

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ADITAMENTO 1

USINA HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESP - 2022

**MANEJO SUSTENTÁVEL NA FAIXA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO DA ITAIPU
BINACIONAL - MARGEM BRASILEIRA E SERVIÇOS DE AUXÍLIO À EQUIPES DE
TOPOGRAFIA NA ÁREA ATUAÇÃO BRASILEIRA DE ITAIPU.**

SUMÁRIO

1. OBJETO	5
2. ESCOPO	5
3. ÁREA DE ABRANGÊNCIA	6
3.1. ÁREA DE ABRANGÊNCIA PARA OS SERVIÇOS DE MANEJO SUSTENTÁVEL.	6
3.2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA PARA OS SERVIÇOS DE APOIO À TOPOGRAFIA.	7
4. DEFINIÇÕES	8
4.1. POLIGONAL ENVOLVENTE	8
4.2. CORTINA FLORESTAL	8
4.3. FAIXA DE PROTEÇÃO	8
4.4. RESERVATÓRIO DE ITAIPU	8
4.5. MUNICÍPIOS LINDEIROS	9
4.5.1. ÁREA LINDEIRA ADJACENTE	9
4.6. MANEJO SUSTENTÁVEL	9
5. SERVIÇOS DE MANEJO SUSTENTÁVEL.	9
5.1. CONTROLE DE FORMIGAS CORTADEIRAS	9
5.2. ROÇADA MANUAL GERAL INTENSIDADE BAIXA	10
5.3. ROÇADA MANUAL GERAL INTENSIDADE ALTA	10
5.4. PODA DE ÁRVORES INTENSIDADE MÉDIA.	10
5.5. PODA DE ÁRVORES INTENSIDADE BAIXA	11
5.6. CORTE DE ÁRVORES DE DIÂMETROS PEQUENOS	11
5.7. CORTE DE ÁRVORES DE DIÂMETROS MÉDIOS	12
5.8. CORTE DE ÁRVORES DE DIÂMETROS GRANDES	12
5.9. CAPINA MANUAL INTENSIDADE MÉDIA	12
5.10. CAPINA MANUAL INTENSIDADE ALTA	13
5.11. ANELAMENTO MECÂNICO DE ÁRVORES	13
5.12. RECOLHIMENTO DE LIXO	13
5.13. COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS	14
5.14. PLANTIO DE MUDAS	14
5.15. ADUBAÇÃO DE COBERTURA	15
5.16. REPLANTIO DE MUDAS	15
5.17. COROAMENTO	15
5.18. CONSTRUÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CERCAS	15
5.19. LIMPEZA E MANUTENÇÃO DE CERCAS E ALAMBRADOS	16
5.20. SERVIÇOS DE CONTINGÊNCIAS	16
5.21. SERVIÇOS GERAIS EVENTUAIS	16
6. SERVIÇOS DE AUXÍLIO À EQUIPE DE TOPOGRAFIA	16
6.1. AUXÍLIO À TOPOGRAFIA	16
7. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	17
7.1. APOIO DE TRATOR	17
7.2. APOIO DE EMBARCAÇÃO	18
7.3. TRANSPORTE DE MATERIAIS E MAQUINÁRIO	18
7.4. CAMINHÃO COM CESTO AÉREO	19
7.5. SERVIÇOS EVENTUAIS (EXPEDIENTE EXTRAORDINÁRIO)	19
7.6. DIÁRIA (COM OU SEM PERNOITE)	19
7.7. SOBREAVISO PARA INCÊNDIOS FLORESTAIS	20
8. MÃO DE OBRA (DIMENSIONAMENTO)	20
9. EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E MATERIAIS MÍNIMOS NECESSÁRIOS	24

9.1.	SERVIÇOS DE MANEJO SUSTENTÁVEL.....	24
9.2.	SERVIÇOS DE AUXÍLIO À TOPOGRAFIA	27
10.	INSTALAÇÕES DA CONTRATADA	29
11.	MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	29
12.	PROGAMAÇÃO.....	29
13.	FISCALIZAÇÃO.....	31
14.	LICENÇAS AMBIENTAIS	31
15.	PROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS.....	31
16.	REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE	32
17.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32

1. OBJETO

Serviços de manejo sustentável na Faixa de Proteção, Refúgio Biológico de Santa Helena, Reservatório e Áreas lindeiras adjacentes à ITAIPU, entre os municípios Foz do Iguaçu - PR e Guaíra, Paraná e serviços de auxílio às equipes de topografia na área atuação de ITAIPU-BR.

2. ESCOPO

Serviços diários, realizados ao longo de doze meses, divididos em SERVIÇOS DE MANEJO SUSTENTÁVEL, SERVIÇOS DE APOIO À TOPOGRAFIA E SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

A área de atuação será composta de (i) áreas protegidas da ITAIPU em sua margem esquerda (inclui as áreas da Faixa de Proteção, o refúgio de Santa Helena e o Corredor Ecológico Santa Maria, totalizando 33.079,00 ha), (ii) uma faixa lindeira que margeia as áreas protegidas com largura variável até 100 metros da divisa, (iii) reservatório e, (iv) a área de influência no caso dos serviços de Apoio à Topografia (envolve viagens diárias entre os todos os municípios das bacias hidrográficas de contribuição do Reservatório, conforme figura 1).

Envolve a alocação de um profissional de nível universitário (Coordenador), três profissionais de nível técnico (líder de equipe) e dezesseis profissionais operacionais, distribuídos em três equipes de cinco integrantes para os serviços de manejo sustentável e duas equipes de dois integrantes para os serviços de Apoio à Topografia.

As equipes devem ser dimensionadas e munidas de veículos, embarcação, equipamentos, materiais e insumos mínimos necessários, conforme previsão nos itens 8 e 9 desta Especificação Técnica.

Será preciso:

- . Controlar formigas cortadeiras.
- . Realizar poda de árvores em alturas variando de dois a vinte metros.
- . Realizar manutenção de reflorestamentos (roçada, coroamento, adubação).
- . Realizar preparo do solo para plantios florestais (gradagem, escarificação subsolagem, coveamento).
- . Realizar plantios de mudas florestais com hidrogel específico para plantio (transporte, distribuição e plantio), sendo as mudas fornecidas pela ITAIPU.
- . Realizar anelamento e desbastes de árvores em plantios florestais.
- . Coletar lixo nas áreas protegidas e no reservatório (com ou sem embarcação).
- . Atuar na prevenção e combate aos incêndios florestais (com ou sem embarcação).
- . Cortar árvores de 5 cm a 200 cm de diâmetro (medido a 1,3 m do solo), sendo as autorizações ambientais no que couber providenciadas pela ITAIPU.
- . Realizar serviços gerais de apoio a levantamentos topográficos.
- . Outros detalhados nesta Especificação Técnica

Para os serviços de manejo sustentável, a área de atuação será dividida em três partes e cada parte terá uma equipe dedicada composta de cinco integrantes (1 técnico, 2 operadores de motosserra e 2 operadores de máquina costal). As equipes atenderão,

prioritariamente, a programação de serviços de sua área específica porém, a critério de ITAIPU as equipes poderão ser concentradas para realizar conjuntamente os serviços em um único ponto ou área, e ser demandadas em escala de sobreaviso.

Para os serviços de auxílio à topografia a área de atuação não será dividida. Duas equipes de duas pessoas (1 operador de motosserra e 1 operador de máquina costal) atenderão a programação estabelecida pela área responsável pelos levantamentos topográficos da ITAIPU. Essas equipes também poderão ser demandadas em escala de sobreaviso.

A descrição dos serviços e das entregas estão detalhados nos itens correspondentes de cada serviço desta especificação técnica.

3. ÁREA DE ABRANGÊNCIA

Para efeito deste contrato, a área de abrangência é aquela onde os serviços serão executados, dividindo-se da forma que segue.

3.1. Área de abrangência para os serviços de manejo sustentável.

- Área da Faixa de Proteção do reservatório de ITAIPU: estende-se do município de Foz do Iguaçu, Paraná a Guaíra, Paraná, com largura média de 210 metros e extensão de 1.397 quilômetros, somando aproximadamente 29.340 hectares. Além da área da Faixa de Proteção, os serviços podem ocorrer em uma faixa contígua a esta, podendo ser externa (área limdeira adjacente) e interna (reservatório), com largura variável, podendo chegar a 100 m, visando proteger a Faixa de Proteção e atenuar efeitos de oscilação do nível do reservatório;

- Área do Refúgio Biológico de Santa Helena: Área situada no município de Santa Helena, Paraná, com 1.482 hectares.

- Corredor Ecológico Santa Maria: Área de ligação entre o Parque Nacional do Iguaçu e as áreas protegidas da ITAIPU, situada entre os municípios de Santa Terezinha de Itaipu e São Miguel do Iguaçu, Paraná, com área total de 900 hectares.

- Área do Refúgio Biológico Maracaju: Área situada no município de Mundo Novo, Mato Grosso do Sul, com 1.357 hectares.

Para efeito de gerenciamento administrativo, distribuição de programação e cotação de preços dos serviços, a área de abrangência será dividida em três áreas distintas:

- **Área I:** Área da Faixa de Proteção abrangida pelos municípios de Foz do Iguaçu, Santa Terezinha de Itaipu (incluindo o Corredor Ecológico Santa Maria), São Miguel do Iguaçu, Medianeira e Itaipulândia.
- **Área II:** Área da Faixa de Proteção abrangida pelos municípios de Missal, Diamante D'Oeste, Santa Helena (incluindo o Refúgio Biológico de Santa Helena) e São José das Palmeiras.

