CONSELHO MUNICIPAL DE MAPUTO

GABINETE DE DESENVOLVIMENTO ESTRATÉGICO E INSTITUCIONAL

PROJECTO DE TRANSFORMAÇÃO URBANA DE MAPUTO (PTUM - P171449)

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICA DE ARQUITECTURA

INFRA-ESTRUTURAS DE COMPENSAÇÃO NA ESTRADA DE ACESSO AO ATERRO SANITÁRIO DA CATEMBE

Maputo, Dezembro de 2024

INFRA-ESTRUTURAS DE COMPENSAÇÃO NA ESTRADA DE ACESSO AO ATERRO SANITÁRIO DA CATEMBE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DE ARQUITECTURA

CONTEÚDOS

1. DADOS DO PROJECTO 3
2. JUSTIFICATIVA 3
3. NORMAS E REGULAMENTOS 3
4. SITUAÇÃO INICIAL 4
5. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES 4
6. NOVAS CONSTRUÇÕES 5
7. IMPLANTAÇÃO DA OBRA 5
8. FUNDAÇÕES 6
9. BETÕES 6
10. ALVENARIAS 7
11. COBERTURA 7
12. REVESTIMENTOS 8
13. GUARNECIMENTO DOS VÃOS 8
14. CARPINTARIA 8
15. SERRALHARIA 9
16. REDES TÉCNICAS 9
17. ARRANJOS EXTERIORES 10

1. DADOS DO PROJECTO

Projecto: Infra-estruturas de compensação na estrada de acesso ao aterro da Catembe

Tipo de Obra: Vedação, Moradia e serviços.

Dono da Obra: 4 Famílias afectadas

Localização: Bairro Chamissava, Distrito Municipal Katembe, Município de Maputo, Província de Maputo.

2. JUSTIFICATIVA

Refere-se a presente memória ás obras de construção de infra-estrturas de compensação para ás áreas afectadas no âmbito da construção de estrada de acesso ao aterro sanitário da Catembe, mais concretamente na rotunda 2, em um total de 4 lotes designados AF1, AF2, AF3 a AF4 no qual estão previstas intervenções de demolição e construção como a seguir se descreve.

Agregado Familiar	Infra-estrutura afectada a Demolir		Construções (Compensação)	
AF1	Murro de Vedação convencional	34 m	Murro de Vedação convencional	34m
AF2	Casa Anexa	49m2	Casa Anexa	52.72m2
	Casa de Espíritos	20m2	Casa de Espíritos	21.12m2
	Sanitário 1 Aberto	4m2	Sanitário Convencional Duplo com fossa séptica e dreno.	15.17m2
	Sanitário 2 Coberto	8m2		
	Fossa Séptica	1 un		
	Murro de vedação vegetal	40m	Muro de vedação convencional	40m
AF3	Estabelecimento Comercial (Loja e Alpendre)	49m2	Estabelecimento Comercial (Loja e Alpendre)	56.28m2
	Sanitário Aberto (serve a loja)	3m2	Sanitário Convencional Duplo (M + F) com fossa séptica e dreno.	8.72m2
	Muro de vedação convencional	40m	Muro de vedação convencional	40m
AF4	Estabelecimento comercial (loja) e passeio	12m2	Estabelecimento comercial (loja e passeio)	16.32m2
	Muro de vedação vegetal (espinhosa)	56m	Muro de vedação convencional	56m

3. NORMAS E REGULAMENTOS

Para a elaboração do presente projecto foram obedecidos os preceitos dos regulamentos:

a) Regulamento Geral de edificações Urbanas aprovado pelo Diploma Legislativo nº 1976, publicado no Boletim Oficial n 19, I Série, de 01 de Maio de 1960;
b) Plano Geral de Urbanização da Katembe (PGUDMK) aprovada pela Resolução 7/AM/2012 de 19 de Dezembro, publicada no BR 24, III SÉRIE de 25 de Março de 2015.

c) Plano de Estrutura Urbana de Maputo (PEUM), (2008)

4. SITUAÇÃO INICIAL

Actualmente cada um dos lotes é ocupado por diversos edifícios habitacionais complementados por edifícios de apoio que são parcialmente afectados.

5. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Em relação as demolições estão previstos os seguintes trabalhos:

- AF1 - Demolição de Murro de Vedação convencional
- AF2 - Demolição de Casa Anexa de cerca de 49m2
    - Remoção de cobertura;
    - Remoção de estrutura de cobertura;
    - Remoção cuidadosa do guarnecimento dos vãos (porta e janelas)
    - Demolição de alvenarias;
    - Demolição de pavimentos;
- AF2 - Demolição de Casa Espiritual de cerca de 20m2
    - Remoção de cobertura;
    - Remoção de estrutura de cobertura;
    - Remoção cuidadosa do guarnecimento dos vãos (porta)
    - Demolição de alvenarias;
    - Demolição de pavimentos;
- AF2 -Demolição de Sanitários Exteriores com 4 e 8m2 respectivamente
    - Remoção de cobertura;
    - Remoção de estrutura de cobertura;
    - Remoção cuidadosa do guarnecimento dos vãos (porta e janelas)
    - Demolição de alvenarias;
    - Demolição de pavimentos;
    - Demolição de fossa séptica.
- AF2 - Remoção de muro de vedação vegetal (espinhosa)
- AF3 - Demolição parcial de muro de vedação convencional
- AF3 - Demolição de Estabelecimento comercial de cerca de 49m2 (loja e alpendre)
    - Remoção de cobertura;
    - Remoção de estrutura de cobertura metálica;
    - Remoção cuidadosa do guarnecimento dos vãos (porta e janelas)
    - Demolição de alvenarias;
    - Demolição de pavimentos;
- AF3 - Demolição de Sanitário exterior com cerca de 3m2
    - Demolição de alvenarias
- AF4 - Demolição de Estabelecimento Comercial (Loja) de cerca de 12m2
    - Remoção de cobertura;
    - Remoção de estrutura de cobertura;

- Remoção do guarnecimento dos vãos;
- Demolição de alvenarias;
- Demolição de pavimentos;

- AF4 - Remoção de muro de vedação vegetal

Após as demolições todos os entulhos serão removidos para vazadouro.

6. NOVAS CONSTRUÇÕES

Os novos edifícios s construir terão a seguinte funcionalidade:

Agregado Familiar	Construções (Compensação)	Áreas Brutas	Áreas úteis	
AF1	Murro de Vedação convencional	34m		
AF2	Casa Anexa	52.72m2	Quarto	12.54 m2
			Sala	18.24 m2
			Varanda	8.10 m2
	Casa de Espíritos	21.12m2	Sala	18.18 m2
	Sanitário Convencional Duplo com fossa séptica e dreno.	15.17m2	Casa de Banho 1	3.28 m2
			Casa de Banho 2	4.91m2
			Acesso 1	1.59m2
			Acesso 2	1.59m2
	Muro de vedação convencional	40m		
AF3	Estabelecimento Comercial (Loja e Alpendre)	56.28m2	Alpendre	45.44 m2
			Loja	6.12 m2
	Sanitário Convencional Duplo (M + F) com fossa séptica e dreno.	8.72m2	WC 1	1.87 m2
			WC 2	1.87 m2
			Acesso 1	1.27 m2
			Acesso 2	1.27 m2
	Muro de vedação convencional	40m		
AF4	Estabelecimento comercial (loja e passeio)	16.32m2	Loja	5.09 m2
			Passeio exterior	9.33 m2
	Muro de vedação convencional	56m		

7. IMPLANTAÇÃO DA OBRA

A implantação da obra deverá seguir as seguintes fases:

- Limpeza do local destinado a construção, de todos os entulhos, arbustos e capim, procedendo em seguida à regularização do terreno até atingir os níveis indicados no projecto;
- Definição das cotas de pavimento do vário edifícios;

- Construção do Cangalho - Construção de estrutura auxiliar de madeira periférica e exterior aos caboucos para a demarcação dos eixos de alvenaria, fundações e marcação de cotas do projecto;
- Movimento de Terras – Escavações, tendo em conta a estabilidade dos solos, recorrendo-se a escoramentos e todas as medidas necessárias, para que seja assegurada a segurança em todos os trabalhos;

