



**PREFEITURA DOS  
PALMARES**  
A ESPERANÇA SE RENOVA

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

## **REFORMA DAS ESCADARIAS EM DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DOS PALMARES – PE**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**FEVEREIRO/2023**



PREFEITURA DOS  
**PALMARES**  
A ESPERANÇA SE RENOVA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

**PREFEITURA MUNICIPAL DOS PALMARES**

**JOSÉ BARTOLOMEU DE ALMEIDA MELO JÚNIOR**

Prefeito

**FLÁVIO MANOEL DA SILVA**

Secretário de infraestrutura





## Sumário

<b>01.INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>1.CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO</b>	<b>5</b>
<b>1.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E DEMOGRAFIA</b>	<b>5</b>
<b>POPULAÇÃO EM RELAÇÃO A SUA ÁREA DE INSERÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>1.2. FORMAÇÃO DO MUNICÍPIO, INFLUÊNCIAS E LIMITES.</b>	<b>5</b>
<b>1.3. INDICADORES SOCIAIS E ECONÔMICOS.</b>	<b>7</b>
<b>1.3.1. EVOLUÇÃO, POPULAÇÃO URBANA E RURAL.</b>	<b>8</b>
<b>1.3.2. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO- IDH</b>	<b>9</b>
<b>2.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>11</b>
2.1 CONDIÇÕES GERAIS	11
2.2 NORMAS TÉCNICAS	11
2.3 ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS	11
2.4 CONDIÇÕES DE TRABALHO	11
2.5 SERVIÇOS PRELIMINARES	12
2.6 GARANTIA DE QUALIDADE	12
2.7 PLACA DA OBRA	12
2.8 CONCRETOS	13
2.9 PINTURA DE PISO	14
2.10 LASTRO DE CONCRETO MAGRO	15
2.11 EMBOÇO/MASSA ÚNICA	16
2.12 LIMPEZA FINAL	16
<b>3.QUALIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	<b>17</b>
<b>4.PLANILHAS, CRONOGRAMA FÍSICO- FINACEIRO E PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	<b>17</b>



## 01.INTRODUÇÃO

Apresentamos no presente documento as informações referentes a **REFORMA DAS ESCADARIAS EM DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DOS PALMARES – PE.**

O projeto prevê a recomposição das camadas de revestimento de concreto FCK = 15MPA e concreto magro presentes nas escadarias com os mesmos materiais existentes.

Todos os serviços executados serão proporcionais aos recursos disponíveis, conforme Planilhas orçamentárias e cronogramas encaminhados em anexo.

O presente memorial tem por objetivo estabelecer os procedimentos executivos e as especificações que serão adotadas a seguir discriminadas: **REFORMA DAS ESCADARIAS EM DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DOS PALMARES – PE.**

A planilha de Orçamento Base foi elaborada, apresenta o resumo dos quantitativos como também o custo total dos serviços que ficou orçada em **R\$ 309.760,31 (TREZENTOS E NOVE MIL SETECENTOS E SESENTA REAIS E TRINTA E UM CENTAVOS)**, para tal utilizamos os preços unitários propostos na tabela: SINAPI/PERNAMBUCO COMPOSIÇÕES (C/DESONERAÇÃO - JAN/2023) acrescidos de BDI – de 26,85% (vinte e seis virgula oitenta e cinco por cento).



## 1. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

### 1.1. Localização Geográfica e Demografia

O município de **Palmares** está localizado na mesorregião da Mata Pernambucana e microrregião da Mata Meridional, integrando a Região de Desenvolvimento da Mata Sul do Estado de Pernambuco. A mesorregião da Mata Pernambucana é constituída por duas das doze Regiões de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco: a Mata Norte e a Mata Sul, como mostra o mapa abaixo.



A Região da Mata Sul com 5.161,60km<sup>2</sup> abrange 24 municípios. Nos quadros, algumas comparações entre Palmares e o Estado, as Zonas da Mata e a Mata Sul em relação às áreas e a populações.