- **Área III:** Área da Faixa de Proteção abrangida pelos municípios de Entre Rios do Oeste, Pato Bragado, Marechal Cândido Rondon, Mercedes, Terra Roxa, Guaíra e Mundo Novo (Refúgio Biológico Maracaju).

Observações:

I) Para a elaboração destas Especificações Técnicas e dimensionamento dos quantitativos e custos estimados, adotou-se como referência de base a cidade de São Miguel do Iguaçu para a Área I, Santa Helena para a Área II e Guaíra para a Área III.

II) A descrição dos serviços inclusos nestas Especificações Técnicas, bem como os quantitativos estimados, generalidades e demais considerações, são aplicáveis, igualmente, a todos os municípios que compõe as Áreas.

3.2. Área de abrangência para os serviços de apoio à topografia.

- Área de atuação de ITAIPU: compreende todas as áreas de propriedade da ITAIPU no Brasil e externa a estas, em toda a região das bacias hidrográficas de contribuição ao Reservatório de ITAIPU nos estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul e Paraná, conforme figura 1.



Figura 1. Ilustração das Bacias Hidrográficas de contribuição ao reservatório da ITAIPU Binacional (bacia do Rio Paraná 1, 2 e 3, Bacia do Rio Ivaí, Bacia do Rio Piquiri, Bacia do Rio Ivinhema, Bacia do Rio Amambaí, Bacia do Rio Igatemi e Interbacia Jusante Rosana).

4. DEFINIÇÕES

4.1. Poligonal Envolvente

Contorno definido pelo Decreto n.º 83.225 de 1979 que estabeleceu a divisa entre a área da Faixa de Proteção do Reservatório da ITAIPU e as propriedades lindeiras.

Para a demarcação da divisa, foram implantados aproximadamente oito mil marcos topográficos de concreto com uma placa de bronze com a indicação da bacia hidrográfica e do número respectivo do ponto de deflexão.

4.2. Cortina Florestal

Linha de árvores plantadas junto a Poligonal Envolvente com o intuito de auxiliar na visualização da divisa entre a Proteção do reservatório da ITAIPU e as propriedades lindeiras.

Utilizou-se para o plantio o Sistema Andersen Simplificado, que consistiu no plantio de grupos de cinco árvores da mesma espécie, no espaçamento dentro do grupo de 0,50 m entre mudas, no formato quadricular, com uma árvore no centro e as demais nos vértices. Os grupos foram dispostos a cada 8,00 m. O plantio ocorreu entre 1979 e 1981 e foram utilizadas no projeto aproximadamente 1,3 milhões de mudas.

4.3. Faixa de Proteção

Área compreendida entre o nível referencial do reservatório (Cota nominal 220,00 m) e a Poligonal Envolvente (Cota 225,00 m + 100 m). Na margem brasileira, chamada de margem esquerda do reservatório, tem uma largura média de 210,00 m e acompanha o entorno do reservatório numa extensão de 1.400 km, resultando em uma área de mais de 29.000 ha.

Abrange parte dos municípios paranaenses de Foz do Iguaçu, Santa Terezinha de Itaipu, São Miguel do Iguaçu, Medianeira, Itaipulândia, Missal, Diamante D'Oeste, Santa Helena, São José das Palmeiras, Entre Rios do Oeste, Pato Bragado, Marechal Cândido Rondon, Mercedes, Terra Roxa, Guaíra.

4.4. Reservatório de ITAIPU

Área alagada por ocasião da construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu, na divisa entre Paraguai e Brasil (região oeste paranaense), com o objetivo de gerar energia elétrica para ambos os países. Totaliza cerca de 1.350 km² de área, possuindo volume de água de 29 milhões de m³. Com largura média de 7 km e profundidade que varia de 22 a 170 m, é o sétimo maior do Brasil.

4.5. Municípios Lindeiros

São os municípios que fazem divisa com a Faixa de Proteção do reservatório ou refúgios biológicos: Foz do Iguaçu, Santa Terezinha de Itaipu, São Miguel do Iguaçu, Medianeira, Itaipulândia, Missal, Diamante D'Oeste, Santa Helena, São José das Palmeiras, Entre Rios do Oeste, Pato Bragado, Marechal Cândido Rondon, Mercedes, Terra Roxa e Guaíra.

4.5.1. Área Lindeira adjacente

Área contígua à Faixa de Proteção do reservatório, de propriedade de terceiros, onde a ITAIPU desenvolve, com a periodicidade necessária, ações estratégicas de “boa vizinhança” e parcerias, previstas nos programas ambientais da empresa, a fim de garantir a recuperação e conservação da Faixa de Proteção e onde ocorrerá parte das ações destas Especificações Técnicas.

4.6. Manejo Sustentável

Administração da vegetação natural para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras ou não, de múltiplos produtos e subprodutos da flora, bem como a utilização de outros bens e serviços (*Lei Nº 12.651, de 25 de Maio de 2012*).

5. SERVIÇOS DE MANEJO SUSTENTÁVEL.

São os serviços que não podem ser subcontratados e devem ser realizados pela equipe fixa de cada área (5 trabalhadores), considerando os quantitativos da planilha de preços.

5.1. Controle De Formigas Cortadeiras

Consiste na aquisição e aplicação de isca granulada na área adjacente externa à Faixa de Proteção para controle de formigas cortadeiras, preponderantemente as do gênero *Atta* (saúvas), por meio das técnicas de aplicação de iscas formicidas.

A isca granulada deverá ser providenciada pela CONTRATADA, em quantidade e qualidade necessárias para o controle efetivo de formigas cortadeiras. A aplicação deverá ser feita de forma localizada em carreiros e olheiros ativos, na dosagem indicada pelo fabricante ou a critério dos técnicos da ITAIPU. Além de observar a dosagem recomendada pelo fabricante da isca, deve-se estar atento a condição de atividade do formigueiro e a distribuição da isca deverá ser suficiente para garantir a eficiência do controle.

Os produtos a serem utilizados deverão, no que couber, estar devidamente cadastrados e licenciados junto aos órgãos governamentais dos setores da agricultura, saúde e meio ambiente, e deverão ser adquiridos com a emissão dos respectivos receituários agrônômicos a serem fornecidos por profissional devidamente habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA.

A isca adquirida pela CONTRATADA deverá ter como ingrediente ativo o componente sulfluramida, fipronil ou combinação dos dois.

Ficará a cargo da CONTRATADA o armazenamento e o transporte dos produtos até os locais de aplicação.

A CONTRATADA deverá dar destinação final adequada às embalagens de produtos químicos e afins, de acordo com a legislação vigente.

A medição será feita em hectares (ha) efetivamente trabalhados e aprovados pela ITAIPU.

5.2. Roçada manual geral intensidade baixa

Consiste no corte, a uma altura não superior a 0,30 m do solo, da vegetação de sub-bosque mais raleada, podendo ser apenas graminosa, cipós, alguns poucos indivíduos de regeneração de árvores com diâmetro de até 10 cm, medidos a 1,30 m do solo, ou combinação das três situações ao longo da Cortina Florestal e faixa de proteção em áreas variáveis. Este serviço poderá ser realizado com a utilização de moto-roçadeira, foice, ou outros, desde que atendam as especificações desta atividade.

A área lindeira deverá ser totalmente limpa e desprovida de todo e qualquer tipo de material resultante do serviço.

O rendimento médio desta atividade considerando um operador equipado com uma moto-roçadeira costal é de 20 horas homem por hectare (hh/ha).

A medição será feita em metros quadrados (m²) efetivamente roçados e aprovados pela ITAIPU.

5.3. Roçada manual geral intensidade alta

Consiste no corte, a uma altura não superior a 0,30 m do solo, da vegetação de sub-bosque mais densa, podendo ser apenas graminosas, cipós, regeneração de árvores com diâmetro de até 10 cm, medidos a 1,30 m do solo, ou combinação das três situações ao longo da Cortina Florestal e faixa de proteção em áreas variáveis. Este serviço poderá ser realizado com a utilização de moto-roçadeira, foice, ou outros, desde que atendam as especificações desta atividade.

A área lindeira deverá ser totalmente limpa e desprovida de todo e qualquer tipo de material resultante do serviço.

O rendimento médio desta atividade considerando um operador equipado com uma moto-roçadeira costal é de 40 horas homem por hectare (hh/ha).

A medição será feita em metros quadrados (m²) efetivamente roçados e aprovados pela ITAIPU.

5.4. Poda de árvores intensidade média.

Serviço realizado ao longo da cortina florestal ou em trechos específicos da faixa de proteção, em uma largura mínima de dois metros e comprimento variável, envolvendo poda de condução ou manutenção.

Consiste no corte, preferencialmente em bisel, rente ao tronco, de ramos ou galhos das árvores de forma a permitir a livre circulação de maquinário agrícola (tratores, colheitadeiras) na área lindeira à Faixa de Proteção, melhorar os acessos e aceiros autorizados, ou melhorar o aspecto geral da vegetação. Este serviço poderá ser realizado

com a utilização de serras de poda, motopoda, motosserras ou outros desde que atendam as especificações desta atividade. Deve-se observar a simetria e a estética da árvore.

