is conducted. Guards and other safety devices will be fit for purpose and in place before the equipment is operated.

Pressurized Production Equipment

Only workers who are qualified may perform work on pressurized production equipment.

Repair and Maintenance

Prior to performing any repair or maintenance of equipment, the VAALCO Control of Hazardous Energy (Lock Out / Tag Out) process must be applied. Workers will stand to one side and away from possible flow direction as flanges are parted or fittings removed. Remove swings, ells, and short nipples downstream of the bleed valve. If turns are necessary, securely anchor all points where a change of direction occurs.

Re-pressurizing Equipment

Purge and re-pressurize lines and equipment slowly and carefully. Ensure that personnel in the area stand clear and remain clear of the area until normal operating pressures are reached. Hydrostatically test the lines and vessels when pressure testing is required.

Valves

Valves are isolation and control points. The potential hazards associated with valves is effectively eliminated when proper procedures are used and appropriate maintenance is routinely conducted.

- A leaking valve must not be plugged with a bull plug or its equivalent. A nipple and an extra valve should be used. Plug valves in hydrocarbon service that open to the atmosphere with a solid, forged steel plug. Needle valves with metal-to-metal seats can be used without a plug, but it is best to plug them when possible. Report leaking or difficult-to-operate valves to your supervisor so that necessary repairs or replacements may be made.
- Workers will not climb on valves or lines to reach overhead equipment or to create shortcuts. A scaffold, stairway or step stand shall be used.
- Open-ended valves and open ended lines should be plugged or blocked.
- Do not use the lower master valve in the day-to-day operation of wellheads.
- Workers must not operate (open or close) a valve unless they are knowledgeable of the effect of the valve's actuation.
- Do not use excessive force on valves such as hammering or cheater pipes.
- Valves which are part of emergency shutdown systems must be inspected at least annually.

Piping

Only use screwed pipe bushings with two or more pipe-size reductions on rotating or reciprocating machinery in hydrocarbon service. Tap and equip with a bleed-type steel needle valve with metal-to-metal seat plugs installed in a line or valve (except for Kerotest valves) with no means of depressurization other than loosening of the plug.

Pig Launchers and Traps

Always take proper precautions before receiving scrapers/pigs. Maintain pressure gauges on launchers and receivers on in-service pipelines. Ensure all pressure has been released from the barrel before opening the launcher/receiver. Stand to the side opposite the launcher or receiver hinge to prevent injury from trapped pressure. Identify the pipes or units that the launchers and receivers serve. Depressurize the trap after launching or receiving a pig when a pig trap is left isolated from the production stream.

16.4 Hand and Power Tools

Maintain tools in good condition and replace or have defective tools repaired by a qualified person. Power tools should be included in the VAALCO planned maintenance program. Power tools shall be de-energized when not in use. All the following safety rules must be applied when using hand and power tools:

- Use hand tools for their intended purpose only. For example, do not use a wrench as a hammer or a screwdriver as a chisel. Do not use pipe wrenches on hex nuts, make sure that grinder wheels are properly rated for the speed of the grinder, and obey all other manufacturer specifications.
- Verify that guards are in place, unaltered, and properly installed.
- Ensure that power tools are equipped with a properly grounded conductor cord.

- Verify that a ground fault circuit interrupter (GFCI) exists on outlets that are not part of permanent buildings or structures supplying power to portable electric tools.
- Most portable electrical or air-operated tools contain a motor that can generate sparks hot enough to ignite a mixture of natural gas and air. VAALCO Permit to Work (PTW) System for Hot Work must be completed prior to beginning any work involving these tools.

16.5 Ladders

All workers will apply the following safe practices when working with ladders:

- All ladders must be equipped with anti-slip safety bases/feet.
- Do not use ladders as scaffolding components.
- Do not use metal ladders when working with electrical equipment.
- Only one person is allowed on a ladder at a time.
- Always inspect ladders before use and before storing.
- If the ladder is not in a safe operating condition, tag it for maintenance and remove it from service.
- Tie/fasten single and extension ladders at the top.
- Workers shall not ascend or descend a ladder without another worker stabilizing the ladder.
- Workers will have both hands free when ascending or descending a ladder.

16.6 Working at Heights

Before working at heights, always notify anyone who will be below you. Then, follow these procedures:

- Never throw hand tools or materials to anyone; hand them up or down.
- Loose tools and equipment shall be tethered off to the worker or structure to prevent them from falling or being dropped.
- Barricade or other suitable safeguards shall be placed below overhead work to prevent other workers from entering the area below the overhead work activity.
- Never perform work at height alone. A stand-by worker must be present at all times and ready to activate the emergency response process.
- Workers must assess the work area, complete the VAALCO PTW and JSA process, and obtain authorization from the facility PIC before starting the job.
- All persons working over 2 meters must have control methods in place to prevent them from falling prior to starting the job.

17.0 SPECIALIZED OPERATIONS

17.1 Scaffolding

Scaffolds are temporary elevated platform structures, which must be provided for all work that cannot be done safely from ladders or from permanent or solid construction. Assembling and disassembling of scaffolds must be performed by third-party qualified and approved contractors.

17.2 Paint and Blast Waste Media Discharges

Maintenance waste, such as removed paint and materials associated with surface preparation and coating applications, must be contained to the maximum extent practicable to prevent discharge to the water. This includes airborne material, such as spent or over-sprayed abrasives, paint chips, and paint overspray.

Before conducting any blasting operations, workers must complete the PTW and JSA process. Workers must implement controls to reduce or eliminate hazards associated with blasting. Examples of hazards include:

- Inhalation of dusts or flying particles.
- High noise levels
- Working with pressurized equipment

Controls to reduce or eliminate hazards associated with blasting include:

- Wear appropriate respiratory, hearing and eye protection.
- All removed paint shall be considered to contain lead until proven otherwise.
- Check hoses for leaks or aging.
- Bleed or depressurize all lines before disconnecting.
- Blasting nozzles shall have a cut-off device (dead-man's switch).
- All high-pressure air hose connections shall have a whip check and cotter pin installed.
- Pin or wire all air hose connectors (crow's feet) to keep them from coming apart.
- Post warning signs identifying potential hazards.
- Gather all wastes over solid decking.

17.3 Painting

Before beginning any painting work on a VAALCO platform, the platform PIC shall determine whether the planned activities will require workers complete the JSA process. The PIC and the worker(s) painting shall conduct an inspection of the work location to identify potentially critical areas associated with blasting lines and vessels before starting operations. Special attention shall be given to areas under or near U-bolts and clamps, under stainless steel bands, lines at deck penetrations, threaded nipples, and sections of risers near the water line. In addition:

- They will determine which lines or vessels can be safely blasted. The determination should be based on the severity of corrosion, type of corrosion, working pressure, service, schedule of the piping, and the wall thickness of the vessel.
- If necessary, a non-destructive testing contract crew will be sent to the location to test for potential hazards associated with piping or vessel, to assist personnel in making final determination concerning safety of blasting and painting lines or vessels.
- Lines and vessels that fail to meet maximum allowable working pressure (MAWP) by non-destructive testing (NDT) must be shut in and bled down before blasting, replaced or repaired before blasting, or not blasted and painted.
- Record any problems on a Non-Compliance Report (NCR), if not blasted and painted, and establish a work order via MAXIMO or contact a representative from the Maintenance Department.

Only VAALCO employees authorized, at the direction of the PIC, may reroute or relocate emergency shutdown devices (ESD) stations and/or fire-loop lines.

- Stop all sandblasting and painting in the event of an emergency or routine shut-in, until the PIC states that it is safe to restart these tasks.
- Once work has started, the PIC will notify the work supervisor or representative of any additional potentially critical lines and vessels observed.
- Protect and/or identify all rupture discs as piped to a safe location.

- Properly identify and take special precautions to prevent damage to the micarta ring between the faces of flanges on insulated flanges installed in conjunction with cathode protection systems.
- Use suitable filter material to protect air intake of production/drilling equipment and diving equipment.

All painting or blasting operations must be stopped during helicopter operations. The paint crew and platform personnel must remove or secure all loose items near the heliport to prevent items from being picked up in the helicopter's blade wash.

17.4 Compressed Air Used for Cleaning

Compressed air used for drying or cleaning must be limited to 30 psig by a pressure regulator or pressure-reducing nozzle. Do not, for any reason, direct compressed air toward a person. Compressed air introduced into the body can cause injury or death. When using compressed air for cleaning in a dry or dusty situation, the worker must wear, at a minimum, protective eye goggles, gloves, and a dust filter for respiratory protection.

17.5 Explosive/Perforating Operations

Explosive charges used in conjunction with perforating operations offshore can potentially be detonated by radio transmissions, including those from helicopters. At a minimum, the following procedures shall be observed:

- Notify all surrounding vessels, facilities, flight organizers, as well as shore-base of the pending perforating operations.
- When operating within 325 meters of a known perforating operation, or upon observing the RADIO SILENCE warning, avoid radio transmissions from or within 325 meters of the operation.

18.0 DRILLING AND WELL SERVICING

18.1 Emergency Drills

Contractor company personnel will regularly conduct emergency drills, including fire, man-overboard, abandonment, and well-control. Documentation for subject drills will be maintained on location.

18.2 Well Control

Contractor company will ensure that all contract workers are appropriately trained for Well Control. Well control drills while drilling, tripping, etc., will be carried out a minimum of two per week for each crew rotation, until crews illustrate proficiency, then conducted at least once per week for each crew rotation. Drill documentation will be maintained on location.

18.3 Blowout Prevention Equipment and Testing

Blowout prevention equipment is emergency equipment and must be maintained in proper working condition. The object of BOP testing is to eliminate all leaks and to determine that the equipment will perform under potential blowout conditions. BOP equipment must be tested as per Well Operations Policy.

19.0 HYDROGEN SULFIDE (H₂S)

Hydrogen sulfide, commonly called H₂S, is a highly poisonous gas. It is a colorless, flammable gas with an odour like rotten eggs at low concentrations. It is heavier than air and tends to

accumulate in low areas or entrapments. H₂S rapidly deadens the sense of smell; therefore, smell cannot be relied upon to detect its presence.

VAALCO Gabon Etame production field has been identified as containing low levels of H₂S. All workers will participate in regular H₂S emergency drills, which may be reviewed for operational and safety guidelines. All workers will be required to provide proof of appropriate medical clearance and annual training prior to working at a VAALCO offshore facility designated as an H₂S facility.

20.0 FUELS AND GASES

20.1 Refuelling

Be cautious when refuelling diesel engines. Observe these rules:

- Eliminate sources of ignition, such as open flames. Turn engines and motors off.
- Do not smoke near refuelling operations.
- Make sure the delivery nozzle is in contact with the fill pipe before starting fuel delivery. Maintain this contact continuously until the flow stops. If the worker ignores this rule, the worker can create a serious fire hazard from static discharge generated by this action.
- Do not fill tanks completely. Allow a minimum of 2% of the tank space for expansion.
- After the fuel flow has stopped:
 - Tighten the fill cap.
 - Clean any spillage.
 - Ventilate areas and check for diesel vapours before starting engines or operating equipment.

20.2 Compressed Gas Cylinders

Compressed gas cylinders shall only be transported (land, air and sea) in approved corrosion-resistant racks. Make sure the valve protector cap is secure before moving cylinders. Keep the protector caps in place when cylinders are not in use. Do not use slings, ropes or chains to lift a cylinder. Do not lift cylinders by protector caps. Use a trolley to move cylinders to prevent sliding or dragging. Securely fasten the cylinder.

Store cylinders in shaded areas. Keep caps in place when cylinders are not in use. Keep compressed gas cylinders at least 7 meters from highly combustible or flammable materials, such as oil or chemicals. Do not place compressed gas cylinders where they might become part of an electrical circuit. Do not expose cylinders to an open flame, a temperature above 52°C (126°F), or an area where heavy equipment is being moved. Do not use compressed gas cylinders as rollers or supports, or for any purpose other than to contain the content as received. Secure cylinders upright with a non-flammable device to prevent them from being knocked over or damaged. Do not use rope to secure cylinders.

Cylinders must be secured and protected from impact, including falling objects, while in use. Keep the cylinder valve closed, except when the cylinder is in active use. Open the valve slowly with the valve pointing away from the worker and other personnel. Do not use compressed gas for cleaning, because it may injure the eyes or body or create a fire hazard. Do not use cylinders that have been defaced, are missing identifying marks (labels, decals, tags) or have expired hydrostatic test dates. Use regulators, gauges, and hoses only for the particular gas or group of gases for which they are designed. Do not use them on cylinders containing gases with different properties. Use properly fitted and recommended wrenches

with cylinder-valve accessories. Do not use these wrenches for any other task. Install flashback arrestors at discharge of the regulators and at the torch.

20.3 Oxygen Cylinders

Oxygen cylinders are pressurized to 2,400 pounds-per-square-inch-gauge (psig) at 21°C (70°F) when full. Oxygen alone will not burn; however, it supports combustion. Do not lubricate or allow oil or grease to contaminate oxygen connections in order to prevent spontaneous explosions and fires that may occur when oxygen contacts oil or grease under pressure. Separate oxygen and hydrocarbons. Do not use oxygen in place of compressed air or as a source of pressure. Separate oxygen cylinders and fuel-gas cylinders (such as acetylene, propane, and propylene) by at least 7 meters or by a metal wall 2 meters high, 6.35mm thick, and as wide as the storage rack.

20.4 Acetylene Cylinders

Use and store acetylene cylinders upright to prevent the acetone (a stabilizing agent) from draining into the valves or fittings. Do not use acetylene at a hose pressure exceeding 15 psig to reduce the possibility of an explosion. Acetylene is extremely unstable at pressures above 15 psig.

20.5 Natural Gas

Do not use natural gas to power pneumatic tools. Do not use natural gas in areas that have an ignition source. Vent pump and starter exhaust to a safe area. Do not vent or exhaust to confined areas, enclosures, or areas where the gas can be trapped. Do not use rubber hoses as supply or exhaust lines for natural-gas-powered equipment. Isolate natural gas and air supply systems from each other. Never commingle natural gas and air supply systems.

21.0 SAFE WORK PRACTICES

All workers are required to follow VAALCO Safe Work Practices. The success of managing safe work requires that supervisors at every level understand their roles and responsibilities in VAALCO Safe Work Practices.

21.1 Behavioural-Based Safety (BBS)

VAALCO utilizes the Safety Observation Scheme (SOS), which is a program focused on shaping behaviours to ensure the safety of the individual performing the work and identifying hazardous conditions in the workplace which can be removed, replaced or altered to minimize worker risks and improve a safe and healthy work environment. All workers will be trained on the VAALCO SOS Program. Many tasks have risks associated with them that could potentially result in injuries, environmental impact and losses. SOS enables workers to observe day-to-day operational and procedural systems to identify potential hazards, take action to address identified hazards, and communicate findings.

21.2 Permit to Work (PTW) System

All workers will be trained in the VAALCO PTW System. The VAALCO PTW System, a formal written process, is a means of communication between responsible persons, such as supervisors, team leaders, operators, contractors and other persons involved in the planning and execution of work tasks at a VAALCO managed facility. Contract companies are expected to have a PTW process used at any facility (marine vessels, drilling, etc.) working for VAALCO in the VAALCO Gabon Etame production field. While performing work at a

VAALCO managed facility, all workers will be required to comply with the VAALCO PTW process before starting work.

The main function of the PTW process is to ensure proper authorization of designated work. Ensure all workers have a clear understanding of the nature and extent of the job, potential hazards and ensure that precautions are taken to eliminate or reduce worker risks to such hazards as well as provide a procedure for suspending work and cross-referencing safe work practices and associated permits for work activities that may interact with or affect one another. For specific guidelines, refer to the VAALCO Permit to Work procedure.

A PTW will be required for the following work activities:

- Specialized work, such as Hot Work, Confined Space Entry, Control Hazardous Energy, Working at Heights, Work on Energized Electrical Circuits, or SIMOPS.
- Work or maintenance is performed in a process area that involves breaking into a line, equipment, or vessel that contains actual or potential hazards.
- Communication across more than one area, group, or technical type is required to accomplish the task.
- The work has significant potential for injury or incident.
- Boats are transferring diesel fuel, synthetic base mud, or other hazardous material to another facility.
- Before blasting and painting and production wireline and construction activities.
- If the PIC or person managing the area or facility determines a permit is required.

21.3 Risk Assessment

This process follows three phases of risk assessment as it applies to VAALCO work. From the initial planning phase, to the work group pre-job onsite Job Safety Analysis (JSA) discussion, to the individual's ongoing hazard assessment in the workplace. These tools are critical to identifying potential risks and developing actions and strategies to prevent incidents from occurring. Risk assessment may also be used as a training tool for new employees, as the basis for HSE checklists, SOS observations, and safety meeting topics and to write HSE procedures and standard operating procedures (SOPs) for new or modified jobs.

The risk assessment performed as part of job planning provides a structured approach for identifying potential risks and develop actions or strategies. This should ensure that the proper people, equipment, preparation, budget and HSE processes are identified and acted upon before commencing work. This also provides the opportunity to adjust the work plan to reduce risk. An approved standard operating procedure (SOP) may be used for risk assessment for job planning. For specific guidelines, refer to the VAALCO Risk Assessment procedure.

21.4 Job Safety Analysis (JSA)

All workers will be trained in the VAALCO JSA process. The JSA is a tool for analysing a task, specifically in health, safety and environment. This analysis occurs at the work site before work begins and involves those individuals that may be affected by the task. The JSA should identify the hazards present at the time the work starts as well as identify specific mitigation actions necessary to prevent incidents. After the analysis is done, it may be kept as a reference for future similar operations. Since the JSA is a tool intended for individuals and teams performing the work, it should be developed in the language appropriate for the entire crew (sometimes multiple languages and/or verbal translation may be required). For specific guidelines, refer to the VAALCO JSA procedure.

The JSA process is used as an onsite tool to engage workers involved in the work and, documents work location, workers associated with the work, potential hazards, controls and emergency contingent plans, and safety equipment required. It is adaptable to changing conditions by following what is written. If a job step is not identified on the JSA, the task shall be stopped and discussed, and changes documented accordingly. It is review and signed, by all personnel involved in the work. It shall be reviewed and signed by any personnel new to the job task immediately upon arriving to the ongoing work location. If the supervisor or person performing the work is replaced, the PIC (Permit Approver) will be notified to ensure additional communications occur as needed. Work must also be stopped if errors are identified in SOPs or JSAs while performing the work. In these cases, the JSA or SOP must be updated to address the changes.

21.5 Control of Hazardous Energy (Lock Out Tag Out)

All workers will be trained in the VAALCO Control of Hazardous Energy (LOTO) procedure. Only authorized VAALCO Maintenance staff may perform hazardous energy isolation for VAALCO equipment or machinery. For specific guidelines, refer to the VAALCO Control of Hazardous Energy (LOTO) procedure.

If third party equipment is integrated into the VAALCO facility and an isolation of such equipment interferes with the facility operational/production process, the VAALCO Control of Hazardous Energy process will be applied. Contractors will apply their own locks in addition to any VAALCO locks and tags already in place. If they do not have their own lock/tag, they will be issued facility isolation of Hazardous Energy equipment. A VAALCO operations lock will be the first lock on before turning over to the contractor, and the last lock to be removed upon completion of the work.

21.6 Working at Heights

Any worker performing work above 2 meters (6 feet) will be trained in the VAALCO Working at Heights Plan. The primary objective of the Working at Heights Plan is to prevent incident and injuries caused by falling through floor and deck openings, or by falling while working at elevations. This plan applies to both VAALCO and contractor personnel conducting work on VAALCO managed facilities. This plan does not apply on drilling rig floors and derricks. Drilling contractors will employ adequate procedures that are designed to protect their personnel against falls. For operations on vessels, contractors will employ adequate safety procedures designed to guard against falls. For specific guidelines, refer to the VAALCO Working at Heights procedure.

Workers must use fall protection equipment performing any of the following:

- When working at elevations of 2 meters or more, or over the unprotected edge of a work platform, deck, walkway, or floor;
- When working in an area where it is possible to fall more than 1 meter through deck and floor openings;
- When working on a fixed or portable ladder and the work is above 2 meters;
- When working on the boat landing and when not surrounded by guardrails;
- When working on scaffolding that is not green-tagged.

Before beginning work that involves the use of fall protection, workers must complete or verify the following:

- Permit to Work

- Fall Protection equipment inspection
- Rescue Plan

A rescue plan must be developed and included in the JSA for the jobs requiring the use of fall protection equipment. Each worker required to use fall protection as part of their job function must be able to demonstrate proficiency in performing a pre-use inspection and proper care and storage of fall protection equipment.

