

REVISÃO	SERVIÇO	DATA	ELABORAÇÃO	REVISÃO
INICIAL		20/01/2020	TK/MC	GN



OCEANORTE ENGENHARIA LTDA EPP
Rua Municipalidade, 985 – Edifício Mirai Offices – Sala 1518 – Belém – Pará – Brasil
+55 (91) 9.8066-0364 – gelson@oceanorte.com
+55 (91) 9.8159-8380 – lucca@oceanorte.com

CLIENTE:
CPH – COMPANHIA DE PORTOS E HIDROVIAS DO ESTADO DO PARÁ

TÍTULO:
CADERNO TÉCNICO DE ARQUITETURA

OBJETO :
TERMINAL HIDROVIÁRIO DO MUNICÍPIO DE MONTE ALEGRE

20/01/2020

RESPONSÁVEIS:
ARQUITETO TALES KAMEL E ENGENHEIRO CIVIL MATHEUS COELHO

CADERNO TÉCNICO DE ARQUITETURA

CONTEÚDO:

1 INTRODUÇÃO

2 ESTRUTURAS E ALVENARIAS

2.1 ESTRUTURAS DE CONCRETO

2.2 ESTRUTURAS METÁLICAS

3 ACABAMENTOS INTERNOS

3.1 PISOS

3.2 PAREDES

3.3 FORROS

4 ACABAMENTOS EXTERNOS

4.1 PISOS

4.2 PAREDES

5 ESQUADRIAS

5.1 PORTAS

5.2 JANELAS E BALANCINS

6 ÁREAS MOLHADAS

6.1 BANCADAS

6.2 LAVATÓRIOS

6.3 TORNEIRAS

7 INSTALAÇÕES PREDIAIS

7.1 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

7.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8 COBERTURA

8.1 TELHAS

8.2 CALHAS

9 PAISAGISMO



1. INTRODUÇÃO

A empresa Oceanorte Engenharia Naval Ltda. foi contratada pela CPH – Companhia de Portos e Hidrovias do Estado do Pará para a revisão e atualização dos projetos executivos de reforma e ampliação do Terminal Hidroviário de Monte Alegre/PA.

O Terminal Hidroviário de Monte Alegre nomeado de Agemiro Baia da Costa localiza-se na Av. Presidente Getúlio Vargas S/N e foi construída no início dos anos 2000.

A edificação possui aproximadamente 958,50 m² de área total, apresentando funcionamento adequado. O conjunto naval (rampa e píer) são feitos de concreto e possuem uma área de aproximadamente 759,00 m².

As vistorias técnicas realizadas no mês de agosto de 2019 pela equipe de engenharia da Oceanorte tiveram como objetivo principal levantar dados arquitetônicos e estruturais; concomitantemente, analisar os laudos batimétrico, topográfico e de sondagem do solo. Com base nas informações apuradas, o presente caderno técnico tem como finalidade apresentar descrever materiais e instruções técnicas que deverão ser consideradas na execução da obra de reforma do Terminal Hidroviário de Monte Alegre, no Estado do Pará.

2. ESTRUTURAS E ALVENARIAS

2.1. ESTRUTURAS DE CONCRETO

A edificação tem estrutura mista, predominantemente de concreto armado, mas também possuindo estruturas metálicas. A principal estrutura de concreto corresponde ao trapiche de acesso às embarcações e o prédio do terminal.

Se faz necessário reconstituir o cobrimento das armaduras em diversos pontos da fachada com concreto, nas vigas e nos pilares, revestidas em pastilha, de modo a recobrir as armaduras que estão aparentes, e em locais onde mesmo sem expor a armadura, foram possíveis visualizar um deslocamento da camada superficial, o reboco dos pilares, como por exemplo, em alguns pilares onde serão feitas recomposição do reboco nas lacunas encontradas.

Nestes casos, será necessário descascar o reboco existente e refazer a camada superficial da estrutura em concreto armado.

2.2. ESTRUTURAS METÁLICAS.

A principal estrutura metálica utilizada é na cobertura do trapiche e do terminal. A estrutura metálica que dá apoio a cobertura do terminal encontra-se em bom estado de conservação, e precisará de pequenos reparos como limpeza e pintura.