O rendimento médio deste serviço varia de 71 a 160 metros estéreos de lenha por quilômetro trabalhado (mst/km) com a utilização de aproximadamente 125 horas/homem

Observação:

- I) Em locais onde não é possível o acesso de caminhões, o baldeamento do material lenhoso, se preciso for, deverá ser realizado com a utilização de tratores ou outro meio similar, previamente autorizado pelos técnicos da ITAIPU e pago através do serviço complementar **7.3. Transporte de materiais e maquinário.**
- II) A CONTRATADA tem que realizar a limpeza da área externa a Cortina Florestal (área lindeira) que porventura tenha sido ocupada por vegetação, com a deposição dos galhos e restos vegetais não aproveitados no interior da Faixa de Proteção. A área lindeira deverá ser totalmente limpa e desprovida de todo e qualquer tipo de material resultante da atividade.

A medição será feita por quilômetro (km) efetivamente podado e aprovado pela ITAIPU.

5.5. Poda de árvores intensidade baixa

A descrição para este serviço é a mesma do item 5.4 - Poda de árvores intensidade média, média com a diferença que, há menos árvores a serem podadas por quilômetro percorrido e o rendimento médio deste serviço é de até 70 metros estéreos de lenha por quilômetro trabalhado (70 mst/km) com a utilização de aproximadamente 50 horas/homem.

A medição será feita por quilômetro (km) efetivamente manejado e aprovado pela ITAIPU.

5.6. Corte de árvores de diâmetros pequenos

Consiste no corte, a uma altura não superior a 10,00 cm do solo, de árvores nativas ou exóticas, isoladas ou em grupos, que ofereçam algum risco, ou para fins de erradicação de espécies exóticas.

Para realização deste serviço deverão ser utilizadas técnicas e procedimentos que garantam a conservação das árvores remanescentes, a cultura agrícola e criações existentes na área lindeira, bem como eventuais benfeitorias que possam estar próximas ao local da realização de corte, como cercas, galpões, casas, entre outros.

Estima-se que o diâmetro das árvores que serão cortadas varia de 10,0 cm a 30,0 cm e o corte poderá ser realizado com o uso de machado, motosserra ou outros equipamentos, desde que atendam às especificações desta atividade.

Devido à variedade de situações, o corte não pode ser padronizado para todas as árvores que serão cortadas, devendo a CONTRATADA buscar previamente a orientação do fiscal do serviço antes de realizar o mesmo. Mesmo assim a CONTRATADA deve estar

sempre preparada para realizar as seguintes etapas do corte: derrubada, desgalhamento, destopamento, desdobramento, empilhamento e distribuição no local para decomposição.

A medição será feita em unidade (un) cortada e aprovada pela ITAIPU.

5.7. Corte de árvores de diâmetros médios

Consiste no corte, a uma altura não superior a 10,00 cm do solo de árvores nativas ou exóticas, isoladas ou em grupos, que ofereçam algum risco, ou para fins de erradicação de espécies exóticas.

Para realização deste serviço deverão ser utilizadas técnicas e procedimentos que garantam a conservação das árvores remanescentes, a cultura agrícola e criações existentes na área lindeira, bem como eventuais benfeitorias que possam estar próximas ao local da realização de corte, como cercas, galpões, casas, entre outros.

Estima-se que o diâmetro das árvores que serão cortadas varia de 30,0 cm a 60,0 cm e o corte poderá ser realizado com o uso de machado, motosserra ou outros equipamentos, desde que atendam às especificações desta atividade.

Devido à variedade de situações, o corte não pode ser padronizado para todas as árvores que serão cortadas, devendo a CONTRATADA buscar previamente a orientação do fiscal do serviço antes de realizar o mesmo. Mesmo assim a CONTRATADA deve estar sempre preparada para realizar as seguintes etapas do corte: derrubada, desgalhamento, destopamento, desdobramento, empilhamento e distribuição no local para decomposição.

A medição será feita em unidade (un) cortada e aprovada pela ITAIPU.

5.8. Corte de árvores de diâmetros grandes

Consiste no corte, a uma altura não superior a 10,00 cm do solo de árvores nativas ou exóticas, isoladas ou em grupos, que ofereçam algum risco, ou para fins de erradicação de espécies exóticas.

Para realização deste serviço deverão ser utilizadas técnicas e procedimentos que garantam a conservação das árvores remanescentes, a cultura agrícola e criações existentes na área lindeira, bem como eventuais benfeitorias que possam estar próximas ao local da realização de corte, como cercas, galpões, casas, entre outros.

Estima-se que o diâmetro das árvores que serão cortadas é superior a 60 cm e o corte poderá ser realizado com o uso de machado, motosserra ou outros equipamentos, desde que atendam às especificações desta atividade.

Devido à variedade de situações, o corte não pode ser padronizado para todas as árvores que serão cortadas, devendo a CONTRATADA buscar previamente a orientação do fiscal do serviço antes de realizar o mesmo. Mesmo assim a CONTRATADA deve estar sempre preparada para realizar as seguintes etapas do corte: derrubada, desgalhamento, destopamento, desdobramento, empilhamento e distribuição no local para decomposição.

A medição será feita em unidade (un) cortada e aprovada pela ITAIPU.

5.9. Capina manual intensidade média

Consiste no arranquio ou corte manual, classificado como fácil, de ervas, capim colônio, gramíneas diversas e plântulas de regeneração de espécies vegetais exóticas, de

forma seletiva ou total na área, com a utilização de enxada, enxadão, picareta, pá cortadeira, e outras ferramentas condizentes com a necessidade do serviço. Pode ser solicitado arrancar a vegetação com a raiz, amontoar, carregar, distribuir pela área capinada ou levar para local indicado pela ITAIPU. O serviço de transporte do material vegetal, se solicitado pela ITAIPU, será pago a parte, através do item 7.3 Transporte de Materiais e Maquinário.

A medição será feita em metros quadrados (m²) capinados e aprovados pela ITAIPU. A produtividade estimada é de 10.000 m² por dia.

5.10. Capina manual intensidade alta

Consiste no arranquio ou corte manual, classificado como difícil, de ervas, capim colônio, gramíneas diversas, bananeiras, e plântulas de regeneração de espécies vegetais exóticas, de forma seletiva ou total na área, com a utilização de enxada, enxadão, picareta, pá cortadeira, e outras ferramentas condizentes com a necessidade do serviço. Pode ser solicitado arrancar a vegetação com a raiz, amontoar, carregar, distribuir pela área capinada ou levar para local indicado pela ITAIPU. O serviço de transporte do material vegetal, se solicitado pela ITAIPU, será pago a parte, através do item 7.3 Transporte de Materiais e Maquinário.

A medição será feita em metros quadrados (m²) capinados e aprovados pela ITAIPU. A produtividade estimada é de 4.000 m² por dia.

5.11. Anelamento mecânico de árvores

Consiste na retirada completa de uma faixa da casca do tronco da árvore de, no mínimo 30 cm de largura e, removendo toda casca e câmbio das árvores, em alturas variando da base da árvore, até a 1.3m para impedir o fluxo da seiva elaborada das folhas para as raízes da árvore, levando-a lentamente à morte e liberando espaço para a recomposição da vegetação nativa. A atividade poderá ser realizada com auxílio de machado, facão, motosserra ou outros equipamentos, desde que atendam às especificações desta atividade.

Estima-se uma produtividade média diária de 200 árvores por dia.

A medição será feita por árvore efetivamente anelada e aprovada pela ITAIPU.

5.12. Recolhimento de Lixo

Consiste na catação, separação e acondicionamento em embalagens apropriadas de lixo e entulhos diversos, existentes junto à Cortina Florestal, no interior da Faixa de Proteção e/ou no reservatório. As embalagens deverão ser fornecidas pela CONTRATADA.

O material resultante deverá ser recolhido e transportado para local indicado pelos fiscais da ITAIPU.

Caso ocorra a necessidade de transporte fluvial, este será providenciado e realizado exclusivamente às expensas da ITAIPU e com profissional devidamente habilitado na condução de embarcação, não cabendo qualquer tipo de reembolso à CONTRATADA.

A medição será feita em horas homem (hh) aprovadas pela ITAIPU.

5.13. Combate a incêndios florestais

Consiste realizar a prevenção e o combate a incêndios florestais nas áreas protegidas, tendo como principais atividades as seguintes operações:

- a) Ataque direto: Deverá ser realizado quando se tratar de incêndio superficial, utilizando-se abafadores, pás, foices, enxadas, bombas costais, sopradores costais, motobombas, mangueiras, etc., fornecidos pela CONTRATADA.
- b) Ataque indireto: Deverá ser utilizado em incêndios de grandes proporções, ou quando indicado pela equipe técnica da ITAIPU, utilizando-se as mesmas ferramentas do ataque direto, associadas à trator + implementos e caminhão pipa (disponibilizados pela ITAIPU através das possibilidades indicadas no item 7 - Serviços Complementares desta Especificação Técnica, e/ou por Órgãos de Segurança Pública). Nestes casos a contratada deverá realizar:
 - Construção de aceiros: Abertura manual ou mecânica de faixas com a eliminação da vegetação rasteira, arbustiva e arbórea com a finalidade de deter a propagação do fogo. Essa atividade poderá ser executada manualmente e/ou com utilização de implementos agrícolas;
 - Contra fogo: Utilização de queima controlada, geralmente a partir do aceiro, a fim de eliminar o material combustível existente nas proximidades da área onde está ocorrendo o incêndio e impedir a sua progressão.

