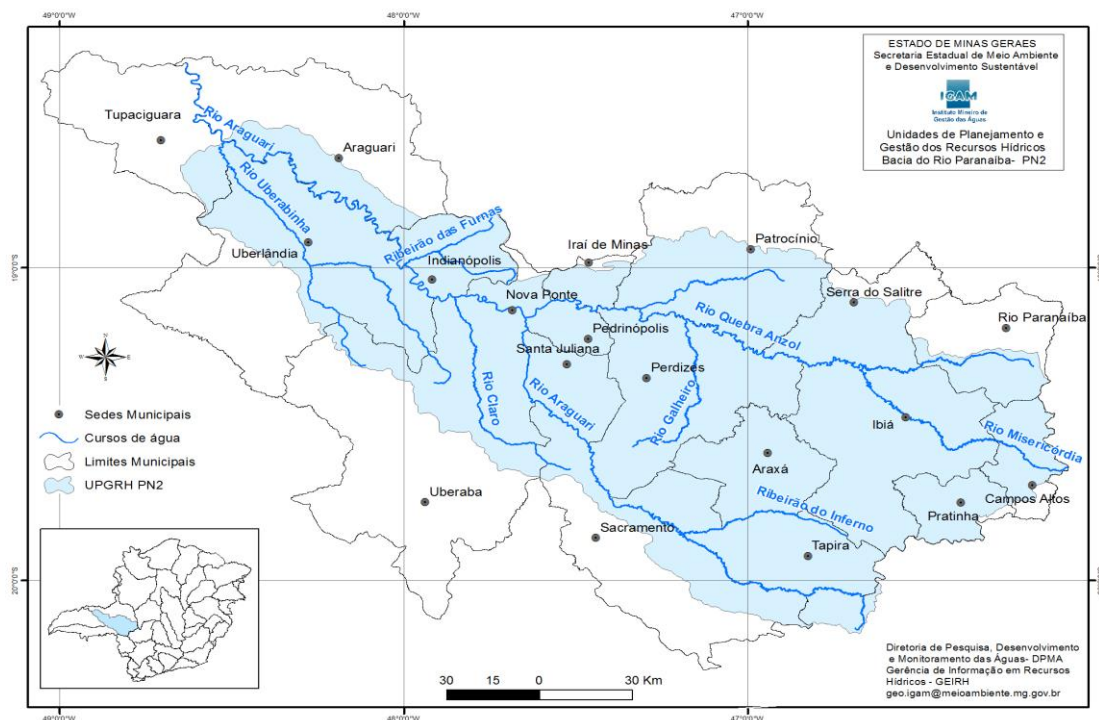


ANEXO I**ATO CONVOCATÓRIO Nº 007/2014****TERMO DE REFERÊNCIA****Contratação de Pessoa Jurídica para execução de obras e serviços para recuperação hidroambiental na Microbacia do Córrego Indaiá em Indianópolis - MG.****1. INTRODUÇÃO**

A Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, conforme ilustração abaixo, localizada na região oeste do Estado de Minas Gerais, precisamente abrangendo parte das regiões do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro, concentra de 7% da população do Estado, num total de aproximadamente 1,2 milhões de habitantes. Dentro de seus limites estão inseridos 20 municípios, sendo 7 totalmente contidos na Bacia Hidrográfica, e a maioria, 60% de todos, encontram-se na faixa de tamanho populacional de até 20.000 habitantes.

Compreende uma área de aproximadamente 22.091 km², constituído nesse Estado uma Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH) designada pela sigla PN2. Essa Unidade engloba, parcial ou integralmente, os territórios dos seguintes municípios: Araguari, Araxá, Campos Altos, Ibiá, Indianópolis, Iraí de Minas, Nova Ponte, Patrocínio, Pedrinópolis, Perdizes, Pratinha, Rio Paranaíba, São Roque de Minas, Sacramento, Santa Juliana, Serra do Salitre, Tapira, Tupaciguara, Uberaba e Uberlândia.

Figura 1 : Mapa da Bacia do Rio Araguari e seus principais afluentes.