No entanto a estrutura que sustenta a cobertura do píer necessita ter várias peças e chapas substituídas, além de receber um lixamento profundo para retirada da tinta anterior. Após essa etapa de lixamento é necessária uma boa limpeza com água e detergente neutro, para posterior aplicação de produto ante corrosivo (se necessário), e preparo da base para a aplicação de uma nova pintura com tinta automotiva, cor azul Royal. O mesmo se dá para todos os guarda-corpos e estruturas de cobertura da entrada.

3. ACABAMENTOS INTERNOS

3.1. PISOS:

Os revestimentos de piso do terminal, no geral, se encontram em bom estado de conservação e grande parte permanecerá, tendo apenas um trabalho de manutenção e limpeza. Deste modo no projeto temos 3 tipos diferentes de revestimento de piso na área interna.

P1 - Piso existente a permanecer.

P2 - Piso em porcelanato, acabamento acetinado, cor concreto (60x60cm) assentado com argamassa colante ACIII, e rejunte acrílico, da mesma marca da fabricante do revestimento.

P3 – Piso cimentado existente a permanecer, com serviço de regularização de camada niveladora.

Os pisos dos banheiros (P2) estão em mal estado de conservação e serão substituídos por piso de porcelanato, acabamento acetinado, cor concreto (60x60cm) assentado com argamassa colante ACIII, e todas as juntas deverão ser preenchidas com rejunte acrílico, da mesma marca da fabricante do revestimento. As juntas deverão estar perfeitamente alinhadas e de espessura uniforme, as quais não poderão exceder a dimensão determinada pelo fabricante do revestimento.

Todos os pisos cimentados internos (P3) e devem ser revisados de modo a corrigir as imperfeições no depósito de cargas, onde há vários locais que necessitam de um preenchimento de concreto nas lacunas existentes.

3.2.PAREDES:

As paredes internas encontram-se em bom estado de conservação, mas será necessário a repintura interna e mudança de alguns acabamentos, principalmente nos banheiros, assim como no item anterior de pavimentação.

Internamente temos primordialmente 4 tipos de acabamentos, que são:

R1- Paredes emassadas, seladas, e pintadas com tinta acrílica, cor branco neve, acabamento acetinado.

R2- Revestimento em porcelanato, acabamento acetinado, cor concreto (30x60cm) assentado com argamassa colante ACIII, e rejunte acrílico, da mesma marca da fabricante do revestimento.

R3- Pastilhas azuis a serem substituídos por pastilha AZUL NAVAL 10x10cm brilhante.

R4- Revestimento existente a permanecer. Necessário serviço de limpeza com água e detergente neutro.

As paredes internas (R1) serão emassadas, seladas e pintadas com tinta acrílica, cor branco neve, com acabamento acetinado, dentro das salas como LOJAS, DEPÓSITO, JUIZADO/POLÍCIA, ADMINISTRAÇÃO E DEPÓSITO DE CARGAS.

As paredes do banheiro (R2) receberão revestimento similar ao piso, em porcelanato, acabamento acetinado, cor concreto (30x60cm) assentado com argamassa colante ACIII, e rejunte acrílico, da mesma marca da fabricante do revestimento. Importante ressaltar que o mesmo deverá ser paginado seguindo o alinhamento do piso, para melhor acabamento.

Atualmente boa parte das paredes internas do terminal tem pastilhas azuis, similares as da fachada. Como temos em diversas paredes problemas com destacamento desse revestimento, solicitamos em projeto a substituição dele, pelo mesmo modelo, que deverá ser cor AZUL NAVAL, com dimensão 10x10cm, acabamento brilhante assentado com argamassa colante ACIII, e rejunte acrílico, da mesma marca da fabricante do revestimento.

Temos no terminal de cargas paredes que são revestidas com tijolo de 6 furos que permanecerá, necessitando de uma limpeza com água e detergente neutro, e recomposição de peças faltantes ou danificadas.

3.3.FORRO:

O fechamento superior mais importante do terminal hidroviário é em telha térmica panisol de 30cm pré pintada branca existente que necessita internamente de uma limpeza e manutenção de manchas de umidade. Em caso de necessidade, pode ser lixada e repintada.

Esse acabamento interno é acompanhado por sheds, que permitem a entrada de uma iluminação zenital. Neste elemento é necessário também uma limpeza profunda com água e detergente neutro. (Figura 1)

Figura 1 – Cobertura e Sheds que deverão receber trabalho de limpeza.