Área	Hectare	%
Palmares	374,63	-
Pernambuco	96.311,6	0,38
Zona da Mata	8.404,5	4,45
Zona da Mata Sul	5.161,6	7,25

Fonte: <http://www.promata.pe.gov.br/>







POPULAÇÃO EM RELAÇÃO A SUA ÁREA DE INSERÇÃO

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

## 1.2. Formação do Município, Influências e Limites.

O nome do município faz alusão ao Quilombo dos Palmares, a rebelião dos negros, que no começo do século passado, formaram uma República Independente, sob a denominação de República dos Palmares e sua sede é uma das cidades mais tradicionais do Estado.

O povoamento também recebeu o nome de Povoado dos Montes, devido à doação que o Governo Imperial fez à família Monte, e depois Una, devido à proximidade do rio do mesmo nome. **Palmares** tornou-se o centro comercial da região a partir de 1862, quando ali se instalou a Estrada de Ferro Sul de Pernambuco, onde funcionava o escritório central da administração, oficinas, almoxarifados e armazéns e em consequência desses fatos a população teve um crescimento acima da média da região.

Administrativamente, **Palmares** pertenceu ao município de Barreiros e depois ao de Água Preta. Foi elevado à categoria de distrito pela Lei Provincial nº. 844, de 28 de maio de 1868, e tornado município autônomo em 24 de maio de 1873, pela Lei Provincial nº. 1.093, que transferiu para a povoação dos Montes a sede do município de Água Preta. A sede municipal obteve foros de cidade por força da Lei Provincial nº. 1.458, de 9 de junho de 1879, e é nesta data que é comemorado a sua emancipação política.

Com uma área total de 374,63 km<sup>2</sup>, o município é formado pelos distritos Sede e Santo Antônio dos Palmares.

Limita-se ao norte com Bonito; ao sul com Xexéu; a leste com Joaquim Nabuco e Água Preta e a oeste com Catende. A distância entre **Palmares** e Recife (capital do Estado) é de 125 km. Suas principais vias de acesso são as rodovias BR-101, sentido Maceió e a PE-177 como mostra o mapa a seguir.





### 1.3. Indicadores Sociais e Econômicos.

Os indicadores sócio-econômicos da mesorregião da Mata Pernambucana refletem uma realidade de desigualdade e exclusão, em que a pobreza e a falta de oportunidades de toda ordem convivem num ambiente natural em degradação, dificultando as perspectivas de melhoria da qualidade de vida da população. Esse cenário remonta, historicamente, à prática da monocultura da cana-de-açúcar. Além de tudo, o uso desordenado e indiscriminado dos recursos naturais e à falta de investimentos, interdita o desenvolvimento local.

A monocultura intensiva e extensiva da cana-de-açúcar contribuiu sobremaneira para a devastação da Mata Atlântica e dos seus ecossistemas associados, comprometendo significativamente, a biodiversidade local, culminando com a extinção de inúmeras espécies, tanto animais quanto vegetais e com o empobrecimento do solo.

Esse processo reflete na falta de equipamentos sociais básicos, nos baixos índices de desenvolvimento econômico e na ineficiência no gerenciamento das ações públicas, inclusive ambientais, que dificultam e tornam vulneráveis as condições de vida da maioria da população local. A falta de investimentos econômicos e de prestação dos serviços básicos: abastecimento d'água, esgotamento sanitário e tratamento dos resíduos sólidos conduz a ambientes extremamente insalubres.

No município, 77,9% da sua população habitando a zona urbana: 43.452 habitantes; ao mesmo tempo a sua zona rural com 22,1%, apresenta 12.338 habitantes, Na Zona da Mata Sul, onde se encontra um índice de 67,70% e da Zona da Mata com 69,0% abaixo, portanto, dos índices do Estado de Pernambuco com 76,51%, todavia, bastante expressivos para a realidade da região como mostra a **Tabela 1** e os gráficos a seguir. Todas essas taxas de urbanização traduzem uma tendência mundial de crescimento da população na direção de áreas de pobreza.