Tanto no ataque direto quanto no indireto, depois de combatido o incêndio, a CONTRATADA deverá realizar o rescaldo do local, que consiste na eliminação de todas as brasas ou fontes de reavivamento de fogo.

A medição será feita em horas homem (hh) aprovadas pela ITAIPU.

5.14. Plantio de mudas

Consiste na marcação das covas, coveamento, carregamento, transporte, distribuição e plantio de mudas nas áreas indicadas pela ITAIPU. A ITAIPU fornecerá as mudas que podem ser em tubetes e/ou sacos plásticos, com altura variando de trinta centímetros a dois metros.

As covas poderão ter dimensões variando de 20 cm de profundidade por 20 cm de diâmetro a 100 cm de profundidade por 50 cm de diâmetro, de acordo com a necessidade do plantio e deverão ser feitas prioritariamente com uma perfuradora mecanizada, com broca específica para plantio de mudas.

Junto às covas deverá ser aplicada a solução de hidrogel na proporção de 300 ml por unidade, a ser fornecido pela CONTRATADA.

As embalagens das mudas deverão ser recolhidas da área de plantio e entregues a equipe técnica da ITAIPU, ou encaminhadas para destinação final adequada.

A medição será feita em unidade (un) de muda efetivamente plantada e aprovada pela ITAIPU.

5.15. Adubação de cobertura

Consiste na fertilização de cobertura das mudas plantadas, considerando a seguinte especificação técnica:

- a) Adubação de cobertura: Decorridos 2 meses do plantio deverá ser aberta uma cova a cerca de 0,20 m do colo, com uma profundidade de 0,10 metros, que deverá receber 100 gramas por muda de fertilizante orgânico (cama de aviário peletizada) ou adubo químico na formulação mínima de NPK 04-14-08. A aquisição dos produtos será por conta da CONTRATADA e devem ser considerados no preço do serviço.

A medição será feita em unidade (un) de muda efetivamente adubada e aprovada pela ITAIPU.

5.16. Replantio de mudas

Consiste em repor as mudas que não vingaram no plantio. Da mesma forma abrange coveamento, carregamento, transporte, distribuição e plantio com hidrogel de mudas nas áreas indicadas pela ITAIPU. A ITAIPU fornecerá as mudas que podem ser em tubetes e/ou sacos plásticos, com altura variando de trinta centímetros a dois metros.

A medição será feita em unidade (un) de muda efetivamente plantada e aprovada pela ITAIPU.

5.17. Coroamento

Consiste na erradicação total, em um diâmetro mínimo de 100 cm, da vegetação invasora ao redor das mudas de árvores, na área a ser trabalhada. Pode-se utilizar enxada ou outra ferramenta compatível com o serviço. Parte da vegetação erradicada com o coroamento deverá ser colocada em volta da muda para proteger e manter a umidade.

A medição será feita em unidade (un) de muda efetivamente coroada e aprovada pela ITAIPU.

5.18. Construção e Desmobilização de Cercas

Consiste na construção e desmobilização de cercas com palanques de madeira ou concreto e arames farpados ou lisos para isolamento de vegetação. O material resultante da desmobilização de cercas (arames, balancins, palanques) e/ou outras benfeitorias de posse da ITAIPU deverá ser recolhido e transportado para local indicado, com o cuidado necessário para não danificá-lo.

Para a construção de cercas, os materiais e insumos necessários serão disponibilizados pela ITAIPU.

A medição será feita em horas homem (hh) aprovadas pela ITAIPU.

5.19. Limpeza e Manutenção de Cercas e Alambrados

O trabalho de limpeza manual ou mecânica e manutenção de cercas e alambrados consiste na retirada completa da vegetação aderida, através de roçada, corte de galhos, retirada de cipós e trepadeiras, além de pequenos reparos como fechamento de aberturas na tela.

A medição será feita em horas homem (hh) aprovadas pela ITAIPU

5.20. Serviços de Contingências

Compreende o conjunto de atividades que visam salvaguardar o ambiente aquático, por ocasião de eventual flexibilização do nível do reservatório de ITAIPU.

Consiste na execução de serviços, prioritariamente, de monitoramento e abertura de lagoas marginais, resgate e soltura de peixes, entre outras correlatas.

Os materiais e equipamentos necessários à captura e transporte dos peixes serão disponibilizados pela ITAIPU.

Caso ocorra a necessidade de transporte fluvial, este será providenciado e realizado exclusivamente às expensas da ITAIPU, e com profissional devidamente habilitado na condução de embarcação, não cabendo qualquer tipo de reembolso à CONTRATADA.

A medição será feita em horas homem (hh) aprovadas pela ITAIPU.

5.21. Serviços gerais eventuais

Consiste em serviços manuais não descritos nesta especificação técnica, porém de mesma natureza e de ocorrência esporádica não podendo ser programados e que serão eventualmente realizados pela CONTRATADA, mediante solicitação da ITAIPU.

A medição será feita em horas homem (hh) aprovadas pela ITAIPU.

6. SERVIÇOS DE AUXÍLIO À EQUIPE DE TOPOGRAFIA

São serviços que não podem ser subcontratados e envolve apoiar os trabalhos desenvolvidos pelos técnicos e engenheiros da área de levantamentos topográficos da ITAIPU.

6.1. Auxílio à topografia

Consiste no apoio, a campo, das equipes de topografia que executam serviços de coleta de pontos geográficos, levantamento topográfico e georeferenciamento, tendo como principais atividades:

- Carregamento, descarregamento e transporte de materiais diversos (estacas, marcos de concreto, balizas, etc.) e equipamentos de topografia;
- Abertura de picadas, roçada manual e/ou mecânica, com auxílio ou não de motosserra e roçadeiras costais, fornecidas pela CONTRATADA, em áreas onde deverão ser realizadas medições topográficas;

- Posicionamento de balizas, prismas, miras e réguas de medições, no desenvolvimento de serviços topográficos, implantação (cravação) de estacas e piquetes nos locais indicados e conforme a necessidade dos diversos modelos de levantamentos topográficos a serem realizados;
- Escavação e/ou implantação de marcos de concreto ou de outro material fornecido pela ITAIPU nos pontos levantados pela topografia;
- Limpeza dos equipamentos e materiais utilizados nos trabalhos de levantamentos topográficos, bem como guardá-los em locais apropriados, conforme orientação dos técnicos da ITAIPU.

O transporte do pessoal até o local de realização das atividades será de responsabilidade da CONTRATADA.

Os dias em que os técnicos da ITAIPU não necessitarem do serviço de auxílio a topografia, os funcionários desta atividade deverão ser direcionados para as atividades de manejo sustentável, a critério da ITAIPU.

A medição será feita por valor global (global) na quantidade de um por mês ou sua fração, conforme aprovação pela ITAIPU.

7. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

São serviços que podem ser subcontratados, com exceção dos itens 7.5 Serviços Eventuais (expediente extraordinário), 7.6 Diária (com ou sem pernoite) e 7.7 Sobreaviso.

Os serviços serão solicitados quando houver a necessidade de complementar os serviços de manejo sustentável na faixa de proteção e de auxílio à topografia.

Observação:

- I) As atividades serão desenvolvidas ao longo do período contratual, devendo a CONTRATADA se adequar ao planejamento de trabalho fornecido pela ITAIPU.
- II) Para a realização dos serviços complementares deverão ser considerados nos preços todos os custos com pessoal, não cabendo à ITAIPU nenhum pagamento específico a título de mão de obra da CONTRATADA, sob qualquer pretexto, inclusive por pagamento de diárias e eventuais horas extraordinárias não previstas nestas Especificações Técnicas. Tampouco caberá a ITAIPU pagamento de horas extraordinárias com o objetivo de recuperar prazos contratuais em atraso, quando por motivos de responsabilidade da CONTRATADA.
- III) As normas regulamentadoras aplicáveis, assim como as de segurança do trabalho e demais normas específicas cabíveis devem ser respeitadas pela CONTRATADA.
- IV) Os veículos, bem como seus condutores, deverão estar em conformidade com as normas da legislação brasileira de trânsito.

7.1. Apoio de trator

Serviços acionados para a subsolagem e escarificação do solo quando houver necessidade de preparo diferenciado do solo para plantio de mudas, obstrução de estradas

e abertura de aceiros para prevenção e combate a incêndios florestais, carregamento de entulhos decorrentes de desmobilizações.

Os serviços devem ser previstos por área e os tratores mínimos requeridos são:

- Uma retroescavadeira com tração 4x4 (70 a 110 cv);
- Um trator agrícola com tração 4x4 (105 cv ou similar) com subsolador/escarificador acoplado, com profundidade mínima de 0,35m;
- Um trator agrícola com tração 4x4 (105 cv ou similar) com concha ou lâmina acoplada.

A medição será feita em horas máquina (hm) aprovadas pela ITAIPU sendo a hora máquina produtiva a efetivamente trabalha e a hora máquina improdutivo os deslocamentos.

7.2. Apoio de Embarcação

Serviço de transporte das equipes no reservatório da ITAIPU para realizar os serviços de manejo sustentável e apoio à topografia em ilhas, locais de difícil acesso por terra ou situações em que o deslocamento com embarcação tornará o serviço mais ágil e produtivo a critério da ITAIPU.

