

**Centro de Estudos em Engenharia e Tecnologia de Petróleo e Gás
(CS-OGET)**

Plano de Gestão Ambiental Indicativo

Consulta Pública



1. Introdução

O Banco Mundial estabeleceu, em colaboração com governos de países da África Oriental e Austral (nomeadamente Etiópia, Quênia, Malawi, Moçambique, Ruanda, Tanzânia, Uganda, Zâmbia e Zimbabwe), Projectos de Centros de Excelência nas seguintes áreas: (i) Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM); (ii) Agricultura; (iii) Saúde; e (iv) Ciência, Tecnologia e Inovação (STI) Educação – Qualidade de Educação e Estatística Aplicada.

Estes Centros têm por objectivo o estabelecimento e o reforço de programas de especialização e colaboração entre as instituições de ensino superior das regiões oriental e austral de África por forma a promover educação e investigação aplicada relevante e de elevada qualidade.

Moçambique, através da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), numa parceria com a Universidade de Lúrio, apresentou uma proposta de criação de um centro regional de excelência em Engenharia de Petróleo e Gás. Tal proposta respondia a um chamamento especial feito a países onde o sector de petróleo e gás é emergente, designadamente Etiópia, Quênia, Moçambique, Tanzânia e Uganda. Após um renhido processo de avaliação, que compreendeu duas fases (avaliação documental e visita), feita por duas comissões independentes nomeadas pelo Banco Mundial, a proposta de Moçambique foi condicionalmente seleccionada para financiamento. A aprovação final fica condicionada ao melhoramento da proposta da criação do centro, apresentação de um plano de implementação e Plano de Gestão Ambiental e Social da implantação, implementação e supervisão do projecto.

Neste âmbito, a UEM, através da Faculdade de Engenharia propõe-se a realizar obras de reabilitação/conversão do edifício das cadeiras gerais por forma a transformá-lo em instalações-sede do Centro de Excelência, a designar-se Centro de Estudos em Engenharia e Tecnologia de Petróleo e Gás. É no contexto deste projecto e em resposta a um dos requisitos do Banco Mundial que se realiza uma consulta pública com a finalidade de discutir o Plano de Gestão Ambiental (PGA) indicativo e outros impactos ambientais e sociais do projecto. O PGA refere-se à fase de implantação do centro (obras do edifício) e o seu funcionamento.

2. Descrição do Projecto

Com o presente projecto de construção, pretende-se adequar o edifício acima descrito em instalações do Centro de Excelência em Engenharia de Petróleo e Gás com o mínimo de demolições e novas construções.

2.1. Descrição do edifício

O edifício onde se pretende instalar o centro é o edifício onde funcionam as cadeiras gerais. Trata-se de um edifício convencional com uma estrutura em pilares e vigas de betão armado e alvenarias de bloco de cimento e areia. As paredes e tectos estão rebocados em argamassa de cimento e pintados. O edifício têm dois pisos e têm abastecimento de água, electricidade, saneamento e telecomunicações. O edifício comporta secretaria, biblioteca que ocupa dois pisos com uma sala de leitura adstrita, uma sala de leitura independente, um anfiteatro, uma

sala de informática, seis casas de banho, cinco salas de aula, um laboratório de física e gabinetes de trabalho.

2.2. Funcionalidades do edifício pós-conversão

Foi estabelecido que após as obras de reabilitação/conversão o edifício passe a comportar as seguintes funções:

Primeiro piso: secretaria, administração, biblioteca, gabinetes para docentes e sanitários.

Segundo piso: anfiteatro, sala de informática para estudantes de mestrado, sala de estudo, quatro salas de aula, três gabinetes para estudantes de doutoramento, laboratório virtual e uma área para laboratórios de investigação diversos, armazém de reagentes e outros materiais laboratoriais e sanitários.

2.3. Descrição das obras de conversão

A conversão passa por uma reabilitação do edifício e refuncionalização dos espaços de uma forma otimizada. A intervenção será a mínima possível.

As obras de reabilitação/conversão do edifício consistirão nas seguintes fases:

I. Fase preliminar:

- (a) Transferência do mobiliário, acervo bibliográfico e todos os demais objectos, materiais e equipamentos que possam interferir nas obras;
- (b) Vedação do espaço circundante do edifício com tapumes. Montagem de estaleiro e acessos à obra, bem como saídas e pontos de encontro em casos de emergência, segundo as normas de higiene e segurança no trabalho vigentes em Moçambique.

II. Execução da obra:

- (a) Demolições de algumas paredes e pavimento e remoção de entulhos e transporte para o vazadouro de acordo com as normas;
- (b) Transporte de material de construção para a obra segundo as normas ambientais e de segurança;
- (c) Execução de obras de construção civil (alvenarias, revestimentos, montagem de portas e janelas e pintura) e de redes técnicas (abastecimento de água, saneamento, electricidade e telecomunicações).

III. Pós-execução da obra:

- (a) Desmantelamento do estaleiro de obra e remoção dos tapumes;
- (b) Vistoria e entrega provisória da obra.

