

TERMO DE COOPERAÇÃO

I – Identificação

1.1. Título do Projeto:

Elaboração de cartas de aptidão à urbanização frente aos desastres naturais nos municípios de Alfredo Wagner, Taio, Ituporanga, Rio Fortuna, José Boiteaux, Presidente Getúlio, Araranguá, Criciúma e Nova Veneza do Estado de Santa Catarina. LOTE 3.

1.2. Identificação do objeto:

Constitui objeto do presente Termo de Cooperação desenvolver, em parceria com o Ministério das Cidades, a elaboração de Cartas de Aptidão à Urbanização frente aos Desastres Naturais e demais produtos correlatos em áreas não loteadas ou com baixa densidade de ocupação pertencentes ao perímetro urbano legal em municípios do estado de Santa Catarina, identificados pelo código IBGE conforme anexo I, de acordo com as especificações constantes do Cronograma Físico, item 4.7 deste Termo de Cooperação.

1.3. Prazo de vigência:

O presente termo de cooperação vigorará pelo prazo de 16 (dezesesseis) meses a partir da data da assinatura, podendo ser alterado, em comum acordo entre os partícipes, por meio de Termo Aditivo, mediante comunicação escrita, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, em duas hipóteses:

- a) quando houver nova descentralização de crédito para acréscimo do objeto a ser executado;
- b) quando houver prorrogação do cronograma físico.

II – UG/Gestão Repassadora e UG/Gestão Recebedora

2.1. UG/Gestão Repassadora: Ministério das Cidades

CPF ou CGC: 05.465.986/0003-50

Esfera Administrativa: FEDERAL

Endereço: SAUS - QUADRA 01 - LOTE 1/6 - BLOCO H - EDIFÍCIO TELEMUNDI II

CEP 70.070-010

Responsável: Leodegar da Cunha Tiscoski

CPF: 169.196.619-34

CI/Órgão Expedidor: 121.913 – SSP-SC

Cargo: Secretário Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos

Endereço: SAUS - QUADRA 01 - LOTE 1/6 - BLOCO H - EDIFÍCIO TELEMUNDI II

CEP 70.070-010

2.2 UG/Gestão Recebedora UG 153163 – CG 15237

Órgão ou Entidade Proponente: Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC

CNPJ: 83.899.526/0001-82

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima s/n – Bairro Trindade

Cidade: Florianópolis

Esfera Administrativa:

CEP: 88.040 - 900

Banco: Banco do Brasil Conta Corrente: Agência: conta única

Praça de Pagamento:

Responsável: Roselane Neckel

CPF: 641.354.119-91

CI/Órgão Expedidor: 1.812.211-6 – SSP/SC exped. 20.11.2011

Cargo: Reitora Função: Professora

Endereço Residencial: Rua Capitão Romualdo de Barros, no.694. Bl.B, Apart.404

CEP: 88040-600 Saco dos Limões - Florianópolis - SC

III – Justificativa

3.1. Motivação

A apresentação deste projeto é motivada pela possibilidade e oportunidade de colaborar com o Ministério das Cidades no estudo dos eventos de desastres naturais no país, por meio dos conhecimentos adquiridos nas experiências em projetos anteriores dos pesquisadores dos departamentos de Geociências e de Engenharia Civil, da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.

Diante da constatação do aumento do porte e da frequência de eventos relacionados a deslizamentos, inundações, enxurradas e erosões em cidades brasileiras nos últimos anos, verificou-se a necessidade de adequação da legislação federal e a implantação de programas federais de apoio aos Estados e Municípios, de modo a tornar efetiva a implantação de instrumentos de planejamento e de gestão municipal voltadas para a prevenção de desastres.

A Lei nº 12.608/2012, que instituiu a *Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC*, delegou competências à União de apoiar os Estados, o Distrito Federal e os Municípios no mapeamento das áreas de risco, nos estudos de identificação de ameaças, suscetibilidades, vulnerabilidades e risco de desastres e nas demais ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação.

