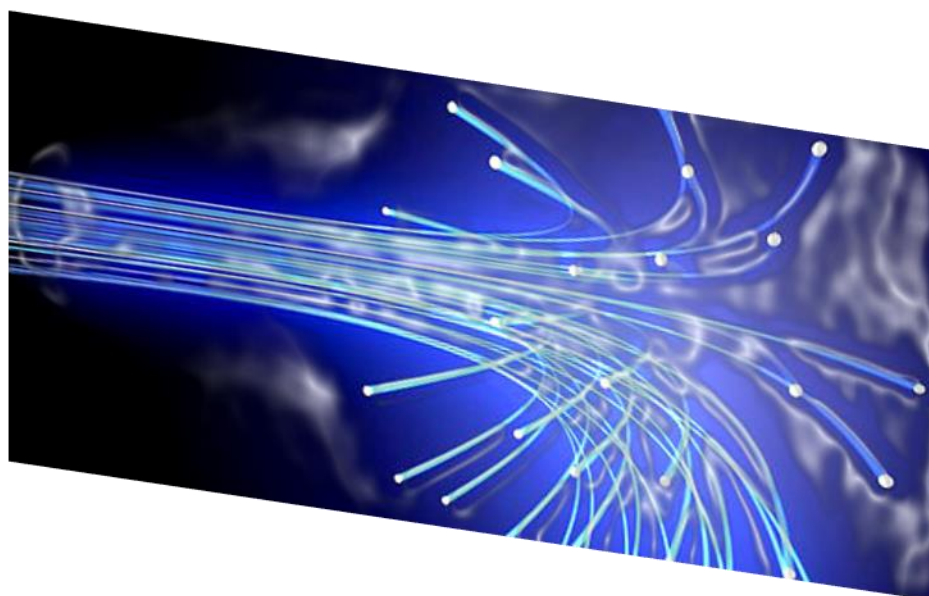


**RELATÓRIO DE ATENDIMENTO AO
PROGRAMA DE CONTROLE DE OBRA
PCO**

**SOUTH ATLANTIC CABLE SYSTEM
SACS**

MARÇO DE 2018



Sumário

1. OBJETIVO.....	3
2. INTRODUÇÃO	3
3. DESENVOLVIMENTO.....	3
4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES.....	5
5. CONCLUSÃO	14
6. RESPONSÁVEL TECNICO - SEGURANÇA DO TRABALHO (NESIC e GRLL) // IBAMA.....	14
7. ANEXOS	15

1. OBJETIVO

Implementar e manter as ações preventivas ou de controle durante todo o período de instalação do SACS, visando minimizar os incômodos à população bem como prevenir acidentes do trabalho e acidentes de forma geral, além de garantir o cumprimento à legislação ambiental vigente e com isso mitigar ou eliminar os aspectos e impactos ambientais e sociais durante a execução da obra.

2. INTRODUÇÃO

As ações do programa foram implementadas conforme cronograma de obras e inseridas no local onde os serviços foram realizados, objetivando a orientação e conscientização na educação ambiental dos trabalhadores e no potencial dos aspectos e impactos ambientais que as atividades executadas poderiam proporcionar ao meio ambiente e na sociedade em geral. Os trabalhos foram realizados entre os dias 19 de fevereiro de 2018 a 13 de março de 2018. Tivemos como base os programas básicos ambientais, apresentado ao IBAMA. Evidenciada pelo anexo 1.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 METODOLOGIA

Dando continuidade ao estabelecido no PEAT, o PCO também utilizou como principal referência teórico-metodológica as premissas apresentadas na publicação do IBAMA, com principais objetivos de Garantir o atendimento a legislação ambiental, Prevenção de acidentes, Minimizar interferências junto à população e gerenciar possíveis resíduos de obra, praticando a Educação no Processo de Gestão Ambiental, além de inserirmos o cumprimento às Normas Regulamentadoras estabelecidas pela Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e com isso compôs seu PCO em:

- Elaboração de um conjunto de ações para sinalização dos locais onde os serviços seriam realizados, já que não houve a necessidade de desviar ou alterar qualquer via de circulação de veículos e com isso coube somente sinalizar os locais, dando ciência aos transeuntes dos serviços que estariam sendo executados, conforme evidenciado no anexo 03 e 06;

- Capacitação de todos trabalhadores a fim de que os mesmos fossem capazes de conhecer, compreender e avaliar o potencial das implicações dos danos e riscos ambientais e tecnológicos na esfera da saúde e segurança do trabalho e possíveis consequências para a população afetada, conforme evidenciando no anexo 01 a anexo 08.

- Todos trabalhadores receberam treinamentos de segurança do trabalho previstos nas NRs:

- a) NR 6: Equipamento de Proteção Individual;
- b) NR 18: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- c) NR 33: Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaço Confinado;

- O treinamento foi aplicado conforme cronograma de atividades que cada um executaria na instalação do SACS, sendo eles: Sinalização do Local; Construção de toda uma infraestrutura para chegada de cabo óptico submarino, acomodação de cabos, entre outras atividades. Respeitando as NR's 06, 18 e 33. O treinamento levou a conhecimento de todos os participantes os itens abaixo:

- a) Riscos inerentes a sua função;
- b) Sinalização de obra;
- c) EPC - Equipamentos de proteção coletiva - Utilização em geral;
- d) EPI - Equipamentos de proteção individual - Utilização em geral;
- e) Segurança em escavações;
- f) Trabalho em espaço confinado;
- g) Coleta seletiva de possíveis resíduos;

- No programa de controle de obra, estava contemplado os itens abaixo:

a) Análise Preliminar de Risco – APR: Formulário que foi preenchido por um técnico de segurança do trabalho antes do início de cada atividade, que tem como objetivo antecipar o potencial de riscos de acidentes do trabalho em cada etapa das atividades a serem executadas;

b) Diálogo Diário de Segurança – DDS: Formulário que foi preenchido por um técnico de segurança do trabalho após diálogo diário de segurança com todos os trabalhadores antes do início de cada atividade, com o objetivo de despertar a atenção e cuidados necessários à execução segura da atividade em questão.

c) Permissão de Entrada e Trabalho em Espaço Confinado – PET: Formulário que foi preenchido por um Supervisor de espaço confinado e/ou Técnico de segurança do trabalho. Criou-se a rotina de fazer a medição antes do acesso a cada caixa, com objetivo de avaliar os riscos ambientais existentes ou inexistentes no local para a execução segura da atividade considerada espaço confinado, portanto, atividade de risco.

d) Restauração da praia, durante a implantação do projeto a área de trabalho foi isolada, aberta, instalado os dutos e depois restaurada, conforme fotos citadas no anexo 10, 11 e 12.

4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES

4.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

As atividades realizadas na Praia do Futuro foram objetivadas com o desejo de se instalar um sistema optico de transmissão submarina, ligando as cidades de Sangano em Angola com a cidade de Fortaleza no Ceara. Dentro desse escopo de trabalhos, executou-se as atividades de isolamento da área, abertura de vala, instalação de dutos para passagem de cabo optico / energia e aterramento, instalação de eletrodos, terminação dos eletrodos no cabo de aterramento, fechamento da vala e restauração do local trabalhado. O trabalho foi realizado entre os dias 19 de fevereiro de 2018 a 14 de março de 2018, envolvendo em torno de 08 colaboradores, na execução desses trabalhos.

4.2 REGISTRO DO PERIODO LABORAL

4.2.1 - Antes dos trabalhos:

- Local a ser trabalhado, dia 19 de Fevereiro de 2018:



- Praia antes da escavação e pouso, no dia 21 de fevereiro de 2018:



- Praia antes de escavação e pouso, no dia 21 de fevereiro de 2018:

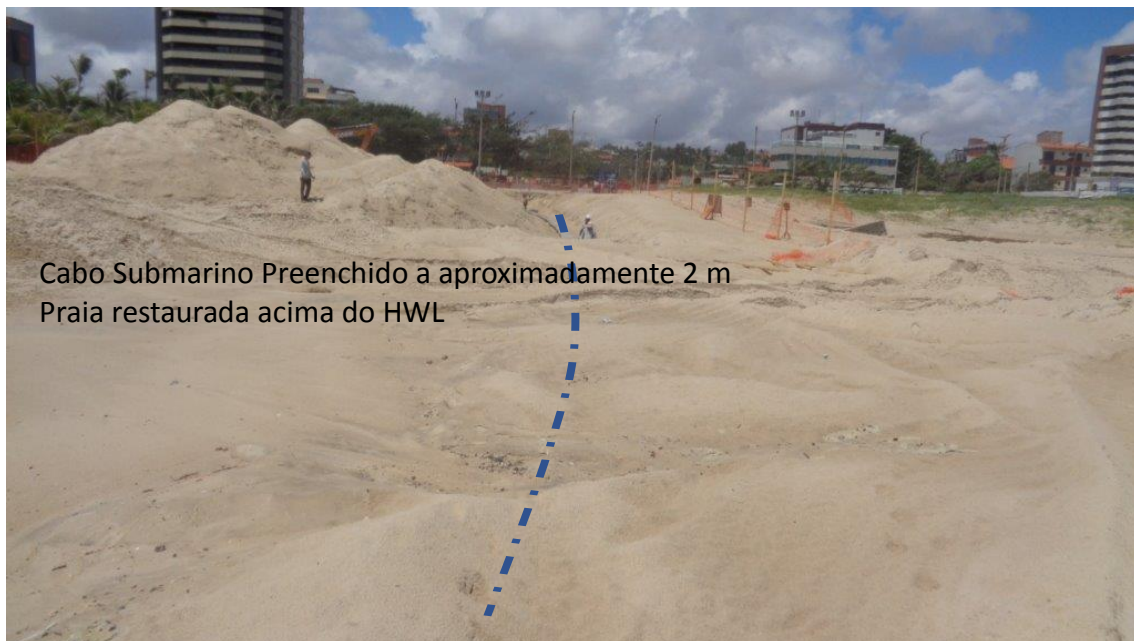


4.2.2 - Durante os trabalhos:

- Escavação subterrânea para acomodação do cabo submarino:



- Aterramento do cabo óptico submarino, realizado no dia 26 de fevereiro de 2018:





- Abertura da vala para terminação dos OGB's, realizado no dia 26 de fevereiro:



- Instalação dos eletrodos dentro das camisas de aço, realizado no dia 08 de Março:



- Abertura da vala para instalação dos dutos e encontro com os Eletrodos, realizado no dia 08 de março:



- Aterramento da vala onde se encontram os OGB's, realizado no dia 09 de março:



4.2.3 - Depois das instalações, restauração do ambiente onde foi realizado as atividades:

- Começo dos serviços de restauração, realizados no dia 27 de fevereiro:





- Serviços de restauração da área onde foi implantado os OGB's, realizado no dia 13 de março:





- Restauração da praia - finalização, realizado no dia 14 de março:





5. CONCLUSÃO

Os objetivos, metas e indicadores foram alcançados com sucesso, além do cumprimento à todas as normas regulamentadoras estabelecidas pela Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho.

6. RESPONSÁVEL TÉCNICO - SEGURANÇA DO TRABALHO (NESIC e GRLL) // IBAMA

- Técnico de Segurança do Trabalho: Luiz A. Stecker - MTB 51/01042-1, CTF - IBAMA 7149159

7. ANEXOS

Anexo 1 – Cópia das apresentações – Slides do PCO;

Anexo 2 – Cópia do comprovante de manutenção das máquinas;

Anexo 3 – Registro fotográfico da sinalização do local;

Anexo 4 – Registro fotográfico dos funcionários utilizando EPIs durante a execução da obra;

Anexo 5 – Registro fotográfico da área isolada em toda a extensão da obra (conforme etapas);

Anexo 6 – Projeto de Sinalização para isolamento na Praia do Futuro;

Anexo 7 – Registro de coleta dos resíduos gerados durante a obra em terra;

Anexo 8 - Registro fotográfico do treinamento do PCO;

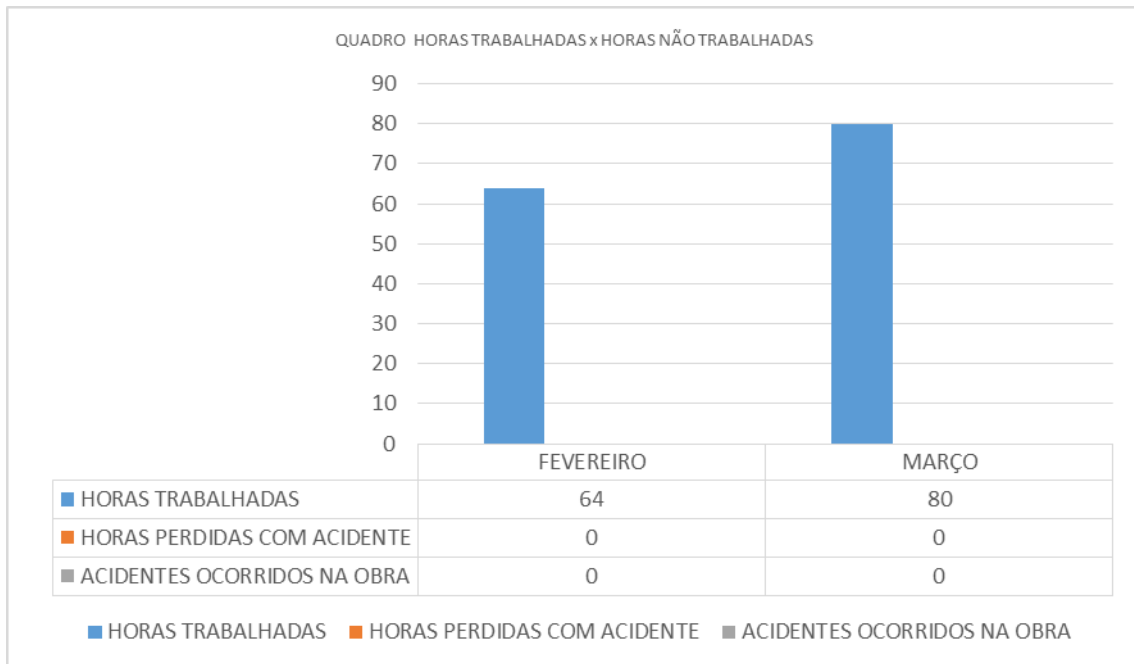
Anexo 9 – Cópia das apresentações – Slides do PEAT;

Anexo 10 - Registro fotográfico da área da praia antes das instalações

Anexo 11 - Registro fotográfico da área da praia após os serviços executado, área restaurada;

NOTAS:

- 1) Não ocorreram acidentes com ou sem afastamento durante toda a execução da obra:



- 2) Não houve ocorrência de reclamações feitas pela população, referentes às atividades executadas no Projeto SACS;
- 3) Não houve ocorrência de acidentes de trânsito.

