



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA VISANDO A
ELABORAÇÃO DE PROJETO DE URBANIZAÇÃO DO ASSENTAMENTO
PRECÁRIO DENOMINADO CHAFICK MACUCO**

Projetos Prioritários de Investimentos - PPI

Programa: Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários

Ação: Apoio à urbanização de assentamentos precários

Modalidade: Estudos, Planos e Projetos de Urbanização de Assentamentos Precários

Objeto: Assentamento Chafick / Macuco – Mauá – SP

CT: 0352.842-17 / 2011



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

Prefeitura do Município de Mauá
Secretaria de Obras
Departamento de Planejamento e Projetos

Secretario

Luiz Carlos Theophilo

Projetos Prioritários de Investimentos - PPI

Programa: Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários

Ação: Apoio à urbanização de assentamentos precários

Modalidade: Estudos, Planos e Projetos de Urbanização de Assentamentos Precários

Objeto: Assentamento Chafick / Macuco – Mauá – SP

CT: 0352.842-17 / 2011



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Sumário

1. INTRODUÇÃO
2. OBJETIVO
3. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA
4. PRODUTOS E ETAPAS
5. RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PRELIMINARES
6. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO
7. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO
8. CONCEPÇÃO DO PROJETO DE URBANIZAÇÃO
9. PROJETO BÁSICO
10. DIMENSIONAMENTO DA EQUIPE TÉCNICA
11. RELATÓRIOS E PRODUTOS
12. CRONOGRAMA
13. CRITÉRIO DE APROVAÇÃO / CONDIÇÕES DE ACEITE DOS PRODUTOS



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

1. INTRODUÇÃO

A partir deste Termo de Referência a Prefeitura do Município de Mauá (PMM), São Paulo, tem a intenção de contratar empresa especializada para o desenvolvimento do projeto de urbanização, requalificação e provisão de novas unidades habitacionais na área situada no Jd. Zaíra e conhecida como Chafick / Macuco.

Este assentamento surgiu na década de 80 de maneira desordenada, sem a implantação da infraestrutura básica e devido à alta declividade do terreno apresenta diversas situações de risco geotécnico. O projeto, portanto, deverá, a partir dos levantamentos sociais e físico-territoriais, apontar soluções que visem urbanizar, remover as situações de riscos e prover novas moradias, bem como estimar os valores de investimento para viabilizar as obras projetadas.

2. OBJETIVO

Elaboração de projeto, visando urbanizar, requalificar e prover novas moradias na área conhecida como “Chafick Macuco” no Bairro Jd. Zaíra eliminando situações de risco, ocupações em Áreas de Interesse Ambiental, prevendo implantação de infra-estrutura básica e a regularização fundiária sustentável.

O Projeto deverá ser desenvolvido seguindo as seguintes etapas:

1. DIAGNÓSTICO

2. CONCEPÇÃO DO PROJETO DE URBANIZAÇÃO

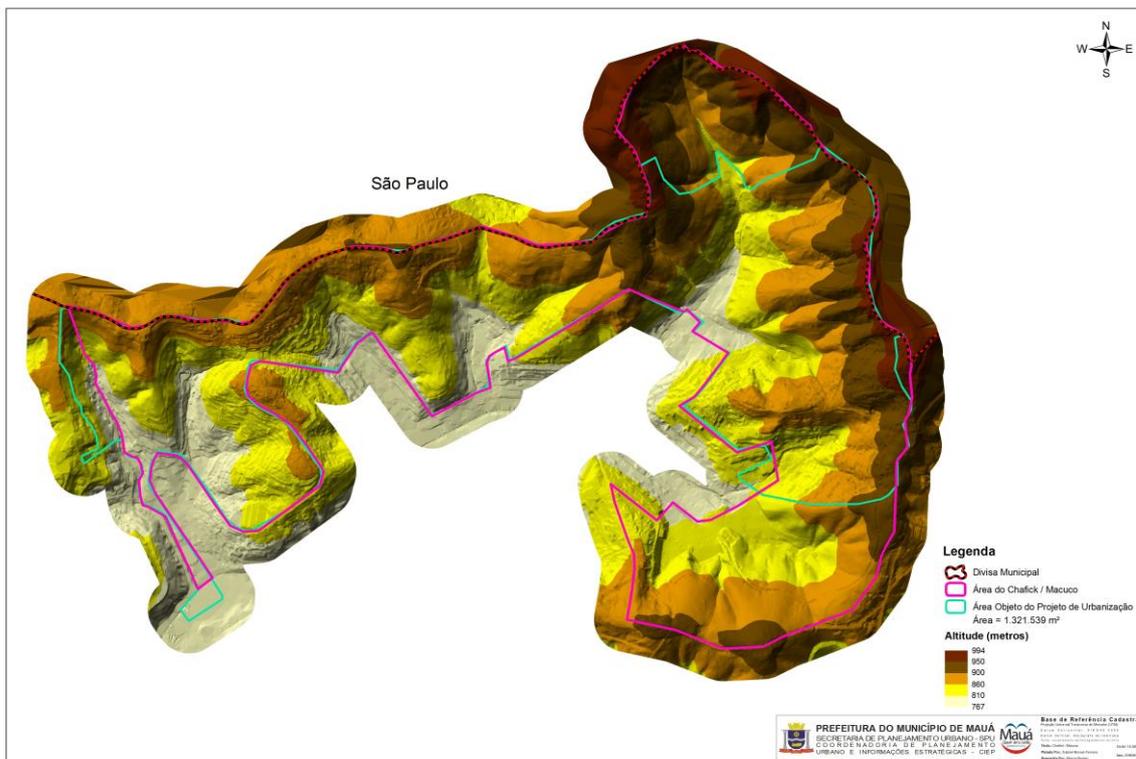
3. PROJETO BÁSICO

Deverá ser detalhado, especificado e orçado através do projeto a ser desenvolvido a quantidade de recursos previstos para obra possibilitando subsidiar futuro processo licitatório.

O local foi classificado como sendo de alta prioridade, devido às ocorrências decorrentes das chuvas, pela Comissão de Defesa Civil do Município de Mauá – COMDEC, que instituiu Situação de Emergência no Município, através do Decreto Municipal 7544 de 04 de Fevereiro de 2011, pelo Decreto Estadual 56.762 de 10 de Fevereiro de 2011 e reconhecido pela Secretaria Nacional de Defesa Civil em 09 de Fevereiro de 2011.



3. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA



APA: Hipsometria da Área

M

A área de intervenção está situada no extremo norte do município, confronta a sul com parte do loteamento aprovado Jd. Zaíra coordenada UTM – SAD69 X- 352.997,854 e Y- 7.383.928,632, a Leste com o loteamento aprovado Jd. Feital coordenada UTM – SAD69 X- 354.829,268 e Y-7.383.967,392, a Oeste com o loteamento aprovado Jd. Alto da Boa Vista coordenada UTM – SAD69 X- 352.400,303 e Y- 7.384.148,273 e a norte com o Município de São Paulo coordenada UTM – SAD69 X- 353.130,284 e Y- 7.384.716,754.

Área do perímetro da intervenção: 1.321.539 m²

População: 23.895 habitantes (Censo 2010). 6864 famílias.

Renda mensal domiciliar média da região¹ (estimativa): R\$ 798,25

¹ Visto que os dados sobre renda mensal média familiar do Censo 2010 não foram divulgados até esta data, utilizamos um procedimento estimativo para suprir a falta destas informações. Assim, através dos agregados por setores censitários dos resultados



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

3.1. Breve Histórico²

Até meados da década de 1950 a implantação de loteamentos em Mauá se deu nas porções menos íngremes do território e em áreas esparsas. Uma das exceções foi o loteamento Jardim Zaira, na parte norte do município.

Segundo Médici (1982, p. 432), em 1952 o descendente de libaneses Chafick Mansur Sadek comprou uma grande área conhecida como Corumbê. O proprietário, que inicialmente vendeu as casinhas que já existiam na área, dividiu as terras em grandes glebas (A, B e C), loteando-as para venda. Segundo registros da Prefeitura, a aprovação do loteamento da primeira gleba se deu em 1956, da segunda em 1960 e da terceira em 1963.

A estratégia de venda do Sr. Chafick baseava-se na doação de materiais de construção a quem comprasse um terreno no loteamento que recebeu o nome de sua mãe. Até por volta de 1976 o loteador Chafick Mansur Sadek manteve sua estratégia de presentear os compradores com tijolos, telhas, portas, janelas, etc.

A “área do Chafick / Macuco”, que interessa a este trabalho, fica na gleba C do loteamento Jardim Zaira. Apenas parte da gleba C foi loteada, pois, segundo depoimentos colhidos por Médici (1982, p. 431), o loteador e seus irmãos teriam resolvido “segurar” o restante das terras.

O processo de ocupação da “área do Chafick” teve início em meados da década de 1970. Parte da gleba C, a área foi parcelada de forma irregular, dando origem às glebas “D, E, F e G”. Com quase 1,5 milhões de m², o loteamento jamais atendeu à legislação municipal, pois, além de envolver áreas de risco, apresenta infra-estrutura precária e título de propriedade com descrição inadequada e insuficiente da área.

do universo do Censo 2000 (os únicos que permitem o nível de desagregação necessário), obtivemos a renda mensal média do responsável pelo domicílio na região estudada, que foi de R\$ 328,86. Aplicada a correção inflacionária do período (julho de 2000 a agosto de 2011 – sendo a inflação do período de 103,4%), por meio do IPCA/IBGE (índice oficial do Governo Federal), temos que este valor passa a ser de R\$ 668,93 para 2011. Em seguida, considerando que nos micro dados da amostra do Censo 2000 das áreas de ponderação (04 e 09) que mais se aproximam, territorialmente, da região em estudo, a relação entre a renda mensal média dos responsáveis pelos domicílios e a renda mensal média dos domicílios é de 0,838 (ou seja, em média, na região, o rendimento do responsável pelo domicílio responde por 83,4% do rendimento total do seu domicílio), estimamos que a renda mensal domiciliar média da região corresponde a R\$ 798,25. Finalmente, observando, através dos dados amostrais das áreas de ponderação 04 e 09, que, na região, o número de domicílios com mais de uma família residente é de 4,5%, consideramos que, aos obter a renda mensal média domiciliar, nos aproximamos satisfatoriamente do valor da renda mensal média familiar.

² Baseado no texto “Breve Histórico da área do Chafick”, produzido pelo Departamento de Regularização Fundiária da Secretaria de Habitação, em junho/2010.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Em 1998 a Câmara Municipal aprovou a Lei 2.959, proposta pelo Executivo, que declarou o loteamento como área especial de interesse social, abrindo caminho para sua regularização. Em seguida, a Prefeitura firmou unilateralmente um Termo de Regularização que estabeleceu a infra-estrutura a ser implementada no local num prazo máximo de quatro anos. Com estas medidas estavam criadas condições bastantes para a regularização do loteamento.

Ao final do prazo estabelecido, no entanto, menos de 5% das obras tinham sido realizadas e, após notificação dos loteadores, o Termo de Regularização acabou sendo revogado pelo seu não cumprimento.

Buscando solucionar a questão, em 2003 o Município ajuizou uma Ação Cautelar pedindo as seguintes liminares: a) autorização para ingressar na área para realizar obras emergenciais de saneamento básico; b) autorização para remoção das famílias residentes em áreas de risco e c) indisponibilidade e arrecadação de todos os bens dos réus.

Na mesma época, o Município ajuizou também uma Ação Civil Pública, requerendo que os réus fossem condenados a regularizar o loteamento, realizando as obras de infra-estrutura básica, e que fossem estabelecidos: a) a imposição de multa por eventual não cumprimento da sentença; b) o pagamento de perdas e danos e repasse do valor ao Fundo Municipal de Meio Ambiente; c) a obrigatoriedade de colocação de aviso na entrada do loteamento informando sobre sua ilegalidade e d) o ressarcimento aos cofres públicos municipais dos valores gastos com as obras emergenciais.

As liminares requeridas, corroboradas pelo Ministério Público Estadual, encontram-se até hoje em fase citatória.

Com a nova administração do Município, a busca de caminhos para a regularização da “área do Chafick” foi retomada e várias propostas de encaminhamento têm sido estudadas. O processo, entretanto, é bastante complexo, demandando esforços conjuntos e coordenados das secretarias municipais envolvidas.

3.2. Situação Atual

A área do Chafick / Macuco é grafada como AEIS – Área Especial de Interesse Social, desde 1997. Sendo parte Pública e parte privada, existe uma Ação Civil Pública em curso, de autoria do Município, com o intuito de viabilizar a regularização fundiária.

Formado por habitações precárias, horizontais, implantadas por auto construção, com pouca iluminação e ventilação, altamente insalubres e localizadas em Áreas de Preservação Permanente, encostas, áreas de risco e de Interesse Ambiental.

Residem lá algumas famílias que foram beneficiadas pelo Programa Bolsa Aluguel em virtude de se encontrarem em áreas de risco, profundamente afetada por catástrofes naturais. Atualmente, vinte e cinco famílias oriundas da área do Chafick são atendidas pelo programa Bolsa Aluguel.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Em fevereiro de 2010 foi produzido um mapeamento da área do Chafick, compreendendo as áreas de risco na qual existe a probabilidade de escorregamentos e inundações. Tal mapeamento, baseado em informações colhidas junto ao IPT, bem como no levantamento in loco, tem a finalidade de subsidiar planos preventivos, paliativos e urbanísticos para a área do Chafick.

No município de Mauá, os acidentes relacionados a processos geológicos e hidrológicos, manifestados principalmente na forma de escorregamentos, têm ocorrido de forma freqüente, com altos custos econômicos e sociais, em virtude da intensa e desordenada ocupação dos espaços urbanos.

A área do Chafick / Macuco apresenta problemas com a infra-estrutura, principalmente nas ruas mais críticas de cada setor. As chuvas tem sido a maior preocupação da Defesa Civil, por causa da drenagem precária nas encostas e nos extremos do loteamento, nos quais surgem vielas e trilhas num verdadeiro labirinto, impossibilitando o acesso a viatura do Corpo de Bombeiros, da Polícia e ambulâncias. É sabido que o caminho percorrido sem direcionamento pela água pode causar escorregamentos e desmoronamentos nas encostas.

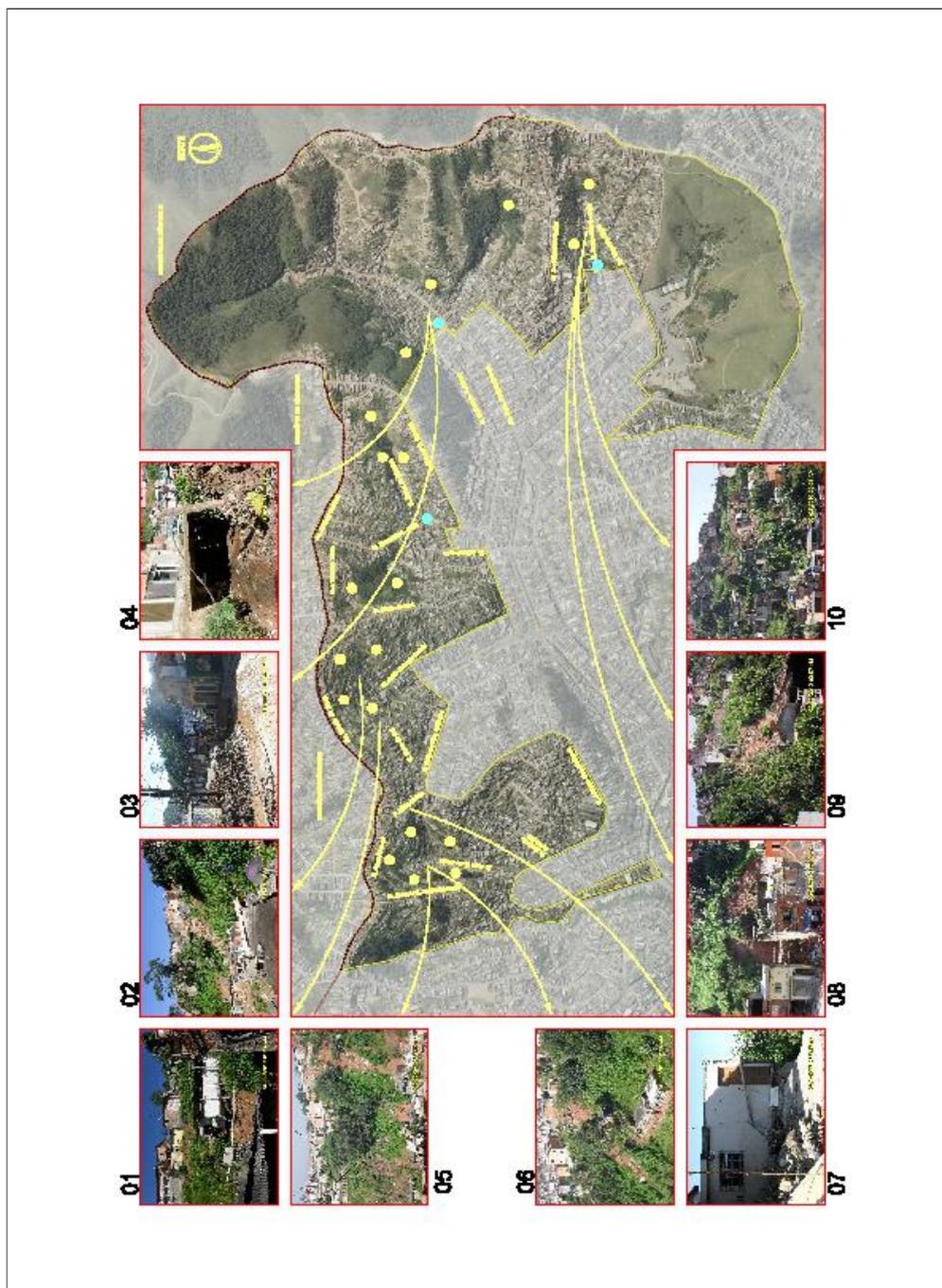
A região também possui muitas casas em situações precárias, construídas em encostas, com acessos difíceis e sem a infra-estrutura necessária. Há córregos assoreados e repletos de lixo. Há ruas sem pavimentação e as redes de água e de esgoto não chegam a alguns lugares ou chegam de forma clandestina. Parte dos escorregamentos decorre das construções irregulares no alto e no meio das encostas. Essas construções despejam a água de chuva e o esgoto in natura encosta abaixo.

Em 2004, quando foi realizado o mapeamento de risco, o Macuco era a área mais problemática de toda a área da ZEIS. Formada por dois anfiteatros, separados pela Rua Lirio da Paz, a área apresentava rede de esgoto e de drenagem precárias, erosão, lixo, vários sinais de escorregamentos, várias mangueiras de água expostas e com vazamentos, com desperdício de água potável, etc. Por se tratarem de APP – Áreas de Proteção Permanente, pois possuem alta inclinação, muitas encostas não deveriam estar habitadas.

O acesso a automóveis é muito difícil em vários trechos, quer pela acentuada declividade do terreno, quer pela falta de pavimentação que, na época de chuvas, inviabiliza o tráfego até mesmo dos caminhões de coleta de lixo, do transporte coletivo, de ambulâncias, etc. O esgoto lançado a céu aberto e o caminho percorrido pelas águas da chuva contribuem para a ocorrência de escorregamentos e desmoronamento nas encostas.

Como vimos anteriormente, no início deste item, a Administração Municipal vem buscando formas legais para regularizar o assentamento, o que permitiria a implantação de infra-estrutura e a adoção de outras providências necessárias para a melhoria da qualidade de vida da população da área. Por outro lado,

o Poder Público tem tentado conter a ocupação irregular nas encostas e beiras de córregos do loteamento, onde a degradação do meio ambiente já é grave e preocupante.



Mapeamento das Áreas de Risco do Chafick / Macuco (ver texto a seguir)

Projetos Prioritários de Investimentos - PPI

Programa: Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários

Ação: Apoio à urbanização de assentamentos precários

Modalidade: Estudos, Planos e Projetos de Urbanização de Assentamentos Precários

Objeto: Assentamento Chafick / Macuco – Mauá – SP

CT: 0352.842-17 / 2011



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

De acordo com o mapeamento acima demonstrado temos:

Foto 01: Construções irregulares, frágeis e em condições precárias de desabamento. Tubulações de esgoto construídas e lançadas de forma aleatória, contribuindo para a ocorrência de novos deslizamentos.

Foto 02: Construções irregulares no topo de morros. Existência de vários pontos de escorregamentos e desabamentos. Fundações expostas e grande quantidade de entulho sob risco de soterramento das construções localizadas em níveis mais baixos. Difícil acesso as casas, feito através de vielas que se estreitam na beira dos barrancos.