Em complementação às ações do Governo no âmbito da prevenção de desastres naturais, foi lançado, em 08/08/2012, o Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais. O objetivo do plano é prevenir tragédias em regiões atingidas por desastres naturais e fenômenos climáticos, por meio de um conjunto de ações, compostas por quatro eixos de atuação: Eixo Prevenção, com obras estruturantes nas regiões prioritárias; Eixo Mapeamento, com o mapeamento das áreas de risco; Eixo Resposta, com ações estruturadas de preparação e resposta à ocorrência de desastres; e Eixo Sistema de Monitoramento e Alerta, com ações de estruturação da rede de monitoramento, previsão e alerta.

No eixo Mapeamento, o Ministério das Cidades é responsável pelo apoio aos municípios para a elaboração de cartas de aptidão à urbanização frente aos desastres naturais, instrumento de planejamento urbano que visa a fornecer subsídios para que os novos projetos de parcelamento do solo incorporem diretrizes voltadas para a prevenção dos desastres naturais, especialmente aqueles associados a deslizamentos de encostas, enxurradas, corridas de massas, inundações e processos hidrológicos e geológicos correlatos.

Este apoio se dá no âmbito da Ação 20NN - Ação Planejamento e Monitoramento da Ocupação Urbana em Áreas Suscetíveis a Inundações, Enxurradas e Deslizamentos do Programa de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres.

3.2. Clientela

Órgãos de controle de uso e ocupação do solo, licenciamento e planejamento urbano dos municípios relacionados no Anexo I.

IV – Relação entre as Partes

4.1. Compete à Universidade Federal de Santa Catarina desenvolver as atividades necessárias para elaboração das cartas de aptidão à urbanização frente aos desastres naturais, de acordo com as metas e produtos abaixo discriminados.

4.1.1 – Meta 1: Identificação e caracterização da área de intervenção para cada município

Atividades a serem desenvolvidas:

- Identificação e delimitação da área de intervenção, que consiste nas regiões que serão mapeadas em cada município, envolvendo as áreas de expansão urbana dentro do perímetro urbano legal.

Produtos:

- Relatório I, contendo a descrição das atividades realizadas, legislação consultada e dados levantados, contendo escalas, fontes dos dados e área de abrangência.
- Carta imagem com a delimitação da área de intervenção, georreferenciada, devendo constar também o limite municipal (IBGE) e os polígonos que definem o perímetro urbano total, a área urbana consolidada, o

perímetro das áreas de expansão urbana legalmente estabelecido e os perímetros das áreas protegidas por Lei que não admitem parcelamento do solo, incluindo as Unidades de Conservação e as Áreas de Preservação Permanente definidas de acordo com a Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal).

- Conjunto de imagens, mapas e cartas compilados nas escalas disponíveis.

4.1.2 – Meta 2: Elaboração da base cartográfica (escala 1:10.000) e Modelo Digital de Terreno para a área de intervenção de cada município.

Atividades a serem desenvolvidas:

- Elaboração de base cartográfica e planialtimétrica da área de intervenção na escala 1:10.000, com equidistância de 5 metros (em altitude) entre as curvas de nível, contendo a representação da rede de drenagem e sistema viário.
- Elaboração do Modelo Digital de Terreno para a área de intervenção, na escala 1:10.000. Os intervalos de declividade devem apresentar os limites estabelecidos na legislação ambiental e de parcelamento do solo (Lei nº 12.651/2012 e Lei nº 6766/ 1973).

Produtos:

- Relatório II, contendo a descrição do procedimento utilizado para geração da base cartográfica e do modelo digital de terreno;
- Base cartográfica;
- Modelo Digital de Terreno;

4.1.3 – Meta 3: Elaboração das cartas de suscetibilidade para a área de intervenção de cada município

Atividades a serem desenvolvidas:

- Identificação dos principais processos do meio físico responsáveis por desastres naturais na área de intervenção em cada município
- Elaboração de inventário de acidentes e definição das variáveis geomorfológicas associadas à probabilidade de ocorrência de desastres, a ser realizada em regiões representativas das áreas de intervenção de todos os municípios
- Elaboração de cartas de suscetibilidade para cada tipo de processo do meio físico atuante na área de intervenção que possam resultar em desastres naturais.

