



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE ORAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

1. INTRODUÇÃO:

O presente Termo de Referência tem por objetivo orientar as condições básicas para execução da reprogramação do TC nº 0352.919-35/2011 - PAC - Elaboração de Estudos, Planos e Projetos de Urbanização Integrada na Região Alto da Serra - 1º Distrito - Petrópolis – RJ, abrangendo as seguintes localidades:

- **Chácara Flora com 336 famílias;**
- **Estrada do Paraíso - Rua E com 420 famílias;**
- **Estrada do Paraíso com 380 famílias;**
- **Lagoinha com 32 famílias;**
- **Morro do Nelson com 95 famílias;**
- **Oswero Villaça com 850 famílias;**
- **Otto Reymarius com 102 famílias;**
- **Vila Felipe com 457 famílias;**
- **Vila União com 103 moradias.**

As localidades foram agrupadas em duas áreas considerando a similaridade das características da urbanização existente e a proximidade. A comunidade Vila União será considerada isoladamente considerando as especificidades do local, sendo:

Área 1: Estrada do Paraíso, Estrada do Paraíso – Rua E, Chácara Flora, Vila Felipe e Oswero Villaça

Área 2: Morro do Nelson, Lagoinha e Otto Reymarus

Vila União

2. OBJETIVO:

Elaboração de Estudos, Planos e Projetos de Urbanização Integrada na Região Alto da Serra com objetivo de prever o planejamento do conjunto de ações necessárias a assegurar que os beneficiários, ao fim da implementação das obras e serviços nele previstos, disponham de serviços básicos de infraestrutura, drenagem pluvial, vias de acesso, unidades habitacionais que incluam módulos hidráulicos, direito de uso ou de propriedade dos terrenos e riscos ambientais devidamente controlados ou mitigados.

3. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA:

A Região do Alto da Serra considerada no presente termo compõe-se das seguintes localidades:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE ORAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

Chácara Flora: constitui-se principalmente das ruas e servidões com acesso pela Rua Alfredo Schilick;

Coordenadas: L: 687.754 e S:7.507.201

Estrada do Paraíso –Rua E: final da Estrada do Paraíso, na cota mais alta.

Coordenadas: L:686.616 e S:756.890

Estrada do Paraíso:início da Estrada do Paraíso. Constituindo principalmente as ruas transversais como a Rua dos Eucaliptos e Servidão Pedro Eudi de Macedo;

Coordenadas. L: 686 987 e S:7.507.383

Lagoinha:acessoRua Augusto Severo;

Coordenadas: L 689.060 e S:7.507.315

Morro do Nelson: servidões transversais localizadas no final da Rua Augusto Severo.Coordenadas: L: 688.871 e S: 7.507.424

Oswero Villaça: final da Rua Teresa,RuaOswero Villaça e Rua dos Ferroviários;

Coordenadas: L: 688.001e S:7.507.318

Otto Reymarius: acesso pela Rua Lopes Trovão

Coordenadas: L: 688.381 e S:7.506.708

Vila Felipe: entorno da Rua Jacinto Rabelo e Paulino Guimarães;

Coordenadas: L: 687.444 e S:7.507.006

Vila União: acesso principal pela Serra da Estrela, antigo Caminho do Imperador.

Coordenadas: L: 688.381 e S:7.506.708

4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

A história do Alto da Serra se confunde com a história de Petrópolis. Nos primórdios da formação da cidade, no século XIX, chegava-se à então Fazenda do Córrego Seco, no alto da Serra da Estrela, pela Estrada Normal da Estrela, início do caminho para o ouro de Minas Gerais, constituído por uma estreita trilha aberta no meio da espessa mata atlântica. Até a garganta que dá início à hoje Rua Teresa subiam os viajantes pela "calçada de pedra", construída entre os anos de 1802 a 1809 e até hoje se encontram trechos da mesma que foram tombados pelo patrimônio histórico federal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE ORAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

A "calçada" mostrou-se, em pouco tempo, inadequada para o tráfego que se expandia, ganhando a região um traçado novo, que a utilizava e adiante a cortava, a Estrada normal da Estrela, onde hoje se denomina Estrada da Serra Velha ou da Serra da Estrela. Era o único portão de entrada para o povoado. Nenhum outro senão, até a inauguração da Estrada Rio Petrópolis, no ano de 1928, ligando Petrópolis ao Rio de Janeiro diretamente por estrada para automóveis. Permaneceu na região o transporte ferroviário, com larga estação de muda para atender ao sistema da cremalheira. Hoje, no local, encontra-se o complexo habitacional construído pelo BNH. A ocupação da encosta à montante deu-se por volta de 1940. A área pertence à antiga Rede Ferroviária Federal.

