FUNDAÇÃO CETREDE
FUNDAÇÃO DE APOIO À CULTURA, À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

ZPE PARNAÍBA • PI
ZONA DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO

ZPE – ZONA DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO

PARNAÍBA-PI

TERMINAL PESQUEIRO DE LUÍS CORREIA - PI

MEMORIAL DESCRITIVO TERRAPLANAGEM

TERRAPLANAGEM DO TERMINAAL PESQUEIRO DE LUIS CORREIA – PI /título do projeto	ANTEPROJETO /fase
TE.LCR.POR01 /código do projeto	R00 /versão do documento
MEM /disciplina	NOVEMBRO/2023 /data do documento

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial visa apresentar a descrição e especificações técnicas de projeto para elaboração dos serviços de terraplenagem do imóvel, no qual será implantada a retroárea do Complexo Industrial Pesqueiro de Luís Correia (Terminal Pesqueiro), município do litoral do estado do Piauí.

O litoral do Piauí está inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) do Delta do Parnaíba com uma rica biodiversidade e o Terminal Pesqueiro vem se apropriar deste potencial, favorecendo e fortalecendo a cadeia produtiva da Pesca. Paralelo a esta etapa, se encontra em andamento a obra de construção do Cais do Terminal Pesqueiro em área contígua ao imóvel em questão.

O Complexo Industrial Pesqueiro de Luís Correia (imagem 01) irá aprimorar uma atividade de grande potencial no território - a pesca - de modo a atrair as indústrias necessárias à agregação de valor para a cadeia, internalizando a renda no estado do Piauí, assim como, facilitando a comercialização do pescado. O Complexo compreende o cais (em execução) e a sua retroárea, onde serão instalados galpões voltados para o beneficiamento do pescado, fábrica de gelo e demais instalações administrativas e de serviços.

Imagem 01: Master Plan do Complexo Industrial Pesqueiro.

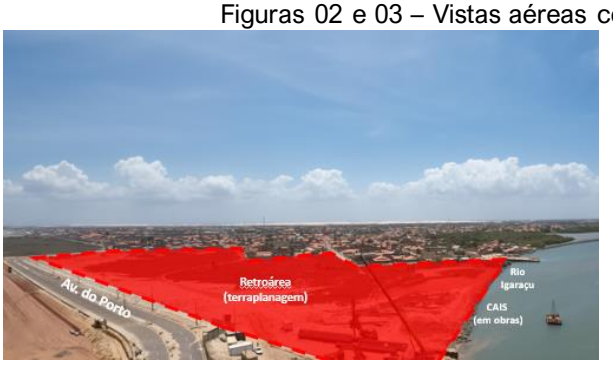
Fonte: acervo pessoal

Neste sentido, a terraplenagem é base e fator primordial do empreendimento, pois ela dará condições reais da efetividade da infraestrutura e situação das futuras edificações, função dos greides das ruas e níveis das quadras, os quais foram definidos, de maneira minuciosa, considerando a topografia predominante.