A embarcação requerida para este serviço deve ser suficiente para transporte seguro do piloto mais cinco pessoas e as ferramentas, aparelhos, máquinas e insumos necessários para o serviço que irão realizar. Também envolve transporte de lixo e entulho em campanhas de educação. O piloto do barco deverá estar devidamente habilitado para condução da embarcação.

As embarcações, própria ou subcontratada, disponibilizada pela CONTRATADA deve ter as seguintes características mínimas: BARCO DE ALUMINIO REGISTRADO E HOMOLOGADO NA MARINHA DO BRASIL, SEMICHATO PLATAFORMADO, BORDA ALTA, SEIS METROS DE COMPRIMENTO, COM CAPOTA TIPO TOLDO, NO MÍNIMO TRES CADEIRAS ESTOFADAS, ALÇAS DE TRANSPORTE, COLETES SALVA VIDAS PARA TODOS OS OCUPANTES, DOIS REMOS, MOTORIZAÇÃO MÍNIMA 60HP, COM CARRETA RODOVIÁRIA EMPLACADA.

A medição será feita em horas barco (hb) aprovadas pela ITAIPU sendo a hora produtiva a efetivamente trabalhada e a hora improdutivo os deslocamentos.

7.3. Transporte de Materiais e maquinário

Poderão ser transportados tratores e diversos tipos de materiais como palanques, arames, entulhos, lenha, e outros se assim definido pela ITAIPU.

Os serviços devem ser previstos por área e os veículos mínimos requeridos são:

- Um caminhão com capacidade mínima de 8.000 kg de carga, basculante ou carroceria, adaptado ao transporte de lenha/lixo;
- Um trator agrícola (105 cv ou similar) com carreta agrícola acoplada com capacidade mínima de 4.000 kg de carga.

A medição será feita em horas transporte (ht) aprovadas pela ITAIPU sendo a hora produtiva a efetivamente trabalhada e a hora improdutivo os deslocamentos.

7.4. Caminhão com cesto aéreo

Utilizado para a execução do serviço de poda, corte e remoção de galhos. Os serviços devem ser previstos por área e os veículos mínimos requeridos são:

- Um caminhão Munck, com equipamento hidráulico com cesto aéreo para acomodação de pessoa e elevação a no mínimo 20 metros de altura.

A medição será feita em horas caminhão (hc) aprovadas pela ITAIPU sendo a hora produtiva a efetivamente trabalhada e a hora improdutiva os deslocamentos.

7.5. Serviços eventuais (expediente extraordinário)

Por tratar-se de trabalhos diretamente relacionados às condições meteorológicas, poderá ocorrer, em caráter de excepcionalidade, a necessidade da realização de serviços eventuais, entendidos como horas de trabalho além daquelas prescritas no horário comercial.

São trabalhos descritos nesta Especificação Técnica a serem eventualmente realizados pela CONTRATADA, em horário de expediente extraordinário, mediante solicitação e orientação da ITAIPU.

A incidência ou não de horas extras, assim como os percentuais de aplicação, seguirão as determinações das leis trabalhistas vigentes

A medição será feita em horas homem (hh) aprovadas pela ITAIPU.

7.6. Diária (com ou sem pernoite)

Pela abrangência e natureza dos serviços, principalmente o serviço de apoio à topografia, a ITAIPU, através dos seus técnicos de campo ou gestor do contrato indicado por ela, determinará as situações ou serviços em que será admitida a hipótese do uso do mecanismo de diárias pela CONTRATADA, as quais poderão ser objeto de faturamento conforme preços estabelecidos pela CONTRATADA.

A diária com pernoite deverá considerar todas as despesas com hospedagem e alimentação (café da manhã, almoço e jantar) e a diária sem pernoite deverá considerar apenas as despesas com alimentação (almoço).

A CONTRATADA deverá estabelecer os controles que atendem à legislação vigente e realizar a gestão dos controles no âmbito da adoção do mecanismo da “antecipação e prestação de contas” de recursos financeiros aos seus trabalhadores para fins de adoção do mecanismo de diárias, garantindo que os trabalhadores estejam com os valores mínimos das diárias estimadas como necessárias à execução dos trabalhos, antes da saída das equipes para campo.

No caso dos serviços de auxílio às equipes de topografia realizados na base do trabalho que é a cidade de Foz do Iguaçu, não há previsão de diária. Para as atividades em outros Municípios está prevista a incidências de diárias, com ou sem pernoite, dependendo das características das atividades

A medição das diárias será realizada mensalmente, por unidade (un), sob a rubrica diária sem pernoite e/ou com pernoite, condicionada à aprovação da área gestora.

Estatísticas internas tomando como base o primeiro trimestre do ano 2020 demonstraram que os valores de R\$ 180,00 para a diária com pernoite e R\$ 40,00 para a diária sem pernoite se mostram exequíveis para a maioria dos municípios onde os serviços a serem executados demandam diárias.

7.7. Sobreaviso para incêndios florestais

Pela abrangência e imprevisibilidade do serviço de prevenção e combate aos incêndios florestais, a ITAIPU, através do gestor do contrato indicado por ela, determinará as situações e períodos (escala) em que as equipes da CONTRATADA deverão ficar em sobreaviso para atendimento das ocorrências em fins de semana e feriados. Para tanto, a CONTRATADA deve prever essa demanda na elaboração de sua proposta comercial. A medição será feita em horas homem (hh) aprovadas pela ITAIPU”

8. MÃO DE OBRA (DIMENSIONAMENTO)

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento da mão de obra mínima necessária para a execução dos serviços. Para a remuneração do pessoal contratado devem-se observar as exigências contidas nas leis trabalhistas em vigor, nos acordos coletivos vigentes, nas normas regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e o solicitado nestas especificações.

Para a realização dos serviços, a CONTRATADA deverá prever o quantitativo mínimo e as funções abaixo descritas, por área:

Quadro 1: Quantitativo mínimo necessário de mão de obra para a realização dos serviços

ÁREA	FUNÇÃO	QUANTIDADE	SERVIÇOS DEMANDADOS
Área I	Técnico*	1	Serviços de manejo sustentável
	Motoserrista	2	
	Operador de máquina costal	2	
Área II	Técnico*	1	
	Motoserrista	2	
	Operador de máquina costal	2	
Área III	Técnico*	1	
	Motoserrista	2	
	Operador de máquina costal	2	
Áreas I, II, III e Bacias hidrográficas de contribuição***	Motoserrista/ Operador de máquina costal/operador de motopoda	4	Auxílio à topografia

Áreas I, II, III e Bacias hidrográficas de contribuição***	Coordenador**	1	Serviços de manejo sustentável e Auxílio à topografia
TOTAL		20	

* Técnico de nível médio. Pode ser técnico florestal, ambiental ou equivalente. É necessário possuir carteira de habilitação B.

** Profissional de nível superior. Pode ser Engenheiro florestal, agrônomo, ambiental ou equivalente. É necessário possuir carteira de habilitação B. Caso seja um Engenheiro, considerar na proposta comercial o valor do piso dos engenheiros para jornada de oito horas, seguindo o estabelecido na Lei 4.950-A/1966.

*** Funções para atuarem nas três áreas concomitantemente. Para os serviços de auxílio à topografia, é necessário que os prestadores de serviço estejam habilitados para operar motosserra, motopoda e máquina costal. Além disso, é necessário possuírem carteira habilitação B.

Quadro 2: Descrição das responsabilidades por função

FUNÇÃO	RESPONSABILIDADES
Coordenador	<p>Atuar como Gestor do contrato pela CONTRATADA</p> <p>Receber as demandas do Gestor da ITAIPU</p> <p>Planejar, coordenar e consistir a execução da programação dos serviços da ITAIPU.</p> <p>Coordenar e fiscalizar as equipes da CONTRATADA no cumprimento das exigências contratuais.</p> <p>Atuar, quando necessário, juntamente com as equipes na execução dos serviços.</p> <p>Fiscalizar o bom uso e condições dos EPI's, EPC's, equipamentos, maquinários, ferramentas, insumos, veículos e demais itens necessários para a execução dos serviços.</p> <p>Coordenar a escala de sobreaviso</p>
Técnico	<p>Receber a programação dos serviços.</p> <p>Planejar a execução dos serviços.</p> <p>Coordenar e fiscalizar o trabalho da equipe da sua Área.</p> <p>Transportar a equipe até as áreas onde se realizará as atividades.</p> <p>Atuar, quando necessário, juntamente com a equipe na execução dos serviços.</p> <p>Efetuar as medições dos serviços e apresentá-las aos técnicos de campo/gestor da ITAIPU.</p> <p>Fiscalizar o uso dos EPIs e EPCs de sua equipe.</p> <p>Preencher formulários de registro de atividades, de segurança do trabalho e de auditorias.</p> <p>Executar outras atividades correlatas ao planejamento, execução e controle dos serviços, e</p> <p>Outras atividades relacionadas à função.</p>
Motosserrista/ Operador de máquina costal/ operador de motopoda	<p>Operar motosserra, motopoda, bomba costal e roçadeira costal.</p> <p>Utilizar foice, facão, enxada, serrote de poda, machado, pá e outros materiais cortantes quando necessário.</p> <p>Preparar e aplicar isca formicida.</p>

