



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA CASA DE PASSAGEM

Conteúdo

1. OBJETIVO	2
2. GENERALIDADES	2
3. ESPECIFICAÇÕES.....	2
4. NORMAS TÉCNICAS	3
5. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	3
6. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	3
7. MOVIMENTO DE TERRA.....	3
8. ESTRUTURAS.....	4
9. ESQUADRIAS	5
10. VIDROS.....	6
11. COBERTURA	6
12. IMPERMEABILIZAÇÕES:.....	7
13. TETOS E FORROS.....	7
14. REVESTIMENTOS.....	7
15. PISOS INTERNOS E EXTERNOS	8
16. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS.....	8
17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	11
18. OUTRAS INSTALAÇÕES	13
19. PINTURA	13
20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS	14
21. SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS	14
22. FINAIS.....	15
23. LIMPEZA FINAL	15
24. VERIFICAÇÃO FINAL:.....	15
25. MEDIÇÃO E PAGAMENTO:	15
25. RECEBIMENTO DEFINITIVO:	16


Lucas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: ES-0046208/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

1. OBJETIVO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades. Constatam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações.

2. GENERALIDADES

Em caso de divergência entre estas especificações e o Projeto Gráfico, deverá se consultar o Responsável Técnico.

Nenhuma modificação poderá ser feita no Projeto ou durante a execução deste, sem o consentimento escrito e assinado do Responsável Técnico.

3. ESPECIFICAÇÕES

Os serviços e obras deverão ser executados em rigorosa observância com o projeto e memoriais descritivos componentes e específicos.

Todos os materiais a serem empregados na obra, deverão ser de primeira qualidade, satisfazendo todas as exigências das Normas Técnicas sobre o assunto.

Concluída a obra, o executor deverá fornecer a Prefeitura Municipal de Ecoporanga - ES os desenhos atualizados de qualquer elemento que tenha sofrido modificações durante a execução (que tenham sido autorizadas pelo responsável técnico).


Lucas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: ES-0046208/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

4. NORMAS TÉCNICAS

A execução de todos os serviços que compõem a obra objeto deverá obedecer as Normas da ABNT em vigor, inclusive às das Concessionárias locais.

Ficará a critério da fiscalização impugnar qualquer serviço que não satisfaça ao estabelecido neste.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

A obra deverá ser locada com extremo rigor, os esquadros conferidos à trena e as medidas tomadas em nível. A locação deverá ser feita com gabarito de madeira.

As paredes deverão ser locadas pelos seus eixos, a fim de compensar as diferenças entre as medidas reais dos tijolos e aquelas consignadas em planta.

6. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Especificações e características descritas na Planilha Orçamentária.

Instalação do canteiro de obras Projeto Labor – NR 18.

7. MOVIMENTO DE TERRA

Inicialmente, serão realizadas escavações manuais (até 1,50 m de profundidade) bem como escavações mecânicas em material de 1ª categoria. O fundo das valas deverão ser apiloados com maço de 30 a 60 kg.

O reaterro nas cavas de fundação deverão ser apiloados, em camadas de 20 cm.

Deverá ser executado lastro de brita 3 e 4, com apiloamento manual.

O aterro para regularização do terreno deverá ser feito manualmente com areia, sem qualquer tipo de detritos vegetais.


Lucas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: ES-0046208/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

As sapatas deverão estar assentadas em solo firme. Em situações adversas, como solo de baixa capacidade de suporte, deverão ser adotados outros tipos de elementos estruturais para as fundações (estacas Strauss ou Broca).

8. ESTRUTURAS

- **INFRA ESTRUTURA E SUPER ESTRUTURA:**

A limpeza das valas deverá ser executada até a profundidade que o solo apresentar a resistência.

Deverão ser obedecidas as Normas da ABNT.

Serão executadas sapatas e vigas baldrames, conforme consta em projeto.

Deverá se observar rigorosamente o fator água-cimento.

As fôrmas deverão ser perfeitamente alinhadas e niveladas, empregando-se aditivos desformantes antes da colocação das armaduras, que permitirá fácil desmontagem.

Empregar-se á pregos de duas cabeças para fixação das formas.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, o cobrimento das barras, o dobramento a frio e as emendas com ganchos (conforme projeto estrutural).

O amassamento do concreto deverá ser mecânico, a fim de homogeneizar a mistura de todos os elementos.

As superfícies expostas dos concretos deverão ser mantidas úmidas durante os primeiros 7 dias após a concretagem, para a cura.

Os concretos a serem empregados terão $F_{ck}=30$ Mpa.