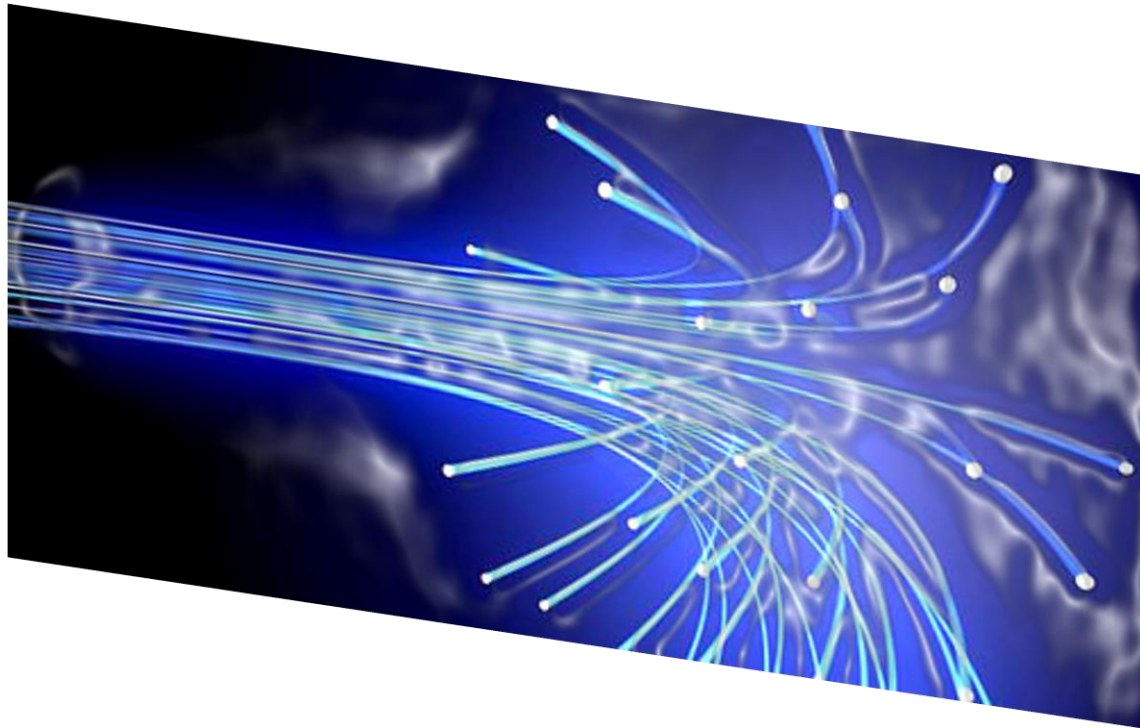
----###----- Fim do Relatório ----###-----

Anexo 1 – Cópia das apresentações – Slides do PCO

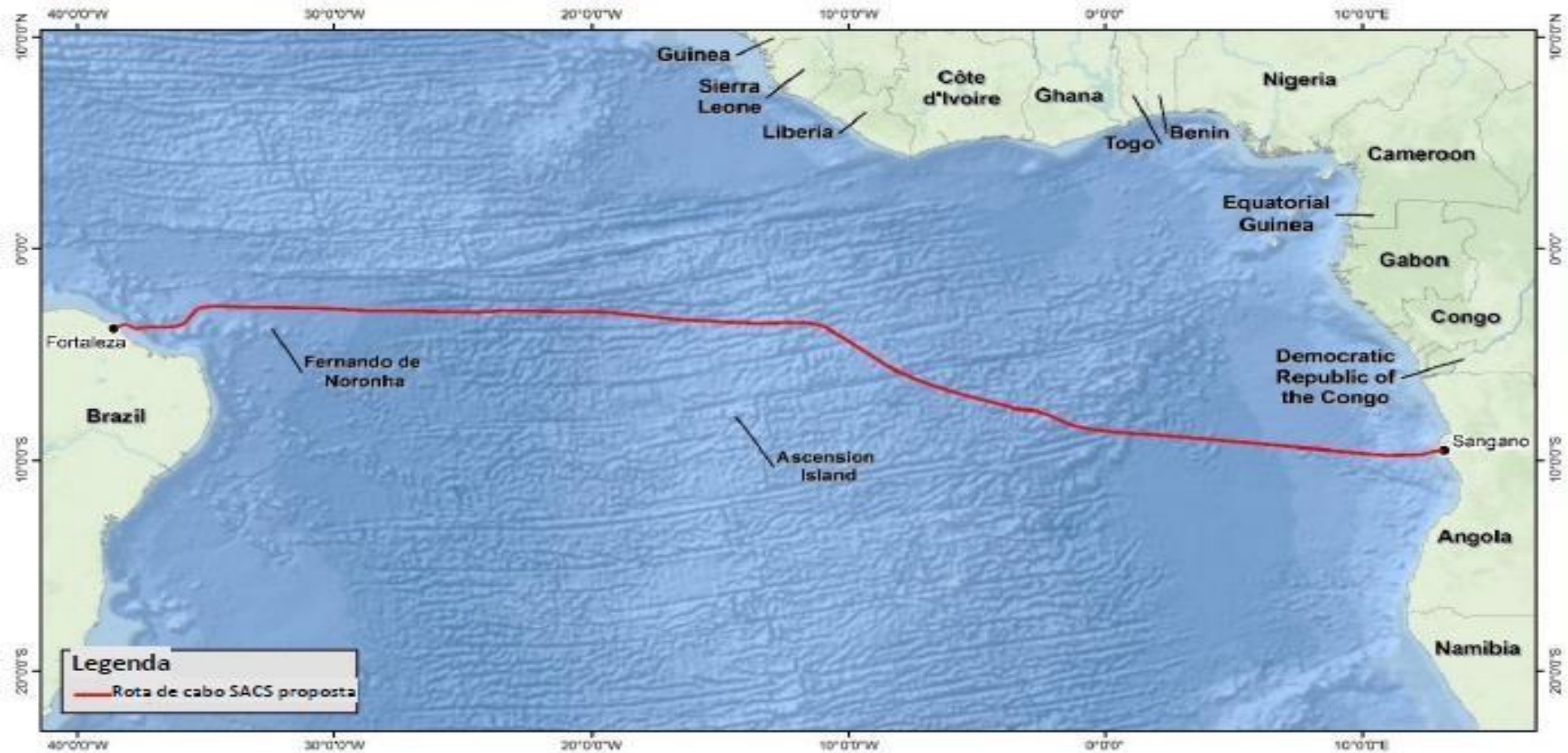
NESIC PRAIA DO FUTURO - FORTALEZA



SOUTH ATLANTIC CABLE SYSTEM - SACS



O Sistema de Cabeamento Atlântico Sul (*South Atlantic Cable System - SACS*) é um sistema de cabeamento com 6.165 km que liga Angola ao Brasil, sendo o primeiro cabo de comunicação estabelecido em todo o Atlântico Sul.



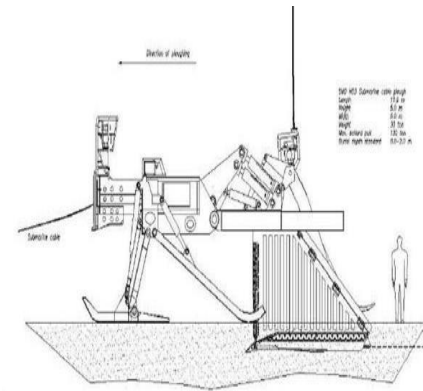


Lançamento do cabo (Navio René Descartes) na rota definida após estudo especializado, a fim de assegurar a máxima durabilidade do cabo a longo prazo.



DOIS MÉTODOS DE ENTERRAMENTO SERÃO UTILIZADOS:

Arado rebocado pelo navio



1- Profundidade menor que 15 metros:
Será usada uma barca do tipo PLSE em conjunto com mergulhadores e ROV;

ROV - Remotely Operated Vehicle



2- Profundidade maior que 15 metros e menor que 1.500 metros: O cabo será enterrado através de arado rebocado pela embarcação.

PRAIA DO FUTURO



PROGRAMAS BÁSICOS AMBIENTAIS – PBA's

- 1. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL – PCS;**
- 2. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES – PEAT;**
- 3. PROGRAMA DE CONTROLE DA POLUIÇÃO - PCP;**
- 4. PROGRAMA DE CONTROLE DE OBRA - PCO**

Programa de Controle de Obra – PCO



OBJETIVOS

- Garantir o atendimento à legislação ambiental vigente relativas à obra;
- Prevenir acidentes de trabalho na obra;
- Minimizar, na medida do possível, interferências com a população;
- Gerenciamento dos resíduos gerados na obra.



- 1. Cumprir 100% as legislações ambientais (federal, estadual e municipal);**
- 2. Capacitação dos trabalhadores através de treinamentos (gerenciamento de resíduos; boas práticas e segurança do trabalho);**
- 3. Realizar revisões periódicas e manutenção, preventiva e corretiva nos equipamentos e veículos utilizados na obra;**
- 4. Gerenciamento de todos os resíduos gerados na obra.**

- 1. SINALIZAÇÃO DO LOCAL (EPC's);**
- 2. SUPERVISÃO DA OBRA POR UM TÉCNICO HABILITADO E RESPONSÁVEL;**
- 3. COMUNICAÇÃO COM A POPULAÇÃO RESIDENTE PRÓXIMA À REGIÃO (interface entre PCS E PEAT);**
- 4. UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI;**
- 5. IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS NA GERAÇÃO DE RESÍDUOS/POLUIÇÃO/VEGETAÇÃO (interface com PEAT E PCP).**

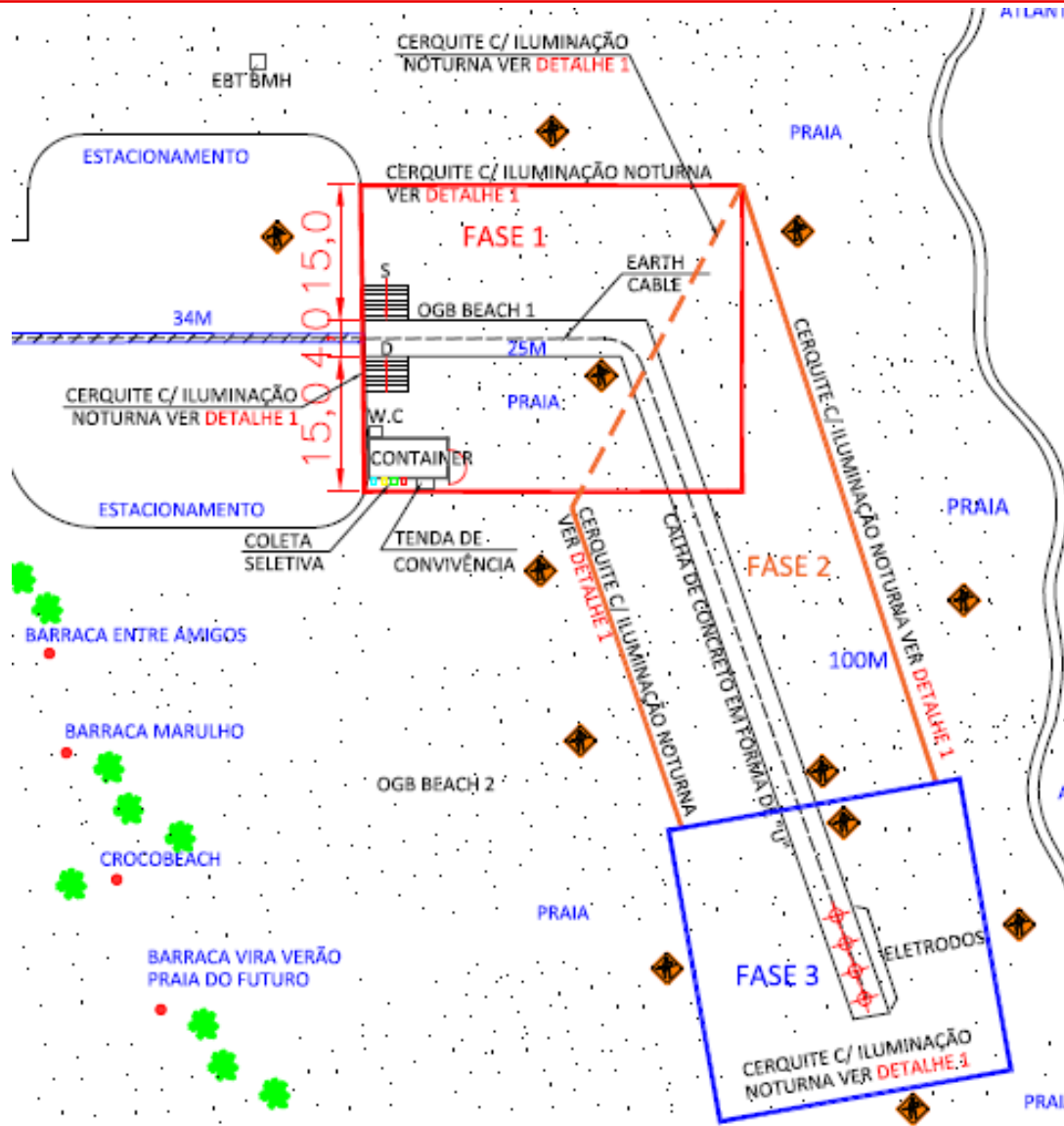
NESIC 1 – SINALIZAÇÃO

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC

Trata-se de todo dispositivo ou sistema de âmbito coletivo, destinado à preservação da integridade física e da saúde dos trabalhadores, assim como a de terceiros.



1.1 - SINALIZAÇÃO



1.2 – SINALIZAÇÃO - CERQUITE



NESIC ATENÇÃO AO CRUZAR O CABO DA EMBRATEL





SUPERVISÃO DA OBRA POR UM TÉCNICO HABILITADO E RESPONSÁVEL





Atribuições:

- Verificar se o PCO está sendo cumprido;
- Preencher a Análise Preliminar de Risco - APR;
- Orientar os trabalhadores quanto ao cumprimento do estabelecido na APR;
- Realizar diálogo diário de segurança (DDS) antes do início da obra;
- Paralisar a obra quando detectado qualquer potencial de risco.

ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO - APR

	ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS - APR		
DESCRIÇÃO DO TRABALHO QUE SERÁ REALIZADO: <u>IMPLANTAÇÃO DE SITE SUSTENTÁVEL</u> DATA:/...../..... Hora início:			
SEQUÊNCIA DAS ETAPAS DE TRABALHO	POTENCIAL DE ACIDENTES	PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA RECOMENDADOS	
Separar e carregar material no carro	Queda de materiais; Distensão muscular; Corte nos membros superiores.	<ul style="list-style-type: none"> → Separar material de forma a considerar o tamanho, formato e peso do mesmo, tanto na hora da separação como na hora do transporte do mesmo; → Não fazer transporte manual de cargas cujo peso seja suscetível de comprometer sua saúde ou sua segurança; → Antes de carregar o veículo, fazer inspeção de segurança atentando para os seguintes itens: estado dos pneus; freios; mecânica e partes elétricas (limpadores de parabrisa, luzes etc.), acessórios (estepe, extintor, triângulo, macaco etc); → Utilizar EPI's recomendados abaixo; → Levantar materiais de forma correta, ou seja, levantar com as pernas e não com a coluna; → Não fazer transporte manual de cargas cujo peso seja suscetível de comprometer sua saúde ou sua segurança, se necessário, solicitar ajuda para transporte ou utilizar dispositivo mecânico para tal (carrinho); → Carregar o veículo com o material a ser utilizado na atividade, sem que estes prejudiquem a visão do condutor e/ou em casos de freadas bruscas ou sinistros, venham a ser lançados sobre o condutor/passageiros do veículo. 	
Deslocar-se para o local da implantação	Acidentes de trânsito	<ul style="list-style-type: none"> → Verificar itinerário e definir estradas, avenidas e ruas em condições seguras de trafegar; → Descansar (noite de sono) antes de iniciar a viagem; → Dirigir defensivamente. 	
Ao chegar no local de implantação, procurar o serviço de segurança, caso tenha, e informar o tipo de serviço que será realizado.	Nenhum	<ul style="list-style-type: none"> → Cumprir todas as recomendações dadas pelo serviço de segurança do local; → Se houver a circulação de outras pessoas onde o serviço será realizado, o local deverá ser sinalizado com fitas de sinalização ou qualquer outro meio que impeça a circulação de pessoas em locais que possam oferecer riscos. 	
Realizar vistoria para adequação Infra FO, utilizando de trena e câmera.	Nenhum	<ul style="list-style-type: none"> → Seguir orientações do setor de segurança do trabalho do local ou dos responsáveis técnicos. 	
Preparar materiais que serão utilizados e leva-los até o local que será realizada a atividade.	Cortes superficiais; Distensão muscular; Queda de materiais sobre os pés.	<ul style="list-style-type: none"> → Não fazer transporte manual de cargas cujo peso seja suscetível de comprometer sua saúde ou sua segurança; → Utilizar EPI's recomendados abaixo; → Levantar materiais de forma correta, ou seja, levantar com as pernas e não com a coluna. 	
Realizar perfurações na parede com furadeira para fixação de eletrodutos.	Projeção e partículas volantes nos olhos; Cortes superficiais.	<ul style="list-style-type: none"> → Utilizar EPI's recomendados abaixo. 	
NECESSÁRIO O USO DE EPI'S? SE SIM, QUAIS?			
1. → Capacete de segurança com jugular; 2. → Óculos de Segurança; 3. → Luvas; 4. → Calçado de segurança.			

NESIC DIÁLOGO DIÁRIO DE SEGURANÇA - DDS

		FICHA DE REGISTRO DO DIÁLOGO DIÁRIO DE SEGURANÇA - DDS		
RESPONSÁVEL PELO DIÁLOGO:		TEMA DO DIÁLOGO		
EMPRESA:				
FASE DA OBRA:				
DATA DO DIÁLOGO:				
ATIVIDADE:				
DECLARO QUE PARTICIPEI DESTE DIÁLOGO DE SEGURANÇA DO TRABALHO COM OBJETIVO DE PREVENIR ACIDENTES DO TRABALHO, TENDO EM CONSIDERAÇÃO A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS, CONFORME ESTABELECE O PCO DA OBRA.				
N°	NOME	NÚMERO DO RG	ASSINATURA	
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				

**COMUNICAÇÃO COM A POPULAÇÃO
RESIDENTE PRÓXIMA À REGIÃO (interface
entre PCS e PEAT).**

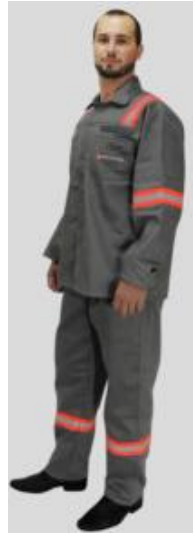
**PÚBLICO ALVO DO PCO = todos os
trabalhadores e partes interessadas que
indiretamente poderão vir a ser alvo das
demandas ou consequências da obra.**

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

TUDO DISPOSITIVO OU PRODUTO, DE USO INDIVIDUAL UTILIZADO PELO TRABALHADOR, DESTINADO À PROTEÇÃO DE RISCOS SUSCETÍVEIS DE AMEAÇAR A SEGURANÇA E A SAÚDE NO TRABALHO.



NESIC 4 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI



Caso chova ou haja o contato com água



ASPECTO AMBIENTAL = elementos das atividades, produtos ou serviços da obra que podem interagir com o meio ambiente, causando ou podendo causar impactos ambientais, positivos ou negativos.

IMPACTO AMBIENTAL = quaisquer modificações do meio ambiente, positiva ou negativa, resultante ou não dos aspectos ambientais da obra.

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
CONSUMO DE ÁGUA	ESGOTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS	CONTAMINAÇÃO DO SOLO
DESCARTE DE RESÍDUOS LÍQUIDOS	CONTAMINAÇÃO DO SOLO E RECURSOS HÍDRICOS
PRODUÇÃO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

NESIC MANUTENÇÃO CONSTANTE NA OBRA



COLETA SELETIVA



Gerador



Escavadeira



Bomba d'água



Perfuratriz



NESIC PRAIA DO FUTURO FORTALEZA







**PARCERIA;
PROFISSIONALISMO;
RESPEITO;
CONFIANÇA;
GRATIDÃO.**

NESIC¹⁾

1)

AVALIAÇÃO-DO-TREINAMENTO	
LOCAL:	DATA:
RESPONSÁVEL:	
TEMA:	

1)

1)

AVALIAÇÃO				
ITEM	MUITO-BOM	BOM	REGULAR	RUI
INSTALAÇÕES	X	X	X	X
APRESENTAÇÃO	X	X	X	X
CONTEUDO	X	X	X	X
ORGANIZAÇÃO	X	X	X	X
CLAREZA	X	X	X	X

1)

AVALIAÇÃO			
TROUXE NOVOS CONHECIMENTOS?	SIM		NÃO
OS CONHECIMENTOS SÃO APLICÁVEIS AO TRABALHO?	SIM		NÃO

1)

COMENTÁRIOS	
Assinatura do avaliador:	Data:

Anexo 2 – Cópia do comprovante de manutenção das máquinas



CHECK DE MANUTENÇÃO

FABRICANTE: CASE	MODELO: CX220B
SÉRIE:	O.S
CLIENTE:	

MOTOR		SISTEMA HIDRÁULICO	
01	Trocar óleo do motor (X)	01	Troca de óleo (X)
02	Tipo de óleo usado: _____ (X)	02	Tipo de óleo usado: _____ (X)
03	Verificar nível de óleo (X)	03	Troca de filtro (X)
04	Trocar filtro lubrificante (X)	04	Verificar nível do óleo (X)
05	Trocar filtros de combustível (X)	05	Verificar montagem e fixação de tubos e mangueiras (X)
06	Limpar filtros de ar (X)	06	Verificar fixação de bombas e comandos (X)
07	Trocar filtros de ar (X)	07	Verificar montagem /fixação de cilindros (X)
08	Tensão da correia (X)	08	Verificar vazamentos (X)
09	Nível de água do radiador (X)	09	Verificar pressão geral do sistema (X)
10	Tampa do radiador (X)		Encontrada _____ Regulada _____
11	Verificar vazamento de água (X)	10	Verificar pressão do sistema de direção (X)
12	Verificar vazamento de óleo (X)		Encontrada _____ regulada _____
13	Junta e tubulações (X)	11	verificar amplitude (X)
14	verificar fixação do radiador (X)	12	Verificar frequência (X)
15	verificar entrada de pó no sistema de admissão do motor (X)	Obs:	
16	Fixação da bomba injetora (X)		
Obs:			

TRANSMISSÃO, REDUTORES E CARTUCHO		FREIOS	
01	Trocar o óleo (X)	01	Verificar fixação de tubos e mangueiras (X)
02	Tipo de óleo usado: _____ (X)	02	Verificar pressão do sistema (X)
03	Trocar filtro (X)		Encontrada _____ Regulada _____
04	Verificar nível do óleo (X)	03	Verificar vazamentos (X)
05	Verificar vazamentos (X)	04	Verificar regulagem (X)
06	Verificar respiro (X)		Dianteira _____ Traseira _____
07	Checar pressão do sistema (X)	Obs:	
Obs:			

EIXO E CARDAN		GERAL	
01	Troca óleo do diferencial dianteiro (X)	01	Reaperto na fixação da cabine/componentes (X)
02	Tipo de óleo usado: _____ (X)	02	Reaperto no capô (X)
03	Troca de óleo do diferencial traseiro (X)	03	Verificar trincas (X)
04	Tipo de óleo usado: _____ (X)	04	Reaperto das rodas (X)
05	Troca óleo dos redutores (X)	05	Reaperto dos parafusos das escadas (X)
06	Tipo de óleo usado: _____ (X)	06	Verificar graxeiros (X)
07	Verificar nível do diferencial e redutores (X)	07	Verificar pressão do pneus (X)
08	Verificar respiro (X)		Dianteiros _____ Traseiros _____
09	Verificar vazamentos (X)	08	Checar material rodante (X)
10	Reaperto parafusos da cardan (X)	09	Teste do funcionário do sistema elétrico geral (X)
11	Reaperto parafusos de fixação do eixo (X)		
12	Verificar fixação do cardan (X)		
Obs:			

Data 02/01/2018
 Assinatura Responsável: Antonio Amour dos Santos

Anexo 3 – Registro fotográfico da sinalização do local



CUIDADO
PERIGO

NESYC-S/A
CCO/AMC



AVISO
ULTRAPASSE



SUCATA

ALMOXARIFADO
ITD
EXTINTOR
↓





CASE

AVISO



NESIG-S/A
CCO | AMC

PROIBIDO
BANHAR

SEGURANÇA
OBRIGATORIO
O USO DE EPI

AVISO

E PROIBIDO A ENTRADA
DE PESSOAS
NÃO AUTORIZADAS

MADEIRA





SEGURANÇA

**OBRIGATÓRIO
O USO DE EPI**

É P

SEGURANÇA

USO **OBIGATÓRIO** DE EPI'S



CAPACETE



LUVAS



ÓCULOS



PROTETOR
AURICULAR



BOTAS



ROUPA



MEIO AMBIENTE

**A PRESERVAÇÃO DA
NATUREZA É
RESPONSABILIDADE
DE TODOS.**

Anexo 4 – Registro fotográfico dos funcionários utilizando EPIs durante a execução da obra





SUCATA

ALMOXARIFADO
ITA
EXTINTOR











Anexo 5 – Registro fotográfico da área isolada em toda a extensão da obra (conforme etapas)