A primeira fase da ocupação foi com a construção de moradias para os funcionários da Rede mediante pagamento de pequenas taxas. Na 2ª fase, após a desativação da estrada de ferro, houve concessão de uso do solo aos funcionários, também mediante pagamento de pequena taxa. Na 3ª fase, houve ocupação espontânea por pessoal vindo da baixada fluminense, que depois foi cadastrado pela rede. Estes também pagavam uma taxa. Na última fase, houve ocupação de área contígua, de propriedade da Família Imperial, hoje denominada Oswero do Carmo Villaça.

As indústrias, todas do ramo têxtil tiveram influência marcante no processo de ocupação da região. Primeiro a "Dona Isabel" em 1889; em seguida a "Cometa" em 1903, a "Petrópolis Fabril". Todas elas utilizavam-se da força hidráulica captada através dos riachos que serpenteavam pela Serra da Estrela. No entorno das indústrias cresceram as vilas operárias edificadas pelas empresas. Uma enorme comunidade obreira torna o Alto da Serra em misto residencial e industrial, adensado próximo ao terminal do trem do Alto da Serra. Mas, entre as décadas de 50 e 60, a atividade começou a enfrentar o declínio, com o fechamento de fábricas e a geração de desemprego.

As comunidades do Açude, Caminho Roberto Ferreira da Rocha, Caminho do Ouro, Serra da Estrela, Otto Reymarus, Lopes Trovão estão localizadas na Serra Velha, entre os bairros Meio da Serra e Alto da Serra. A área foi drasticamente alterada, ao longo de sua história por sucessivos depósitos de entulho e com a expansão urbana vem sendo desmatada, sofrendo cortes do solo para nivelamento e construção de moradias. O processo de formação e manejo do solo e da cobertura vegetal associada às características climáticas, topográficas e de drenagem da área, desenvolveu um ambiente sujeito a acomodações e fortemente susceptível a processos erosivos inclusive suas formas mais intensas como os deslizamentos, que vieram a ocorrer em 1988 e 2001.

As áreas da Chácara Flora e Estrada do Paraíso vêm sendo ocupadas desde 1956. A área que faz a ligação entre a Estrada do Paraíso e a Chácara Flora foi decretada de interesse social em 1986, juntamente com dois terrenos vizinhos que foram vendidos à COOHAPEL (extinta). Nos anos 70/80 foi construído pelo BNH um



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE ORAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

conjunto habitacional na Estrada do Paraíso. Com o decorrer do tempo foram realizadas obras de melhorias na rua de acesso que possibilitou a subida do ônibus na década de 90. Com isso a ocupação da área superior, que denominamos aqui de Estrada do Paraíso-Rua E foi expandindo-se até o topo do morro.

Segundo o plano de manejo da APA-Petrópolis a região do Alto da Serra possui áreas denominadas Zonas de Recuperação Social e Natural, de Recuperação Social, Zonas de Consolidação da Ocupação com Expansão Restrita, Zona de Conservação do Patrimônio Natural e Zonas de Preservação do Patrimônio Natural.

O projeto a ser desenvolvido pretende conciliar a mitigação dos riscos com a conservação do patrimônio natural e histórico, promovendo uma ocupação ordenada e suprindo cada comunidade com equipamentos públicos, infraestrutura, urbanização, regularização fundiária e trabalho sócio ambiental.

O projeto prevê, em seu escopo, atendimento às famílias em área de risco e soluções de urbanização, remoção e remanejamento, com definição de áreas para construção e respectivos projetos das edificações, ação de melhoria habitacional, de recuperação ambiental, de regularização fundiária e de trabalho sócio ambiental, específicos para cada comunidade, de acordo com as ações previstas no Plano Municipal de Redução de Riscos, beneficiando 4005 famílias.