2.CARACTERÍSTICA DO IMÓVEL

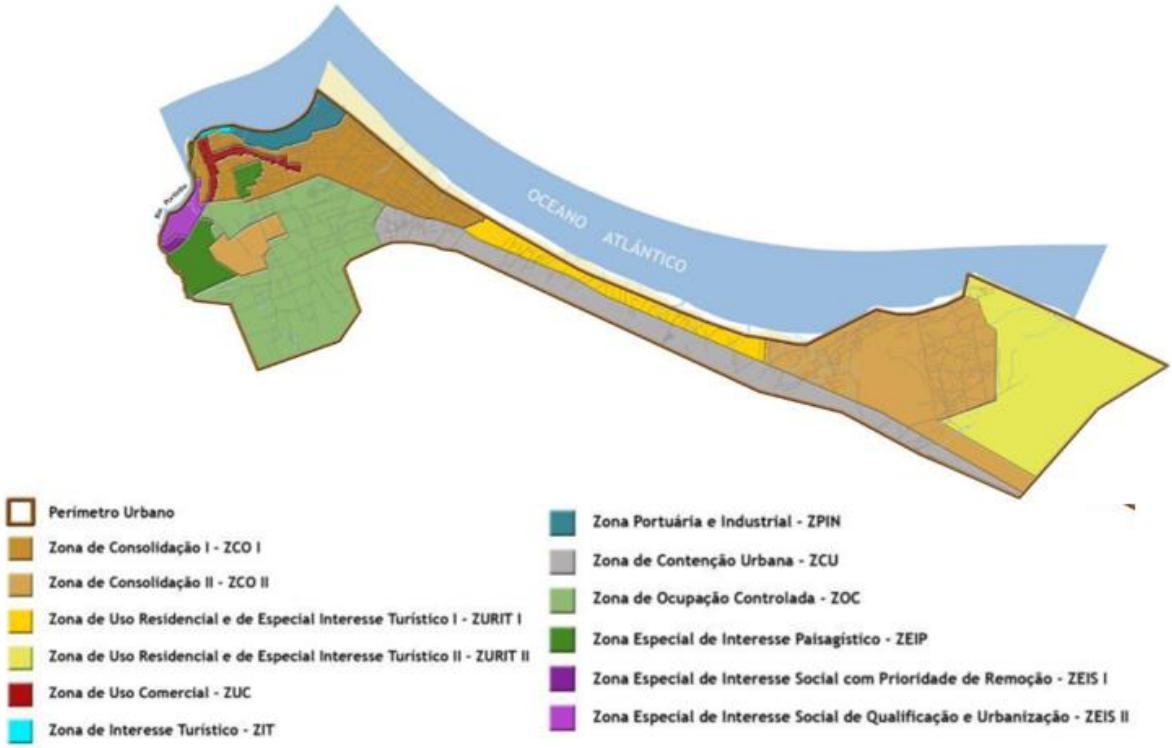
O imóvel no qual será implantado o Complexo está localizado na jusante do Rio Igaraçu, junto a sua foz na Praia de Atalaia, coordenadas 205.667,08L e 9.681.809,97N (Imagens 02 e 03) e possui área de 73.161,42m² e sua localização compreende parte da Zona de Infraestrutura – ZI-9 –, conforme no Plano de Manejo da APA do Delta do Parnaíba. A área está em conformidade com o Plano Diretor do Município de Luís Correia, inserida na Zona Portuária e Industrial (Imagem 04).

Figuras 02 e 03 – Vistas aéreas com a localização do imóvel



Fonte: Acervo Próprio

Imagem 04 – Zoneamento de Luís Correia



Fonte: Plano diretor do município de Luís Correia, 2010.

A única edificação existente no imóvel é a estrutura antigo do farol, denominado Farol da Amarração, nome dado em função da Praia de Amarração, como era chamada, hoje, Praia de Atalaia. Esta estrutura (Imagens 05 e 06) está localizada em um nível mais alto do imóvel e deve ser preservada de acordo com as plantas técnicas de engenharia.

Imagens 05 e 06 ruínas do Farol antigo existente no terreno

Fonte: acervo próprio

4. CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO

O serviço de terraplenagem tem como objetivo a conformação do relevo terrestre para implantação de obras de engenharia para as edificações da retroárea do Complexo, que envolvem galpões voltados para o beneficiamento do pescado,

fábrica de gelo e demais instalações para as utilidades, além das edificações do setor administrativo e serviços. A retroárea receberá, após a terraplanagem, pavimentação em paralelepípedos de pedra regional.

4.1 Canteiro de obras

O canteiro de obras será situado na Avenida Presidente Tancredo Neves, Atalaia, Luís Correia – PI, adjacente à sede do Corpo de Bombeiros, a uma distância de 0,84 km do local de frente da obra. O referido canteiro terá dimensões de 20m x 60m, totalizando uma área de 600m².

As edificações indispensáveis no canteiro de obras compreendem:

- Guarita
- Reservatório elevado de água
- Escritório
- Almoxarifado
- Refeitórios
- Vestiários
- Sanitários

É imperativo que o canteiro esteja provido de abastecimento de água e sistema de esgoto, bem como instalação de energia elétrica. Adicionalmente, é necessário que o entorno do canteiro seja cercado por tapumes, a fim de delimitar o terreno e assegurar a proteção dos trabalhadores presentes no interior do espaço.