Foto 03: Área sujeita a alagamentos, com infra-estrutura precária. Casas construídas na beira das encostas, sujeitas a desabamentos. Existência de acúmulo de terra e materiais provenientes de deslizamentos provocados pelas chuvas. Entupimento das galerias de águas pluviais.

Foto 04: Existência de ligações clandestinas de água e energia elétrica, estrangulamento e assoreamento do córrego, causado por construções irregulares, lançamento de esgoto e lixo.

Foto 05 e 06: Um dos locais mais perigosos de toda a área do Chafick, devido às encostas íngremes, possui rede de água e energia elétrica, porém o esgoto e a drenagem são muito precários, sendo lançados "in natura" nos terrenos. O modo irregular de condução e lançamento destas águas resulta em pontos de erosão e escorregamento do solo. Além da contaminação e exposição da população ao risco de doenças. O solo é instável devido aos cortes irregulares, supressão da camada vegetal e encharcamento, colocando em risco as construções e a vida dos moradores. O local é classificado como de risco muito alto.

Foto 07: Construções irregulares interditas em processo de desabamento. O perigo atinge não apenas as construções no topo das encostas, mas também as que se localizam nos pontos mais baixos.

Foto 08: As Ruas Cassemiro Davenis e Eugenio Negri são dotadas de pavimentação e infra-estrutura, porém com encostas perigosas no fundo dos lotes, oferecendo risco iminente de escorregamentos e desabamentos. É comum a ocorrência de casas invadidas por lama e entulho.

Foto 09: Local com alto grau de risco. Existência de casas construídas no meio da encosta, com difícil acesso e infra-estrutura precária. Escorregamentos de solos recentes, aumentam mais ainda o risco de novos acidentes.

Foto 10: Casas construídas irregularmente nas encostas, com alto grau de risco. Existe grande dificuldade de acesso e locomoção, tanto de pedestres, quanto de veículos devido a grande quantidade de buracos e depressões causadas pela erosão.

Decreto Municipal 7544, de 04 de Fevereiro de 2011, que declara como Situação de Emergência as áreas do Município de Mauá atingidas por enxurradas ou inundações bruscas (CODAR NE.HEX – 12.302).

10

Projetos Prioritários de Investimentos - PPI

Programa: Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários

Ação: Apoio à urbanização de assentamentos precários

Modalidade: Estudos, Planos e Projetos de Urbanização de Assentamentos Precários

Objeto: Assentamento Chafick / Macuco – Mauá – SP

CT: 0352.842-17 / 2011



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

A Lei Municipal nº 4452 de 26/08/2009 instituiu a divisão do território do Município de Mauá em quatorze áreas numeradas de 1 a 14, compostas por loteamentos³, agrupados segundo critérios de identidade físico-territorial, socioeconômica e/ou cultural, denominadas “Regiões de Planejamento” (RPs) para que, dentre outras finalidades, os dados e informações municipais sejam divulgados respeitando-se uma organização do território que possibilite que o planejamento e a gestão das ações da administração pública sejam mais adequadas à realidade de cada região da cidade.

A área do Chafick / Macuco, objeto do nosso estudo, localiza-se na Região de Planejamento de número 8 e, visando conhecer suas especificidades e distinções, neste item do relatório analisaremos não só os dados a ela referentes, mas também em comparação com a RP na qual se localiza.

3.3. Informações Populacionais e Urbanísticas⁴

Composição populacional (por grupo etário) Tabela 01: Composição da população do Chafick, RP e Mauá, por grupo etário e sexo.

GRUPOS ETÁRIOS	HOMENS (%)			MULHERES (%)			TOTAL (%)		
	CHAFICK	RP 08	MAUÁ	CHAFICK	RP 08	MAUÁ	CHAFICK	RP 08	MAUÁ
Crianças ⁵	31,9	25,9	23,9	30,8	25,0	22,9	31,3	25,4	23,3
Adolescentes ¹	12,7	12,6	12,3	13,4	12,9	12,0	13,0	12,7	12,2
Jovens ⁶	13,7	14,0	13,9	14,1	14,1	14,0	13,9	14,0	14,0
Adultos ⁷	40,0	43,5	44,7	39,3	43,0	45,1	39,8	43,4	44,9
Idosos ⁸	1,7	4,0	5,2	2,4	5,0	6,0	2,0	4,5	5,6

³ De acordo com a legislação vigente, considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes (Lei Federal nº 6766 de 19/12/79 e Lei Municipal nº 3272 de 24/03/00).

⁴ Item produzido a partir do texto “ESTUDO TERRITORIAL DO CHAFICK E AS RESPOSTAS DA GESTÃO MUNICIPAL NO ENFRENTAMENTO DAS VULNERABILIDADES LOCAIS”, produzido pela equipe de Seção de Informações Socioeconômicas da Secretaria de Planejamento Urbano de Prefeitura do Município de Mauá. A época da produção deste texto os dados do Censo 2010 ainda não estavam disponíveis, daí a utilização do Censo 2000 como base das considerações.

⁵ Considerado como “crianças” o intervalo etário de 0-11 anos e como “adolescentes” o intervalo de 12-17, conforme definição adotada pela Lei nº 8.069 de 13/07/1990 – Estatuto da Criança e do Adolescente.

⁶ Considerado o intervalo etário que vai de 18 a 24 anos, conforme o adotado pelo Ministério da Saúde em seus programas (http://portal.saude.gov.br/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=603).

⁷ Intervalo de 25 a 59, por exclusão (cf. nota 4).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Total (n ^{os} absolutos)	9.794	33.067	178.830	9.760	34.209	184.551	19.554	67.276	363.381
Média (anos)	22a1m	25a5m	26a8m	22a5m	25a11m	27a5m	22a2m	25a8m	27a1m

Fonte: Calculado a partir do Censo Demográfico de 2000 do IBGE (resultados do universo).

Analisando-se a Tabela 01, que distribui a população da área do Chafick por categorias etárias, e comparando estes dados com os equivalentes para a RP 08 e para Mauá, podemos concluir que, no geral, o Chafick / Macuco apresenta uma população relativamente jovem, cuja média de idade (22,2 anos) quase 5 anos menor que a do município (27,1) e cerca de 3 anos menor que a média da RP (25,7) onde ela está inserida.

Já em relação à distribuição populacional por faixas etárias, observa-se, através da mesma tabela, que o Chafick apresenta uma população de crianças oito pontos percentuais maior que a de Mauá e seis pontos maior que a da sua RP; uma população adulta cerca de quatro pontos percentuais menor que a da RP e cinco pontos menor que a de Mauá; e uma população idosa cerca de três pontos percentuais e meio menor que a da RP e quase cinco pontos menor que a do município⁹ – descompasso esse que seguramente resulta na menor média etária. Além disso, apesar do processo de envelhecimento da população ser um fenômeno já diagnosticado como atualmente em curso na sociedade brasileira¹⁰, e os índices de idosos da RP 08 e de Mauá serem compatíveis com o índice encontrado nacionalmente¹¹, o que se verifica, ainda através da Tabela 01, é que a RP 08 e Mauá apresentam índices para a faixa etária dos idosos mais de duas vezes maiores quando confrontados com os encontrados no Chafick (cerca de 4 e 5% contra 2%, respectivamente).

8 Considerado os que têm idade de 60 anos ou mais, conforme a Lei Federal nº 8.842 de 04 de janeiro de 1994, regulamentada pelo Decreto nº 1948 de 03 de julho de 1996.

⁹ Para um maior aprofundamento desta questão seria aconselhável a construção de uma série histórica, para que fosse possível detectar movimentos e apontar tendências na composição da estrutura etária de cada uma das localidades, já que estes dados, isoladamente, não nos permitem dizer muito.

¹⁰ SAÚDE, Rede Interagencial de Informações para. Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), 2009, p. 18.

¹¹ Idem, Ibidem, pp. 18-19.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

Tabela 02: Composição da população do Chafick, RP e Mauá, por categorias etárias e sexo.

	CHAFICK		RP 08		MAUÁ	
	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES
Crianças	51%	49%	50%	50%	50%	50%
Adolescentes	49%	51%	48%	52%	50%	50%
Jovens	49%	51%	49%	51%	49%	51%
Adultos	51%	49%	49%	51%	49%	51%
Idosos	41%	59%	44%	56%	45%	55%
Nº Absoluto	9.794	9.760	33.067	34.209	178.830	184.551
Total absoluto	19.554		67.276		363.381	
Porcentagem	50,0%	50,0%	49%	51%	49%	51%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000 (resultados do universo).

Tal constatação em relação à categoria dos idosos poderia sugerir-nos que, aparentemente, este estrato da população, nesta região, não demandaria uma atenção maior e mais criteriosa do que a que rotineiramente já se dá a ela¹², se não fosse pela especificidade de que a população idosa na região do Chafick apresenta uma diferença maior do que poderia se esperar encontrar entre o número de mulheres e homens: em 2000, no Brasil, essa relação era de 81 homens para cada grupo de 100 mulheres¹³, no município de Mauá era de 83 e na RP 08 era de 78,5; enquanto no Chafick encontramos uma relação de cerca de 70 homens para cada 100 mulheres (cf. Tabela 02), o que pode significar a necessidade de um foco maior, nesta localidade, em ações específicas e políticas públicas para idosos do sexo feminino.

12 Um bom resumo panorâmico e conjuntural da situação dos idosos no Brasil (inclusive com indicações de práticas e análise de tendências) pode ser encontrado no item "A população idosa" dos textos "Informe de situação e tendências: demografia e saúde" e "A estrutura etária da população brasileira no curto e médio prazos" (Idem, Ibidem, pp. 22-24 e 53-55). Texto este que também é indicado para esclarecimento e aprofundamento das demais questões demográficas que trataremos no decorrer deste relatório.

¹³ Idem, Ibidem, p. 21.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Tabela 03: Razões de Dependência e Quociente Idosos-Jovens do Chafick, RP 08 e Mauá.

	CHAFICK		RP 8		MAUÁ	
	JOVEM ¹⁴	IDOSA ¹⁵	JOVEM	IDOSA	JOVEM	IDOSA
Razão de Dependência Relativa	63,27%	2,00%	48,71%	4,48%	43,87%	5,32%
Razão de Dependência Total (p/100) ¹⁶	65,28		53,19		49,20	
Quociente Idosos-Jovens (p/ 100) ¹⁷	3,17		9,20		12,13	
Razão de Suporte (p/ 100) ¹⁸	9,19		13,42		15,22	

Fonte: Calculado a partir de dados do Censo Demográfico de 2000, do IBGE (resultados do universo).

Já em relação à composição numérica da faixa etária das crianças (0-11 anos), observamos que no Chafick ela é cerca de 25% maior se comparada com a mesma faixa na RP 08 e no município (Tabela 01). Para o grupo etário de 0-14 anos é esperado, no Brasil, já a partir de 2020, taxas negativas de crescimento¹⁹, mas, no caso das localidades em questão, seria necessária a construção de uma série histórica (juntamente com dados sobre natalidade e mortalidade infantil) para que pudéssemos afirmar qual

¹⁴ Razão de Dependência Jovem é relação entre a população jovem (0-15 anos) e a população considerada em idade economicamente ativa (15-64 anos). Para detalhes, cf. nota 11 (Idem, Ibidem, pp. 41-43).

¹⁵ Razão de Dependência Idosa é relação entre a população idosa (65 anos ou +) e a população considerada em idade economicamente ativa (15-64 anos). Para maiores detalhes, cf. nota 11 (Idem, Ibidem, pp. 41-43).

¹⁶ A Razão de Dependência Total procura estabelecer a relação entre a população que não se encontra, em termos etários, na parcela economicamente produtiva da sociedade (por não ter alcançado a idade ideal ou por tê-la superado – grupos estes que formam, no primeiro caso, a Razão de Dependência dos Jovens e, no segundo caso, a de Idosos), e a que se encontra. A idéia é ter um dado que indique qual o peso que a população em idade ativa suporta dentro da organização social (FLORÊNCIO, Márcia Virgínia Di Lorenzo; FERREIRA FILHA, Maria de Oliveira; e SÁ, Lenilde Duarte de. **A violência contra o idoso: dimensão ética e política de uma problemática em ascensão.** Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2007; 9(3):847-57. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n3/v9n3a23.htm> (acessado pela última vez em 19/07/2010); SAÚDE, **Rede Interagencial de Informações para. Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências.** Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), 2009, ps. 41-42).

¹⁷ Quociente Idosos-Jovens é a relação entre a população idosa (65 anos ou +) e a jovem (0-15 anos). Também usada, em séries históricas, para mensurar o processo de envelhecimento de uma dada população, e por isso também chamada de Índice de Envelhecimento (Idem, Ibidem, ps. 41-43).

¹⁸ Razão de Suporte é um indicador que “reflete um importante aspecto da atenção à saúde: o cuidado à população em idade avançada. Esse indicador reflete a relação demográfica entre potenciais cuidadores e aqueles que, potencialmente, precisam de cuidados”. O primeiro grupo é formado pelas pessoas que têm entre 50 e 60 anos e o segundo pelas que têm 75 anos ou mais. A lógica deste indicador é baseada no princípio de que os componentes do segundo grupo formariam a população que precisa de cuidados médicos mais especializados, e que, o primeiro, seria composto por seus filhos ou “potenciais cuidadores informais” (Idem, Ibidem, p. 43).

¹⁹ Idem, Ibidem, p. 44.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

a tendência atual, o que é imprescindível para se pensar políticas públicas específicas, quaisquer que sejam as áreas de atuação das secretarias municipais²⁰.

Por fim, com os dados disponíveis, podemos construir alguns indicadores etários relacionados a jovens e idosos (Tabela 03) que podem ajudar a definir melhor o cenário que tentamos delinear acima. Dessa forma, através da Razão de Suporte (RS), percebemos que a população idosa do Chafick está *potencialmente* (importante frisar isto, já que este indicador não mede uma dada realidade, mas sim situações potenciais – Conf. nota 12) mais amparada, em comparação com a RP 08 e ao município, mesmo a população adulta desta localidade sendo entre quatro e cinco pontos percentuais menor do que nas outras duas (Tabela 01) – constatação esta que, aliado aos dados do Quociente Idosos-Jovens (QIJ) e da Razão de Dependência Relativa Idosa (RDI), menor no Chafick do que nas outras duas localidades (tabela 03), em uma proporção até maior do que a diferença da RS, só reforça o perfil jovem do Chafick.

Distribuição espacial e Condições de moradia

Através do Mapa 02 percebemos que a mancha urbana do município de Mauá não abrange a região Nordeste (NE), Leste (L) e Sudeste (SE) do Chafick (a área total aproximada do Chafick está em destaque no referido mapa); região esta que coincide com as áreas de “morros altos” (Mapa 03), que são classificadas como de “severas restrições” físicas quanto à ocupação territorial²¹ – o que pode ser melhor observado no Mapa 04, que mostra claramente que as citadas áreas (NE, L e SE) do Chafick não apresentam construções²².]

Ao mesmo tempo, ainda através dos Mapas 02 e 03, percebemos que o restante da RP 08 (ou seja, excetuando-se a área do Chafick) apresenta características opostas (distribuição homogênea da mancha urbana e ausência de relevo restritivo à ocupação residencial). Além disso, segundo a classificação setores do IBGE, cerca de 90% da área do Chafick Macuco é composta por “aglomerados subnormais”²³ (Cf. o Mapa 04 – vale notar, aliás, que o Mapa 04 mostra-nos que a única área de setores normais do Chafick

²⁰ O item “População Infante-juvenil” do texto “A estrutura etária da população brasileira no curto e médio prazos” é um bom resumo de referência, por tratar das conseqüências que um cenário de crescimento negativo da população desta faixa etária (0-14 anos) pode ter sobre o combate à desnutrição infantil e para os serviços de saúde para as crianças (Idem, Ibidem, pp. 50-52).

²¹ “Os morros altos, com predomínio de amplitudes de 150m e declividades superiores a 30%, correspondem ao grupo de áreas com severas restrições ao assentamento urbano (...) [e] representam dificuldades para o acesso às áreas potencialmente ocupáveis, situadas nos topos de morros” (Mauá, 2004, ps. 26-27).

²² E a ausência da mancha urbana nesta área não indica o início de uma zona rural, pois esta não existe no município de Mauá (IBGE, 2003, p. 28; Mauá, 2008, p. 23).

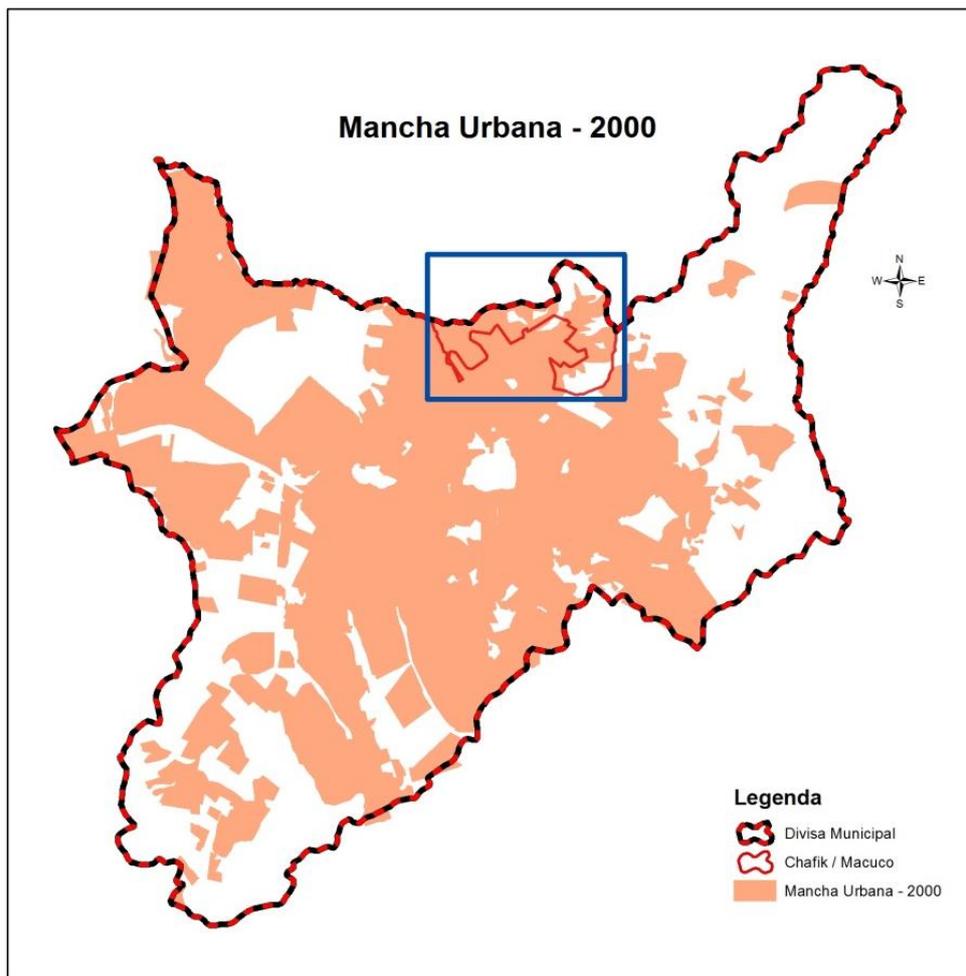
²³ Segundo o IBGE, para a realização do Censo Demográfico “considerou-se aglomerado subnormal (favelas e assemelhados) um conjunto constituído por unidades habitacionais (barracos, casas, etc.) ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular), dispostas, em geral, de forma desordenada e densa, e carentes, em sua maioria, de serviços públicos essenciais” (IBGE e IPEA, 1996, p. 5).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

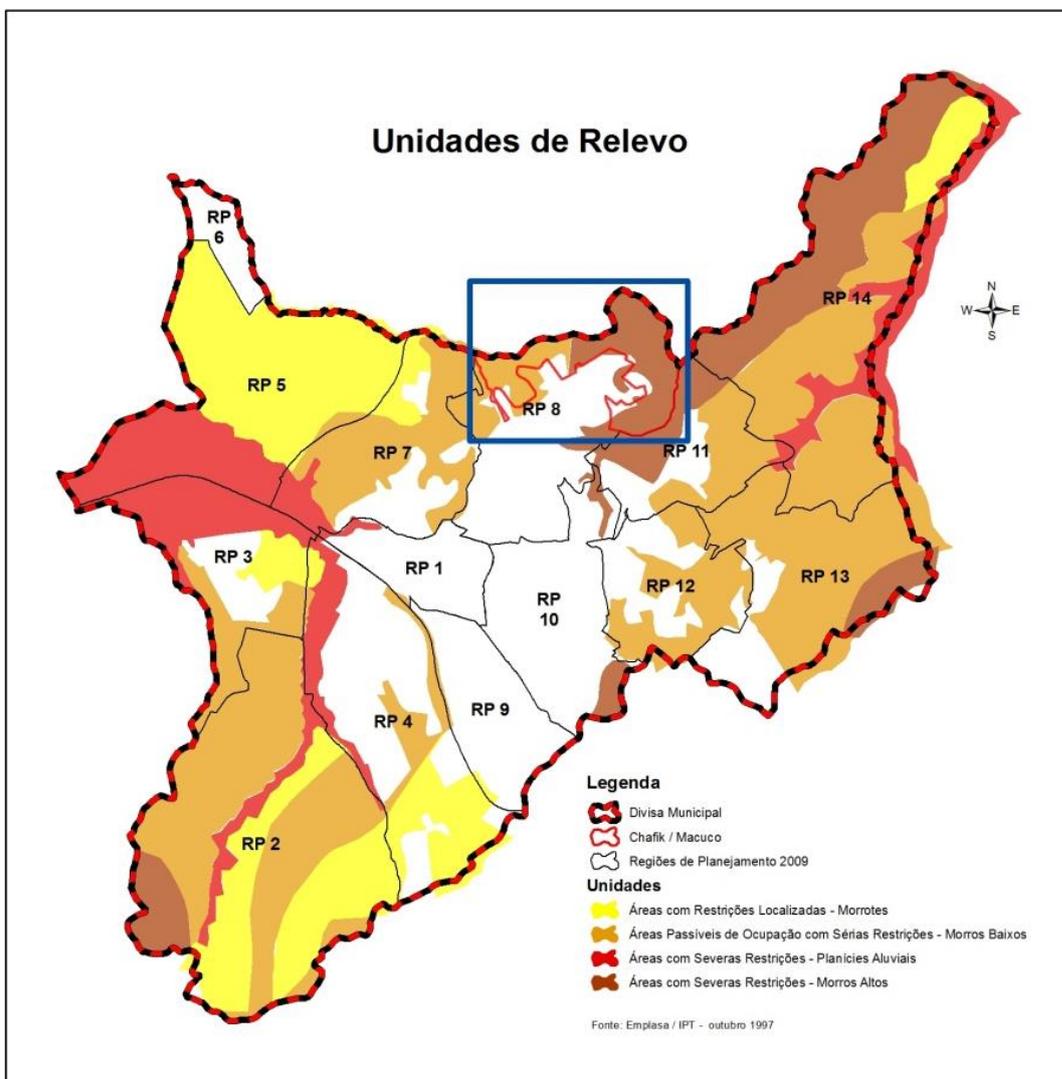
observada no Mapa 05 é um espaço totalmente desocupado, ou seja, que não apresenta moradias), enquanto na RP 08 a presença de setores subnormais é de cerca de somente 5% (Cf. o Mapa 05).