Quanto à distribuição da população por sexo o município mostra um desequilíbrio com 26.888 homens (48,19%) e 28.902 mulheres (51,81%), não acompanhando o equilíbrio entre o número de homens e de mulheres apresentado na Mata Sul e na Região de Desenvolvimento da mata como mostra a **Tabela 1**.

**Tabela 1**

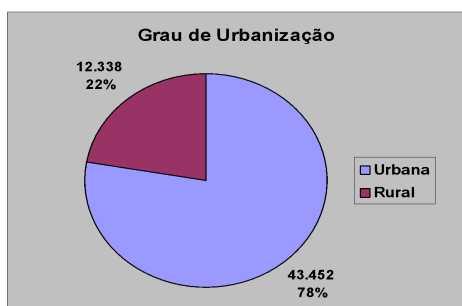
**PALMARES, MATA SUL E RD MATA – POPULAÇÃO, SEXO E DENSIDADE DEMOGRÁFICA**

TERRITÓRIO	POPULAÇÃO TOTAL		POPULAÇÃO URBANA		POPULAÇÃO RURAL		HOMENS		MULHERES		DENSIDADE DEMOGRÁFICA (hab./km <sup>2</sup> )
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Palmares	55.790	4,62	43.452	77,90	12.338	22,1	26.888	48,19	28.902	51,81	148,30
Mata Sul	704.502	58,35	476.785	67,70	227.446	32,3	349.099	49,55	355.411	50,45	136,49
RD Mata	1.207.274	100	833.436	69,0	373.838	31,0	597.005	49,5	610.269	50,50	142,59

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 - Resultados do Universo.



COMPARAÇÃO NO MUNICÍPIO  
URBANA X RURAL



COMPARAÇÃO ENTRE MUNICÍPIO ESTADO E ZONA



1.3.1. Evolução, População Urbana e Rural.

Com relação à taxa média geométrica de crescimento anual da população, Pernambuco apresenta acentuada redução a partir das três últimas décadas, decrescendo de 2,34% no período 1960/1970 para 1,19% no período 1991/2000, de acordo com o IBGE.

Essa diminuição nas taxas de crescimento populacional é comum a outros estados brasileiros, em razão, fundamentalmente, das correntes migratórias para outros centros urbanos, da queda da taxa de fecundidade, do maior acesso das classes sociais mais pobres a métodos contraceptivos e de esterilização praticada, em larga escala. Pernambuco possui o índice de crescimento decrescente da população (1,19%) abaixo da taxa da região Nordeste (1,31%). **Palmares**, no mesmo período (1996/2000), obteve uma taxa de crescimento populacional negativa de -0,29%, **Tabela 2**.

Tabela 2  
EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO NO PERÍODO DE 1991 A 2000

POPULAÇÃO RESIDENTE 1991	TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL: 1991-1996	POPULAÇÃO RESIDENTE 1996	TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL: 1996-2000	POPULAÇÃO RESIDENTE 2000	TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL: 1991-2000
57.731	-0,44	56.439	-0,29	55.790	0,37

Fonte: IBGE - Censo 1991, Contagem da População 1996 e Censo 2000 (resultado do universo).

Na **Tabela 3**, observa-se que a população projetada de Palmares tende a diminuir de acordo com projeção elaborada pela Agência CONDEPE/FIDEM.

Tabela 3  
PROJEÇÕES DA POPULAÇÃO 2005-2015

Zona / Município	ANOS							
	2000 <sup>4</sup>	2005 <sup>4</sup>	2006	2007	2008	2009	2010	2015
Zona da Mata	55.790	1.254.046	1.262.455	1.270.789	1.279.028	1.287.155	1.295.163	1.332.977
Palmares	1.207.274	54.574	54.355	54.139	53.924	53.713	53.505	52.522

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico, 1991 e 2000 e Estimativas de População para o Brasil por Estados, 1980-2020 - Atualização 2005.

Elaboração: Agência CONDEPE / FIDEM.