É necessário manter a área do canteiro de obras em estado de limpeza constante. A higienização regular do local não apenas contribui para a eficiência operacional, mas também promove um ambiente seguro e organizado. Dessa forma, é necessário implementar práticas rigorosas de limpeza, abrangendo a remoção adequada de resíduos, detritos e materiais excedentes.

A manutenção da limpeza no canteiro de obras não apenas atende às normativas de segurança e saúde no trabalho, mas também minimiza riscos de acidentes, preserva a integridade dos equipamentos e facilita a identificação de possíveis problemas ou obstáculos. Portanto, é recomendável estabelecer procedimentos formais para a limpeza regular do canteiro, garantindo um ambiente propício ao andamento eficiente das atividades construtivas.

4.2 Limpeza da área

Foi considerada a limpeza do terreno com remoção da camada vegetal superficial até uma profundidade aproximada de 20 cm em todo o terreno, podendo ser maior ou menor dependendo da profundidade das raízes e matéria orgânica.

O substrato após a limpeza deve estar isento de material vegetal, ou seja, deverá ser feito o destocamento de todas as raízes existentes, bem como a remoção

de entulho.

A limpeza deve ser acompanhada por topografia especializada e por engenheiro habilitado.

Todo o material proveniente da camada vegetal será lançado como bota-fora em local especificado e licenciado para receber tal expurgo, como especificado em Projeto de Engenharia.

Além da camada vegetal, no terreno existe uma área com presença de um concentrado volume de rochas de diferentes tamanhos (matacão, rachão, brita e pó de brita). A retirada desse material rochoso é necessária para uma execução eficaz do serviço de terraplanagem. Tal retirada deve ser feita com o uso de uma equipe de maquinários especializados para espalhamento, separação e recolhimento.

O transporte das rochas removidas deve ser feito de maneira eficiente e segura, em veículos em conformidade com as regulamentações de transporte e minimizando qualquer impacto nas áreas circundantes.

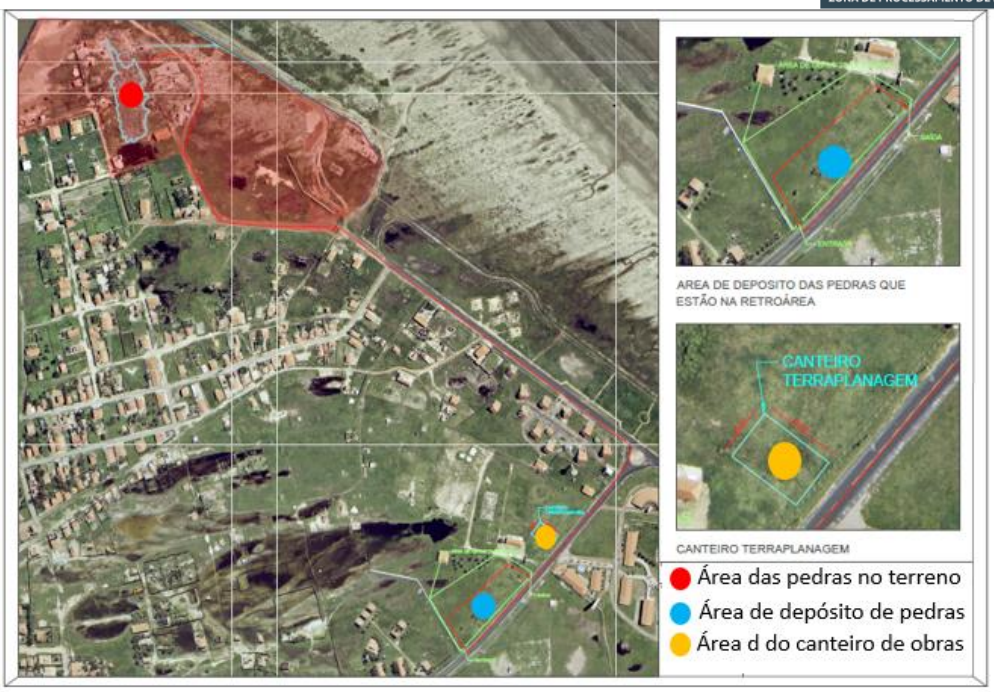
Durante o processo de retirada e transporte, é importante implementar medidas para controlar a poeira, especialmente ao lidar com pó de brita, mitigando impacto nas vias ao longo do trajeto, até o destino final. O controle efetivo da poeira não apenas melhora as condições de trabalho, mas também reduz os impactos ambientais.