If observations performed during climbing activities indicate less than satisfactory performance, Stop Work Authority may be exercised and a review of VAALCO expectations will take place.

21.7 Open Holes

When working around an open hole, VAALCO's objective is to prevent incidents and injuries caused by falling through deck and floor openings, or falling from open-sided floors or platforms. Any opening that presents a potential hazard shall be guarded to prevent a worker's foot or body from inadvertently passing through the opening.

Workers will wear fall arrest equipment when making an opening in the deck or floor. Openings in decks accessible to workers will be covered, guarded, or otherwise made inaccessible. The manner of blockage will prevent a worker's foot or body from inadvertently passing through the opening. Every deck opening into which a worker can accidentally walk will be guarded with a guardrail or covered with a floor-hole cover of sufficient strength and construction. When possible, open holes will have guardrails installed 1 meter (3 feet) from the closest edge. Workers are required to wear proper fall arrest equipment when working inside the guardrail used to protect the hole.

Guardrails must be constructed with industrial strength material and meet the following minimum requirements:

- Minimum vertical height of 1.17 meters (42 inches) to the top of the guardrail.
- Guardrail can support a load of at least 91 kg (200 lbs) applied in any direction (except upward) at any point on the top rail or corresponding member.
- Guardrail has a standard toe-board and intermediate rail or fencing from top to bottom. Examples of fencing materials are chain link and orange safety netting.

21.8 Simultaneous Operations

A Simultaneous Operations (SIMOPS) Plan will be required when two or more of the following operations are performed:

- Production operations
- Rig operations
- Construction operations
- Heavy lifts
- Diving operations

Production activities concurrent with construction activities only require a Permit to Work, but depending on specific hazards and complexity of the project, SIMOPS procedures may be required. All SIMOPS plans will be used in conjunction with the PTW process. For more specific guidelines, refer to the VAALCO SIMOPS procedure.

Developing a SIMOPS plan shall be the responsibility of the project initiator: Operations Manager, Production Manager, Asset Integrity Manager, Drilling Engineer, or Facilities

Engineer. All SIMOPS plan development will be support by the VAALCO HSE Department. A bridging document may also be developed, to help create a tangible plan including completion of a Risk Assessment. The SIMOPS plan will designate responsible parties for the various operations being performed. The plan establishes emergency response awareness and contacts, and it identifies hazards and appropriate mitigations (precautions and actions). It also clarifies communication between the various operations.

The SIMOPS HSE Checklist will be reviewed and completed before start-up and weekly thereafter. The PIC is responsible for organizing daily SIMOPS meetings and maintaining a daily SIMOPS Log.

The key element of SIMOPS is communication. It is imperative that clear and continuous communication is maintained between management and the workforce. This communication will be established at the outset of SIMOPS and maintained daily through both normal and abnormal conditions, and documented on the Daily SIMOPS Log. SIMOPS shall be discussed daily at shift/kick-off meetings. In order to maintain the best communication during SIMOPS, pre-planning efforts shall ensure that every effort is to maintain the same drilling, production, and construction personnel throughout the entire project.

21.9 Hot Work

All workers performing Hot Work at a VAALCO facility or under VAALCO's operational control must be aware of potential operations and ignition sources that may require a permit, as well as the process required to obtain this permit. Any worker performing hot work are required to provide and follow a written Hot Work plan while performing any welding, burning, and any associated grinding or non-welding hot work (all other ignition sources). The work supervisor is responsible for coordinating with the PIC for the issuance of a PTW authorizing the Hot Work activity. For specific guidelines, refer to the VAALCO Hot Work Program.

Welding in, or on, any tank, vessel, or piping connected to the tank or vessel requires special planning, procedures, and management authorization. Workers shall work closely with VAALCO production personnel and project planners to assure that all safeguards and procedure are in place and are followed.

Contractors working under VAALCO's operational control at locations other than on VAALCO property, are required to have a hot work program that ensures that this kind of work can be conducted safely. Any worker performing hot work at a VAALCO facility shall be trained in the VAALCO Hot Work program and able to conduct these operations safely.

21.10 Fire Prevention

All tarps used in hot work and purchased for offshore, no matter whether or not it is used for hot work purposes, will be fire-retardant (FR) tarps and will meet the following specifications:

- Have a fire-retardant (FR) label or tag;
- Be silicone-coated or silicone-impregnated (to keep the material from becoming airborne or friable);
- Have grommets.

Note: *The Fire Watch shall not have any other responsibilities that will distract him/her from the duties of Fire Watch.*

A Fire Watch is a person adequately trained in basic fire-fighting, including the use of gas detection equipment, whose role is to observe conditions in the immediate and adjacent areas of hot work to ensure it is performed safely, and to sound the alarm and extinguish any incipient fire that occurs, if safe to do so. The Fire Watch assists with the inspection of the work area. During all welding operations, one or more persons must be designated as a Fire Watch. Specific requirements for Fire Watch include:

- Before any welding, have usable fire-extinguishing equipment readily available and be trained in its use. Fire Watch will not rely on production facility-mounted fire extinguishers as the primary fire extinguisher. The extinguisher must be metal, and be inspected before each use and have a valid inspection tag/sticker.
- Be familiar with the facility's Emergency Response Plan and procedures for sounding an alarm in the event of a fire.
- Wear proper PPE including but not limited to UV arc protective eye glasses.
- Perform continuous monitoring with a portable gas detector before and during welding. Hot work is prohibited when the presence of a flammable atmosphere is greater than 10% of the lower explosion limit (LEL) is detected.
- Remain on duty for 30 minutes after welding ends.

All workers shall be aware of typical ignition sources, such as welding arc cutting torches, electric power tools (such as drills, sanders and grinders), dew point testers, and lighters. Pneumatic tools that clip, gouge, grind or drill are also ignition sources that require the use of hot work permits. If there is any doubt whether a piece of equipment is capable of being an ignition source, contact a VAALCO HSE representative. Some specific ignition sources that are not hot-work related include:

- Person electronic devices (phones, cameras, and computers) may require a non-hot work PTW approved by the PIC.
- Unless cameras have been properly evaluated, they are assumed to be an ignition source (particularly those cameras with flash attachments or motor drives). Do not use them in or around production or drilling operations without prior approval of the PIC.
- Unless flashlights have been properly evaluated, they are assumed to be an ignition source.
- Unless portable communication radios have been properly evaluated, they are assumed to be an ignition source.

Workers may not use diesel, Varsol mineral spirits, or any other flammable liquids as a cleaning fluid. Use commercial fire-safe solvents for cleaning mechanical equipment. Refer to the SDS for safety precaution information and for guidelines about the proper PPE to use when handling solvents.

21.11 Electrical Safety

Workers must be trained and aware of VAALCO Electrical Safety Awareness program. Any worker required to perform work on electrical installations may need additional training and/or certifications as determined by the Asset Integrity Department. These minimum electrical safe work practices are required:

- Do not work on or alter electrical circuits, extension cords, tools, or any other types of electrical equipment unless you are qualified to do so. Individuals performing electrical work must be able to meet the competency requirements and have personal PPE and tools needed to perform a specific task.
- Be cautious when working around electrical equipment.

- Do not perform maintenance or service electrical equipment while standing in water, on metal floors or ladders, on damp concrete, or on other well-grounded surfaces.
- Do not operate electrical equipment when your skin surfaces are damp or when you are wearing wet shoes or damp clothing.
- Post caution signs on electrical equipment for voltages of 600 volts and below.
- Post danger signs on electrical equipment for voltages above 600 volts.
- Follow the hazardous energy isolation process before working on any electrical equipment.
- All work is to be done in a de-energized state.
- Use only explosion proof and non-sparking tools and extension cords where potentially explosive atmospheres exist.

Electrical Fuse

Testing for the absence of voltage is an essential part of establishing an electrically safe work condition and requires workers demonstrate the ability to use voltage detectors. De-energize circuits by using hazardous energy isolation procedures before replacing fuses. Do not bridge fuses or circumvent the normal operation of circuit breakers. Do not replace blown fuses with fuses having a higher amperage or lower voltage rating. To maintain proper circuit protection, only qualified workers will replace blown fuses. Use a fuse puller to remove cartridge fuses.

Extension Cords

Use extension cords only in temporary situations. Use proper construction methods to create permanent electrical connections where more than temporary needs exist. Ground Fault-Circuit Interrupter (GFCI, or similar fault interrupter safety-device) on all cord-connected electric power tools and other cord-connected devices are required.

- These whip cords (not more than ½ meter in length) should be plugged directly into the receptacle if non-explosion proof.
- Always test GFCIs immediately before use to ensure proper working order.
- Protect cords against contact with oil, welding hoses, chemicals, and hot surfaces.
- Do not hang cords over nails or sharp edges. Do not place them where vehicles may run over them.
- Always connect the non-explosion proof connection first and disconnect it last when using adapter cords such as pigtailed.
- Inspect all extension cords before use. Address the following items during the inspection and take appropriate action to use the extension cord:
 - In classified areas, use extension cords that are designed for explosion proof service.
 - Do not connect multiple cords to extend the length.
 - Discard cords found with abrasions, cuts, or repairs covered with electrical tape.
 - Make and break all connections under zero energy state.
 - When connecting electrical tools and whips for shock protection, secure connections with electrical tape.
 - Do not place cords in walkways or areas that create a tripping hazard.

Static Electricity

Electrically bond vehicles (vessels, trucks, helicopters) to loading or unloading lines before connecting hoses and opening hatch covers. Bond nozzles to the vehicle first if using steam or water to clean oil storage tanks and separators. Use antistatic sandblasting hoses, or electrically bond the nozzle to the unit being blasted. Do not use plastic buckets to collect hydrocarbons. A metal bucket with a metal handle is acceptable, as long as the handle does

not have a plastic or wood grip. Plastic or wood grips prevent buckets from bonding to the valve or other metal parts, and the static charges generated cannot dissipate.

21.12 Confined Spaces

VAALCO enlists the use of specialized contractors/service providers to perform all confined space work on a VAALCO facility. Each contractor company must demonstrate they have an established Confined Space Entry program in place, and the contractor company must train its employees to use the process. At a minimum, this training must include the ability to recognize a confined space and an awareness of the requirements for entering.

Work in a confined space is allowed only after the appropriate PTW is obtained and a JSA has been reviewed by all workers involved in or affected by the job. Confined space is defined as a space that:

- Is large enough and so configured so that an employee can enter the space and perform the assigned work;
- Has limited or restricted means for entry or exit (i.e., tanks, vessels, silos, storage bins, hoppers, vaults, and pits); and,
- It's not designed for continuous personnel occupancy.

A permit-required confined space is a space that has one or more of the following characteristics:

- Contains or has the potential to contain a hazardous atmosphere;
- Contains a material that has the potential to engulf an entrant;
- Has an internal configuration where an entrant could be trapped or asphyxiated by inwardly converging walls or by a floor that slopes downward and tapers to a smaller cross section; and,
- Contains any other recognized serious safety or health hazard.

When a contractor enters a permit-required confined space, both VAALCO personnel and the contractor have responsibilities as outlined:

VAALCO Responsibilities:

- Assign a VAALCO onsite representative to provide oversight during the entry. This person must be familiar with and capable of overseeing work in confined spaces either through training or experience.
- The PIC must review and sign the PTW before work begins.
- Take effective measures to prevent entry by unauthorized personnel. If inspection or work verification requires entry by VAALCO personnel, each person must be a trained entrant.
- Make visitors aware of permit-confined space activities.
- When contractors perform work that involves permit confined space entry:
 - VAALCO Management will select a qualified contractor to perform entry work.
 - Using the PTW process, obtain approval for a plan for isolating, cleaning, and entering the confined space.
 - Apply the VAALCO Control of Hazardous Energy (Lock Out Tag Out – LOTO) procedure; to isolate, lock and block all potential sources of hazardous energy and contamination.
 - Empty or drain the confined space of liquids and gases that are flammable or toxic.
 - Turn the confined space over to a qualified contractor to perform assigned work.

- Inform the contractor of the elements associated with the hazard(s) that make(s) the space a permit-required confined space. Provide copies of all SDS associated with the prior contents.
- Inform the contract of any precautions or procedures (such as Control of Hazardous Energy) that VAALCO has implemented for the protection of employees in or near confined spaces where contractor personnel will be working.
- Coordinate entry operations between VAALCO and contractor personnel when VAALCO personnel will be working near confined spaces.
- Appoint the contractor supervisor to govern and coordinate entry operations when more than one contractor is participating in entry operations.
- Meet with the contractor at the conclusion of the entry operations. In the meeting, identify all hazards confronted during entry operations. Communicate any new hazards identified to VAALCO Operations and HSE departments.

Contractor Responsibilities:

- Obtain information regarding confined space hazards and entry operations from VAALCO.
- Provide the VAALCO location PIC with a copy of the confined space program that the contractor will follow and maintain a copy at the work location for the duration of the job. The Contractor Program must meet or exceed the program outlined here.
- Initially monitor and then continue to monitor the confined space potential hazards.
- Participate in the meeting at the conclusion of the entry operations to communicate any hazards confronted during entry operations.
- Communicate all work performed and/or evaluation results with VAALCO contract representative.

21.13 Bypassing Critical Safety Protections (Production)

Anyone engaged in facility operations, including the bypassing of safety devices, will be fully cognizant of the potential for undesirable events ranging from minor upsets to catastrophic equipment failure. Only VAALCO authorized workers are permitted to bypass production safety devices. There will be no deviation from this policy. For specific guidelines, refer to the VAALCO Bypass procedure.

Any surface or subsurface safety device that is temporarily out of service will be flagged to be a visual reminder/alert to all personnel that a safety device is in bypass. Only safety devices required to allow the start-up, testing, or maintenance task to be performed may be bypassed. As soon as the task is completed, place the safety device(s) back in service and remove the flag/tag.

Workers will monitor the bypassed or blocked-out functions until the safety devices are placed back in service. An operator will be able to monitor the function of the bypassed device. If you detect an abnormal condition, you must take corrective action (close inlet valve, ESD platform, etc.) to prevent an undesirable event.

VAALCO authorized workers permitted to bypass safety devices have successfully completed a production, safety-system training program and are familiar with the site-specific monitoring procedures of that facility. Any person that has not received the required training must be directly supervised by an authorized worker when engaged in installing, testing, inspecting, flagging, bypassing, monitoring, or maintaining safety devices.

21.14 Machinery

Machine guarding and utilization of proper operating, maintenance and repair procedures is an important component of workplace safety. Moving equipment hazards are readily apparent and the use of machine guards will reduce the worker's exposure. Workers should not be able to reach over, under, around or through a guard to contact a point of operation or rotating parts. Guarding of machinery can take many forms but must be effective in preventing worker contact with the hazard. The forms of guarding include enclosures, barriers, fences and interlock systems.

Pumping Units

Pumping Units pose potential hazards and should be approached with caution. When working on a pumping unit, the lockout/tagout procedure shall be implemented. For example, if a fuel tank is an integral part of the engine, it must not be filled while the engine is running or hot.

Rotating Machinery

Rotating machinery consists primarily of compressors, engines, turbines and pumps. Rotating machinery can be dangerous due to potential high speeds and pressures used in their operation. Automatic/remote starting equipment must have a warning sign stating that the unit starts automatically or remotely. In addition to control hazardous energy, safety precautions must be observed when working around rotating equipment.

21.15 Workshop Safety

Specific safe work practices in the shop area may be required depending on the work performed or the equipment and material used and stored.

- Workshops must be kept clean and orderly.
- Junk, scrap and waste must be placed in containers or specialized areas and disposed of frequently.
- Workshops should be well lighted.
- Machines, benches and work areas should be located to allow free handling of materials and equipment.
- Fire-fighting equipment must be provided for the potential hazards involved and readily accessible.
- PPE must be provided, stocked and readily available.
- Bench and pedestal grinders must be equipped with tool/work rests and adjusted to clear the abrasive wheel by not more than 3.2mm (1/8 inch). In addition, protective shield guards must be provided on grinders and the grinding wheel must be rated for the RPM of the motor.
- Compressed gas cylinders must be secured to prevent tipping.

22.0 RIGGING AND LIFTING OPERATIONS

All Crane and Rigging Operations performed at under the direct-control of VAALCO management will be conducted in a safe and controlled manner. Any potential for worker injury, property or environmental damage, the job will be stopped and alternative lifting methods may be required to control any identified hazards.

All workers who perform rigging or operate cranes on VAALCO property must have current documentation verifying successful completion of a Qualified Crane Operator/Rigger training program. For specific guidelines, refer to the VAALCO Rigging and Lifting Safe Operations procedure.

1.0 INTRODUCTION

Les plateformes VAALCO sont utilisées en tant qu'installations de production offshore pour l'exploitation et la livraison finale de produits pétroliers/gaziers au sein du champ pétrolier d'Etame au Gabon. Les plates-formes de production comprennent tous les équipements et installations de traitement nécessaires pour recevoir, stocker et faciliter le transport de pétrole/de gaz via des conduites sous-marines. Les opérations offshore sont appuyées par un bureau administratif et une base logistique terrestres à POG.

Ce Guide HSE est un manuel qui a été développé dans le but de fournir un aperçu des Exigences HSE minimales pour les employés et les prestataires afin qu'ils réalisent toutes les opérations au sein des installations de VAALCO de façon sécuritaire. Ce document fournit des orientations sur les Exigences HSE minimales, les Règles de sécurité au travail et les Procédés d'intervention d'urgence. Pour davantage de précisions sur les exigences d'une politique ou d'une procédure, adressez-vous à un représentant HSE de VAALCO. Si une question HSE venait à se poser mais n'était abordée ni dans ce manuel, ni par une politique ou procédure documentée par VAALCO, vous devez demander conseil à un représentant de VAALCO.

2.0 PORTEE

Tous les membres du personnel travaillant dans une installation de VAALCO ou sous le contrôle opérationnel de VAALCO doivent connaître, et sont tenus de suivre les exigences minimales énoncées dans ce Guide VAALCO d'Hygiène, Sécurité et Environnement, en plus de toutes les politiques VAALCO spécifiques à un site donné. L'ensemble du personnel doit avoir accès à ce guide.

Ce Guide HSE est destiné à suppléer, et non à remplacer les obligations contractuelles que le prestataire est tenu de mettre en œuvre. Dans le cas d'une contradiction entre ce Guide et une obligation contractuelle, c'est la règle la plus stricte qui sera applicable. Tout employé ou prestataire peut se voir demander de quitter les locaux de VAALCO et ne pas revenir s'il commet intentionnellement des actes ou des omissions qui n'adhèrent pas aux éléments du Système de gestion HSE de VAALCO.

VAALCO recherche constamment des moyens d'améliorer nos programmes hygiène, sécurité et environnement. Pour fournir des suggestions d'améliorations, merci de bien vouloir contacter le Service HSE de VAALCO.

3.0 RESPONSABILITES

3.1 Responsabilités de la Direction :

- Assurer la diffusion et la mise à disposition de ce document pour tous les membres du personnel travaillant au sein d'une installation de VAALCO.
- Faire en sorte que ce document soit régulièrement révisé et actualisé.

3.2 Responsabilités des employés :

- Connaître ce Guide VAALCO HSE et ses exigences.
- Veiller à ce que les prestataires connaissent ces exigences, et que ce manuel leur soit disponible.

- Veiller à ce que tous les prestataires travaillant pour VAALCO se conforment aux exigences détaillées dans ce manuel.

3.3 Responsabilités des prestataires :

- La société prestataire est responsable de la sécurité des employés du prestataire, ainsi que de veiller à ce que les employés du prestataire effectuent leur travail au jour le jour d'une manière sûre et contrôlée.
- Le prestataire doit lire, se familiariser avec, et se conformer à ces exigences. Le document est destiné à suppléer, et non à remplacer les règles/procédures de sécurité du prestataire. Si les procédures de VAALCO et du prestataire se contredisent, c'est la règle la plus stricte qui sera suivie.

3.4 Autorité d'interruption des travaux

- Toute personne travaillant au sein d'une installation de VAALCO est autorisée à interrompre, et est responsable d'interrompre toute opération non-conforme aux exigences de VAALCO. VAALCO garantit que chaque personne exerçant ce droit sera protégée contre d'éventuelles représailles pouvant être suscitées par la prise de ces mesures.
- Toutes les personnes sont habilitées et tenues d'interrompre le travail des employés, des prestataires, des superviseurs ou des dirigeants si la sécurité d'une personne ou si l'environnement est mis à risque.
- Si un travailleur a une préoccupation au sujet d'un problème de sécurité ou de conformité, ou souhaite fournir une suggestion d'amélioration dans ces domaines, il est essentiel que les commentaires de ce travailleur soient entendus et que toute mesure qui en résulte soit communiquée au travailleur. Les questions de sécurité ou de conformité peuvent être communiquées par l'une de ces méthodes :
 - Notification au superviseur/personne responsable. Selon l'importance du problème, il est possible de cette manière de faire remonter une préoccupation verbalement ou par écrit. Le superviseur VAALCO doit répondre au travailleur en lui fournissant une description de la manière dont le problème va être résolu.
 - Notification par l'intermédiaire d'une grille du Système d'observation de la sécurité (SOS) de VAALCO. Tout problème de sécurité ou de conformité qui n'a pas été résolu par ou convenu entre les travailleurs et le superviseur/personne responsable VAALCO concerné peut être remonté par le biais du programme SOS de VAALCO ou en parlant avec un représentant HSE de VAALCO.