Mapa 02: Mancha Urbana do Município de Mauá em 2000. Fonte: Mauá, 2004, p. 10.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS



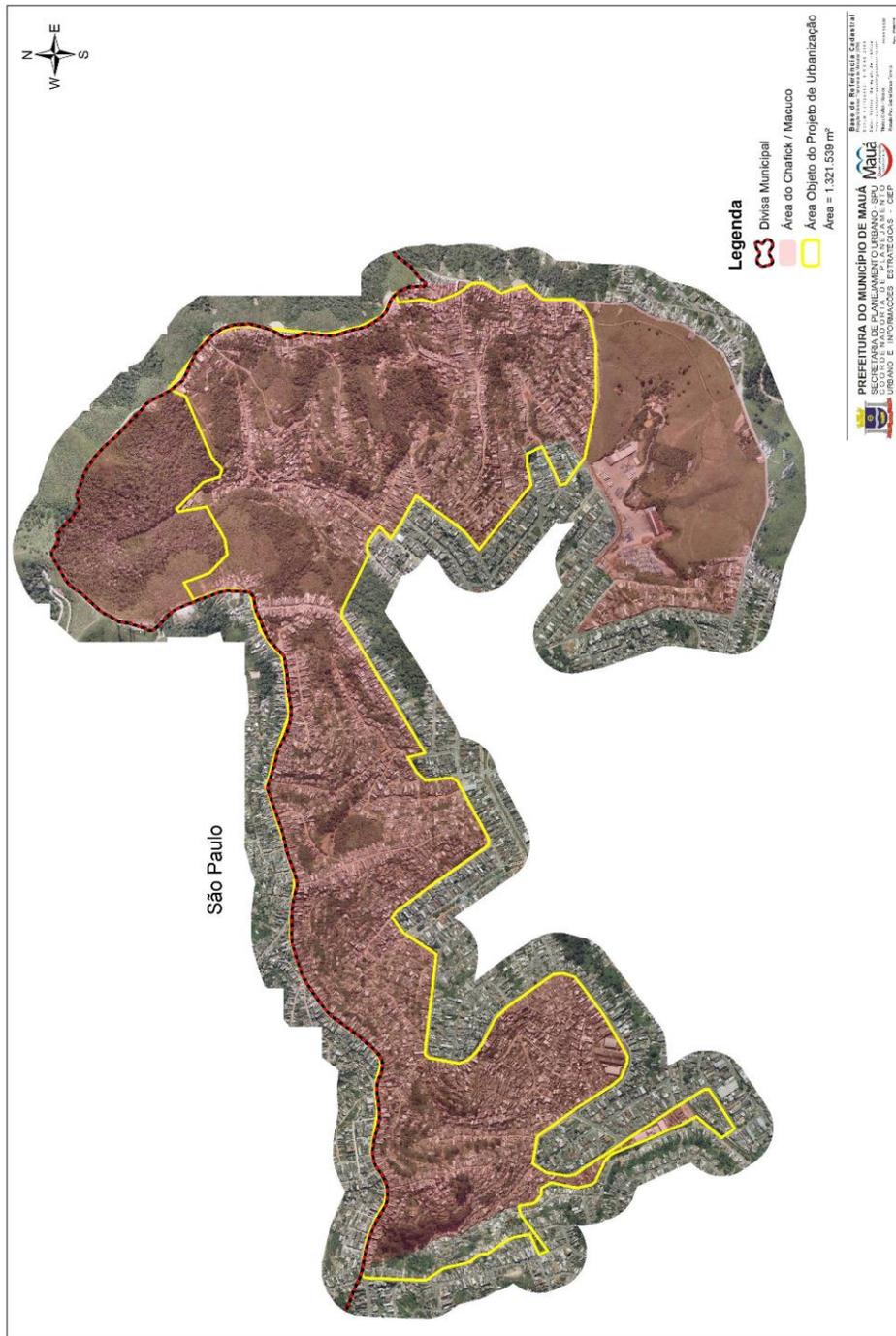
Mapa 03: Unidades de Relevo segundo as disponibilidades de ocupação em Mauá.

Fonte: Mauá, 2004, p. 29.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS



Mapa 04: Levantamento aerofotogramétrico do Chafick / Macuco

Fonte: Secretaria de Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de Mauá.

Projetos Prioritários de Investimentos - PPI

Programa: Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários

Ação: Apoio à urbanização de assentamentos precários

Modalidade: Estudos, Planos e Projetos de Urbanização de Assentamentos Precários

Objeto: Assentamento Chafick / Macuco – Mauá – SP

CT: 0352.842-17 / 2011



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Com estes dados, e levando-se em conta que a região não vive um processo de verticalização (Cf. o Mapa 05, através do qual podemos constatar que na região inexistem setores prediais), depreende-se que, no Chafick, as porções do território efetivamente habitadas possuem uma densidade demográfica ainda maior do que os números globais sugerem, apontando para a possibilidade de um baixo índice de qualidade de vida no quesito moradia.

Tabela 04: Dados territoriais e demográficos do Chafick, da RP 08 e de Mauá.

Localidade	População	Área (Km ²)	Domicílios	Densidade	
				Demográfica (hab/Km ²)	Domiciliar (dom/Km ²)
Chafick	19.554	1,5	4.935	13.036	3.290
RP 08	67.276	5,22	18.045	12.888	3.457
Município	363.381	62,22	98.963	5.840	1.591

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000 (resultados do universo) e Secretaria de Planejamento Urbano

Por fim, lembrando que a área do Chafick Macuco com maiores elevações e inclinações do relevo é menos densamente povoada, temos que na região mais acessível a área média dos domicílios deve ser ainda menor, com conseqüente prejuízo para a qualidade de vida dos seus moradores e de suas moradias, devido à presença de ocupações irregulares.

Assim, se temos uma quantidade maior de moradores (o dobro, mais especificamente) distribuídos de forma semelhante pelos domicílios, fica fácil concluir que a quantidade de domicílios necessários para que isso aconteça, necessariamente, respeita a mesma proporção (ou seja, que no Chafick e na RP 08 o número de domicílios por quilômetro quadrado é o dobro do encontrado no município); o que, por sua vez, nos permite inferir que as unidades domiciliares nessas duas áreas são menores que a média do município de Mauá, sempre lembrando que não existe uma verticalização relevante nessas regiões.

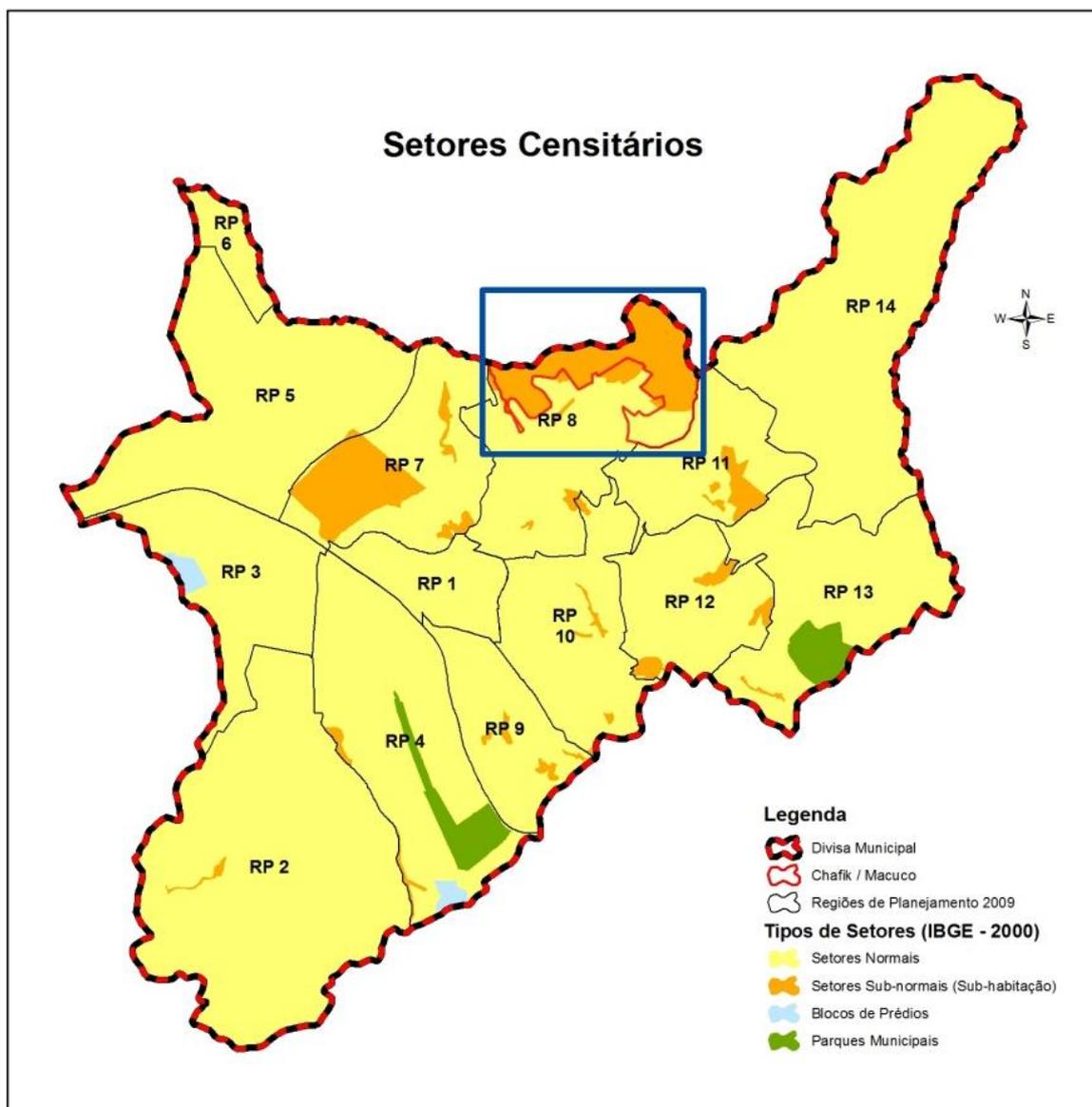


PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

Tabela 05: Domicílios do Chafick, da RP 08 e de Mauá, segundo a quantidade de moradores, seus totais, médias e razões.

Nº de moradores	Quantidade de domicílios					
	CHAFICK / MACUCO	%	RP 08	%	MAUÁ	%
1	326	6,61%	1349	7,48%	7287	7,36%
2	675	13,68%	2728	15,12%	16135	16,30%
3	1115	22,59%	4404	24,41%	24286	24,54%
4	1203	24,38%	4645	25,74%	25699	25,97%
5	810	16,41%	2738	15,17%	14575	14,73%
6	414	8,39%	1240	6,87%	6340	6,41%
7	169	3,42%	467	2,59%	2471	2,50%
8	114	2,31%	248	1,37%	1169	1,18%
9	52	1,05%	116	0,64%	552	0,56%
10 ou +	57	1,16%	110	0,61%	449	0,45%
nº de moradores	19554		67276		363381	
nº de DOMicílios	4935		18045		98963	
morad./domicílios	3,96		3,73		3,67	

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000 (resultados do universo) e Secretaria de Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de Mauá.



Mapa 05: Distribuição de Setores Censitários do IBGE para o Censo Demográfico 2000, por tipo, no Município de Mauá

Fonte: Secretaria de Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de Mauá.

Projetos Prioritários de Investimentos - PPI

Programa: Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários

Ação: Apoio à urbanização de assentamentos precários

Modalidade: Estudos, Planos e Projetos de Urbanização de Assentamentos Precários

Objeto: Assentamento Chafick / Macuco – Mauá – SP

CT: 0352.842-17 / 2011



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Caracterização dos Chefes de Domicílios

Através da Tabela 17 podemos ver que no Chafick, em média, os chefes de domicílios são mais jovens, possuem menos anos de estudo e uma renda menor que a média da RP, que, por sua vez, em relação a esses mesmos três índices, apresenta valores abaixo dos encontrados no município.

Tabela 06: Dados sobre renda, escolaridade e idade dos responsáveis pelos domicílios do Chafick, RP e município.

	CHAFICK			RP 08			MUNICÍPIO		
	H	M	Geral	H	M	Geral	H	M	Geral
Rendimento de até 3 SM ²⁴	72,8%	90,7%	76,3%	53,4%	79,1%	58,8%	44,8%	71,8%	50,6%
Média de rendimento (em SM)	2,1	1,3	2,0	3,4	2,0	3,1	4,5	2,7	4,1
Não-alfabetizados ²⁵	16,6%	20,2%	17,3%	8,6%	16,0%	10,2%	6,3%	14,6%	8,1%
Até 8 anos de estudo ²⁶	91,6%	93,0%	91,9%	81,8%	85,8%	82,7%	75,7%	81,7%	77,0%
Média de anos de estudo	4,4	4,1	4,3	5,8	4,7	5,4	6,2	5,1	6,0
Mais de 30 anos de idade	68,9%	82,0%	71,4%	77,2%	86,0%	79,1%	80,1%	87,0%	81,6%
Média de idade	36,1	41,5	37,1	39,7	45,6	41	41,1	46,4	42,3
Responsável pelo domicílio	80,8%	19,2%		78,5%	21,5%		90,4%	9,6%	
Presença do cônjuge no domicílio	89,5%	16,9%		89,1%	16,2%		89,1%	16,9%	

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000 (resultados do universo) e Secretaria de Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de Mauá.

²⁴ Incluídos os responsáveis por domicílios que declararam não possuírem qualquer tipo de rendimento mensal (SM: salário mínimo – que, em 2000, era de R\$ 151,00).

²⁵ Para o Censo Demográfico 2000 o IBGE considerou como não-alfabetizada, além das pessoas incapazes de “ler e escrever um bilhete simples no idioma que conhecia”, também “aquela que aprendeu a ler e escrever, mas esqueceu e a que apenas assinava o próprio nome” (IBGE, 2003, p. 13).

²⁶ Segundo IBGE, “a classificação de anos de estudo foi estabelecida com objetivo de compatibilizar os sistemas de ensino anteriores e atual. Essa classificação foi obtida em função da última série concluída com aprovação no nível ou grau mais elevado que a pessoa de 10 anos ou mais de idade, responsável pelo domicílio particular permanente, estava freqüentando ou havia freqüentado” (Op. Cit., p. 14).



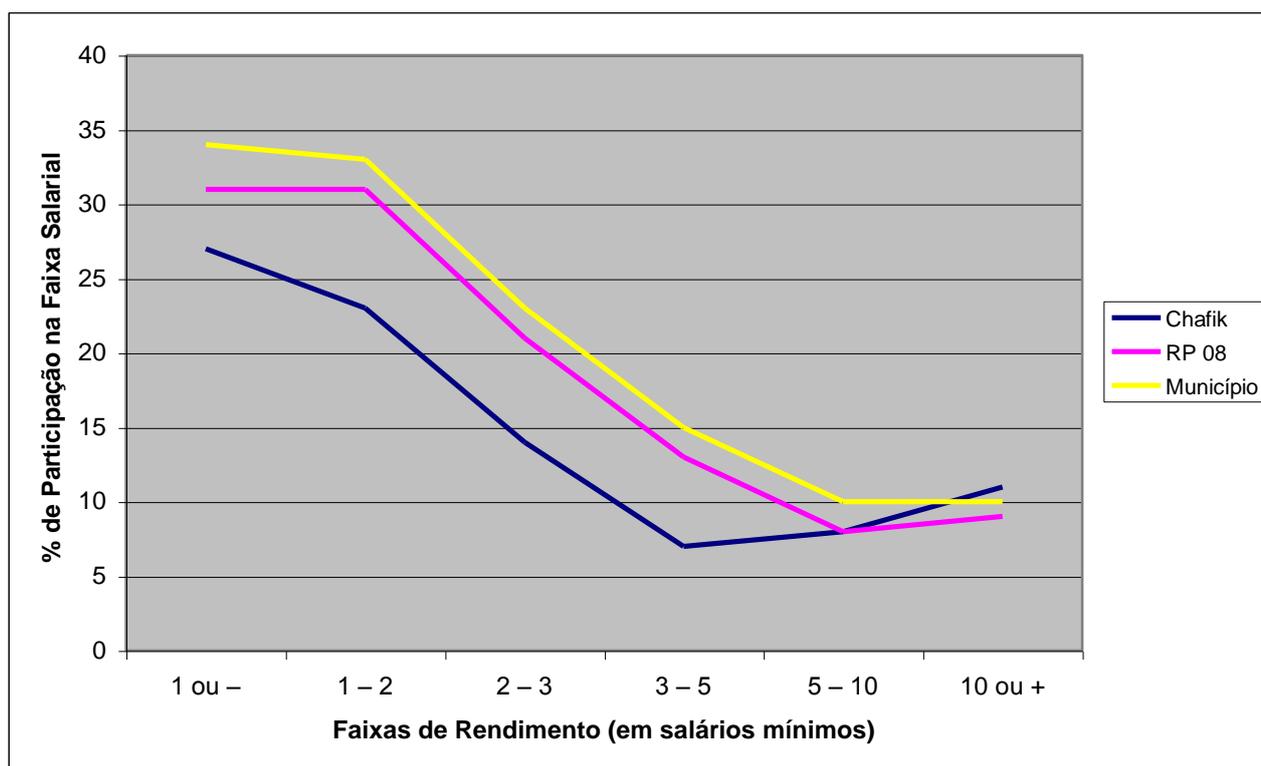
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

E, se não é possível estabelecer, *a priori*, uma relação inequívoca entre grau de instrução e renda familiar, podemos afirmar, através de uma simples operação matemática (ou seja, multiplicando um índice pelo outro, o que nos dá a chance dos dois ocorrerem simultaneamente), que há a probabilidade de que 70% dos responsáveis pelos domicílios do Chafick tenham no máximo oito anos de estudo e, ao mesmo tempo, rendimento de no máximo três salários mínimos; enquanto para a RP as probabilidades são de 49% e, para o Município, de 39%.