0
S
AS

CUIDADO
PERIGO

NEVIC-S/A
CCO/AMC



AVISO



NESIG-S/A
CCO | AMC

ADO
LAS
RTAS

O FUTURO CHEGOU
EM FORTALEZA







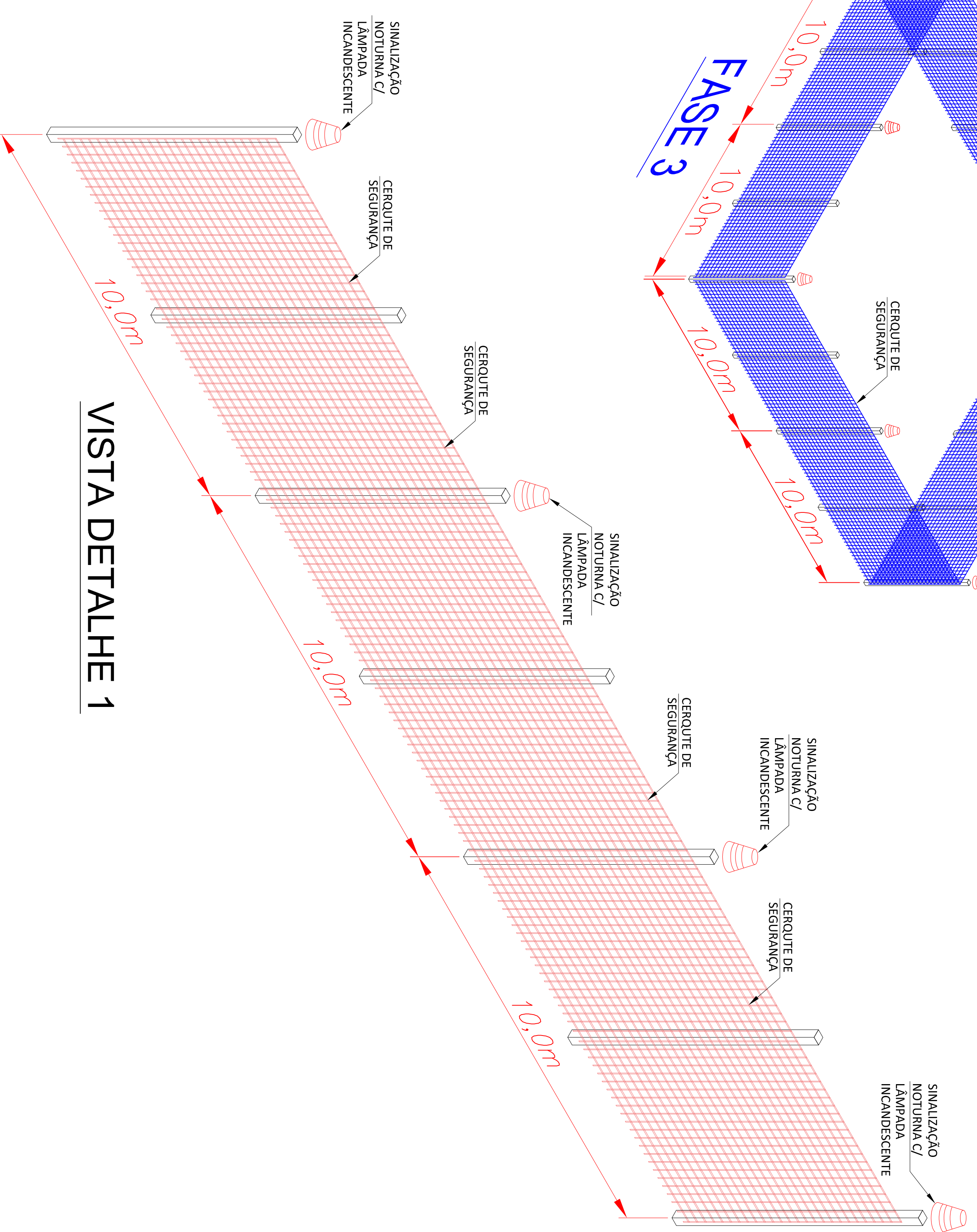
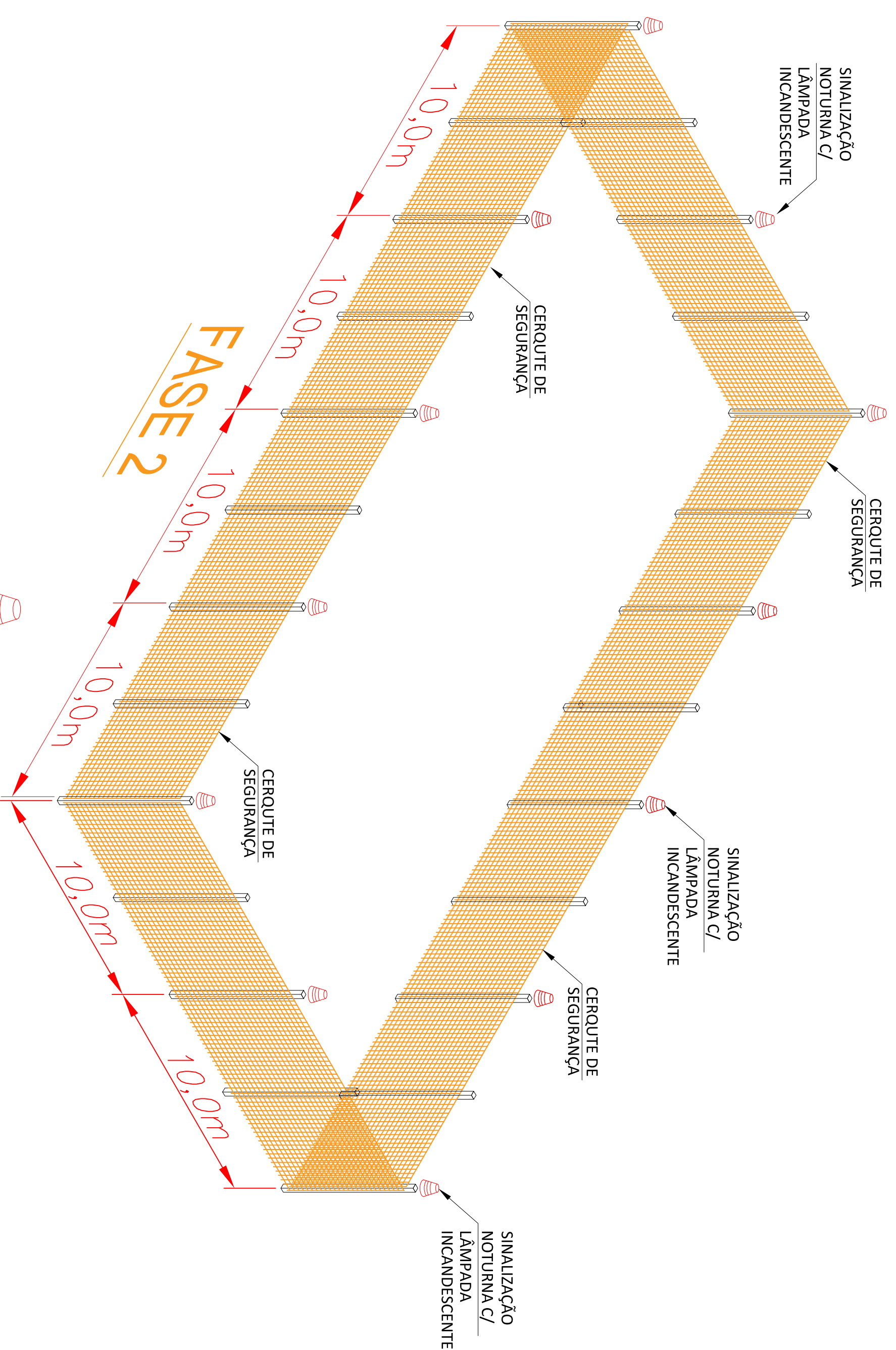
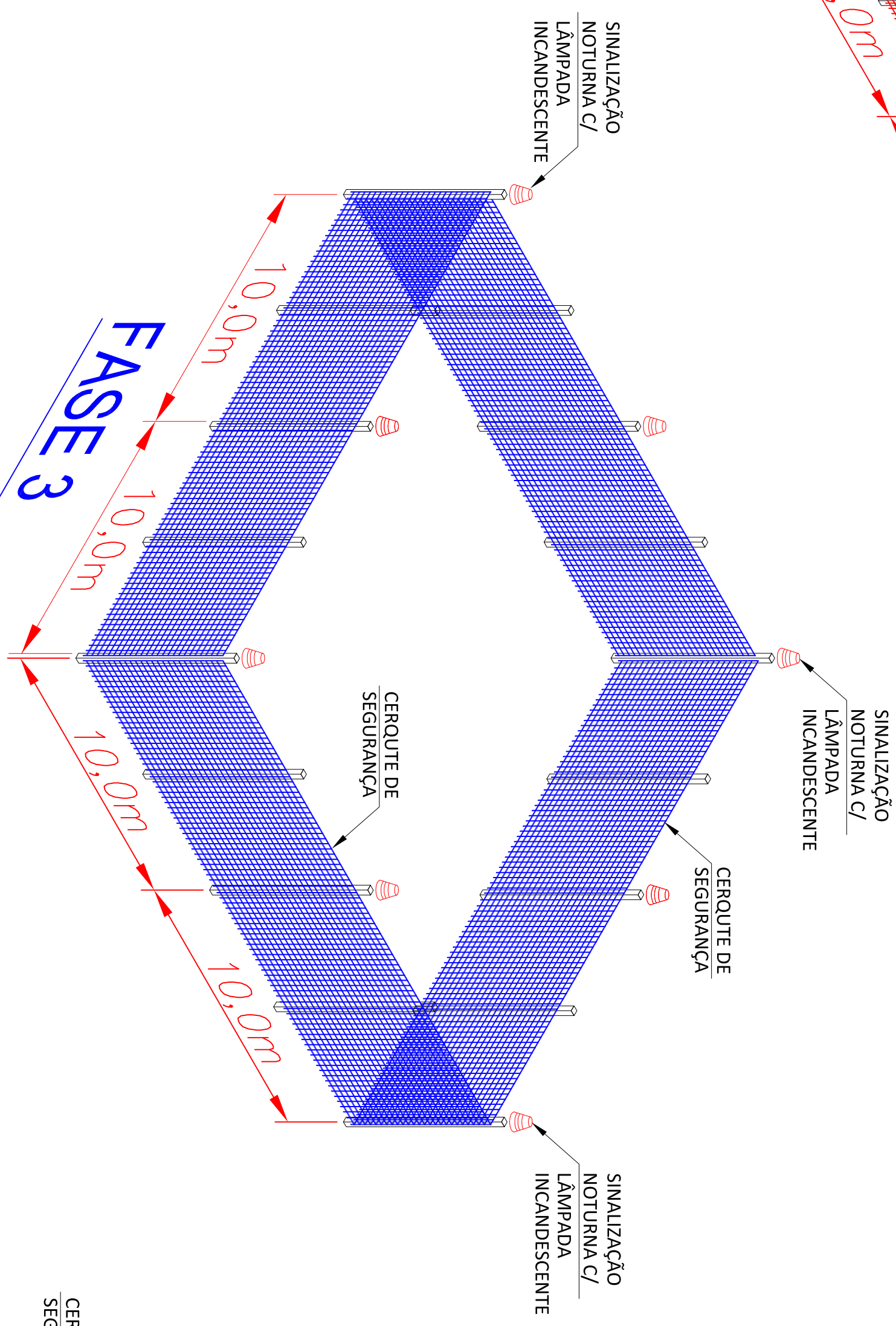
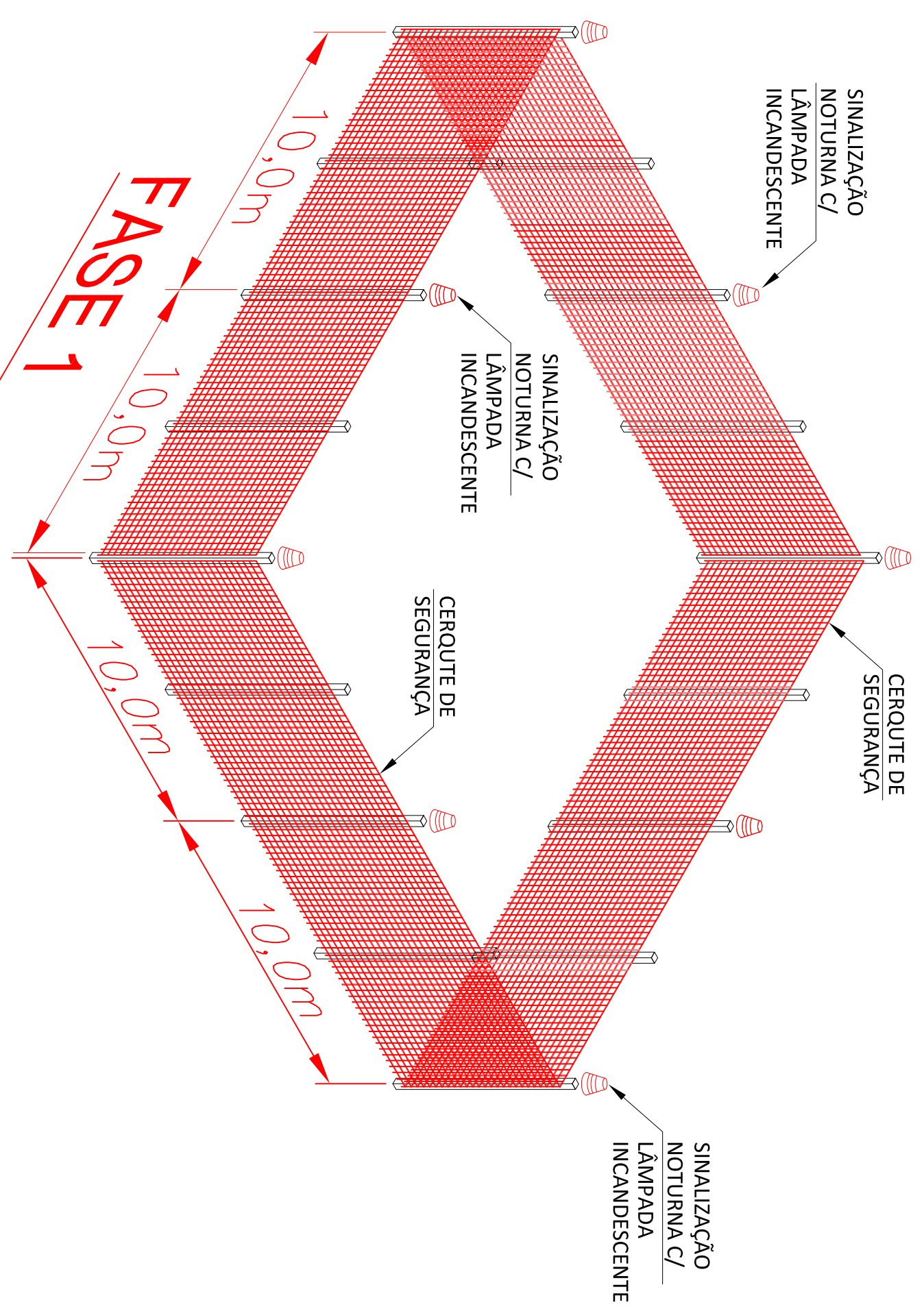








Anexo 6 – Projeto de Sinalização para isolamento na Praia do Futuro



VISTA DETALHE 1

OBSERVAÇÕES:

- 1 - AS COTAS COMITAS NESTE PROJETO SÃO DE RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA;
- 2 - O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZA POR ERROS DE CÁLCULO;
- 3 - PROVIDENCIAR ILUMINAÇÃO NOTURNA ADEQUADA AO PROJETO;
- 4 - A SINALIZAÇÃO DEVERÁ SER IMPLANTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA EM SINALIZAÇÃO VIÁRIA, SEGUINDO OS PADRÕES DA ANTC;
- 5 - FICAR ASSEGUANDO AO AUTOR DESTA PROPOSTA, TODOS OS DIREITOS AUTORAIS, NO TOCANTE A SUA REPRODUÇÃO, ALTERAÇÃO E PUBLICIDADE;
- 6 - EM CASO DE DÚVIDAS TIVEREMOS A EXECUÇÃO DO PROJETO, O EXECUTOR DEVERÁ SOLICITAR SEU APROVAÇÃO ANTES DE QUALQUER ALTERAÇÃO;
- 7 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O VOLUME DE ÁREA DERIVADA;
- 8 - SUJEITO A ALTERAÇÕES DOS DIÂMETROS DOS ISOLAMENTOS CONFORME O VOLUME DE ÁREA DERIVADA.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

CLIENTE: ANCOLLA CABLE DO BRASIL S/A
 OBRA: SACS
 LOCAL: PRAIA DO FUTURO FORTALEZA
 PROJETO: DETALHES

DESENHOS:
 DESENHO 1/1000
 DETALHES S/E



FRANCISCO CRUZ MOURA NETO 0817208143
 RESPONSÁVEL TÉCNICO
 TITULO: PROJETO: R01
 ESCALA: A1
 DATA: 16/02/2018
 FOLHA: 04/04

Anexo 7 – Registro de coleta dos resíduos gerados durante a obra em terra










al
METAL


VIDRO


PLASTICO


PAPEL

Anexo 8 - Registro fotográfico do treinamento do PCO



NESIC MANUTENÇÃO CONTÍNUA DA OBRA





Anexo 9 – Cópia das apresentações – Slides do PEAT

**Programa de Educação
Ambiental para
Trabalhadores – PEAT**



Conteúdo – Modulo 1

1. Descrição do empreendimento
2. Processo do licenciamento ambiental
3. Caracterização Socioambiental da região
4. Impactos ambientais relacionados com atividades
5. Medidas Mitigadoras e programas Ambientais na Região
6. Inter-relação com a comunidade local
7. Programa Ambientais Aplicáveis na Região:
 - Programas de Comunicação Social
 - Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores
 - Programa de Controle da Poluição
 - Programa de Controle de Obras - PCO

Conteúdo – Módulo 2

1. Nossa política ambiental.
2. Avaliação de Risco Ambiental.
3. Prevenção da Poluição

NESIC

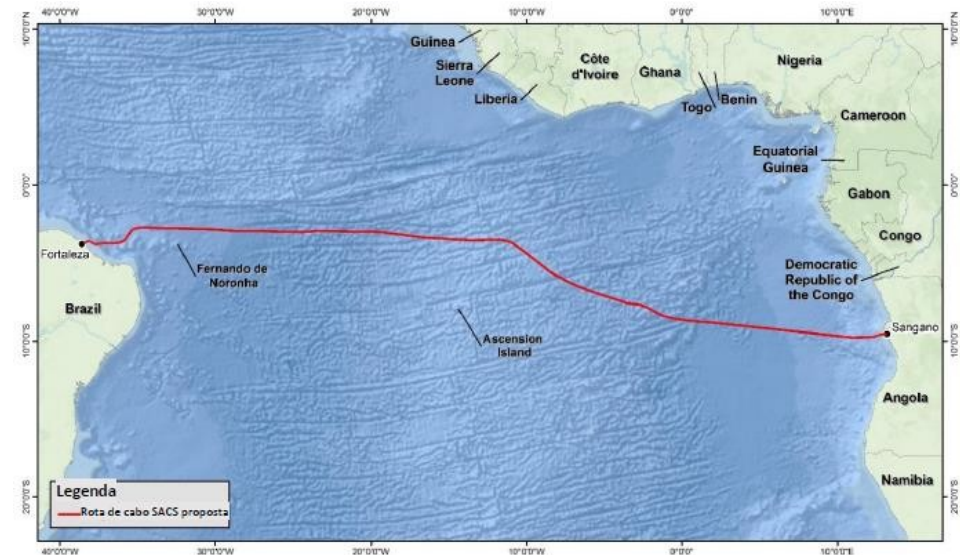
Módulo 1

NESIC Descrição do Empreendimento : o que SACS?