3.5 Visiteurs

Les visiteurs peuvent inclure des visites organisées, des agents du gouvernement, des invités, des fournisseurs ou des employés de VAALCO issus d'autres sites. Les visiteurs sont des personnes qui ne travailleront ou ne participeront pas à des opérations de travail sur ce site de travail précis. Les personnes responsables doivent mener une visite d'orientation appropriée sur la sécurité et l'environnement. L'orientation comprendra :

- Les systèmes d'alarme des installations et les procédures d'urgence/d'évacuation.
- Les lieux et les produits dangereux qui peuvent être rencontrés.
- Les exigences en matière d'équipement de protection individuelle.
- Politique sur le tabagisme.
- Déclaration des blessures/des incidents.

Les visiteurs doivent être escortés sur l'ensemble des sites de travail. Les visiteurs doivent porter des équipements de protection individuelle (EPI) tel qu'un casque, des lunettes de

sécurité, des protections auditives, des vêtements et des chaussures appropriés, conformément à la politique de VAALCO sur les EPI. La personne responsable est chargée de veiller à ce que des EPI adéquats soient fournis aux visiteurs.

3.6 Services d'État

La politique de VAALCO est de coopérer avec les services d'État lors des inspections HSE. Le personnel sous contrat n'est pas autorisé à représenter VAALCO auprès d'un service d'État, sauf si une autorisation a été obtenue de la Direction des opérations. Les travailleurs entrant en contact avec un agent du gouvernement doivent :

8. Demander l'identité de l'agent du gouvernement (obtenir une carte de visite ou noter le nom de l'agent, l'organisation et les coordonnées ;
9. Demander l'objet de la visite ;
10. Aviser immédiatement la personne responsable de la présence et de l'intention de l'agent du gouvernement ;
11. Demander à l'agent du gouvernement de signer le registre des visiteurs ;
12. Demander à l'agent du gouvernement d'attendre la personne responsable avant de pénétrer dans l'installation ;
13. Faire suivre une visite d'orientation sur la sécurité et l'environnement à l'agent du gouvernement ; et,
14. Documenter en détail les déclarations, les photographies et les activités de l'agent du gouvernement et fournir cela à la Direction de VAALCO.

4.0 OBJECTIFS HSE

L'hygiène, la sécurité et l'environnement (HSE) sont la responsabilité directe de chaque employé, prestataire et visiteur. Tout le monde doit accorder une considération primordiale à la sécurité et la santé du personnel, ainsi qu'à la prévention des dommages environnementaux.

4.1 Communication sur les politiques HSE

Toutes les politiques et procédures de VAALCO sont disponibles sur tous les sites de travail, et les mises à jour pertinentes sont affichées à des endroits bien visibles sur le lieu de travail. Les nouveaux membres du personnel de VAALCO sont initiés à ces politiques et procédures lors d'une visite d'orientation. Cependant, les nouveaux membres du personnel sont censés communiquer avec les superviseurs et les dirigeants en cas de doute sur une politique ou une procédure spécifique.

Les réunions quotidiennes et hebdomadaires sur la sécurité sont un forum ouvert accessible à tout le personnel des installations de VAALCO. Ce forum permet de communiquer sur les Politiques et les Procédures HSE de VAALCO, ainsi que sur l'examen continu des Réalisations et Défis en matière de HSE. L'ensemble du personnel est tenu de participer aux réunions HSE.

5.0 PANNEAUX DE SECURITE ET BARRIERES

5.1 Panneaux de Sécurité

Des panneaux de sécurité sont affichés sur les lieux de travail pour identifier les dangers, avertir ou fournir des instructions. Des couleurs, symboles et mots clés normalisés sont utilisés sur les panneaux pour fournir une méthode de communication cohérente. Bien que

les panneaux soient considérés comme un moyen de communication permanent, des étiquettes peuvent être utilisées comme un moyen temporaire pour relayer un message.

Panneaux de danger - doivent être utilisés uniquement si un danger immédiat existe et si le personnel doit être informé du fait que des précautions spéciales sont nécessaires.

Panneaux d'avertissement - doivent être utilisés uniquement pour mettre en garde contre des dangers potentiels ou avertir contre une pratique dangereuse.

Panneaux consignes de sécurité - doivent être utilisés là où il est nécessaire de fournir des instructions et des suggestions générales sur les mesures de sécurité.

Étiquettes - sont des moyens temporaires permettant d'avertir le personnel sur une situation dangereuse ou un appareil défectueux. Dans le cadre du programme d'isolement pour le contrôle des sources d'énergie dangereuses (cadenassage/étiquetage), des étiquettes sont utilisées pour identifier ou contrôler les risques mécaniques ou liés à l'équipement. Les étiquettes doivent être utilisées avec un moyen de contrôle intégral.

Ruban de balisage - est un moyen temporaire pour avertir les travailleurs sur une situation à risque. Le ruban de balisage, également connu sous le nom de ruban de chantier, est noir et jaune ou rouge et blanc, est utilisé pour bloquer l'accès ou pour délimiter des zones dangereuses, et peut être utilisé pour limiter temporairement l'accès à une zone spécifique.

5.2 Barrières

Les barrières isolent les zones dangereuses pour empêcher l'accès aux travailleurs et à l'équipement. Des barrières seront érigées pour protéger le personnel lorsque des conditions dangereuses existent, y compris :

- Lorsque des travaux en surplomb engendrent une situation dangereuse plus bas.
- Lorsqu'un risque de chute est engendré.
- Lorsque des excavations sont réalisées.
- Lorsqu'une condition pouvant causer le drainage, le déversement, la pulvérisation ou la fuite d'une substance nocive sur tout membre du personnel existe.
- Lorsqu'un risque à la conduite est provoqué.
- Lors du nettoyage de cuves, de tuyaux ou d'équipements.
- Lorsque de la peinture au pistolet est effectuée.
- Lorsque des examens radiologiques sont effectués.
- Lorsque des appareils de levage (tels que des grues mobiles, des grues offshore et des bras élévateurs aériens) sont déployés à proximité de structures, de câbles électriques ou de tout autre équipement surélevé.
- Lors d'opérations de sablage sur des équipements impliqués dans un processus, qui ne peuvent pas être déplacés vers une zone isolée, et que l'accès du personnel doit être empêché.

6.0 DEPLACEMENTS INTERNATIONAUX

6.1 Général

Il est conseillé de se familiariser avec votre destination où que vous voyagiez. Une excellente source d'information sur la sécurité et la sûreté des déplacements est le site internet du Département d'État des États-Unis qui peut être consulté à <https://travel.state.gov/>. Le site comprend une liste de contrôle du voyageur qui vous guidera à travers l'information générale

en matière de sécurité et de sûreté lors de votre voyage à l'étranger ainsi qu'en ce qui concerne les exigences spécifiques des pays tels que les obligations en matière de visa, les conseils aux voyageurs, les informations sur les taux de change, etc.

6.2 Sécurité des déplacements

Les membres du personnel de VAALCO doivent anticiper pour assurer leur sécurité lors de déplacements en prenant en considération la sécurité des véhicules, la sécurité des hôtels, et en évitant les lieux/les situations où ils peuvent potentiellement être victimes d'un crime. VAALCO Corporate Security (713-623-0801) est disponible pour des matériaux et des formations en préparation à un déplacement sans danger. En cas de changement d'itinéraire, informez immédiatement votre bureau et votre domicile.

6.3 Voyager au Gabon

Les éléments suivants regroupent quelques-unes des questions avec lesquelles il est le plus important de se familiariser lors de déplacements au Gabon :

- Un visa d'entrée est requis pour entrer au Gabon. En fonction du type de visa requis, un visa de sortie peut également être nécessaire. Les visas de sortie s'obtiennent au Gabon.
- Tous les voyageurs vers le Gabon doivent avoir reçu une vaccination contre la fièvre jaune documentée dans un certificat international de vaccination.
- La monnaie du Gabon est le franc CFA. Les voyageurs qui auront besoin de payer comptant pour toute dépense au Gabon peuvent obtenir des francs CFA en échangeant des dollars des États-Unis, des euros ou des livres sterling. Des distributeurs automatiques de billets sont également disponibles à Libreville et Port Gentil. Il convient de noter que, tandis que des distributeurs automatiques sont disponibles, les cartes de crédit ne sont pas couramment acceptées dans la plupart des lieux d'affaires au Gabon.

7.0 SECURITE DES VEHICULES

Les conducteurs utilisant des véhicules de l'entreprise, des véhicules de location ou de leurs propres véhicules pour le compte de l'Entreprise sont responsables de l'utilisation en toute sécurité du véhicule. Les conducteurs sont également tenus de suivre une formation de conduite sécurisée (conduite défensive) tous les 3 ans avant d'utiliser un véhicule de l'Entreprise. En outre, les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées :

17. Les conducteurs doivent maintenir un permis de conduire valide en tout temps et doivent signaler immédiatement tout changement de statut à leur superviseur.
18. Les conducteurs doivent utiliser les véhicules en toute sécurité et en conformité avec toutes les lois locales applicables.
19. Les téléphones portables ne doivent être utilisés que lorsque le véhicule est stationné en toute sécurité.
20. Les véhicules doivent être maintenus en bon état de fonctionnement, et toute condition dangereuse doit être rectifiée ou signalée immédiatement.
21. Avant de conduire un véhicule, l'utilisateur doit veiller à ce que tous les occupants portent leur ceinture de sécurité.
22. Les conducteurs doivent signaler tout incident de véhicule immédiatement, aussi mineur qu'il soit.
23. L'utilisation, la possession et la distribution de drogues illicites, d'armes mortelles ou d'explosifs non autorisés dans les locaux de l'Entreprise, dans les véhicules de l'Entreprise ou dans des véhicules de location/personnels dans le cadre des activités

de l'Entreprise sont interdites. De même, la conduite en état d'ébriété ou sous l'influence de drogues, telle que définie par les lois locales, lors de l'utilisation de véhicules de l'Entreprise ou de véhicules de location/personnels dans le cadre des activités de l'Entreprise est interdite. La consommation de toute boisson alcoolisée lors de l'utilisation d'un véhicule de l'Entreprise est strictement interdite.

24. Le conducteur se doit d'effectuer un tour complet d'inspection visuelle avant d'entrer dans le véhicule à utiliser.
25. Vérifiez fréquemment l'équipement de sécurité des véhicules (trousse de premier soin, extincteur, triangle réfléchissant, etc.) et essayez de toujours garder le réservoir de carburant au moins un quart ou à moitié plein.
26. Stationnez le véhicule dans des endroits bien éclairés, ou dans la zone la plus sûre possible. Traversez ou reculez dans la place de stationnement, à moins que cela ne crée un danger supplémentaire.
27. Toujours conduire avec les fenêtres fermées et les portières verrouillées lorsque vous vous trouvez dans une zone suspecte ou dangereuse.
28. Préparez les clés à l'approche du véhicule.
29. Inspectez les environs du véhicule avant de vous en approcher.
30. Regardez à l'intérieur du véhicule avant d'y entrer.
31. Utilisez votre bon jugement lorsque vous vous arrêtez pour des voitures à l'arrêt.
32. Tout employé devant utiliser un véhicule dans le cadre de ses fonctions habituelles doit suivre la formation VAALCO de conduite défensive.

8.0 PRINCIPES ET PRATIQUE SUR LE LIEU DE TRAVAIL

8.1 Conduite professionnelle

VAALCO respecte tous les individus qui travaillent pour notre entreprise. Nous attendons de nos employés et prestataires qu'ils se comportent d'une manière professionnelle. Les bousculades, les farces et le harcèlement ne sont pas autorisés. Aucune forme de harcèlement ou bagarre ne sera tolérée sur les lieux sous la direction de VAALCO.

8.2 Drogues, alcool et armes

Toute personne sous l'influence de l'alcool, de substances réglementées, ou de toute substance intoxicante est interdit de pénétrer dans l'enceinte de l'Entreprise, de traiter des affaires de l'Entreprise ou d'utiliser les équipements de l'Entreprise.

8.3 Fouille des effets personnels

L'entrée dans, ou la sortie d'un bureau ou lieu de travail de VAALCO est accordé sous condition du droit de l'Entreprise de fouiller toute personne, véhicule, ou les effets personnels de tout employé ou prestataire à la recherche de drogues illicites, de boissons enivrantes, d'armes à feu, d'armes ou de matériel pyrotechnique. Par mesure de sécurité et pour éviter la perte d'outils, de matériaux ou d'équipement appartenant à VAALCO, les représentants autorisés par VAALCO peuvent fouiller sans annonce préalable toutes les personnes entrant, travaillant dans ou sortant des sites de VAALCO.

8.4 Entretien des lieux

De bonnes pratiques d'entretien des installations de VAALCO contribuent à la prévention des accidents. Un bon entretien signifie maintenir l'espace de travail dans un état aussi propre et ordonné que possible. Il est de la responsabilité des travailleurs de garder les espaces de travail propres, ordonnés, et dans un état propice à un travail en toute sécurité. Chaque travailleur sera tenu de :

- Maintenir tous les espaces de travail, les surfaces de marche, les rampes, l'équipement, les outils, ainsi que les équipements de sauvetage et de lutte contre l'incendie, propres et exempts d'obstructions.
- Ranger les outils ou les attacher, de sorte qu'ils ne représentent pas un danger pour les personnes présentes dans l'environnement immédiat.
- Séparer les déchets, y compris les chiffons huileux mis au rebut, des ordures ménagères.
- Utiliser les seaux en plastique de manière appropriée ; ils ne doivent pas contenir d'hydrocarbures ou de produits inflammables.
- Étiqueter de manière appropriée tous les matériaux en vrac, les outils de petite taille, et autres petits objets avec le nom du propriétaire avant de les utiliser ou de les transporter à l'offshore.
- Étiqueter convenablement tous les conteneurs (par exemple, flacons pulvérisateurs, bonbonnes) avec le nom de la substance contenue.

8.5 Tabagisme

Les bâtiments et lieux de vie de VAALCO sont désignés comme zones « non-fumeurs », à l'exception des endroits spécifiquement désignés au sein de l'installation. Le tabagisme n'est autorisé que dans les zones fumeurs désignées.

8.6 Exigences linguistiques

Tous les travailleurs contractuels doivent être en mesure de lire ou de comprendre les panneaux d'avertissement affichés lorsqu'ils travaillent dans un site sous la direction de VAALCO. Si un traducteur est requis pour tout prestataire, l'entreprise prestataire doit aviser le représentant de VAALCO, qui doit notifier le superviseur de terrain avant le début des travaux. Lorsque les membres d'équipage parlent essentiellement une autre langue que l'anglais et que les panneaux d'avertissement sont affichés en anglais, l'entreprise prestataire doit veiller à ce qu'un traducteur approprié soit disponible.

8.7 Sécurité

Chaque travailleur est responsable de ses objets personnels. VAALCO est pas responsable de la perte ou du vol de biens personnels. Il est conseillé aux travailleurs de ne pas amener de grandes quantités d'argent liquide ou autres objets de valeur de nature financière ou personnelle sur les sites de travail. Si néanmoins ils choisissent de le faire, il est de leur propre responsabilité de sécuriser ces objets de manière adéquate.

Les entreprises prestataires sont responsables de leur propre équipement et tenues de contrôler les actions de leurs employés lors des travaux sur un site dirigé par VAALCO.

8.8 Système d'observation de la sécurité (grille SOS)

VAALCO a développé la grille du Système d'observation de la sécurité (SOS), lequel est un procédé d'observation de la sécurité basée sur le comportement (SBC) utilisé pour identifier des pratiques de travail dangereuses ou des conditions de travail dangereuses. Ce procédé permet aux observateurs de faire remonter des informations suite à une observation. VAALCO recueille les données de chaque observation pour effectuer une analyse tendancielle afin d'élaborer des plans d'action appropriés pour remédier aux comportements dangereux. Tous les employés doivent suivre cette pratique. Les entreprises prestataires sont tenues de posséder leur propre procédé de SBC similaire, ou sont tenus de prendre part au procédé SOS de VAALCO.

8.9 Orientation

Tous les membres du personnel sont tenus de signer la feuille de pointage à leur arrivée dans une installation de VAALCO. Lors de leur arrivée sur un site pour la première fois, les individus sont tenus d'assister à une réunion d'orientation qui couvrira les procédures d'urgence et des informations spécifiques au site. Cette orientation peut être effectuée au bureau de VAALCO à Port Gentil avant d'être transporté vers une installation offshore. Cependant, tous les membres du personnel doivent se présenter à la personne responsable de l'installation avant de commencer tout travail.

8.10 Nouveaux employés

Un nouvel employé signifie tout travailleur ayant moins de six mois d'expérience dans le même type d'emploi, ou d'ancienneté avec l'Entreprise. Un employé qui quitte son emploi et revient après plus d'un an d'absence est également considéré comme un nouvel employé. Lors de l'arrivée d'un nouvel employé, la personne responsable de l'installation et le superviseur de terrain doivent être informés.

Le superviseur immédiat doit attribuer un mentor sur le site à chaque nouvel employé. Un mentor ne peut être attribué qu'à un seul nouvel employé par équipe. Chaque mentor doit superviser de près l'employé pour veiller à ce qu'il n'effectue pas de tâches pour lesquelles l'employé n'a pas été convenablement formé.

Au cours des six premiers mois, le nouvel employé doit démontrer une bonne connaissance pratique des politiques et procédures HSE de VAALCO. VAALCO peut exiger de tout employé ayant eu un incident de sécurité enregistrable durant ce laps de temps de recommencer la période d'introduction de six mois. Les prestataires de VAALCO sont tenus de diriger leurs employés et sous-traitants en conformité avec cette politique.

8.11 Déclaration des incidents et enquête

VAALCO exige que tous les incidents, quasi-incidents et dangers identifiés soient déclarés dans un délai convenable. Tous les incidents, même mineurs, doivent être déclarés à la personne responsable de l'installation. Pour des directives spécifiques sur la déclaration des incidents, reportez-vous à la Procédure de déclaration des incidents et d'enquête de VAALCO.

8.12 Sécurité des bureaux

Un environnement de bureau peut présenter des risques potentiels. Les règles générales de sécurité pour le personnel travaillant dans un environnement de bureau comprennent :

- Connaître le système de déclaration des incendies et les voies d'évacuation dans votre bâtiment.
- Les couloirs, les pièces de stockage, et tous les autres espaces de bureaux seront exempts de déchets, de quantités excessives de papier et de magazines, ou de matières inflammables. Les chiffons huileux ou grasseyés doivent être éliminés convenablement.
- Les câbles électriques doivent être placés de sorte qu'ils ne présentent pas un risque de chute.
- Abaissez et verrouillez la lame du coupe-papier lorsqu'elle n'est pas en cours d'utilisation.
- Les éclairages défectueux, les prises murales mal fixées, la mauvaise isolation des fils électriques et autres dangers électriques potentiels doivent être déclarés au gestionnaire du bâtiment.

- Les sols humides et autres dangers de glissade ou de chute doivent être remédiés immédiatement. Un panneau de sol humide sera affiché jusqu'à ce que le sol soit sec.
- Obtenez de l'aide pour soulever quelque chose de lourd.
- Lors vous montez ou descendez des escaliers, ayez toujours une main libre pour tenir la rampe. Faites un pas à la fois. Ne tentez pas de transporter des paquets encombrants ou lourds qui empêchent d'avoir une bonne vision de l'escalier.
- Servez-vous toujours sur d'une échelle ou d'un escabeau homologué lorsque vous cherchez à atteindre des articles en hauteur. Ne jamais utiliser une chaise comme escabeau.
- Approchez-vous des portes closes avec prudence, car une personne peut s'apprêter à l'ouvrir depuis l'autre côté.
- Conservez tous les éléments de valeur en sécurité dans un dossier ou un tiroir de bureau verrouillé.
- Porter les badges ou les cartes d'identité de manière visible, lorsque cela est exigé par la direction du lieu.
- Signaler immédiatement toutes les blessures à votre superviseur. Obtenir les premiers soins afin d'empêcher les infections.
- Limitez la vitesse de votre véhicule aux niveaux affichés ou sans danger dans les aires de stationnement et les garages. Les véhicules personnels et de l'Entreprise seront stationnés en marche arrière sur la propriété de VAALCO.