Ainda com relação ao rendimento do responsável pelo domicílio, nas três localidades (Chafick, RP 08 e município) é possível notar que, quanto maior o valor deste rendimento, menor a probabilidade de uma mulher ser a responsável pelo orçamento familiar e pelo domicílio em questão (Gráfico 01) – além disso, percebe-se, em relação a um possível perfil dessas chefes de família, que, em todos os casos mostrados pela Tabela 06, elas têm, em média, menor instrução formal e rendimentos mensais e são mais velhas do que os homens que também são chefes de família.

Gráfico 01: Representação gráfica da variação da presença de mulheres na composição das faixas de rendimento dos responsáveis pelo domicílio do Chafick, da RP 08 e de Mauá.



Fonte: Calculado a partir de dados do Censo Demográfico de 2000, do IBGE (resultados do universo).

Este é um fenômeno internacionalmente generalizado (independentemente do grau de desenvolvimento da localidade em que ele se apresenta e da classe social das famílias observadas), que

23

Projetos Prioritários de Investimentos - PPI

Programa: Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários

Ação: Apoio à urbanização de assentamentos precários

Modalidade: Estudos, Planos e Projetos de Urbanização de Assentamentos Precários

Objeto: Assentamento Chafick / Macuco – Mauá – SP

CT: 0352.842-17 / 2011



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

pode ter várias causas – entre elas, “fatores sociodemográficos, tais como migrações temporárias ou definitivas dos homens, viuvez feminina, gravidez adolescente, aumento do número de mães solteiras, separações e divórcios” (Trabalho, 2005, ps. 34). Por outro lado, este pode ser considerado, também, como um “indicador do aumento da autonomia econômica²⁷ das mulheres” (Op. Cit., p. 34), que, entretanto, não competiriam no mercado de trabalho em condições de igualdade com os homens, devido à divisão sexual do trabalho²⁸ e a questões de gênero²⁹, fatores esses que se refletem em todas as dimensões da sua vida social e “geram desigualdades de oportunidades no acesso aos recursos econômicos, culturais, sociais e políticos” (Trabalho, 2005, p. 29), obrigando-as, muitas vezes, a aceitarem remunerações menores do que as obtidas pelos homens e a acumular as responsabilidades econômicas sem negligenciarem as responsabilidades domésticas, já que muitas vezes esses domicílios não contam com a presença do cônjuge masculino (Op. Cit., ps. 29-31)³⁰.

Saneamento Básico

Abastecimento de água, Coleta de lixo e Esgotamento sanitário

Para este item as Tabelas 07, 08 e 09 nos dão todas as informações necessárias sobre os índices de domicílios que possuem serviço de abastecimento de água, coleta de lixo, esgotamento sanitário adequados e presença de ao menos um banheiro; mas, além disso, nessas tabelas cruzamos todos estes dados em todas as suas possibilidades, para estimar o índice de domicílios que possuam estes serviços simultaneamente, para que possamos ter um cenário mais completo do que os índices isolados de presença de serviço poderiam nos oferecer (nas tabelas estes cálculos estão distribuídos por faixas de possibilidades, sendo a porcentagem da esquerda a probabilidade mínima estimada e o da direita a máxima – dentro deste intervalo está o índice real).

Quanto aos índices isolados, observando as Tabelas 07 e 08 percebemos que somente 25,1% dos domicílios do Chafick possuem esgotamento sanitário adequado, enquanto os índices da RP e do Município são substancialmente maiores – 70,6% e 83,9%, respectivamente. Por si só este percentual já indicaria que

²⁷ “O conceito de autonomia econômica das pessoas refere-se à sua capacidade de gerar renda e de decidir tanto sobre a forma como essa renda é utilizada quanto sobre os seus gastos, próprios e familiares” (Trabalho, 2005, p. 31).

²⁸ A divisão sexual do trabalho constitui-se do entendimento social de que certas atribuições seriam exclusivamente de responsabilidade das mulheres, como as “tarefas domésticas de caráter reprodutivo [não só relativo à procriação, mas às condições que permitam a recuperação e/ou renovação da força de trabalho] e de cuidado das pessoas [ou seja, aos demais membros da família]” (Op. Cit., p. 28).

²⁹ Referimo-nos aqui à admissão de que “a posição social da mulher é desigual e que a experiência feminina da pobreza pode ser diferente e mais aguda do que a dos homens, devido às formas de exclusão e discriminação por sexo” (Trabalho, 2005, p. 28).

³⁰ A Tabela 06 demonstra bem a “previsibilidade” desta última característica: enquanto no Chafick 16,9% dos domicílios cujo responsável é uma mulher, conta com a presença do cônjuge, na RP 08 este índice é de 16,2% e no município de 16,9%; e, para os domicílios cujo responsável é um homem, estes índices são, respectivamente, de 89,5 %, 89,1% e 89,1%. Para efeito de comparação, vale dizer que, no Brasil, estes índices são de, respectivamente, 12,7% e 88,9% (Op. Cit., p. 35).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

o esgotamento sanitário é um dos maiores problemas da região; mas, como reforço, convém observar que na área da RP 08 que não engloba o Chafick o índice encontrado de domicílios com esgotamento sanitário adequado sobe para 87,7% – índice este que fica acima até mesmo da média geral do município.

Consideramos que tal situação merece atenção e talvez um estudo mais aprofundado, pois se percebe, pelos números, que o esgotamento sanitário é um problema não só do Chafick, especificamente, mas de todo o município (basta observar que os números deste serviço sempre estão muito abaixo dos de abastecimento de água e de coleta de lixo), mas chama-nos a atenção a dramática diferença (bem acima do que se observou até agora nos demais índices) que o Chafick apresenta nesse quesito, se comparado com a RP onde ele se insere e com o Município de Mauá como um todo.

Tabela 07: Percentual dos domicílios do Chafick, RP e Mauá que possuem abastecimento de água, coleta de lixo, esgotamento sanitário e possuem banheiro, bem como o cálculo da probabilidade de que possuam dois desses serviços simultaneamente.

	% de atendimento de cada variável ³¹		Abastecimento de água	Coleta de Lixo	Existência de Banheiro	Esgotamento Sanitário
Chafick		%	90,4	98,8	98,5	25,1
	Abastecimento de água ³²	90,4	–	89,4 – 90,4	89,1 – 90,4	22,7 – 25,1
	Coleta de Lixo ³³	98,8	89,4 – 90,4	–	97,4 – 98,5	24,8 – 25,1
	Existência de Banheiro	98,5	89,1 – 90,4	97,4 – 98,5	–	24,8 – 25,1
	Esgotamento Sanitário ³⁴	25,1	22,7 – 25,1	24,8 – 25,1	24,8 – 25,1	–
RP 08		%	97,2	99,6	99,1	70,6
	Abastecimento de água	97,2	–	96,8 – 97,2	96,3 – 97,2	68,6 – 70,6
	Coleta de Lixo	99,6	96,8 – 97,2	–	98,7 – 99,1	70,3 – 70,6

³¹ Índice de presença do serviço nos domicílios da localidade. Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000 (resultados do universo).

³² Considerados os domicílios servidos por água canalizada proveniente da rede geral de abastecimento (IBGE e IPEA, 1996, p. 5).

³³ Considerados os domicílios que têm o lixo coletado direta ou indiretamente (através da utilização de caçamba, tanque ou depósito, fora do domicílio, para posterior recolhimento) por serviço ou empresa, pública ou particular (Op. Cit., 1996, p. 5).

³⁴ Considerados os domicílios ligados à rede geral de esgoto sanitário ou possuem fossa séptica ligada à rede fluvial (Idem, 1996, p. 5).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

	Existência de Banheiro	99,1	96,3 – 97,2	98,7 – 99,1	–	70,0 – 70,6
	Esgotamento Sanitário	70,6	68,6 – 70,6	70,3 – 70,6	70,0 – 70,6	–
Município		%	98,2	99,6	99,0	83,9
	Abastecimento de água	98,2	–	97,8 – 98,2	97,2 – 98,2	82,4 – 83,9
	Coleta de Lixo	99,6	97,8 – 98,2	–	98,6 – 99,0	83,6 – 83,9
	Existência de Banheiro	99,0	97,2 – 98,2	98,6 – 99,0	–	83,1 – 83,9
	Esgotamento Sanitário	83,9	82,4 – 83,9	83,6 – 83,9	83,1 – 83,9	–

Fonte: Calculado a partir de dados do Censo Demográfico de 2000, do IBGE (resultados do universo).

Tabela 08: Percentual dos domicílios do Chafick, RP e Mauá que possuem abastecimento de água, coleta de lixo, esgotamento sanitário e possuem banheiro, bem como o cálculo da probabilidade de que possuam três desses serviços simultaneamente.

	% de atendimento de cada variável		Abastecimento de água	Coleta de lixo	Existência de Banheiro	Esgotamento Sanitário	% de atendimento de cada variável	
Chafick		%	90,4	98,8	98,5	25,1	%	
	Abastecimento de água	90,4	–	22,5 – 25,1	22,4 – 25,1	–	25,1	Esgotamento Sanitário
	Coleta de lixo	98,8	88,1 – 90,4	–	–	24,5 – 25,1	98,5	Existência de Banheiro
RP 08		%	97,2	99,6	99,1	70,6	%	
	Abastecimento de água	97,2	–	68,3 – 70,6	68,0 – 70,6	–	70,6	Esgotamento Sanitário
	Coleta de lixo	99,6	95,9 – 97,2	–	–	69,7 – 70,6	99,1	Existência de Banheiro



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

		%	98,2	99,6	99,0	83,9	%	
Município	Abastecimento de água	98,2	–	82,1 – 83,9	81,6 – 83,9	–	83,9	Esgotamento Sanitário
	Coleta de lixo	99,6	96,8 – 98,2	–	–	82,7 – 83,9	99,0	Existência de Banheiro

Fonte: Calculado a partir de dados do Censo Demográfico de 2000, do IBGE (resultados do universo).

Tabela 09: Cálculo da probabilidade de que os domicílios do Chafick, da RP 08 e do município possuam abastecimento de água, coleta de lixo, esgotamento sanitário e banheiro, simultaneamente.

Presença simultânea de:	CHAFICK	RP 08	MUNICÍPIO
Abastecimento de água, coleta de lixo, banheiro e esgotamento sanitário.	22,1% – 25,1%	67,7% – 70,6%	81,2% – 83,9%

Fonte: Calculado a partir de dados do Censo Demográfico de 2000, do IBGE (resultados do universo).

3.4. Conclusão

O Chafick apresenta uma população relativamente jovem, com baixa escolaridade e renda mensal. Este pequeno perfil populacional sugere que a região pode formar um público-alvo privilegiado para ações que priorizem a (re)qualificação profissional e a (re)inserção no mercado formal de trabalho, no curto prazo, e ações que visem combater a evasão escolar a médio e longo prazo (principalmente considerando que a faixa etária das crianças apresenta números altos).

Os números nos permitem inferir muito pouco sobre a ocupação e as condições de vida no local, mas chama a atenção os números que mostram que determinados índices sobre os quais se esperava certa homogeneidade, apresentem discrepâncias que só um estudo mais aprofundado poderia ajudar a elucidar, como é o caso dos índices de esgotamento sanitário em comparação com os demais índices do mesmo grupo. Esses mesmos dados sanitários (que, de maneira geral, se não são ideais, não se afastam muito do que se encontra na RP e no Município), aliados aos números que mostram que as famílias da região, em termos domiciliares, estão dentro da média encontrada em seu entorno (apesar de habitarem domicílios provavelmente menores em relação ao contexto municipal, como visto), sugerem que ações



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

direcionadas e pontuais podem surtir efeitos mais positivos e relevantes do que poderia se esperar normalmente em áreas carentes (como parece se configurar no caso do Chafick).

Através da leitura dos dados, expressa no decorrer deste relatório, percebe-se claramente que, de maneira geral, a RP 08 possui índices mais desfavoráveis do que a média geral do município e que, por sua vez, a região do Chafick possui índices mais desfavoráveis do que a média geral da RP onde está incluída³⁵.

Uma conclusão final (e que destacamos como recomendação) é de que, no contexto do Município, a RP 08 merece uma atenção maior e uma preocupação mais específica em relação aos seus problemas e necessidades. Destaque maior se faz com relação à região do Chafick, que também não pode ser tratada de forma indiferenciada quanto às políticas públicas que se planejam para a RP na qual se insere, especificamente, e para todo o Município, em geral.

³⁵ Visto que o objetivo desta análise é construir minimamente um diagnóstico sobre a região do Chafick, não nos cabe traçar um perfil mais detalhado da RP e do Município, bastando-nos esta conclusão.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

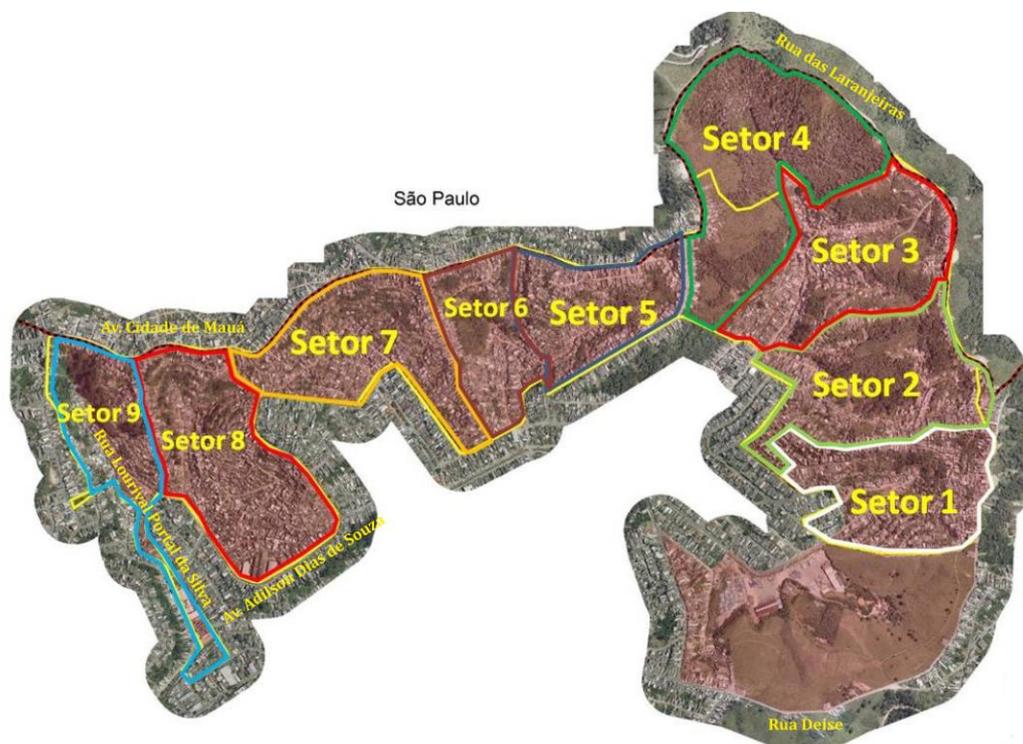
4. PRODUTOS E ETAPAS

O Projeto deverá ser desenvolvido seguindo as seguintes etapas:

DIAGNÓSTICO, CONCEPÇÃO DO PROJETO DE URBANIZAÇÃO e PROJETO BÁSICO.

O escopo total desse projeto abrange todos os produtos da etapa de diagnóstico, concepção de projeto de urbanização e projeto básico para toda a área do Chafick-Macuco. Porém este edital compreende apenas uma parte desse escopo total, uma vez que alguns produtos estão sendo licitados separadamente e outros estão sendo feito por administração direta.

Como a área é bastante extensa e complexa, tanto o desenvolvimento de projeto como a execução das obras foram separados em etapas através de uma divisão da área por setores, como indicado na imagem a baixo:



A área integral do assentamento compreende nove setores, assim organizados por critérios de delimitação de sub-bacias. Os setores de 7 a 9 estão em continuidade com a mancha urbana na divisa com o município de São Paulo, e os setores de 1 a 6 fazem divisa com áreas de fronteiras com pouca ocupação habitacional.

Foi escolhido pela equipe técnica da PMM iniciar o desenvolvimento do projeto pelos setores de 1 a 4 por se tratarem do perímetro menos ocupado, mas em processo de adensamento, priorizando as

29

Projetos Prioritários de Investimentos - PPI

Programa: Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários

Ação: Apoio à urbanização de assentamentos precários

Modalidade: Estudos, Planos e Projetos de Urbanização de Assentamentos Precários

Objeto: Assentamento Chafick / Macuco – Mauá – SP

CT: 0352.842-17 / 2011



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

diretrizes de contenção da expansão, a fim de frear ocupações, num futuro próximo, que possam configurar novas e graves situações de risco. Além disso, esses setores possuem construções bastante precárias e áreas de maciços verdes importantes que devem ser preservados. O perímetro composto pelos setores de 1 a 4 foi denominado trecho 1.

Duas frentes foram iniciadas para o desenvolvimento do projeto básico do trecho 1. A PMM licitou o levantamento planialtimétrico de toda a área do Chafick-Macuco e iniciou o diagnóstico do trecho 1 com recurso próprio. A proposta é que a PMM faça com recurso próprio o projeto básico do trecho 1 e licite, como objeto deste edital, os produtos de diagnóstico, concepção de projeto de urbanização e projeto básico dos outros setores, e mais alguns itens que estão na planilha. Também será objeto de outro edital o plano de regularização fundiária e o projeto técnico de trabalho social, que deverá ser feito em conjunto com o projeto de urbanização.

Segue na tabela abaixo o escopo total do projeto de urbanização do assentamento precário Chafick-Macuco e quais são os objetos desse edital. Para o melhor desenvolvimento dos produtos aqui licitados, os objetos feitos por outras empresas serão fornecidos para a empresa ganhadora desta licitação. Vale ressaltar que a execução do objeto desta licitação exige trabalho em conjunto com a empresa que fará o Trabalho Social e Regularização Fundiária, a ser contratada através de outro certame.