	<p>Atuar na prevenção e combate aos incêndios florestais.</p> <p>Carregar e descarregar materiais pesados de caminhões e veículos.</p> <p>Trabalhos em altura com apoio de escada ou caminhão munk com cesto.</p> <p>Outras atividades relacionadas à função.</p>
Operador de máquina costal	<p>Operar roçadeira e bomba costal, utilizar foice, facão, enxada, serrote de poda, machado, pá e outros materiais cortantes quando necessário, exceto motosserra e motopoda.</p> <p>Preparar e aplicar isca formicida.</p> <p>Atuar na prevenção e combate aos incêndios florestais</p> <p>Carregar e descarregar materiais pesados de caminhões e veículos.</p> <p>Outras atividades relacionadas à função.</p>

Observação:

- I) O uniforme de campo para a prestação dos serviços deve prever o uso de camisa manga longa feita em tecido com proteção UVA/UVB com Certificado de Aprovação e chapéu ou boné com proteção de pescoço para o sol.
- II) Para a função de Técnico a CONTRATADA deve apresentar registro no Conselho de Classe da função ou diploma de instituição de ensino reconhecido pelo MEC.
- III) Para a função de Coordenador a CONTRATADA deve apresentar registro no Conselho de Classe da função.
- IV) Para todas as funções a CONTRATADA deve apresentar ou realizar, às suas expensas, curso de capacitação para controle de formigas cortadeiras, com carga mínima de 20 horas, no prazo máximo de 15 dias após a emissão da ordem de serviço, tendo como conteúdo mínimo:
 - Procedimentos de controle de formigas cortadeiras pela técnica de iscamento;
 - Diferença entre isca para jardinagem amadora e para serviços profissionais;
 - Conhecimento das formas de exposição direta e indireta aos agrotóxicos;
 - Conhecimento de sinais e sintomas de intoxicação e medidas de primeiros socorros;
 - Rotulagem e sinalização de segurança;
 - Medidas higiênicas durante e após o trabalho;
 - Uso de vestimentas e equipamentos de proteção pessoal;
 - Limpeza e manutenção das roupas, vestimentas e equipamentos de proteção pessoal.
 - Ergonomia.
- V) Para todas as funções a CONTRATADA deve apresentar ou realizar, às suas expensas, curso de capacitação em combate a incêndios florestais, com carga mínima de 20 horas, no prazo máximo de 60 dias após a emissão da ordem de serviço, tendo como conteúdo mínimo:
 - procedimentos de segurança;
 - operação de bombas costais;
 - operação de motobombas flutuantes;
 - utilização de mangueiras de combate a incêndios;
 - técnica de ataque direto;

- técnica de ataque indireto;
 - noções de construção de aceiros;
 - técnica de contrafogo;
 - rescaldo e monitoramento pós incêndio.
- VI) Para a função de motosserrista a CONTRATADA deve apresentar ou realizar, às suas expensas, curso de manutenção e operação de motosserra e motopoda e roçadeira, com carga mínima de 20 horas, no prazo máximo de 15 dias após a emissão da ordem de serviço, tendo como conteúdo mínimo:
- Montagem e manutenção dos equipamentos;
 - Como operar o equipamento;
 - Regras de segurança na operação;
 - Abastecimento e lubrificação dos equipamentos;
 - Perfil do operador;
 - Equipamentos de proteção individual e coletivos;
 - Derrubada de árvores em uma etapa;
 - Derrubada de árvores com alavanca e cunhas;
 - Derrubada de árvores inclinadas;
 - Desgalhamento e traçamento;
 - Ergonomia.
- VII) Para a função de motosserrista a CONTRATADA deve apresentar ou realizar, às suas expensas, curso de trabalho em altura em atendimento à NR35;
- VIII) Para a função de operador de máquina costal e motosserrista a CONTRATADA deve apresentar ou realizar, às suas expensas, curso de manutenção e operação de roçadeira, com carga mínima de 20 horas, no prazo máximo de 15 dias após a emissão da ordem de serviço, tendo como conteúdo mínimo:
- Montagem e manutenção dos equipamentos;
 - como operar o equipamento;
 - Regras de segurança na operação;
 - Abastecimento e lubrificação dos equipamentos;
 - Perfil do operador;
 - Equipamentos de proteção individual e coletivos;
 - Ergonomia
- IX) Serão de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's) obrigatórios (capacete, óculos protetores ou viseira, protetor auricular, calça de motosserrista, protetor das pernas, botinas, luvas, aventais e demais necessários).
- X) A CONTRATADA deve prever substitutos para todas as funções. Na substituição de empregado, o ingressante deverá receber treinamento de acordo com o exigido para cada função.
- XI) O transporte do pessoal até o local de realização das atividades será de responsabilidade da CONTRATADA.
- XII) A equipe definida para atuar em determinada área não pode atuar em outra área, exceto quando solicitado formalmente pela CONTRATADA ou demandado pela ITAIPU.

XIII) A CONTRATADA deve fornecer alimentação em campo às equipes de acordo com o que estabelece a NR31, observando também as normas da vigilância sanitária.

9. EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E MATERIAIS MÍNIMOS NECESSÁRIOS

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e manutenção dos veículos, materiais, ferramentas, equipamentos, combustíveis, gastos com pedágio, óleos lubrificantes e demais insumos necessários para execução dos serviços, além de autorizações e licenças.

9.1. Serviços de manejo sustentável

Para a realização diária dos serviços de manejo sustentável serão necessárias, no mínimo, os seguintes equipamentos e ferramentas, por área:

Tabela 1: Materiais e equipamentos mínimos necessários para a realização dos serviços de manejo sustentável.

Nº	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE		
		POR ÁREA	PARA COORDENADOR	TOTAL
1	VEÍCULO CABINE DUPLA TRAÇADA COM CARROCERIA (MAXIMO 5 ANOS DE USO) (PREFEENCIALMENTE NA COR BRANCA)	1	1	4
2	CAPOTA DE FIBRA INTEIRA NA ALTURA DA CABINA E RACK REFORÇADA PARA TRANSPORTE DE FERRAMENTAS	1	-	3
3	KIT ADESIVOS PARA CARACTERIZAÇÃO DE VEÍCULO	1	1	4
4	APARELHO CELULAR (SMARTPHONE) 128 GB DE ARMAZENAMENTO TELA NO MINIMO 6,4" COM LINHA E PACOTE DE DADOS MOVEIS DE 10 GB E GPS INTEGRADO.	1	1	4
5	GARRAFA TÉRMICA 05 L	5	1	16
6	COPO DE ALUMÍNIO	5	1	16
7	BARRACA NR31	1	-	3
8	CADEIRAS NR31	5	-	15
9	MESAS NR31	1	-	3
10	CAIXA TÉRMICA*	1	-	3
11	CAPACETE DE SEGURANÇA COM CARNEIRA E JUGULAR	5	1	16
12	ÓCULOS DE PROTEÇÃO	5	1	16
13	PAR DE LUVAS DE VAQUETA	5	1	16
14	PAR DE PERNEIRAS COM CANELEIRAS	5	1	16
15	FOICE COM CABO	3	-	9
16	FACÃO 20 POLEGADAS + BAINHA	3	1	10
17	MOTOSSERRA+ACES. MARCA STIHL, MODELO MS 260 OU SIMILAR	1	-	3
18	MOTOSSERRA+ACES. MARCA STIHL, MODELO MS 380 OU SIMILAR	1		3
19	PERFURADOR DE SOLO. MARCA STIHL, MODELO BT131 OU SIMILAR COM FUNÇÃO FREIO DA BROCA. COM BROCA PERFURADORA DE SOLO DE 200 MM E BROCA PARA	1	-	3

Nº	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE		
		POR ÁREA	PARA COORDENADOR	TOTAL
	PLANTIO DE 260 MM E EXTENSOR DE LANÇA 45 CM.			
20	MACHADO COM CABO 90 CM	3	-	9
21	MARTELO COM CABO 25 CM	3	-	9
22	ALICATE UNIVERSAL 8 POLEGADAS	2	-	6
23	ALICATE TURQUESA (TAMANHO 8 POLEGADAS)	2	-	6
24	KIT CHAVES PARA CATRACA E EMENDA DE ARAMES LISO DE CERCA	1		3
25	PÉ DE CABRA COM 60 CM DE COMPRIMENTO	1		3
26	MARRETA 2kg	1		3
27	PÁ DE BICO	3	-	9
28	PÁ CORTADEIRA DE BICO	2	-	6
29	CAVADEIRA MANUAL ARTICULADA COM CABO 1,80M	2	-	6
30	ENXADA	3	-	9
31	CUNHA	2	-	6
32	PONTEIRO	3	-	9
33	CALÇA PARA MOTOSSERRISTA	2	-	6
34	KIT CAPACETE+PROTETOR AURICULAR DE CONCHA+VISEIRA PARA MOTOSSERRISTA	2	-	6
35	ROÇADEIRA COSTAL MARCA STIHL, MODELO FS 220 OU SIMILAR	2	-	6
36	MOTOPODA MARCA STIHL, MODELO HT 131 OU SIMILAR	2	-	6
37	CABO EXTENSOR PARA MOTOPODA COM ALCANÇE DE CINCO METROS	2	-	6
38	LIMA PARA AFIAR MOTOSSERRA	1	-	3
39	LIMA PARA FOICE E FACÃO	1	1	4
40	PROTETOR SOLAR PROFISSIONAL	5	1	16
41	AVENTAL DE COURO/VAQUETA	2	-	6
42	APLICADOR/DOSADOR DE ISCA FORMICIDA, COM CAPACIDADE MÍNIMA PARA 1 KG DE INSUMO	2	-	6
43	REPELENTE	5	1	16
44	ESCADA EXTENSIVEL 5M E DOBRAVEL ESTILO PINTOR	1	-	3
45	CORDA MULTIFILAMENTO TRANÇADA 8MM COM 50M	1	-	3
46	CONE DE SINALIZAÇÃO 75 CM	2	2	8
47	MACACÃO PANTANEIRO IMPERMEAVEL COM BOTA ACOPLADA	5	-	15
48	ROUPA PARA APICULTOR COMPLETA COM LUVA	5	-	15
49	CINTO DE SEGURANÇA PARA TRABALHO EM ALTURA (4 PONTOS COM TALABARTE)	1	-	3
50	BOMBONA 50 LITROS COM 2 TAMPAS E 2 ALÇAS	3	2	11
51	MOCHILA FLEXÍVEL ANTI-INCÊNDIO 20 LITROS (referência Guarany)	3	1	10
52	BATE-FOGO OU ABAFADOR DE TIRA (CHICOTE) DE BORRACHA OU DE TIRAS DE MANGUEIRA ANTI-INCÊNDIO**	3	1	10