8. FUNDAÇÕES

Terão as seguintes características:

- As Sapatas serão realizadas em sapatas pontuais de betão armado com dimensões e armaduras conforme a planta e detalhes de fundação;
- Alvenarias de fundações – Será composta de blocos de cimento a areia maciços ou amaciçados assente com argamassa de de cimento de e areia ao traço 1:4.
    - O betão e rebocos de cimento devem estar completamente curados, isto é, devem ter pelo menos 28 dias de secagem.Devem ser removidos, por decapagem ou lavagem, todos os contaminantes como óleos, gorduras, resíduos de produtos descofrantes, endurecedores de cimento, leitadas de cimento e outros.
- Aterros - será feito por colocação de camadas sucessivas de solos limpos, isentos de detritos orgânicos ou lixos, sendo cada camada de no máximo de 20 cm de espessura regada e batida a maço manual ou mecânico. Se os solos removidos dos caboucos estiverem isentos de impurezas e materiais vegetais podem ser reutilizados para aterro;
- Anti-térmite - Serão aplicadas em todas as superfícies compactadas antes da aplicação das camadas enrocamento e betão do pavimento. Será também aplicada nas superficies exteriores das alvenarias de fundação e áreas contíguas até 60cm.
- Pavimento - O pavimento assentará em dois substratos, sendo o substrato inferior de 10cm de espessura de areia limpa compactada a maço e um substrato intermédio constituído por enrocamento em pedra mediana com espessura 10cm devidamente compactada e regularizada. A laje de pavimento será em betão simples, ligeiramente armada com malha de ferro electro-soldada 6mm de espessura espaçada em 20cm em ambos sentidos, lançada sobre tela plástica impermeabilizante previamente estendida sobre o enrocamento. Antes colocação da tela devrá ser colocada um camada de terra limpa de 2cm de espessura de forma a fechar todos os vazios do enrocamentos e evitar que as pontas perfurantes do enromanto estejam visiíveis ou possam perfurar a tela impermeabilizante.
- Impermeabilizações em fundações: será efectuada a impermeabilização das alvenarias de fundação com aplicação de pintura betuminosa em dois demãos de sentidos opostos sendo da base até á viga de pavimento no interior e da base até á altura do terreno no exterior.

9. BETÕES

Nas áreas do projecto está previsto o uso de betão em lajes, vigas e pilares. Serão executadas em betão armado nas dimensões indicadas nos detalhes dos elementos estruturais.

Serão incluídas na obra de betão, à medida que ela prossegue e com a precisão requerida nos desenhos, todas as tubagens e canalizações, chumbadouros e quaisquer outros elementos previstos no projecto, não se procedendo à abertura de quaisquer roços ou aberturas, depois da betonagem, sem que para o efeito se obtenha a devida autorização da Fiscalização ou técnico responsável pela execução.

Os trabalhos como o fabrico, transporte, colocação, compactação, cura e todas as operações relacionadas com obras em betão ou betão armado serão executados de acordo com os regulamentos e normas portuguesas aplicáveis, em especial com o Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado (REBAP) e o Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos (RBLH).

A Laje de pavimento será maciça sendo as interiores armadas com 10cm de espessura e os passeios e degraus com 7cm de espessura assentes sobre película impermeabilizante de propileno. A laje de pavimento dos compartimentos internos terá acabamento a talocha mecânica (helicóptero) e será aplicado um aditivo endurecedor. As lajes exteriores e de passeios terão acabamento á talocha manual.

Existirão nos edifícios de Estabelecimento comercial AF3.01 e AF4.01 bancada e prateleiras em betão com 10cm de espessura, parcialmente encastradas em paredes e outras assentes sobre contra-vergas. As bancadas serão armadas com malha de varão de diâmetro 10mm espaçado em 15cm.

10. ALVENARIAS

As paredes serão construídas segundo as dimensões do projecto em blocos cimento 100mm, 150 ou 200 mm de espessura assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 com juntas contrafiadas. O bloco deverá ser assente com juntas de 15 mm de espessura máxima, e alinhado verticalmente apesar do contrafiamento.

Para o alpendre do AF3 e a vedação está prevista a execução parcial de alvenaria em grelha de betão com dimensões 20x20xx15cm.