PRODUTO		RESPONSÁVEL
META 2		
1 DIAGNÓSTICO		
1.1 Levantamento planialtimétrico e sondagem		
a-	Levantamento Planialtimétrico e cadastral	SERÁ FORNECIDO PELA PMM
b-	sondagem a trado (350 pontosx3m de profundidade)	OBJETO DESTE EDITAL
c-	sondagem a percussão (100 pontosx15m de profundidade)	OBJETO DESTE EDITAL
	Mobilização e instalação de 1 equipamento para execução de sondagem a percussão	OBJETO DESTE EDITAL
	Deslocamento de equipamento entre furos em terreno acidentado, considerando a distância acima de 50m, para sondagem a percussão	OBJETO DESTE EDITAL
	Execução de plataforma em terreno alagadiço ou acidentado, para sondagem a percussão	OBJETO DESTE EDITAL
	Perfuração e execução de ensaio penetrométrico ou de lavagem por tempo	OBJETO DESTE EDITAL
d-	Realização de ensaios	OBJETO DESTE EDITAL
d1-	umidade natural	OBJETO DESTE EDITAL
d2-	limite de liquidez	OBJETO DESTE EDITAL
d3-	plasticidade	OBJETO DESTE EDITAL
d4-	compactação	OBJETO DESTE EDITAL
d5-	granulometria	OBJETO DESTE EDITAL
d6-	cbr moldado	OBJETO DESTE EDITAL
1.2 Levantamento urbanístico e ambiental		OBJETO DESTE EDITAL (MENOS TRECHO 01, QUE SERÁ FORNECIDO PELA PMM)
1.3 Levantamento socioeconômico da população beneficiária e cadastro social dessa população		LICITADO EM SEPARADO
1.4 Levantamento fundiário		LICITADO EM SEPARADO
META 3		
2 CONCEPÇÃO DO PROJETO DE URBANIZAÇÃO		
2.1 Partido do projeto urbanístico		



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

a-	elaboração do programa de necessidades	OBJETO DESTE EDITAL (MENOS TRECHO 01, QUE SERÁ FORNECIDO PELA PMM)
b-	plano urbanístico	OBJETO DESTE EDITAL (MENOS TRECHO 01, QUE SERÁ FORNECIDO PELA PMM)
b1-	Partido urbanístico	OBJETO DESTE EDITAL (MENOS TRECHO 01, QUE SERÁ FORNECIDO PELA PMM)
b2-	definição das áreas e soluções de recuperação	OBJETO DESTE EDITAL (MENOS TRECHO 01, QUE SERÁ FORNECIDO PELA PMM)
c-	Relatórios de viabilidade técnica do empreendimento	OBJETO DESTE EDITAL
2.2	Plano de reassentamento	
a-	planta de reassentamento	OBJETO DESTE EDITAL (MENOS TRECHO 01, QUE SERÁ FORNECIDO PELA PMM)
b-	Elaboração de relatório de estudo de alternativas e justificações (do Plano de Reassentamento)	OBJETO DESTE EDITAL
2.3	Projetos Preliminares	
a-	infraestrutura	OBJETO DESTE EDITAL
b-	unidades habitacionais	OBJETO DESTE EDITAL
c-	equipamentos públicos	OBJETO DESTE EDITAL (MENOS TRECHO 01, QUE SERÁ FORNECIDO PELA PMM)
2.4	Recuperação de áreas degradadas	
2.5	Estratégias de regularização fundiária	LICITADO EM SEPARADO
2.6	Diretrizes do trabalho social	LICITADO EM SEPARADO
2.7	Pré-orçamento / QCI estimado (Inclusos nos projetos e hora técnicas dos estudos)	OBJETO DESTE EDITAL
3	PROJETO BÁSICO	
3.1	projeto urbanístico	
3.2	Projetos de infraestrutura:	OBJETO DESTE EDITAL (MENOS TRECHO 01, QUE SERÁ FORNECIDO PELA PMM)
3.2.1	Água	OBJETO DESTE EDITAL
3.2.2	Esgoto	FEITO PELA CONCESSIONÁRIA
3.2.3	Drenagem	OBJETO DESTE EDITAL
3.2.4	Contenção, proteção e estabilização de solos	OBJETO DESTE EDITAL
3.2.5	Sistema viário, sinalização viária e pavimentação	OBJETO DESTE EDITAL (MENOS TRECHO 01, QUE SERÁ FORNECIDO PELA PMM)
3.2.6	Energia e iluminação pública	OBJETO DESTE EDITAL
3.3	Projeto de edificações	
3.3.1	Equipamentos públicos	OBJETO DESTE EDITAL (MENOS TRECHO 01, QUE SERÁ FORNECIDO PELA PMM)
3.3.2	Melhorias	OBJETO DESTE EDITAL (MENOS TRECHO 01, QUE SERÁ FORNECIDO PELA PMM)
3.3.3	Unidades habitacionais	OBJETO DESTE EDITAL
3.4	Plano de recuperação de área degradada	
a-	Desenvolvimento de estudos e planos de recuperação de áreas degradadas/caracterização ambiental/reflorestamento/mitigação e compensação ambiental	OBJETO DESTE EDITAL



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

b-	Projetos e plantas de recuperação de áreas degradadas/caracterização ambiental/reflorestamento/mitigação e compensação ambiental	OBJETO DESTE EDITAL
3.5	Plano de regularização fundiária	
a-	Estudos e planos de regularização fundiária	LICITADO EM SEPARADO
b-	Projetos e plantas de regularização fundiária	LICITADO EM SEPARADO
3.6	Projeto de trabalho social	LICITADO EM SEPARADO
3.7	Projetos legais: aprovações junto a órgão competentes	OBJETO DESTE EDITAL
3.8	Projetos complementares: eventuais projetos acompanhados de memoriais descritivos e de cálculos que se verificarem necessários após a Concepção do Projeto.	OBJETO DESTE EDITAL
3.9	Orçamento, QCI, e cronograma físico-financeiro para itens do QCI (inclusos nos projetos e horas técnicas dos estudos)	OBJETO DESTE EDITAL
3.10	Estratégia de execução e viabilidade técnica	OBJETO DESTE EDITAL
3.11	Documentos complementares por tipo de projeto	
a-	Memorial descritivo e memórias de cálculos (inclusos nos projetos e horas técnicas dos estudos)	OBJETO DESTE EDITAL
b-	Especificações técnicas e detalhamentos (inclusos nos projetos e horas técnicas dos estudos)	OBJETO DESTE EDITAL
c-	Orçamento e cronograma físico-financeiro (inclusos nos projetos e horas técnicas dos estudos)	OBJETO DESTE EDITAL
d-	Quadro de composição de investimento individual e global - QCI (incluso nos projetos e horas técnicas dos estudos)	OBJETO DESTE EDITAL
e-	Cronograma físico-financeiro do QCI (inclusos nos projetos e horas técnicas dos estudos)	OBJETO DESTE EDITAL
3.12	Despesas indiretas diversas	
a-	Cópia Xerox em tamanho ofício, uma face, preto e branco (4 cópias)	OBJETO DESTE EDITAL
b-	Serviço de plotagem em papel sulfite tamanho A1 colorida 4 cópias	OBJETO DESTE EDITAL
c-	Locação de veículo de passageiro tipo popular com motorista incluindo manutenção e combustível (mínimo 200H/mês)	OBJETO DESTE EDITAL

4.1 DIAGNÓSTICO

O objetivo desta etapa é oferecer a descrição dos vários aspectos da dinâmica urbana presentes no território da Área de Estudo abrangendo questões que atingem a qualidade de vida de seus moradores com ênfase nos problemas que devem ser equacionados e solucionados, considerando o conjunto dos assentamentos precários enquanto estruturantes do presente trabalho, de forma mais aprofundada e articulada possível.

O Relatório de Diagnóstico da Situação será documento síntese com quadro geral de caracterização do local, resultado da avaliação das informações colhidas nos levantamentos. A partir dele, poderá ter com clareza uma visão ampla da situação e os indicativos para elencar as soluções prioritárias na etapa posterior.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Será integrado pelos seguintes itens componentes:

4.1.1 Sondagens de toda a área do Chafick-Macuco

4.1.2 Levantamento urbanístico e ambiental dos setores 5 a 9.

4.2 CONCEPÇÃO DO PROJETO DE URBANIZAÇÃO

O objetivo desta etapa é subsidiar as decisões projetuais através da sistematização de informações, produção de diretrizes e soluções de desenho urbano que dêem respostas aos problemas de ordem urbanística, sociais e ambientais detectados na área de intervenção, com foco nos núcleos habitacionais definidos como estruturantes.

O projeto deverá identificar as áreas de remoção, bem como quantificar as unidades habitacionais, com estudo preliminar das novas unidades habitacionais. Deverá apontar para soluções que visem dotar de infra-estrutura básica as áreas a serem urbanizadas concomitantemente com o processo de regularização fundiária.

Será integrado pelos seguintes itens componentes:

4.2.1 Partido do Projeto Urbanístico dos setores 5 a 9

4.2.2 Plano de Reassentamento de toda área do Chafick-Macuco

4.2.3 Projetos Preliminares de toda área do Chafick-Macuco

4.2.4 Recuperação de áreas degradadas dos setores 5 a 9

4.2.5 Pré-Orçamento dos setores 5 a 9

4.3 PROJETO BÁSICO

O objetivo desta etapa é, com base nas diretrizes da “Concepção do Projeto de Urbanização”, desenvolver os projetos básicos, específicos e executivos de infra-estrutura e soluções habitacionais imprescindíveis para a contratação das respectivas obras e serviços, inclusive planos de recuperação de áreas degradadas, plano de regularização fundiária e projeto de trabalho social.

Deverão ser desenvolvidos os projetos básicos, entregues em pranchas formato A1 com as propostas e descrição das soluções adotadas e projetos técnicos devidamente justificados.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

A divisão organizacional do projeto básico será:

- 4.3.1 Projeto Urbanístico dos setores 5 a 9**
- 4.3.2 Projetos de infra-estrutura de toda área do Chafick-Macuco**
- 4.3.3 Projetos das Edificações de toda área do Chafick-Macuco**
- 4.3.4 Plano de Recuperação da Área Degradada de toda área do Chafick-Macuco**
- 4.3.5 Projetos Legais de toda área do Chafick-Macuco**
- 4.3.6 Projetos Complementares de toda área do Chafick-Macuco**
- 4.3.7 Orçamento, QCI e Cronograma Físico-financeiro para os Itens do QCI**
- 4.3.8 Estratégia de Execução e Viabilidade Técnica de toda área do Chafick-Macuco**

5. RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PRELIMINARES

O projeto deverá atentar para as seguintes leis, normas, manuais ou orientações técnicas:

5.1. Normas de Referência:

- Lei federal Nº 8.666/93 e suas alterações - Licitações
- Lei federal 10.257/2001 – Estatuto da Cidade;
- Lei federal 4771/1965 e suas alterações – Código Florestal;
- Resolução CONAMA 369/2006;
- Lei federal 6766/1976 - Parcelamento de Solo;
- Lei Municipal 4.153/2007 - *Plano Diretor do Município de Mauá*;
- Lei Municipal 3.272/2000 – *Lei do Uso, Ocupação e Urbanização do Sol do Município de Mauá*;

5.2. Normas Específicas de Regularização Fundiária



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- Lei federal 11.977/2009 – Regularização Fundiária;
- Medida Provisória federal 514/2010 - regulamenta lei 11.977/09;
- Decretos federais 52.052 e 52.053/2007 – gratuidade de registro para HIS;

5.3. Manuais e Orientações do Ministério das Cidades

- Instruções Específicas para Desenvolvimento de Trabalho Social em Intervenções de Urbanização de Assentamentos Precários (anexo II da Instrução Normativa nº 8 de 26/03/09)
- Manual de Apresentação de Propostas do Programa 1128- Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários (2007);
- Orientação Operacional nº 01/2011 do Ministério das Cidades (22/02/2011);
- Orientação Operacional nº 02/2011 do Ministério das Cidades (14/03/2011);
- Orientação Operacional nº 12/2009 do Ministério das Cidades (30/10/2009);

5.4. Outros

- Composições dos preços unitários Tabela da SIURB e do SINAPI
- Instruções de Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA ou sucedâneos.
- Manual de Obras Públicas – Edificações (Projeto), SEAP, MPOG, 1997
- Manual de Pavimentação do DNIT;
- Manual Técnico de Projetos, CDHU, 2008
- Orientações técnicas da Autarquia responsável pelo serviço de distribuição de água potável SAMA;
- Orientações técnicas da Concessionária do serviço de coleta de esgoto FOZ DO BRASIL;
- Orientações técnicas da Concessionária do serviço de distribuição de energia elétrica ELETROPAULO-AES;
- Orientações técnicas da responsável pela iluminação pública e drenagem – Secretaria de Obras;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- Orientações técnicas da Secretaria de Mobilidade Urbana da PMM;
- Todas as normas técnicas pertinentes aos respectivos projetos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do INMETRO.

6. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Os trabalhos deverão ser desenvolvidos na forma especificada e detalhada nas respectivas etapas, descritas deste Termo de Referência, e serão acompanhados e fiscalizados pela Prefeitura do Município de Mauá (PMM) através da Secretaria de Obras (SO) e da Secretaria de Habitação (SH).

6.1 Acompanhamento e Fiscalização

6.1.1 Comunicações

Toda a comunicação entre a Contratada e a PMM deverá ser feita por escrito: as comunicações via telefone devem ser confirmadas, posteriormente, por escrito.

O representante do PMM pode também contatar a Contratada diretamente para solicitar informação adicional relativa a qualquer aspecto da consultoria. A Contratada deve satisfazer tais requisitos prontamente.

6.1.2 Plano de trabalho

No início do desenvolvimento dos serviços, a Contratada deverá apresentar Plano de Trabalho detalhado conforme as orientações deste Termo de Referência, estabelecendo as diretrizes a serem seguidas para desenvolvimento dos trabalhos nas diversas áreas de atuação, de forma adequada ao controle.

Nesse Plano, deverá ser configurado todo o planejamento dos trabalhos, indicando as equipes, seu perfil, a descrição das atividades com sua organização, o organograma para os trabalhos, fluxograma e tudo o mais que norteie o desenvolvimento e acompanhamento dos estudos e projetos.

A Contratada terá ampla liberdade de subdividir os trabalhos em diversos grupos de atividades que sejam harmonizados num planejamento integrado. Toda a sua experiência deverá ser empenhada nesse planejamento.

O Plano de Trabalho e os cronogramas e fluxogramas referidos deverão ser atualizados mensalmente, ou quando se fizer necessário, durante a execução dos trabalhos. Para tanto, deve ser utilizado um "software" que permita uma fácil atualização do planejamento.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

6.1.3 Fluxograma

Deverá ser apresentado um fluxograma para todo o período de execução dos serviços, indicando claramente todas as precedências, interdependências e inter-relações das atividades, possibilitando assim, a análise do fluxo contínuo das ações.

O Fluxograma deverá também indicar:

- a) Número da tarefa;
- b) Nome da tarefa;
- c) Custos associados a cada atividade ou grupo de atividade (% do valor do contrato);
- d) Dias corridos para a realização;
- e) Previsão de prazos para conclusão das tarefas;
- f) Prazos para análise, pelo Cliente dos relatórios;
- g) Data das reuniões;
- h) Tempos intermediários, julgados necessários e justificados pela experiência da Contratada para as atividades diretas ou indiretas, relativas ao(s) contrato(s) que estejam vinculados ao trabalho.

6.1.4 Cronograma Físico e Financeiro

Com relação aos Cronogramas Físico e Financeiro:

- a) Os mesmos deverão ser revistos e ajustados quando da ocasião da assinatura do contrato, aprovados pelas Partes e anexados ao contrato;
- b) No 1º Relatório (Parcial ou Específico) a Contratada deverá apresentar novos cronogramas atualizados e assim sucessivamente nos demais relatórios;
- c) O Cronograma Físico deverá conter as datas previstas para o término de cada atividade dos trabalhos, relacionando-as com as datas e valores dos pagamentos parciais (Cronogramas Financeiros);
- d) O Cronograma Físico mostrará também a participação dos diferentes setores e técnicos envolvidos durante as atividades do Projeto, bem como as datas previstas para as reuniões a serem realizadas com o Cliente;
- e) Eventuais alterações dos cronogramas, mesmo quando aprovadas pelo Cliente, não constituirão motivo para a prorrogação da vigência do contrato;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

f) As modificações nos prazos parciais não poderão acarretar mudanças no prazo final estabelecido e dependem de concordância da PMM.

6.1.5 Cronograma de Utilização de Pessoal

A Contratada deverá elaborar um Cronograma de Utilização de Pessoal, indicando claramente o período de permanência dos membros de suas equipes na execução dos serviços.

6.1.6 Análise dos documentos

Deverão estar previstos no cronograma os prazos para análise, pela PMM, dos relatórios e documentos apresentados. Esses prazos serão de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do dia seguinte ao recebimento desses documentos. A Contratada deverá considerar este fato de tal forma que os serviços não sofram perda de continuidade.

O Cliente irá acompanhar os trabalhos com vistas à otimização dos prazos anteriormente definidos; dessa forma, os Relatórios são instrumentos gerenciais através dos quais se alcançará tal objetivo.

Os relatórios e documentos não aprovados serão devolvidos para as correções e modificações necessárias, de acordo com as análises a serem encaminhadas à Contratada. A Contratada executará o trabalho necessário sem custo adicional para a PMM.

Somente após a aprovação dos documentos pela PMM, serão pagas as parcelas das faturas pertinentes.

6.1.7 Reuniões

Durante o desenvolvimento dos trabalhos haverá, entre a Contratada e o PMM, a necessária comunicação, a fim de facilitar o acompanhamento e a execução do contrato. Para este fim, o PMM convocará, por sua iniciativa ou da Contratada, quantas reuniões estimar convenientes. A princípio, fica estabelecido que serão realizadas reuniões mensais de supervisão e acompanhamento.

Nessas reuniões, a serem mantidas conforme agenda pré-estabelecida e registrada mediante ata formalizada, serão discutidos os problemas surgidos no desenvolvimento dos trabalhos, sendo que:

- a) A Contratada fará exposições complementares e específicas sobre o desenvolvimento dos serviços no que diz respeito aos temas previstos, inclusive acerca de suas propostas sobre alternativas envolvidas no prosseguimento dos trabalhos, bem como sobre os seus requerimentos de orientação;
- b) A PMM comunicará à Contratada as orientações necessárias para o desenvolvimento normal dos serviços no que se refere às matérias contidas na agenda da reunião, preferivelmente no decurso desta ou dentro do prazo nela estabelecido;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

c) As reuniões mensais deverão estar previstas no cronograma a ser apresentado e deverão ser realizadas após a entrega dos relatórios e do respectivo prazo de análise dos mesmos pela PMM;

As reuniões com a PMM acontecerão na região onde serão desenvolvidos os trabalhos, com frequência a ser estabelecida entre a PMM e a Contratada, com no mínimo uma reunião antes do início dos trabalhos e uma intermediária, em que serão avaliados os trabalhos até então realizados e decididas as revisões/reprogramações das etapas subseqüentes, quando necessário;

A Contratada deverá conduzir as reuniões de início e término da consultoria.

6.1.8 Fiscalização

A PMM nomeará uma Equipe de Fiscalização, composta por membros da Secretaria da Habitação (SH) e da Secretaria de Obras (SO) para acompanhar e avaliar a execução dos serviços.

Fica assegurado à PMM, a seu representante e à CAIXA, o direito de acompanhar e fiscalizar os serviços prestados pela Contratada, com livre acesso aos locais de trabalho para a obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos trabalhos.

A fim de exercer o acompanhamento e fiscalização dos serviços, a PMM designará uma Equipe de Fiscalização adequada, que atuará sob a responsabilidade de um Coordenador, sendo que lhe caberá, de acordo com a Contratada, estabelecer os procedimentos detalhados e fiscalização do contrato, conforme o presente Termo de Referência.

A Equipe de Fiscalização terá plenos poderes para agir e decidir perante a Contratada, inclusive rejeitando serviços que estiverem em desacordo com o contrato, obrigando-se desde á a Contratada a assegurar e facilitar o acesso da Equipe de Fiscalização aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

Cabe à Equipe de Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Equipe de Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários.

A Equipe de Fiscalização buscará auxiliar a Empresa Contratada onde for possível, no acesso às instituições e informações necessárias à execução dos trabalhos.

A ação ou omissão, total ou parcial, da Equipe de Fiscalização não eximirá a Contratada de integral responsabilidade pela execução dos serviços contratados.

6.1.9 Coordenação dos Trabalhos da Contratada

A Contratada deverá manter no local dos serviços, equipes condizentes com os mesmos, com a formação e a experiência necessária para o desenvolvimento dos trabalhos.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

A Contratada deverá ter instalações completas em seus escritórios, incluindo veículo, mobiliário, materiais de escritório, equipamentos para emissão de fotocópias e cópias heliográficas, equipamentos para a execução de serviços de campo, aparelhos de transmissão de fac-símile, acesso à internet em banca larga para transmissão de arquivos, comunicação por e-mail, voz, etc., microcomputador com "softwares" aplicativos, arquivos técnicos e todos os demais itens necessários à operação e à manutenção das equipes que executarão os serviços, com características de agilidade e precisão.

O Cliente e a Contratada estabelecerão, oportunamente, procedimentos detalhados visando sistematizar o desenvolvimento do contrato, em particular, referentes a:

- a) Preparação e atualização do Programa de Trabalho;
- b) Relatórios;
- c) Reuniões;
- d) Habilitação do Pessoal;
- e) Comunicações;
- f) Fiscalização;
- g) Faturamento.

Com relação à coordenação dos trabalhos, a Contratada fica obrigada a manter um responsável pela chefia dos trabalhos, com capacidade para responder pelas partes técnica e administrativa do contrato, bem como para assumir a representação da Contratada perante a PMM em todos os assuntos relativos à execução dos serviços. Esse Coordenador dos trabalhos por parte da Contratada deverá ser por ela designado e desempenhar as suas funções até o encerramento do contrato.

6.1.10 Condições Ambientais

A Contratada deverá, no decorrer da execução dos serviços, atender às exigências e recomendações que porventura forem feitas pelos Órgãos Ambientais.

A Contratada deverá tomar as providências razoáveis para proteger o meio ambiente dentro e fora do local de execução dos serviços, além de evitar danos e aborrecimentos às pessoas e/ou propriedades privadas ou públicas, bem como obedecer às instruções da Fiscalização quanto à preservação do meio ambiente.

6.2 Participação da População Beneficiária



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Os trabalhos deverão ser desenvolvidos na forma especificada e detalhada nas respectivas etapas, nos termos dos itens VIII a XIV deste Termo de Referência, prevendo-se em cada etapa as formas apropriadas de encontros, reuniões e demais formas de participação da população beneficiária.

Em especial nas etapas de diagnóstico e concepção do projeto / plano urbanístico, deverão ser estruturados processos amplamente participativos, através do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação, com a participação de entidades locais existentes, representantes do Orçamento Participativo (OP) e de gestores das Unidades de Educação e de Saúde, em pelos menos 3 reuniões, franqueadas a população local.

A metodologia destas atividades deverá ser proposta pela contratada e previamente aprovada pela Secretaria de Obras e pela Secretaria de Habitação.