### 1.3.2. Índice de Desenvolvimento Humano- IDH

No ano de 2010, o município de **Palmares** apresentou o Índice Municipal de Desenvolvimento Humano - IDH-M de 0,622, inferior ao do estado de Pernambuco (0,692) e ao do Brasil (0,727). Apesar de apresentar indicadores sociais próximos ao do Estado, seu Índice de Desenvolvimento Humano - IDH, ainda é baixo, refletindo a pequena renda da população e a deficiência da oferta de serviços básicos prestados à comunidade nas áreas de saúde, educação, saneamento e assistência social.

Esses dados traduzem-se principalmente nos altos índices de pobreza da população. Em **Palmares** a renda per capita de R\$ 134,47 é menor que o salário mínimo, como mostra as tabelas a seguir.

O município de **Palmares** tem uma população residente de 59.526 habitantes, correspondendo a uma média de 4,1 moradores por domicílio particular ocupado.

Tabela 4

#### PALMARES - RENDA DO CHEFE DE DOMICÍLIO, RENDA "PER CAPITA" E ÍNDICE DE GINI

POPULAÇÃO RESIDENTE	TOTAL DE DOMICÍLIOS PARTICULARES OCUPADOS	MORADOR POR DOMICÍLIO	CHEFE DE DOMICÍLIO COM RENDA (%)			RENDA PER CAPITA EM R\$	ÍNDICE DE GINI**
			SEM RENDA	ATÉ 0,5 SM <sup>a</sup>	> 0,5 ATÉ 1 SM <sup>a</sup>		
55.790	13.220	4,1	13,59	2,50	40,58	134,47	0,61

Fonte: IBGE, Censo 2000.

Tabela 5

#### PALMARES - ÍNDICES DE QUALIDADE DE VIDA

IDH-M <sup>a</sup>	LONGEVIDADE <sup>b</sup> (ANOS)	EDUCAÇÃO		RENDA PER CAPITA (Em R\$)
		Taxa de alfabetização acima de 15 anos de idade (%)	Taxa bruta de frequência escolar (%)	
0,622	62,87	72,22	76,92	134,47

Fonte: IBGE, Censo 2000.

### Educação

O setor de educação reforça os índices de desigualdade e exclusão que caracterizam o município, apresentando elevada taxa de analfabetismo na faixa etária de 15 anos a mais de 27,78%, como mostra a tabela 6. De acordo com o Censo Demográfico de 2010, as taxas de analfabetismo do Estado de Pernambuco são de 11,4 e 24,5% nas faixas etárias de 15 a 24 anos e 15 anos e mais, respectivamente.

Tabela 6

#### PALMARES -INDICADORES DE ESCOLARIDADE

INDICADORES	15 a 19 ANOS	15 ANOS a MAIS	20 a 24 anos	ENSINO FUNDAMENTAL (10-14 anos)	ENSINO MÉDIO (15-17 anos)	IDHM-E
Índice de Educação						0,738
Taxa de analfabetismo (%)	10,82	27,78	14,54			
Número de escolas				85	9	
Número de matrículas				12.635	2.374	
Taxa de escolarização (%)				89,3	71,1	



Taxa de aprovação (%)				71,5	70,4	
Taxa de reprovação (%)				17,8	11,6	
Taxa de evasão escolar (%)				10,7	18,0	

Fonte: Secretaria de Educação e Cultura; Censo escolar 2001 e 2002.

O sistema educacional do município de **Palmares** é composto pela Secretaria Municipal de Educação, Cultura e do Desporto, responsável pelo planejamento, execução e avaliação das ações educacionais. O setor enfrenta problemas no que tange a precariedade das instalações dos estabelecimentos de ensino, alto índice de evasão escolar, analfabetismo, distorção entre a idade e a série de alunos e alunas, entre outros.

A educação no município contempla a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, havendo uma maior concentração no atendimento ao Ensino Fundamental de 1ª a 8ª série, observando-se, conforme dados da Secretaria de Educação, um decréscimo na matrícula de 2000 a 2002, provavelmente causado pela migração dos municípios principalmente da zona rural.