Nº	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE		
		POR ÁREA	PARA COORDENADOR	TOTAL
53	MANGUEIRA COMBATE INCÊNDIO FLORESTAL***	5	-	15
54	ESGUICHO PARA MANGUEIRA DE COMBATE A INCÊNDIO FLORESTAL	2	-	6
55	MOTO BOMBA PORTATIL E ACESSÓRIOS (COM ADAPTAÇÃO PARA MANGUEIRA DE UMA POLEGADA)****	2	-	6
56	TABLET COM GPS INTEGRADO, TELA DE 11 POLEGADAS, 256 GB DE MEMÓRIA, CABO DE DESCARREGAMENTO DE DADOS	-	1	1
57	SOPROVARREDOR PARA COMBATE A INCENDIOS (REFERÊNCIA GUARANY)	1	-	3
58	BANDANA COM FILTRO	5	1	16
59	ENXADÃO COM CABO	2	-	6
60	PICARETA PONTA E PÁ LARGA COM CABO	2	-	6
61	QUEIMADOR PINGA FOGO	1	-	3
62	BOTINA PARA MOTOSERRISTA	2	-	6
63	KIT COM PRANCHETA, MATERIAL ESCRITÓRIO IMPRESSÕES	1	1	4
64	CHAPÉU OU BONÉ COM PROTEÇÃO DE PESCOÇO	5	1	16
65	MÁSCARAS PROTETORAS FACIAIS PROPRIAS PARA APLICAÇÃO DE FORMICIDA	4	-	12
66	PARES DE LUVAS DE BORRACHA PROPRIAS PARA MANUSEIO DE ISCA FORMICIDA	4	-	12
67	SACO DE RAFIA (60 X 90 CM)	200	-	600
68	UNIFORME E BOTINA (CAMISA MANGA LONGO PROTEÇÃO UV	5	1	16
69	LANTERNA DE CABEÇA 660.000 LUMENS	5	1	16
70	QUILOGRAMAS DE ISCA FORMICIDA (PRINCÍPIO FIPROMIL E/OU SULFLURAMIDA)	VARIÁVEL	-	2.500
71	QUILOGRAMAS DE ADUBO	VARIÁVEL	-	5.000
72	LITROS DE GASOLINA PARA EQUIPAMENTOS	VARIÁVEL	-	1.000
73	LITROS DE OLEOS LUBRIFICANTES PARA EQUIPAMENTOS	VARIÁVEL	-	36

*Com tamanho suficiente para acondicionar e preservar a alimentação da equipe.

** Pode ser artesanal feito com cabo de madeira e tiras de mangueira anti-incêndio reaproveitada.

*** Cada mangueira deve ter 30m de comprimento, com uma polegada, com acoples de alumínio tipo engate rápido, sem remendo, pressão de serviço de 600 psi. (Referência: Marca Guarany, modelo SPEC 2, uma polegada)

**** Entende-se por acessórios mínimos a mangueira de sucção com filtro, braçadeiras, acoples, conectores e chaves para vela e parafusos.

Exigências:

- I) A CONTRATADA deve providenciar adaptações nos veículos para o acondicionamento e transporte dos equipamentos e materiais segundo as normas brasileiras de segurança do trabalho (NR 12; NR 31);

- II) A utilização desses equipamentos deve seguir as normas de segurança do trabalho e demais normas específicas;
- III) Os veículos, bem como seus condutores, deverão estar em conformidade com as normas da legislação brasileira de trânsito;
- IV) Os veículos deverão ter menos de cinco anos de uso, preferencialmente na cor branca e estar caracterizados com a logomarca da CONTRATADA. A contratada deve prever também forma que permita que a informação “a serviço da ITAIPU” possa ser colocada e retirada diariamente dos veículos, a critério da Itaipu;
- V) A CONTRATADA deverá promover a substituição dos veículos, ferramentas e/ou equipamentos sempre que necessário, seja por quebra, desgaste por ocasião de uso, perda ou outras ocorrências, sem ônus à ITAIPU.

9.2. Serviços de auxílio à topografia

Para a realização diária dos serviços de auxílio à topografia serão necessárias, no mínimo, os seguintes equipamentos e ferramentas:

Nº	DESCRIÇÃO DO ITEM	TOTAL
1	VEÍCULO CABINE DUPLA TRAÇADA COM CARROCERIA (MAXIMO 5 ANOS DE USO) (PREFERENCIALMENTE NA COR BRANCA)	2
2	CAPOTA DE FIBRA INTEIRA NA ALTURA DA CABINA E RACK REFORÇADA PARA TRANSPORTE DE FERRAMENTAS	2
3	KIT ADESIVOS PARA CARACTERIZAÇÃO DE VEÍCULO	2
4	APARELHO CELULAR (SMARTPHONE) 128 GB DE ARMAZENAMENTO TELA NO MINIMO 6,4” COM LINHA E PACOTE DE DADOS MOVEIS DE 10 GB E GPS INTEGRADO.	2
5	GARRAFA TÉRMICA 05 L	2
6	COPO DE ALUMÍNIO	2
7	CAIXA TÉRMICA 40 L	2
8	CAPACETE DE SEGURANÇA COM CARNEIRA E JUGULAR	4
9	ÓCULOS DE PROTEÇÃO	4
10	PAR DE LUVAS DE VAQUETA	4
11	PAR DE PERNEIRAS COM CANELEIRAS	4
12	FOICE COM CABO	4
13	FACÃO 20 POLEGADAS + BAINHA	4
14	MOTOSSERRA+ACES. MARCA STIHL, MODELO MS 260 OU SIMILAR	2
15	PERFURADOR DE SOLO. MARCA STIHL, MODELO BT131 OU SIMILAR COM FUNÇÃO FREIO DA BROCA. COM BROCA PERFURADORA DE SOLO DE 200 MM E BROCA PARA PLANTIO DE 260 MM E EXTENSOR DE LANÇA 45 CM.	2
16	MACHADO COM CABO 90 CM	2
17	MARTELO COM CABO 25 CM	2
18	ALICATE UNIVERSAL 8 POLEGADAS	2
19	ALICATE TURQUESA (TAMANHO 8 POLEGADAS)	2
20	PÉ DE CABRA COM 60 CM DE COMPRIMENTO	2

Nº	DESCRIÇÃO DO ITEM	TOTAL
21	MARRETA 5kg	2
22	PÁ DE BICO	2
23	PÁ CORTADEIRA DE BICO	2
24	CAVADEIRA MANUAL ARTICULADA COM CABO 1,80M	2
25	ENXADA	2
26	CUNHA	2
27	CALÇA PARA MOTOSSERRISTA	4
28	KIT CAPACETE+PROTETOR AURICULAR DE CONCHA+VISEIRA PARA MOTOSSERRISTA	4
29	ROÇADEIRA COSTAL MARCA STIHL, MODELO FS 220 OU SIMILAR	2
30	MOTOPODA MARCA STIHL, MODELO HT 131 OU SIMILAR	2
31	CABO EXTENSOR PARA MOTOPODA COM ALCANÇE DE CINCO METROS	2
32	LIMA PARA AFIAR MOTOSSERRA	2
33	LIMA PARA FOICE E FACÃO	2
34	PROTETOR SOLAR PROFISSIONAL	4
35	AVENTAL DE COURO/VAQUETA	2
36	REPELENTE	4
37	CORDA MULTIFILAMENTO TRANÇADA 8MM COM 50M	2
38	CONE DE SINALIZAÇÃO 75 CM	4
39	ROUPA PARA APICULTOR COMPLETA COM LUVA	4
40	BOMBONA 50 LITROS COM 2 TAMPAS E 2 ALÇAS	6
41	MOCHILA FLEXÍVEL ANTI-INCÊNDIO 20 LITROS (referência Guarany)	4
42	BATE-FOGO OU ABAFADOR DE TIRA (CHICOTE) DE BORRACHA OU DE TIRAS DE MANGUEIRA ANTI-INCÊNDIO	4
43	BANDANA COM FILTRO	4
44	ENXADÃO COM CABO	2
45	PICARETA PONTA E PÁ LARGA COM CABO	2
46	BOTINA PARA MOTOSSERRISTA	4
47	CHAPÉU OU BONÉ COM PROTEÇÃO DE PESCOÇO	4
48	UNIFORME E BOTINA (CAMISA MANGA LONGO PROTEÇÃO UV	4
49	LANTERNA DE CABEÇA 660.000 LUMENS	4
50	LITROS DE GASOLINA PARA EQUIPAMENTOS	360
51	LITROS DE OLEOS LUBRIFICANTES PARA EQUIPAMENTOS	12