O restante dos fechamentos superiores será em forros comuns de gesso acartonado, ou permanecerão as lajes aparentes existentes, que receberão serviços de pintura.

Dentro de ambientes como BANHEIROS, ADMINISTRAÇÃO, LOJAS, JUIZADO/POLÍCIA, DEPÓSITO e LANCHONETE, teremos forro em gesso acartonado (F1) emassado e pintado com tinta base pva, cor branco neve, acabamento fosco.

Já nas lajes aparentes existentes (F2), serão feitos serviços de emassamento, lixamento, e pintura com tinta base pva, cor branco neve, acabamento fosco.

4. ACABAMENTOS EXTERNOS

4.1. PISOS:

Os pisos externos que circundam o terminal hidroviário são cimentados e assim como os pisos internos do terminal de cargas, todos os pisos cimentados externos devem ser revisados de modo a corrigir as imperfeições e nivelamentos, onde há vários locais que necessitam de um preenchimento de concreto nas lacunas existentes.

Os jardins serão revitalizados, e serão necessários plantio e assentamentos de placas de grama tipo esmeralda nos jardins externos.

No píer de embarque do terminal, o piso cimentado deve ser revisado, assim como o restante da pavimentação externa, de modo a corrigir as imperfeições e nivelamentos, onde também é possível visualizar locais que necessitam de um preenchimento de concreto nas lacunas existentes.

4.2. PAREDES:

As paredes externas têm predominantemente dois revestimentos que são pastilhas 10x10cm, nas cores azul e branca. A proposta de fachada prevê a substituição desse revestimento por acabamentos similares aos existentes, de modo que não seja alterado o conceito adotado pelo autor do projeto inicial. Se faz necessária a substituição de todo o revestimento por conta da enorme quantidade de áreas com peças faltantes e lacunas. Além disso, em caso de assentamento de peças novas, mantendo o revestimento anterior, seria possível ver a diferença entre os dois revestimentos, pois o revestimento pré-existente possui mais de 20 anos, e já tem sua cor alterada, por conta da exposição as intempéries.

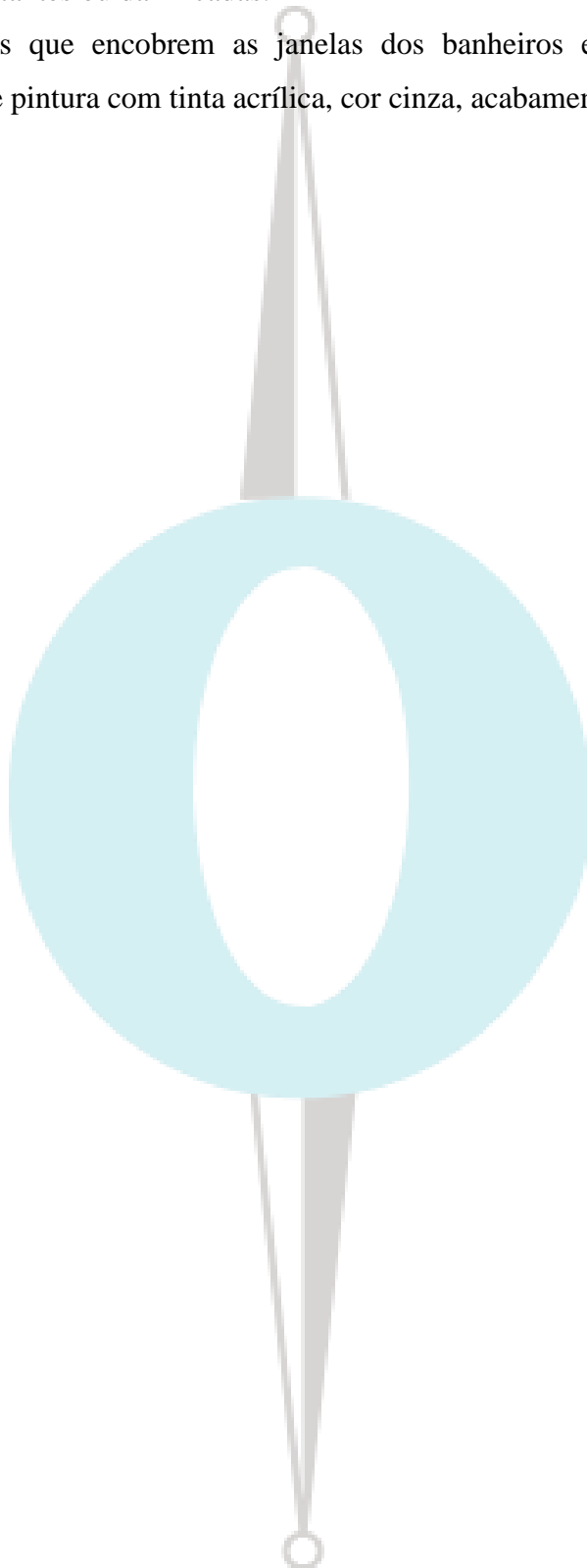
Deste modo, as pastilhas azuis, serão substituídas por pastilhas azuis, cor AZUL NAVAL dimensão 10x10cm, acabamento brilhante, assentado com argamassa colante ACIII, e rejunte acrílico, da mesma marca da fabricante do revestimento.