Considerando a população a partir de 10 anos de idade, o que significa 16.463 pessoas, conforme dados do IBGE-Censo Demográfico 2000, verificamos que 33,94% deste universo tem apenas de 1 a 3 anos de estudo e 24,13% não chega a um ano de estudo, indicando que mais da metade desta população tem no máximo o conhecimento básico de leitura e escrita e cálculos simples de matemática.

O ensino médio apresenta 68,79% de distorção idade/série, considerando a matrícula de 2001. Os programas estaduais "Se liga Pernambuco" e "Acelera Pernambuco" estão em desenvolvimento no município, enquanto intervenção nesta problemática da distorção idade/série de alunos e alunas.

Segundo levantamento de técnicos da prefeitura existe no município 53 escolas, das quais 15 atendem a zona urbana; 18 atendem a zona rural, sendo 02 no Distrito de Santo Antônio dos Palmares e uma no Distrito Serro Azul.

Segundo a Secretaria Municipal de Educação, o sistema de funcionamento das escolas na área rural é do tipo classes multisseriadas cujas estruturas apresentam deficiências, tanto na estrutura física, quanto nas instalações elétricas e hidráulicas. Com relação às unidades da sede municipal esses problemas também acontecem e várias delas não possuem a estrutura adequada para receber os(as) alunos(as).

A taxa de reprovação do Ensino fundamental foi de 17,8% no ano de 2001, o que representa um índice elevado de reprovação e a falta de uma proposta de avaliação processual que atenda as necessidades de aprendizagem dos(as) alunos(as).

Considerando a população de 20 a 24 anos o percentual de 14,54% e no intervalo de 15 anos e mais, encontra-se aí o maior índice de analfabetismo, de 27,78%. O município vem desenvolvendo o programa de "Alfabetização Solidária" para o atendimento a este grupo da população utilizando 08 escolas, das quais 06 estão localizadas na zona rural.

**Palmares** conta com uma Autarquia Municipal de Ensino Superior – FAMASUL com cursos de Formação de Professores equipamento este muito importante para o desenvolvimento do município. Sendo considerado pela população como uma das Potencialidades do Município.

Os problemas da educação, segundo os municípios estariam localizados na falta de valorização dos(as) professores(as) da rede municipal e na baixa qualificação dos(as) professores(as) das escolas estaduais. Os altos índices de evasão e reprovação escolar, acarretando em um número elevado de crianças fora da escola e na distorção idade/série no ensino médio. As estruturas físicas das escolas são deficientes, principalmente nas áreas rurais e o número de escolas nas áreas urbanas é insuficiente. Não são oferecidos cursos profissionalizantes.



## **2.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **2.1 CONDIÇÕES GERAIS**

#### **2.1.1 OBJETIVOS**

O presente caderno de especificações tem por objetivo descrever as características técnicas e de qualidade exigidas para os serviços ora em contratação, assim como, fornecer aos proponentes, elementos para a preparação das propostas, estabelecendo normas e métodos de execução, que deverão ser adotados no decorrer dos serviços.

Os serviços a serem executados deverão obedecer ao projeto, não sendo considerada pela contratante, qualquer alegação que a contratada venha a fazer, relativas às dificuldades não previstas pelos mesmos na elaboração de suas propostas. A contratada deverá efetuar pesquisas, observações e levantamentos, nos locais das obras, que deverão ser levados em consideração na composição dos preços propostos.

### **2.2 NORMAS TÉCNICAS**

Todas as normas técnicas da ABNT, inclusive suas últimas revisões e projetos de normas, fazem parte integrante destas especificações, devendo a contratada ter conhecimento e possuir cópia, daquelas que se relacionam com os serviços, a serem contratados, nos seus escritórios de obra.

Na ocorrência de divergência entre os documentos que compõem estas especificações e os projetos, a fiscalização é a única eleita para dirimir as dúvidas, tomando partido daquela informação que melhor atenda a qualidade e segurança da obra.

### **2.3 ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS**

Todos os materiais para uso na obra deverão ser obrigatoriamente, novos, de primeira qualidade e satisfazerem as condições estabelecidas no projeto e especificações correspondentes.