Produtos:

- Relatório III, com a descrição das atividades desenvolvidas, procedimentos metodológicos empregados, análises realizadas e memórias de cálculo. Devem ser apresentadas as informações e análises realizadas para identificação dos principais processos do meio físico que possam resultar em desastres naturais na área de intervenção, o cadastro dos eventos, as análises de correlação em escala regional entre características do meio físico e potencialidade de ocorrência de desastres, os critérios para definição das unidades homogêneas quanto à suscetibilidade aos diferentes processos. Devem ser apresentadas e descritas as unidades homogêneas quanto aos seus aspectos do meio físico (geológicos, geomorfológicos, hidrológicos), quanto à suscetibilidade em relação à ocorrência atual ou potencial dos processos do meio físico, por meio de imagens e fotos explicativas;
- Inventário dos processos registrados; e,
- Cartas de suscetibilidade na escala 1:10.000.

4.1.4 – Meta 4: Elaboração das Cartas de Aptidão à Urbanização Frente aos Desastres Naturais para a área de intervenção em cada município

Atividades a serem desenvolvidas:

- Elaboração, a partir das cartas de suscetibilidade para a área de intervenção em cada município, de Carta de Aptidão à Urbanização Frente aos Desastres Naturais, na escala 1:10.000;
- Definição, para a área de intervenção, dos perímetros que delimitam as diversas unidades homogêneas de aptidão, definindo, para cada unidade, as orientações para o projeto de parcelamento do solo.
- Elaboração de manual de utilização da carta de aptidão à urbanização para análise e licenciamento de projetos de parcelamento do solo, com o objetivo de fornecer subsídio à atuação dos técnicos municipais.

Produtos:

- *Relatório IV contendo a descrição das atividades desenvolvidas na Etapa, os critérios utilizados para a delimitação das unidades da Carta de Aptidão e a descrição das unidades e subunidades de aptidão com respectivas restrições, recomendações e condicionantes para sua ocupação;*
- *Carta de Aptidão à Urbanização Face aos Desastres Naturais, contendo a delimitação das unidades e subunidades de aptidão, bem como as diretrizes, recomendações e condicionantes para o parcelamento do solo em cada uma delas, apresentada em meio digital e formato PDF, na escala 1:10.000;*
- *Manual de utilização da carta de aptidão no processo de análise de projetos de parcelamento do solo; e,*
- *Banco de dados em formato GeodatabasePostGRE/PostGis contendo todos os produtos cartográficos gerados e compilados durante todas as etapas de realização do trabalho, incluindo mapas, cartas, imagens e demais dados.*

4.2. Compete à Universidade Federal de Santa Catarina, UG 153163 – CG 15237, realizar a prestação de contas financeira das despesas realizadas para a execução deste Termo de Cooperação, para os órgãos de controle, por ocasião da prestação de contas da entidade ao final do exercício.

4.3. Ao término da execução das atividades objeto deste Termo de Cooperação, a Universidade Federal de Santa Catarina, UG 153163 – CG 1523, apresentará à Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos demonstração formal indicando que as metas e objetivos foram plena e efetivamente atingidos.

4.4. A Universidade Federal de Santa Catarina, UG 153163 – CG 15237, quando da execução do orçamento descentralizado, se compromete a atender a Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

4.5. A execução do plano de trabalho deverá ser desenvolvida diretamente pela Universidade Federal de Santa Catarina, UG 153163 – CG 15237, ressalvado apenas, o repasse para terceiros de atividades acessórias, na conformidade do Manual MCIDADES específico para a Ação Programática.

4.6. Compete à Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos do Ministério das Cidades acompanhar a execução das atividades previstas e aferir a qualidade dos produtos elaborados pela Universidade Federal de Santa Catarina, UG 153163 – CG 15237, conforme especificações estabelecidas.



METAS	MÉTAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16
Alfredo Wagner(1)	1																
	2																
	3																
	4																
Taió (2)	1																
	2																
	3																
	4																
Ituporanga(3)	1																
	2																
	3																
	4																
Rio Fortuna(4)	1																
	2																
	3																
	4																
Jose Boiteux(5)	1																
	2																
	3																
	4																
Presidente Getúlio (6)	1																
	2																
	3																
	4																
Araranguá (7)	1																
	2																
	3																
	4																
Criciúma(8)	1																
	2																
	3																
	4																
Nova Veneza (9)	1																
	2																
	3																
	4																