A equipe encarregada da operação deve ser devidamente treinada para operar os maquinários de forma segura e eficiente. Isso inclui o manuseio adequado das rochas, o cumprimento das normas de segurança e a conscientização ambiental.

A retirada eficaz do material rochoso é uma parte fundamental do processo de terraplanagem e deve ser conduzida com cuidado e consideração. Ao adotar práticas sustentáveis, seguir regulamentações locais e garantir a segurança da equipe, é possível realizar a operação de maneira eficaz, minimizando os impactos ambientais.

A destinação final das pedras, assim como o canteiro de obras, será em terreno próximo ao local da terraplanagem (Imagem 06) e a locação de ambos está especificada na planta de macro localização do projeto técnico. Com isso, dentre os serviços de limpeza, também está incluído o serviço de limpeza destes terrenos que irão alocar as pedras e o canteiro de obras.

Imagem 06: localização dos terrenos do Canteiro de obras e do depósito das pedras



Fonte: imagem Google, com adaptação do autor.

4.2.1 Retirada de entulho

Para a execução do projeto de terraplanagem é necessário a retirada de entulhos de edificações antigas existentes no terreno, com exceção do Farol, que deve ser preservado. Esta retirada deve ser feita através de bota fora e destinação final deste material de forma ambientalmente correta. Com isso, ressalta-se a importância de inserir um profissional no corpo técnico da CONTRATADA para a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGR).

4.3 Destinação de resíduos

A CONTRATADA deverá garantir o destino ambiental apropriado dos resíduos gerados na obra. Para tanto, esta deve realizar o cadastramento de coletores e transportadores de resíduos, bem como a seleção de empresas que incorporam o cuidado ambiental às suas práticas.

A Formação da destinação dos resíduos deve ser iniciada por meio da identificação e do cadastramento dos destinatários. Esse cadastro deve conter:

- ✓ Data do cadastramento;
- ✓ Razão social do destinatário;
- ✓ CNPJ;
- ✓ Nome do responsável pela empresa;
- ✓ Telefone;

Uma vez cadastrado o destinatário, cada coleta devera implicar emissão do

documento CTR (Controle de Transporte de Resíduos), no qual deverão constar, necessariamente, as seguintes informações:

- ✓ Dados do gerador (Razão Social/nome, CNPJ/CPF, Endereço para retirada e identificação da obra);
- ✓ Resíduos destinados, com volume ou peso e unidades correspondentes;
- ✓ Dados do transportador (Razão Social/Nome, CNPJ/CPF, Inscrição municipal, Tipo de veículo e placa);
- ✓ Termo de responsabilidade para devolução de bags da obra: quantidade, nome e assinatura do responsável;
- ✓ Dados do destinatário (Razão social/Nome, CNPJ/CPF, Endereço da destinação);
- ✓ Assinaturas e carimbos (Gerador, transportador e destinatário).

Tabela 01: Classificação dos Resíduos da Construção Civil

Classe	Origem	Tipo de resíduo	Destinação
A	São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados.	De pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de operações de terraplenagem. Da construção, demolição reformas e reparos de edificações (componentes cerâmicos, tijolos, blocos, telhas e placas de revestimento, concreto e argamassa).	Deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da Construção Civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
B	Resíduos recicláveis com outras destinações.	Plásticos, gesso, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e outros.	Deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
C	Resíduos para os quais ainda não foram desenvolvidas	Não especificado pela resolução	Deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
D	Resíduos perigosos oriundos de processo de construção.	Tintas, solventes, óleos, amianto.	Deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
	Aqueles contaminado, oriundos de demolições, reforma e reparo, enquadrados como classe I na NBR10004.	Clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.	