O uso de quaisquer materiais somente se processará após vistoria e liberação por parte da fiscalização, a quem cabe rejeitar seu(s) emprego(s), quando em desacordo com as exigências destas especificações. Os materiais, rejeitados, por quaisquer motivos, deverão ser retirados da área da obra dentro de 48 (quarenta e oito) horas, contadas a partir da impugnação.

Quando as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselháveis a substituição de alguns materiais especificados por outros similares, esta mudança somente se efetuará mediante autorização formal da fiscalização.

### **2.4 CONDIÇÕES DE TRABALHO**



É de inteira responsabilidade e ônus da contratada, a adoção de todas as medidas de segurança necessárias à execução dos serviços e a preservação dos bens e interesses da contratante e/ou de terceiros.

A contratante poderá liberar as áreas de serviço, no todo ou em parte, em etapas ditadas pelo cronograma e/ou necessidades operacionais.

A contratada deverá programar os serviços, de modo a acompanhar o cronograma, bem como as solicitações da fiscalização.

Após a conclusão de cada serviço, a contratada deverá providenciar a remoção dos materiais/equipamentos para o competente almoxarifado. Os materiais não aproveitáveis deverão ser retirados do canteiro pela contratada.

## **2.5 SERVIÇOS PRELIMINARES**

Este item trata dos serviços que deverão ser executados pela contratada, as suas expensas, para propiciar os meios necessários à realização das obras principais e incluem, sem se limitar, necessariamente, além da mobilização e desmobilização, todos os trabalhos relativos a instalação da contratada, a locação das obras e a construção do canteiro de serviços.

Todas as medidas pertinentes deverão ser tomadas, pela contratada, para a mobilização dos recursos necessários ao início e desenvolvimento dos trabalhos, imediatamente após a assinatura do contrato ou ordem de início dos serviços emitida pela contratante.

As instalações da contratada deverão ocupar uma área indicada pela fiscalização.

O canteiro de obras e suas vias de acesso e circulação interna deverão ser construídos e mantidos em boa ordem e transitáveis, devendo a contratada, para isso, promover uma drenagem adequada da área e periódica limpeza e remoção de entulhos ou materiais impréstáveis, no local, às suas expensas.

## **2.6 GARANTIA DE QUALIDADE**

Para exercer a garantia da qualidade dos serviços contratados, a empreiteira deverá possuir no local dos trabalhos pessoas com competência de forma a identificar e recomendar ou providenciar ações corretivas para as não conformidades. Estas pessoas deverão satisfazer, no mínimo, os seguintes requisitos.

Ter conhecimento das especificações técnicas, dos desenhos de execução e das Normas Técnicas aplicáveis aos serviços contratados.

Ter capacidade de estabelecer procedimentos referentes à sistemática de garantia da qualidade dos trabalhos, coleta de amostras, sua identificação e armazenamento, registro dos resultados e seu arquivamento. Estes procedimentos deverão ser aprovados pela fiscalização antes de serem postos em prática.

A contratante poderá acompanhar as atividades da equipe de garantia da qualidade, seja executando eventuais ensaios em paralelo, seja por intermédio de auditoria no sistema implantado pela contratada. Tais ações por parte da contratante não alterarão a responsabilidade da contratada pela qualidade dos serviços.





## **2.7 PLACA DA OBRA**

A contratada deverá fornecer e assentar, antes do início da obra, em local indicado pela Fiscalização, placas da obra em chapa aço galvanizada, afixadas sobre estrutura de madeira compatível com a suas dimensões de 3,00 x 2,00m. A placa deverá ser confeccionada nas dimensões e no modelo fornecido pela PREFEITURA e na quantidade por ela definida. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA MUNICIPAL DOS PALMARES. Deverão ser colocadas as placas em cada uma das entradas.

## **2.8 CONCRETOS**

### **2.8.1 ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- ✓ Cimento Portland composto CP II-32;
- ✓ Areia média areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- ✓ Brita1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- ✓ Servente: responsável pela mistura dos componentes e preparo do concreto.