11. COBERTURA

A cobertura será em chapa metálica IBR 686, termolacada de 0.6mm assente sobre estrutura de madeira, nomeadamente, asnas, pernas e madres de madeira conforma as peças desenhadas.

A cobertura seja em laje de betão na varanda da casa anexa AF2 com 10cm de espessura.

Sobre as cobertura estão previstas caleiras e tubosde descarga para águas pluviais em alguns edifícios conforme as peças desenhadas. Para a cobertura em laje, está previsto um tibo ladrão metálico para saída de águas pluviais.

Nos edifícios AF2.1_Casa Anexa e AF2.2. Casa de espíritos está prevista a colocação de uma película de bolhas com superfície de alumínio de protecção termo-acústico antes do

assentamento da cobertura. Nos mesmos edifícios no encontro de cobertura deverá existir uma cumieira metálica termolacada de 0,4mm na mesma cor que a cobertura.

12. REVESTIMENTOS

O edifício apresenta os seguintes tipos de revestimento:

I. NO PAVIMENTO

- Regularização com argamassa de todos os pavimentos;

II. EM ALVENARIAS

- Rebocos em todos paramentos verticais com argamassa de cimento e areia incluindo chapisco e emboço;
- Pinturas interiores em exteriores com qualidades apropriadas aos fins a que se destinam. As superfícies a pintar deverão ser previamente preparadas e levarão três demãos incluindo os isolantes primários.

III. EM TECTOS

- Em todos os edifícios a cobertura estará á vista.

13. GUARNECIMENTO DOS VÃOS

I. TIPOS

Serão montadas de acordo com as dimensões da planta de vãos os seguintes elementos:

- Portas de batente em réguas de madeira;
- Portas metálica de batente com perfis metálicos tubulares e chapa metálica lisa
- Portão metálico de correr;
- Janela metálica de batente dupla com gradeamento em varão de ø 12mm colocados na vertical;
- Janela de bancada do tipo basculante;

A parte inferir de todas as janelas deverá ter um uma contra-verga em betão. A parte superior de todos as portas e janelas deverá ser um verga em betão. A dimensão destes elementos será de acordo com os detalhes de projecto estrutural.

II. FERRAGENS E VIDROS

A janela metálica de batente dupla será munida de vidro liso transparente de 4mm.

Todas as ferragens nas portas de madeira serão e inox. Todas as ferragens nas portas e janelas metálicas serão metálicas.

14. CARPINTARIA

Serão em madeira os seguintes elementos dos projecto:

- A caixilharia para o guarnecimento de alguns vãos;

- Estruturas diversas :
    - Asnas, pernas, madres;

Toda a madeira a usar em obra deverá ser tratada contra ataque de insectos antes da sua aplicação em obra. A estrutura de cobertura será tratada com carbolina de no mínimo 3 demãos.

As portas de madeira receberão pintura a esmalte em cores a definir pelo dono da obra.

15. SERRALHARIA

Serão aplicados os seguintes elementos metálicos em diversas áreas do projecto:

- Portas de batente;
- Janelas metálicas de batente;
- Janelas metálicas basculantes;
- Portões de correr com respectivos carris e guias;

Para as portas metálicas o quadro será em perfil metálico tubular de 50x50mx3mm de espessura. Malha com perfil metálico Tubular de 40x20mmx3mm de espessura espaçados em 20cm de inter-eixo horizontal e vertical e fechamento em chapa metálica com 3mm de espessura.

A ligação entre os elementos metálico é feita por meio de chapa de ferro galvanizado que serão soldados e nos casos especificados por aparafusamento.