- **LAJE**

Lucas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: ES-0046208/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

As lajes serão pré-moldadas, sobrecarga 300 kg/m², espessura de 12 cm e capeamento 4cm. As lajes das rampas bem como dos beirais serão maciças. O dimensionamento e disposição das armaduras deverão ser executadas conforme projeto estrutural.

- MURO DE ARRIMO

O muro de arrimo será executado com concreto ciclópico 15 Mpa com 30% de pedra de mão, como especificado na Planilha Orçamentária.

- PAREDES E PAINÉIS

As alvenarias serão executadas com blocos cerâmicos para vedação.

Deverão ser obedecidos os alinhamentos, dimensões e espessuras indicadas no Projeto Arquitetônico, e serem assentados com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço - 1:0,5:8 (bloco cerâmico).

- VERGAS e CONTRA VERGAS

As vergas e contra vergas sobre os vãos das janelas e portas e nas partes inferiores das janelas serão executadas em concreto armado 10 x 5 cm, Fck 15 MPa.

9. ESQUADRIAS

ESQUADRIAS DE MADEIRA: Algumas portas serão em madeira de lei de 1ª, tipo angelim pedra ou equivalente, espessura 35mm.

ESQUADRIAS METÁLICAS: As portas serão de abrir, tipo veneziana em alumínio anodizado.

As janelas serão de correr em alumínio anodizado cor natural, tipo veneziana, com grade.

As báculos para vidro serão em alumínio anodizado cor natural.


Lucas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: ES-0046208/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Todos os trabalhos de serralheria deverão ser executados com perfeição, por profissionais exímios.

10. VIDROS

Os vidros serão lisos e transparentes, de espessura igual a 4mm.

Os espelhos para banheiros terão moldura de alumínio em perfil L 3/4", e terão espessura de 4mm.

11. COBERTURA

A cobertura será executada da seguinte maneira:

- **ESTRUTURA**

Estrutura de madeira de lei (Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente).

- **TELHADO**

Será executado com telhas onduladas de fibrocimento novas, com espessura de 6mm.

- **CALHAS E RUFOS**

Calhas e rufos executados em concreto armado $F_{ck} = 15$ Mpa. As calhas bem como coletores em geral deverão ser limpas.

- **PLATIBANDA**

Serão executadas platibandas de alvenaria de bloco cerâmico 10x20x20cm. Deverá ser executado chapim de concreto aparente em cima da platibanda com acabamento desempenado.

- **REVISÕES E REPAROS**


Lucas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: ES-0046208/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

A estrutura de madeira deverá receber tratamento com cupinicida. As calhas e coletores deverão ser limpos.

12. IMPERMEABILIZAÇÕES:

- BALDRAMES e CALHAS

Em suas totais extensões, com três demãos de pintura impermeabilizante com igolflex. Também serão impermeabilizadas as faces internas das vigas que ficarão em contato com o aterro interno.

- CAIXA D'ÁGUA

Impermeabilização com manta asfáltica (conforme item descrito na planilha orçamentária).

13. TETOS E FORROS

Forro de gesso acabamento liso.

14. REVESTIMENTOS

O chapisco será de cimento e areia média ou grossa lavada, traço 1:3, espessura 5mm.

O emboço será de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0,5:6.

O reboco será de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0,5:6.


Lucas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: ES-0046208/



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

15. PISOS INTERNOS E EXTERNOS

- **CONTRAPISO**

Deverá ser executada regularização de base para revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, bem como lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8cm.

- **ACABAMENTOS**

Na fase de acabamento, deverá ser utilizada junta plástica 17x3 mm, para pisos corridos.

O assentamento dos pisos deverá ser executado com argamassa de cimento colante tanto para o piso de cimentado camurçado quanto para o piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray.

- **DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS**

Soleira de granito cinza, peitoril de granito cinza polido e rodapé de granito cinza.

16. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Serão executadas rigorosamente de acordo com os Projetos Hidrossanitários específicos e de acordo com as Normas da ABNT e Legislações vigentes.

- **INFRAESTRUTURA**

Dentro da infraestrutura necessária, considera-se a existência de distribuidor público de água.

As águas pluviais serão conduzidas por tubulação até a rede coletora pública.

Em relação à rede de esgoto, considera-se o que está inserido no Projeto Hidrossanitário. Deverão ser executados: Filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de


Lucas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: ES-00462081



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

15. PISOS INTERNOS E EXTERNOS

0011010100

CONTRAPISO

12' PISO

CONTRAPISO

regularização de base para revestimento cerâmico, com
tambo como lastro regularizado de concreto



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

concreto, Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto e SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACIÇO.