Para atender a isto, se firma os seguintes princípios específicos:
I - Retirada das famílias em áreas de risco geotécnico, ambiental, hidráulico, construtivo e fundiário, reassentando-as no bairro de forma segura e regularizada garantindo seus direitos a assentamento em área urbanizada;

II - Contenção dos vetores de entrada na área verde a ser preservada;

III - Renaturalização de territórios vizinhos a estes vetores, preservando-os e transformando-os em potenciais instrumentos de desenvolvimento ambiental e turístico;

IV - Criação de um cinturão verde como transição entre as áreas de preservação e a área urbanizada, com espaços de lazer e de esportes, sem moradia, onde o ato de ocupação habitacional seja imediatamente visível e onde os riscos ambiental, geológico e construtivo, sejam mitigados pela prévia ausência de possíveis vítimas;

V - Complementação da infraestrutura existente onde as condições urbanísticas e de densidade justifiquem sua implantação, ampliando também a oferta de equipamentos sociais de qualidade na área;

VI - Complementação do sistema de drenagem, não permitindo que as águas da chuva sejam causadoras de processos erosivos e tampouco ameacem a segurança dos moradores, em especial nos fundos de vale e talvegues com previsão de recuperação vegetal;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

VII - Promoção do reassentamento e/ou remanejamento de famílias através da implantação de moradias coletivas compatíveis com as características físico espaciais dos bairros, reduzindo assim, a agressão antrópica que por ocupar hoje extensivamente a terra acaba por alterar violentamente as condições de terreno e de meio natural no local.

5. PRODUTOS E ETAPAS

5.1 - Produto 1: Diagnóstico da Situação –Já executado e disponível para consulta na Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária

Compõe-se de:

- Levantamentos topográfico e cadastral georreferenciados;
- Levantamento urbanístico e ambiental;
- Cadastro socioeconômico da população beneficiária;
- Levantamento Fundiário.

DEVERÃO SER COMPLEMENTADOS OS SEGUINTE PRODUTOS:

5.2 - Produto 2: Concepção do Projeto - JÁ EXECUTADO PARA AS ÁREAS 1 E 2,(disponível para consulta na Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária). A SER EXECUTADO PARA A VILA UNIÃO

- A concepção do projeto contém a justificativa para a alternativa adotada.
- A concepção do Projeto deve contemplar os aspectos técnicos, econômicos, urbanísticos, sociais e ambientais.
- Conterá a concepção do Partido Urbanístico, o arranjo espacial das intervenções e sua articulação com o entorno.

5.3- Produto 3: Projeto Final – A SER COMPLEMENTADO, FORAM EXECUTADOS PARA ÁREA 1 OS SUBPRODUTOS 1, 3 e 4; PARA A ÁREA 02 OS SUBPRODUTOS 1 e 4 (disponíveis para consulta na Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária)

É o conjunto de elementos necessários para caracterizar o projeto no nível de precisão adequado.

- O Projeto Final deve conter: desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma de execução e memórias de cálculo.
- O Projeto Final será entregue em subprodutos conforme a planilha cronograma físico financeiro em anexo

6. RECOMENDAÇÕES/ORIENTAÇÕES BÁSICAS

6.1 - Os projetos básicos deverão sempre refletir ações estruturais de mitigação de risco, conforme as categorias descritas do Plano Municipal de Redução de Risco do 1º



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE ORAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

Distrito do município de Petrópolis, para cada localidade, que será disponibilizado pela PMP.

6.1.1-Tipos de Intervenção de Ações Estruturais sugeridas no Plano Municipal de Risco que devem ser consideradas na elaboração dos projetos:

Serviços de limpeza e recuperação:

- Remoção de entulho, lixo, etc.; corte de árvores; remoção de bananeiras;
- Remoção e/ou limpeza de sistemas de drenagem, esgotos e acessos;
- Limpeza de canais de drenagem.

Proteção vegetal:

- Proteção superficial vegetal (gramínea) em taludes com solo exposto;
- Proteção vegetal de margens de canais de drenagem;
- Barreiras vegetais para massas escorregadas ou acumuladas por erosão

Drenagem superficial e acessos:

- Sistema de drenagem superficial (canaletas, rápidos, caixas de transição, escadas d'água);
- Acessos para pedestres (escadarias, rampas, etc.), integrados ao sistema de drenagem.

Revestimento de taludes:

- Revestimento com materiais artificiais: cimentado, cal-jet, tela argamassada, alvenaria de tijolos cerâmicos, solo cimento ensacado.