6.3 Outras Recomendações

O projeto deverá ainda ser elaborado atendendo às demais diretrizes básicas:

- a) A Contratada deverá manter em suas dependências, espaço para receber os representantes da Prefeitura/Estado de (nome da cidade ou Estado), da CAIXA e do Ministério das Cidades que acompanharão os trabalhos;
- b) Para o acompanhamento dos trabalhos serão realizadas reuniões sistemáticas (período), ou extraordinárias quando necessárias, na PMM com a participação do Coordenador Geral e membros da equipe da Contratada envolvidos com as atividades em curso;
- c) Ao final de cada fase a Comissão de Fiscalização da PMM fará uma avaliação dos resultados do trabalho. A avaliação será encaminhada para a Contratada para procedimento dos ajustes, alterações ou complementações solicitadas pela Comissão;
- d) A Contratada deverá valer-se basicamente dos dados constantes de trabalhos existentes ou de outras fontes dignas de crédito. Todo dado utilizado deverá ter sua fonte perfeitamente identificada. Caso encontre lacunas, a Contratada deverá prever a maneira de preenchê-las, seja buscando outras fontes, seja adotando hipóteses simplificadoras. No segundo caso, a contratada deverá propor uma forma de se obter esses dados no futuro e aferir as hipóteses adotadas;
- e) Os procedimentos metodológicos adotados deverão ser claramente indicados e sempre justificados. Quando diferentes resultados se destinarem à comparação, a obtenção dos mesmos deverá ter homogeneidade metodológica;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- f) No caso de ser necessária a adoção de hipóteses e considerações simplificadas, as mesmas deverão ser explicitadas e justificadas;
- g) É indispensável para elaboração dos estudos, o conhecimento de todos os trabalhos, existentes ou em execução, que tenham correlação com os estudos;
- h) As proposições do Estudo de Concepção deverão ser compatíveis com os demais planos e programas existentes ou em elaboração que, de alguma forma, se relacionem com o trabalho e, quando incompatíveis, deverão ser discutidas no âmbito estrito da Contratada, PMM, CAIXA e Ministérios das Cidades (MCIDADES);
- i) A Contratada deverá ter sempre presente as restrições de ordem técnica, legal e político administrativa existentes, tais como os limites municipais, as áreas de preservação ambiental, a jurisdição de cada órgão e a competência das demais entidades que tenham relação com o problema.
- j) O Estudo de Concepção deverá ter visão sistêmica e deverá ser parte de um conjunto de intervenções na bacia. O resultado final destas intervenções não poderá transferir impactos para jusante ou montante sem que o projeto dê uma solução sem efeitos residuais.

7. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO

Tendo em vista a descrição desta etapa no item V deste termo, a elaboração do Relatório de Diagnóstico da Situação deverá ser realizada através das seguintes diretrizes:

7.1 Sondagem de toda área do Chafick-Macuco

7.1.1 Investigação Geotécnica de Superfície

A investigação geotécnica de superfície consiste em uma avaliação preliminar das características geológicas e geotécnicas do terreno tendo em vista sua utilização para o empreendimento. Compreende o mapeamento geotécnico de superfície, onde se sintetizam as informações geológicas e geotécnicas secundárias e as obtidas em vistoria de campo, e a compartimentação geotécnica do terreno, onde se caracterizam, de forma preliminar, as unidades do terreno que apresentam comportamento geotécnico homogêneo.

Este mapeamento tem por objetivo o estabelecimento do plano de investigações de reconhecimento do subsolo e a definição da necessidade do parecer geotécnico para apoio à elaboração do projeto em suas fases iniciais (programa e estudos preliminares).

Tem como insumo para sua execução as plantas topográficas do terreno.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

O mapeamento geotécnico de superfície consiste na elaboração de um mapa do terreno que sintetiza as informações geológicas e geotécnicas secundárias (obtidas da análise de cartas planialtimétricas, fotos aéreas, cartas geológicas, cartas geomorfológicas, cartas geotécnicas, resultados de sondagens em terrenos próximos e semelhantes etc.) e as informações obtidas do levantamento geotécnico de superfície, realizado através de vistorias de campo. No mapeamento geotécnico de superfície, deve-se identificar e localizar em planta (mapa geotécnico de superfície) todos os elementos geológicos e geotécnicos relevantes para o empreendimento, tais como:

- geologia local;
- declividade do terreno;
- vegetação;
- material presente em superfície (camada vegetal, solo residual, solo sedimentar, matacão, afloramento de rocha etc.);
- perfis típicos de intemperismo (seqüência de estratos e suas espessuras), quando passível de observação em superfície (em cortes e taludes, ravinas erosivas, margens de córregos etc.);
- intervenções realizadas anteriormente, como cortes em encostas, remoção de vegetação, depósito de lixo ou entulho, aterro, mineração etc.;
- feições de instabilidade de taludes, tais como cicatrizes de escorregamentos, depósitos de materiais movimentados, trincas no solo, trincas e deformações em muros ou em outras construções, blocos de rocha instáveis etc.;
- ravinas erosivas;
- nascentes e pontos de surgência de água;
- linhas de drenagem naturais, permanentes e intermitentes;
- pontos de lançamento de sistemas de drenagem de águas pluviais ou de esgotos;
- terrenos alagadiços ou inundáveis;
- interferências como linhas de transmissão, estruturas enterradas, córregos canalizados etc.

Para demais procedimentos e metodologias desta etapa seguir orientações técnicas do Manual Técnico de Projetos, CDHU, 2008.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

7.1.2 Parecer Geotécnico

O parecer geotécnico homogêneo é o estabelecimento, para cada unidade, diretrizes geotécnicas para o desenvolvimento dos programas de projeto e estudos preliminares. As diretrizes geotécnicas consistem de recomendações de caráter preliminar relacionadas a escavações, estabilidade de taludes de corte e aterro, comportamento de aterros quanto a deformações (recalques), estabilidade dos terrenos à erosão e fundação de edifícios. Tendo o caráter de apoio ao desenvolvimento do projeto em suas fases iniciais (programa e estudos preliminares), não substituem os estudos e pareceres eventualmente necessários para a elaboração do projeto executivo de fundações.

O parecer geotécnico será exigido de acordo com o estabelecido na fase de investigação geotécnica de superfície.

Como insumos para sua execução:

- Plantas topográficas do terreno;
- Relatório da investigação geotécnica de superfície;
- Relatório de sondagens a percussão SPT;
- Relatório de sondagens a trado.

A elaboração do parecer geotécnico deve iniciar-se por uma reavaliação da compartimentação geotécnica do terreno. Nessa análise, tanto a delimitação quanto a descrição das unidades geotécnicas do terreno devem ser reavaliadas tendo por base o relatório de investigação geotécnica de superfície, o relatório de sondagens a percussão SPT, o relatório de sondagens a trado e os resultados de eventuais investigações complementares. Essa atividade deve, além disso, apoiar-se em investigações geotécnicas de superfície complementares.

A compartimentação geotécnica definitiva deve ser apresentada em plantas e texto explicativo, contendo obrigatoriamente, e no mínimo, os seguintes elementos:

- mapa geotécnico do terreno, lançado sobre planta topográfica, contendo a delimitação em planta das unidades de comportamento geotécnico homogêneo;
- seções geotécnicas obtidas da interpolação dos perfis de sondagem;
- descrição das características geotécnicas relevantes de cada unidade identificada, envolvendo, por exemplo, risco de instabilização de taludes existentes e de desenvolvimento de processos erosivos expressivos, risco de inundação, declividade do terreno, vegetação, tipo de material (solo ou rochas) presente em superfície, presença de solos compreensíveis em superfície de profundidade etc.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Para demais procedimentos e metodologias desta etapa seguir orientações técnicas do Manual Técnico de Projetos, CDHU, 2008.

7.1.3 Ensaios Geotécnicos

Ensaio de Laboratório - Umidade Natural

Será determinada na estufa, em amostras deformadas, no caso de não estarem alteradas pela água de lavagem; e em amostras indeformadas. Ambas, especialmente acondicionadas para não perderem umidade.

Ensaio de Laboratório - Limites de Liquidez e Plasticidade

Serão executados com amostra natural, sem nunca ter sido submetida à secagem prévia. Os grãos maiores que a peneira nº 10 serão retirados manualmente. Os ensaios serão executados de acordo com os procedimentos e recomendações do capítulo II da publicação "Soil Testing for Engineers", T.W. Lambe.

Ensaio de Laboratório – Granulometria

A análise granulométrica por peneiramento será executada de acordo com os métodos NBR 6508 e NBR 7181.

Ensaio de Laboratório - Compactação

Será executado de acordo com os métodos DNER-DPTM47- 64 e DPT-M48-64.

O ensaio em solos finos será feito a partir da amostra natural, sem secagem prévia, não passando material na peneira de 4,76 mm.

Ensaio de Laboratório – CBR (Índice de Suporte Califórnia de Solos)

Utilizando amostras não trabalhadas será executado de acordo com o método DNER-DPT-M49-64.

Obs. Os serviços de campo deverão ser precedidos de relatório com parecer de responsável com Anotação de Responsabilidade Técnica.

7.2 Levantamento Urbanístico e Ambiental dos setores 5, 6, 7, 8 e 9

Será integrado pelos seguintes itens componentes:

- levantamento dos aspectos relacionadas à legislação urbanística e ambiental levantamento das situações de risco.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- diagnóstico urbanístico, contendo conjunto de informações relativas às condições atuais de ocupação, tais como legislação urbanística, ambiental, condições de habitabilidade, áreas de risco, áreas de preservação ambiental, equipamentos públicos/comunitários, infra-estruturas existentes;
- diagnóstico da situação das áreas a serem recuperadas, incluindo levantamento das situações de risco, se necessário;
- verificação e listagem da necessidade de licenciamentos, consultas ou autorizações por parte de órgãos nas esferas municipal, estadual e federal bem como junto a concessionárias de serviços públicos;

Em relação ao seu desenvolvimento, o Diagnóstico Urbanístico e Ambiental envolverá 2 estágios:

- Levantamento da história ambiental / urbanística da comunidade, em entrevistas com moradores/funcionários e pesquisa em documentos para recuperar a memória do lugar e levantar a impressão geral sobre os seus principais problemas ambientais e urbanísticos;
- Avaliação urbanística e ambiental - levantamento da legislação ambiental e urbana pertinente e elaboração de uma planta urbanístico / ambiental sintético com as informações territoriais-ambientais mais relevantes, tais como: área urbana, recursos naturais, uso do solo, tendências de crescimento urbano, infra-estrutura instalada, equipamentos públicos existentes, caracterização da mobilidade (transporte público e outros modais), áreas de preservação, uso e ocupação do solo, caracterização da situação habitacional, permanente, levantamento de dados socioeconômicos, indicadores demográficos a nível local e regional, indicadores sociais, indicadores de qualidade ambiental, indicadores de provisão/atendimento de serviços público, indicadores de desastres naturais (em nível regional e local), indicadores de impacto sobre a saúde, etc; definição da dinâmica ambiental urbana e das áreas ambientalmente homogêneas; análise da organização comunitária.; levantamentos hidrográficos com os principais acidentes, quotas de inundação, etc., com abrangência sobre a região relativa à intervenção e sua AID; informações dos meios físicos (bacias hidrográficas, fisiografia, geologia, geomorfologia, e solos e regime dos cursos d'água); possíveis mananciais superficiais e subterrâneos, uso da água a jusante e a montante dos mananciais que poderão sofrer a influência dos impactos ou receptores de águas residuárias; caracterização climática com temperaturas máximas, médias e mínimas; séries históricas de dados meteorológicos e pluviométricos, com médias anuais e ocorrências de precipitações intensas e estiagens prolongadas; curva de intensidade versus período de recorrência válido para a localidade; descrição de fatores especiais de influência sobre o clima.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

A planta Urbanística Ambiental deverá conter:

- a) Planta georeferenciada (UTM), na mesma escala do projeto urbanístico, contendo a identificação, demarcação e quantificação da vegetação que recobre a propriedade, indicando e quantificando a vegetação a ser suprimida na fase de implantação do projeto;
- b) Planta georeferenciada (UTM), na mesma escala do projeto urbanístico, contendo a identificação, demarcação e quantificação da rede hidrográfica da região;
- c) Indicação e quantificação das áreas Áreas Verdes obrigatórias, de acordo com as Resoluções SMA n° 14 e n° 30, demonstrando as intervenções eventualmente necessárias às aberturas de ruas, saias de aterros, transposição de córregos, estações de tratamento de esgotos, estações elevatórias, drenagem, rede de água, rede de esgoto, etc;
- d) Identificação e localização das espécies arbóreas isoladas existentes na área indicando as espécies especialmente protegidas (espécies imunes de corte, patrimônio ambiental ou ameaçadas de extinção);
- e) Indicação e quantificação dos 20% de áreas verdes em APAs;
- f) Identificação de possíveis habitats críticos da fauna silvestre e a identificação de medidas necessárias para a sua preservação;
- g) Indicação das medidas necessárias para adequar as linhas de drenagem natural, tomando-se cuidados especiais nos pontos de mudança de direção do escoamento das águas pluviais, evitando-se rupturas remontantes a partir dos pontos de lançamentos, desmoronamentos, sulcos de erosão e assoreamento de corpos d'água;
- h) levantamentos cadastrais: redes existentes, incluindo descrição e mapas, com a indicação da existência de projetos ou previsão destes para a área de intervenção, no tocante aos sistemas de abastecimento de água, esgotos sanitários, drenagem urbana, energia elétrica, iluminação pública;
- i) Indicação das tomadas das fotos;

Nesta etapa deverão ainda ser verificadas e listadas todas as necessidades de licenciamentos, consultas ou autorizações por parte de órgãos nas esferas municipal, estadual e federal bem como junto a concessionárias de serviços públicos para que o empreendimento esteja de acordo com a exigências legais urbanísticas e ambientais.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

8. CONCEPÇÃO DO PROJETO DE URBANIZAÇÃO

Tendo em vista a descrição desta etapa no item V deste termo, a Concepção do Projeto de Urbanização deverá ser materializada através do desenvolvimento dos componentes elencados abaixo. As soluções propostas para cada um dos componentes desta etapa deverão dialogar com o partido urbanístico adotado em consequência do desenvolvimento desta etapa do trabalho.

A apresentação dos itens elencados deverá conter elementos descritivos e explicativos, inclusive mapeamentos localizando os elementos significativos das intervenções em respostas às demandas apresentadas na etapa de diagnóstico.

As diretrizes deverão ser elaboradas após dinâmica participativa de apresentação do relatório de consolidação do diagnóstico à população e constarão de textos, tabelas e peças gráficas suficientemente desenvolvidos para expressar conceitualmente a resolução dos problemas apresentados.

As propostas deverão justificar e apresentar em plantas, perfis, cortes e detalhes gráficos a concepção de sistemas propostos ou o aproveitamento dos existentes, com acréscimos e modificações necessárias, devendo conceber soluções que permitam o perfeito funcionamento de todos os sistemas.

Deverão ser apresentadas, em forma de relatório, diretrizes específicas para as seguintes questões levando-se em consideração o projeto como um todo:

- Mobilidade Urbana: sistema viário, trânsito e transporte, priorizando o transporte coletivo, circulação de pedestres, de bicicletas, e outras alternativas; em relação ao transporte individual de automóveis;
- Saneamento Ambiental: abastecimento de água, coleta e afastamento de esgotos sanitários, drenagem urbana, coleta e destinação de resíduos sólidos;
- Meio ambiente: redes de parques e de áreas verdes, incentivos ao acréscimo de arborização urbana; medidas de reabilitação de áreas degradadas; medidas de conservação de energia com base na sustentabilidade ambiental, como reuso de água, reciclagem do lixo doméstico conforme Relatório de Reabilitação de Áreas Degradadas;
- Atividades econômicas, uso e ocupação do solo: caracterização das atividades, compatibilidades e incompatibilidades, potencialidades, economia formal e informal, emprego e geração de renda.
- Equipamentos sociais: caracterização da oferta e prospecção da demanda nas áreas de saúde, educação, cultura, esportes e lazer, assistência social e seus rebatimentos no espaço urbano;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- Quadro fundiário: aplicabilidade dos instrumentos do Estatuto da Cidade e possibilidade de atendimento de acordo com as linhas com a legislação atual e a situação legal da área objeto da intervenção;
- Habitação: neste caso, dispor claramente sobre as seguintes situações: necessidades de remoção de edificações e/ou realocação de famílias, indicando a quantidade de unidades previstas para a realocação; elaboração de proposta para melhorias habitacionais onde necessárias; indicação de áreas para realocação (remanejamento na área de origem ou reassentamento em nova área de provisão habitacional); indicação das necessidades e propostas de regularização fundiária; indicação das necessidades e propostas de requalificação urbana e habitacional, em acordo com as soluções de infra-estrutura.

As soluções urbanísticas e habitacionais deverão ser apresentadas através de peças gráficas que demonstrem as interações espaciais entre os diversos sistemas de infra-estrutura e os usos habitacionais, bem com as propostas de desenho urbano adotadas.

As propostas deverão abranger toda a área de intervenção.

8.1 Partido do Projeto Urbanístico

Será integrado pelos seguintes itens componentes:

- a) elaboração do programa de necessidades dos setores 5 a 9
- b) plano urbanístico dos setores 5 a 9
 - b.1) partido urbanístico
 - b.2) definição das áreas e das soluções de recuperação
- c) relatório descritivo de viabilidade técnica do empreendimento de toda área do Chafick-Macuco

Em relação ao seu desenvolvimento deve abranger:

- Elaboração do programa de necessidades como conjunto de características e condições necessárias ao desenvolvimento das atividades dos usuários do espaço urbanos e das edificações que, adequadamente consideradas, definem e originam a proposição do empreendimento a ser realizado; O programa de projeto consiste na sistematização do conjunto de necessidades funcionais e sociais que caracterizam O tema de projeto. A elaboração de programa para projeto de urbanismo consiste na simulação matemática da distribuição das áreas, para os usos do solo



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

necessários. Tem-se como objetivo a adequação entre a distribuição de usos, custos e o perfil social e econômico da demanda.

- Definição de partido urbanístico com relação ao arranjo espacial das intervenções; à sua articulação com entorno; ao estudo de tráfego e acessibilidade; aos elementos estruturantes existentes ou serem implantados. O partido urbanístico deverá considerar os aspectos de infra-estrutura (terraplenagem, drenagem, água e esgoto) de tal maneira que contemple o mínimo de movimento de terra, de forma compensada, aproximando-se ao máximo do perfil natural do terreno.
- Definição das áreas e das soluções de recuperação (revegetação, construção de equipamentos públicos, comunitários, implantação de unidade de conservação);
- Estudo descritivo de viabilidade técnica do empreendimento com proposição de alternativas e descrição das soluções adotadas devidamente justificadas destacando as vantagens e desvantagens de adoção

8.2 Plano de Reassentamento

Será integrado pelos seguintes itens componentes:

- a) planta ou mapa de reassentamento dos setores 5 a 9;
- b) relatório técnico de estudo das soluções e justificações de toda área do Chafick-Macuco.

Em relação ao seu desenvolvimento deve abranger:

- Elaboração de planta ou mapa de reassentamento, com legendas, acompanhado de memorial anexo especificando as áreas de reassentamento, bem como as áreas de remoção das famílias;
- Elaboração de relatório de estudo das soluções e justificações com descrição das soluções adotadas e projetos técnicos das necessidades de remanejamento ou reassentamento, e quantidade de famílias a ser atendida em cada caso, incluindo as melhorias a serem realizadas; definição e caracterização das áreas de remanejamento, remoção e reassentamento, dos usos a serem dados às áreas desocupadas, as medidas mitigadoras de impacto e as que impeçam novas ocupações.

O Plano de Reassentamento deverá ainda seguir a metodologia e procedimentos da Orientação Operacional nº 01/2011 do Ministério das Cidades (22/02/2011);



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

8.3 Projetos Preliminares

Será integrado pelos seguintes itens componentes:

- a) infraestrutura de toda área do Chafick-Macuco
- b) unidades habitacionais de toda área do Chafick-Macuco
- c) equipamentos públicos dos setores 5 a 9

Em relação ao seu desenvolvimento deve abranger os projetos:

- Da infraestrutura: deve conter descrição detalhada das soluções urbanísticas adotadas e projetos preliminares do sistema viário e acessos verticais projetados, das áreas de arborização, dos sistemas de abastecimento de água, drenagem, esgotamento sanitário, e coleta de resíduos sólidos a serem utilizadas, considerações sobre as soluções técnicas alternativas levantadas.
- Das unidades habitacionais: apresentação de projetos preliminares composto de memoriais descritivos e desenhos das soluções propostas das unidades habitacionais das áreas de reassentamento, remanejamento, inclusive previsão das melhorias das unidades existentes e recuperação de áreas degradadas com solução do uso a ser dado e medidas a serem tomadas nas áreas desocupadas ou passíveis de desocupação para que impeçam novas ocupações;
- Dos equipamentos públicos: apresentação de projetos e memoriais descritivos do estudo preliminar dos equipamentos públicos a serem implementados ou indicação de suporte dos existentes.