2. OBJETO

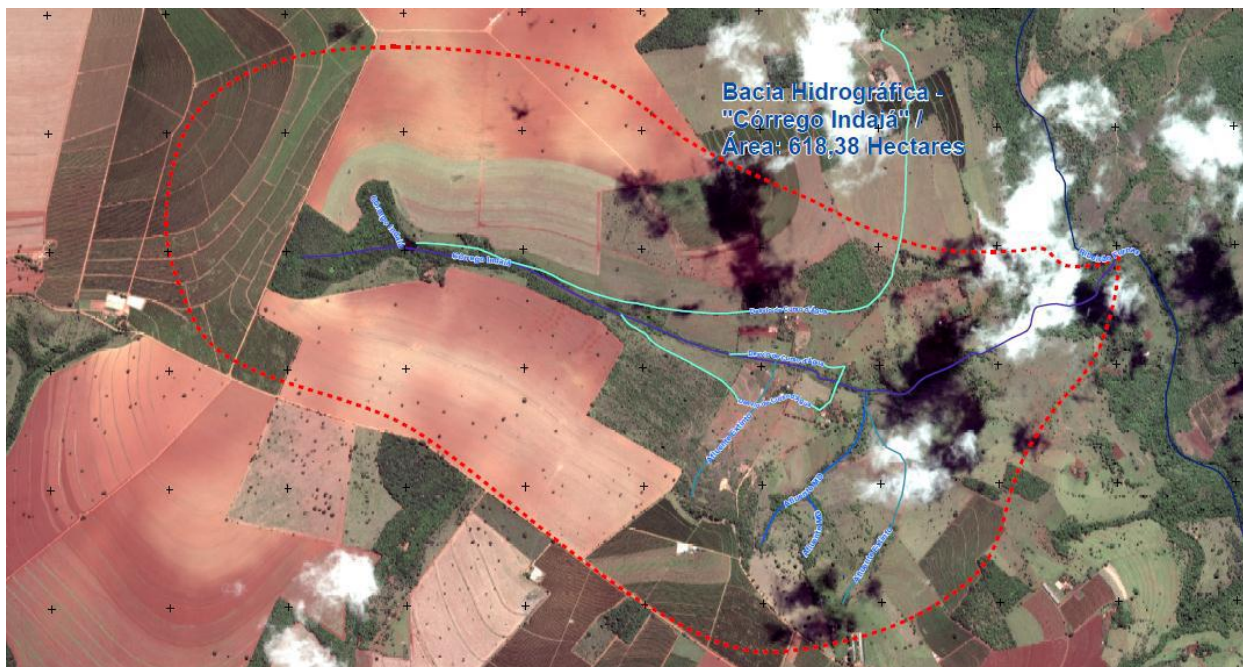
2.1. O objeto descrito neste Termo de Referência refere-se à contratação de pessoa jurídica para execução das obras e serviços para recuperação hidroambiental na Microbacia do Córrego Indaiá em Indianópolis/MG, e também estabelece normas gerais e específicas, métodos de trabalho e padrões de conduta para os serviços descritos e deve ser considerado como complementar às demais exigências do Ato Convocatório Nº 007/2014.

2.2. Indianópolis é um município brasileiro do estado de Minas Gerais. Localiza-se a uma latitude 19°02'19" sul e a uma longitude 47°55'01" oeste, estando a uma altitude de 809 metros. Sua população estimada pelo Censo 2010 (IBGE) era de 6.190 habitantes. Possui área total de aproximadamente 830 km² e 100% dessa área é situada dentro da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari.

2.3. O Córrego Indaiá é afluente do Ribeirão Furnas, e possui uma área de 618,38 ha (6,18 km²), perímetro de 10,436 Km e 3.843 metros de extensão.

2.4. Apesar de sua pequena extensão e área de drenagem, foi levantado através das cartas do IBGE e da Imagem de Satélite que o Córrego Indaiá possui três afluentes, que contribuem para seu regime hídrico. Porém, desses três afluentes inicialmente conhecidos, dois já não existem mais. Conforme pode ser evidenciado abaixo.