Já as pastilhas brancas serão substituídas por pastilhas similares brancas ONDA BR, dimensão 10x10cm, acabamento brilhante, assentado com argamassa colante ACIII, e rejunte acrílico, da mesma marca da fabricante do revestimento.

As paredes e pilares que ficam aparentes pelo lado exterior são em concreto armado, e receberão emassamento, selamento e pintura com tinta acrílica, cor cinza, acabamento acetinado.

Assim como nas paredes internas no terminal de cargas, algumas paredes são revestidas com tijolos de 6 furos que permanecerão, recebendo uma limpeza com água e detergente neutro, e recomposição de peças faltantes ou danificadas.

Os brises externos que encobrem as janelas dos banheiros e administração receberão emassamento, selamento e pintura com tinta acrílica, cor cinza, acabamento acetinado.



5. ESQUADRIAS

5.1. PORTAS:

De modo geral, as portas do terminal hidroviário atualmente se encontram em péssimo estado de conservação e deverão ser substituídas. As portas P01 e P02 que dão acesso aos BANHEIROS, ADMINISTRAÇÃO, JUIZADO/POLÍCIA e DEPÓSITO, terão as portas substituídas por portas, aduelas, caixilhos e alisar de madeira de lei.

Para maior qualidade das portas, elas deverão ser de espessura mínima de 35mm e maçanetas do tipo alavanca.

A porta P03 existente que corresponde a uma esquadria de alumínio com fechamento em vidro, não será alterada. Já as portas P04, P05, P06 e P07 que correspondem as portas de entradas, que dão acesso ao terminal de passageiros e de cargas, serão de aço com esteira de enrolar metálica, com pintura anticorrosiva automotiva, pintada na cor azul royal, assim como a porta de acesso e segurança ao guarda-volumes (P08).

Importante ressaltar que as portas dos boxes dos banheiros em madeira, serão substituídas por novas portas, no mesmo material. No caso da porta para acesso ao banheiro PCD, se faz obrigatório a instalação de barras acessíveis, acabamento cromado.

5.2. JANELAS E BALANCINS:

Tanto as janelas quanto os balancins serão mantidos, e deverão receber manutenção, com o objetivo de visualizar possíveis imperfeições que necessitem de assistência ou substituição de peças para melhor funcionamento.

Em caso de vidros quebrados ou faltantes, se faz necessário a substituição por modelo similar, com medidas retiradas no local, para melhor confecção e montagem da esquadria.

6. ÁREAS MOLHADAS

6.1. BANCADAS:

Por conta ausência das cubas dos banheiros, se fez necessário prever a instalação de bancadas de granito para assentamento instalação dos lavatórios nos banheiros masculino e feminino.

As bancadas dos banheiros serão em granito preto tijuca, com testeira de 10cm e roda banca de 5cm, com acabamento polido. As dimensões de bancadas devem ser conferidas no projeto arquitetônico

6.2. LAVATÓRIOS:

As cubas serão ovais, de embutir no granito, cor branco. Elas deverão ser instaladas com conjunto completo de instalação dotadas de sifão para lavatório com acabamento cromado, com válvula de escoamento, também com acabamento cromado e engate flexível cromado.