4.7. Cronograma Físico

V – Previsão Orçamentária

5.1. Orçamento Detalhado/Cronograma de Desembolso

METAS	ETAPAS	SERVIÇOS	UN.	VALOR Unitário (R\$)	QDE	TOTAL META
Meta 1	– Meta 1: Identificação e caracterização da área de intervenção para cada município Atividades a serem desenvolvidas: Identificação e delimitação da área de intervenção, que consiste nas regiões que serão mapeadas em cada município, envolvendo as áreas de expansão urbana dentro do perímetro urbano legal.	Coordenador do Projeto – Geólogo/ Eng. de Minas	Hora	130,00	80	10.400,00
		Pesquisador Geógrafo	Hora	125,00	125	15.625,00
		Pesquisador Geólogo	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Geógrafo	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Geólogo	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Geógrafo	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Hidrologia	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Geólogo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Geólogo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Geólogo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Geógrafo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Geógrafo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Hidrologia Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
		Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	80	1.200,00
		Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	80	1.200,00
		Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	80	1.200,00
		Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	80	1.200,00
		Pesquisador Eng.º Civil /Geotecnica	Hora	125,00	80	10.000,00
		Bolsista Iniciação científica - Eng.º Civil	Hora	15,00	80	1.200,00
		Bolsista Iniciação científica - Eng.º Civil	Hora	15,00	80	1.200,00
		Pesquisador Geógrafo/Cartografia	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00

METAS	ETAPAS	SERVIÇOS	UN.	VALOR Unitário (R\$)	QDE	TOTAL META
Meta 1	Produtos: - Relatório I, contendo a descrição das atividades realizadas, legislação consultada e dados levantados, contendo escalas, fontes dos dados e área de abrangência. - Carta imagem com a delimitação da área de intervenção, georreferenciada, devendo constar também o limite municipal (IBGE) e os polígonos que definem o perímetro urbano total, a área urbana consolidada, o perímetro das áreas de expansão urbana legalmente estabelecido e os perímetros das áreas protegidas por Lei que não admitem parcelamento do solo, incluindo as Unidades de Conservação e as Áreas de Preservação Permanente definidas de acordo com a Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal). - Conjunto de imagens, mapas e cartas compilados nas escalas disponíveis.	Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
		Pesquisador Eng.º Cartógrafo	Hora	125,00	120	15.000,00
		Pesquisador Eng.º Cartógrafo	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Eng.º Cartógrafo	Hora	125,00	20	2.500,00
		Pesquisador Jr Geoprocessamento	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Jr Geoprocessamento	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Jr Geoprocessamento	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Jr Geopr./ Banco dados	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Eng. Planejamento Urbano	Hora	125,00	50	6.250,00
		Bolsista Iniciação científica – Planejamento Urbano	Hora	15,00	75	1.125,00
		Bolsista Iniciação científica – Planejamento Urbano	Hora	15,00	75	1.125,00
		Aluguel viatura - carro 1.6 – 4 passageiros	Diária	210,00	348	73.080,00
		Combustível- 3 equipes simultâneas	Diária	180,00	120	21.600,00
		Combustível	Litro	3,00	2.250	6.750,00
		Levantamentos Geofísicos (método geoeletrico)	Metro linear	10,00	9.000	90.000,00
		Ensaios geotécnicos: locação, coleta de amostras deformadas e indeformadas e moldagem de amostras	Unidade	200,00	27	5.400,00
		Ensaios geotécnicos: preparação de amostras para ensaio de caracterização - solos	Unidade	39,04	27	1.054,08
		Ensaios geotécnicos: determinação dos índices físicos	Unidade	50,00	27	1.350,00
		Ensaios geotécnicos: resistência ao cisalhamento – cisalhamento direto	Unidade	800,00	27	21.600,00
		Ensaios geotécnicos: limite de liquidez	Unidade	35,49	27	958,23
		Ensaios geotécnicos: limite de plasticidade	Unidade	31,94	27	862,38

	Ensaios geotécnicos:granulometria por peneiramento e sedimentação	Unidade	67,43	27	1.820,61
	Ensaios geotécnicos:ensaio de teor de umidade - em laboratório	Unidade	28,39	27	766,53
	Ensaios geotécnicos: mct - método expedito das pastilhas	Unidade	150,00	27	4.050,00
	Teste de modelamento estabilidade de encosta e inundação	Unidade	600,00	27	16.200,00
	Análises Sedimentológicas (Preparação de amostra para análise de solo e granulometria por peneiração e sedimentação, análise morfológica)	Unidade	106,47	135	14.373,45
	Material de Consumo (Plotagem de mapas, reprografia, mídia gravável, material de expediente, cartuchos de tinta, acessórios informática)	-	-	-	3.000,00
	Viagens Brasília/Congressos	Passagem	1.000,00	6	6.000,00
	Viagens Brasília/Congressos	Diária	250,00	6	1.500,00
	SUBTOTAL META 1				464.190,28

METAS	ETAPAS	SERVIÇOS	UN.	VALOR Unitário (R\$)	QDE	TOTAL META
Meta 2	<i>Elaboração da base cartográfica (escala 1:10.000), Modelo Digital de Terreno, Carta de Declividades, Mapa Geológico ajustado e/ou modificado, para a área de intervenção de cada município, a partir de mapeamentos geológicos pré-existentes.</i> <i>Atividades a serem desenvolvidas:</i> <i>Elaboração de base cartográfica e planialtimétrica da área de intervenção na escala 1:10.000, contendo a representação da rede de drenagem, sistema viário.</i> <i>Elaboração do Modelo Digital de Terreno e da carta de declividades para a área de intervenção, na escala 1:10.000.</i> <i>Ajuste de mapa geológico existente para a área de intervenção.</i>	Coordenador do Projeto – Geólogo/ Eng. de Minas	Hora	130,00	80	10.400,00
		Pesquisador Geógrafo	Hora	125,00	125	15.625,00
		Pesquisador Geólogo	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Geógrafo	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Geólogo	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Geógrafo	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Hidrologia	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Geólogo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Geólogo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Geólogo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Geógrafo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Geógrafo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Hidrologia Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
		Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	80	1.200,00
		Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	80	1.200,00
		Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	80	1.200,00
		Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	80	1.200,00
		Pesquisador Eng.º Civil /Geotecnia	Hora	125,00	80	10.000,00
		Bolsista Iniciação científica - Eng.º Civil	Hora	15,00	80	1.200,00
		Bolsista Iniciação científica - Eng.º Civil	Hora	15,00	80	1.200,00
		Pesquisador Geógrafo/Cartografia	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00

METAS	ETAPAS	SERVIÇOS	UN.	VALOR Unitário (R\$)	QDE	TOTAL META
Meta 2	Produtos: - Relatório II, contendo a descrição do procedimento utilizado para geração da base cartográfica e do modelo digital de terreno; - Base cartográfica; - Modelo Digital de Terreno;	Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	70	1.400,00
		Pesquisador Eng.º Cartógrafo	Hora	125,00	120	15.000,00
		Pesquisador Eng.º Cartógrafo	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Eng.º Cartógrafo	Hora	125,00	20	2.500,00
		Pesquisador Jr Geoprocessamento	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Jr Geoprocessamento	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Jr Geoprocessamento	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Jr Geopr./ Banco dados	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Eng. Planejamento Urbano	Hora	125,00	50	6.250,00
		Bolsista Iniciação científica – Planejamento Urbano	Hora	15,00	80	1.200,00
		Aluguel viatura – veículo 1.6 - 4 passageiros	Diária	210,00	300	63.000,00
		Combustível - 3 equipes simultâneas	Diária	180,00	96	17.280,00
		Combustível	Litro	3,00	1.800	5.400,00
		Levantamentos Geofísicos (método geoeletrico)	Metro linear	10,00	9.000	90.000,00
		Ensaios geotécnicos: locação, coleta de amostras deformadas e indeformadas e moldagem de amostras	Unidade	200,00	27	5.400,00
		Ensaios geotécnicos: preparação de amostras para ensaio de caracterização - solos	Unidade	39,04	27	1.054,08
		Ensaios geotécnicos: determinação dos índices físicos	Unidade	50,00	27	1.350,00
		Ensaios geotécnicos: resistência ao cisalhamento – cisalhamento direto	Unidade	800,00	27	21.600,00
		Ensaios geotécnicos: limite de liquidez	Unidade	35,49	27	958,23
		ensaios geotécnicos: limite de plasticidade	Unidade	31,94	27	862,38
		Ensaios geotécnicos: granulometria por peneiramento e sedimentação	Unidade	67,43	27	1.820,61