Desmonte de blocos e matacões

- Desmonte de concreções de grande porte, blocos rochosos e matacões.

Obras de drenagem de subsuperfície

- Sistema de drenagem de subsuperfície (trincheiras drenantes, DHP, poços de rebaixamento).

Estruturas de contenção (localizadas)

- Muros de contenção de pequeno porte (solo-cimento ensacado, alvenaria de pedra rachão, concreto armado);
- Estruturas de contenção localizadas (chumbadores, tirantes, microestacas);
- Contenção e proteção de margens de canais (gabiões, muros de concreto, etc.).

Contenção (médio e grande porte)

- Implantação de estruturas de contenção de médio e grande porte, envolvendo obras de contenção passivas e ativas (muros de gravidade, cortinas, etc.)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

Terraplenagem

- Execução de serviços de terraplenagem, combinados a obras de drenagem superficial e proteção vegetal;

Remoção de moradias:

- Remoções definitivas para implantação de obras ou devido à localização imprópria da edificação (priorizar as relocações dentro da própria área, em local seguro).

6.2 – A APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS:

6.2.1 – Os Projetos deverão conter todos os elementos necessários e suficientes, com o nível de precisão adequado, para caracterizar todas as obras constituintes do Projeto, de acordo com a Lei 8666/93. Os projetos básicos deverão conter os seguintes documentos:

- Projetos com seções transversais e longitudinais, vistas em plantas, elevações e cortes;
- Caderno de encargos;
- Planilha de quantitativos com estimativa orçamentária (EMOP, FGV, SINAPI);
- Cadastro de identificação socioeconômica;

6.2.2 – Deverão ser elaborados estudos preliminares (croquis) para prévia aprovação e o “De Acordo” desta Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária.

6.2.3 – Deverão ser estimadas as quantidades dos serviços a partir do projeto elaborado, estabelecendo-se uma correspondência adequada com os itens relacionados na planilha de orçamento. Deverá ser apresentada memória de cálculo do levantamento de quantidades. Deverá ser apresentado Caderno de Encargos contendo todas as especificações de materiais e serviços.

6.2.4 – Cada PROJETO executado será de PROPRIEDADE da Prefeitura Municipal de Petrópolis, no entanto, a autoria do projeto fica assegurada ao profissional que o idealizou.

6.2.5 - Os estudos, projetos e legislações disponíveis são:

- Base de dados que será constituída pelos modelos de restituição elaborados a partir do levantamento aerofotogramétrico realizado em 1995 pela Prefeitura de Petrópolis;
- Lei Orgânica do Município de Petrópolis, 1991, disponível no site www.petropolis.rj.gov.br;
- Plano Diretor do Município de Petrópolis, 2003, disponível no site www.petropolis.rj.gov.br;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

- Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município de Petrópolis, 1998, disponível no site da Prefeitura de Petrópolis www.petropolis.rj.gov.br;
- Plano Municipal de Redução de risco – 1º Distrito, disponível Ministério das Cidades no site do Ministério das Cidades www.cidades.gov.br

6.3 - Conforme disposto anteriormente deverão ser disponibilizados profissionais com grande experiência para, a partir de solicitação da Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária elaborar estudos e pareceres sobre assunto específico solicitado.

7. DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS

7.1 - CONCEPÇÃO URBANÍSTICA DA IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE HABITACIONAL

- a) Situação;
- b) Implantação;
- c) Arquitetura- planta baixa, cortes, fachadas, cobertura, detalhes.

7.2-PROJETO DE EDIFICAÇÃO DA UNIDADE HABITACIONAL

- a) Situação;
- b) Localização;
- c) Arquitetura- planta baixa, cortes, fachadas, cobertura, detalhes construtivos;
- d) Fundações e, se for o caso relatório de sondagem e ensaio geotécnico;
- e) Estrutura;
- f) Instalações hidráulico/sanitárias;
- g) Instalações elétricas;
- h) Composição de custos;
- i) Cronograma de execução;
- j) Memorial descritivo e de cálculo.

7.3- PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA:

- a) Projeto de canalização de córregos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE ORAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

- b) Projeto de contenção de encostas;
- c) Dispositivos para coleta e armazenamento de lixo;
- d) Projetos de arborização e paisagismo local;
- e) Plano de mitigação de impactos e passivos;
- f) Composição de custos;
- g) Cronograma de execução;
- h) Memorial descritivo e de cálculo.