Les membres du personnel de bureau se rendant sur un site de terrain doivent être au courant de la formation et des EPI qui seront exigés pour leur visite sur le terrain. Le personnel de bureau de passage est tenu d'amener les EPI appropriés avec eux ou prendre des dispositions pour qu'ils leur soient fournis une fois sur le site de terrain. Le personnel de bureau de passage doit contacter le représentant de l'Entreprise et le Coordonnateur HSE en ce qui concerne les exigences spécifiques au site.

8.13 Escaliers et passages

Afin de minimiser les risques de blessure associés avec les escaliers et les passages, tous les travailleurs appliqueront des règles de sécurité au travail qui comprennent :

- En tout temps lorsque vous descendez ou montez des escaliers, éviter de transporter des outils, des fournitures, etc. d'une manière qui empêcherait d'avoir une main libre. Utilisez les rampes.
- Les escaliers et les passages sont tenus d'être éclairés lorsque la visibilité est mauvaise.
- Toutes les marches, les passages et les escaliers doivent être exempts d'obstacles tels que des outils, équipements et matériaux.
- Lorsque des passages et des marches sont disponibles, celles-ci doivent être utilisées. Ne prenez pas de raccourcis.
- Les rampes ne doivent pas être utilisées comme support de charge pour soutenir une plate-forme de travail.

9.0 PROCEDURES D'URGENCE

9.1 Sanitaire

Des membres du personnel certifiés ayant été formés aux premiers secours sont disponibles dans chacune des installations offshore de VAALCO. Si un travailleur est malade ou blessé, le travailleur doit le signaler à son superviseur. Tout soin de premier secours liés au travail

étant prodigué au sein d'une installation de VAALCO doit être déclaré comme un incident. Les soins de premier secours peuvent être prodigués sur le lieu de l'installation elle-même, ou bien le travailleur peut être tenu de se rendre chez un prestataire de soins de santé contractuel, qui est stratégiquement placé sur le navire de production, de stockage et de déchargement (NPSD Nautipa). Le prestataire de soins de santé peut fournir un traitement, peut consulter un médecin, et/ou peut demander le transport vers la base terrestre pour un traitement complémentaire.

9.2 Évacuation sanitaire (EVASAN)

Dans le cas où une EVASAN serait nécessaire ; le fournisseur de soins de santé prodiguera au mieux de ses capacités les soins et le traitement requis pour stabiliser le travailleur. Le transport de l'EVASAN sera coordonné par le représentant de VAALCO. À moins qu'il ne soit contracté en vertu du régime d'assurance internationale VAALCO ISOS, en arrivant à la base terrestre l'employeur du prestataire doit prendre en charge les soins médicaux et le transport du travailleur.

9.3 Intervention en cas de déversement de pétrole

L'équipe de gestion des situations d'urgence de VAALCO coordonnera les interventions en cas de déversements de pétrole ou de matières dangereuses (*hazardous materials*-HAZMAT) provenant d'installations ou d'actifs offshore ou terrestres de VAALCO. Cela inclut le respect des exigences de déclaration du Gabon. Les travailleurs qui observent ou découvrent un déversement depuis une installation ou un actif de VAALCO prendront les mesures suivantes :

4. Assurer la sécurité de tout le personnel. Quiconque observe le déversement est tenu d'agir prudemment, précautionneusement et raisonnablement.
5. Notifier immédiatement la personne responsable de l'installation et/ou l'opérateur de la salle de contrôle.
6. Le personnel qualifié est tenu de prendre des mesures qui peuvent inclure, mais ne sont pas limités à :
 - Mettre le(s) puits(s) et/ou cuve(s) en arrêt
 - Fermer le(s) dispositif(s) de sécurité de surface et/ou sous-surface (automatique ou manuel)
 - Actionner le(s) système(s) automatique(s) d'arrêt et de mise en sécurité (*emergency shutdown device*-ESD)
 - Actionner le bloc d'obturation de puits (BOP) et le(s) système(s) de contrôle de puits

Les prestataires sont responsables de l'élaboration et du maintien de plans d'intervention pour le pétrole et les matières dangereuses dans le cas de déversements qui proviendraient de leurs propriétés, installations ou actifs, y compris les navires.

9.4 Intervention et exercices d'urgence

Des exercices d'urgence sont régulièrement menés au sein des installations de VAALCO. Pour assurer la familiarité avec les procédures d'urgence, VAALCO mène les exercices comme si une urgence réelle existait. Tous les travailleurs présents au sein de l'installation pendant la durée de l'exercice sont tenus de participer. Toutes les installations ou navires sous contrat travaillant dans le champ de production de VAALCO sont tenus de se conformer à cela ou à un processus similaire. Pour des directives spécifiques, reportez-vous au Plan d'intervention d'urgence de VAALCO.

10.0 REUNIONS HSE

Les superviseurs/personnes responsables programmeront les réunions HSE. Les informations contenues dans ce guide HSE peuvent faire l'objet de discussions lors des réunions, ainsi que les programmes, procédures et politiques. Les dangers sur le lieu de travail et l'état des mesures correctives doivent être revus et faire l'objet de discussions. Tous les travailleurs sont tenus de participer activement aux réunions HSE de terrain. Au moins une réunion HSE quotidienne doit être tenue au sein de chaque installation. Ces réunions peuvent comprendre :

- Discussion 1/4h sécurité
- Réunions HSE avant travaux
- Analyse de la sécurité des travaux
- Analyse des enseignements tirés
- Discussion de partage sur les incidents et les quasi-incidents
- Reconnaissance du personnel
- Réalisation d'une expérience d'apprentissage

10.1 Réunions HSE avant travaux

Avant une nouvelle tâche, et/ou au début de chaque journée de travail, ou dans le cas d'un changement opérationnel important, la personne responsable doit tenir une réunion HSE avant travaux pour discuter de la planification des tâches, de l'attribution des tâches, la réalisation d'une analyse de la sécurité des travaux (AST), et de tout danger unique ou inhabituel lié au projet.

11.0 ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Tous les membres du personnel travaillant au sein d'une installation de VAALCO seront tenus de porter un équipement de protection individuelle (EPI) spécifié dans ce guide HSE ou tel que déterminé par l'analyse de la sécurité des travaux en lien avec une tâche en particulier. Il est de la responsabilité de la personne responsable de chaque installation de s'assurer que les travailleurs ont accès aux EPI requis par la tâche spécifique en cours d'exécution, par le danger potentiel auquel la personne sera exposée, et par les spécificités du chantier. Les travailleurs doivent se conformer aux exigences minimums en matière d'EPI telles que recommandées sur les fiches de données de sécurité (FDS) pour les matériaux qu'ils manipulent.

Il est de la responsabilité de chaque entreprise prestataire de fournir des EPI aux contractuels.

11.1 Protection de la tête

Tous les travailleurs doivent porter un casque lorsqu'ils prennent part à des opérations sur site. Les travailleurs doivent maintenir et remplacer le système de suspension du casque, au besoin. Personne ne doit modifier (percer, riveter, ou peindre pour en modifier la conception) les casques d'aucune façon. Les casques doivent être fabriqués dans une matière non métallique. Les casques doivent être portés bien droits et bien centrés sur la tête du travailleur et non penchés sur le côté ou tournés vers l'arrière.

Des casques de soudage doivent être fournis lors des opérations de soudage là où il existe des dangers en surplomb. La seule exception à cette règle s'applique lorsque le casque de soudage présente un danger pour les soudeurs en raison de la position de leur corps lorsqu'ils effectuent leur travail. Cette exception à la politique, ainsi que des explications, doit être

fournie à la personne responsable de l'installation et notée dans l'analyse de la sécurité des travaux ainsi que tous les dangers potentiels atténués.

11.2 Protection oculaire

Les lunettes de sécurité, transparentes (pour les opérations nocturnes) ou teintées, sont obligatoires pour tous les travailleurs lors d'opérations sur site (y compris les visiteurs) et doivent être portées à l'extérieur des quartiers de vie et des bureaux. Toutes les lunettes de sécurité doivent comporter des écrans latéraux ou une protection intégrale. Cela inclut les lunettes de vue utilisées comme seule source de protection oculaire. Des sur-verres résistants aux chocs peuvent être portés si les lunettes de vue ne le sont pas ou ne sont pas équipées d'écrans latéraux.

Les travailleurs effectuant ou participant à des activités de travail à haute température sont tenus de toujours protéger leurs yeux contre les rayons de l'arc, y compris les rayons réfléchis par une autre surface telle que l'eau. En outre, les travailleurs doivent porter des lunettes de protection lorsqu'ils aident ou travaillent à proximité de soudeurs.

Les travailleurs peuvent porter des lentilles de contact si les règles suivantes de protection sont respectées :

- Le travailleur doit informer son superviseur immédiat lorsqu'il porte des lentilles de contact.
- Le travailleur est toujours tenu de porter des lunettes de sécurité adéquates.
- Les lentilles de contact sont des lentilles souples ou perméable aux gaz.
- Le travailleur possède une paire de lentilles de contact de rechange ou des lunettes de prescription à portée de main.
- Les lentilles de contact ne doivent pas être portées dans les zones où il y a risque d'exposition à des produits chimiques ou à un arc de soudage.

11.3 Protection des pieds

Le port de chaussures de sécurité est obligatoire lors des opérations sur site en dehors des quartiers d'habitation. Les travailleurs sont tenus de porter des chaussures de sécurité lorsqu'ils travaillent dans n'importe quelle autre enceinte (salle de contrôle, centre de contrôle principal, atelier). Les chaussures ouvertes telles que les sandales, les savates, les crocs et les tongs sont des chaussures inadéquates sur le site de travail ou lors d'un transport maritime tel que par hélicoptère ou surfer. Les chaussures de sécurité se composent de :

- Bottes ou chaussures en cuir à lacets, sans lacets, à glissière latérale avec un embout d'acier (sécurité) ;
- Chaussures de tennis en cuir avec embout d'acier ;
- Bottes en caoutchouc avec embout d'acier ;
- Semelles antidérapantes ; et,
- Bottes de sécurité en cuir synthétique (pour la complétion d'un puits).

11.4 Protection des mains

Des gants adaptés doivent être portés lorsque les mains d'un travailleur sont exposées à des risques tels que des coupures, des perforations ou des abrasions (tissu, résistant à la coupure, cuir, ou gants à paume de cuir), lors de la manipulation de produits chimiques ou de matières dangereuses pour lesquels l'absorption est une préoccupation (gants en caoutchouc), et lors de l'exécution de travaux d'électricité (gants certifiés pour les travaux d'électricité).

- Gréement - des gants doivent être portés lors de la réalisation des tâches de gréement.

- Cambuse/cuisine - tous les membres du personnel de cambuse qui utilisent des couteaux lors de la préparation des aliments sont tenus de porter des gants en maille résistants à la coupure. Le chef de base détaillera la procédure requise pour le nettoyage et la désinfection de ces gants.
- Soudure - des gants à manchettes antidéflagrants doivent être utilisés durant tout soudage à l'arc, soudage au gaz, ou opérations d'oxycoupage, sauf lorsqu'il s'agit de travaux légers tels que des essais de montage de pièces.
- Produits chimiques - les travailleurs sont tenus de suivre toutes les recommandations en matière d'exigences d'EPI, comme décrites dans la FDS du produit chimique.
- Électricité - les électriciens doivent porter des gants diélectriques conçus au moins pour la tension la plus élevée qu'ils sont susceptibles de rencontrer lors de travaux sur ou à proximité d'équipements électriques sous tension.

11.5 Protection auditive

Tous les travailleurs utiliseront des protections auditives lorsqu'ils travailleront dans des zones nécessitant une protection auditive, tel que dans les zones identifiées, dans les hélicoptères, et dans les zones de bruit élevé.

11.6 Vêtements de protection

Tous les membres du personnel travaillant dans une installation offshore de VAALCO sont tenus de se conformer aux politiques de VAALCO sur les EPI et les vêtements résistants au feu (VRF). Les travailleurs se conformeront aux normes suivantes lorsqu'ils travailleront à proximité d'équipements de production ou en dehors des quartiers d'habitation :

- Des vêtements résistants au feu (VRF) doivent être portés dans toutes les zones de travail offshore.
- Chemises à manches longues et pantalons longs. Salopettes, combinaisons avec fermeture éclair et jeans sont acceptables si tous les vêtements extérieurs (les plus externes) sont des VRF.
- Les vêtements synthétiques tels que le polyester, le nylon ou la rayonne ne doivent pas être portés.
- Les vêtements doivent être ordonnés - pas de trous, de déchirures, pas effilochés, pas de tissu en vrac - et ajustés de manière convenable, avec les manches déroulées et les pans de chemise rentrés dans le pantalon.
- Les bagues, colliers et autres bijoux lâches, y compris piercings exposés, sont interdits lorsqu'ils travaillent dans des zones où ils pourraient s'accrocher à des objets en mouvement ou des aspérités, ou entrer en contact avec des circuits électriques.
- Des vêtements de protection adaptés seront portés lors de la manipulation de produits chimiques ou de substances dangereuses.
- Les vêtements et chaussures saturés de produits pétroliers ou chimiques seront retirés immédiatement pour éviter les irritations de la peau et un départ de feu possible.
- Les vêtements de pluie sont acceptables en tant que couche externe dans des conditions climatiques appropriées.

11.7 Protection respiratoire

Les travailleurs qui effectuent des travaux nécessitant une protection respiratoire doivent être convenablement formés pour inspecter, utiliser, entretenir et stocker les équipements de protection respiratoire. Les entreprises prestataires dont le personnel effectuera des travaux au sein d'une installation de VAALCO et dont la nature requiert une protection respiratoire purificatrice d'air ou autonome sont tenues de posséder un programme de protection respiratoire documenté.

11.8 Vêtements de flottaison individuels

Des gilets de travail de type V sont requis sur les sites situés au-dessus de l'eau. Des gilets de sauvetage de type I sont fournis par VAALCO lors des situations d'urgence ainsi que lors des exercices d'urgence. Les gilets de sauvetage de type I sont généralement stockés dans des caisses oranges/jaunes sur les zones de rassemblement des installations, et à proximité des principaux moyens d'évacuation.

Tous les vêtements de flottaison individuels (VFI) doivent être attachés solidement, bien ajustés, et être en bon état. Les VFI doivent être portés lors des activités suivantes :

- Lors du transfert vers, ou depuis toute embarcation (par corde balançoire, nacelle et échelle d'accès à bord) ;
- Lors du transport à bord d'un surfer ;
- Tout en travaillant au-dessus de l'eau sur un échafaudage ou un panier de travail suspendu ;
- À tout autre moment jugé nécessaire par la personne responsable de l'installation ;
- Lors de l'accès aux zones situées sous le pont inférieur ; et,
- Lors du travail sur le pont d'un navire, ou tout pont ouvert et non protégé, au-dessus de l'eau, et n'étant pas entouré par des garde-corps.

Lors du transport en hélicoptère, les travailleurs recevront des VFI gonflables homologués pour l'aviation. Ces VFI seront fournis par les pilotes d'hélicoptère ou des représentants, et devront être portés durant le transport.

12.0 TRANSPORT MARITIME

12.1 Transfert par navire surfer

Tous les travailleurs sont tenus de visionner la vidéo d'orientation de l'entreprise gérant les surfer. La vidéo fournit des instructions pour l'embarquement et le débarquement d'un navire surfer, ainsi que les procédures d'intervention d'urgence.

Lors du transport par navire surfer, tous les passagers doivent se conformer à des exigences de sécurité spécifiques. Le capitaine est aux commandes et responsable de l'exploitation sécuritaire du navire, de l'évaluation des conditions météorologiques et l'état de la mer, les opérations nocturnes et des opérations d'urgence. Le capitaine a le pouvoir de refuser le transport à tout passager qui refuse de se conformer aux exigences de sécurité. Le(s) marin(s)/matelot(s) coordonnera le transfert du personnel vers le/hors du navire. Ses instructions doivent être suivies.

12.2 Sécurité hélicoptère

C'est la politique de VAALCO que tout travailleur pouvant potentiellement voler dans un hélicoptère au-dessus de l'eau, est tenu d'achever et maintenir à jour une formation d'évacuation d'un hélicoptère submergé et une formation de survie en mer (*Helicopter Underwater Egress Training and Water Survival Training-HUET*). Seule la Direction de VAALCO peut autoriser une personne ne disposant pas d'une certification d'achèvement de HUET valide à être transportée par hélicoptère vers une installation offshore de VAALCO. Tous les travailleurs sont tenus de visionner la vidéo d'orientation de l'entreprise gérant les hélicoptères. La vidéo fournit des instructions pour s'approcher d'un hélicoptère, voler dedans, en sortir, ainsi que les procédures d'intervention d'urgence spécifiques à un hélicoptère.

Lorsque vous travaillez à proximité d'hélicoptères, il est nécessaire de suivre des règles de sécurité spécifiques. Lorsque les rotors tournent, les travailleurs doivent toujours s'approcher de l'aéronef depuis un angle de 45 degrés et uniquement après un contact visuel avec le pilote. Le rotor tourne à des vitesses tellement élevées qu'il est invisible. Les procédures de sécurité générales relatives aux hélicoptères comprennent, mais ne sont pas limitées à :

- Les bagages personnels et/ou le fret de la compagnie doivent être pesés et le poids doit être enregistré sur le manifeste de cargaison.
- Retirez et rangez tout couvre-chef non sécurisé, y compris les casques, avant de vous approcher d'un hélicoptère.
- Notifier l'équipage s'il s'agit de votre premier vol en hélicoptère. Vous recevrez une assistance supplémentaire et des directives lors de l'embarquement et du débarquement de l'aéronef.
- Fumer, chiquer et priser du tabac est interdit dans l'aéronef.
- Les travailleurs sont tenus de se conformer aux normes vestimentaires suivantes :
 - Des pantalons longs sont exigés, pas de shorts.
 - Les chemises doivent avoir des cols et des manches, les chemises sans manches ne sont pas autorisées.
 - Aucuns vêtements ou chaussures saturés de pétrole ou de produits chimiques ne sont autorisés.
 - Des chaussures fermées convenables sont exigées ; pas de sandales, savates, crocs ou tongs.
- Porter des protections auditive, soit des bouchons d'oreilles ou un casque anti-bruit.
- À bord de l'aéronef, harnacher solidement et porter un VFI gonflable tel que fourni par le pilote.

12.3 Nacelles à personnel

Le personnel recevra des instructions appropriées sur l'utilisation d'une nacelle. Cette formation sera tenue de comporter des questions générales de sécurité ainsi que les procédures spécifiques de transfert. Pour des directives spécifiques, consultez la Procédure de transfert de personnel par nacelle de VAALCO. Certaines règles de sécurité générales comprennent, mais ne sont pas limitées à :

- Ne jamais se tenir sous une nacelle. Les gréeurs sont tenus de ne pas passer sous la nacelle pour récupérer le câble stabilisateur. Si cela s'avère nécessaire, utiliser des gaffes ou d'autres dispositifs homologués pour récupérer le câble stabilisateur.
- Placez les petits objets à main au centre du panier.
- Ne rien tenir dans vos mains et ne pas porter de gants.
- Portez un gilet de sauvetage ou gilet de travail correctement harnaché (type I ou de type V).
- Tenez-vous debout au centre d'une des ouvertures dans le filet.
- Gardez les genoux fléchis, avec un pied sur l'anneau de la nacelle et un pied sur le pont.
- Passez les bras à travers le filet et les croiser pour obtenir une prise plus sûre. Se tenir prêt à faire face aux imprévus.
- Répartissez la charge en répartissant les passagers de manière régulière dans la nacelle.
- Si la nacelle entre en contact avec le navire au sommet d'une houle, **NE PAS DESCENDRE**, car vous pourriez chuter alors que le bateau s'éloigne à nouveau de vous vers le bas.

- Si la nacelle entre en contact avec le bateau alors qu'il se soulève sur une houle, préparez-vous à une secousse.
- La nacelle doit entrer en contact avec le bateau au creux d'une houle. Lorsque cela se produit, fléchissez les genoux avec un pied sur l'anneau de la nacelle et tenez-vous prêt à placer l'autre sur le pont. Alors que du mou est donné à la nacelle, descendez rapidement et éloignez-vous.
- Ne vous penchez pas vers l'intérieur en atterrissant. Vous pourriez perdre votre équilibre et tomber dans la nacelle, ou être frappé par le gréement en surplomb.
- Le matériel lourd doit être transféré dans un caisson ou une nacelle de cargaison et ne jamais être transporté dans une nacelle à personnel.