	Ensaios geotécnicos: ensaio de teor de umidade - em laboratório	Unidade	28,39	27	766,53
	Ensaios geotécnicos: mct - método expedito das pastilhas	Unidade	150,00	27	4.050,00
	Teste de modelamento estabilidade de encosta e inundação		600,00	27	16.200,00
	Análises Sedimentológicas (Preparação de amostra para análise de solo e granulometria por peneiração e sedimentação; análise morfológica)	Unidade	106,47	135	14.373,45
	Material de Consumo (Plotagem de mapas, reprografia, mídia gravável, material de expediente, cartuchos de tinta, acessórios informática)	-	-	-	3.000,00
	Viagens Brasília/Congressos	Passagem	1.000,00	6	6.000,00
	Viagens Brasília/Congressos	Diária	250,00	6	1.500,00
	SUBTOTAL META 2				
	448.790,28				

METAS	ETAPAS	SERVIÇOS	UN.	VALOR Unitário (R\$)	QDE	TOTAL META
Meta 3	Elaboração das cartas de	Coordenador do Projeto – Geólogo/ Eng. de Minas	Hora	130,00	80	10.400,00

susceptibilidade para a área de intervenção de cada município Atividades a serem desenvolvidas: - Elaboração de cartas de susceptibilidade para cada tipo de processo do meio físico relevante na área de intervenção, as áreas sujeitas à alta, média e baixa probabilidade de ocorrência de eventos físicos que possam causar danos à população. Produtos: - Relatório III, com a descrição das atividades desenvolvidas, procedimentos metodológicos empregados, análises realizadas, memória de cálculo e resultados obtidos.	Pesquisador Geógrafo	Hora	125,00	125	15.625,00
	Pesquisador Geólogo	Hora	125,00	80	10.000,00
	Pesquisador Geógrafo	Hora	125,00	80	10.000,00
	Pesquisador Geólogo	Hora	125,00	80	10.000,00
	Pesquisador Geógrafo	Hora	125,00	80	10.000,00
	Pesquisador Hidrologia	Hora	125,00	80	10.000,00
	Pesquisador Geólogo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
	Pesquisador Geólogo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
	Pesquisador Geólogo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
	Pesquisador Geógrafo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
	Pesquisador Geógrafo Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
	Pesquisador Hidrologia Jr	Hora	45,00	100	4.500,00
	Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	80	1.200,00
	Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	80	1.200,00
	Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	80	1.200,00
	Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	80	1.200,00
	Pesquisador Eng.º Civil /Geotecnica	Hora	125,00	80	10.000,00
	Bolsista Iniciação científica - Eng.º Civil	Hora	15,00	80	1.200,00
	Bolsista Iniciação científica - Eng.º Civil	Hora	15,00	80	1.200,00
	Pesquisador Geógrafo/Cartografia	Hora	125,00	80	10.000,00
	Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
	Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
	Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
	Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00



METAS	ETAPAS	SERVIÇOS	UN.	VALOR Unitário (R\$)	QDE	TOTAL META
Meta 3	Devem ser apresentadas e descritas as unidades homogêneas quanto aos seus aspectos do meio físico (geológicos, geomorfológicos, hidrologicos), quanto à suscetibilidade em relação à ocorrência atual ou potencial dos processos do meio físico, por meio de imagens e fotos explicativas; • Inventário de eventos por tipo de processo físico relevante nas áreas de interferência; e, • Cartas de suscetibilidade na escala 1:10.000.	Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	80	1.600,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	85	1.700,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	85	1.700,00
		Pesquisador Eng.º Cartógrafo	Hora	125,00	120	15.000,00
		Pesquisador Eng.º Cartógrafo	Hora	125,00	80	10.000,00
		Pesquisador Eng.º Cartógrafo	Hora	125,00	30	3.750,00
		Pesquisador Jr Geoprocessamento	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Jr Geoprocessamento	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Jr Geoprocessamento	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Jr Geopr./ Banco dados	Hora	45,00	100	4.500,00
		Pesquisador Eng. Planejamento Urbano	Hora	125,00	50	6.250,00
		Bolsista Iniciação científica – Planejamento Urbano	Hora	15,00	80	1.200,00
		Bolsista Iniciação científica – Planejamento Urbano	Hora	15,00	80	1.200,00
		Material de Consumo (Plotagem de mapas, reprografia, mídia gravável, material de expediente, cartuchos de tinta, acessórios informática)			-	3.000,00
		Viagens Brasília/Congressos	Passagem	1.000,00	6	6.000,00
		Viagens Brasília/Congressos	Diária	250,00	6	1.500,00
SUBTOTAL META 3						205.925,00