Fonte: Resolução Resolução 307/2022 - CONAMA

Estas especificações vêm complementar as seguintes normas, especificações e métodos da ABNT em suas últimas edições:

- **Conama** (Conselho Nacional do Meio Ambiente) - Resolução nº 307, de 5 de Julho de 2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- **NBR 15112/2004** – Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos – Área de transbordo e Triagem – Diretrizes para Projeto, implantação e Operação;
- **NBR 15113/2004** – Resíduos Sólidos da construção Civil e Resíduos inertes – Aterros – Diretrizes para Projeto, implantação e Operação;
- **NBR 15114/2004** – Resíduos Sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem – Diretrizes para Projeto, Implantação e Operação;
- **NBR 15115/2004** – Agregados reciclados de resíduos Sólidos da Construção Civil – Execução de camadas de pavimentação – Procedimentos;
- **NBR 15116/2004 –** Agregados Reciclados de Resíduos Sólidos da construção Civil – Utilização em Pavimentação e Preparo de Concreto sem função Estrutural - Requisitos

4.5 Compactação

As camadas serão compactadas com rolo compactador pé de carneiro ou rolo liso, garantindo a obtenção de GC > 98% no corpo do aterro de Proctor Normal e 100% nas camadas finais e nas vias considerando Proctor Modificado conforme regido pela NBR 7182, da ABNT e controlando o grau de compactação através de ensaio de densidade in situ.

O lançamento será feito em camadas de no máximo 30 cm em toda a extensão do aterro até atingir a compactação ideal. Em áreas de aterro sobre solos moles (caso exista), estes serão removidos até que se atinja solo adequado para o lançamento do aterro. Para execução dos aterros deverão ser realizados ensaios de laboratório no local, garantindo a compactação com umidade ótima e consequentemente a qualidade do aterro.

4.6 Escavação

O processo de escavação deverá ser executado por maquinário próprio de acordo com o tipo de solo, adensamento e espessura da escavação, compatível com o volume de escavação e produtividade almejada.

Durante as obras da escavação do terreno, não poderá haver tráfego de pessoas no local do maquinário a fim de evitar possíveis acidentes.

Todo o processo de corte do material deve ser acompanhado por equipe de topografia competente.

Quando alcançado o nível da plataforma dos cortes:

a) Se for verificada a ocorrência de rocha sã ou em decomposição, deve-se promover o rebaixamento do greide, da ordem de 0,40m, e o preenchimento do rebaixo com material inerte, indicando no projeto de engenharia ou em sua revisão;
b) Se for verificada a ocorrência de solos de expansão maior que 2% e baixa capacidade de suporte, deve-se promover sua remoção, com rebaixamento de 0,60m, em se tratando de solos orgânicos, o projeto ou sua revisão fixarão a espessura a ser removida. Em todos os casos, deve se proceder à execução de novas camadas, constituídas de materiais selecionados, os quais devem ser objeto de fixação no projeto de engenharia ou em sua revisão;
c) No dos cortes em solo, considerando o preconizado no projeto de engenharia, devem ser verificadas as condições do solo “in natura” nas camadas superficiais (0,60 m superiores, equivalente à camada final do aterro), em termos de grau de compactação. Os segmentos que não atingirem as condições mínimas de compactação devem ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e, então, devidamente compactados, de sorte a alcançar a energia estabelecida no Projeto de Engenharia.

Os taludes dos cortes devem apresentar, após a operação de terraplenagem, a inclinação indicada no projeto de engenharia, para cuja definição foram consideradas as indicações provenientes das investigações geológicas e geotécnicas. Qualquer alteração posterior da inclinação só deve ser efetivada, caso o controle tecnológico, durante a execução, a fundamentar. Os taludes devem se apresentar com a superfície devidamente desempenada, obtida pela normal utilização do equipamento de escavação.

Durante as operações de escavação devem ser tomados os cuidados especiais, no sentido de que a medida que os cortes venham sendo executados, os taludes se apresentem sempre com a devida inclinação. À medida que o corte for sendo rebaixado, a inclinação do talude deve ser acompanhada e verificada, mediante a utilização de gabarito apropriado e procedendo-se as eventuais correções.

Não deve ser permitida a presença de blocos de rocha nos taludes que possam colocar em risco a segurança do trânsito.

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de materiais escavados nos cortes, para a confecção das camadas superficiais da plataforma, deve ser procedido o depósito dos referidos materiais, para sua oportuna utilização.