Figura 2: Detalhe da Bacia Hidrográfica do Córrego Indaiá e seus afluentes



2.5. Os serviços previstos deverão ser executados em 18 áreas inseridas na microbacia em referência, estando na tabela abaixo, demonstradas as coordenadas geográficas das áreas onde deverão ocorrer as intervenções objeto deste Ato Convocatório:

Tabela 1: Apresenta as coordenadas geográficas das áreas de plantio

PROPRIEDADES	ÁREAS	Latitude	Longitude
A	1	18°55'30.55"	47°55'06.85"
	2	18°55'53.31"	47°55'15.47"
B	3	18°56'12.10"	47°55'24.29"
	4	18°56'19.35"	47°55'24.96"
C	5	18°56'21.64"	47°55'25.41"
	6	18°56'24.94"	47°55'27.23"
D	7	18°56'26.80"	47°55'28.51"
	8	18°56'29.58"	47°55'29.68"
E	9	18°56'41.75"	47°55'26.72"
	10	18°56'46.50"	47°55'24.52"
F	11	18°56'49.38"	47°55'23.03"
G	12	18°57'05.99"	47°55'17.42"
H	13	18°56'34.31"	47°55'35.37"
I	14	18°56'24.51"	47°55'29.57"
J	15	18°56'17.39"	47°55'27.85"
K	16	18°55'49.51"	47°55'17.85"
L	17	18°55'40.71"	47°55'13.38"
M	18	18°56'28.54"	47°55'38.41"

3. DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS

3.1. Produto I - Cercamento de Áreas de Preservação Permanente (APP's)

- Cercamento das Áreas de Preservação Permanente – APP propostas para reflorestamento, totalizando uma área de 12,35 ha ao entorno do Córrego Indaiá, e um total de 8.981 metros de cerca no Município de Indianópolis – MG.
- O cercamento deverá ser feito com arame liso 05 (cinco) fios, respeitando a altura de 40 cm entre o solo e o primeiro arame, possibilitando a passagem de animais nativos de pequeno porte;
- Postes de eucalipto tratado de 08 a 10 cm de diâmetro x 2,2 metros de altura e considerar a distância entre eles de 5 metros.
- Os esticadores deverão ser alojados a uma distância de 50 x 50 metros ou quando necessários.
- Os bos esticadores deverão ser implantados a uma distância de 150 x 150m.
- Em todas as áreas onde há atividade pecuarista deverá ser feito um corredor de 6m de largura possibilitando a entrada e saída do gado para beber água.

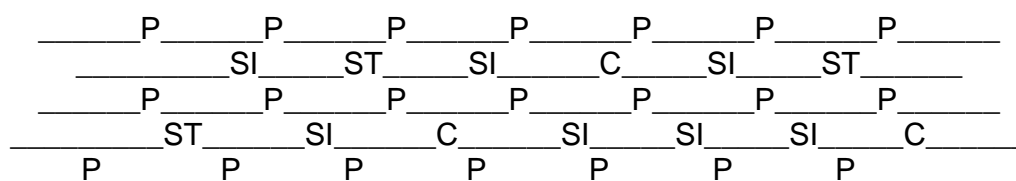
3.2. Produto II – Plantio de mudas

- Plantio de 13.700 mudas de espécies nativas em 12,35 ha de área ao entorno da APP do Córrego Indaiá no município de Indianópolis, podendo ocorrer alteração devido ao estado

que se encontra as áreas. As mudas deverão ser locadas de acordo com as recomendações apresentadas no Projeto Técnico de Recomposição Florestal-PTRF, que está disponível para consulta da empresa vencedora na sede da ABHA.