12.4 Transport de matières dangereuses

Toute personne responsable de la classification, l'emballage, le marquage, l'étiquetage, le placardage, la manipulation ou la préparation de documents d'expédition pour des matières dangereuses doit avoir la formation requise pour effectuer ces tâches. Tous les travailleurs sont tenus d'appliquer les règles de sécurité suivantes pour le transport de matières dangereuses :

- Notifier le capitaine du navire ou un représentant de l'aviation avant de transporter des matières dangereuses telles que des explosifs, des produits inflammables, des gaz comprimés ou des substances radioactives.
- Veiller à ce que tous les transports de matières dangereuses aient été vérifiés par les services logistiques et HSE de VAALCO afin d'assurer leur identification, la classification du risque, la désignation officielle de transport, l'emballage, le marquage, l'étiquetage, et la rédaction du manifeste.
- Documenter les déchets dangereux de manière appropriée sur le manifeste.
- Identifier sur le manifeste ou 'autres documents de transport tout conteneur contenant de la glace carbonique (dioxyde de carbone gelé) livré à la base terrestre ou à l'héliport. La quantité de glace carbonique présente dans le conteneur doit également figurer sur le manifeste ou document de transport.

13.0 PENETRATION DANS L'EAU/OPERATIONS SOUS-MARINES

La pénétration dans l'eau ne sera autorisée que si :

- Un plongeur sous contrat ne doit exécuter une tâche déterminée, organisée par la Direction de VAALCO, que si le permis de travail (PDT) dûment rempli et le procédé d'analyse de la sécurité des travaux (AST) ont été approuvés.
- Un ordre d' « Abandon de plate-forme » est donné.
- Un « homme à la mer » doit être secouru. Si une personne est récupérée dans l'eau alors qu'il n'y a aucune autre alternative de sauvetage raisonnable, le personnel effectuant le sauvetage est tenu de porter un VFI et y attacher une ligne de vie. D'autres personnes doivent être disponibles pour fixer la bouée de sauvetage et récupérer l'homme à la mer.

14.0 GESTION ENVIRONNEMENTALE

VAALCO est engagé à éviter toute pollution, les déchets et à améliorer notre performance environnementale de manière continue afin de limiter les impacts négatifs sur l'environnement. VAALCO s'attend à ce que la prévention de la pollution soit une

responsabilité de chaque employé, entreprise prestataire, contractuel et sous-traitant lorsqu'ils travaillent pour VAALCO.

14.1 Gestion des déchets

Tous les déchets produits dans une installation de VAALCO doivent être manipulés en toute sécurité, documentés et éliminés conformément aux procédures de VAALCO en matière de déchets. En ce qui concerne les déchets générés par le prestataire, il est de la responsabilité du prestataire de documenter et mettre en œuvre un processus similaire. Les déchets générés au nom de VAALCO doivent être traités conformément aux procédures de gestion des déchets de VAALCO.

VAALCO interdit toutes les pratiques de gestion des déchets suivantes :

- Incinération de matières liquides ou solides dans des paniers, des piles, des bidons ou autres conteneurs ouverts.
- Élimination de déchets liquides dans des décharges.
- Élimination de déchets huileux (sable, dépôts, chiffons, filtres, EPI, etc.) dans des conteneurs non dédiés à ce type matière.
- Élimination des déchets de VAALCO dans une installation d'élimination non approuvée par le Service opérationnel et HSE de VAALCO.

14.2 Réduction des déchets

VAALCO œuvre pour réduire la quantité de déchets à la source en ne commandant que la quantité de matières chimiques ou autres nécessaires pour effectuer une tâche. Toutes les portions inutilisées de matières chimiques ou autres seront renvoyées au vendeur. VAALCO n'éliminera pas les déchets qui peuvent être recyclés ou régénérés pour une utilisation continue. Les déchets transportés depuis des sites offshore ou terrestres devront être accompagnés de la documentation adéquate et porter les marques adaptées.

14.3 Catégories de déchets

Les déchets provenant des opérations de VAALCO comprennent ceux qui sont définis comme des déchets dangereux, des déchets non dangereux ou des déchets recyclables.

- Les déchets dangereux comprennent toute matière inflammable, corrosive, explosive, qui libère des gaz nocifs/toxiques, ou toute matière que VAALCO a classé comme déchet dangereux.
- Les déchets non dangereux comprennent tout déchet qui n'est pas considéré comme déchet dangereux, c'est-à-dire les déchets alimentaires, les déchets domestiques, ou toute matière qui peut être recyclée.
- Les déchets recyclables comprennent, mais ne se limitent pas à, tout déchet non contaminé par des matières dangereuses/toxiques tel que le papier, le plastique, certains métaux, le verre, le bois, ou tout autre produit pour le recyclage duquel VAALCO peut contracter un prestataire.

14.4 Risques environnementaux

Si vous rencontrez ou prévoyez un risque potentiel de pollution ou de déversement survenant au cours d'une opération, des mesures immédiates doivent être prises pour éliminer le danger et/ou en minimiser l'effet. La personne responsable de l'installation doit être notifiée immédiatement. Tous les travaux seront effectués de façon à minimiser les risques environnementaux comme suit :

- Tous les travailleurs garderont leurs zones de travail immédiates libres de tout déversement ou décharge dangereuses et autres polluants.

- Chaque installation maintiendra de la documentation à jour sur l'état des puits, de l'équipement de production et des systèmes de sécurité, ainsi que d'autres informations requises.
- Lorsqu'une tâche implique de la pression, les travailleurs peuvent purger les puits ou le système de production avant d'entreprendre des travaux de maintenance. Les conduites peuvent être purgées avec de l'eau lorsque cela est possible afin d'empêcher toute pollution. La réalisation de ces opérations sera coordonnée par le superviseur de terrain de VAALCO ou par la personne responsable de l'installation.
- Des bacs de récupération ou des dispositifs de confinement équivalents doivent être placés de manière à récolter les huiles qui peuvent devoir être vidangées ou bien peuvent s'écouler des conduites ou d'équipements afin de permettre aux travaux de progresser. En outre, des bouchons appropriés doivent être en place à moins d'être activement surveillés par un travailleur.
- Tous les travailleurs suivront des procédures techniques, des instructions ou procédures de travail documentées, et effectueront leur travail de manière professionnelle et respectueuse de l'environnement.

14.5 Rejets vers l'eau de surface

Les rejets vers l'eau de surface sont généralement interdits. Les rejets sont surveillés de près en suivant les limites d'effluents basées sur la technologie et la qualité de l'eau pour maintenir la qualité de l'eau aux normes applicables. L'équipement de traitement des effluents doit être bien entretenu et réparé au besoin. Les rejets typiquement autorisés comprennent :

- Eau de production
- Drainage du pont (eaux pluviales)
- Fluides de forage/de complétion
- Eau de refroidissement
- Eaux usées sanitaires
- Déchets de sablage et de peinture

Des inspections de la pollution doivent être effectuées quotidiennement. Les traces d'huile (par exemple, irisations sur l'eau), les solides flottants ou la mousse visible sont interdits et doivent être signalés immédiatement à la personne responsable et au responsable HSE.

L'échantillonnage et l'analyse des effluents doivent toujours être prélevés à un point en aval de tout équipement de traitement, mais avant le rejet final. Lors du prélèvement des échantillons, toutes les procédures de sécurité doivent être suivies. Les EPI doivent toujours être portés. Des méthodes laboratoires approuvées doivent être utilisées pour tous les échantillons prélevés, ainsi que des techniques convenables d'échantillonnage, de manipulation et de stockage.

A aucun moment un polluant prioritaire ne peut être rejeté dans l'eau au-dessus d'une "quantité négligeable." Une quantité négligeable est définie comme la présence d'une matière dans un échantillon, mais en quantités approchant la limite de détection de la méthode d'analyse, et donc trop faible pour être mesurées avec précision. Les opérateurs sont tenus de maintenir un rapport de surveillance des rejets de l'installation ou un rapport similaire.

14.6 Prévention des déversements

Tous les réservoirs, conteneurs, cuves et équipements doivent être conçus, équipés et exploités de manière à empêcher les rejets. Des mesures préventives telles que des sondes

de niveau maximal, des conduites d'égalisation, et la protection contre le vide doivent être utilisées pour empêcher le débordement des citernes.

Des bordures, gouttières, bacs de récupération et drains doivent être installés sur les ponts des plates-formes et installations offshore de manière à recueillir tous les contaminants dont le rejet est interdit. L'huile de vidange doit être acheminée vers un système de puisard bien conçu, exploité et entretenu qui maintiendra automatiquement l'huile à un niveau suffisant pour éviter un rejet d'hydrocarbures dans les eaux offshore.

Les huiles, carburants et produits chimiques (y compris les déchets) doivent être entreposés dans des contenants étanches qui sont compatibles avec la matière qui y est stockée. S'assurer que les couvercles, capsules, bondes, vannes et bouchons sont correctement installés.

Un programme d'intégrité mécanique pour les réservoirs, les cuves, l'équipement et la tuyauterie est recommandé, si cela est réalisable. Tous les réservoirs, conteneurs, cuves de production, vannes, brides, lignes de charge et équipements associés, ainsi que les systèmes de confinement, doivent être inspectés régulièrement, ainsi que déterminé par le service opérationnel, mais chaque année au minimum. La maintenance ou les réparations qui sont nécessaires pour empêcher les rejets doivent être entrepris aussitôt que possible.

15.0 SANTE ET HYGIENE INDUSTRIELLE

15.1 Apte à travailler

Tous les travailleurs doivent être physiquement capables d'accomplir leur fonction professionnelle. Chaque travailleur est tenu de passer et de maintenir de manière satisfaisante un examen de santé annuel valide, indiquant qu'ils sont en bonne forme physique avant d'être autorisés à travailler sur une installation offshore de VAALCO.

Tous les travailleurs doivent être mentalement aptes à accomplir leurs tâches professionnelles. Pour ce faire, VAALCO exige des travailleurs qu'ils :

- Soient convenablement formés aux tâches qui leur sont attribuées ;
- Respectent des règles et pratiques de sécurité au travail ;
- Portent un équipement de protection individuelle lorsque cela est nécessaire ;
- Préviennent un superviseur lorsque l'employé prend des médicaments, à la fois sur ordonnance et sans ordonnance, qui pourraient nuire à sa capacité à travailler en toute sécurité.

15.2 Communication des dangers (*Hazard Communication*-HAZCOM/FDS)

Tous les produits chimiques doivent être étiquetés correctement, et lorsqu'ils sont transportés, devront être accompagnés d'un FDS à jour. La personne responsable de l'installation veillera à ce que tous les travailleurs soient informés des produits chimiques dangereux présents au sein de l'installation. La personne responsable est chargée de :

- Communiquer l'identité de tout produit chimique dangereux aux travailleurs et visiteurs qui pourraient y être exposés lors de leur travail au sein de l'installation ;
- Informer les prestataires et les visiteurs du système d'étiquetage utilisé, des mesures de protection à prendre, des procédures de manipulation sans danger à utiliser, ainsi que de l'emplacement et la disponibilité des documents de FDS lorsqu'ils travaillent au sein de l'installation de VAALCO ; et,

- Faire en sorte qu'avant d'autoriser des produits chimiques à être introduits dans l'installation de VAALCO, un document FDS soit passé en revue et que les méthodes de contrôle des risques liés au stockage soient mises en œuvre.

15.3 Hygiène industrielle

VAALCO exige la surveillance continue de tous les domaines de travail afin d'identifier les dangers sanitaires potentiels et met en œuvre des programmes et une surveillance pour protéger les travailleurs. L'hygiène industrielle est définie comme «la science et l'art consacré à l'anticipation, la reconnaissance, l'évaluation et le contrôle de ces facteurs ou contraintes environnementaux survenant dans ou du lieu de travail, qui peuvent causer des maladies, des troubles de la santé et du bien-être, ou un inconfort significatif parmi les travailleurs ou parmi les citoyens de la communauté. » VAALCO encourage l'hygiène industrielle sécuritaire en :

- Protégeant la santé de tous les membres du personnel travaillant au sein d'une installation de VAALCO.
- Mettant en œuvre des programmes et des systèmes de reconnaissance et de gestion des risques pour la santé ;
- Encourageant une communication ouverte avec les travailleurs pour améliorer ces systèmes ;
- Évitant de travailler avec, ou manipuler des matériaux contenant de l'amiante. VAALCO autorise uniquement du personnel bien formé et équipé correctement à remuer ou enlever de l'amiante ; et,
- Mettant en œuvre des procédés pour minimiser l'exposition des travailleurs à, et/ou pour manipuler des produits contenant du benzène ou du plomb en toute sécurité.

15.4 Stress de chaleur

VAALCO a mis en place des contrôles pour identifier et éviter le stress de chaleur. Les travailleurs doivent reconnaître les maladies potentielles liées à la chaleur lors de la planification des tâches et des activités d'AST, et mettre en place des contrôles pour assurer la sécurité des travailleurs avant de commencer le travail. Des vêtements appropriés, des pauses fréquentes, beaucoup d'eau et une gestion de travail adéquate aident à maîtriser les expositions potentielles au stress de chaleur. Les trois étapes du stress de chaleur sont : les crampes de chaleur, l'épuisement par la chaleur et le coup de chaleur.

Crampes de chaleur

Symptômes - peuvent inclure des spasmes musculaires dans l'estomac et les extrémités, des contractions visibles et une peau humide ou fraîche.

Traitement - Déplacer la victime dans un endroit frais et masser les muscles. Donner de l'eau fraîche à boire.

Épuisement par la chaleur

Symptômes - peuvent inclure une peau pâle et moite, un pouls rapide et faible, une température proche de la normale, une faiblesse, des maux de tête, des nausées, des crampes abdominales ou des membres et une transpiration excessive.

Traitement - Déplacer la victime dans un endroit frais et masser les muscles. Demandez-leur de se reposer avec leur niveau de leur tête en dessous du niveau de leur corps et protégez-les contre le refroidissement. Donner de l'eau fraîche à boire, si conscient. Appeler les services d'urgence et transporter la victime chez un médecin aussi rapidement que possible.

Coup de chaleur

Symptômes - peuvent inclure une température élevée, un visage rouge et peau chaude et sèche, sans transpiration. Maux de tête, étourdissements et une respiration laborieuse sont fréquents et la victime peut perdre conscience.

Traitement - déplacer la victime dans un endroit frais et l'allonger avec la tête surélevée. Retirer autant de vêtements que possible et refroidir leur corps avec de l'eau fraîche. Il est très important de diminuer la température corporelle le plus rapidement possible. Ne pas entourer la victime de glace car cela peut entraîner un état de choc. Appeler les services d'urgence et transporter la victime dans un hôpital aussi rapidement que possible. Si la victime était inconsciente et reprend conscience, être attentif à des signes d'état de choc et traiter en conséquence.

15.5 Gestion de la fatigue

Les superviseurs responsables sont tenus de surveiller les activités et le comportement des travailleurs afin de déterminer si un travailleur doit être retiré du site de travail pour prendre du repos ou s'il doit lui être attribué une période de repos lors de son arrivée sur le site de travail et avant de commencer le travail. Les travailleurs doivent notifier leur superviseur quand ils se sentent fatigués et sont tenus de gérer leur fatigue de manière appropriée pendant les périodes de repos. Afin de prévenir les accidents ou incidents dus à la fatigue :

- Les travailleurs doivent être limités à 12 heures de travail prévu par jour et ne doivent pas dépasser 16 heures par jour, déplacements inclus.
- Après deux journées de 16 heures de travail consécutif, le travailleur doit se voir autoriser une période de repos/de sommeil ininterrompu de 12 heures.

15.6 Paludisme

Le Gabon est reconnu comme une zone à risque potentiel de paludisme, donc la préservation de la santé de tous nos travailleurs est d'une importance primordiale. Pour cette raison, la politique de VAALCO exige que tous les membres du personnel expatrié qui voyagent ou résident dans une zone désignée d'endémie du paludisme, telle que reconnue par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), soient encouragés à rechercher un traitement de prophylaxie anti-palustre, à s'éduquer sur le sujet et sont tenus d'obtenir un traitement médical si un cas suspect de paludisme apparaît. Les employés de VAALCO sont tenus de se renseigner auprès des ressources humaines en ce qui concerne le traitement médical de prophylaxie. Les entreprises prestataires doivent mettre en œuvre un processus similaire pour les travailleurs prestataires fournissant des services sous le contrôle opérationnel de VAALCO.

Cette exigence vaut également pour l'ensemble du personnel basé à terre et à l'offshore. VAALCO emploie un Prestataire de soins de santé sous licence au sein du champ offshore, lequel est formé à la fois pour reconnaître et traiter les patients atteints du paludisme.

L'industrie pétrolière, en collaboration avec l'OMS, a mis au point un programme de lutte contre le paludisme pour protéger les travailleurs contre cette maladie. Le plan est connu sous le nom de plan ABCD de lutte contre le paludisme :

- **A** : Soyez conscient du risque de paludisme si vous voyagez dans un pays étranger.
- **B** : Évitez les piqûres de moustiques en prenant des dispositions adaptées (spray chimique, vêtements protecteurs/vêtements à manches longues, moustiquaire). La réduction du nombre de piqûres réduit vos chances de contracter le paludisme.
- **C** : Se conformer aux conseils sur les médicaments de chimio prophylaxie pour la région que vous visitez. Ceci est extrêmement important car tout manquement à cela vous place à un plus haut risque.

- **D** : Le diagnostic précoce du paludisme est vital si les symptômes se manifestent suite à un voyage dans une zone impaludée. Le paludisme peut être mortel, cependant un diagnostic et un traitement précoces constituent l'étape la plus efficace vers une guérison totale.

15.7 Ebola

À l'heure actuelle, les travailleurs du Gabon ont peu de chances d'être exposés au virus Ebola ou à des personnes atteintes de la maladie à virus Ebola (fièvre hémorragique virale-FHV). Toutefois, l'exposition au virus ou à une personne atteinte de FHV peut être plus probable si vous voyagez à travers le continent africain. Les travailleurs qui interagissent avec des personnes, des animaux, des biens et de l'équipement provenant de pays d'exposition connus courent un plus grand risque d'exposition.

Ebola est une infection causée par un virus de la famille des Filovirus, genre Ebolavirus. Ebola se transmet par contact direct avec des liquides ou tissus corporels infectés. Le virus peut être transmis lorsque le vomi, le sang ou d'autres fluides provenant d'une personne infectée viennent au contact de la bouche ou des yeux d'une autre personne, ou encore des lésions dans leur peau. Le virus Ebola ne peut pas être transmis avant que les symptômes apparaissent. S'il n'y a pas de symptômes, alors une personne n'est pas contagieuse. Les gens ne peuvent pas contracter la maladie à virus Ebola par les aliments, l'eau ou l'air. Cela n'est pas une maladie respiratoire telle que la grippe ou la tuberculose.

Les mesures de précaution pour prévenir l'exposition au virus Ebola sont une considération primordiale pour VAALCO. VAALCO exige un examen médical annuel de tous les travailleurs, et le dépistage biennuel de tous les manipulateurs d'aliments qui travaillent dans les installations offshore. Les travailleurs sont tenus de communiquer tous les voyages récents (3 mois) dans un pays identifié par l'OMS comme étant une zone de pandémie d'Ebola.

15.8 Pathogènes hématogènes

Les pathogènes hématogènes sont des organismes infectieux microscopiques transportés par les fluides corporels qui peuvent causer des maladies chez les humains. Ces agents pathogènes incluent le virus de l'hépatite B (VHB), le virus de l'hépatite C (VHC) et le virus de l'immunodéficience humaine (VIH).

3. Pour qu'une infection hématogène potentielle se produise, un contact doit avoir lieu entre une peau lésée ou des muqueuses et du sang ou autres fluides corporels. Un contact avec des agents pathogènes hématogènes potentiels peut se produire pendant les soins d'urgence, y compris le nettoyage et l'élimination de fluides corporels ou ensanglantés. Le sang et les fluides corporels sont considérés comme des déchets dangereux et nécessitent des matériels spéciaux pour le nettoyage et l'élimination.
4. L'administration de soins d'urgence par la plupart des employés ne constitue pas une obligation de travail et serait effectuée à la discrétion de l'employé. Si des soins d'urgence sont prodigués, les précautions à prendre incluent l'utilisation d'EPI appropriés tels que des gants en latex, un masque de réanimation cardio-vasculaire à usage unique et une protection oculaire.