7.4 - PROJETO DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA:

- a) Levantamento das questões de domínio de gleba;
- b) Levantamento das condições de ocupação do assentamento;
- c) Metodologia de regularização fundiária, mobilização social da comunidade e dos parceiros;
- d) Levantamento dos aspectos relacionados à legislação urbanística e ambiental;
- e) Estratégia de regularização fundiária plena da área, identificando:
 - Áreas a serem regularizadas, se houver necessidade as edificações que serão relocadas ou realocadas;
 - Limites dos lotes que serão regularizados;
 - Vias de circulação existente ou projetadas e se possível, as outras áreas destinadas a uso público;
 - Medidas necessárias para a promoção da sustentabilidade urbanística, social e ambiental da área ocupada, incluindo as compensações urbanísticas e ambientais previstas em lei;
 - Condições para promover a segurança da população em situações de risco;
 - Medidas previstas para adequação da infraestrutura básica;
 - Instrumentos de regularização fundiária.
- f) Composição de custos;
- g) Cronograma de execução de atividades;
- h) Memorial descritivo.

7.5-PROJETO DE TRABALHO SOCIAL

- a) Caracterização da área de intervenção e do entorno;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

- b) Caracterização socioeconômica da população beneficiária;
- c) Identificação dos níveis de organização da população;
- d) Justificativa de projeto;
- e) Objetivos a serem alcançados;
- f) Metodologia de implantação dos trabalhos;
- g) Plano de reassentamento ou remanejamento de famílias, se for o caso;
- h) Composição da equipe técnica;
- i) Metodologia de avaliação
- j) Identificação de parcerias;
- k) Composição de custos;
- l) Cronograma de execução.

8. DISPOSIÇÕES GERAIS

- A contratada deverá desenvolver suas atividades obrigatoriamente no Município de Petrópolis.
- Todos os Estudos e Projetos deverão ser elaborados segundo as diretrizes e orientações da Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária.
- Estas especificações serão partes integrantes, junto com as especificações técnicas do contrato.
- A concepção dos Projetos de Engenharia deverá atender a boa técnica e mostrando-se viáveis, tanto executivamente, ou seja, apresentar adequabilidade e compatibilidade para as situações, quanto do ponto de vista econômico-financeiro, ou seja, soluções simples e eficientes.
- Não poderá, em hipótese alguma, ser alegado como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da firma encarregada da execução dos serviços, desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de cláusulas e condições do contrato, normas e especificações técnicas.
- Ficam reservados à Contratante o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou não previstos no contrato, nestas especificações, no projeto e em tudo mais que, de qualquer forma, se relacione ou venha a se relacionar direta ou indiretamente com o serviço em questão. Em caso de dúvida, a Contratante submeterá a instância superior.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE ORAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

- É de responsabilidade única, integral e exclusiva da Contratada no que concerne os serviços contratados e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o contrato, o código civil e demais leis ou regulamentos vigentes.
- Os trabalhos que forem rejeitados pela Contratante deverão ser refeitos pela empresa, sem ônus para a P.M.P.
- O pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais tributos que incidem ou venham a incidir sobre os serviços e o pessoal dele incumbido, nisto incluídos os encargos sociais, são de inteira responsabilidade da Contratada.
- A Contratante terá plena autoridade para suspender por meios amigáveis ou não, os serviços, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos, disciplinares ou outros, neste caso os serviços só poderão ser reiniciados por nova ordem da Contratante.

9. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A contratada deverá apresentar estrutura organizacional composta por equipe técnica multidisciplinar de nível superior (Engenheiros, Arquitetos e Técnicos Sociais), devida e obrigatoriamente registrados no CREA e equipe de apoio de nível médio (Técnicos em Edificações), visando desenvolver as tarefas solicitadas de forma eficaz.

10. APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1 - PROJETOS BÁSICOS:

- A apresentação das Especificações de Materiais e dos Cadernos de Encargos deverá ser em 2 (duas) vias, confeccionados em papel opaco, formato A4, gramatura mínima 75 g/m². Os textos deverão ser escritos com editor de texto Word 6.0, 7.0 ou 2.000, com fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12, com espaçamento simples.
- Os projetos de arquitetura deverão ser fornecidos em papel opaco, gramatura mínima 75 g/m² e digitalizados em meio magnético em arquivos com formato compatível com o programa CAD.