Os Projetos Preliminares deverão ainda seguir a metodologia e procedimentos da Orientação Operacional nº 01/2011 do Ministério das Cidades (22/02/2011);

8.4 Recuperação de áreas degradadas dos setores 5 a 9

Será integrado pelos seguintes itens componentes:

- a) caracterização da área original
- b) caracterização da situação atual
- c) ações contra impactos

Em relação ao seu desenvolvimento deve abranger:

- caracterização da área original em termos de vegetação, topografia, hidrografia, geologia, definindo a vocação natural da área: indicação das intervenções que a área sofreu ao longo do tempo;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- caracterização da situação atual em termos de uso e ocupação; justificativas (motivos e resultados esperados) para se fazer a recuperação;
- ações destinadas a eliminar ou minimizar impactos ambientais negativos na área objeto de intervenção, tais como, reflorestamento com espécies nativas; constituição de unidades de preservação ou conservação Municipais, implantação de Parques Municipais ou área de lazer, preservação de vegetação; instalação de equipamentos públicos.

8.5 Pré-Orçamento

Discriminação dos objetivos, fases e etapas necessárias para a implementação do empreendimento, envolvendo os aspectos de obras físicas, trabalho social, recuperação das áreas degradadas, regularização fundiária e reassentamentos, orçados de forma sintética de maneira a possibilitar a compreensão da intervenção e da integração entre componentes.

9. PROJETO BÁSICO

Tendo em vista a descrição desta etapa no item V deste termo, nesta etapa deverão ser apresentados produtos que, detalhando e desenvolvendo as diretrizes consolidadas no item anterior (Concepção do Projeto de Urbanização) possibilitem a efetiva contratação de obras e serviços, segundo especificações, diretrizes e normas dispostas para cada uma das etapas de trabalho abaixo especificadas.

O Projeto Básico deverá demonstrar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental, possibilitar a avaliação do custo dos serviços e obras objeto da licitação, bem como permitir a definição dos métodos construtivos e prazos de execução do empreendimento. Serão solucionadas as interferências entre os sistemas e componentes da edificação.

Além dos desenhos que representem tecnicamente a solução aprovada através do Estudo Preliminar, o Projeto Básico será constituído por um relatório técnico, contendo o memorial descritivo dos sistemas e componentes e o memorial de cálculo onde serão apresentados os critérios, parâmetros, gráficos, fórmulas, ábacos e “softwares” utilizados na análise e dimensionamento dos sistemas e componentes.

O Projeto Básico conterà ainda os elementos descritos na Lei de Licitações e Contratos, com especial atenção para o fornecimento do orçamento detalhado da execução dos serviços e obras,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

fundamentado em especificações técnicas e quantitativos de materiais, equipamentos e serviços, bem como em métodos construtivos.

9.1 Projeto Urbanístico dos setores 5 a 9

A urbanização de uma gleba é um processo de intervenção no espaço, que cria áreas de múltiplos usos, tanto públicas como privadas, tais como áreas de sistema viário, de lazer, de uso institucional, de comércio e de habitação.

O projeto de urbanismo deve prever uma distribuição equilibrada desses espaços, um adequado relacionamento com a realidade do entorno da gleba e com as características sócio-econômicas e culturais dos moradores da região.

O sistema viário projetado deverá estar relacionado hierarquicamente ao existente.

O projeto deve atender adequadamente às legislações e ao programa do projeto.

O projeto de Urbanismo deverá sempre obedecer ao conjunto de legislações e normas urbanísticas que incidirem sobre a área, em especial a Lei 6.766 e suas atualizações, que determinam que a apropriação de glebas deve sempre ser feita sob a forma de parcelamento de solo.

O parcelamento do solo adotado deverá indicar com clareza os lotes residenciais, comerciais (quando houver), o sistema viário, as áreas verdes, sistemas de lazer e áreas institucionais.

O parcelamento do solo adotado no projeto deve estar adequadamente inserido no tecido urbano, considerando o relevo da gleba e do seu entorno, a hidrografia (deve-se fazer avaliação das bacias e sub-bacias e da drenagem existente e/ou previstas), o tipo de solo, a vegetação existente e os fatores poluentes regionais que poderão ser atenuados pelo projeto.

O Projeto de Terraplanagem conterà a planta de terraplanagem (em escala 1:250), contendo a base topográfica do terreno, a localização das secções transversais, os níveis e amarrações de todos os platôs, taludes e arrimos; secções do terreno (em escala 1:250 na horizontal e 1:25 na vertical); perfis longitudinais das vias de circulação interna de veículos (em escala 1:250 na horizontal e 1:25 na vertical), planta de manchas, apresentando as superfícies de corte e aterro.

Os itens que minimamente deverão constar no projeto urbanístico são:

- a) Plantas e esquemas básicos, com todos os elementos necessários à compreensão da solução adotada e sua integração com a malha urbana;
- b) Planta da poligonal da área de intervenção;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- c) Levantamento planialtimétrico (será fornecido pela PMM);
- d) Projeto de Terraplanagem: implantação com indicação dos níveis originais e dos níveis propostos, perfis longitudinais e seções transversais tipo com indicação da situação original e da proposta e definição de patamares, taludes e contenção de terra e planta das seções típicas contendo quadro de volumes de corte, aterro, empréstimo e de bota-fora.
- e) Projeto de pareclamento do solo inclusive quadro resumo de áreas;
- f) Projeto de implantação georeferenciado, que identifique as projeções das edificações em condomínio, vias de acesso, ruas internas, passeios, praças, áreas verdes, arborização, e demais elementos que demonstram as áreas detalhadas no quadro de aproveitamento da área da gleba / terreno;
- g) Planta de locação das edificações e áreas urbanizadas;

9.2 Projetos de Infra-estrutura

A elaboração dos projetos básicos de Infra-estrutura deverá ser efetuada com base nas orientações e diretrizes do Projeto Urbanístico, e deverá ser precedida de estudos de alternativas de soluções técnicas discutidas com a PMM e as Concessionárias de Serviços Públicos do município.

Todas as etapas aqui previstas serão executadas de acordo com a legislação aplicável, as Normas Técnicas Oficiais, especificações e demais elementos técnicos fornecidos pela Prefeitura.

Durante a execução dos serviços, a contratada deverá providenciar a atualização das diretrizes junto aos órgãos oficiais e concessionárias de serviços públicos.

Para detalhamento dos procedimentos e metodologias desta etapa seguir orientações técnicas do Manual de Obras Públicas – Edificações (Projeto), SEAP, MPOG, 1997 e Manual Técnico de Projetos, CDHU, 2008.

Os projetos deverão ser desenvolvidos com memorial descritivo e de cálculo, especificação técnica, quantitativos e orçamento, cronograma físico-financeiro e desenhos gráficos contendo minimamente cada um deles:

Água de toda área do Chafick-Macuco

- a) Estudo de concepção, quando se tratar de implantação de sistema novo;
- b) Estudos geológicos e laudos de sondagem e de caracterização do solo, quando for o caso;
- c) Descrição geral do sistema existente e correlação com o projeto, que demonstra a capacidade operacional e considera a proposta de intervenção;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- d) Mapeamento da rede existente, no que se relaciona com o projeto;
- e) Projeto da intervenção proposta;
- f) Leiaute da rede com definição de no mínimo comprimento, diâmetro e material;
- g) Detalhe tipo das ligações domiciliares;
- h) Planilhas de cálculo de vazão e pressão;
- i) Dimensionamento da rede de distribuição e adutoras;
- j) Planilha com os cálculos de volumes de escavação e reaterro;
- k) Projeto e dimensionamento da captação;
- l) Projeto e dimensionamento dos reservatórios se for o caso;
- m) Projeto gráfico e dimensionamento da Estação de Tratamento de Água e Estações de Recalque/Estações Elevatórias de Água Bruta e Água Tratada;
- n) Estudo de viabilidade econômica.

Drenagem de toda área do Chafick-Macuco

- a) Planta geral da bacia contribuinte, com curvas de nível;
- b) Projeto do sistema de drenagem da área de intervenção e das ligações deste com as unidades do sistema existente, quando for o caso;
- c) Leiaute da rede com definição de no mínimo comprimento, diâmetro, material e declividade;
- d) Perfis longitudinais das redes de PV a PV e ramais;
- e) Detalhe dos poços de visita e bocas de lobo;
- f) Planilha de cálculo de volumes de escavação e reaterro;
- g) Dimensionamento da rede com estudo hidrológico;

Contenção, proteção e estabilização dos solos de toda área do Chafick-Macuco

- a) Justificativa das alternativas aprovadas;
- b) Memória de cálculo do dimensionamento da estrutura;
- c) Plano de Execução;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- d) Geometria da estrutura;
- e) Fundações;
- f) Formas e detalhes;
- g) Armaduras, protensões e detalhes;
- h) Detalhes de drenagem;
- i) Detalhes dos aparelhos de apoio e juntas de dilatação;
- j) Relatório do Projeto contendo: concepção, quadro de quantidades, discriminação de todos os serviços e distâncias de transporte;

Sistema Viário, Sinalização Viária e Pavimentação dos setores 5 a 9

- a) Descrição geral do sistema viário existente e sua correlação com o projeto;
- b) Descrição do sistema proposto;
- c) Leiaute da pavimentação com definição de no mínimo largura, comprimento e áreas;
- d) Planta e perfil representando o terreno original, curvas de nível, eixo de implantação estaqueado, inclinação de rampas, largura das pistas, acostamentos, “tapers”, retornos, acessos, canteiros central e laterais, indicando, também, trechos pavimentos, tipos de pavimentação, elementos de drenagem e obras de arte
- e) Perfil longitudinal das ruas contendo cotas do terreno e cotas de projeto, sempre que a espessura média da movimentação de terra exceder a 20 cm;
- f) Seções transversais tipo que contenha, no mínimo, a largura, declividade transversal, as espessuras e características de cada camada estrutural, detalhes da pintura ou imprimação ligante, posição dos passeios, acostamentos, canteiros centrais e laterais, dimensões das guias e sarjetas;
- g) Quadro de cubagem de volumes de aterro e de corte;
- h) Indicação de áreas de jazidas e bota-fora;
- i) Projeto de sinalização viária vertical e horizontal para as intervenções em pavimentação asfáltica;

Energia e Iluminação Pública de toda área do Chafick-Macuco

- a) Projeto completo localizando postes e redes de distribuição, aprovado pela concessionária;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- b) Detalhes de luminárias;
- c) Detalhes construtivos e de interferência;
- d) Planilha de cálculo de queda de tensão;
- e) Relação de materiais.

9.3 Projetos de Edificações

Esta etapa destina-se à representação do conjunto de informações técnicas necessárias para a execução da obra, num detalhamento suficiente para o perfeito entendimento dos serviços e materiais a serem empregados no objeto de uma licitação, em todas suas atividades técnicas.

O Projeto Básico das Edificações deverá demonstrar e assegurar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos de execução.

O Projeto conterá ainda os elementos descritos na Lei de Licitações e Contratos, com especial atenção para o fornecimento do orçamento detalhado da construção dos serviços e obras, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, e indicações necessárias à fixação dos prazos de execução.

Deverão estar graficamente representados:

- discriminação em plantas, cortes e fachadas, em escalas não menores que 1:100, de todos os pavimentos da edificação e seus espaços, com indicação dos materiais de construção, acabamentos e dimensões, principalmente de escadas, sanitários e locais especiais;
- locação da edificação ou conjunto de edificações e seus
- acessos de pedestres e veículos;
- difinição de todo o espaço externo e seu tratamento: muros, rampas, escadas, estacionamentos, calçadas e outros, sempre com as dimensões e locações relativas;
- indicação do movimento de terra, com demonstração de áreas de corte e aterro;
- demonstrativo de compatibilidade dos Projetos Complementares, dos quais ele será a base;
- relatório técnico.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Para detalhamento dos procedimentos e metodologias desta etapa seguir orientações técnicas do Manual de Obras Públicas – Edificações (Projeto), SEAP, MPOG, 1997 e Manual Técnico de Projetos, CDHU, 2008.

Os projetos deverão ser desenvolvidos com memorial descritivo e de cálculo, especificação técnica, quantitativos e orçamento, cronograma físico-financeiro e desenhos gráficos contendo minimamente cada um deles:

Equipamentos públicos dos setores 5 a 9

- a) Planta de situação;
- b) Planta de implantação;
- c) Arquitetura: planta baixa, cortes, fachadas, cobertura, detalhes construtivos;
- d) Fundações com relatórios de sondagem e ensaio geotécnico;
- e) Estrutura;
- f) Instalação Hidráulica, Sanitária e Prevenção Contra Incêndio;
- g) Instalação elétrica, telefônica, Lógica e SPDA;
- h) Instalações Especiais; Anexos:

Melhorias dos setores 5 a 9

- a) Planta da área de intervenção e cadastral indicando / identificando as áreas ou unidades habitacionais objeto de recuperação ou melhorias;
- b) Memorial e especificação descrevendo as ações a serem realizados;
- c) Levantamento quantitativo e orçamento das áreas de intervenção, unidades habitacionais a serem recuperadas, reformadas e/ou objeto de melhorias;

Unidades Habitacionais de toda área do Chafick-Macuco

- a) Levantamento Planialtimétrico – planta/desenho da área/terreno com curvas de nível com distanciamento adequado à escala do projeto, hidrografia e divisor de bacias, edificações, arruamento e outras interferências existentes no local;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- b) Sondagem – relatório com identificação do furo e a resistência das camadas do solo pesquisado;
- c) Projeto de Terraplenagem – planta/desenho com a implantação do empreendimento com indicação das seções, seções longitudinais e seções transversais tipo com indicação da situação original e da proposta e definição de patamares, taludes e contenção de terra e cálculo de volume de corte e aterro;
- d) Projeto de Fundações – conjunto de desenhos e especificações que informa a locação, características e dimensões dos elementos de fundação;
- e) Projeto Arquitetônico – conjunto de desenhos e especificações com a planta de situação e locação, implantação com níveis, plantas baixas e de cobertura, leiaute, cortes e elevações, detalhes que possam influir no valor do orçamento e indicação de elementos existentes, a demolir e a executar, em caso de reforma e/ou ampliação;
- f) Projeto Estrutural – conjunto de desenhos e tabelas com definição da estrutura em plantas, cortes, elevações, detalhes e quantitativos de materiais;
- g) Projeto de Instalação Elétrica, Telefônica, Lógica e SPDA – conjunto de desenhos e especificações com as plantas de distribuição dos circuitos e pontos de energia, telefonia e lógica, implantação e detalhes do SPDA, detalhe da entrada de energia, projeto da subestação, quando necessário, quadro de cargas, diagrama unifilar, quadro de legendas;
- h) Projeto de Instalação Hidráulica, Sanitária e Prevenção Contra Incêndio – conjunto de desenhos e especificações com a planta e perfis das redes de ligações e esquemas verticais e isométricos, que indicam tubulações, prumadas, reservatório, caixas de hidrante e/ou equipamentos, detalhes de elementos da instalação, necessários à perfeita compreensão do projeto;
- i) Projeto de Fossas Sépticas/Sumidouros (nos casos de solução individual) - projeto completo, dimensionamento e teste de absorção do solo;
- j) Projeto de Fossas Sépticas/Filtros Anaeróbios (nos casos de solução individual) – projeto completo, dimensionamento e indicação do lançamento final;

9.4 Plano de Recuperação da Área Degradada de toda área do Chafick-Macuco

O objetivo do plano é promover a reabilitação das áreas degradadas de modo a retorná-las em condições desejáveis para implantação de usos urbanos adequados, previamente eleitos e socialmente aceitáveis, que garanta a segurança e a saúde pública.

O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas é instrumental básico e fundamental que deve consolidar as indicações das etapas de diagnóstico e concepção do projeto/plano urbanístico no que se

59

Projetos Prioritários de Investimentos - PPI

Programa: Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários

Ação: Apoio à urbanização de assentamentos precários

Modalidade: Estudos, Planos e Projetos de Urbanização de Assentamentos Precários

Objeto: Assentamento Chafick / Macuco – Mauá – SP

CT: 0352.842-17 / 2011



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

refere a este aspecto, considerando o grau de consolidação urbana, dos problemas presentes relativos ao ambiente construído e suas interferências no ambiente natural.

Deverá ser elaborado em diálogo com os projetos básicos de infra-estrutura e soluções habitacionais, num processo contínuo de retro alimentação

Trata-se, portanto, de utilizar-se de uma abordagem holística que deverão resultar em propostas de requalificação urbana e habitacional que integrem o saneamento ambiental – em seu conteúdo pleno – das áreas degradadas, de corrigir os impactos negativos existentes sobre a saúde da população.

Considerar as limitações de retorno à condição do ecossistema em sua condição original devido às sucessivas alterações e ao estado de degradação a que foi submetida esta região da cidade, considerando quanto às potencialidades de recuperação dos recursos naturais poderão resultar em medidas de minimização dos danos ambientais.

O Plano de Recuperação de Área Degradadas, além de sua abrangência maior, deverá também articular as ações de reabilitação como parte integrante nos projetos de urbanização, requalificação e provisão dos assentamentos precários.

A empresa contratada deverá arcar com o material necessário para identificar os problemas e fundamentar as etapas de diagnóstico e de concepção dos projetos, podendo utilizar-se de dados e informações disponíveis nos setores da administração pública municipal, como também de outras fontes.

Os responsáveis pela elaboração do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas deverão avaliar os produtos finais deste Termo de Referência: projetos urbanístico, habitacional e de infra-estrutura, de modo a resultar em propostas compatíveis com o presente.

O trabalho desta etapa deverá conter minimamente:

- a) projeto de canalização de córregos;
- b) projeto de contenção de encostas;
- c) dispositivo para coleta e armazenamento de lixo;
- d) projeto de arborização e paisagismo local;
- e) plano de mitigação de impactos e passivos;
- f) apresentação de proposição final com base de dados obtidos na fase do diagnóstico urbanístico e do estudo de concepção preliminar;
- g) indicação de todas as ações previstas (destinação final da área) que deverá ser compatível com a vocação natural da área e que foi caracterizada considerando os aspectos sociais e urbanísticos



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

indicados e caracterizados, as limitações e condições definidas nas normas legais (ambientais, urbanísticas) e as motivações e resultados esperados;

h) definição das áreas e das soluções de recuperação tais como revegetação, reflorestamento com espécies nativas, implantação de unidade de preservação e conservação, construção de equipamentos públicos, comunitários, e de lazer, sempre com intenção de preservação da vegetação e características locais;

i) detalhamento das ações para a recuperação das áreas;

j) detalhamento das soluções de mitigação e compensação ambiental;

9.5 Projetos Legais de toda área do Chafick-Macuco

Compreende conjunto de documentos, peças gráficas, relatórios e memoriais nos padrões exigidos pelos órgãos oficiais municipais, estaduais e / ou federais e todos os elementos necessários para a aprovação e /o licenciamento das obras ou interligação junto à concessionárias de serviços públicos.

9.6 Projetos Complementares

Compreende conjunto de documentos, peças gráficas, relatórios e memoriais de eventuais projetos que se verificarem necessários após a Concepção do Projeto. Como exemplificações, podem ser necessários:

- a) projetos corretivos de fundações e estabilidade de taludes de acordo com características e classificações de tipologias de solos encontradas;
- b) projetos complementares de traçados e locação de muros de contenção e saias de talude;
- c) projetos corretivos de traçado de vias de acesso provisórios, durante as obras e permanentes para uso após a entrega do empreendimento;
- d) projetos corretivos de adequação geométrica da implantação;
- e) projetos complementares de Terraplenagem e Pavimentação, quando detectados problemas estruturais *in loco*;
- f) projetos complementares e Corretivos dos sistemas de Implantação das redes de abastecimento de água potável, energia elétrica, iluminação pública e coleta de esgoto;
- g) projetos complementares e corretivos das edificações.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

9.7 Orçamento, QCI e Cronograma Físico-financeiro para os Itens do QCI

Orçamento com quantitativos e custos unitários e totais, discriminando materiais e mão-de-obra de todos os serviços para execução das obras, devendo para tal ser utilizado a tabela de preços unitários de insumos e serviços do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil), divulgado pela CEF (Caixa Econômica Federal). No caso destas Tabelas não oferecerem custo unitários de insumos ou serviços, poderão ser adotados aqueles disponíveis em tabela de referência formalmente aprovada por órgão ou entidade da administração pública federal. No caso de não existam serviços que se enquadrem nas composições de custos unitários nas Tabelas descritas acima, a composição deverá ser apresentada de forma analítica.