15.9 Premiers soins/réanimation cardio-pulmonaire (RCP)/formation au défibrillateur externe automatique (DEA)

VAALCO fournit des formations d'urgence aux premiers soins/RCP/DEA aux employés qui travaillent dans des zones où des services médicaux d'urgence ne sont pas immédiatement disponibles.

3. Toute formation de premiers soins/RCP/DEA fournie aux employés se conformera aux normes de l'American Heart Association (AHA).
4. Des défibrillateurs externes automatiques (DEA) sont fournis et disponibles pour les travailleurs de VAALCO dans les lieux dirigés par VAALCO. Une formation sur la mise en place et l'utilisation d'un DEA est nécessaire avant usage.

15.10 Trousses de premiers soins

Du matériel de premiers soins (trousses) doit être accessible dans toutes les installations de VAALCO. Les travailleurs sont tenus de connaître l'emplacement du matériel de premiers soins sur leur lieu de travail.

4. Les trousses de premiers soins doivent être inspectées régulièrement pour s'assurer qu'elles sont correctement approvisionnées. Les trousses de premiers soins comprennent un équipement de protection individuelle adapté pour fournir une protection contre l'exposition aux pathogènes hématogènes.
5. Les trousses de premiers soins doivent contenir le matériel approuvé par le service HSE.
6. Des équipements supplémentaires ou spécialisés de premiers soins ou d'urgence autres que ce qui est prévu dans les trousses de premiers soins de VAALCO, doivent être discutés avec le Coordonnateur HSE et approuvés par la Direction HSE.

16.0 OPERATIONS GENERALES

16.1 Sécurité du dos

Les travailleurs ne doivent pas soulever des charges supérieures à 25 kg. Les travailleurs doivent déterminer si une assistance est nécessaire pour soulever des poids légers. Avant de soulever quelque chose, déterminer les éléments suivants :

- Un dispositif mécanique peut-il déplacer l'objet ?
- L'objet est-il encombrant ? Est-ce qu'il obstruera la vision ? Si c'est le cas, demander de l'aide à une autre personne pour le porter.
- Est-ce que l'objet correspond aux capacités du travailleur pour le soulever ?
- La surface de marche est-elle libre de tout obstacle ?

Tous les travailleurs doivent s'exercer à des procédures appropriées de levage manuel qui comprennent :

- Pliez les jambes au niveau des genoux. Gardez le dos presque vertical. Positionner le corps aussi près de l'objet que possible. Écartez les pieds, mais pas plus que la largeur des épaules.
- Saisir fermement l'objet et redresser les jambes. Gardez le dos droit et vertical.
- Tirez l'objet près du corps, en vous penchant légèrement vers l'arrière afin de maintenir le centre de gravité au-dessus des pieds.
- Évitez de tordre le corps lorsque vous soulevez ou transportez de charges.
- Lorsque vous manipulez du matériel avec d'autres personnes, le travail d'équipe est important. Mettez-vous d'accord sur celui qui sera le chef de file, et utilisez des signaux pour donner des instructions. Ne relâchez le matériel que lorsque tout le monde est prêt.

16.2 Équipement appartenant à des tiers au sein d'une installation de VAALCO

Tous les équipements livrés dans une base terrestre de VAALCO doivent être inspectés au préalable. Tous les équipements et matériels sont tenus d'être marqués de manière claire et permanente avec le nom de l'entreprise prestataire. Tout le matériel sera inspecté pour

repérer les dangers potentiels de chute d'objets. L'équipement doit être adapté à l'usage prévu et entretenu correctement, avec de la documentation à l'appui. Tous les bacs de récupération doivent être en bon état, nettoyés, et les bouchons de vidange doivent être serrés à la clé à molette. Les moteurs doivent avoir un (1) pare-étincelles sur l'échappement, deux (2) des dispositifs de coupure d'admission d'air, et trois (3) des systèmes d'allumage à basse tension. Toutes les surfaces chaudes doivent comporter une protection contre les contacts accidentels.

16.3 Appareils en service

Seuls des opérateurs ayant suivi une formation sont habilités à démarrer et arrêter des appareils en service (c'est-à-dire, de l'équipement rotatif ou alternatif, tels que des compresseurs, pompes et unités de pompage). Les opérateurs sont tenus de ne pas porter de bijoux, tels que des bagues, montres, bracelets ou porte-clés, ni de vêtements lâches lorsqu'ils travaillent à proximité d'appareils en service. Les cheveux longs seront attachés. Aucune réparation, entretien ou modification ne sera effectuée sur des appareils en service. Tous les appareils doivent être arrêtés et un dispositif d'isolement des sources d'énergie doit être utilisé pour empêcher le démarrage accidentel d'un appareil pendant que des travaux sont effectués. Les protections et autres dispositifs de sécurité seront adaptés aux besoins et en place avant que les appareils ne soient utilisés.

Équipement de production sous pression

Seuls les travailleurs qualifiés sont habilités à effectuer des travaux sur des équipements de production sous pression.

Réparation et entretien

Avant d'effectuer toute réparation ou entretien de l'équipement, le processus VAALCO de contrôle des sources d'énergie dangereuses (cadenassage/étiquetage) doit être mis en œuvre. Les travailleurs se tiendront sur le côté et à l'écart de la direction d'un écoulement potentiel lorsque des brides sont séparées ou des raccords retirés. Retirer les clapets, les aunes et les raccords courts en aval de la vanne de purge. Si des coudes sont nécessaires, ancrer solidement tous les points où un changement de direction se produit.

Remise sous pression de l'équipement

Purger et remettre les conduites et les équipements sous pression lentement et précautionneusement. Veiller à ce que le personnel dans la zone se tienne à l'écart et reste à l'écart jusqu'à ce que les pressions normales de fonctionnement soient atteintes. Réaliser des tests hydrostatiques des conduites et des cuves lorsque des tests de pression sont nécessaires.

Vannes

Les vannes sont des points d'isolement et de contrôle. Les dangers potentiels associés aux vannes sont effectivement éliminés lorsque des procédures appropriées sont utilisées et lorsqu'une maintenance adéquate est menée régulièrement.

- Une vanne qui fuit ne doit pas être obturée à l'aide d'un bouchon obturateur ou d'un équivalent. Un raccord et une vanne supplémentaire doivent être utilisés. Obturez les vannes de transport d'hydrocarbures ouvertes à l'atmosphère avec un bouchon solide en acier forgé. Les robinets à pointeau dotés d'un siège de vanne métallique peuvent être utilisés sans bouchon, mais il est préférable de les obturer lorsque cela est possible. Signalez les vannes qui fuient ou difficiles à utiliser à votre superviseur afin que les réparations ou les remplacements nécessaires puissent être effectués.

- Les travailleurs sont tenus de ne pas monter sur les vannes ou les conduites pour atteindre des équipements en surplomb ou pour créer des raccourcis. Il convient d'utiliser un échafaudage, un escalier ou un escabeau.
- Les vannes et les conduites ouvertes doivent être bouchées ou bloquées.
- Ne pas utiliser la vanne principale inférieure dans l'exploitation au jour le jour des têtes de puits.
- Les travailleurs ne doivent pas actionner (ouvrir ou fermer) une vanne à moins qu'ils ne connaissent l'effet de l'actionnement de cette vanne.
- Ne pas faire usage de force excessive sur les vannes à l'aide de marteaux ou de tuyaux.
- Les vannes faisant partie de systèmes d'arrêt d'urgence doivent être inspectées au moins annuellement.

Tuyauterie

N'utiliser que des douilles de tuyaux filetés lors de la réduction du diamètre de tuyaux de deux tailles ou plus dans le cas de machines rotatives ou alternatives recevant des hydrocarbures. Piquez et équipez avec un robinet à pointeau équipé d'une vis de purge et un siège de vanne métallique dans le cas d'une conduite ou une vanne (sauf pour les vannes Kerotest) sans aucun autre moyen de dépressurisation que le desserrage du bouchon.

Dispositifs de lancement et gares de racleurs de tubes

Toujours prendre les précautions nécessaires avant de réceptionner les racleurs de tubes. Entretenir les jauges de pression sur les lanceurs et les récepteurs utilisés dans des pipelines en service. Assurez-vous que toute la pression a été libérée du tube de lancement avant d'ouvrir le lanceur/le récepteur. Tenez-vous du côté opposé à la charnière du lanceur ou du récepteur afin d'éviter des blessures dues à de la pression qui serait piégée. Identifier les tuyaux ou les unités que les lanceurs et récepteurs desservent. Dépressuriser la gare de racleur après avoir lancé ou réceptionné un racleur lorsqu'elle est isolée du flux de production.

16.4 Outils à main et électriques

Maintenir les outils en bon état de fonctionnement et remplacer ou faire réparer les outils défectueux par une personne qualifiée. Les outils électriques doivent être inclus dans le programme d'entretien prévu de VAALCO. Les outils électriques doivent être mis hors tension lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Toutes les règles de sécurité suivantes doivent être appliquées lors de l'utilisation d'outils manuels et électriques :

- N'utilisez des outils à main que pour leur fonction prévue. Par exemple, n'utilisez pas une clé à molette comme un marteau ou un tournevis comme un ciseau. Ne pas utiliser une clé à tubes sur des écrous hexagonaux, assurez-vous que les roues d'une meule sont correctement homologuées pour la vitesse de la meule, et obéissez à toutes les autres spécifications du fabricant.
- Vérifiez que des protections sont en place, sans modification, et correctement installées.
- Veiller à ce que les outils électriques soient équipés d'un cordon d'alimentation relié à la terre.
- Vérifiez qu'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) existe sur prises ne faisant pas partie des bâtiments ou des structures permanentes et fournissant de l'énergie à des outils électriques portatifs.
- La plupart des outils électriques ou à commande pneumatique portables contiennent un moteur qui peut générer des étincelles assez chaudes pour enflammer un mélange de gaz naturel et d'air. Le système VAALCO de permis de travail (PDT) pour le travail

à haute température doit être complété avant d'entamer tout travail impliquant ces outils.

16.5 Échelles

Tous les travailleurs appliqueront les règles de sécurité suivantes lorsqu'ils travailleront avec des échelles :

- Toutes les échelles doivent être équipées de supports/de pieds antidérapants de sécurité.
- Ne pas utiliser d'échelles en tant que composants d'échafaudage.
- Ne pas utiliser d'échelles métalliques lors de travaux avec du matériel électrique.
- Une seule personne est autorisée sur une échelle à la fois.
- Toujours inspecter les échelles avant utilisation et avant stockage.
- Si l'échelle n'est pas en bon état de fonctionnement, l'étiqueter pour entretien et la retirer du service.
- Attacher/fixer les échelles simples et extensibles au sommet.
- Les travailleurs ne doivent pas monter ou descendre d'une échelle sans qu'un autre travailleur ne la stabilise.
- Les travailleurs auront les deux mains libres lors qu'ils montent ou descendent d'une échelle.

16.6 Travailler en hauteur

Avant de travailler en hauteur, informez toujours quiconque sera en dessous de vous. Ensuite, suivez ces procédures :

- Ne jamais jeter d'outils ou de matériels à quiconque ; les passer à la main vers le haut ou vers le bas.
- Les outils et l'équipement en afin de les empêcher de tomber ou d'être lâchés.
- Des barrières ou autres protections adaptées doivent être placées en dessous des travaux en hauteur pour empêcher d'autres travailleurs de pénétrer dans la zone située en dessous des travaux en surplomb.
- Ne jamais effectuer seul des travaux en hauteur. Un travailleur en attente doit être présent en tout temps et prêt à activer le processus d'intervention d'urgence.
- Les travailleurs doivent évaluer la zone de travail, compléter le processus VAALCO de PDT et d'AST, et obtenir l'autorisation de la personne responsable de l'installation avant de démarrer la tâche.
- Toutes les personnes qui travaillent à plus de 2 mètres de hauteur doivent avoir des méthodes de contrôle en place avant de démarrer la tâche afin de les empêcher de tomber.

17.0 OPERATIONS SPECIALISEES

17.1 Échafaudages

Les échafaudages sont des plateformes surélevées temporaires qui doivent être fournies pour tous les travaux qui ne peuvent être réalisés en toute sécurité depuis des échelles ou une construction permanente ou en dur. Le montage et le démontage d'échafaudages doit être réalisé par des prestataires tiers qualifiés et agréés.

17.2 Rejets de peinture et de déchets de matériaux de sablage

Les déchets d'entretien, tels que la peinture et les matériaux associés à des applications de préparation des surfaces et de revêtement, doivent être confinés au maximum du possible

pour éviter leur rejet dans l'eau. Cela comprend les matières en suspension dans l'air, tels que les abrasifs usés ou pulvérisés en excès, les éclats de peinture et la peinture pulvérisée en excès.

Avant de procéder à des opérations de sablage, les travailleurs doivent compléter le processus PDT et d'AST. Les travailleurs doivent mettre en œuvre des contrôles pour réduire ou éliminer les risques associés au sablage. Les exemples de risques comprennent :

- L'inhalation de poussières ou de particules en suspension.
- Des niveaux sonores élevés
- Travailler avec de l'équipement sous pression

Les contrôles pour réduire ou éliminer les risques associés au sablage comprennent :

- Porter des protections respiratoires, auditives et oculaires appropriées.
- Toute peinture retirée doit être considérée comme contenant du plomb jusqu'à preuve du contraire.
- Inspecter les tuyaux à la recherche de fuites ou de signes de vieillissement.
- Purger ou dépressuriser toutes les conduites avant de les débrancher.
- Les buses de sablage doivent être équipées d'un dispositif de coupure (commutateur homme mort).
- Tous les raccords de tuyaux d'air à haute pression doivent être équipés de câbles de sécurité anti-fouet et de goupilles.
- Coincer ou câbler tous les connecteurs de tuyaux d'air (pattes d'oie) pour les empêcher de se défaire.
- Affichez des panneaux d'avertissement identifiant les dangers potentiels.
- Rassemblez tous les déchets sur un pont solide.

17.3 Peinture

Avant de commencer tout travail de peinture sur une plate-forme de VAALCO, la personne responsable de la plate-forme doit déterminer si les activités prévues nécessiteront que les travailleurs complètent le processus d'AST. La personne responsable et le(s) travailleur(s) chargés des travaux de peinture doivent procéder à une inspection du lieu de travail pour identifier les zones potentiellement critiques associées au sablage des conduites et des cuves avant le début des opérations. Une attention particulière doit être accordée aux zones sous ou à proximité de boulons en U et de serre-joints, sous des bandes en acier inoxydable, de conduites à l'endroit où elles traversent le pont, de mamelons filetés et de sections de colonnes montantes proches de la ligne de surface. De plus:

- Ils détermineront les conduites ou les cuves qui peuvent être sablées en toute sécurité. Cette détermination doit être basée sur l'ampleur de la corrosion, le type de corrosion, la pression de fonctionnement, le service, l'agencement de la tuyauterie, et l'épaisseur des parois du réceptacle.
- Si nécessaire, une équipe contractuelle d'essai non-destructif sera envoyée à l'emplacement pour tester les dangers potentiels associés à la tuyauterie ou au réservoir afin d'aider le personnel à formuler la détermination finale en ce qui concerne la sécurité du sablage et de la peinture de conduites ou de cuves.
- Les conduites et les cuves qui ne se conforment pas aux critères de pression de service maximale admissible (PSMA) selon des essais non destructifs (END) doivent être fermés et purgés avant le sablage, remplacés ou réparés avant le sablage, ou non sablés et peints.

- Notez tout problème sur un rapport de non-conformité (NCR) si le sablage et la peinture n'ont pas lieu et établissez un ordre de travail via MAXIMO ou contactez un représentant du Service de maintenance.

Seuls les employés autorisés par VAALCO peuvent, sous la direction de la personne responsable, rediriger ou déplacer des stations des dispositifs d'arrêt d'urgence (DAU) et/ou des boucles de détection incendie.

- Interrompez tout sablage et peinture en cas d'arrêt d'urgence ou de routine jusqu'à ce que la personne responsable indique que la reprise de ces tâches est sans danger.
- Une fois que le travail a commencé, la personne responsable informera le superviseur ou représentant des travaux de toutes les conduites ou cuves supplémentaires et potentiellement critiques qui ont été observées.
- Protéger et/ou d'identifier tous les disques de rupture comme étant canalisés vers un endroit sûr.
- Bien identifier et prendre des précautions particulières pour éviter d'endommager la bague en micarta présente entre les faces des brides à l'intérieur des brides isolées installées conjointement avec des systèmes de protection cathodique.
- Utiliser un matériau de filtre adapté pour protéger la prise d'air des équipements de production/de forage et de plongée.

Toutes les opérations de peinture ou de sablage doivent être interrompues lors des opérations impliquant des hélicoptères. L'équipe de peinture et le personnel de la plate-forme doit retirer ou sécuriser tous les articles en vrac à proximité de l'héliport pour empêcher les objets d'être soufflés par les pales de l'hélicoptère.

17.4 Air comprimé utilisé pour le nettoyage

L'air comprimé utilisé pour le séchage ou le nettoyage doit être limitée à 30 livres-force par pouce carré au niveau de la jauge (psig) par un régulateur de pression ou une buse de réduction de pression. Ne pas diriger de l'air comprimé vers une personne pour quelque raison que ce soit. L'air comprimé introduit dans le corps peut causer des blessures ou la mort. Lors de l'utilisation d'air comprimé pour du nettoyage dans une atmosphère sèche ou poussiéreuse, le travailleur doit porter, au minimum, des lunettes de protection, des gants et un filtre anti poussière en guise de protection respiratoire.

17.5 Opérations explosives/de perforation

Les charges explosives utilisées conjointement lors d'opérations de perforation à l'offshore peuvent potentiellement être détonées par des transmissions radio, y compris celles provenant des hélicoptères. Au minimum, les procédures suivantes doivent être respectées:

- Notifier tous les navires et les installations environnantes ainsi que les gestionnaires de l'espace aérien et la base terrestre que des opérations de perforation sont à venir.
- Lorsque vous travaillez à moins de 325 mètres d'une opération de perforation connue, ou si vous voyez l'avertissement SILENCE RADIO, évitez les transmissions radio en deçà de 325 mètres de l'opération.

18.0 FORAGE ET ENTRETIEN DES PUIITS

18.1 Exercices d'urgence

Le personnel des entreprises prestataires effectuera régulièrement des exercices d'urgence, y compris en matière d'incendie, d'homme à la mer, d'abandon et de contrôle de puits. De la documentation sur les sujets des exercices sera conservée sur site.

18.2 Contrôle de puits

L'entreprise prestataire veillera à ce que tous les travailleurs sous contrat reçoivent une formation adaptée sur le contrôle de puits. Des exercices de contrôle de puits pendant le forage, le déclenchement, etc., seront réalisés à un minimum de deux par semaine pour chaque rotation de l'équipage, jusqu'à ce que les équipes démontrent leur compétence, puis seront effectués au moins une fois par semaine pour chaque rotation de l'équipage. De la documentation sur les exercices sera conservée sur site.

18.3 Bloc d'obturation de puits et essais

Le bloc d'obturation de puits est un équipement d'urgence et doit être maintenu en bon état de fonctionnement. Le but des essais du BOP est d'éliminer toutes les fuites et de confirmer que l'équipement fonctionnera dans des conditions d'éruption potentielle. Le bloc d'obturation de puits doit être testé selon la politique d'exploitation du puits.

19.0 SULFURE D'HYDROGENE (H₂S)

Le sulfure d'hydrogène, communément appelé H₂S, est un gaz hautement toxique. Il s'agit d'un gaz incolore et inflammable dégageant une odeur d'œufs pourris à des concentrations faibles. Il est plus lourd que l'air et tend à s'accumuler dans les zones basses et occlusions. Le H₂S inhibe rapidement le sens de l'odorat ; par conséquent, l'odeur n'est pas une indication fiable pour détecter sa présence.

Le champ de production de VAALCO à Etame au Gabon a été identifié comme contenant de faibles niveaux de H₂S. Tous les travailleurs participeront à des exercices d'urgence réguliers contre le H₂S, qui peuvent être révisés en termes de directives opérationnelles et de sécurité. Tous les travailleurs devront fournir une preuve appropriée d'autorisation médicale et de formation annuelle avant de travailler dans une installation offshore de VAALCO désignée comme une installation H₂S.