O Sistema de Cabeamento Atlântico Sul (*South Atlantic Cable System - SACS*) é um sistema de cabeamento com 6.165 km que liga Angola ao Brasil.

O Sistema SACS será o primeiro cabo de comunicação estabelecido em todo o Atlântico Sul.

O SACS chegará na Praia do futuro em um local de aterragem em Fortaleza – Brasil. O local de aterragem em Fortaleza consiste um novo bueiro de praia (BMH) com uma nova rota terrestre até a estação de aterragem de cabos (CLS) de Fortaleza e a Central de Dados.

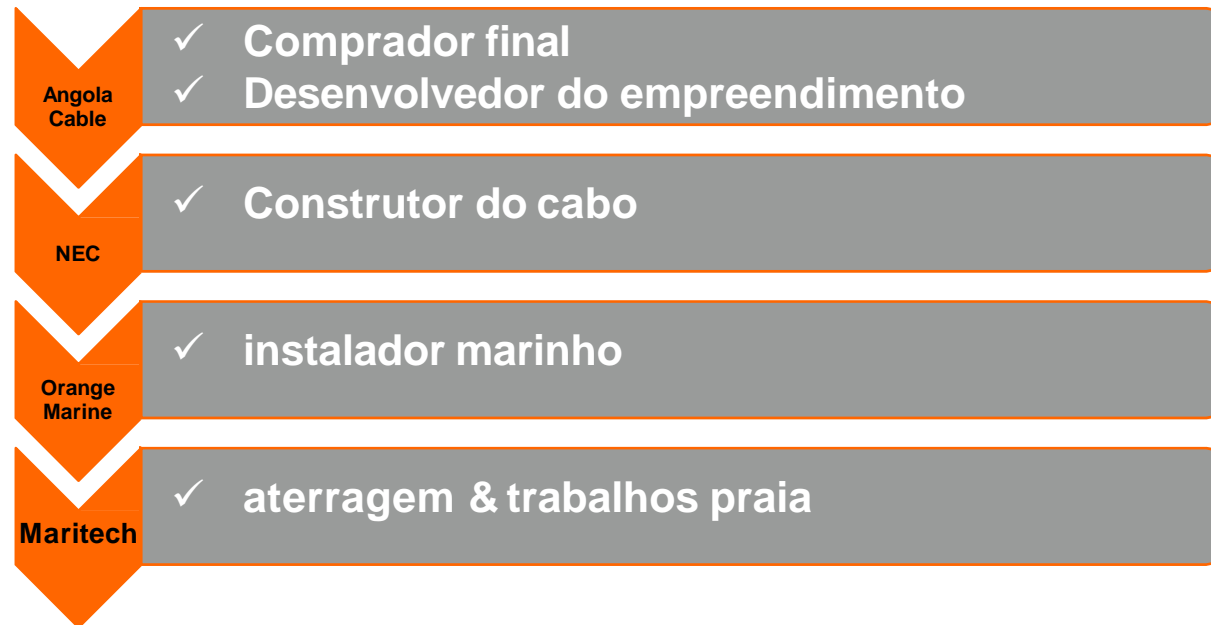




O SACS será instalado no leito oceânico em grandes profundidades chegando até a BMH da Praia do Futuro – Fortaleza

Sistema SACS no Brasil:

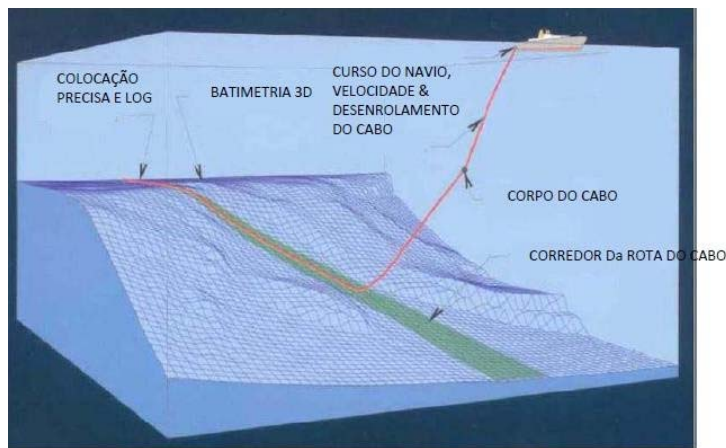
- >1000km na zona Zona Econômica Exclusiva do Brasil.
- até 5200m profundidade (na ZEE)



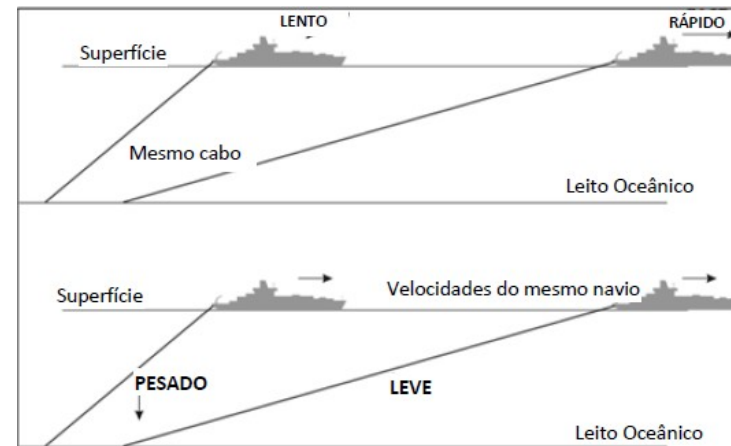


- ✓ Desde as grandes profundidades até 15 m de profundidade: o navio lança cabo René Descartes;
- ✓ Depois do estudo especializado (DTS - Desk Top Study) a rota resultante foi examinada para assegurar que seja selecionada uma ambientalmente apropriada para atingir a máxima durabilidade planejada do cabo a longo prazo.
- ✓ O navio seguirá a rota planejada do DTS e do Levantamento Geofísico prévio.

NESIC Instalação do Cabo: Assentamento Superficial



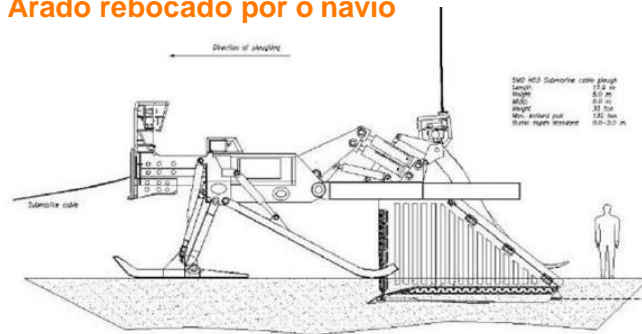
O assentamento do cabo na superfície do leito marinho ocorrerá quando a profunda local for superior a 1.500 m ou onde não se pode realizar devido a inviabilidade técnica (rochas ou declives acentuados);



Além dos fatores limitantes para a segurança da instalação deste tipo de cabo, a velocidade com que o navio fará a instalação do cabo dependerá também da rota e do tráfego de navios na região.

NESIC Instalação do Cabo: Enterramento do Cabo

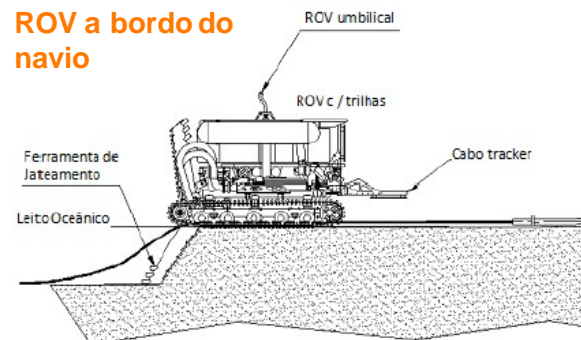
Arado rebocado por o navio



Dois métodos de enterramento serão utilizados:

1- Profundidade menor que 15 metros: Será usada uma barca do tipo PLSE em conjunto com mergulhadores e ROV;

ROV a bordo do navio



2- Profundidade maior que 15 metros e menor que 1.500 metros: O cabo será enterrado através de arado rebocado pela embarcação.

A sequência geral de aterragem é :

Estabelecimento linha mensageira até a praia;

- ✓ tração do cabo da praia por meio de uma escavadora;
- ✓ Confirmação que haja folga suficiente do cabo na praia;
- ✓ Reposicionamento o cabo sobre a superfície com pequenos barcos na rota/posição desejada;
- ✓ Corte dos Flutuadores pelos Mergulhadores;
- ✓ Inspeção completa do cabo recém instalado no fundo do mar pelos mergulhadores;
- ✓ Retorno dos flutuadores retornam ao navio;
- ✓ Realização de testes de cabo e das conexões na praia;
- ✓ Trincheira da praia inicia e encaixa os tubos articulados;
- ✓ Caso os testes sejam aprovados, o navio é liberado e a barca PLSE inicia o assentamento e o enterramento;
- ✓ Instalação de OGB (Ocean Ground Bed) : ligação eléctrica à terra;
- ✓ Restauração e limpeza da praia;
- ✓ Início da fase pós-enterramento em terra.



O Licenciamento Ambiental é um ato administrativo que visa:

Subsidiar o órgão licenciador para tomada de decisão sobre a emissão das licenças ambientais (Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação) para o projeto SACS - Sistema de Cabeamento Submarino do Atlântico Sul.

O SACS está sendo licenciado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -IBAMA.

O estudo ambiental foi submetido à Coordenação de Mineração e Obras Civas (COMOC), da Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC) do IBAMA, em Brasília, a qual procederá à avaliação base no Termo de Referência.



O processo de licenciamento ambiental é baseado nas seguintes legislações:

- ✓ Política Nacional do Meio Ambiente – da Lei 6.938/81 art. 9º;
- ✓ Resolução CONAMA nº 001, de 23/01/1986, que estabeleceu diretrizes gerais para elaboração
- ✓ do Estudo de Impacto Ambiental - EIA /RIMA;
- ✓ Resolução nº 237, de 19/12/1997, que estabeleceu procedimentos e critérios, e reafirmou os princípios de descentralização presentes na
- ✓ Política Nacional de Meio Ambiente e na Constituição Federal de 1988.
- ✓ Resolução CONAMA 06, de 24/01/1986 - estabelece modelo de publicação de pedido de licença.



Adequar as ações do projeto às normas ambientais aplicáveis ao projeto.

Aspectos Legais do Setor de Telecomunicações:



A Lei Geral das Telecomunicações (Lei nº 9.472) criou a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), com a função de órgão regulador das telecomunicações e competência para criar medidas necessárias ao atendimento do interesse público, visando o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras (Art. 8º e 19).

A Resolução ANATEL nº516/08, aprova o Plano Geral de Regulamentação (PGR) das Telecomunicações no Brasil, determina que os princípios orientadores da agência sejam:

- ✓ Aceleração do desenvolvimento econômico e social e da redução das desigualdades regionais;
- ✓ Ampliação da oferta e do uso de serviços e das redes de telecomunicações em todo o território brasileiro;
- ✓ Incentivo aos modelos de negócios sustentáveis para o setor; Incentivo à competição e garantia da liberdade de escolha dos usuários;
- ✓ Geração de oportunidades de desenvolvimento industrial e tecnológico com criação de empregos no setor; e otimização e fortalecimento do papel regulador do Estado.

Assim observa-se que o projeto de Implantação de Sistema de Cabos Submarinos de Fibra Óptica– SCAS estará de acordo com as normas estabilizas do PGR de Telecomunicações.

Legislação Estadual Aplicável - Ceará

O Ceará instituiu a Política Estadual do Meio Ambiente (PEMA) em 1987, através da Lei nº 11.411, que dispõe sobre o licenciamento no estado e sobre as penalidades para os causadores de poluição.

Legislação Municipal Aplicável - Fortaleza

O Município de Fortaleza possui Plano diretor aprovado pela Lei Complementar nº 062/2009, que trata, em capítulo específico, da Política de Meio Ambiente, onde define as suas diretrizes, regulamentando o uso e ocupação do solo, a preservação e a conservação da biodiversidade e o controle da qualidade ambiental, dentre outros.