4.7 Demarcação do terreno

A demarcação deverá ser feita por equipe de topografia, com piquetes de madeira onde deve constar de maneira legível as estacas e as cotas do greide de acordo com cada etapa do serviço.

4.8 Execução de aterros/Importação jazida

Os materiais a serem utilizados na execução dos aterros devem ser provenientes das escavações referentes à execução dos cortes e da utilização de empréstimos, devidamente caracterizados e selecionados com base nos Estudos Geotécnicos desenvolvidos através do Projeto de Engenharia.

O material externo para aterro deve ser obtido de jazida licenciada, ser isento de matéria orgânica, ser homogêneo e não contaminado. Para fins de orçamento fora utilizada uma jazida localizada em 2°59'32.2"S 41°42'52.7"W – Distância até a obra: 20,66 Km, porém o construtor tem total liberdade para selecionar qualquer outra jazida desde que atenda os critérios técnicos a seguir:

a) Ser isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas. Não devem ser constituídos de turfas ou argilas orgânicas.
b) Para efeito de execução do corpo do aterro, apresentar capacidade de suporte adequada (ISC ≥ 9%) e expansão menor ou igual a 2%, quando determinados por intermédio dos seguintes ensaios:

i. Ensaio de compactação – Norma DNER-ME 129/94 (Método A);

ii. Ensaio de Índice Suporte Califórnia - ISC – Norma DNER-ME 49/94, com a energia do Ensaio de Compactação (Método A).

c) Para efeito de execução da camada final dos aterros, apresentar dentro das disponibilidades e em consonância com os preceitos de ordem técnico- econômica, a melhor capacidade de suporte;

A execução dos aterros deve prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

Podem ser empregados tratores de lâmina, escavo-transportadores, moto-escavotransportadores, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, de pneus e pés de carneiro, estáticos ou vibratórios.

O início e o desenvolvimento dos serviços de execução dos aterros devem obedecer, rigorosamente, à programação de obras estabelecida pela fiscalização, nas seguintes etapas:

a) Descarga, espalhamento em camadas, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação selecionada dos procedentes dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide de terraplenagem;
b) Descarga, espalhamento em camadas, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação dos materiais procedentes de cortes ou empréstimos, destinados a substituir eventualmente os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros;
c) O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação, de acordo com o previsto no projeto de engenharia. Para o corpo dos aterros, a espessura de cada camada compactada não deve ultrapassar de 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deve ultrapassar de 0,20 m.

Todas as camadas do solo devem ser convenientemente compactadas, de conformidade com o definido no projeto de engenharia. Ordinariamente, o preconizado é o seguinte:

a) Para o corpo dos aterros, na umidade ótima, mais ou menos 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 100% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio realizado pela Norma DNERME 129/94, Método A.
b) Para as camadas finais, aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca do ensaio DNER-ME 129/94, Método B.
c) Os trechos que não atingirem às condições mínimas de compactação devem ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com o estabelecido no projeto de engenharia.

Na execução dos aterros, deve ser cuidadosamente controlada e verificada a inclinação dos taludes, tanto com o uso de esquadro ou gabarito apropriado, bem como pelas referências laterais.

Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos, deve ser admitida a execução do corpo do aterro com o emprego dos mesmos materiais, conforme definido no projeto de engenharia, ou desde que haja conveniência, e a critério da Fiscalização. A rocha deve ser depositada em camadas, cuja espessura não deve ultrapassar a 0,75 m. Os últimos 2,00 m do corpo do aterro devem ser executados em camadas de, no máximo, 0,30 m de espessura. A conformação das camadas deve ser executada mecanicamente, devendo o material

ser espalhado com equipamento apropriado e devidamente compactado por meio de rolos vibratórios. Deve ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e engaiolamentos e o diâmetro máximo dos blocos de pedra deve ser limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para maior dimensão da pedra deve ser de 2/3 da espessura da camada compactada.

4.9 Espalhamento

O material descarregado deve sempre ser disposto de maneira a evitar a erosão e o carreamento por águas de chuva, separado por tipologia e por característica do material.