2.4. Funcionamento do edifício

O Centro de Estudos em Engenharia e Tecnologia de Petróleo e Gás é um centro de ensino pós-graduado e investigação. As suas principais actividades consistirão em leccionamento de aulas de mestrado e eventualmente de doutoramento, cursos de curta duração, pesquisa teórica na biblioteca, investigação prática e aplicada tanto em laboratórios físicos como em virtuais, palestras e outras actividades afins.

3. Considerações Finais

Como foi referido, a consulta pública tem por objectivo dar a compreender e analisar as diversas fases da implantação e implementação do centro de excelência e discutir o PGA indicativo e outros impactos ambientais e sociais do projecto. Para tal são apresentados em anexo listas de verificação segundo o modelo do Banco Mundial indicando possíveis actividades no âmbito da construção e respectivos possíveis impactos e uma lista de medidas de mitigação. Esta lista servirá de elemento orientador da discussão na consulta pública, podendo outros eventuais aspectos não constantes na lista ser apresentados durante a discussão.

Part II : EMP Checklist for Activities

AFRICA CENTER OF EXCELLENCE (ACE) II PROJECT

S/N	Center Name	ESMP required?	Issues	Mitigation Measures
3	Mozambique – Center of Studies in Oil and Gas Engineering and Technology (CS-OGET)	Yes[v]	1. New construction / rehabilitation - Excavation impacts and soil erosion - Increase sediment loads in receiving waters - Site specific vehicular traffic - Increase in dust and noise from demolition and/or construction - Construction waste	Air Quality (a) During interior demolition use debris-chutes above the first floor (b) Keep demolition debris in controlled area and spray with water mist to reduce debris dust (c) Suppress dust during pneumatic drilling/wall destruction by ongoing water spraying and/or installing dust screen enclosures at site (d) Keep surrounding environment (side walks, roads) free of debris to minimize dust (e) There will be no open burning of construction / waste material at the site There will be no excessive idling of construction vehicles at sites
				Noise (a) Construction noise will be limited to restricted times agreed to in the permit During operations the engine covers of generators, air compressors and other powered mechanical equipment should be closed, and equipment placed as far away from residential areas as possible
				Water Quality (a) The site will establish appropriate erosion and sediment control measures such as e.g. hay bales and / or silt fences to prevent sediment from moving off site and causing excessive turbidity in nearby streams and rivers.
				Waste Management (a) Waste collection and disposal pathways and sites will be identified for all major waste types expected from demolition and construction activities. (b) Mineral construction and demolition wastes will be separated from general refuse, organic, liquid and chemical wastes by on-site sorting and stored in appropriate containers. (c) Construction waste will be collected and disposed properly by licensed collectors (d) The records of waste disposal will be maintained as proof for proper management as designed. Whenever feasible the contractor will reuse and recycle appropriate and viable materials (except asbestos).

			2. Building rehabilitation • Site specific vehicular traffic • Increase in dust and noise from demolition and/or construction • Construction waste • Excavation impacts and soil erosion • Increase sediment loads in receiving waters • Site specific vehicular traffic • Increase in dust and noise from demolition and/or construction • Construction waste	Air Quality (a) During interior demolition use debris-chutes above the first floor (b) Keep demolition debris in controlled area and spray with water mist to reduce debris dust (c) Suppress dust during pneumatic drilling/wall destruction by ongoing water spraying and/or installing dust screen enclosures at site (d) Keep surrounding environment (side walks, roads) free of debris to minimize dust (e) There will be no open burning of construction / waste material at the site There will be no excessive idling of construction vehicles at sites
			3. Building rehabilitation • Site specific vehicular traffic • Increase in dust and noise from demolition and/or construction • Construction waste	Noise (a) Construction noise will be limited to restricted times agreed to in the permit During operations the engine covers of generators, air compressors and other powered mechanical equipment should be closed, and equipment placed as far away from residential areas as possible
				Water Quality (a) The site will establish appropriate erosion and sediment control measures such as e.g. hay bales and / or silt fences to prevent sediment from moving off site and causing excessive turbidity in nearby streams and rivers.
				Waste Management (a) Waste collection and disposal pathways and sites will be identified for all major waste types expected from demolition and construction activities. (b) Mineral construction and demolition wastes will be separated from general refuse, organic, liquid and chemical wastes by on-site sorting and stored in appropriate containers. (c) Construction waste will be collected and disposed properly by licensed collectors (d) The records of waste disposal will be maintained as proof for proper management as designed. Whenever feasible the contractor will reuse and recycle appropriate and viable materials (except asbestos)

			4. Hazardous or toxic materials • Removal and disposal of toxic and/or hazardous demolition and / or construction waste • Storage of machine oils and lubricants	Toxic / hazardous waste management (a) Temporarily storage on site of all hazardous or toxic substances will be in safe containers labeled with details of composition, properties and handling information (b) The containers of hazardous substances should be placed in an leak-proof container to prevent spillage and leaching (c) The wastes are transported by specially licensed carriers and disposed in a licensed facility. Paints with toxic ingredients or solvents or lead-based paints will not be used Water Quality (a) The approach to handling sanitary wastes and wastewater from building sites (installation or reconstruction) must be approved by the local authorities (b) Before being discharged into receiving waters, effluents from individual wastewater systems must be treated in order to meet the minimal quality criteria set out by national guidelines on effluent quality and wastewater treatment (c) Monitoring of new wastewater systems (before/after) will be carried out
--	--	--	---	---