6.3. TORNEIRAS:

As torneiras dos banheiros serão de mesa para lavatório com fechamento automático e acabamento cromado.

7. INSTALAÇÕES PREDIAIS

7.1. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

Todas as peças e acessórios serão colocados obedecendo às indicações dos desenhos do Projeto de Arquitetura. Vasos sanitários completos deverão conter os seus assentos, e os tubos de ligações serão todos cromados.

Os vasos sanitários dos banheiros serão do tipo bacia com caixa acoplada na cor branca. As duchas higiênicas, são com registro, com acabamento cromado. Mantendo o padrão, os mictórios serão com sifão integrado e na cor braço.

As áreas molhadas deverão ter seus ralos revisados para escoamento adequado de águas, evitando o armazenamento delas no ambiente.

7.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

As instalações elétricas de modo geral, deverão ser substituídas, tanto cabeamentos quanto acabamentos de energia e iluminação. A equipe técnica identificou um painel elétrico geral que não possuía identificação de circuitos nos disjuntores, sendo necessário a instalação de novo quadro, com novos disjuntores de alimentação.

O acabamento de interruptores e tomadas deverão ser na cor branca, em poliestireno, resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamentos.

As luminárias serão todas de LED, de sobrepor. A sua quantidade por ambiente irá variar de acordo com o ambiente, em função da sua área física, e deverá ser seguida o projeto de arquitetura.

As luminárias serão de três tipos:

L1 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM ALETAS E DUAS LÂMPADAS DE LED DE 18W (53 UNIDADES)

L2 - LUMINÁRIA PLAFON DE LED 27x27cm 10W (35 UNIDADES)

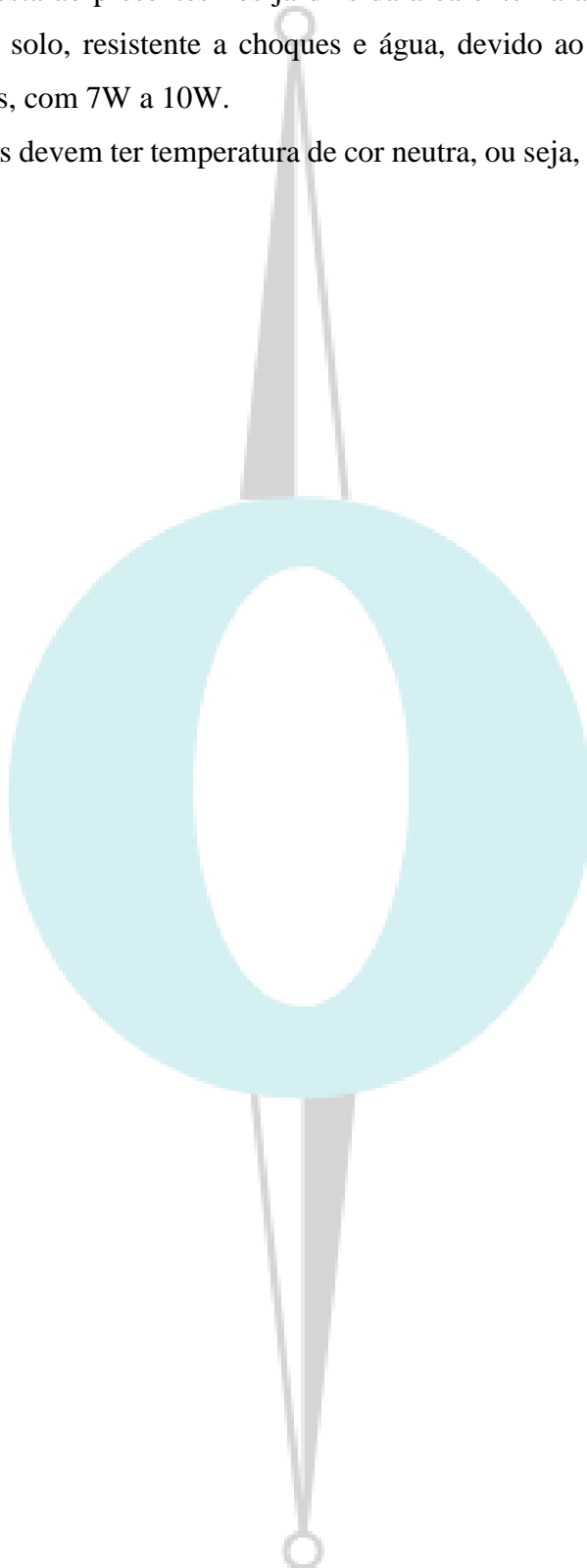
L3- EMBUTIDO DE PISO CHUMBADO NO SOLO (15 UNIDADES)