20.0 CARBURANTS ET GAZ

20.1 Ravitaillement

Soyez prudent lors du ravitaillement des moteurs diesel. Observez ces règles :

- Éliminez les sources d'ignition telles que les flammes nues. Coupez les machines et les moteurs.
- Ne fumez pas à proximité des opérations de ravitaillement.
- Assurez-vous que la buse de distribution est en contact avec le tuyau de remplissage avant de commencer la livraison de carburant. Maintenez ce contact en continu jusqu'à ce que l'écoulement cesse. Si le travailleur ne tient pas compte de cette règle, il peut créer un grave risque d'incendie dû aux décharges électrostatiques générées par cette action.
- Ne pas remplir complètement les réservoirs. Prévoir un minimum de 2% de l'espace du réservoir pour l'expansion.
- Après l'arrêt de l'écoulement du carburant :
 - Serrez le bouchon de remplissage.
 - Nettoyez tout déversement.
 - Ventilez les zones et soyez attentif aux vapeurs de diesel avant de démarrer des moteurs ou d'utiliser des machines.

20.2 Bouteilles de gaz comprimé

Les bouteilles de gaz comprimé doivent uniquement être transportées (terre, air et mer) dans des râteliers homologués résistants à la corrosion. Assurez-vous que le capuchon de protection de la vanne est sécurisé avant de déplacer les bouteilles. Gardez les capuchons protecteurs en place lorsque les bouteilles ne sont pas en cours d'utilisation. Ne pas utiliser d'élingues, de cordes ou de chaînes pour soulever une bouteille. Ne pas soulever les bouteilles par leurs capuchons protecteurs. Utilisez un chariot pour déplacer les bouteilles afin d'éviter tout glissement ou traînement. Arrimez solidement la bouteille.

Stockez les bouteilles dans les zones ombragées. Gardez les capuchons en place lorsque les bouteilles ne sont pas en cours d'utilisation. Tenir les bouteilles de gaz comprimé à au moins 7 mètres de distance de matériaux hautement combustibles ou inflammables tels que les huiles ou les produits chimiques. Ne pas placer les bouteilles de gaz comprimé où elles pourraient devenir un composant d'un circuit électrique. Ne pas exposer les bouteilles à une flamme nue, à une température supérieure à 52°C (126°F), ou une zone dans laquelle de l'équipement lourd est déplacé. Ne pas utiliser les bouteilles de gaz comprimés comme des rouleaux ou des supports, ou à toute autre fin que pour contenir le contenu tel que reçu. Arrimez les bouteilles à la verticale à l'aide d'un dispositif non-inflammable pour les empêcher d'être renversées ou endommagées. Ne pas utiliser de corde pour arrimer des bouteilles.

Lorsqu'elles sont en cours d'utilisation, les bouteilles doivent être sécurisées et protégées des chocs, y compris en ce qui concerne la chute d'objets. Gardez la vanne de la bouteille fermée, sauf lorsque le cylindre est en utilisation active. Ouvrez la vanne lentement tout en éloignant le flux du travailleur et autres membres du personnel. Ne pas utiliser de gaz comprimé pour le nettoyage, car cela peut blesser les yeux ou le corps, ou créer un risque d'incendie. Ne pas utiliser de bouteilles qui ont été dégradées, sur lesquelles des marques d'identification sont manquantes (marques, autocollants, étiquettes) ou dont les dates d'essai hydrostatique ont expiré. Utilisez des régulateurs, des jauges et des tuyaux spécialement conçus pour le gaz ou le groupe de gaz à utiliser. Ne pas les utiliser sur des bouteilles contenant des gaz ayant des propriétés différentes. Utilisez des clés recommandées et bien ajustées sur les accessoires de robinet de la bouteille. Ne pas utiliser ces clés pour toute autre tâche. Installez des dispositifs anti-retours de flammes à la sortie des régulateurs et à la torche.

20.3 Bouteilles d'oxygène

Les bouteilles d'oxygène sont mises sous pression à 2 400 livres-force par pouce carré au niveau de la jauge (psig) à 21°C (70°F) quand elles sont pleines. L'oxygène seul est ininflammable ; cependant, il supporte la combustion. Ne pas lubrifier ou permettre à des huiles ou de la graisse de contaminer les connexions d'oxygène afin d'éviter les explosions et les incendies spontanés qui peuvent se produire lorsque l'oxygène entre en contact sous pression avec l'huile ou la graisse. Séparez l'oxygène et des hydrocarbures. Ne pas utiliser de l'oxygène à la place d'air comprimé ou comme une source de pression. Séparez les bouteilles d'oxygène et les bouteilles de gaz combustible (tels que l'acétylène, le propane et le propylène) d'au moins 7 mètres, soit par une paroi métallique de 2 mètres de haut, de 6,35 mm d'épaisseur, et aussi large que le râtelier de rangement.

20.4 Bouteilles d'acétylène

Utilisez et stockez verticalement les bouteilles d'acétylène pour empêcher l'acétone (un agent stabilisant) de s'introduire dans les vannes ou les raccords. Ne pas utiliser l'acétylène à une pression de tuyau supérieure à 15 psig afin de réduire la possibilité d'une explosion. L'acétylène est extrêmement instable à des pressions supérieures à 15 psig.

20.5 Gaz naturel

Ne pas utiliser le gaz naturel pour alimenter des outils pneumatiques. Ne pas utiliser le gaz naturel dans les zones qui contiennent une source d'ignition. Évacuer l'échappement de la pompe et du démarreur vers une zone sûre. Ne pas évacuer ou diriger vers des zones confinées, des enceintes, ou des zones où le gaz peut être piégé. Ne pas utiliser des tuyaux en caoutchouc comme conduites d'alimentation ou d'échappement pour les équipements fonctionnant au gaz naturel. Séparez les systèmes d'alimentation en gaz naturel et en air les uns des autres. Ne mélangez jamais les systèmes d'alimentation en gaz naturel et en air.

21.0 PRATIQUES DE SECURITE AU TRAVAIL

Tous les travailleurs sont tenus de suivre les pratiques de sécurité au travail de VAALCO. Le succès de la gestion de la sécurité au travail requiert que les superviseurs à tous les niveaux comprennent leurs rôles et responsabilités parmi les pratiques de sécurité au travail de VAALCO.

21.1 Sécurité basée sur le comportement (SBC)

VAALCO utilise le système d'observation de la sécurité (SOS), qui est un programme axé sur l'influence des comportements pour assurer la sécurité de la personne effectuant le travail et l'identification des conditions dangereuses sur le lieu de travail qui peuvent être supprimées, remplacées ou modifiées pour minimiser les risques pour les travailleurs et améliorer un environnement de travail sûr et sain. Tous les travailleurs recevront une formation sur le Programme SOS de VAALCO. De nombreuses tâches comportent des risques qui leur sont associés et qui pourraient potentiellement entraîner des blessures, un impact environnemental et des pertes. SOS permet aux travailleurs d'observer les systèmes opérationnels et procéduraux au jour le jour pour identifier des dangers potentiels, prendre des mesures pour résoudre les dangers identifiés, et communiquer les résultats.

21.2 Système de permis de travail (PDT)

Tous les travailleurs recevront une formation sur le PDT de VAALCO. Le système de PDT de VAALCO, un processus formel et écrit, est un moyen de communication entre les personnes responsables, tels que les superviseurs, les chefs d'équipe, les opérateurs, les prestataires et les autres personnes impliquées dans la planification et l'exécution des travaux dans une installation dirigée par VAALCO. Les entreprises contractantes sont tenues d'utiliser un processus de PDT dans toute installation (navires, forage, etc.) travaillant pour VAALCO au sein du champ de production de VAALCO à Etame au Gabon. Lors de la réalisation de travaux dans une installation dirigée par VAALCO, tous les travailleurs seront tenus de se conformer au processus de PDT de VAALCO avant de commencer le travail.

La fonction principale du processus de PDT est d'assurer l'autorisation appropriée de travaux désignés. Assurer que tous les travailleurs aient une compréhension claire de la nature et de l'ampleur de la tâche et des dangers potentiels, et veiller à ce que des précautions soient prises pour éliminer ou réduire les risques pour les travailleurs exposés à ces dangers, ainsi que fournir une procédure pour interrompre les travaux et effectuer des références croisées des pratiques de sécurité au travail et des permis associés en ce qui concerne ces activités de travail qui peuvent interagir ou s'affecter les unes et les autres. Pour des directives spécifiques, reportez-vous à la Procédure de permis de travail de VAALCO.

Un PDT sera exigé pour les activités de travail suivantes:

- Travaux spécialisés tels que le travail à haute température, la pénétration dans un espace confiné, le contrôle des sources d'énergie dangereuses, le travail en hauteur, le travail sur des circuits électriques sous tension ou les OPSIM.
- Des travaux ou de l'entretien sont réalisés dans une zone de production qui implique de pénétrer dans une conduite, un équipement ou un réceptacle qui contient les dangers réels ou potentiels.
- Une communication entre plusieurs zones, groupes ou types techniques est nécessaire pour accomplir la tâche.
- Les travaux ont un potentiel important de blessure ou d'incident.
- Des navires transfèrent du carburant diesel, de la boue à base synthétique, ou d'autres matières dangereuses vers une autre installation.
- Avant le sablage et la peinture, et les activités de production au câble et de construction.
- Si la personne responsable ou la personne dirigeant la zone ou l'installation détermine qu'un permis est requis.

21.3 Évaluation des risques

En ce qui concerne les travaux de VAALCO, ce processus se décompose en trois phases d'évaluation des risques. De la phase initiale de planification, à la discussion pré-travaux d'analyse de la sécurité des travaux (AST) de terrain par l'équipe de travail, à l'évaluation individuelle continue des risques sur le lieu de travail. Ces outils sont essentiels pour identifier les risques potentiels et pour développer des actions et des stratégies visant à éviter que des incidents se produisent. L'évaluation des risques peut également être utilisée comme outil de formation pour les nouveaux employés, comme base aux listes de contrôle HSE, aux observations SOS, ainsi que pour développer les sujets de réunions sur la sécurité et rédiger les procédures HSE et les procédures d'exploitation normalisées (PEN) en ce qui concerne les nouvelles tâches ou les tâches modifiés.

L'évaluation des risques effectuée dans le cadre de la planification des travaux fournit une approche structurée pour identifier les risques potentiels et développer des actions ou des stratégies. Cela devrait garantir que les personnes, l'équipement, la préparation, le budget et les processus HSE appropriés sont identifiés et mis en œuvre avant de démarrer les travaux. Cela donne également la possibilité d'ajuster le plan de travail pour réduire les risques. Une procédure d'exploitation normalisée approuvée (PEN) peut être utilisée dans le cadre de l'évaluation des risques pour la planification de travaux. Pour des directives spécifiques, reportez-vous à la Procédure d'évaluation des risques de VAALCO.

21.4 Analyse de la sécurité des travaux (AST)

Tous les travailleurs recevront une formation sur le processus d'AST de VAALCO. L'AST est un outil servant à analyser une tâche sous l'angle spécifique de l'hygiène, de la sécurité et de l'environnement. Cette analyse se déroule sur le site de travail avant le démarrage des travaux et implique tous les individus qui peuvent être affectés par la tâche. L'AST doit identifier les dangers présents au moment où les travaux commencent ainsi qu'identifier les mesures d'atténuation spécifiques nécessaires pour éviter les incidents. Après que l'analyse soit terminée, elle peut être conservée pour servir de référence pour dans le cadre d'opérations similaires à l'avenir. Étant donné que l'AST est un outil destiné aux individus et aux équipes qui effectuent les travaux, elle doit être réalisée dans la langue la plus adaptée à l'ensemble de l'équipe (plusieurs langues et/ou des traductions verbales peuvent parfois être nécessaires). Pour des directives spécifiques, reportez-vous à la Procédure d'AST de VAALCO.

Le processus d'AST est utilisé comme un outil de terrain pour encourager l'implication des travailleurs impliqués dans les travaux mais aussi pour documenter les sites des travaux, les travailleurs associés aux travaux, les dangers potentiels, les contrôles et les plans contingents d'urgence, ainsi que l'équipement de sécurité requis. Il est adaptable à des conditions changeantes en suivant ce qui est écrit. Si une étape des travaux manque dans l'AST, la tâche doit être interrompue et faire l'objet d'une discussion, et les modifications doivent être documentées en conséquence. L'AST est examinée et signée par tous les membres du personnel impliqués dans les travaux. Elle doit être examinée et signée par tout personnel inaccoutumé à cette tâche de travail dès son arrivée à l'emplacement des travaux en cours. Si le superviseur ou la personne réalisant les travaux est remplacé, la personne responsable (ayant approuvé le permis) sera notifiée pour garantir qu'une communication supplémentaire ait lieu ainsi que nécessaire. Les travaux doivent également être interrompus si des erreurs sont décelées dans les PEN ou les AST durant l'exécution des travaux. Dans ces cas précis, l'AST ou la PEN doivent être mises à jour pour prendre en compte les changements.

21.5 Contrôle des sources d'énergie dangereuses (cadenassage/étiquetage)

Tous les travailleurs recevront une formation sur la procédure de contrôle des sources d'énergie dangereuses de VAALCO. Seul le personnel de maintenance autorisé par VAALCO peut réaliser l'isolement des sources d'énergie dangereuses pour les équipements ou les machines appartenant à VAALCO. Pour des directives spécifiques, reportez-vous à la Procédure de contrôle des sources d'énergie dangereuses de VAALCO.

Si un équipement appartenant à un tiers est intégré dans l'installation de VAALCO et que l'isolement de ce matériel venait à interférer avec les opérations/l'exploitation de l'installation, le processus de contrôle des sources d'énergie dangereuses de VAALCO sera mis en œuvre. Les prestataires appliqueront leurs propres cadenas en plus des cadenas et étiquettes déjà mis en place par VAALCO. S'ils ne disposent pas de leurs propres cadenas/étiquettes, ils se verront fournir les équipements d'isolement des sources d'énergie dangereuses disponibles au sein de l'installation. Le cadenas de VAALCO sera le premier à être installé avant celui du prestataire, et le dernier à être retiré à la fin des travaux.

21.6 Travailler en hauteur

Tout travailleur effectuant des travaux à plus de 2 mètres (6 pieds) recevra une formation sur le Plan de travail en hauteur de VAALCO. L'objectif principal du Plan de travail en hauteur est d'éviter les incidents et les blessures causées par des chutes à travers des ouvertures dans le sol et le pont, ou par des chutes lors de travaux en hauteur. Ce plan s'applique à la fois au personnel de VAALCO et au personnel sous contrat effectuant des travaux au sein d'installations dirigées par VAALCO. Ce plan ne concerne pas les sols des plateformes et les derricks. Les prestataires de forage utiliseront des procédures adéquates qui sont conçues pour protéger leur personnel contre les chutes. En ce qui concerne les opérations à bord de navires, les prestataires seront tenus de mettre en œuvre des procédures de sécurité adéquates destinées à se prémunir contre les chutes. Pour des directives spécifiques, reportez-vous à la Procédure de travail en hauteur de VAALCO.

Les travailleurs doivent utiliser des équipements de protection contre les chutes lorsqu'ils effectuent l'une des opérations suivantes:

- Lorsqu'ils travaillent à des hauteurs de 2 mètres ou plus, ou au-dessus du bord non protégé d'une plate-forme de travail, d'un pont, d'un passage, ou d'un étage ;
- Lorsqu'ils travaillent dans une zone où il est possible de chuter de plus d'1 mètre à travers des ouvertures dans le pont ou le sol ;

- Lorsqu'ils travaillent sur une échelle fixe ou portable et que les travaux sont réalisés au-delà de 2 mètres de hauteur ;
- Lorsqu'ils travaillent sur l'échelle d'accès au navire et qu'ils ne sont pas entourés de garde-corps.
- Lorsqu'ils travaillent sur des échafaudages qui ne sont pas étiquetés en vert.

Avant d'entreprendre des travaux qui impliquent l'utilisation de protections contre les chutes, les travailleurs doivent compléter ou vérifier ce qui suit:

- Permis de travail (PDT)
- Inspection des équipements de protection contre les chutes
- Plan de sauvetage

Un plan de sauvetage doit être élaboré et inclus dans l'AST pour les tâches nécessitant l'utilisation d'équipements de protection contre les chutes. Chaque travailleur tenu d'utiliser une protection contre les chutes dans le cadre de sa fonction de travail doit être en mesure de démontrer sa compétence à effectuer une inspection avant-utilisation ainsi que l'entretien et le stockage adapté des équipements de protection contre les chutes.

Si des observations effectuées au cours des activités d'escalade indiquent une performance moins que satisfaisante, l'Autorité d'interruption des travaux peut être exercée et une revue des exigences propres à VAALCO aura lieu.

21.7 Trous béants

Lorsque de travaux à proximité d'un trou béant, l'objectif de VAALCO est d'éviter les incidents et les blessures causées par des chutes à travers des ouvertures dans le pont et le sol, ou des chutes depuis des planchers ou des plateformes ouverts sur les côtés. Toute ouverture qui présente un danger potentiel doit être gardée pour empêcher le pied ou le corps d'un travailleur de passer par inadvertance à travers l'ouverture.

Les travailleurs sont tenus de porter un équipement antichute lorsqu'ils réalisent des ouvertures dans le pont ou le plancher. Les ouvertures dans les ponts accessibles aux travailleurs seront couvertes, gardées ou bien rendues inaccessibles. La méthode de blocage utilisée empêchera le pied ou le corps d'un travailleur de passer par inadvertance à travers l'ouverture. Chaque ouverture dans le pont dans laquelle un travailleur peut accidentellement marcher sera gardée avec un garde-corps ou couverte avec un couvercle suffisamment solide et bien construit. Lorsque possible, les trous béants auront des garde-corps installés à 1 mètre (3 pieds) du bord le plus proche. Les travailleurs sont tenus de porter un équipement antichute adéquat lorsqu'ils travaillent à l'intérieur du garde-corps utilisé pour sécuriser le trou.

Les garde-corps doivent être construits avec des matériaux de qualité industrielle et se conformer aux exigences minimales suivantes :

- Hauteur verticale minimale de 1,17 m (42 pouces) à la partie supérieure du garde-corps.
- Les garde-corps doivent pouvoir supporter une charge d'au moins 91 kg (200 lb) appliquée dans n'importe quelle direction (sauf vers le haut) à n'importe quel un point de la partie supérieure du rail ou de l'élément correspondant.
- Le garde-corps possède un butoir standard au niveau des pieds et des barreaux ou du grillage intermédiaires de haut en bas. Des exemples de grillages incluent la maille de chaîne et le filet de sécurité orange.

21.8 Opérations simultanées

Un Plan d'opérations simultanées (OPSIM) sera exigé lorsque deux ou plusieurs opérations parmi les suivantes sont effectuées:

- Opérations de production
- Opérations de plate-forme
- Opérations de construction
- Levages lourds
- Opérations de plongée

Les activités de production réalisées simultanément avec des activités de construction ne requièrent que le permis de travail, mais en fonction des risques spécifiques et de la complexité du projet, des procédures OPSIM peuvent être requises. Tous les plans OPSIM seront utilisés conjointement avec le procédé de PDT. Pour des directives spécifiques, reportez-vous à la Procédure OPSIM de VAALCO.

L'élaboration d'un plan OPSIM est sous la responsabilité de l'initiateur du projet : Dirigeant des opérations, Directeur de production, Gérant de l'intégrité des biens, ingénieur de forage ou ingénieur des installations. La conception des plans OPSIM sera supportée par le Service HSE de VAALCO. Un document de rapprochement peut également être mis au point pour aider à créer un plan concret comprenant la réalisation d'une évaluation des risques. Le plan OPSIM désignera les parties responsables pour les différentes opérations étant réalisées. Le plan établit une sensibilisation et des contacts d'intervention d'urgence, et il identifie les dangers et les mesures d'atténuation appropriées (précautions et actions). Il clarifie également la communication entre les différentes opérations.

La liste de contrôle HSE des OPSIM sera revue et complétée avant le démarrage et de manière hebdomadaire par la suite. La personne responsable est chargée d'organiser les réunions OPSIM quotidiennes et de maintenir un registre OPSIM quotidien.

L'élément clé des OPSIM est la communication. Il est impératif qu'une communication claire et continue soit maintenue entre la direction et la main-d'œuvre. Cette communication sera établie au démarrage des OPSIM et entretenue quotidiennement autant par conditions normales qu'anormales, et documentée dans le Registre OPSIM quotidien. Les OPSIM doivent faire l'objet de discussions quotidiennes lors des réunions de rotation/de lancement. Afin de maintenir une communication efficace lors des OPSIM, les efforts de planification au préalable doivent veiller à ce que tout soit mis en œuvre pour maintenir le même personnel de forage, de production et de construction tout au long du projet dans sa totalité.