10.2- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

- Deverá caracterizar individualmente os materiais, equipamentos, elementos e sistemas construtivos que serão aplicados;
- Os materiais e serviços devem atender a critérios de segurança, funcionalidade e adequação ao interesse público, economia na execução, conservação e operação, possibilidade de emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologia e matérias primas existentes no local para execução, conservação e operação; facilidade na execução, conservação e operação sem prejuízo da durabilidade da obra ou do serviço, bem como do impacto ambiental.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE ORAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

As Especificações Técnicas deverão conter:

- Especificações de todos os materiais, equipamentos e serviços, com observância aos dispositivos citados;
- Procedimentos e critérios das medições dos volumes, áreas, distância, pesos, etc., relativos a cada serviço, em correspondência com os itens da planilha de quantitativos, a periodicidade e outros aspectos a serem atendidos nas medições;
- Procedimentos dos controles tecnológicos (tipos, periodicidades, limites ou indicadores aceitos, etc.)

10.3 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

- Deverá representar o desenvolvimento dos serviços a serem executados ao longo do tempo de duração da obra demonstrando, em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro de desembolso;
- Identificará as etapas, prazos e custos das mesmas;
- Deverá conter os valores mensais a serem pagos, como também os valores acumulados dos pagamentos, ao longo da execução da obra.

10.4 – ORÇAMENTO

- Quantidades de todos os materiais e serviços com suas respectivas unidades, mensuradas em conformidade com as normas técnicas que disciplinam a elaboração de orçamentos;
- Composição dos custos unitários de todos os serviços com preços de acordo com os praticados no mercado, inclusive com as composições das taxas de BDI e Encargos sociais;
- Cálculos matemáticos das quantidades pelos custos unitários e somatório geral;
- Memórias de cálculo das quantidades e das apropriações dos custos;
- O orçamento deverá ser baseado em composições de custos unitários, e expresso em planilhas de custos e serviços, referenciadas à data de sua elaboração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

10.5 - PLANILHA DE CUSTOS E SERVIÇOS

A Planilha de Custos e Serviços sintetiza o orçamento e deve conter, no mínimo:

- Discriminação de cada serviço, unidade de medida, quantidade, custo unitário e custo parcial;
- Custo total orçado, representado pela soma dos custos parciais de cada serviço e/ou material;
- As taxas de BDI e Encargos Sociais adotadas;
- Nome completo do responsável técnico, seu número de registro no CREA e assinatura;
- Na elaboração das planilhas de custo deverá ser utilizado Sistema de Custos reconhecido para Obras Públicas, como SINAPI, EMOP, FGV, SCO, DNIT.

11. SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS

Cada um dos estudos, serviços de Consultoria Técnica e ensaios, solicitados pela Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária, serão registrados em formulário específico denominado Ordens de Serviços. Este formulário, em três vias, registrará o nome dos serviços solicitados, data para início, prazo para conclusão do serviço, descrição sucinta do serviço solicitado, e estimativa de quantitativos dos itens de mão-de-obra e serviços registrados em Planilha de Custos do Contrato, data e assinatura de autorização para início dos serviços por profissional responsável da Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária e da data e assinatura do recebimento do documento por profissional responsável da Contratada.

12. PRAZOS

O prazo para a vigência do Contrato deverá ser de **90 (noventa) dias** a contar da ordem de início dos serviços, estando também limitado à disponibilidade de quantitativos na Planilha de Custos dos Serviços.

13. MEDIÇÕES

As medições de serviços deverão ser mensais e realizadas com base na Planilha de custos de Serviços.

14. EQUIPE TÉCNICA

Deverão fazer parte do quadro permanente da empresa a seguinte Equipe Técnica mínima para a realização dos serviços, os seguintes profissionais:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE ORAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
Elaboração de Estudos, Planos e Projetos para região Alto da Serra –
Sel. 352919-35

- a) Um Engenheiro Civil, com no mínimo 10 (dez) anos de experiência comprovados através de diploma e curriculum vitae;
- b) Um Arquiteto com no mínimo 5 (cinco) anos de experiência comprovados através de diploma e curriculum vitae;
- c) Um Assistente Social ou Psicólogo ou Sociólogo;
- d) Um Técnico em edificações ou em estradas;
- e) Um desenhista cadista.