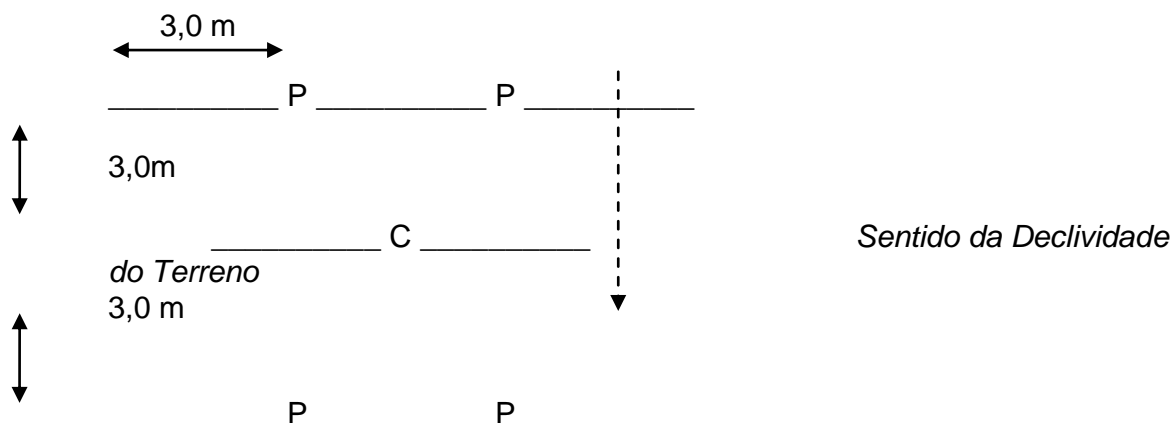
- Preparação do solo para plantio será feito através de covas individuais e/ou de sulcos com máquina agrícola quando houver possibilidade, com a dimensão sugerida e de 0,40 x 0,40 metros de largura, por 0,50 metros de profundidade, e prosseguir com a adubação orgânica de 200g em cada cova, garantindo o melhor desenvolvimento das mudas.
- Distribuição das mudas: Existem quatro tipologias florestais básicas na bacia: campo úmido, savana (cerradinho), cerrado e mata (mata ciliar). Sendo assim, para cada tipologia vegetal serão escolhidas espécies e metodologias adequadas.
- O espaçamento das mudas será de 3 x 3 m, onde a distribuição das espécies ficará de forma a sua adaptação e critérios de sucessão (pioneira, secundária e clímax). Serão utilizadas as seguintes porcentagens de espécies à sucessão: pioneiras 50%, secundárias: 30% e clímax 20%. A implantação das mudas nas covas ou sulcos seguirá os critérios da técnica, como, retirada do saco plástico, inserção da muda no local, cobrindo com o substrato até o colo da mesma.

Distribuição de mudas



Onde: P – Pioneira
SI – Secundária Inicial
ST – Secundária Tardia
C – Clímax

- As mudas devem ser plantadas em quincôncio, ou seja, cada muda de espécie secundária ou clima se posicionará no centro de um quadrado composto por 4 mudas de espécies pioneiras, observando o espaçamento indicado e no período chuvoso.



3.3. Produto III – Aquisição e instalação de fossas sépticas

- aquisição e instalação de fossas sépticas pré-moldadas.

- Aquisição e instalação de 13 (treze) fossas sépticas em propriedades rurais que estão localizadas na Microbacia do Córrego Indaiá conforme características técnicas abaixo, bem como promover a capacitação dos proprietários para realização da manutenção necessária.

ITEM	UNIDADES	
Capacidade	L	600
Altura máxima	m	1,44
Diâmetro máximo	m	0,86
Altura do cone	m	0,43
Profundidade entrada de esgoto	m	0,18
Profundidade de extração do lodo	m	0,50
Profundidade saída do efluente	L	0,34
Volume do lodo extraído	L	100
Capacidade com esgoto primário	Pessoas	5
Capacidade com esgoto primário e secundário	Pessoas	2
Capacidade em escritórios	Pessoas	20
Material	Polietileno com tratamento anti corrosivo e térmico e tubulação de PVC.	

3.4. Produto IV – Manutenção das áreas

- Consiste no combate a formigas na forma de ronda, replantio das mudas mortas, aceiro contra fogo, adubação de cobertura e manutenção da cerca de isolamento, evitando a entrada de animais domésticos, no período de 12 (doze) meses após o plantio das mudas, totalizando 18 (dezoito) meses de contrato.
- Replanteio: Após a confirmação da morte da muda, deve ser substituída por outra muda de preferência da mesma espécie e de igual estágio (pioneira, secundária ou clímax).
- Coroamento: O coroamento sempre deverá acontecer quando ervas daninhas, começarem a cobrir as plantas, feito em círculo com diâmetro superior a saia das mesmas, feitas duas ou mais vezes no ano.
- Controle de plantas invasoras: Plantas invasoras devem ser totalmente eliminadas, nunca poderão sobrepor às mudas, inclusive os cipós que literalmente sufocam as plantas. Este controle poderá ser feito preferencialmente através da roçada manual (roçador motorizado) ou mecanizadas nas áreas que permitirem esta prática. Não se deve fazer o uso de defensivos agrícolas, principalmente por se tratarem de áreas de preservação permanente e pela proximidade a fontes e recursos hídricos.
- Remoção do solo, Podas, Desbastes: Não haverá a remoção do solo, simplesmente a abertura das covas ou sulcos para o plantio, não ocorrendo podas e desbaste, visto que o processo da sucessão secundária se incumbira deste processo eliminando espécies inferiores.
- Controle de Formigas e Cupins: Deve-se iniciar-se anteriormente ao preparo das covas. No início da preparação do terreno para plantio, devem-se eliminar as formigas cortadeiras, como saúvas, quém-quém e mineirinha, as maiores inimigas dessas culturas. O processo inicial deve ser realizado através de termonebulização. Após a implantação das mudas usar iscas formicidas. As iscas formicidas granuladas são amplamente utilizadas no