Planos e programas governamentais

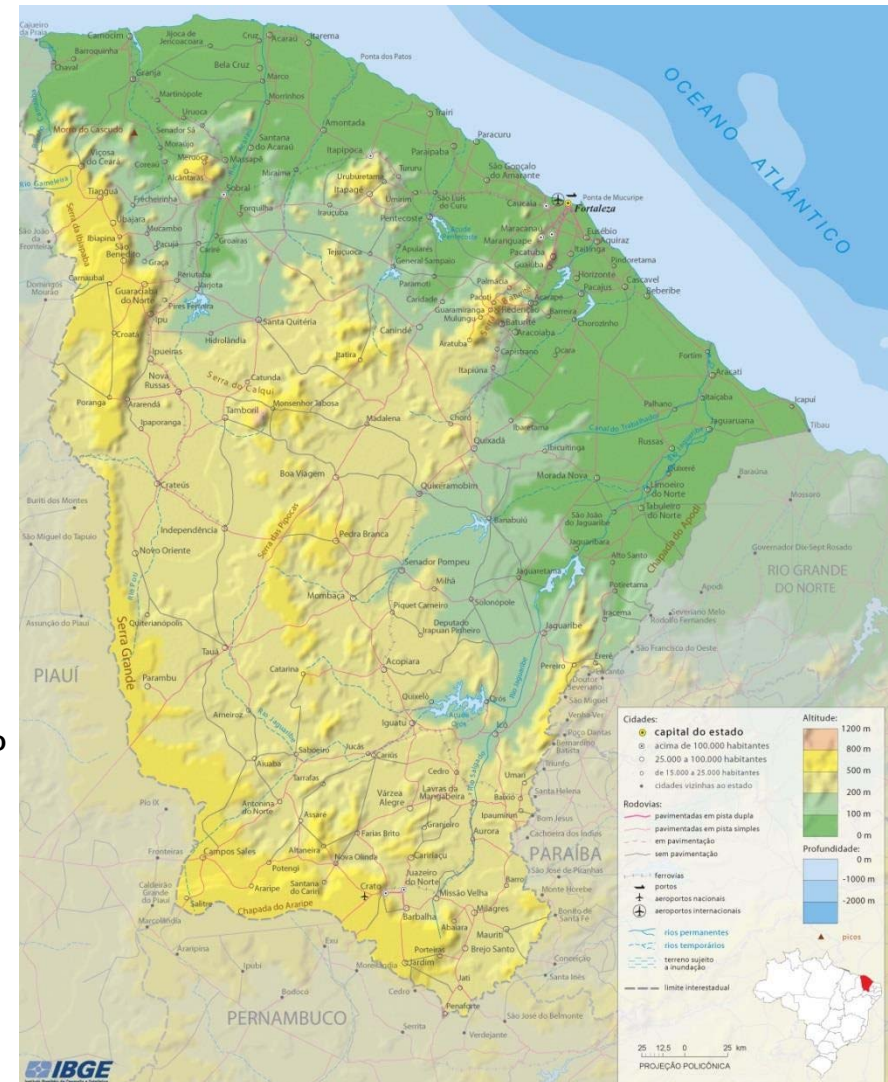
Os planos e programas governamentais existentes na área de influência direta do empreendimento foram aqueles que mostraram compatibilidade com o tipo de projeto proposto. Os programas levantados no EA se concentram em turismo, pesca e meio ambiente. Vários programas desde várias entidades como :

- ✓ Ministério do Turismo (MT)- Programa Viaja Mais e Pronatec;
- ✓ Ministério do Meio Ambiente (MMA) : Agenda 21, Zoneamento Ecológico Econômico, Projeto Orla e Educação Ambiental;
- ✓ Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) –Gerenciamento de recursos pesqueiros;
- ✓ Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) - Programa Nacional de Fortalecimento à Agricultura Familiar;
- ✓ Superintendência Estadual do Meio Ambiente – Programa praia limpa;
- ✓ Secretaria de Direitos Humanos de Fortaleza – Educação ambiental para jovens;
- ✓ Secretaria de Pesca e Aquicultura do Estado do Ceará – Fiscalização e inspeção sanitária dos recursos pesqueiros

Meio Físico

Meteorologia e Climatologia

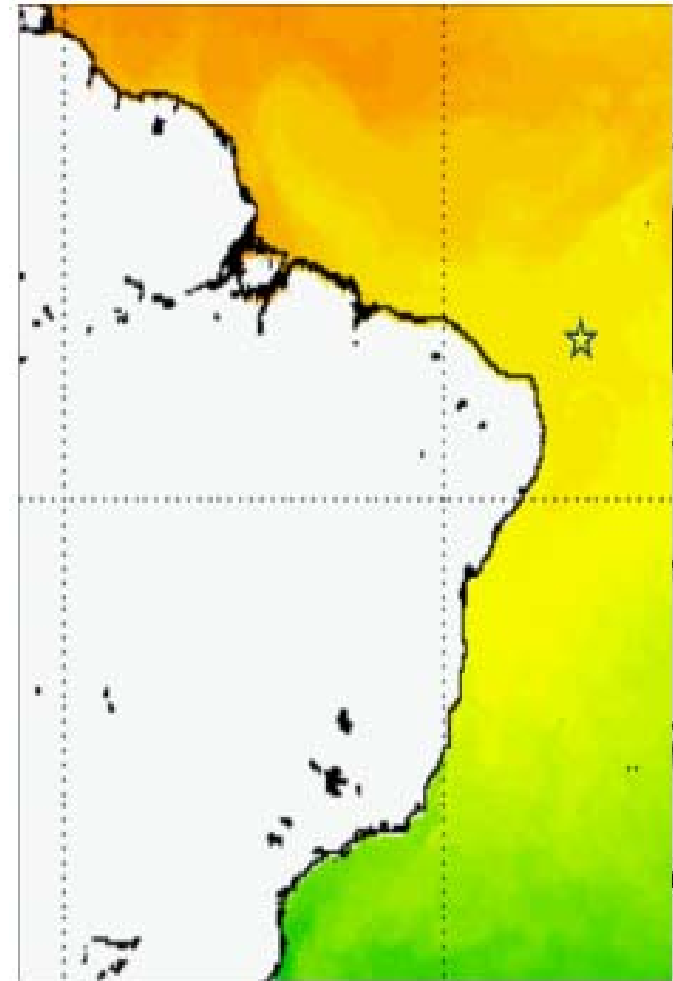
- ✓ O Estado do Ceará é dominado pelo clima Tropical de Zona Equatorial. (tropical com um verão seco)
- ✓ A precipitação média anual é de 142,5 mm, sendo que sua maioria ocorre entre janeiro e junho.
- ✓ A temperatura média anual em Fortaleza é de 26,6 °C
- ✓ A umidade relativa do ar possui médias de 78,8% ao ano. Não varia substancialmente ao longo do ano
- ✓ O número médio anual de horas de sol em Fortaleza é de 2.843,4 horas por ano
- ✓ Vento em Fortaleza predomina entre E e SE



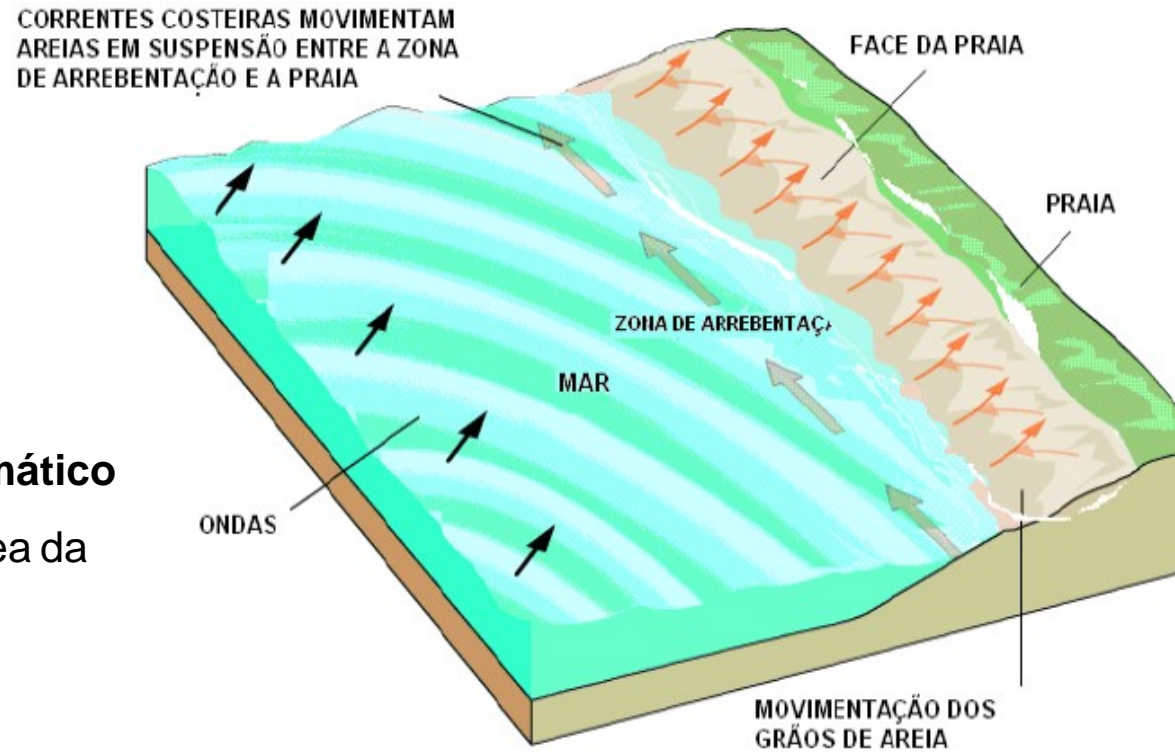
Meio Físico

Oceanografia

- ✓ temperatura da superfície do mar em Fortaleza varia de 29°C em abril a 26,5 ° C em setembro;
- ✓ A salinidade varia de 35,5 a 36. Esses valores são os mais baixos do oceano Atlântico Sul devido a influencia de rios da região;
- ✓ A principal corrente é a Corrente Norte do Brasil (CNB);
- ✓ Ventos alísios de SE e de NE são fundamentais para o regime de ondas e transporte de sedimento;
- ✓ Regime de maré mesomaré semidiurna com cerca de 6 h entre a maré alta e baixa.



Meio Físico
Geomorfologia



Bloco diagrama esquemático

- ✓ deriva litorânea na área da Praia do Futuro

Meio Biótico - Ecossistema Terrestre

Flora

- ✓ A Flora identificada na região de estudo se caracteriza por remanescente de vegetação de restinga, em uma área extremamente antropofizada, na praia do Futuro- Fortaleza.
- ✓ Na área de influência direta do empreendimento, há um trecho remanescente e alterado de vegetação de restinga, não foi identificado espécies florísticas endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, de valor econômico ou medicinal e de interesse científico.
- ✓ **Espécies observadas na área do empreendimento.**

Familia	Nome científico	Nome vulgar	Lista de Espécies Ameaçadas		Uso
			IUCN	IBAMA (Portaria nº 443 de 2014)	
Amaranthaceae	Iresine portulacoides	capotiraguá	-	-	-
Arecaceae	Cocos nucifera	coco-da-bahia	-	-	Exótica/Alimentício
Convolvulaceae	Ipomea asarifolia	salsa-brava	-	-	"Tóxica"
Cyperaceae	Cyperus maritimus	Tiririca-da-praia	-	-	-
Poaceae	Zoysia japônica	Grama-esmeralda	-	-	Exótica/ornamental



Ipomea asariflora



Fluvicola nengeta

Fauna

- ✓ Na área foram registradas a lavadeira-mascarada (*Fluvicola nengeta*), o sabiá-da-praia (*Mimus gilvus*), a andorinha-dorrio (*Tachycineta albiventer*), a fogo-apagou (*Columbina squammata*), o suiriri-cavaleiro (*Machetornis rixosa*), o cardeal-do-Nordeste (*Paroaria dominicana*), o urubu-de-cabeça-preta (*Coragyps atratus*), o carrapateiro (*Milvago chimachima*) e o carcará (*Caracara plancus*).
- ✓ Na área de influência direta do empreendimento não foi identificada espécies de fauna endêmicas, raras, ameaçadas de extinção e de valor econômico.

Meio Biótico: Ecossistema Aquático

Na área de influência direta do empreendimento não foi identificadas espécies de fauna endêmicas, raras, ameaçadas de extinção e de valor econômico.

- ✓ **Praias arenosas:** são ambientes dinâmicos, estendendo-se desde o limite da linha da maré baixa até a linha de vegetação permanente. **A praia do Futuro possui 8 km de extensão, sendo sua área limitada pela desembocadura do rio Cocó e pelo espigão do Titãzinho;**
- ✓ **Acomunidade planctônica:** Esta comunidade é composta de nano, fito, zoo, protozooplâncton (protistas), e bacterioplâncton (bactérias). **Na região costeira da Praia do Futuro, há registros de proliferações “anormais” de fitoplâncton durante a estação chuvosa;**
- ✓ **Comunidade Bentônica:** São aqueles que têm estreita relação com o substrato marinho. **Na região são encontradas** Lagostas que habitam áreas rasas e são uma das mais importantes na pesca do Estado do Ceará (Figura 1);
- ✓ **Algas:** Macroalgas são organismos tipicamente bentônicos que vivem ligados ao substrato duro. Algas vermelhas representam o grupo dominante na região (Figura 6).



Meio Biótico: Ecossistema Aquático

- ✓ **Comunidade Nectônica:** Esta comunidade é composta por Tartarugas marinhas, cetáceos e peixes.
- ✓ **Tartarugas marinhas:** Cinco espécies de tartarugas marinhas são conhecidas nas águas brasileiras, são elas: **tartaruga-verde** (Figura 3), **tartaruga-cabeçuda**, **tartaruga-de-pente**, **tartaruga-oliva** e **a tartaruga-de-couro**. É possível que qualquer uma das espécies que nidificam no Brasil possam ser encontradas nas águas fora do local proposto para aterragem do cabo no presente projeto.
- ✓ **Cetáceos:** São representados por baleias e golfinhos, é possível encontra-los com frequência nas regiões próximas de Fortaleza durante o ano todo. Algumas espécies, como o golfinho-cabeça-de-melão (*Peponocephala electra*) e o cachalote encalham mais no verão (Figuras 2 e 5).
- ✓ **Peixes:** No estado do Ceará há registro de pargos, garoupas, cavalas, entre outros. Já os peixes pelágicos, como **peixe-olhudo-dentinho** e **o peixe espada**, os registros são escassos (Figura 4).

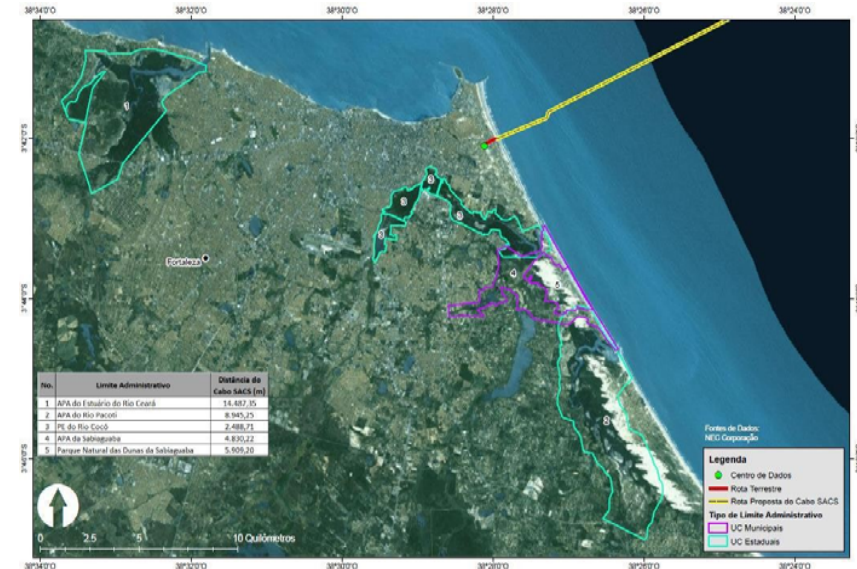
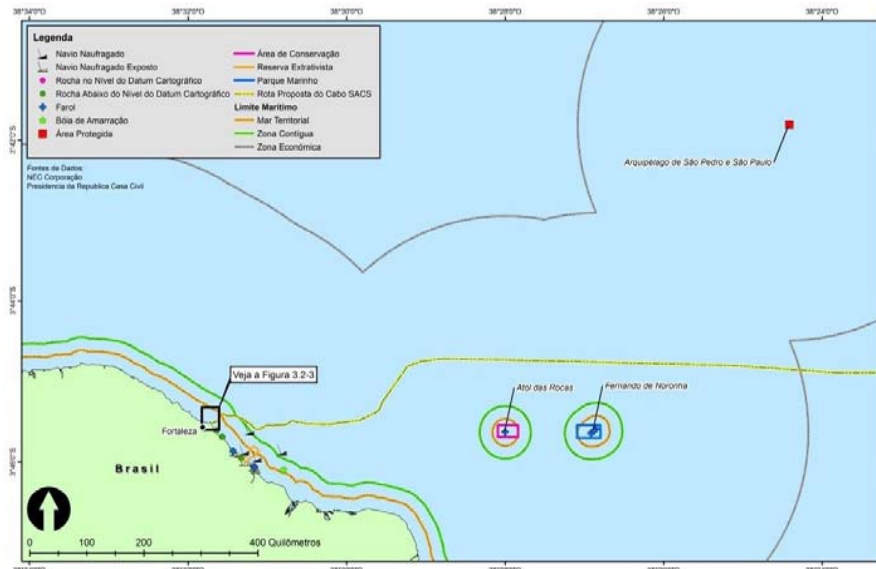


Meio biótico

Unidades de Conservação- UCS

O projeto não irá influenciar as unidades de conservação ou suas zonas de amortecimento.