METAS	ETAPAS	SERVIÇOS	UN.	VALOR Unitário (RS)	QDE	TOTAL META
Meta 4	<i>Elaboração das Cartas de Aptidão à Urbanização Frente aos Desastres Naturais para a área de intervenção em cada município</i> <i>Atividades a serem desenvolvidas:</i> • <i>Elaboração, a partir das cartas de suscetibilidade para a área de intervenção em cada município, de Carta de Aptidão à Urbanização Frente aos Desastres Naturais, na escala 1:10.000;</i> • <i>Definição, para a área de intervenção, dos perímetros que delimitam as diversas unidades homogêneas de aptidão, definindo, para cada unidade, as orientações para o projeto de parcelamento do solo.</i> <i>Elaboração de manual de utilização da carta de aptidão à urbanização para análise e licenciamento de projetos de parcelamento do solo, com o objetivo de fornecer subsídio à atuação dos técnicos municipais.</i>	Coordenador do Projeto – Geólogo/ Eng. de Minas	Hora	130,00	240	31.200,00
		Pesquisador Geógrafo	Hora	125,00	380	47.500,00
		Pesquisador Geólogo	Hora	125,00	240	30.000,00
		Pesquisador Geógrafo	Hora	125,00	240	30.000,00
		Pesquisador Geólogo	Hora	125,00	240	30.000,00
		Pesquisador Geógrafo	Hora	125,00	240	30.000,00
		Pesquisador Hidrologia	Hora	125,00	240	30.000,00
		Pesquisador Geólogo Jr	Hora	45,00	300	13.500,00
		Pesquisador Geólogo Jr	Hora	45,00	300	13.500,00
		Pesquisador Geólogo Jr	Hora	45,00	300	13.500,00
		Pesquisador Geógrafo Jr	Hora	45,00	300	13.500,00
		Pesquisador Geógrafo Jr	Hora	45,00	300	13.500,00
		Pesquisador Hidrologia Jr	Hora	45,00	300	13.500,00
		Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	240	3.600,00
		Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	240	3.600,00
		Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	240	3.600,00
		Bolsista Iniciação científica Geologia/Geomorfologia	Hora	15,00	240	3.600,00
		Pesquisador Eng.º Civil /Geotecnia	Hora	125,00	240	30.000,00
		Bolsista Iniciação científica - Eng.º Civil	Hora	15,00	240	3.600,00
		Bolsista Iniciação científica - Eng.º Civil	Hora	15,00	240	3.600,00
		Pesquisador Geógrafo/Cartografia	Hora	125,00	240	30.000,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	240	4.800,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	240	4.800,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	240	4.800,00

METAS	ETAPAS	SERVIÇOS	UN.	VALOR Unitário (R\$)	QDE	TOTAL META
Meta 4	Produtos:					
	- Relatório IV contendo a descrição das atividades desenvolvidas na Etapa, os critérios utilizados para a delimitação das unidades da Carta de Aptidão e a descrição das unidades e subunidades de aptidão com respectivas restrições, recomendações e condicionantes para sua ocupação; - Carta de Aptidão à Urbanização Face aos Desastres Naturais, contendo a delimitação das unidades e subunidades de aptidão, bem como as diretrizes, recomendações e condicionantes para o parcelamento do solo em cada uma delas, apresentada em meio digital e formato PDF, na escala 1:10.000; - Manual de utilização da carta de aptidão no processo de análise de e, - Banco de dados em formato GeodatabasePostGRE/PostGis contendo todos os produtos cartográficos gerados e compilados durante todas as etapas de realização do trabalho.	Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	280	5.600,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	280	5.600,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	280	5.600,00
		Pesquisador Eng.º Cartógrafo	Hora	125,00	360	45.000,00
		Pesquisador Eng.º Cartógrafo	Hora	125,00	280	35.000,00
		Pesquisador Eng.º Cartógrafo	Hora	125,00	160	20.000,00
		Pesquisador Jr Geoprocessamento	Hora	45,00	240	10.800,00
		Pesquisador Jr Geoprocessamento	Hora	45,00	240	10.800,00
		Pesquisador Jr Geoprocessamento	Hora	45,00	240	10.800,00
		Pesquisador Jr Geopr./ Banco dados	Hora	45,00	240	10.800,00
		Pesquisador Eng. Planejamento Urbano	Hora	125,00	180	22.500,00
		Bolsista Iniciação científica – Planejamento Urbano	Hora	15,00	300	4.500,00
		Pesquisador Grad. Geoprocessamento	Hora	20,00	280	5.600,00
		Material de Consumo (Plotagem de mapas, reprografia, mídia gravável, material de expediente, cartuchos de tinta, acessórios informática)	-		-	4.500,00
		Viagens Brasília/Congressos	Passagem	1.000,00	6	6.000,00
		Viagens Brasília/Congressos	Diária	250,00	6	1.500,00
SUBTOTAL META 4						610.300,00
TOTAL METAS 1,2,3,4						1.729.205,56