### **2.8.2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- ✓ Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;
- ✓ O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo, devendo o traço ser ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

### **2.8.3 CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO**

- ✓ Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo de concreto;
- ✓ O traço orientativo indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, devendo-se corrigir o consumo de água e o consumo de areia em função do seu teor de umidade. Com base no peso unitário dos materiais o traço em massa poderá ser convertido par traço em volume (exceto para o cimento), podendo-se assumir para a areia o coeficiente médio de inchamento de 1,30 caso não se disponha da curva de inchamento real;
- ✓ Para o cálculo do consumo de insumos para a produção de 1m<sup>3</sup> de concreto considerou-se o traço em massa orientativos e a relação água/cimento iguala 1,00, foram consideradas as sobras ao final do dia;
- ✓ Os tempos de preparação do concreto foram calculados a partir dos valores medidos em campo, considerando a mistura.

### **2.8.4 EXECUÇÃO**

- ✓ Fazer uma mistura inicial a seco da areia e do cimento, conforme dosagem indicada;





- ✓ Estando a mistura bem homogeneizada com o auxílio de pás e enxadas, sobre a camada de areia e sobre a camada de areia e cimento depositar toda a quantidade de brita e, sobre a brita, cerca da metade da quantidade de água;
- ✓ Homogeneizar novamente como auxílio de pás e enxadas e constituir um monte com a forma aproximada de cone;
- ✓ Abrir uma cavidade no cento do monte e adicionar a quantidade restante de água, misturando com pás e enxadas até se obter uma massa homogênea e livre de grumos.

## 2.9 PINTURA DE PISO

### 2.9.1 INTENS E SUAS CARACTERISITCIAS

- ✓ Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;
- ✓ Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- ✓ Selador acrílico para paredes internas/externas, utilizado também para preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento;
- ✓ Tinta acrílica premium para piso;
- ✓ Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

### 2.9.2 CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- ✓ Utilizar a área real de aplicação da tinta.

### 2.9.3 CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- ✓ Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução da pintura;
- ✓ Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no cálculo dos consumos de materiais.

### 2.9.4 EXECUÇÃO

- ✓ Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- ✓ Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- ✓ Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- ✓ Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- ✓ Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- ✓ Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- ✓ Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- ✓ Fazer retoques e cantos com trincha;
- ✓ Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- ✓ Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- ✓ Remover fitas após secagem.



### 2.9.5 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- ✓ Esta composição foi calculada para a situação específica de área maior ou igual a 50m<sup>2</sup>. No entanto, ela foi considerada válida para qualquer área por ter seu custo representativo para a condição de área menor que 50 m<sup>2</sup>;
- ✓ Esta composição é válida para pintura de piso cimentado (estacionamentos cobertos, quadras poliesportivas, pisos de alta resistência, etc.) e para piso intertravado;

## 2.10 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

### 2.10.1 ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- ✓ Cimento Portland composto CP II-32;
- ✓ Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- ✓ Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- ✓ Servente: responsável pela mistura dos componentes e preparo do concreto.

### 2.10.2 CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- ✓ Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;
- ✓ O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo, devendo o traço ser ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

### 2.10.3 CRITÉRIO DE AFERIÇÃO

- ✓ Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo de concreto;
- ✓ O traço orientativo indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, devendo-se corrigir o consumo de água e o consumo de areia em função do seu teor de umidade. Com base no peso unitário dos materiais o traço em massa poderá ser convertido para traço em volume (exceto para o cimento), podendo se assumir para a areia o coeficiente médio de inchamento de 1,30 caso não se disponha da curva de inchamento real;
- ✓ Para o cálculo do consumo de insumos para a produção de 1m<sup>3</sup> de concreto considerou-se o traço em massa orientativos e a relação água/cimento iguala 1,00, foram consideradas as sobras ao final do dia;
- ✓ Os tempos de preparação do concreto foram calculados a partir dos valores medidos em campo, considerando a mistura.