Exigências:

- I) A CONTRATADA deve providenciar adaptações nos veículos para o acondicionamento e transporte dos equipamentos e materiais segundo as normas brasileiras de segurança do trabalho (NR 12; NR 31);
- II) A carretinha baú deverá estar em acordo com as normas de trânsito vigentes e ter dimensões compatíveis para acondicionar principalmente ferramentas com cabo com enxada, pás, etc.;

- III) A utilização desses equipamentos deve seguir as normas de segurança do trabalho e demais normas específicas;
- IV) Os veículos, bem como seus condutores, deverão estar em conformidade com as normas da legislação brasileira de trânsito;
- VI) Os veículos deverão ter menos de cinco anos de uso, preferencialmente na cor branca e estar caracterizados com a logomarca da CONTRATADA. A contratada deve prever também forma que permita que a informação “a serviço da ITAIPU” possa ser colocada e retirada diariamente dos veículos, a critério da Itaipu;
- V) A CONTRATADA deverá promover a substituição dos veículos, ferramentas e/ou equipamentos sempre que necessário, seja por quebra, desgaste por ocasião de uso, perda ou outras ocorrências, sem ônus à ITAIPU.

10. INSTALAÇÕES DA CONTRATADA

Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA todas as providências correspondentes às suas instalações, fixa e/ou provisória, compreendendo a sua estruturação física, material administrativo, ferramental e maquinário necessários à execução dos serviços.

Devido à grande extensão da área onde se realizarão os serviços, recomenda-se que a CONTRATADA providencie ao menos dois escritórios de apoio que podem também servir de alojamento para a equipe e guarda dos equipamentos, materiais e insumos necessários para o desempenho dos serviços, desde que obedecidas às normas de segurança do trabalho e higiene.

A localização dos escritórios deve ser preferencialmente em município de referência das áreas ou em outro estrategicamente melhor para atender aos serviços da programação, desde que fiquem a distâncias que minimizem o deslocamento das equipes.

11. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá anotar, em planilha específica a ser disponibilizada pela ITAIPU, o serviço da programação que foi realizado e fiscalizado pela ITAIPU. Os dados registrados na planilha deverão estar acessíveis para a ITAIPU a qualquer tempo, e a planilha deverá ser anexada na folha de medição do respectivo mês de trabalho.

12. PROGRAMAÇÃO

Uma estimativa de quantitativos dos serviços é apresentada na Tabela 3. Estima-se que para a realização dos serviços de manejo sustentável, cada área percorrerá em média 3.000 km (três mil quilômetros) por mês. Já para os serviços de auxílio a topografia, a média a ser percorrida por cada veículo é de 3.300 km por mês. Esses valores devem ser considerados para o correto preenchimento da Planilha de Preços dos Serviços de Manejo Sustentável e de auxílio a topografia.

Tabela 3. Estimativa do volume de serviços a serem realizados nas áreas da ITAIPU:

Item	SERVIÇOS	UNIDADE	ÁREA I	ÁREA II	ÁREA III	TOTAL
5.1	Controle De Formigas Cortadeiras	ha	900	900	900	2.700
5.2	Roçada manual geral intensidade baixa	m2	500.000	500.000	500.000	1.500.000
5.3	Roçada manual geral intensidade alta	m2	400.000	400.000	400.000	1.200.000
5.4	Poda de árvores intensidade média	km	30	30	30	90
5.5	Poda de árvores intensidade baixa	km	50	50	50	150
5.6	Corte de árvores de diâmetros pequenos	un	5.000	5.000	5.000	15.000
5.7	Corte de árvores de diâmetros médio	un	3.000	3.000	3.000	9.000
5.8	Corte de árvores de diâmetros grandes	un	1.000	1.000	1.000	3.000
5.9	Capina manual intensidade média	m2	200.000	200.000	200.000	600.000
5.10	Capina manual intensidade alta	m2	100.000	100.000	100.000	300.000
5.11	Anelamento mecânico de árvores	un	10.000	10.000	10.000	30.000
5.12	Recolhimento de lixo	hh	700	700	700	2.100
5.13	Combate a incêndios florestais	hh	300	300	300	900
5.14	Plantio de mudas	un	30.000	30.000	30.000	90.000
5.15	Adubação de cobertura	un	30.000	30.000	30.000	90.000
5.16	Replantio de mudas	un	15.000	15.000	15.000	45.000
5.17	Coroamento	un	70.000	70.000	70.000	210.000
5.18	Construção e Desmobilização de cercas	hh	600	600	600	1.800
5.19	Limpeza e Manutenção de cercas e alambrados	hh	500	500	500	1.500
5.20	Serviços de contingência	hh	400	400	400	1.200
5.21	Serviços gerais eventuais	hh	500	500	500	1.500
6.	Auxílio a topografia	Global				12
7.1	Apoio de trator	h/m produtiva	200	200	200	600,00
		h/m improdutiva	100	100	100	300,00
7.2	Apoio embarcação	h/b produtiva	300	300	300	900,00
		h/b improdutiva	150	150	150	450,00
7.3	Transporte de materiais e maquinário	h/c produtiva	200	200	200	600,00
		h/c improdutiva	100	100	100	300,00
7.4	Caminhão com cesto aéreo	h/c produtiva	100	100	100	300,00
		h/c improdutiva	50	50	50	150,00
7.5	Serviços eventuais expediente extraordinário - 50%	h/h	150	150	150	450,00

Item	SERVIÇOS	UNIDADE	ÁREA I	ÁREA II	ÁREA III	TOTAL
7.5	Serviços eventuais expediente extraordinário - 100%	h/h	100	100	100	300,00
7.6	Diária sem pernoite	un	800	40	40	880,00
7.6	Diária com pernoite	un	300	50	50	400,00
7.7	Sobreaviso		500	500	500	1.500,00

Observações:

- I) Pela natureza dos serviços, os quantitativos são estimados, podendo variar para mais ou para menos, e não representam garantia de faturamento.
- II) O serviço de auxílio à topografia seguirá programação diferenciada, determinada semanalmente pela ITAIPU.

13. FISCALIZAÇÃO

A ITAIPU, através da Diretoria de Coordenação - Superintendência de Gestão Ambiental - acompanhará os serviços realizados pela CONTRATADA e o cumprimento do objeto, com a devida observância das Especificações Técnicas.

A ITAIPU efetuará, conforme necessidade, a verificação nas equipes, nos equipamentos e nas instalações da CONTRATADA para avaliar o atendimento às exigências do contrato e às normas de segurança do trabalho. O cronograma das verificações e o formulário com os itens a serem verificados serão disponibilizados a CONTRATADA no início das atividades.

A ITAIPU, através do gestor do contrato, poderá solicitar reuniões de acompanhamento com a CONTRATADA para apresentar os resultados das verificações ou para tratar de assuntos inerentes ao bom desempenho do contrato.

14. LICENÇAS AMBIENTAIS

A ITAIPU fornecerá, se preciso, a Autorização Florestal para a realização serviço de manejo sustentável.

15. PROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS

A ITAIPU, por meio de seus técnicos, fornecerá a programação mensal genérica dos serviços a serem realizados e os croquis das áreas discriminadas nestas Especificações Técnicas.

Em função da natureza dos serviços previstos nessas Especificações Técnicas estarem diretamente relacionados às condições meteorológicas, os quantitativos físicos e financeiros são estimados para efeito de valoração da proposta, não caracterizando nenhum compromisso da ITAIPU na sua realização total, tampouco representando garantia de faturamento.

16. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

Os funcionários deverão comunicar ao Gestor do Contrato sobre equipamentos com mau funcionamento ou danificados como lâmpadas queimadas ou piscando, zumbido excessivo em reatores de energia e mau funcionamento de instalações.

Todos os trabalhadores que executam o serviço e utilizam ou são expostos a um produto controlado, devem ter acesso à ficha com informação de produtos químicos para compreender como utilizar adequadamente o produto, quais os riscos e cuidados necessários.

17. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CONTRATADA é responsável pelo bom desempenho e comportamento de seus empregados.

As marcas e modelos de equipamentos indicados servem apenas como referência. Outras marcas e modelos poderão ser empregadas desde que atendam as especificações dos serviços.

Os serviços não aprovados pela ITAIPU deverão ser refeitos pela CONTRATADA, às suas expensas, estando sujeito, inclusive, às penalidades previstas no Contrato.

A ITAIPU não reconhecerá qualquer alegação ou mesmo reivindicação por condições adversas inesperadas ou ignoradas.

Os serviços deverão ser realizados no horário comercial, distribuídos de segunda à sexta-feira, conforme calendário da ITAIPU. Este horário poderá sofrer alterações, a critério exclusivo da ITAIPU, para ajuste ao horário de verão e/ou outras necessidades. Portanto a CONTRATADA deve estar preparada para atender demandas fora do horário comercial, em fins de semana e feriados.

A CONTRATADA, na elaboração de sua Proposta Comercial, deverá levar também em consideração as condições climáticas e de terreno da região.

A CONTRATADA deverá apresentar Planilha Auxiliar de composição de preços, em até 30 (trinta) dias após a emissão da ORDEM DE INÍCIO DE SERVIÇOS.