- DO PROJETO

Independentemente da situação acima definida, as soluções sempre deverão atender as Normas da ABNT e dos órgãos fiscalizadores. Desta forma, as instalações deverão ser executadas conforme regras e critérios estabelecidos em normas.

- REDE DE ÁGUA FRIA

Ramal predial: por derivação do distribuidor público que passará em frente ao prédio, desenvolvendo-se até o hidrômetro abrigado em nicho próprio.

Alimentador predial: partindo do hidrômetro definido, o alimentador desenvolverá até toda a demanda da obra.

- ESGOTOS CLOACAIS

Esgoto primário: As redes, caixas e ligações deverão ser executadas conforme projeto relativo, independentemente do destino final dos esgotos.

Esgoto secundário: É todo aquele que não possui gases naturais, ou seja, aquele que está após os fechos hídricos, devendo-se obedecer aos caimentos mínimos, as bitolas e os materiais especificados neste e em projeto.

Caixas de inspeção: Serão em alvenaria de blocos de concreto, dimensões internas iguais a 60x60cm, altura máxima de 1m, com tampa de concreto, espessura de 5cm. O fundo das caixas deverá ter lastro de concreto, com espessura igual a 10cm, com caimento no sentido do fluxo, de modo a impedir a formação de depósitos no interior destas.

Caixas sifonada: Serão em alvenaria de blocos de concreto, dimensões internas iguais a 60x60cm, altura máxima de 1m, com tampa de concreto, espessura de 5cm. O fundo das caixas deverá ter lastro de concreto, com espessura igual a


Lucas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: ES-0046208



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

10cm, com caimento no sentido do fluxo, de modo a impedir a formação de depósitos no interior destas.

Caixa de gordura: Será em alvenaria de blocos de concreto, dimensões internas iguais a 60x60cm, altura máxima de 1m, com tampa de concreto, espessura de 5cm. O fundo das caixas deverá ter lastro de concreto, com espessura igual a 10cm, com caimento no sentido do fluxo, de modo a impedir a formação de depósitos no interior destas. Internamente, as paredes das caixas deverão ser executadas em concreto.

Caixa retentora de matéria sólida: Será em alvenaria de blocos de concreto, dimensões internas iguais a 60x60cm, altura máxima de 1m, com tampa de concreto, espessura de 5cm. O fundo das caixas deverá ter lastro de concreto, com espessura igual a 10cm, com caimento no sentido do fluxo, de modo a impedir a formação de depósitos no interior destas. Internamente, as paredes das caixas deverão ser executadas em concreto.

Redes de ventilação: Tem a finalidade de retirar os gases naturais das redes cloacais e canalizá-los para cima da cobertura, cuja tubulação deverá ser aquela indicada no projeto.

Rede de esgotos pluviais: Foi projetada de modo a coletar as águas diretamente das calhas da cobertura e conduzi-las à rede pública de coleta.

- **ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS A EMPREGAR**

Redes de esgoto cloacal e pluvial: Tubos de PVC rígido para esgoto em diâmetros variados (indicados na Planilha Orçamentária), para ligação de caixas.

Tubo de PVC rígido soldável branco em diâmetros variados (indicados na Planilha Orçamentária).

Redes de água fria: Tubos de PVC rígido soldável marrom em diâmetros variados (indicados na Planilha Orçamentária)


Lucas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: ES-0046208



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Metais, louças sanitárias, cubas, lavatórios: Especificações e características descritas na Planilha Orçamentária.

Barras de apoio para deficiente: Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem suportar a resistência a um esforço mínimo de 1,5 KN em qualquer sentido, ter diâmetro entre 3 cm e 4,5 cm, e estar firmemente fixadas em paredes ou divisórias a uma distância mínima destas de 4 cm da face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado.

- EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Nas ligações das tubulações de PVC rígido, deverá se empregar solução limpadora antes da aplicação do adesivo.

Em ligações entre tubulações e metais, deverão ser empregados materiais vedantes tipo fita Veda rosca, para as junções perfeitas e seguras.

Todas as tubulações deverão ser testadas antes do recobrimento destas, devendo as mesmas permanecer cheias de água até o final da construção.

As passagens em estruturas de concreto deverão ser executadas embutidas em outros tubos/esperas de diâmetro maior ao da tubulação projetada para utilização.

17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- GENERALIDADES

As instalações devem obedecer ao Projeto Básico e às determinações das Normas em vigor, sejam: - ABNT: NBR-4510, NB-79, PNB-158 e NB-166.

- Portaria 400.

- RIC/CEEE e concessionária local (ESCELSA).


Lucas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: ES-0046208/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

- **ILUMINAÇÃO**

Especificações e características descritas na Planilha Orçamentária.