### 2.10.4 EXECUÇÃO

- ✓ Fazer uma mistura inicial a seco da areia e do cimento, conforme dosagem indicada;



- ✓ Estando a mistura bem homogeneizada com o auxílio de pás e enxadas, sobre a camada de areia e cimento depositar toda a quantidade de brita e, sobre a brita, cerca da metade da quantidade de água;
- ✓ Homogeneizar novamente com o auxílio de pás e enxadas e constituir um monte com a forma aproximada de cone;
- ✓ Abrir uma cavidade no centro do monte e adicionar a quantidade restante de água, misturando com pás e enxadas até se obter uma massa homogênea e livre de grumos.

## **2.11 EMBOÇO/MASSA ÚNICA**

### **2.11.1 ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- ✓ Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm.

### **2.11.2 CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- ✓ Utilizar a área de revestimento em teto;

### **2.11.3 CRITÉRIO DE AFERIÇÃO**

- ✓ O esforço para realização de requadros foi contemplado na composição;
- ✓ A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados;
- ✓ O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;

### **2.11.4 EXECUÇÃO**

- ✓ Taliscamento da base e Execução das mestras;
- ✓ Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;
- ✓ Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- ✓ Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- ✓ Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente, com desempenadeira com espuma, em movimentos circulares.

## **2.12 LIMPEZA FINAL**

A contratada deverá manter, no decorrer das obras, todas as instalações com grau de limpeza compatível com os serviços executados, zelando para que todos os funcionários se conscientizem de forma a colaborarem com tal tarefa.

Ao término dos trabalhos de construção, será executada cuidadosa limpeza em todas as áreas onde os serviços foram desenvolvidos, desmontados e removidos pelo empreiteiro, para fora do canteiro das obras todas as suas instalações provisórias.

As reposições serão verificadas pela fiscalização, que constatará a limpeza executada, podendo rejeitar aquelas que, a seu critério, necessitem limpeza mais apurada.



As áreas externas as edificações serão limpas, sendo todos os entulhos retirados para fora pelo CONTRATANTE.

### 3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- Para atendimento à qualificação técnico-profissional, comprovação do licitante de possuir em seu corpo técnico, na data de abertura das propostas, profissional(is) de nível superior, ARQUITETO OU ENGENHEIRO, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, que não o próprio licitante (CNPJ diferente), serviços relativos a:
- A comprovação de vínculo profissional se fará com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS) em que conste o licitante como contratante, do contrato social do licitante em que conste o profissional como sócio, do contrato de trabalho ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.
- No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional, como comprovação de qualificação técnica, ambos serão inabilitados.
- Declaração indicando o nome, CPF e número do registro no CREA do responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto.
- O nome do responsável técnico indicado deverá constar das certidões de acervo técnico apresentadas para qualificação técnica do licitante.
- Para efeito da qualificação técnico-profissional o licitante deverá atentar para a habilitação do profissional constante da CAT. A certidão será considerada inválida caso o profissional indicado não seja habilitado junto ao respectivo conselho para executar os serviços aos quais se refere.

### 4. PLANILHAS, CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO E PRAZO DE EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser concluídos no prazo máximo de 06 (seis) meses, a contar do recebimento da Ordem de Serviço, emitida pela CONTRATANTE. Em conformidade com os artigos 73 a 76 da lei 8.666/93 modificada pela lei 8.883/94, mediante recibo, o objeto da licitação será recebido em duas etapas:





- **Provisoriamente**, mediante termo circunstanciado emitido pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização, em até 30 (trinta) dias, a contar da comunicação escrita da CONTRATADA de conclusão dos serviços;
- **Definitivamente**, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, vistoria e adequação das pendências constantes do recebimento provisório, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, em prazo não superior a 60 (sessenta) dias, a contar do recebimento provisório.

A entrega do objeto pela CONTRATADA e seu recebimento pela Secretaria Infraestrutura dos Palmares não implicam na sua aceitação definitiva, que será caracterizada pela atestação da nota fiscal/fatura correspondente.

PALMARES-PE, 06 fevereiro de 2023

**TONIVALDO JOSÉ BRASIL**

Engenheiro Civil  
CREA – PE 1820364925