As luminárias L1 serão instaladas na parte interna do terminal hidroviário. Devem ter sua estrutura metálica em alumínio com pintura eletrostática, aletas anodizadas com alto rendimento, e duas lâmpadas de led de 18w.

As luminárias L2 serão instaladas na estrutura de cobertura do píer de embarque. Sua base deve ser em aço com pintura epóxi branca, difusor em acrílico leitoso, com Led integrado de 10W.

As luminárias L3 estarão presentes nos jardins da área externa ao terminal. Deverão ser de alumínio para embutir no solo, resistente a choques e água, devido ao seu acabamento blindado, próprio para áreas externas, com 7W a 10W.

Todas as luminárias devem ter temperatura de cor neutra, ou seja, em torno de 4000 a 4500K.



8. COBERTURA

8.1.TELHAS:

As telhas que compõem a cobertura principal do terminal, permanecerão com a necessidade de uma limpeza profunda e manutenção de manchas de umidade, principalmente internamente. Em caso de necessidade, pode ser lixada e repintada, como já dito anteriormente.

A cobertura do píer de embarque, deverá ser substituída, pois atualmente se encontra em péssimo estado de conservação. Deste modo, se faz necessário a substituição da cobertura existente por telha termo acústica com preenchimento de poliuretano, acabamento cor branca, similar a existente.

A cobertura da estrutura de entrada do terminal, terá assim como na cobertura do píer, que ser substituída por telha termo acústica com preenchimento de poliuretano, acabamento cor branca, similar a existente atualmente.

8.2.CALHAS:

Se faz necessário uma revisão das calhas existentes do prédio principal do terminal, de modo a evitar qualquer tipo de entupimento ou mal escoamento das águas pluviais por conta de sujidades e materiais orgânicos que possam ter se formado nas calhas.

Assim como na cobertura principal do terminal, por conta da substituição da estrutura da cobertura do píer, serão substituídas também suas calhas. Atualmente elas se encontram com graves níveis de corrosão, o que ocasiona goteiras e grande permeabilidade de águas pluviais, desta forma não tendo utilidade alguma.

As calhas deverão ser pintadas, após receber um lixamento profundo para retirada da tinta anterior. Após essa etapa de lixamento é necessária uma boa limpeza com água e detergente neutro, para posterior aplicação de produto ante corrosivo (se necessário), e preparo da base para a aplicação de uma nova pintura com tinta automotiva, cor azul Royal, aos moldes do restante da estrutura do píer.

9. PAISAGISMO:


Como dito no relatório de levantamento, foi possível observar áreas com arborização rasteira, ou áreas gramadas no entorno do terminal hidroviário, porém sem manutenção adequada.

Desta forma, a intenção projetual foi manter os jardins existentes que atualmente estão praticamente sem vegetação rasteira e fazer um replantio com placas de grama tipo esmeralda.

Após o plantio da forração rasteira, foram selecionados dois tipos de plantas para compor os jardins. São elas, a DIANELLA TASMANICA (figura 02), mais conhecida apenas como Dianela, e o CALADIUM BICOLOR (Figura 03), mais conhecido como Tajá.

Ambas são plantas muito encontradas na nossa região, sendo o Tajá tipicamente sul-americana, já a Dianela é tipicamente uma planta originária da Oceania, mais se adapta perfeitamente ao clima tropical úmido da nossa região. Ambas precisam de pouca manutenção, e tem baixo custo.

Belém, 20 de janeiro de 2020.



ELABORAÇÃO	ELABORAÇÃO
Matheus Araújo Coelho Eng. Civil CREA-PA 151860060-3	Tales Albuquerque Kamel Arquiteto e Urbanista CAU-PA A96357

REVISÃO/APROVAÇÃO
Gelson Ferreira da Silva Neto Eng. Naval CREA-PA 151582827-1