controle de formigas em áreas florestais, pois é bastante eficiente e de fácil aplicação. A identificação dos formigueiros deve ser realizada por meio de rondas na área de implantação do projeto de recomposição e no seu entorno. No local onde encontrar um formigueiro, deve-se identificá-lo e quantificá-lo (área), para assim saber o local e a quantidade de isca aplicada. A isca formicida granulada indicada para este projeto a base de Sulfuramida, com aplicação a uma dosagem de 10 gramas de isca formicida para cada metro quadrado de formigueiro.

- Cobertura morta: A cobertura morta, resultante de capinas e coroamento, deverão permanecer ao redor do colo da muda, com finalidade em proteger o solo, conservando a umidade, consequentemente, evitando o replantio com perda de mudas.
- Aceiro e cercas: As cercas são importantes, pois evitam entrada de animais domésticos e consequentemente não haverá o pisoteio. Evitando-se também a entrada de pessoas não autorizadas, sendo interessante a instalação de placas indicativas descrevendo que a área está sendo alvo de processos de recuperação ambiental, não sendo permitida a entrada na autorizada. O aceiro em todo o perímetro da área em recuperação é importante, visto que prevenirá a entrada de fogo na área e possível perda de mudas e danos à área em recuperação.

4. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS PRODUTOS

4.1. Produto I: Cercamento das áreas - até 180 (cento e oitenta) dias após a assinatura do contrato e a emissão da Ordem de Serviço.

4.2. Produto II: Plantio de mudas - 90 (noventa) dias após a assinatura do contrato e emissão da Ordem de Serviço. A ação deverá ocorrer durante o período chuvoso.

4.3. Produto III: Aquisição e instalação de fossas sépticas - entregue no máximo em 150 (cento e cinquenta) dias após a assinatura do contrato, com sugestão de entrega conforme cronograma de execução apresentado no item 7.1.

4.4. Produto IV: Manutenção das áreas - durante os 12 meses subsequentes à conclusão dos três primeiros produtos.

5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

5.1. Em conformidade com os prazos estabelecidos no item 4, o período de execução e desenvolvimento dos trabalhos é de 18 (dezoito) meses contados a partir da assinatura do contrato, observando o cronograma a seguir:

Tabela 2: Apresenta o cronograma de execução das atividades, nos 18 (dezoito) meses.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES																		
Tempo de Contrato (18 meses)	MESES																	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	14º	15º	16º	17º	18º
Cercamento	x	x	x	x	x	x												
Plantio	x	x	x															
Fossas Sépticas				x	x													
Manutenção							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

5.2. Nas áreas de recuperação em que a principal atividade é a pecuária, o cercamento deverá ser feito antes do plantio.

6. ESTIMATIVA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIAS

6.1. Fica estipulado o valor máximo de R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais) para a execução dos serviços objeto deste processo.

6.2. As despesas e obrigações para atender ao objeto deste Ato Convocatório devem ser apropriadas na dotação orçamentária do Plano Plurianual de Aplicação do Contrato de Gestão IGAM/ABHA nº 001/2012, e suportadas por parte da parcela dos 92,5% dos recursos da Cobrança pelos Usos dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, destinada ao financiamento de programas e ações em recursos hídricos:

Programa 4 - Programa de Impacto na Quantidade de Água

Subprograma 4.2 – Recuperação de áreas degradadas

Item “b” – Projeto de recuperação no córrego do Indaiá – Indianópolis/MG

7. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

7.1. O pagamento será realizado mensalmente, conforme item 12 do Ato Convocatório, após a apresentação de Relatórios Mensais, com a comprovação das atividades realizadas. Os relatórios deverão conter registros fotográficos e mapas, entre outros elementos que se fizerem necessários para perfeita compreensão das diferentes etapas dos serviços realizados.