21.9 Travaux à haute température

Tous les travailleurs qui effectuent des travaux à haute température au sein d'une installation de VAALCO ou sous le contrôle opérationnel de VAALCO doivent connaître les opérations et les sources d'ignition potentielles qui peuvent nécessiter un permis, ainsi que le processus requis pour obtenir ce permis. Tout travailleur effectuant des travaux à haute température est tenu de fournir et de suivre un Plan de travail à haute température lors de la réalisation de travaux de soudure, de brûlure, et tous travaux à haute température associés, de broyage ou autre que du soudage (toutes autres sources d'ignition). Le superviseur des travaux est responsable de se coordonner avec la personne responsable en ce qui concerne la délivrance d'un PDT autorisant l'activité de travail à haute température. Pour des directives spécifiques, reportez-vous au Programme de travail à haute température de VAALCO.

Le soudage dans ou sur tout réservoir, réceptacle ou toute tuyauterie reliée à ce réservoir ou réceptacle nécessite une planification, des procédures et une autorisation de la directions spécifiques. Les travailleurs sont tenus de travailler en étroite collaboration avec le personnel de production et les planificateurs du projet de VAALCO pour garantir que toutes les sécurités et procédures sont en place et sont mises en œuvre.

Les prestataires travaillant sous le contrôle opérationnel de VAALCO à des endroits autres que sur la propriété VAALCO, sont tenus d'avoir un programme de travail à haute température qui garantit que ce type de travail soit effectué en toute sécurité. Tout travailleur réalisant des travaux à haute température dans une installation de VAALCO doit être formé dans le programme de travail à haute température de VAALCO et capable de mener ces opérations en toute sécurité.

21.10 Prévention incendie

Toutes les bâches utilisées dans le travail à haute température et acquises pour l'offshore, peu importe si oui ou non elles sont utilisées à des fins de travail à haute température, seront des bâches ignifuges (*Fire Retardant-FR*) se conformant aux spécifications suivantes:

- Posséder une marque ou étiquette ignifuge (FR);
- Être enduites ou imprégnés de silicone (pour empêcher le matériau de venir en suspension dans l'air ou de devenir friable);
- Posséder des œillets.

Remarque: *Le piquet d'incendie ne doit avoir aucune autre responsabilité qui pourrait le/la distraire de ses fonctions de piquet d'incendie.*

Un piquet d'incendie est une personne ayant reçu une formation adéquate de lutte contre les incendies de base, y compris l'utilisation des équipements de détection de gaz, et dont le rôle est d'observer les conditions dans les zones à proximité immédiate du, et adjacentes aux travaux à haute température pour garantir qu'ils sont effectués en toute sécurité, et de sonner l'alarme et éteindre tout début d'incendie qui viendrait à se produire, si cela peut être fait en toute sécurité. Le piquet d'incendie aide à l'inspection de la zone de travail. Pendant toutes les opérations de soudage, une ou plusieurs personnes doivent être désignées comme piquets d'incendie. Les exigences spécifiques concernant les piquets incendie comprennent:

- Avant tout soudage, disposer d'un équipement d'extinction d'incendie utilisable et atteignable facilement, et être formés à son utilisation. Le piquet d'incendie ne comptera pas sur les extincteurs d'incendie installés dans l'installation de production comme outils principaux d'extinction d'incendie. L'extincteur doit être en métal, doit être inspecté avant chaque utilisation et doit comporter une étiquette/un autocollant d'inspection valide.
- Connaître le plan d'intervention d'urgence de l'installation et les procédures pour déclencher une alarme en cas d'incendie.
- Porter des EPI adaptés, y compris mais non limité à des lunettes de protection contre les UV et les arcs de soudure.
- Effectuer une surveillance continue avec un détecteur de gaz portatif avant et pendant le soudage. Le travail à haute température est interdit lorsque la présence d'une atmosphère inflammable supérieure à 10% de la limite inférieure d'explosivité (LIE) est détectée.
- Rester en service 30 minutes après la fin du soudage.

Tous les travailleurs doivent connaître les sources d'ignition typiques, telles que les chalumeaux de coupe et de soudage à l'arc, les outils électriques (tels que les perceuses, ponceuses et meuleuses), les instruments de mesure du point de rosée et les briquets. Les outils pneumatiques qui agrafent, entaillent, broient ou percent sont également des sources d'ignition qui nécessitent l'utilisation d'un permis de travail à haute température. S'il y a un doute sur la capacité d'une pièce d'équipement d'être une source d'ignition, contactez un représentant HSE de VAALCO. Quelques sources d'ignition spécifiques qui ne sont pas liées au travail à haute température comprennent:

- Les appareils électroniques personnels (téléphones, appareils photo et ordinateurs) peuvent nécessiter un PDT non-haute température approuvé par la personne responsable.
- À moins que les appareils photo aient été correctement évalués, ils sont considérés comme étant une source d'ignition (en particulier les appareils photo possédant un flash ou des moteurs électriques). Ne pas les utiliser dans ou autour des opérations de production ou de forage sans l'approbation préalable de la personne responsable.
- À moins que les lampes torche aient été correctement évaluées, elles sont considérées comme étant une source d'ignition.
- À moins que les radios portatives aient été correctement évaluées, elles sont considérées comme étant une source d'ignition.

Les travailleurs sont tenus de ne pas utiliser de diesel, d'essences minérales Varsol, ou tout autre liquide inflammable en tant que liquide de nettoyage. Utiliser des solvants commerciaux ignifuges pour nettoyer des équipements mécaniques. Se reporter à la FDS pour obtenir de l'information sur les mesure de sécurité et pour des directives sur les EPI appropriés à utiliser lors de la manipulation des solvants.

21.11 Sécurité électrique

Les travailleurs doivent être formés sur, et connaître le Programme de sensibilisation à la sécurité électrique de VAALCO. Tout travailleur chargé d'effectuer des travaux sur des installations électriques peut avoir besoin de formations et/ou de certifications supplémentaires si cela est déterminé par le Service en charge de l'intégrité des actifs. Ces pratiques minimales de travail électrique en sécurité sont exigées:

- Ne pas travailler sur, ou modifier des circuits électriques, des cordons prolongateurs, des outils ou tout autre type de matériel électrique, sauf si vous êtes qualifié pour le faire. Les individus qui effectuent des travaux d'électricité doivent être en mesure de répondre aux exigences de compétence et ont leurs propres EPI et outils nécessaires pour effectuer une tâche spécifique.
- Soyez prudent lorsque vous travaillez à proximité d'équipements électriques.
- N'effectuez pas de maintenance ou d'entretien de matériel électrique tout en vous tenant dans l'eau, sur des sols ou des échelles métalliques, sur du béton humide, ou sur d'autres surfaces reliées à la terre.
- N'utilisez pas d'équipement électrique lorsque votre peau est humide, ou lorsque vous portez des chaussures mouillées ou des vêtements humides.
- Affichez des panneaux d'avertissement sur les équipements électriques opérant à des tensions allant jusqu'à 600 volts inclus.
- Affichez des panneaux de danger sur les équipements électriques opérant à des tensions supérieures à 600 volts.
- Suivez le processus d'isolement des sources d'énergie dangereuses avant de travailler sur tout équipement électrique.
- Tous les travaux doivent être réalisés dans un état hors tension.

- N'utilisez que des outils et cordons prolongateurs anti explosion et anti étincelants lorsque des atmosphères potentiellement explosives sont présentes.

Fusible électrique

La vérification de l'absence de tension est un élément essentiel pour mettre en place des conditions de travail électrique sûres et requiert que les travailleurs démontrent leur capacité à utiliser des détecteurs de tension. Mettez les circuits hors tension en utilisant des procédures d'isolement des sources d'énergie dangereuses avant de remplacer des fusibles. Ne pontez pas les fusibles et ne contournez pas le fonctionnement normal des disjoncteurs. Ne remplacez pas les fusibles grillés avec des fusibles ayant un ampérage supérieur ou une tension nominale inférieure. Pour maintenir une bonne protection du circuit, seuls des travailleurs qualifiés seront habilités à remplacer des fusibles grillés. Utilisez un extracteur de fusible pour retirer les cartouches fusibles.

Cordons prolongateurs

N'utilisez des cordons prolongateurs que dans des situations temporaires. Utilisez des méthodes de construction appropriées pour créer des connexions électriques permanentes là où des besoins plus que temporaires existent. Des disjoncteurs différentiels de fuite à la terre (DDFT, ou appareil de sécurité similaires) sont requis sur tous les outils électriques et autres appareils connectés par cordons.

- Ces cordons (pas plus de ½ mètre de longueur) doivent être branchés directement dans la prise si celle-ci est anti explosion.
- Testez toujours les DDFT juste avant utilisation pour vous assurer qu'ils sont en bon état de fonctionnement.
- Protégez les cordons contre le contact avec des huiles, des tuyaux de soudage, des produits chimiques et des surfaces chaudes.
- Ne pendez pas les cordons sur des clous ou des surfaces coupantes. Ne les placez pas où des véhicules pourraient leur rouler dessus.
- Connectez toujours la connexion non-anti explosion en premier et débranchez-la en dernier lorsque vous utilisez des cordons adaptateurs tels que les « pigtails ».
- Inspectez tous les cordons prolongateurs avant de les utiliser. Traitez les éléments suivants lors de l'inspection et prenez les mesures appropriées pour utiliser le cordon prolongateur:
 - Dans les zones classées, utiliser des cordons prolongateurs conçus pour une utilisation anti explosion.
 - Ne connectez pas plusieurs cordons pour étendre la longueur.
 - Jetez les cordons comportant des abrasions, des coupures ou des réparations recouvertes de ruban électrique.
 - Établissez et rompez toutes les connexions dans un état hors tension.
 - Lorsque vous connectez des outils électriques et des cordons pour protéger contre les chocs, sécurisez les connexions avec du ruban électrique.
 - Ne placez pas les cordons dans des couloirs ou des zones qui créeraient un risque de chute.

Électricité statique

Liez électriquement les véhicules (navires, camions, hélicoptères) aux conduites de chargement ou de déchargement avant de brancher les tuyaux et ouvrir les trappes. Liez d'abord les buses au véhicule lors de l'utilisation de vapeur ou d'eau pour nettoyer des réservoirs de stockage et des séparateurs de pétrole. Utilisez des tuyaux de sablage antistatiques, ou liez électriquement la buse à l'unité étant sablée. N'utilisez pas de seaux en

plastique pour recueillir des hydrocarbures. Un seau en métal avec une anse métallique est acceptable tant que l'anse ne possède pas de poignée en plastique ou en bois. Les poignées en plastique ou en bois empêchent des seaux de se lier à la vanne ou à d'autres pièces métalliques et les charges statiques générées ne peuvent pas se dissiper.

21.12 Espaces confinés

VAALCO fait appel à des prestataires/fournisseurs de services spécialisés pour effectuer tous les travaux en espace confiné au sein d'une installation de VAALCO. Chaque entreprise prestataire doit démontrer qu'elle possède un programme établi de pénétration dans un espace confiné en place, et l'entreprise prestataire doit former ses employés à utiliser le processus. Au minimum, cette formation doit inclure la capacité de reconnaître un espace confiné et une connaissance des conditions requises pour y pénétrer.

Le travail dans un espace confiné est autorisé uniquement après que le PDT ait été obtenu et qu'une AST ait été examinée par tous les travailleurs impliqués dans, ou affectés par la tâche à accomplir. Un espace confiné est défini comme un espace qui:

- Est suffisamment spacieux, et configuré de telle sorte qu'un employé peut y pénétrer et effectuer le travail assigné ;
- Comporte des moyens limités ou restreints d'entrée ou de sortie (par exemple, réservoirs, cuves, silos, bacs de stockage, trémies, voûtes et fosses) ; et,
- N'est pas conçu pour une occupation continue par du personnel.

Un espace confiné qui requiert un permis est un espace qui possède une ou plusieurs des caractéristiques suivantes:

- Contient ou peut potentiellement contenir une atmosphère dangereuse ;
- Contient un matériau qui peut potentiellement embraser une personne y entrant ;
- Possède une configuration interne faisant qu'une personne y entrant pourrait être piégée ou asphyxiée par des parois convergeant vers l'intérieur ou par un sol en pente descendante et se rétrécissant vers une section transversale plus étroite ; et,
- Comporte tout autre danger reconnu grave pour la sécurité ou la santé.

Lorsqu'un prestataire pénètre dans un espace confiné nécessitant un permis, le personnel de VAALCO et le prestataire ont les responsabilités suivantes :

Responsabilités de VAALCO:

- Désigner un représentant de VAALCO sur le site pour assurer une surveillance lors de l'entrée. Cette personne doit connaître le travail dans des espaces confinés et être capable de superviser grâce à des formations suivies ou de l'expérience acquise.
- La personne responsable doit examiner et signer le PDT avant le début des travaux.
- Prendre des mesures efficaces pour empêcher l'entrée de personnes non autorisées. Si une inspection ou une vérification des travaux nécessite l'entrée de membres du personnel de VAALCO, chaque personne entrant doit avoir été formée.
- Faire en sorte que les visiteurs soient conscients des activités liées aux espaces confinés sous permis.
- Lorsque des prestataires réalisent des travaux qui impliquent de pénétrer dans un espace confiné sous permis :
 - La Direction de VAALCO choisira un prestataire qualifié afin d'effectuer les tâches requises pour la pénétration.
 - À l'aide du procédé de PDT, obtenir l'approbation d'un plan pour isoler, nettoyer et pénétrer dans l'espace confiné.

- Appliquer la procédure VAALCO de contrôle des sources d'énergie dangereuses (cadenassage/étiquetage) pour isoler, verrouiller et bloquer toutes les sources potentielles d'énergie et de contamination dangereuses.
- Vider ou vidanger l'espace confiné des liquides et des gaz inflammables ou toxiques.
- Remettre l'espace confiné à un prestataire qualifié pour effectuer le travail assigné.
- Informer le prestataire des éléments associés au(x) danger(s) qui font de l'espace un espace confiné sous permis. Fournir des copies de tous les FDS associés avec le contenu antérieur.
- Informer le prestataire de toutes les précautions ou procédures (telles que le contrôle des sources d'énergies dangereuses) que VAALCO a mis en œuvre pour la protection des employés dans ou à proximité des espaces confinés dans lesquels le personnel sous contrat travaillera.
- Coordonner les opérations de pénétration entre VAALCO et personnel sous contrat lorsque le personnel de VAALCO travaillera à proximité des espaces confinés.
- Désigner le superviseur des prestataires afin de diriger et coordonner les opérations de pénétration lorsque plus d'un prestataire participe à des opérations de pénétration.
- Se réunir avec le prestataire à l'issue des opérations de pénétration. Lors de la réunion, identifier tous les dangers rencontrés au cours des opérations de pénétration. Communiquer tous les nouveaux dangers identifiés aux services opérationnels et HSE de VAALCO.

Responsabilités des prestataires:

- Obtenir de VAALCO les informations sur les dangers associés aux espaces confinés et sur les opérations de pénétration.
- Fournir une copie du programme d'espace confiné que le prestataire compte suivre à la personne responsable du site de VAALCO et conserver une copie à l'emplacement des travaux pour toute la durée de la tâche. Le programme du prestataire doit se conformer au, ou surpasser le programme présenté ici.
- Surveiller initialement puis de manière continue les dangers potentiels associés à l'espace confiné.
- Participer à la réunion à la fin des opérations de pénétration pour communiquer tous dangers rencontrés au cours des opérations de pénétration.
- Communiquer tous les travaux effectués et/ou les résultats de l'évaluation au représentant de contrat VAALCO.

21.13 Contournement des protections de sécurité critiques (production)

Toute personne impliquée dans l'exploitation de l'installation, y compris le contournement des dispositifs de sécurité, sera pleinement conscient du potentiel pour des événements indésirables allant de troubles mineurs à un échec catastrophique de l'équipement. Seuls les travailleurs autorisés par VAALCO sont autorisés à contourner les dispositifs de sécurité liés à la production. Aucune déviation de cette politique ne sera tolérée. Pour des directives spécifiques, reportez-vous à la Procédure de contournement de VAALCO.

Tout dispositif de sécurité de surface ou sous-surface qui est temporairement hors service sera signalé comme un rappel/une alerte visuel(le) pour tout le personnel qu'un dispositif de sécurité est en contournement. Seuls les dispositifs de sécurité nécessaires pour permettre la tâche de démarrage, d'essai ou de maintenance peuvent être contournés. Dès que la tâche

est terminée, remettez le(s) dispositif(s) de sécurité en service et retirez le signalement/l'étiquette.

Les travailleurs surveilleront les fonctions contournées ou bloquées jusqu'à ce que les dispositifs de sécurité soient remis en service. Un opérateur sera en mesure de surveiller le fonctionnement de l'appareil contourné. Si vous détectez une situation anormale, vous devez prendre des mesures correctives (fermeture de la vanne d'entrée, arrêt et mise en sécurité de la plate-forme, etc.) pour éviter un événement indésirable.

Les travailleurs autorisés par VAALCO à contourner les dispositifs de sécurité ont achevé avec succès un programme de formation sur la production et le système de sécurité et connaissent les procédures de surveillance spécifiques au site de cette installation. Toute personne qui n'a pas reçu la formation requise doit être directement supervisée par un travailleur autorisé lorsqu'elle est impliquée dans l'installation, l'essai, l'inspection, le signalement, le contournement, le suivi ou l'entretien de dispositifs de sécurité.

21.14 Machines

La protection des machines et l'utilisation des procédures appropriées d'exploitation, d'entretien et de réparation sont des éléments importants de la sécurité au travail. Les risques liés aux équipements mobiles sont évidents et l'utilisation de protections de machines réduira l'exposition du travailleur. Les travailleurs ne doivent pas être en mesure d'atteindre au-dessus, en dessous, autour ou à travers une protection pour atteindre un point de fonctionnement ou des pièces en rotation. La protection de machines peut prendre de nombreuses formes mais doit être efficace pour empêcher les travailleurs d'entrer en contact avec le danger. Les formes de protection comprennent des enceintes, des barrières, des clôtures et des systèmes de verrouillage.

Unités de pompage

Les unités de pompage présentent des risques potentiels et doivent être abordés avec prudence. Lors de travaux sur une unité de pompage, la procédure de cadenassage/étiquetage doit être mise en œuvre. Par exemple, si un réservoir de carburant est une partie intégrante du moteur, il ne doit pas être rempli pendant que le moteur est en marche ou à chaud.

Machines rotatives

Les machines rotatives se composent principalement de compresseurs, de moteurs, de turbines et de pompes. Les machines rotatives peuvent être dangereuses en raison des vitesses et des pressions potentiellement élevées utilisées dans leur fonctionnement. Les équipements à démarrage automatique/à distance doivent comporter un panneau d'avertissement indiquant que l'appareil démarre automatiquement ou à distance. En plus de contrôler les sources d'énergie dangereuses, des mesures de sécurité doivent être respectées lorsque l'on travaille à proximité d'un équipement rotatif.

21.15 Sécurité de l'atelier

Des pratiques spécifiques de travail en sécurité peuvent être requises dans la zone l'atelier en fonction du travail effectué ou de l'équipement et du matériel utilisé et stocké.

- Les ateliers doivent être maintenus dans un état propre et ordonné.
- Le bric-à-brac, la ferraille et les déchets doivent être placés dans des conteneurs ou des zones spécialisées et éliminés fréquemment.
- Les ateliers doivent être bien éclairés.

- Les machines, les établis et les zones de travail doivent être agencés afin de permettre une manipulation sans entrave des matériaux et de l'équipement.
- Les équipements de lutte contre l'incendie doivent être fournis pour les dangers potentiels qui peuvent survenir et être facilement accessibles.
- Des EPI doivent être fournis, stockés et atteignables facilement.
- Les meules d'établi et fixes doivent être équipées de supports de réglette porte-pièce ajustés de façon à dégager la roue abrasive de 3,2 mm (1/8 de pouce) au maximum. En outre, des boucliers de protection doivent être équipés sur les meuleuses et la roue de meulage doit être homologuée pour la vitesse de rotation du moteur.
- Les bouteilles de gaz comprimé doivent être fixées pour empêcher tout basculement.

22.0 OPERATIONS DE GREAGE ET DE LEVAGE

Toutes les opérations de levage et de gréage réalisées sous le contrôle direct de la Direction de VAALCO seront menées à bien de manière sûre et contrôlée. Si un potentiel de blessure des travailleurs, de dommages aux biens ou à l'environnement est identifié, le travail sera interrompu et des méthodes de levage alternatives peuvent être nécessaires pour contrôler tous dangers identifiés.

Tous les travailleurs qui effectuent un gréage ou conduisent des grues sur la propriété de VAALCO doivent disposer de la documentation valide démontrant la réussite d'un programme de formation de grutier/gréeur qualifié. Pour des directives spécifiques, reportez-vous à la Procédure sur les opérations de gréage et de levage en sécurité de VAALCO.