- ✓ UCS Marinha: Foram identificadas 3 unidades de conservação marinha. O Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, incluindo a reserva biológica do Atol das Rocas, é um patrimônio mundial da UNESCO constituído por 21 ilhas no Estado do Rio Grande do Norte, a cerca de 340 km da costa do Brasil.
- ✓ UCS Terrestre: Estadual: 4 unidades foram identificadas, com destaque para o Parque Estadual do Rio Cocó, que está em processo de adequação e irá ocupar uma área de 2.904,03 hectares.
- ✓ Municipal: Foram levantadas 7 Ucs, sendo o Parque Liberdade o mais antigo da cidade com 27.671m²



Meio Socioeconômico

Principais Atividades Econômicas

1. Caracteriza por economia baseada no setor de serviços (contribuiu com 78% do Produto Interno Bruto (PIB) de Fortaleza.

2. As atividades portuárias também contribuem significativamente com a economia da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), onde estão localizados o Terminal Portuário de Pecém, e o Complexo Portuário de Mucuripe.

Tipo de Empresas e Outras Organizações	Número de empresas	%
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	23.149	39,11
Atividades administrativas e serviços complementares	6.604	11,16
Indústrias de transformação	6.321	10,68
Outras atividades de serviços	3.727	6,3
Alojamento e alimentação	3.662	6,19
Construção	3.298	5,57
Atividades profissionais, científicas e técnicas	2.924	4,94
Saúde humana e serviços sociais	1.889	3,19
Educação	1.763	2,98
Transporte, armazenagem e correio	1.581	2,67
Informação e comunicação	1.200	2,03
Atividades imobiliárias	999	1,69
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	822	1,39
Artes, cultura, esporte e recreação	814	1,38
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	151	0,26
Administração pública, defesa e seguridade social	112	0,19
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	103	0,17
Eletricidade e gás	45	0,08
Indústrias extrativas	29	0,05
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	1	0
Total	59.194	100

Meio Socioeconômico**Principais Atividades Econômicas:**

3.O setor secundário contribui com 22% do PIB com destaque para a indústria de vestuário, calçados, artefatos, tecidos, couros e peles. Fortaleza é reconhecido como polo de produção de rendas de bilro.

4.O turismo é uma atividade econômica significativa para o município. Segundo o Ministério do Turismo, Fortaleza é o segundo destino mais desejado do Brasil.

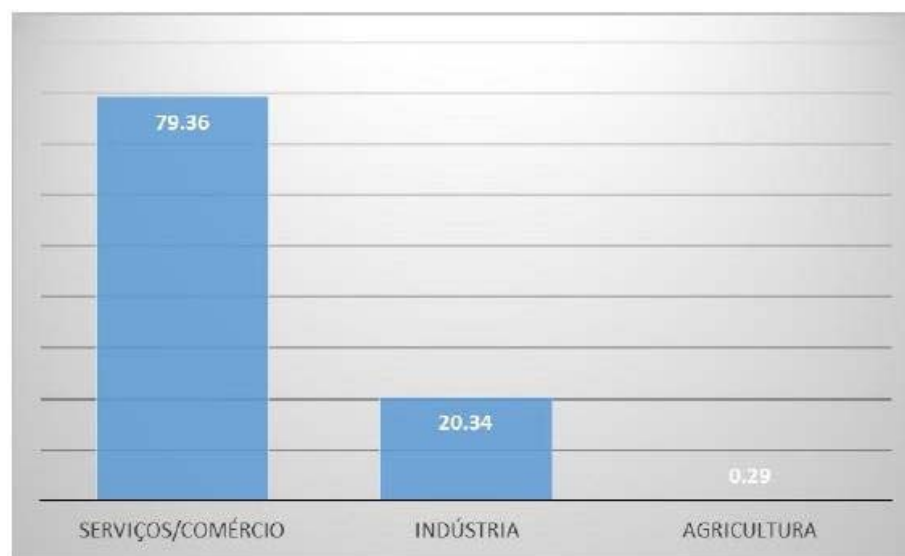


Meio Socioeconômico

Principais Atividades Econômicas:

Cadastro Central de Empresas (IBGE, 2016a) indicam o maior número de pessoas ocupadas no setor terciário (serviços: 493.599 pessoas; comércio: 148.544 pessoas) e na indústria de transformação (164.594 pessoas)

Percentual de pessoas ocupadas por setor – 2013. Fonte: IBGE, 2016c.



Meio Socioeconômico

Caracterização das Comunidades da Área de Influência Indireta

Na área de influencia foi observada a predominância de residências de veraneio e pousadas, especialmente na orla. Na Praia do Futuro ocorre um compartilhamento do espaço entre populações de alta e baixa renda (cuja renda varia entre um e dois salários mínimos).

Não há comunidades pesqueiras, extrativistas, indígenas ou qualquer outra comunidade tradicional vivendo ou frequentando a Praia do Futuro para exercício de suas atividades econômicas ou tradicionais. Ainda, conforme base de dados online da Fundação Cultural Palmares, não há comunidades quilombolas em Fortaleza.

Comunidade pesqueira identificada são:

Município	Comunidades Pesqueiras	Entidades representativas
Fortaleza	Mucuripe	Colônia de Pescadores Z-8
Aquiraz	Barro Preto, Batoque, Iguape, Presídio, Japão, Poço das Dunas e Prainha	Colônia de Pescadores Z-9
Icapuí	Barra Grande, Ponta Grande, Retiro Grande, Barreiras, Barrinha, Peroba, Picus, Vila Nova e Redonda	Colônia de Pescadores Profissionais Artesanais e Aquicultores Z-17 Sindicato de Pescadores Artesanais de Icapuí Cooperativa de Pesca, Agricultura e Aquicultura Marinha de Icapuí



Vista aérea da Praia do Futuro. Fonte: DIÁRIO DO NORDESTE, 2016.

Fonte: CHEVRON/PREMIER/AECOM, 2015.

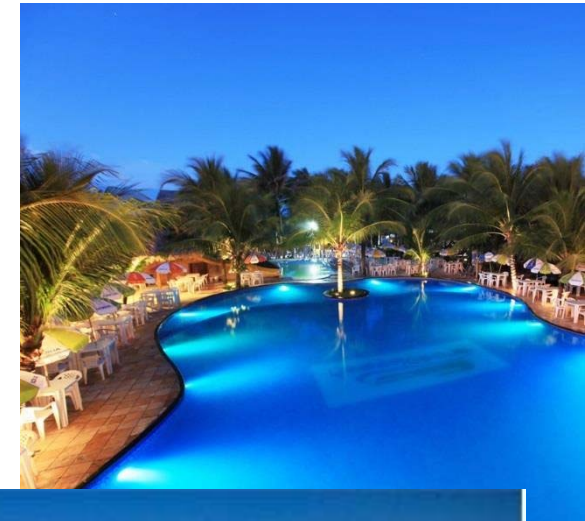
Meio Socioeconômico**Turismo**

Em função das características do clima, como em todo o Nordeste, Fortaleza apresenta-se propícia ao turismo durante todos os meses do ano.

O período de maior fluxo de turismo ocorre nos meses de fevereiro (Carnaval), julho e dezembro.

As possíveis interferências temporária (aproximadamente 5 dias) do empreendimento sobre o turismo na Praia do Futuro seriam:

- ✓ Restrição de acesso no ponto de aterramento terrestre;
- ✓ Modificação da paisagem natural.



Meio Socioeconômico

Pesca artesanal e industrial

Composição da frota pesqueira artesanal de Mucuripe.

Tipo/Nome	Características	Método de conservação
Jangada	Tamanho: 5 a 8 metros Tripulantes: 4 a 5 Pesca de dormida (4 a 10 dias)	Gelo
Paquete	Tamanho: 6 metros Tripulantes: 3 a 4 Pesca de ir e vir	<i>In natura</i> e gelo
Paquetinho	Tamanho: < 5 metros Pesca de ir e vir	<i>In natura</i>
Bote	Tamanho: 3 metros Pesca de ir e vir	<i>In natura</i>



Composição da frota pesqueira Industrial de Mucuripe.

Município	Características	Método de conservação
Icapuí	Material de construção: madeira Tamanho: 12 a 15 metros	Gelo
Aracati	Material de construção: madeira Tamanho: 14 a 17 metros	Gelo
Beberibe	Material de construção: madeira Tamanho: 13 metros	Gelo
Fortaleza	Material de construção: madeira Tamanho: > 12 metros	Gelo
Itarema	Material de construção: madeira Tamanho: 12 a 15 metros	Gelo

A lagosta é o principal recurso alvo da pesca industrial.



Na Praia

Possíveis interferências temporária do empreendimento na Praia do Futuro:

- ✓ Restrição de acesso na praia no ponto de aterramento terrestre;
- ✓ Modificação momentânea da paisagem natural.

No Mar

As possíveis interferências do empreendimento sobre a atividade pesqueira seriam:

- ✓ Restrição à pesca e à navegação durante as fases de pré-instalação e instalação;
- ✓ A operação de limpeza da rota do cabo poderá causar danos a petrechos de pesca como redes de espera e manzuás;
- ✓ Embarcações pesqueiras poderão causar acidentes durante a instalação do cabo envolvendo mergulhadores dedicados a esta operação;
- ✓ Depois de instalado o cabo, onde não for possível seu aterramento, poderá haver danos a petrechos de pesca e materiais utilizados para ancoragem das embarcações pesqueiras;



NESIC Impactos ambientais relacionados com atividades

Impacto	Tipo de Impacto	Duração	Reversibilidade	Período de Manifestação	Cobertura Espacial	Pontuação da Magnitude	Classificação da Magnitude	Classificação da Importância	Pontuação da Relevância	Classificação da Relevância
Percepção do Impacto e Geração de Expectativa	Negativo	Temporário	Reversível	Imediato	Regional	25	Baixa	Muito Pequena	-10	Muito Pequena
Restrição da atividade de pesca no período de instalação do cabo	Negativo	Temporário	Reversível	Imediato	Local	20	Baixa	Média	-24	Muito Pequena
Restrição de Acesso de um trecho da Praia do Futuro durante a instalação do cabo	Negativo	Temporário	Reversível	Imediato	Local	20	Baixa	Pequena	-16	Muito Pequena
Perturbação da Flora e Fauna da Praia do Futuro	Negativo	Temporário	Irreversível	Imediato	Local	25	Baixa	Muito Pequena	-10	Muito Pequena
Alteração do Habitat	Negativo	Temporário	Reversível	Prazo médio	Local	25	Baixa	Média	-30	Pequena
Influência sob organismos Bentônicos	Negativo	Temporário	Reversível	Prazo médio	Local	25	Baixa	Média	-20	Pequena
Influência sob organismos Nectônicos	Negativo	Temporário	Reversível	Imediato	Local	20	Baixa	Média	-30	Pequena
Acidentes	Negativo	Temporário	Reversível	Prazo médio	Regional	30	Baixa	Pequena	-36	Pequena
Geração de emprego e renda	Positivo	Temporário	Reversível	Imediato	Local	20	Baixa	Pequena	16	Pequena
Aumento na Capacidade de Telecomunicações	Positivo	Permanente	Irreversível	De longo prazo	Difundido	60	Alta	Grande	96	Muito Grande

Impacto Ambiental	Medida Recomendada
Percepção de Impacto e Geração de Expectativa	Comunicação eficaz entre a equipe de planejamento do projeto e as partes interessadas. Implementação do Programa de Comunicação Social-PCS.
Restrição a Atividade de Pesca no período da instalação do cabo	Comunicação eficaz com os pescadores, marinheiros e residente relativa ao calendário e as áreas que serão sujeitas a restrição de uso. Implementação do Programa de Comunicação Social-PCS.
Restrição de acesso a um trecho da Praia do Futuro durante a instalação do cabo	O pré-aviso do tempo e duração de restrição de uso da área através da mídia, bem como a sinalização no local de fechamento da praia é recomendado para fornecer aos residentes e turistas informações. Sinalização da área com uso de placas para avisar aos motoristas e pedestres sobre potenciais restrições de uso das calçadas e ruas ao longo da rota terrestre. Implementação do Programa de Comunicação Social-PCS e do Programa de Controle de Obras-PCO.
Perturbação da Flora e Fauna no trecho da Praia do Futuro	Não há no local do empreendimento vegetação típica de restinga. Nenhuma mitigação é necessária.

Impacto Ambiental	Medida Recomendada
Alteração do Habitat	Todos os equipamentos devem ser adequadamente armazenado e livre de problemas mecânicos que possam resultar em contaminação no habitat, através de vazamentos. Os equipamentos devem ser operados por profissionais certificados/licenciados conforme for o caso. Implimentação do Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores-PEAT
Influência sob Organismo Bentônico	O uso de equipamentos adequados. Ainda como medida mitigatória, no período de defeso da Lagosta no litoral de Fortaleza, de 01 de dezembro a 31 de maio (Instrução Normativa IBAMA Nº 206/2008) não haverá instalação de cabos na região. Implementação do Monitoramento Ambiental.
Influência sob Organismos Nectônicos	Os operadores devem ser treinados e com noções sobre a Instrução do IBAMA nº 102/96 (1996) para evitar a colisão e assédio de cetáceos, através da implementação do Programa de Treinamento Ambiental dos Trabalhadores para todos os profissionais envolvidos na instalação dos cabos do projeto SACS.
Acidentes	Divulgação a localização das embarcações de instalação do projeto SACS visando evitar potenciais conflitos de utilização de espaço. As operações devem ocorrer prioritariamente quando o tempo estiver bom. Implementados os Programas de Comunicação Social e o Programa de Treinamento Ambiental dos Trabalhadores.
Geração de Emprego e Renda	Potencializar o impacto priorizando contratação de mão de obra local.
Aumento da Capacidade de Telecomunicações	Nenhuma mitigação é necessária ou sugerida, já que este é um impacto positivo.

No atendimento às recomendações do Termo de Referência, apresenta-se a seguir os seguintes Programas Básicos Ambientais:

- ✓ Programa de Comunicação Social-PCS;
- ✓ Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores-PEAT;
- ✓ Programa de Controle da Poluição-PCP;
- ✓ Programa de Controle de Obra-PCO.