5.2. Cronograma de Desembolso Financeiro (R\$).

Os desembolsos financeiros ocorrerão em 06 (seis) parcelas, na conformidade da legislação vigente e do projeto aprovado, sendo:

- Dezembro/2013 - 1ª parcela: R\$ 464.190,28;
- Fevereiro/ 2014 - 2ª parcela: R\$ 448.790,28;
- Abril/2014 - 3ª parcela: R\$ 205.925,00;
- Maio/2014 - 4ª parcela: R\$135.555,33;
- Julho/2014 - 5ª parcela: R\$ 203.333,33;
- Setembro/2014 - 6ª parcela: R\$ 271.411,34.

5.3. A utilização, o todo ou em parte, de todo e qualquer material produzido no âmbito deste Termo de Cooperação deverá ser autorizada por ambos os partícipes, e concedido o devido crédito à fonte.

5.3.1. Fica desde já acordado que os resultados alcançados com este Termo de Cooperação poderão vir a ser utilizados pela União, pelos Estados e Municípios para todos os fins necessários para o cumprimento das obrigações e responsabilidades previstas na lei nº. 12.608, de 10 de abril de 2012, e legislação correlata.

5.4. Os recursos descentralizados serão integralmente e obrigatoriamente empregados na consecução do objeto previsto neste Termo de Cooperação, e eventuais valores impugnados ou sobras de dotação dos recursos financeiros serão devolvidos ao Ministério das Cidades.

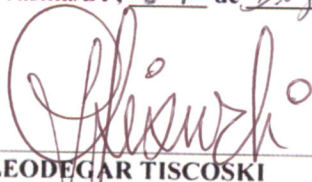
5.5. Na eventualidade de ocorrerem controvérsias entre os partícipes com respeito a interpretação ou cumprimento do presente Termo de Cooperação, os partícipes concordam preliminarmente em solucioná-las administrativamente e, em última instância, submeter seus eventuais conflitos à apreciação da Advocacia Geral da União na forma do artigo 4º, inciso IX, da Lei Complementar nº. 73, de 10 de setembro de 1993.

5.6

Programa de Trabalho Planejamento e Monitoramento da Ocupação Urbana em Áreas Suscetíveis e Enxurradas e Deslizamentos	Fonte	Natureza da Despesa	Valor
15.452.2040.20NN. 0001	100	33.90.39	1.729.205,56

VI – Data e Assinatura

Brasília/DF, 09 de Dezembro de 2013.



LEODEGAR TISCOSKI
SECRETARIO NACIONAL DE ACESSIBILIDADE E PROGRAMAS URBANOS



Profª. Roselane Neckel
Universidade Federal de
Santa Catarina
Reitora

ROSELANE NECKEL
REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

ANEXO I

UN FED	LOTE	MUNICÍPIO	CÓDIGO IBGE
SC	3	ALFREDO WAGNER	4200705
		TAIO	4217808
		ITUPORANGA	4208500
		RIO FORTUNA	4214904
		JOSE BOITEUX	4209151
		PRESIDENTE GETULIO	4214003
		ARARANGUA	4201406
		CRICIUMA	4204608
		NOVA VENEZA	4214904