4.10 Execução de taludes e prevenção a erosões

Os serviços de execução e proteção dos taludes visam permitir que as precipitações das águas pluviais escoem de maneira a não causar danos aos serviços de terraplenagem, especialmente às encostas dos taludes;

Os taludes provenientes dos cortes não terão inclinação superior a 1,0:1,00 m (H:V) nos canteiros centrais, nas áreas verdes e quadras taludes 1,0:3,0 m (V:H), nas bacias de detenção taludes 1,0:1,5 m (V:H) e taludes de aterros não terão inclinação superior a 1,00:1,50 m (V:H) nas áreas de canteiros centrais e áreas verdes.

A proteção superficial dos taludes será precedida de obras de regularização que se incluem no preço de consolidação;

Após a regularização, será colocada sobre o talude, uma camada de terra vegetal e adubo e a seguir o revestimento de grama adequada ao clima da região, com no mínimo 50 mudas/m², ou placas de grama com no mínimo de 20 cm de lado;

As placas serão batidas e estaqueadas, quando necessário, de tal forma a aderirem ao terreno. A grama será posteriormente recoberta com terra vegetal, e deverá ser substituída quando a mesma estiver morta;

4.11 Substituição de solo

Locais com excesso de solo fino, cuja compactação não se consolide (borrachudos) devem ser tratados com mistura com material de maior granulometria (cascalho) e material com boa coesão (solo argiloso).

Foi identificado na área um bota-espera de material rochoso que provavelmente fora utilizado na execução do enrocamento. Por apresentar grande granulometria, ele funciona como um matacão e pode interferir nas fundações caso seja usado como reforço de aterro, assim tem de ser mapeado os locais onde o mesmo seja remanejado.

Este material será utilizado, posteriormente, pela Companhia Porto Piauí, empresa responsável pela futura gestão do Terminal Pesqueiro e deve ser deslocado da retroárea para local definido no Projeto de Engenharia. Estas rochas deverão ser armazenadas de acordo com sua classificação de tamanho, a fim de facilitar seu armazenamento e uso futuro.

QUADRO RESUMO MOVIMENTO DE TERRA		
ELEMENTO	CORTE (M3)	ATERRO (M3)
ACESSO ALÇA ESQUERDA	16,56	69,29
ACESSO ALÇA DIREITA	62,64	46,39
RUA INTERNA 01	12,54	9.155,09
RUA INTERNA 02	1.615,55	4.421,14
RUA INTERNA 03	248,01	1.467,84
RUA INTERNA 04	-	853,08
RUA INTERNA 05	177,09	1.738,97
RUA INTERNA 06	-	1.074,24
RUA INTERNA 07	-	1.122,60
RUA DO CAIS	67,87	3.019,59
CAMINHO DO FAROL	17,75	254,40
ROTATÓRIA 01	3,47	88,45
ESTACIONAMENTO	0,35	8.166,89
CAIS/GALPÕES	177,09	18.199,40
TOTAL	**2.398,92**	**49677,37**
IMPORTAÇÃO	43.340,43	
RETIRADA RACHÃO (ESTIMADO)	9.542,68	
LIMPEZA CAMADA VEGETAL	14.632,28	

4.12 Serviços finais

Após a realização dos serviços que envolvem a terraplanagem, deve-se realizar o levantamento planialtimétrico cadastral para a análise da conformidade do serviço prestado com o serviço pretendido. Todo o processo deve ser acompanhado por equipe de topografia competente.

5. Documentação técnica de referência:

a) NBR 5.681 -Controle tecnológico de Execução de Aterro;
b) NBR 6.484 -Solo-Sondagens;
c) NBR 6.497 - Levantamento Geotécnico;
d) NBR 8.044 - Projeto Geotécnico;
e) NBR 9.061 - Segurança de Escavação a Céu Aberto;
f) NBR 11.682 - Estabilidade de Taludes;
g) NORMA DNIT 108/2009 – Terraplenagem – Aterros – Especificações de

serviços

h) NORMA DNIT 106/2009 - Terraplenagem - Cortes - Especificação de serviço

RODRIGO DE OLIVEIRA CHAIN:11148221751

Assinado de forma digital por RODRIGO DE OLIVEIRA CHAIN:11148221751
Dados: 2023.11.28 14:07:24 -03'00'