- **CIRCUITO ALIMENTADOR**

Será abrigado em eletrodutos de PVC rígido, flexível corrugado, PEAD, estendendo-se até os centros de distribuição de luz, cujas bitolas dos condutores e eletrodutos, bem como as características, constam na planta e planilha orçamentária específicas.

- **FIAÇÃO**

Toda a fiação será de cobre, cuja bitola mínima, para os retornos, será a de secção 1,5 mm². O isolamento será, de modo geral, para 750 e 1000V.

As emendas normais dos condutores serão cuidadosamente isoladas com fita isolante.

- **QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ**

Serão instalados no local indicado em planta, abrigando disjuntores parciais individuais para a proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomadas.

- **ATERRAMENTOS**

O CP do medidor será aterrado conforme regulamento da concessionária local e Normas da ABNT.

- **CAIXAS**

As caixas serão de embutir e sextavada em PVC, com especificações na planilha orçamentária.

- **MEDIDOR**

A entrada de energia e a localização do medidor trifásico estão indicadas no Projeto Elétrico.


Lucas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: ES-0046208/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

- **SERVIÇOS**

Deverão ser executados por pessoal especializado e, obedecendo-se rigorosamente o estabelecido em projeto básico, Normas da ABNT e concessionária local.

18. OUTRAS INSTALAÇÕES

Instalações de telefone, de gás, para-raios e rede lógica deverão obedecer ao que consta em projeto e as características descritas na planilha orçamentária.

19. PINTURA

- **EMASSAMENTO**

Em duas demãos de massa acrílica, em paredes e forros.

- **PINTURA ACRÍLICA**

Na cor escolhida, em três demãos em paredes e forros, inclusive selador acrílico.

- **SELADOR ACRÍLICO**

Em uma demão.

- **PINTURA COM VERNIZ**

Em três demãos, em madeira.

- **PINTURA COM TINTA À BASE DE RESINAS ACRÍLICAS**

Em duas demãos, sobre piso de concreto (calçadas e rampas).


Lucas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: ES-0046208/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

- RECEBIMENTO

Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloração.

20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

- MUROS E FECHAMENTOS

Alvenaria de blocos de concreto, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:0,5:8.

Portão de ferro de correr em barra chata e Guichê/gradil em perfil L 1" e perfil T 3/4" em ferro (características descritas na planilha orçamentária).

- PAVIMENTAÇÃO

Executado com ladrilho hidráulico ranhurado, vermelho, assentado com pasta de cimento colante.

- PAISAGISMO

Espalhamento de terra vegetal na frente da obra. Plantio de grama em placas tipo esmeralda.

21. SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

- ARMÁRIOS E PRATELEIRAS

Prateleiras em granito cinza andorinha.

- DIVERSOS INTERNOS

Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, com pintura a óleo ou esmalte.

Corrimão em tubo de ferro galvanizado.


Lucas de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: ES-0046208/V



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

22. FINAIS

Deverão ser construídas rampas de acesso nas entradas da obra, sem rebaixos, com inclinação máxima em obediência à NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, para servir também de acesso aos deficientes físicos. As demais rampas pertencentes à obra também deverão ser executadas em obediência à NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

23. LIMPEZA FINAL

Limpeza geral da obra e limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos. Deverá ser removido todo o entulho existente, sendo cuidadosamente limpos todos acessos, havendo particular cuidado em remover salpicos de argamassa e tintas.

24. VERIFICAÇÃO FINAL:

Deverá ser procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de esgotos pluviais, elétricas, equipamentos e ferragens.

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado o termo de recebimento provisório. O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referente a acréscimos e modificações e apresentadas as faturas correspondentes a pagamentos.

25. MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

- **Medição**

A empresa deverá solicitar a medição através de ofício endereçado à Prefeitura Municipal de Ecoporanga, acompanhado da **PLANILHA DE MEDIÇÃO BEM COMO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

DO RELATÓRIO FOTOGRÁFICO E DA MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS.

- **Pagamento**

O pagamento será feito ao preço unitário contratual do serviço executado sobre as quantidades, de acordo com a Medição realizada.

25. RECEBIMENTO DEFINITIVO:

O termo de recebimento definitivo da obra e serviços contratados será lavrado 60 dias após o recebimento provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

Atendidas todas as reclamações da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento das obras e serviços executados;

Solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto a pagamento de funcionários e fornecedores;

Todas as taxas deverão estar pagas, inclusive o registro da obra no CREA-ES com apresentação de ART paga;

Termo de garantia da referida obra tais como estrutura de concreto e concreto armado.

LUCAS DE OLIVEIRA

Engenheiro Civil

CREA-ES: 46208/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA