



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

| | | |
|--|--------------------------|--|
| Nome da OSC: Instituto Mauá de Tecnologia (IMT) | | |
| CNPJ: 60.749.736/0002-70 | Endereço: Praça Mauá, 01 | |
| Complemento: Município de São Caetano do Sul | Bairro: Mauá | CEP: 09580-900 |
| Telefone: (11) 4239 3000 | Telefone: (11) 4239 3058 | Telefone: (11) 4239 3017 |
| E-mail: cp@maua.br ou cp-dea@maua.br | | Site: www.maua.br |
| Dirigente da OSC: Francisco José Olivieri | | |
| CPF: [REDACTED] | [REDACTED] | Órgão Expedidor: SSP/SP |
| Endereço do Dirigente: Praça Mauá, 01, Bairro Mauá, CEP 09580-900, São Caetano do Sul, SP | | |

DADOS DO PROJETO

| | |
|--|--|
| Nome do projeto: PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER | |
| Local de realização: km 19,9 da Rodovia Anchieta | Período de realização: 05 (cinco) meses |
| Nome do responsável técnico pela OSC: Eduardo Linzmayer | Nº do registro profissional: CREA S [REDACTED] |
| Valor total do projeto: R\$ 295.200,00 (duzentos e noventa e cinco mil e duzentos reais) | |

U. 65 00011
135
[Handwritten signature]



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

HISTÓRICO DO PROPONENTE

- No segmento de Prefeituras o IMT desenvolveu projeto de avaliação do sistema de radares de trânsito da Prefeitura de Jundiá em 2010.
- Em 2017 desenvolveu o Projeto de Modelagem e Simulação da linha de separação em função da composição gravimétrica da coleta seletiva no Município de São Caetano do Sul. Nesse projeto foi proporcionado o aumento da receita da Cooperativa de Catadores de São Caetano do Sul.
- Em 2018 e 2019 desenvolveu o “Projeto Oásis Urbano: Árvore Solar” para a Prefeitura Municipal de Santo André, envolvendo mobiliário urbano Inteligente para interface governo/cidadão com energia gerada por placas solares para carga de celulares, notebooks e pontos de acesso em WiFi.
- Na iniciativa privada atua em projetos de auditoria e avaliação e ativos eletroeletrônicos de concessionárias de rodovias, destacando-se os projetos Contratados pelas Concessionárias CCR e ECOVIAS, onde a equipe do IMT utiliza metodologias de avaliações e registros mediante equipamentos móveis com aplicação de smartphones e transmissão de dados online para o escritório central da equipe de engenharia em São Caetano do Sul.

DESCRIÇÃO DO OBJETO

O objeto compreende a execução de Pesquisa e Assessoria Técnica Especializada para melhoria do ambiente Urbano apropriado pela população carente do núcleo habitacional irregular instalado na área da CDHU.

Os trabalhos serão desenvolvidos conforme a Lei Federal nº 11.888 de 24 de dezembro de 2008, que instituiu no ordenamento jurídico brasileiro a possibilidade de assegurar às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para os projetos e a construção de habitação de interesse social. Assim, a proposta do IMT compreende o estudo, a pesquisa e a elaboração de projeto que incluirá sugestões viáveis e simplificadas de melhorias habitacionais, de modo que o próprio morador possa promover as melhorias, visando melhorar a qualidade da sua moradia e do núcleo

FIS. 136
PL



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

a que pertence aumentando as suas condições de salubridade, não só pelas melhorias introduzidas na sua edificação, mas também, pela melhoria do entorno, com a inclusão de redes pluviais, esgotamentos sanitários, coleta de lixo, iluminação e segurança.

O projeto compreenderá a sugestão de alternativas mais eficazes de iluminação pública, de paisagismo, arborização e demais melhorias sócio ambientais, com recomposição, requalificação de fachadas externas existentes, entre outros.

JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Por falta de conhecimento técnico, são erguidas moradias precárias que resultam em um ambiente insalubre, que contribui para existência de condições ruins de habitabilidade. Nessas habitações verifica-se a presença de mofo e bolor que corroem as paredes das moradias, causando, por exemplo, problemas respiratórios. Nas construções irregulares, além de problema com ventilação e adequada iluminação, há ainda problemas estruturais, por exemplo, no telhado, ocasionados pelo mal dimensionamento das vigas e a precária instalação elétrica, feita pelo próprio morador. Atualmente, apenas uma pequena parcela da população tem acesso ao trabalho de um profissional de arquitetura e/ou engenharia, esse fator resulta em uma enorme quantidade de construções com problemas relacionados não só ao conforto térmico, mas também às questões estruturais.

A parceria firmada entre a Prefeitura de São Bernardo e o Instituto Mauá de Tecnologia tem como objeto a execução de projeto para melhoria do ambiente urbano utilizado pela população carente do núcleo habitacional irregular na área do DER, para consecução deste fim foram estabelecidas as seguintes metas: a) elaboração de plantas georreferenciadas, com a identificação de todos os logradouros públicos e edificações do agrupamento; b) Elaboração de plantas simplificadas e esquemáticas de todas as residências instaladas no agrupamento; c) Registro cadastral, com a identificação e qualificação dos titulares dos domicílios, informações sobre o número e perfil etário de moradores das unidades domiciliares e caracterização sumária das atividades não residenciais existentes no assentamento; d) Identificação e registro dos principais problemas e não conformidades físicas das áreas privativas e comuns do agrupamento mediante Relatórios de Recomendações Gerais (RRG); e) Propostas de alternativas e melhorias, visando melhores condições de vida e salubridade, incluindo redes de águas pluviais, esgotos, coleta de lixo, iluminação e aspectos de segurança; f) Execução de aerolevanteamento de toda a área do agrupamento; g) Execução de escaneamento das fachadas externas de



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

até 1.500 unidades; h) Execução da vetorização da individualização das unidades familiares; i) Execução da vetorização das fachadas levantadas; j) Elaboração do Relatório Técnico Social que será utilizado como diretriz para implementação pela Comunidade juntamente com órgãos da Prefeitura.

Com o cumprimento dessas metas será possível proporcionar aos moradores a possibilidade de executar melhorias simples nas habitações, tal como a abertura de janelas, redistribuição dos cômodos, e mesmo a possibilidade de ter acesso à Assistência técnica em projetos mais complexos como a inclusão de redes pluviais, esgotamentos sanitários, coleta de lixo, iluminação e segurança.

OBJETIVOS E METAS

O objetivo geral é a de execução de projeto para a melhoria do ambiente urbano utilizado pela população carente do núcleo habitacional irregular instalado na área localizado no Município de São Bernardo do Campo, na altura do KM 19 da Rodovia Anchieta, núcleo conhecido como DER.

Será executado o levantamento de todas as edificações, domicílios e estabelecimentos não residenciais existentes no núcleo de habitação irregular DER.

As metas e objetivos específicos são:

- (1) Elaboração de plantas georreferenciadas, com a identificação de todos os logradouros públicos e edificações do agrupamento;
- (2) Elaboração de plantas simplificadas e esquemáticas de todas as residências instaladas no agrupamento;
- (3) Registro cadastral, com a identificação e qualificação dos titulares dos domicílios, informações sobre o número e perfil etário de moradores das unidades domiciliares e caracterização sumária das atividades não residenciais existentes no assentamento;
- (4) Identificação e registro dos principais problemas e não conformidades físicas das áreas privativas e comuns do agrupamento mediante Relatórios de Recomendações Gerais (RRG);

Proc. 65.25-1/7
Fls. 138
Ass. [assinatura]



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

- (5) Propostas de alternativas e melhorias, visando melhores condições de vida e salubridade, incluindo redes de águas pluviais, esgotos, coleta de lixo, iluminação e aspectos de segurança;
- (6) Execução de aerolevanteamento de toda a área do agrupamento;
- (7) Execução de escaneamento das fachadas externas de até 1.500 unidades;
- (8) Execução da vetorização da individualização das unidades familiares;
- (9) Execução da vetorização das fachadas levantadas;
- (10) Elaboração do Relatório Técnico Social que será utilizado como diretriz para implementação pela Comunidade juntamente com órgãos da Prefeitura de SBC

ATIVIDADES PARA CUMPRIMENTO DAS METAS

O projeto envolverá as seguintes atividades:

- (1) Reunião inicial de planejamento, organização e mobilização;
- (2) Providências junto à PMSBC;
- (3) Desenvolvimento do sistema informatizado do projeto;
- (4) Estabelecimento de diretrizes padrões e caderno de encargos do projeto;
- (5) Providências na elaboração dos procedimentos e obtenção dos recursos do projeto;
- (6) Reuniões com a comunidade para esclarecimentos e orientações,

Proc. 65.282/19
 Fls. 139
 Ass. [assinatura]



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

- (7) Preparação e testes dos equipamentos para levantamentos de campo;
 - (8) Execução do aerolevanteamento geral;
 - (9) Execução dos cadastros de Moradores e atividades não residenciais e plantas das residências;
 - (10) Registros das não conformidades físicas de áreas privativas e comuns;
 - (11) Escaneamento das fachadas externas, vias e logradouros;
 - (12) Tabulação e processamento dos dados;
 - (13) Análise e avaliação dos dados e informações de campo;
 - (14) Discussão das propostas de melhorias ambientais e de infraestrutura;
 - (15) Relatórios técnicos parciais emitidos quinzenalmente;
 - (16) Revisões e complementações dos trabalhos;
 - (17) Relatório técnico final social de melhorias do ambiente urbano.
- Os parâmetros utilizados para aferição do cumprimento das metas serão:
- (a) Medição da área do terreno do DER ocupado matrícula nº 55.537, sito km 19 da Rodovia Anchieta;
 - (b) Quantificação de todos os lotes e domicílios, logradouros públicos do núcleo habitacional e respectivas edificações;
 - (c) Quantificação de moradores e qualificação dos titulares dos domicílios;
 - (d) 1.500 residências a serem vistoriadas com escaneamento interno e externo;
 - (e) Relatórios de Recomendações Gerais (RRG) das áreas privativas e comuns previstos em 8.000 RRG;



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

1. Execução de Reunião Inicial de Planejamento, Organização e Mobilização: Esta atividade inicial prevê uma reunião geral das equipes envolvidas da PMSBC, SEHAB e CP-IMT para conhecimento do projeto desenvolvido, núcleo habitacional escolhido e detalhamento das ações mobilização inicial dos trabalhos. Nesta atividade será efetuada a validação do projeto original, sugestões e recomendações, definição dos sistemas e ferramentas utilizadas, responsabilidades e competências, atividades previstas, prazos, programação, cronograma de atividades.
2. Providências Preliminares da Prefeitura de São Bernardo do Campo: Antecipando as ações executivas de melhoria, as equipes da PMSBC e SEHAB deverão garantir as condições de segurança e acessos da equipe do CP-IMT ao núcleo habitacional e comunidade. Deverão ser garantidas a situação geológica do terreno, estado de mananciais, leitos de rios e acessos, invasões de áreas próximas às rodovias e tráfego, estabilidade estrutural das edificações existentes e exigências técnicas e legais mínimas garantidoras para o início dos trabalhos.
3. Elaboração das Diretrizes Padrões e Caderno de Encargos do Projeto: Serão elaboradas as diretrizes padrões e o caderno de encargos contendo as orientações básicas a serem adotadas no projeto, de forma a uniformizar condutas das equipes envolvidas da PMSBC, SEHAB, CP-IMT e demais envolvidos nos trabalhos.
4. Detalhamento dos Recursos e Procedimentos dos Levantamentos e Cadastros: Será efetuado o detalhamento técnico dos procedimentos a serem aplicados nos levantamentos, cadastros e registros das não conformidades físicas e de infraestrutura. Estes procedimentos serão elaborados sob forma de um Manual de Procedimentos de Levantamentos, Cadastros e Avaliação das Edificações do Núcleo Habitacional DER. Nesse manual serão descritos e especificados todos os materiais utilizados, ferramentas e utensílios de apoio nos serviços, definição do sistema informatizado e móvel com os procedimentos executivos a serem adotados e referências técnicas a serem seguidas.

| | |
|--------|----------|
| Proc.: | 65282/19 |
| Fls.: | 141 |
| Ass.: | |



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

5. Reuniões com a Comunidade para Esclarecimentos e Orientações: Serão realizadas reuniões com os representantes da Comunidade, indicados pela PMSBC e SEHAB, visando esclarecer os procedimentos que serão aplicados nos levantamentos, cadastramentos e identificações das não conformidades físicas, visando a melhoria e recuperação das respectivas áreas.
6. Execução de Vistorias e Acompanhamentos de Campo: Execução dos levantamentos de campo dos serviços de identificação dos logradouros, cadastros, fachadas e registros de não conformidades que serão efetuadas pela equipe técnica do CP-IMT, mediante apoio da PMSBC, SEHAB, Polícia Militar e Guarda Civil Municipal que fornecerão a segurança e acesso aos estabelecimentos e residências. As vistorias serão realizadas com uso de *drones*, *laser scanner*, trenas eletrônicas e sistemas móveis especialmente desenvolvidos para agilizar o processo e transmissão on line para as equipes do escritório central do campus do IMT em São Caetano do Sul.
7. Tabulação e Processamento dos Dados de Campo: Execução da tabulação e processamento dos dados de campo no escritório do CP-IMT em São Caetano do Sul SP, em planilhas eletrônicas, registros fotográficos digitais e banco de dados estruturados e relacionais, especialmente desenvolvido para esse Projeto.
8. Análise e Avaliação dos Dados e Informações Coletadas em Campo: A equipe técnica do CP-IMT, efetuará as análises e avaliações dos dados e informações coletadas em campo, visando propostas de melhorias e recomendações de melhorias ambientais e de salubridade da Comunidade.
9. Coleta de dados censitário em campo (cadastro) e levantamento das inconformidades;
10. Apresentação das Propostas de Melhorias Ambientais e de Infraestrutura: Com base nas atividades anteriores, serão elaboradas e apresentadas as propostas de melhorias ambientais e da infraestrutura da Comunidade, com destaque para esgotamentos sanitários, redes pluviais, coleta de lixo, insolação e ventilação das áreas, iluminação pública, paisagismo e arborização e melhorias da segurança dos usuários. As ações propostas deverão ser viáveis para a execução direta pelos próprios moradores e usuários da Comunidade.
11. Elaboração do Relatório Técnico Final e Entrega dos Trabalhos: Finalizando os trabalhos, será elaborado e entregue o Relatório Técnico Social Final do Projeto. Este relatório final será acompanhado de todos os produtos e registros das atividades desenvolvidas nos trabalhos, com recolhimento da ART do Projeto junto ao CREA SP.

1100.02482/17
FIS.: 42
Ass.:
[Handwritten signature]



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

METODOLOGIA

A metodologia utilizada na assessoria técnica especializada em engenharia e arquitetura da equipe do Centro de Pesquisas do Instituto Mauá de Tecnologia (CP-IMT) está fundamentada no planejamento participativo aplicado no Programa concebido pela Secretaria da Habitação (SEHAB) da Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo (PMSBC).

As equipes de trabalho da PMSBC, SEHAB e do CP-IMT atuarão de forma conjunta e integrada, respeitando-se os projetos originais e os padrões de trabalho existentes, complementados com treinamentos operacionais e reuniões técnicas de assessoramento, orientação e acompanhamento dos trabalhos.

Além disso, dentro da metodologia utilizada para efetuar a coleta e o processamento dos dados de campo, será utilizado um sistema informatizado integrado com sistemas móveis, utilizados pelas equipes de campo, mediante *smartphones* dotados de softwares que permitam a imediata coleta e transmissão online dos dados para o escritório central do CP-IMT.

As equipes responsáveis pelos aerolevantamentos, escaneamentos de fachadas, cadastros de moradores, plantas esquemáticas de até 1.500 residências e preenchimento dos RRG, utilizarão essa metodologia informacional especialmente desenvolvida pelo Centro de Pesquisas do IMT.

O cumprimento das metas será avaliado diariamente mediante produtividade calculadas pelo número de cadastros de moradores efetuados, total de residências vistoriadas e escaneadas (internas e externas) e o tempo utilizado pelas equipes de campo. A equipe alocada no escritório central do CP-IMT fará as medições diárias e informará o indicador de produtividade da equipe, atualizando o cronograma de atividades do projeto.

| | |
|-------|---------|
| Proc. | 0528219 |
| FIS. | 143 |
| Ass. | df |



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

PREVISÃO DE ATENDIMENTOS/PÚBLICO

Na realização do Projeto estão previstas 02 reuniões a cada quinze dias, totalizando 10 reuniões entre SEHAB, PMSBC e IMT, mediante entrega de 10 relatórios técnicos parciais do projeto e 01 relatório técnico final social.

Nos trabalhos de campo, juntamente com a equipe de assistentes sociais e representantes da PMSBC serão atendidos 1.500 moradores para realização e ou atualização dos cadastros e qualificação, bem como a vistoria das áreas privativas de 1.500 residências do núcleo habitacional.

Será estruturado um escritório central do projeto na Sala 302 do Bloco R do Centro de Pesquisas do Instituto Mauá de Tecnologia, no campus de São Caetano do Sul, com funcionamento das 8h às 18h, aberto ao atendimento das equipes técnicas e integrantes do Projeto. A equipe da PMSBC irá disponibilizar uma base avançada no núcleo habitacional do DER, para apoio administrativo e logístico das equipes de campo que ficará disponível para atendimentos e orientações ao público.

AFERIÇÃO DO CUMPRIMENTO DA META

- (1) Entrega de plantas georreferenciadas, com a identificação de todos os logradouros públicos e edificações do agrupamento;
- (2) Entrega de plantas simplificadas e esquemáticas de todas as residências instaladas no agrupamento;
- (3) Entrega de Cadastro atualizado, com a identificação e qualificação de todos os moradores das residências;
- (4) Apresentação de Relatórios de Recomendações Gerais (RRG), contendo a identificação e registro dos principais problemas e não conformidades físicas das áreas privativas e comuns do agrupamento mediante;

| | |
|-------|----------|
| Proc. | 65280119 |
| Fis. | 144 |
| Ass. | |



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

- (5) Apresentação de relatório contendo propostas de alternativas e melhorias, visando melhores condições de vida e salubridade, incluindo redes de águas pluviais, esgotos, coleta de lixo, iluminação e aspectos de segurança;
- (6) Entrega de planta de aerolevanteamento de toda a área do agrupamento;
- (7) Entrega de arquivo eletrônico com o desenho das fachadas externas de até 1.500 unidades;
- (8) Entrega de planta contendo a vista superior dos imóveis existentes no núcleo habitacional com a individualização das unidades familiares;
- (9) Entrega de planta contendo todas as fachadas levantadas;
- (10) Entrega de Relatório Técnico Social que será utilizado como diretriz para implementação pela Comunidade juntamente com órgãos da Prefeitura de SBC

OBS: As metas serão acompanhadas de relatórios fotográficos, conforme a especificidade do objeto.

| | |
|-------|----------|
| Proc. | 65280119 |
| Fis.: | 145 |
| Ass.: | elc |



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

CRONOGRAMA DE PRODUTOS

| MAUÁ | | CRONOGRAMA DE PRODUTOS - Projeto de Melhorias do Ambiente Urbano no Núcleo Habitacional do DER SBC | | | | | | | | | | | | | | | SÃO BERNARDO DO CAMPO | |
|---|------------|--|----|----|----------------------|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----------------------|-----|-----------------------|--|
| Descrição das Atividades | Quantidade | Tipo | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | |
| 1. Ortomosaico georreferenciado das áreas levantadas | 5 | Unidades | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Plantas dos lotes e arruamentos pertencentes à área de interesse. Formato de entrega: DWG, JPG, SHP, TIFF e PDF | 20 | Unidades | | | 10 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | |
| 3. Quantidade de lotes sob a associação. Formato de entrega: DWG, JPG, SHP e PDF | 60 | Unidades | | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | |
| 4. Mensuração de área e largura das vias existentes do aerolevanteamento. Formato de entrega: XLS, DWG, JPG, SHP e PDF | 5 | Projetos | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 5. Planta geral do aerolevanteamento, com toda área construída do núcleo. Formato de entrega: DWG, JPG, SHP, TIFF e PDF | 5 | Projetos | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 6. Levantamento e cadastramento das 1500 fachadas do núcleo habitacional DER. Formato de entrega: Arquivo Nativo Laser Scanner | 1500 | Projetos | | | | | | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 100 | | | |
| 7. Plantas contendo o georreferenciamento e união das cenas individuais levantadas. Formato de entrega: LAS e PLY; | 5 | Projetos | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 8. Plantas digitalizadas contendo a individualização das fachadas levantadas. Formato de entrega: LAS e PLY; | 1500 | Projetos | | | | | | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 100 | | | |
| 9. Plantas contendo a vetorização das fachadas levantadas. Formato de entrega: DWG e PDF. | 5 | Unidades | | | | | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | |
| 10. Plantas contendo os detalhes das fachadas individuais. Formato de entrega: DWG e PDF | 1500 | Unidades | | | | | | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 100 | | | |
| 11. Plantas esquemáticas e simplificadas de 1500 residências e/ou estabelecimentos. Formato de entrega: DWG e PDF; | 1500 | Unidades | | | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | | | | |
| 12. Relatórios de Recomendações Gerais (RRG) Áreas Internas e Externas. Formato de entrega Excel | 8000 | Unidades | | | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | | | | |
| 13. Atualização cadastral de moradores do núcleo habitacional DER. Formato de entrega: Excel, Word e PDF | 2000 | Unidades | | | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | | | | |
| 14. Relatório Técnico Social de Melhorias do Ambiente Urbano no Núcleo (Documento com a consolidação geral de todos os produtos). Formato de entrega: Word e PDF. | 3 | Unidades | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | |
| FLUXO FINANCEIRO EQUIVALENTE | | | | | R\$ 58.560,00 | | | | | R\$ 88.560,00 | | | | | R\$ 118.080,00 | | | |

Proc. 65282/19
 Fis. 145
 Ass. [assinatura]



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

| CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Rubricas | 1ª parcela | | 2ª parcela | | 3ª parcela | | TOTAL |
| Recursos Humanos, material, serviços | R\$ 88.560,00 | | R\$ 88.560,00 | | R\$ 118.080,00 | | R\$ 295.200,00 |
| | Período | Consolidado | Período | Consolidado | Período | Consolidado | |
| TOTAL | R\$ 88.560,00 | R\$ 88.560,00 | R\$ 88.560,00 | R\$ 177.120,00 | R\$ 118.080,00 | R\$ 295.200,00 | |

DETALHAMENTO

| RECURSOS HUMANOS | | | | |
|------------------|---|---------------------|------------------------------|---------------|
| QUANTIDADE | CARGO | CARGA HORÁRIA TOTAL | REMUNERAÇÃO VALOR HORA R\$/h | CUSTO TOTAL |
| 01 | Coordenador geral do projeto – Eduardo Linzmayer | 240 h | R\$ 70,00 | R\$ 16.800,00 |
| 01 | Arquiteta sênior especialista - Sueli | 400 h | R\$ 70,00 | R\$ 28.000,00 |
| 01 | Arquiteta sênior especialista - Erika | 400 h | R\$ 70,00 | R\$ 28.000,00 |
| 01 | Engenheiro civil sênior especialista – Marcos Monteiro | 240 h | R\$ 70,00 | R\$ 16.800,00 |
| 01 | Engenheiro eletricista sênior especialista - Alessandro | 240 h | R\$ 70,00 | R\$ 16.800,00 |



PLANO DE TRABALHO – TERMO DE FOMENTO – PROJETO PARA MELHORIAS DO AMBIENTE URBANO NO NÚCLEO HABITACIONAL DA ÁREA DO DER LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

| 01 | Engenheiro pleno especialista em TI – Ricardo Lobosco | 240 h | R\$ 35,00 | | R\$ 8.400,00 |
|--------------------|---|-------------------|------------|----------------|--|
| 04 | Estagiários – Gabriella, Kauê, Rodrigo, Michel Amaral | 1.000 h | R\$ 9,40 | | R\$ 9.400,00 |
| | | | | | Subtotal Recursos Humanos: R\$ 124.200,00 |
| SERVIÇOS | | | | | |
| Especificação | Descrição detalhada de cada item | Unidade de medida | Quantidade | Valor Unitário | Valor Total |
| SERVIÇOS | Aerolevanteamento cadastral – Mecate Engenharia | | | | R\$ 10.500,00 |
| | Escaneamento fachadas – Mecate Engenharia | | | | R\$ 41.500,00 |
| | Coletores de campo - EBL Consultoria | | | | R\$ 102.000,00 |
| | Contratação das refeições equipes de campo | | | | R\$ 15.000,00 |
| | Licença de uso do software Magic Plan | unidade | 25 | R\$ 80,00 | R\$ 2.000,00 |
| | | | | | Subtotal de Serviços |
| TOTAL GERAL | | | | | R\$ 295.200,00 |

.....
 JOÃO ABUKATER NETO
 Secretário de Habitação

.....
 FRANCISCO JOSÉ OLIVIERI
 Instituto Mauá de Tecnologia

Proc.: 65.882/19
 Fis.: 149
 Ass.:
 Olu