Apresentar junto aos Relatórios de Orçamentos a memória de cálculo dos quantitativos;

Deverá conter minimamente:

- a) orçamentos;
- b) quadro de composição de investimento global – QCI;
- c) cronograma físico-financeiro do QCI;
- d) cronograma de utilização de pessoal.
- e) estratégia de execução e viabilidade técnica

Será integrado pelos seguintes itens componentes:

- a) plano de licitação e gestão da obra
- b) configurações de execução das obras
- c) indicação das soluções de manutenção ao longo do tempo

Será desenvolvido através das seguintes etapas:

- Plano de licitação e gestão da obra na forma de uma ou mais propostas de forma de atuação e de divisão em etapas. Deverá apontar a necessidade de remoção de Unidades Habitacionais, sua destinação provisória e final das famílias removidas.
- Configurações de execução das obras, de maneira que cada uma seja completa em sua funcionalidade, atendendo às possibilidades de alocação de recursos para sua execução, compreendendo localização estratégica na área logística de suprimentos, normas de fiscalização e outros dados julgados necessários e;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- Indicação das soluções de manutenção ao longo do tempo, contendo relação das ações preventivas e de conservação, destinadas a manter ou restabelecer a plena funcionalidade da intervenção;

10. DIMENSIONAMENTO DA EQUIPE TÉCNICA

A Contratada deverá dispor de equipe técnica composta pelos seguintes profissionais, os quais deverão apresentar o respectivo perfil de acordo com a função para a qual sejam indicados:

10.1 CONSULTORES:

- Profissional com formação acadêmica especializada, de capacitação comprovada para fornecer pareceres técnicos necessários à elaboração de projetos nas áreas de direito urbanístico e fundiário, geologia, geotecnia, fundações e meio ambiente. Esse profissional não precisa fazer parte do quadro permanente. Sua participação será solicitada para a definição de diretrizes, parâmetros técnicos e orientações essenciais para a elaboração dos projetos.

10.2 EQUIPE TÉCNICA CHAVE:

Equipe formada pelos profissionais que deverão liderar todo o processo de elaboração dos projetos, devendo representar a contratada perante à prefeitura, sendo os responsáveis técnicos do contrato.

Coordenador Geral:

- Engenheiro Civil Sênior ou Arquiteto Sênior designado para a coordenação geral dos trabalhos, com experiência comprovada na sua área de atuação de planejamento urbano, meio ambiente e na elaboração de projetos de urbanismo e infraestrutura urbana. O coordenador geral deverá garantir a qualidade e a unidade e coerência dos projetos específicos, de modo que estes estejam perfeitamente compatibilizados entre si, Deverá também se responsabilizar pela aprovação dos projetos na Prefeitura e na Caixa Econômica Federal.

Coordenador Setorial: Profissional de Nível Superior Sênior:

- Engenheiro Civil / Arquiteto experiência comprovada na sua área de atuação. Tem como função elaborar conjuntamente com sua equipe os projetos, desde a sua concepção e seu desenvolvimento até o nível de projeto básico; coordenar a elaboração dos cronogramas e estimativas de custo das obras; acompanhar os projetos em todos os seus estágios, quanto à realização das atividades pertinentes e cumprimento às ordens de serviços, especificações e normas adotadas e manter-se devidamente atualizado sobre o seu andamento de forma a responder consultas e propor soluções para os problemas que lhe sejam apresentados pelos fiscais da PMM. O coordenador setorial deverá ser o responsável pela aprovação dos projetos nos órgãos públicos de licenciamentos, tais como Meio Ambiente, DAEE, etc. Os coordenadores setoriais



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

deverão participar das ações, organizadas pela Prefeitura, de apresentação e discussão da proposta urbanística desde a elaboração do diagnóstico, com a população e seus representantes, em reuniões e assembleias, para se garantir o processo participativo.

10.3 EQUIPE TÉCNICA AUXILIAR

Equipe formada por profissionais das diversas especialidades técnicas, como arquitetura, urbanismo, paisagismo, cálculo estrutural, engenheiro geotécnico, pavimentação, drenagem, orçamento, entre outros.

Profissional de Nível Superior Pleno:

- Engenheiro Civil / Engenheiro Elétrico / Engenheiro Agrônomo / Arquiteto/ Assistente Social, experiência na sua área de atuação. Tem como função desenvolver os projetos técnicos, de acordo com as definições dos seus coordenadores, programar e acompanhar os trabalhos de campo necessários para o perfeito conhecimento da área do projeto. Deverá também apoiar os coordenadores nos processos de participação popular na elaboração do projeto.

Profissional de Nível Superior Junior:

- Engenheiro Civil / Engenheiro Elétrico / Engenheiro Agrônomo / Arquiteto/ Assistente Social, com formação e experiência comprovada na sua área de atuação. Tem como função auxiliar seus superiores na elaboração dos projetos, fazer os trabalhos de campo necessários, elaborando relatórios que devem subsidiar as equipes de concepção na tomada de decisões.

Desenhista Projetista

- Profissional com ampla experiência em serviços similares ao objeto contratual. Sob orientação do projetista, e após a definição da concepção de projeto, desenvolverá todos os detalhamentos necessários, efetuando os cálculos correspondentes e definindo os alinhamentos, plataformas, greides, notas de serviço.

11. RELATÓRIOS E PRODUTOS

Todos os documentos técnicos estão detalhados em cada uma das etapas previstas e descritas nos itens VIII a XI do presente Termo de Referência e deverão obedecer as seguintes formas de apresentação (ver ainda anexo 08 – PRODUTOS):

Observações Gerais

Os projetos deverão ser apresentados, dentro do interesse da PMM, da seguinte forma:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- Memoriais descritivos / Relatórios Técnicos;
- Especificações técnicas;
- Peças gráficas;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de cada serviço (Projetos, Orçamentos, Cronogramas).

Os Produtos de cada projeto deverão ainda estar dentro de uma seqüência lógica de elaboração e apresentação e serem apresentados em perfeito estado de conservação.

A Contratada deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto no texto como nos memoriais e desenhos. O referido controle deve ser orientado para: clareza, objetividade, consistência das informações, justificativas de resultados, texto isento de erros de português, de datilografia ou digitação.

A apresentação dos trabalhos deverá ser da melhor qualidade, de modo a refletir o padrão de qualidade da própria Contratada. Os eventos, bem como o material a ser distribuído, devem seguir o padrão e qualidade utilizados pelo PMM.

Tanto das peças gráficas como memoriais e relatórios técnicos deverão observar a normas Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, referentes a elaboração e apresentação de trabalhos.

Em todos os documentos técnicos, no que couber, deverá ser empregado o sistema de unidade oficial do Brasil, de acordo com o Decreto nº 81.611 de 03-05-1978. Havendo necessidade de citar outras unidades, os valores expressos nestas serão indicados entre parênteses, ao lado da correspondente unidade oficial.

Deverão ser indicados em cada documento os outros que lhe serão referentes.

Cada documento revisto terá indicação e apresentará em local próprio a descrição das alterações efetuadas.

Todos os documentos técnicos que compõem o projeto deverão ser apresentados em Língua Portuguesa. Toda a parte descritiva deverá ser digitada, podendo as tabelas numéricas na fase de minuta serem apresentados em manuscrito com letras bem legíveis (memorial de cálculo).

O trabalho será entregue à PMM em 4 (quatro) vias impressas coloridas e assinadas, após todas as correções e em meio magnético DVD (também em 4 vias) ou meio digital adequado contendo todos os arquivos referentes ao objeto, por conta da CONTRATADA.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Se a CONTRATADA desejar cópias em papel para seus arquivos deverá fazê-lo por conta própria, sem ônus para a PMM; qualquer solicitação de arquivo existente da PMM, como por exemplo, padrão de selo e prancha, só será fornecido se a CONTRATADA fornecer o CD ou o seu e-mail na INTERNET.

Memoriais / Relatórios

A encadernação dos Relatórios Finais será do tipo capa-dura, não se aceitando lombadas com garras plásticas. A encadernação dos Relatórios Parciais e das Minutas e dos Memoriais Descritivos poderá ser espiral, não se aceitando lombada com garra plástica.

Na capa, a disposição dos elementos deverá basear-se no modelo aprovado previamente pela PMM e deverá conter minimamente:

- Nome do PMM;
- Título do Trabalho;
- Produto;
- Ano da Elaboração;

O conteúdo da peça deverá ser relatado inicialmente por um sumário: enumeração das principais divisões, seções e outras do volume, na mesma ordem em que a matéria nele se sucede, abrangendo inclusive as listas de abreviaturas, ilustrações e tabelas, introduções, apêndices, notas bibliográficas, índices e anexos. Sua finalidade é a de informar o conteúdo do estudo e projeto ao leitor, bem como localizar os tópicos que lhe possam interessar.

A contagem das páginas deve ser feita a partir da primeira página impressa, excluída (s) a (s) capa (s). A numeração será contínua em algarismos arábicos, feita a partir da primeira página do texto.

Toda bibliografia e referência ligadas a assuntos relevantes, tratados no trabalho, devem vir dispostas em ordem alfabética dos sobrenomes dos autores, com numeração arábica crescente, no final dos trabalhos.

A Contratada deverá notar que as normas técnicas para mão-de-obra, materiais e equipamentos, referências a marcas, número de catálogos e nomes de produtos porventura citados nas Especificações Técnicas, têm caráter orientativo e não restritivo.

A Contratada poderá substituir os mesmos por normas, materiais e equipamentos aceitos internacionalmente, desde que demonstre a critério do PMM, que as substituições são equivalentes ou



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

superiores. Em qualquer hipótese estas normas estarão sujeitas à aceitação pelo Cliente antes de sua aplicação.

As notas de pé de página devem ser incluídas imediatamente após o texto a que correspondem, ao pé da página respectiva, separadas dele por um traço.

Apresentar um sistema de numeração progressiva das partes do documento, de modo a permitir a exposição mais clara da matéria e a localização imediata de cada parte. Não se deverá subdividir demasiadamente as seções, sacrificando assim a concisão.

Os documentos técnicos etc. serão nomeados / numerados cronologicamente e de acordo com as diversas áreas em uma padronização previamente apresentada e a aprovada pela PMM.

Todos os relatórios e / ou memoriais descritivos deverão ser assinados pelos responsáveis técnicos

Peças gráficas

As peças gráficas deverão estar em escala adequada para compreensão e execução dos serviços e deverão estar de acordo com as normas de desenho técnica da Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT), em especial a NBR 6492 e NBR 10067.

Deverão ainda possuir, no canto esquerdo, legendas que identifiquem seu conteúdo e carimbo padronizado, devidamente aprovado pela PMM, que, além do título do documento, possuas as indicações necessárias à sua exata identificação e interpretação e que contenha minimamente:

- Nome do PMM;
- Título do Trabalho;
- Logotipos das Entidades participantes, conforme orientação do PMM;
- Data (mês/ano);
- Escala
- Nome da Contratada;
- Número do documento e, se necessário, outras indicações para a classificação e
- Arquivamento (ex: "nº da revisão);
- Indicação de "Substitui" ou "Substituído por", quando for o caso;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- Os nomes e respectivos números das ART dos autores e responsáveis técnicos pelo projeto nome do escritório contratado e seu responsável técnico;
- Assinaturas dos responsáveis pela elaboração;
- As peças gráficas serão produzidas com uma padronização de layers previamente apresentada e a aprovada pela PMM.

Acompanhando os arquivos das peças gráficas, deve constar um arquivo texto (lista) fornecendo dados de cada arquivo, como segue na listagem:

- nome do arquivo;
- discriminação do desenho - título da obra e assunto;
- software ou aplicativo usado;
- escala do desenho;
- tamanho da prancha.

Formatos do Papel

Desenhos (formato A1): Os desenhos deverão ser elaborados em AutoCad. Desenhos e plantas do trabalho serão produzidos normalmente em formato A1

Os originais, em formato A1, impressos e em arquivo digital, serão entregues ao PMM na ocasião;

Texto (formato A4), gramatura de AA 75 g., impressão gráfica *laser* ou *off-set*.

Especificações, memórias de cálculo e estudos (formato A4).

Quadros e Tabelas

Todos os quadros e tabelas deverão:

- Obedecer às Normas de Apresentação Tabular do IBGE;
- Ser numerados, em algarismos arábicos, de acordo com as respectivas seções, em sequência no texto, logo após a primeira citação referente ao quadro ou tabela;
- Apresentar título e legenda explicativa;
- Apresentar citações da fonte.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Gráficos e fotografias serão designados de FIGURAS (fig.), seguidos de numeração arábica e legenda na parte inferior.

Memórias de Cálculo

A Contratada deverá apresentar todas as memórias de cálculo do Projeto, juntamente com a apresentação do Relatório Final. Para facilitar a leitura, o texto não deverá conter nenhum cálculo que será obrigatoriamente incluído na Memória de Cálculo.

Para cada cálculo (incluídos na Memória de Cálculo) será feita uma breve apresentação dos dados de entrada, dos procedimentos de cálculo, dos resultados obtidos e de como estes resultados foram introduzidos em outros cálculos ou no projeto.

Apresentação dos Projetos em Forma Digital

a) Formato

- em CD ou DVD
- arquivos do tipo CAD preferencialmente na extensão DWG e alternativamente em DXF (salvos em versão 2000)
- no caso de utilização ou do emprego de aplicativos específicos de computação gráfica, deverão ser disponibilizados à PMM os recursos necessários à abertura e uso dos arquivos;
- o desenvolvimento do trabalho deverá se dar com emprego do recurso “paper space”, disponível no AutoCad;
- o tamanho das pranchas obedecerá também a padronização da PMM que coincide com o das Normas Técnicas vigentes;
- Na hipótese de utilização de software específico para o dimensionamento das redes, deverão ser disponibilizados à PMM os arquivos digitais e memórias de cálculo do projeto.
- arquivos de imagens preferencialmente na extensão JPG ou PDF, e alternativamente em TIFF ou BMP
- arquivos de texto e planilhas em BrOffice, Office 2003 ou PDF
- disposição dos arquivos em diretórios pastas de arquivo de acordo com o item b



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- b) Organização dos Arquivos dos Diretórios
- MUNICIPIO – ESTADO – Nº SIAPF
 - PRODUTO 1 – DIAGNÓSTICO
 - Sondagens
 - Levantamentos urbanístico e ambiental
 - PRODUTO 2 – CONCEPÇÃO DO PROJETO
 - Partido do projeto urbanístico:
 - Elaboração do programa de necessidades
 - Plano urbanístico
 - Partido urbanístico
 - Definição das áreas e soluções de recuperação
 - Relatório de viabilidade técnica do empreendimento
 - Plano de Reassentamento
 - Planta de Reassentamento
 - Relatório de estudo das soluções e justificações
 - Projetos Preliminares
 - Infra-estrutura
 - Unidades habitacionais
 - Equipamentos públicos
 - Recuperação de áreas degradadas
 - Pré-Orçamento
 - PRODUTO 3 – PROJETO BÁSICO
 - Projeto Urbanístico
 - Projetos de infra-estrutura
 - Água
 - Drenagem



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

- Contenção, proteção e estabilização de solos
- Viário, sinalização e pavimentação
- Energia e iluminação pública
- Projeto de edificações
 - Equipamentos públicos
 - Melhorias
 - Unidades habitacionais
- Plano de Recuperação da área degradada
- Projetos legais
- Projetos complementares
- QCI e Cronograma físico-financeiro para os itens do QCI
- Estratégia de execução e viabilidade técnica
 - Relatório de planejamento e de estratégia de execução da intervenção
- Documentos Complementares por tipo de projeto:
 - Memorial descritivo e de memórias de cálculos
 - Especificações técnicas e detalhamentos
 - Orçamento de cronograma físico-financeiro
 - Quadro de composição de investimento global - QCI
 - Cronograma físico-financeiro do QCI

12. CRONOGRAMA

O prazo para a conclusão dos projetos executivos fica estabelecido em 6 (seis) meses a contar da data da assinatura do contrato. O desembolso será feito em 6 parcelas conforme item 13 deste Termo de Referências mediante a apresentação dos produtos e execução dos serviços previstos.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

13. CRITÉRIO DE APROVAÇÃO / CONDIÇÕES DE ACEITE DOS PRODUTOS

Aceite

Os produtos serão aceitos se e somente estiverem em perfeita consonância com as condições dispostas neste Termo de Referência, com as disposições do Edital de contratação e com todas as disposições regulamentares previstas na Lei 8.666/93 e nos manuais, portarias e resoluções da Caixa Econômica Federal e do Ministério das Cidades referentes às contratações de planos e projetos no âmbito do PAC 2.

Aprovação

A aprovação da PMM referente à última etapa (recebimento definitivo) se processará em até 10 (dez) dias após a entrega final dos trabalhos pela CONTRATADA.

Uso dos Trabalhos

A PMM passa a ter a propriedade, pela cessão dos direitos autorais, de todos os trabalhos entregues e aprovados, não podendo ser utilizados sob qualquer forma, no todo ou em parte, sem sua expressa autorização, sobre os quais não recairá nenhum ônus adicional.

Atestados

A CONTRATADA deverá solicitar formalmente, após a conclusão de todos os serviços, o Termo de Recebimento e Atestado de Execução do Projeto, conforme disposto no edital.

Qualquer atestado relativo aos serviços executados pela CONTRATADA no Objeto, somente será emitido pela PMM, no final do Contrato e após o Recebimento Definitivo do mesmo, e de acordo com os itens e quantidades efetivamente realizados.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Pagamento

A forma de remuneração dos serviços será feita por meio de parcelas mensais na forma abaixo descrita:

Parcela I – Valor referente à Etapa 01 – DIAGNÓSTICO, mediante a entrega final dos produtos referentes a esta etapa listados no anexo deste Termo;

Parcela II – 50% (cinquenta) por cento do valor total referente à Etapa 02 – CONCEPÇÃO DO PROJETO DE URBANIZAÇÃO, mediante a entrega parcial dos produtos referentes a esta etapa listados no anexo deste Termo;

Parcela III – 50% (cinquenta) por cento do valor total referente à Etapa 02 – CONCEPÇÃO DO PROJETO DE URBANIZAÇÃO, mediante a entrega parcial dos produtos referentes a esta etapa listados no anexo deste Termo;

Parcela IV – 1/3 (um terço) do valor total referente aos projetos listados nos subitens 3 (Projeto urbanístico, Projetos de infraestrutura, Projetos das Edificações), 4 (Plano de recuperação de área degradada) e subitens 7, 8, 9 e 10 (Projetos Legais, Projetos Complementares, Orçamento, QCI e Cronograma Físico-financeiro para os Itens do QCI, Estratégia de Execução e Viabilidade Técnica) da etapa 03 – PROJETO BÁSICO, mediante a entrega parcial dos produtos referentes a esta etapa listados no anexo deste Termo;

Parcela V – 1/3 (um terço) do valor total referente aos projetos listados nos subitens 3 (Projeto urbanístico, Projetos de infraestrutura, Projetos das Edificações), 4 (Plano de recuperação de área degradada) e subitens 7, 8, 9 e 10 (Projetos Legais, Projetos Complementares, Orçamento, QCI e Cronograma Físico-financeiro para os Itens do QCI, Estratégia de Execução e Viabilidade Técnica) da etapa 03 – PROJETO BÁSICO, mediante a entrega parcial dos produtos referentes a esta etapa listados no anexo deste Termo;

Parcela VI – 1/3 (um terço) do valor total referente aos projetos listados nos subitens 3 (Projeto urbanístico, Projetos de infraestrutura, Projetos das Edificações), 4 (Plano de recuperação de área degradada) e subitens 7, 8, 9 e 10 (Projetos Legais, Projetos Complementares, Orçamento, QCI e Cronograma Físico-financeiro para os Itens do QCI, Estratégia de Execução e Viabilidade Técnica) da etapa 03 – PROJETO BÁSICO, mediante a entrega parcial dos produtos referentes a esta etapa listados no anexo deste Termo;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Obs.: As parcelas somente serão pagas após a aprovação dos produtos entregues e autorização pela Equipe de Fiscalização da Contratante.

IMPOSTOS: Todos os impostos, despesas e encargos incidentes sobre o(s) serviço(s) prestado(s) deverão estar inclusos no(s) preço(s) final(is) do(s) mesmo(s).

Projetos Prioritários de Investimentos - PPI

Programa: Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários

Ação: Apoio à urbanização de assentamentos precários

Modalidade: Estudos, Planos e Projetos de Urbanização de Assentamentos Precários

Objeto: Assentamento Chafick / Macuco – Mauá – SP

CT: 0352.842-17 / 2011