Em termos de acabamentos, todas as peças metálicas serão finalizadas com pintura a esmalte anti-corosiva. Todos os componentes em ferro e em aço, designadamente, perfis, parafusos, redes, etc., serão metalizados. A METALIZAÇÃO só será efectuada depois de se realizarem as soldaduras necessárias à execução e montagem;

16. REDES TÉCNICAS

I. REDES HIDRÁULICAS

As redes de hidráulica apresentam as seguintes características principais:

- O abastecimento de água é realizado a partir do sistema de distribuição pública do FIPAG, sendo que, já existem pontos de ligações no quintal.
- A rede descrita refere-se apenas ao abastecimento e esgotos dos edifícios AF2.03 e AF3.02 (sanitários duplos);
- Rede de distribuição de água fria em H-PEAD (PP-R) no solo e rede interior nas alvenarias e enterrada de Ø20mm e Ø25mm para as tubagens de distribuições dos vários equipamentos;
- Sistema de esgotos com caixas de inspeção, fossa e dreno. A para a as águas negras a tubagem será em PVC com Ø 110mm; Para as águas brancas a tubagem será em PVC com Ø 75mm no interior e Ø 110mm no exterior.
- Escoamento de água pluviais com ralos sobre as coberturas plantas ligando a tubos de queda em PVC com Ø 110mm.

II. ELECTRICIDADE

O projecto de instalação eléctrica apresenta as seguintes caracetrísticas principais:

- Alimentação feita a partir do edifício principal existente em cada um dos lotes;
- Iluminação Interior e exterior;
- Tomadas de Uso Geral

Toda a cablagem será colocada em VDs sendo embudida em alvenarias e a vista nas coberturas.

17. ARRANJOS EXTERIORES

Para as áreas exteriores estão previstos:

- Muro de Vedação;
- Passeios;
- Portão de correr;
- Revestimento em brita á volta dos edifícios;

I. MURO DE VEDAÇÃO

Serão efectuados os seguintes trabalhos principais:

- Escavação e abertura de caboucos;
- Enrocamento de pedra mediana de 5cm, betão de limpeza de 5cm,;
- Alvenaria em de bloco amaciçado com 15cm de espessura até a altura do pavimento;
- Betão em sapatas de 60 x 60 x 20 cm armados com malha de ferro 10 espaçado em 15cm em ambos sentidos;
- Vigas de pavimento de 15 x 20 em betão armado com ferro de 10 e estritos de ferro 6 espaçados em 15cm ;
- Pilares de 15 x 20 em betão armado, armados com 4 ferros de 10 e estribo de ferro 6 espaçado em 15 cm;
- Alvenaria de Bloco vazado de 15cm de espessura, assente com juntas contrafiadas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4. O bloco deverá ser assente com juntas de 15 mm de espessura máxima, e alinhado verticalmente apesar do contrafiamento;
- Contravergas de secção 8x15cm em betão armadas com 2 varões de 8mm no longitudinal e no sentido transversal com espaçamento de 15cm;
- Vigas de 15 x 20 em betão armado com ferro de 10 e estritos de ferro 6 espaçados em 20cm ;
- Alvenarias de grelha de betão de 200x200x150mm, alinhas vertical e horizontalmente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4.
- Rebocos e emboços hidraulicos em alvenarias ao traço 1:4;;
- Pinturas em paredes exteriores em três demãos incluindo isolante primário.

II. PASSEIOS E ACESSO PAVIMENTADOS

Serão efectuados os seguintes trabalhos principais:

- Escavação e abertura de caboucos;

- Enrocamento de pedra mediana de 5cm, betão de limpeza de 5cm,;
- Betão de limpeza com 5cm de espessura;
- Alvenaria de bloco amaciçado com espessuras de 10cm , 15cm ou 20cm;
- Impermeabilização betuminosa em alvenaria de fundação;
- Compactação de solos em caixa de pavimento;
- Enrocamento em caixa de pavimento;
- Impermeabilização com película de propileno;
- Betonagem em pavimento ao traço 1:2,5:5 com 7cm de espessura.
- Acabamento do pavimento a talocha manual.

III. PORTÕES METÁLICOS

Serão instalados dois portões metálicos compostos de:

- Quadros com perfis tubulares RHS-50x50x5mm;
- Fechamento em perfis metálicos RHS-40x20x3mm colocadas verticalmente e horizontalmente com espaçamento de 150mm;
- Instalação de pranchas de chapa metálica com 3mm de espessura;
- Instalação de carril metálico em portão de correr, fixo no pavimento e guias na parte superior com respectivos travamentos;
- Pintura a tinta de esmalte;

Maputo, 6 de Dezembro de 2024