Programa de Comunicação Social – PCS

O Programa de Comunicação Social (PCS) é uma medida que visa comunicar o público-alvo, especialmente à comunidade pesqueira e moradores da área de influencia, as características do empreendimento, com enfoque para os impactos socioambientais, cronograma, estrutura de apoio e canais de ouvidoria com o empreendedor.

Objetivos

Levar informação de fácil entendimento às comunidades da área de influência direta, como forma de orientar sobre a atividade instalação de cabo de fibra óptica, realizada pela empresa Angola Cable naquela área. O PCS visa esclarecer dúvidas no que se refere aos impactos socioambientais em decorrência da atividade mencionada.

Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores-PEAT

O PEAT visa a apresentação para a toda a força de trabalho informações sobre a instalação do projeto SACS. Tem como principal referência teórico-metodológica as premissas apresentadas na publicação do IBAMA “Pensando e Praticando a Educação no Processo de Gestão Ambiental” e a Instrução Normativa do IBAMA N° 02/2012.

Objetivos:

O PEAT busca a sensibilização dos trabalhadores para:

- ✓ Conhecimento do meio socioambiental da região;
- ✓ Conformidades ambientais pertinentes ao projeto;
- ✓ Impactos da movimentação dos trabalhadores sobre os aspectos socioambientais da região.

Programa de Controle da Poluição – PCP

Justificativa

No período de instalação da parte marinha do Sistema de Cabeamento do Atlantico Sul-SACS, a embarcação utilizada deverá gerar efluentes e resíduos em águas jurisdicionais brasileiras. Por isso, a empresa deve seguir a correta destinação final dos resíduos gerados, com objetivo de minimizar a ocorrência de contaminação do meio ambiente.

Objetivos

O principal objetivo do Programa de Controle da Poluição é mitigar os possíveis impactos causados pela geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos e emissões atmosféricas na qualidade da água do mar e do ar, através do gerenciamento dos resíduos, visando atender à legislação brasileira.

Programa de Controle de Obras - PCO

Justificativa

O Programa de Controle de Obras - PCO é de grande importância para o monitoramento de todas as atividades durante a execução do projeto, tais como: a realização de escavações e concretagens, instalação dos cabos subterrâneos, entre outras. Estas atividades são de potencial impacto tanto ao meio ambiente quanto a comunidade local.

-

Objetivos

Implementar e manter as ações preventivas ou de controle durante todo o período de instalação do SACS, visando minimizar os incômodos à população bem como redução dos acidentes de trabalho.

Para tal, serão estabelecidos critérios e requisitos que visam definir as ações técnicas, bem como permitir o correto gerenciamento das mesmas, ao longo da execução das obras, garantindo o cumprimento das legislações ambientais vigentes, para a mitigação ou eliminação de impactos ambientais e sociais.

Módulo 2

1. Nossa política ambiental.
2. Detalhamento das obras que serão realizadas na Praia
3. Avaliação de Risco Ambiental.
4. Prevenção da Poluição

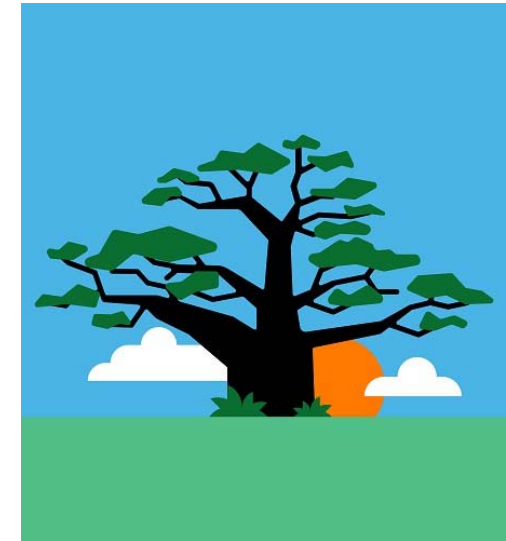
Um empresa que respeita o Meio Ambiente

Nosso objetivo

- ✓ Reduzir o consumo da energia e as consequências para o ambiente
- ✓ Conhecer o possível impacto da nossa atividade e impedir a poluição da nossa mão de-obra e fornecedores terceirizados
- ✓ Planificar as medidas para controlar riscos e acidentes e explorar oportunidades de melhoria.

Nosso empenho no ambiente da Companhia

- ✓ Nos limitamos emissões perigosas na praia.
- ✓ Nós verificamos regularmente a eficiência do plano de segurança e proteção, realizando auditorias para garantir a melhoria permanente dos procedimentos nesta área.



NESIC Detalhamento das obras que serão realizadas na Praia



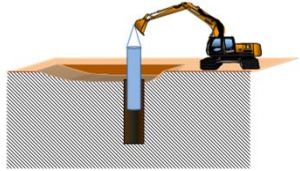


INSTALAÇÃO DO SUB DUTO

O processo de abertura da vala, instalação do duto e do sub-duto no fundo da vala, retorno, para a vala, do material escavado, lançamento da fita de aviso (que alerta sobre a presença de um cabo óptico no local, impedindo assim que a rede seja danificada durante uma escavação) e compactação, reconstituindo assim as características originais do pavimento no local. A vala poderá ser escavada utilizando método manual, mecânico ou máquinas especiais para abertura de vala com lançamento simultâneo dos sub-dutos.

NESIC Detalhamento das obras que serão realizadas na Praia

DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS


1		Instalação dos tubos de revestimento: Delimitar a área e fazer o nivelamento por onde serão instalados os tubos
2		Desenho das valas
3		Perfuração dos orifícios
4		Colocação dos tubos de revestimento

NESIC Detalhamento das obras que serão realizadas na Praia

INSTALAÇÃO DO OGB

1		Colocação do Eletrodo
2		Instalação das calhas de concreto nas valas
3		Conectorização dos cabos terra
4		Instalação das calhas de concreto

NESIC Detalhamento das obras que serão realizadas na Praia

5		Fechamento da vala com concreto
---	---	---------------------------------

NESIC Detalhamento das obras que serão realizadas na Praia

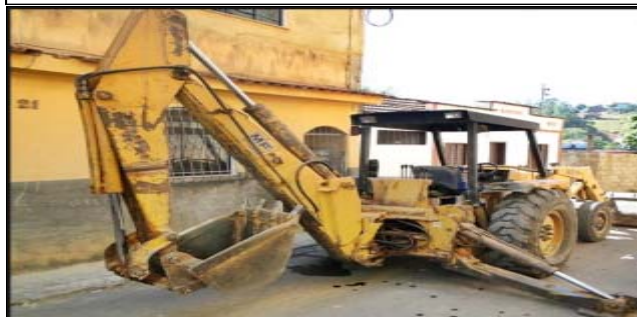
Equipamentos utilizados:



ESCAVADEIRA



MAQUINA DE PERFURAÇÃO



RETRO ESCAVEDEIRA:

NESIC Detalhamento das obras que serão realizadas na Praia



BETONEIRA





CAMINHÃO MUNCK



COMPACTADOR DE SOLO

NESIC Detalhamento das obras que serão realizadas na Praia

	<p>GERADOR DE ENERGIA</p>
	<p>BOMBA D'AGUA</p>

NESIC BRASIL e subcontratados vão minimizar resíduos e perturbações ambientais durante a realização das atividades na praia.

Proteções necessárias serão providenciadas para reduzir efeitos sobre ecossistema e atividades humanas:

Fase 1: primeiro avaliação do risco

Estas avaliações deverão identificar riscos e consequências ambientais (trabalho na praia) e possíveis medidas de mitigação

Fase 2: melhoria continua

Durante as operações, primeira avaliação do risco deverá ser alterada em caso de novas necessidades, metodologia de trabalho, mudança em condições naturais locais.

Primeira avaliação do risco deve ser modificada ou completada, novas medidas de mitigação serão decididas.



Para executar a avaliação do risco, a diretoria ASQ organiza sessões de trabalho com :

- ✓ o chefe do projeto
- ✓ o engenheiro responsável
- ✓ e cada pessoa da equipe que está interessada

Cada pessoa pode ajudar para avaliar o risco, cada opinião é importante

A seguir as regras da avaliação:

Gravidade (g)					
5. Crítico	5	10	15	20	25
4. Severo	4	8	12	15	20
3. Moderado	3	6	9	12	15
2. Menor	2	4	6	8	10
1. Insignificante	1	2	3	4	5
	1. Muito Improvável	2. Improvável	3. Possível	4. Provável	5. Muito Provável
Probabilidade de Ocorrência					

Classificação de Risco		Período de Revisão
Alto Risco	Intolerável – Não começar a trabalhar	Não aplicável
Risco Médio	Tolerável – Reduzir quando praticável	Para cada novo projeto, após mudança significativa ou após ocorrência de risco
Baixo Risco	Tolerável – Monitorar para garantir que permaneça baixo	

CUIDADOS AMBIENTAIS DURANTE A OBRA

1. Proteção dos recursos naturais;
2. Manutenção e limpeza dos canteiros de instalação;
3. Destino final de todos os resíduos gerados durante as atividades;
4. Prevenção de acidentes ocupacionais e doenças;
5. Usar, quando possível, o menor número de máquinas e equipamentos em atividade;
6. As atividades da obra deverão ocorrer somente durante o dia e, preferivelmente, durante dias úteis;

CUIDADOS AMBIENTAIS DURANTE A OBRA

7. Evitar a queima de quaisquer resíduos produzidos durante a obra;
8. Lavagem dos pneus dos caminhões na saída da obra, evitando que lama e terra sejam espalhadas pela rua e, ao secar, se transformem em poeira;
9. Proteção dos locais de armazenamento de materiais e resíduos em pó, evitando que sejam carregados pelas chuvas ou espalhados pelo vento;
10. Os veículos e equipamentos envolvidos nas atividades do empreendimento devem ser revisados periodicamente para prevenção de vazamentos de combustíveis, óleos e graxas decorrentes da sua operação.

Gestão de resíduos

Gestão de Resíduos é o sistema de gestão que visa reduzir, reutilizar ou reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos para desenvolver e implementar as ações necessárias ao cumprimento das etapas previstas em programas e planos.

Procedimentos gerais:

Este Procedimento estabelece os critérios básicos para o gerenciamento de resíduos perigosos e não perigosos provenientes das atividades de construção civil, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, eletrônica e de telecomunicações etc.

Responsabilidades

O responsável pela aplicação do plano de gestão dos resíduos será o Gestor do Projeto que deverá garantir o cumprimento de todas as normas previstas neste documento.

Gerenciamento de Resíduos

Coleta seletiva de resíduos

COLETOR AMARELO	METAL
COLETOR VERMELHO	PLÁSTICO
COLETOR AZUL	PAPEL/PAPELÃO
COLETOR VERDE	VIDRO
COLETOR MARRON	RESÍDUOS ORGÂNICOS
COLETOR CINZA	Resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.

Especificação da coleta de resíduos:

RESÍDIO	DETALHE	LOCAL DE DESCARTE
Esgoto sanitário	Provenientes dos sanitários químicos	Responsabilidade da empresa fornecedora dos sanitários químicos em efetuar a coleta
Lixo comum não reciclável		Coletor específico
Lixo comum reciclável, segregado nas categorias		Coletor específico
Papel/papelão		Coletor específico
Material plástico		Coletor específico
Vidro		Coletor específico
Madeira		Coletor específico
Sucatas metálicas		Coletor específico

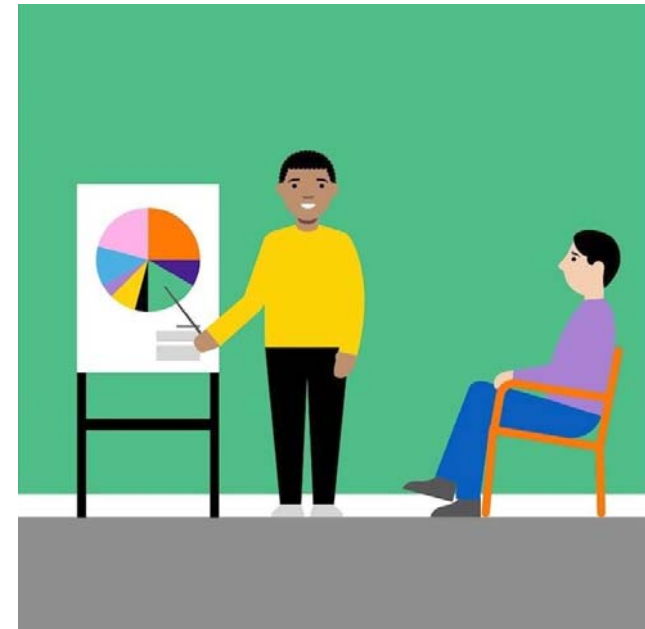
RESÍDIO	DETALHE	LOCAL DE DESCARTE
Resíduo sólido oleoso ou contaminado com produto químico (por exemplo: filtros de óleo, equipamentos de limpeza de máquinas; trapos);		Coletor específico e depois será recolhido por uma empresa especializada.
Lubrificante ou óleo hidráulico		Coletor específico e depois será recolhido por uma empresa especializada.
Baterias e pilhas usadas		Coletor específico
Lâmpada fluorescentes		Coletor específico
Tambores e bombonas usados		Coletor específico e depois será recolhido por uma empresa especializada.

Monitorização e relatórios

Controle Interno

O Sistema de Gestão Ambiental verifica as consequências das atividades através de um quadro de acompanhamento

Essa verificação ajuda a decidir novas medidas de prevenção e melhorar a eficiência da empresa nas questões ambientais.



Monitorização e relatórios

Os indicadores utilizados para avaliar o alcance das metas do presente Programa são os seguintes:

- a. Controle por meio de planilha da quantidade de resíduo gerada e a quantidade destinada para reciclagem ou reuso ou para disposição final;
- b. Número de manifestos de resíduos emitidos, em conformidade com as diretrizes do órgão ambiental competente;
- c. Percentual de resíduos adequadamente transportados em terra por empresa licenciada;
- d. Percentual de resíduos reciclados;

Monitorização e relatórios

Avaliação do desempenho do Programa será feita mediante a quantificação dos indicadores ambientais relacionados às metas pretendidas, com base nos registros efetuados e nos certificados das empresas responsáveis pelo transporte e destino final dos resíduos levados.

A implantação e avaliação contínua do Programa fornecerão, eventualmente, instrumentos para o futuro aperfeiçoamento de medidas e procedimentos a serem adotados, bem como de metas e indicadores.

Agradecimentos:

As informações contidas nessa apresentação foram baseadas no material fornecido pela OM e pelo Estudo Ambiental do SACS,

À Orange Marine o nosso muito obrigado



NESIC

Responsável Sr. Marcelo Borges
Supervisor Technician.
Tel. (11) 2065-2245

Anexo 10 - Registro fotográfico da área da praia antes das instalaes







Anexo 11 - Registro fotográfico da área da praia após os serviços executado, área restaurada



LOGSUE
(05) 3274.1432