7.2. O pagamento de todo e qualquer produto somente se efetivará após o devido aceite da contratante.

7.3. Em caso de não aprovação de qualquer dos produtos, cabe à contratada corrigir as inconformidades para reapresentação e aprovação final pela contratante.

7.4. Cada produto final, elencado no item 3, deverá ser entregue com relatório contendo registros fotográficos, mapas e outros elementos necessários para perfeita compreensão dos serviços realizados nas áreas de intervenção.

7.5. O pagamento da oitava parcela e das demais subsequentes estará condicionada à aprovação dos produtos I, II e III, descritos no item 4 do referido Termo de Referência.

8. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

8.1. A Tabela 3 apresenta o cronograma previsto de desembolso para o pagamento das atividades, tendo como referência o percentual de custo total estimado para cada produto objeto deste Ato, conforme demonstrado abaixo:

Produto	% do valor global
Cercamento das áreas	28,2%
Plantio das mudas nativas	51,0%
Aquisição e instalação das fossas sépticas	10,3%
Manutenção das áreas	10,2%

8.2. Na confecção do contrato a ser firmado com a empresa vencedora do certame, o cronograma de desembolso efetivo obedecerá ao percentual de custo apresentado na proposta comercial para cada produto, conforme modelo apresentado no Anexo III.

Tabela 3: Apresenta a porcentagem de desembolso das atividades nos 18 (dezoito) meses.

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DAS ATIVIDADES																		
Duração do Contrato 18 meses	MESES																	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	14º	15º	16º	17º	18º
Cercamento	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%												
Plantio	17,1%	17,1%	17,1%															
Fossas Sépticas				5,15%	5,15%													
Manutenção							0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%

9. DISPOSIÇÕES LEGAIS E NORMATIVAS

9.1. O presente Ato Convocatório encontra-se em conformidade com os seguintes dispositivos:

- Resolução Conjunta SEMAD/IGAM Nº 1.044, de 30 de outubro de 2009;
- Lei Federal Nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e alterações posteriores.

9.2. Este processo apresenta ainda vinculação com os seguintes instrumentos:

- Contrato de Gestão Nº 001/2012, de 05 de dezembro de 2012;
- Resolução CBH Araguari Nº 34, de 27 de março de 2012;
- Resolução CBH Araguari Nº 44, de 25 de abril de 2013.

10. ACRÉSCIMO OU SUPRESSÃO DO OBJETO

10.1. A critério da CONTRATANTE as quantidades constantes neste processo poderão sofrer acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicialmente adjudicado.

11. LOCAL DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

11.1. As atividades serão desenvolvidas no Município de Indianópolis - MG, podendo a contratada servir-se da estrutura de sua melhor conveniência.

Araguari - MG, 04 de dezembro de 2014.

RONALDO BRANDÃO BARBOSA
 Diretor Presidente Interino

DE ACORDO: 04 de dezembro de 2014.

PÉTULA SOCIEDADE DE ADVOGADOS
 Consultoria Jurídica

ANEXO II – PLANILHA DE AÇÕES

PROJETO	ITEM	AÇÃO	EQUIPAMENTOS / INSUMOS / ETC	QUANTIDADE	OBS
Projeto Técnico de Recomposição Florestal (PTRF) das APP's	Isolamento da APP	Construção de Cerca (8981 metros de cerca)	Arame liso (05 fios)	45 rolos de 1000 m	1) O primeiro fio deverá ter 40 cm de altura do solo.
			Postes de eucalipto tratado	1.621 unidades	1) Especificação dos postes: 8 a 10 cm de diâmetro x 2,2 metros 2) De acordo com a Embrapa Cerrado, a distância ideal entre os postes é de 5 x 5 metros
			bos esticadores	60 unidades	1) Espaçamento de 150 x 150 m
			Esticadores	176 unidades	1) Distância entre esticadores: 150 metros ou quando necessário, diâmetro 14 a 16 cm x 2,80
			Mão de obra	1.791 postes e esticadores	1) Preço por metro linear, incluso: mão de obra, encargos sociais, transporte entre outros serviços necessários a execução do serviço.
	Plantio das mudas nativas	Aquisição de mudas nativas	Mudas nativas	13.700 unidades	1) Espaçamento 3 x 3 metros, equivalente a 1.111 mudas/há 2) Altura média das mudas: 50 cm 3) Considerando-se 10% de perdas para replantio
					1) Preço por muda plantada, incluindo 2) A etapa de confecção das covas deverá ser realizada em sulco. 3) Considerando o plantio de 500 mudas/dia/pessoa. 4) Considerando uma equipe de 4 pessoas para plantio.
		Execução do Plantio	Mão de obra (4 pessoas)	45 dias	1) Médio a alto grau de infestação – dosagem média de 3 kg/ha. Fazer avaliação no momento da aplicação
			Formicida	40 kg	2) Formicida: Ingrediente Ativo: Sulfluramida (10g/m ² de formigueiro)
	Manutenção das áreas em recuperação	Manutenção das mudas	Aubos 4-14-8	55 sacas de 50 kg	1) Quantidade por cova: 200g, aplicações no plantio.
			Mão de obra	01 ano	1) Contratação de 1 funcionário fixo (pagamento mensal). Incluso férias e encargos sociais.
			Coroamento	2 roçadeiras	1) Compra se 2 roçadeiras costais para realização dos serviços de coroamento
			Combustível + óleo 2T	30 litros/mês	1) Custos para operação mensal das 2 roçadeiras. Considerando que as mesmas trabalharam apenas 6 meses.
			Aubos 4-14-8 (adubação de cobertura)	55 sacas de 50 kg	1) Quantidade por cova: 200g
			Formicida	40 Kg	1) Médio a alto grau de infestação – dosagem média de 03 kg/ha. Fazer avaliação no momento da aplicação. 2) Formicida: Ingrediente Ativo: Sulfluramida (10g/m ² de formigueiro). 3) Valor considerado para cada ano de combate realizado.
Conservação de Água	Tratamento de efluentes líquidos domésticos	Eliminação das fossas negras encontradas, substituindo por sistemas de fossas sépticas, conforme NBR	Aquisição de fossas sépticas pré-moldadas	13 unidades	1) custo total considerando a aquisição dos equipamentos, frete de entrega e instalação, bem como a capacitação dos proprietários para realizar a manutenção necessária.

ANEXO III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	AÇÃO	EQUIPAMENTOS/ INSUMOS / ETC	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Isolamento das APP's	Construção de cerca 7500 metros	Arame liso (05 fios) 8.981 metros	45 rolos de 1000 metros		
		Postes de eucalipto tratado	1.621 unidades		
		bos esticadores	60 unidades		
		Esticadores	176 unidades		
		Mão de obra	1791 postes e esticadores		
Plantio das mudas nativas	Aquisição das mudas	Mudas nativas	13.700 mudas		
	Execução do Plantio	Mão de obra (4 Pessoas)	45 dias		
		Formicida	40 kg		
		Adubos 4-14-8	55 sacas de 50 kg		
Manutenção das áreas em recuperação	Manutenção das mudas	Mão de obra	01 ano		
		Coramento	2 roçadeiras		
		Combustível + óleo 2T	30 litros / mês		
		Adubos 4-14-8 (adubação de cobertura)	55 sacas de 50 Kg		
		Formicida	40 Kg		
SUBTOTAL					
Tratamento de efluentes líquidos domésticos	Eliminação das fossas negras nas residências rurais, substituindo por sistemas de fossas sépticas, conforme NBR	Aquisição de fossas sépticas e instalação	13 unidades		
	SUBTOTAL				
	Despesas tributárias				
	BDI				
	Custo Total				
	TOTAL GERAL DO PROJETO				

VALORES POR PRODUTO

Produto		Valor dos Produtos	% do valor global
Produto I	Cercamento das áreas		
Produto II	Plantio das mudas nativas		
Produto III	Aquisição e instalação das fossas sépticas		
Produto IV	Manutenção das áreas		

