

ANEXO I
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ADITAMENTO 1

ÍNDICE

1	OBJETO.....	1
2	ESCOPO.....	1
3	EXECUÇÃO DO OBJETO.....	1
4	MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS, VEÍCULOS E SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS	3
5	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	4
6	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	8
7	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	22
8	DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR.....	22
9	MODELOS DE DOCUMENTOS PADRÃO	23

1 OBJETO

Construção de painéis de publicidade, dispostos em terrenos pertencentes à ITAIPU BINACIONAL, no município de Foz do Iguaçu, Paraná. Incluem-se também neste objeto impressão digital e instalação de lonas, conforme necessidade da ITAIPU.

2 ESCOPO

O documento destas Especificações Técnicas e Critérios de Medição esclarecem à CONTRATADA, os procedimentos para o fornecimento de materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra necessária para a construção de painéis de publicidade, em Foz do Iguaçu, Paraná, cumprindo com atendimento satisfatório as normas e necessidades da ITAIPU. Deverão ser utilizados somente materiais que ofereçam máxima durabilidade e facilidade de manutenção.

O acesso até o local é pavimentado com pista asfaltada.

3 EXECUÇÃO DO OBJETO

A execução do objeto será segmentada em 12 etapas. Cada etapa refere-se à execução completa de cada painel (serão 12 painéis). A ITAIPU emitirá Ordem de Início de Serviços para cada uma das 12 (doze) etapas. É obrigação de a CONTRATADA possuir equipes capacitadas tecnicamente para execução de etapas simultâneas.

O prazo de execução de cada painel do tipo *Front Light* ou *Top Sight* será de 30 dias corridos, a partir de data estabelecida na Ordem de Início de Serviço (específica para cada painel) emitida pela ITAIPU.

O prazo máximo de execução de cada painel do tipo LED será de 60 dias corridos a partir da data estabelecida Ordem de Início de Serviço (específica para cada painel) emitida pela ITAIPU.

A CONTRATADA deverá levar em consideração o turno de trabalho da ITAIPU, com horário máximo de extensão diário entre (7h00min às 12h e das 13h às 18h00min), não será permitida a realização de trabalhos e/ou permanência de funcionários no canteiro de obras fora deste intervalo. Este horário poderá sofrer alterações, a critério exclusivo da ITAIPU.

A programação dos serviços da CONTRATADA, inclusive a prevista em cronograma de obra deverá respeitar o horário de trabalho definido em convenção coletiva do sindicato da construção, e em acordo com o calendário de feriados do contrato definido pela ITAIPU. Essa programação deverá ser realizada com a previsão de 44 horas de trabalho semanal (dentro do horário diário estabelecido), excluindo os sábados conforme documento disponível atualizado junto ao Sindicato da Indústria da Construção Civil do Oeste do Paraná (Sinduscon/Oeste-PR), sendo o link para consulta: <http://www.sindusconoestepr.com.br/convencaoColetivas>.

Posicionar em locais apropriados, os materiais e os equipamentos para aplicação no serviço objeto destas Especificações Técnicas, não podendo acumular-se de forma que prejudiquem o livre trânsito de pessoas ou que agredam o meio ambiente.

Para a execução dos serviços será considerada estas Especificações Técnicas e a Planilha de Preços.

As Especificações Técnicas, juntamente com planilha orçamentária, deverá ser utilizada como diretriz dos serviços e obras orientando a escolha, aquisição, utilização ou aplicação de materiais, mão de obra, equipamentos e instalações. Para efeito de interpretação de divergências, prevalecerá as Especificações Técnicas. Em caso de surgirem dúvidas, caberá à área gestora esclarecer.

As marcas e modelos de materiais constantes destas Especificações Técnicas ou Planilha de Preços, são de referência. Serão aceitas outras marcas mediante o envio de catálogo ou amostras para análise e aprovação pela ITAIPU antes de sua aplicação. Na análise será considerada a finalidade, qualidade e características técnicas do material e o custo estimado pela ITAIPU.

Em toda a documentação fornecida, seja em: projetos, planilhas, especificações, etc., a palavra SIMILAR deve ser entendida como RIGOROSAMENTE EQUIVALENTE a todos os requisitos de qualidade e rendimento.

Todos os materiais especificados ou equivalentes a serem incorporados às obras, assim como a execução dos trabalhos, deverão ser previamente aprovados pela ITAIPU.

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- As normas e procedimentos destas Especificações Técnicas;
- As prescrições da lei municipal complementar 260/2016;
- Às normas da ABNT;
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes;

A CONTRATADA deverá manter permanentemente durante o horário de trabalho um encarregado geral no canteiro de obras, o qual deverá ser devidamente credenciado e aprovado pela ITAIPU. O encarregado geral residente deverá manter no escritório da obra, uma cópia das Especificações Técnicas e o Diário de Obra e demais documentos exigidos no contrato e seus anexos, conforme descrito no item de encarregado de obra destas Especificações Técnicas.

A CONTRATADA deverá executar todos os trabalhos especificados sempre mediante a aprovação da ITAIPU. Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos em no máximo 3 (três) dias após solicitação da FISCALIZAÇÃO, sendo reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA.

4 MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS, VEÍCULOS E SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

4.1 Condições Básicas de Máquinas e Equipamento

Além da documentação pertinente, todos os equipamentos e veículos que necessitarem acesso para execução do serviço na área interna de ITAIPU deverão apresentar-se em boas condições de manutenção.

Os veículos utilizados para a prestação de serviços no lado brasileiro devem cumprir a lei n.º 8.723 de 28 de outubro, 1993, que dispõe sobre a redução da emissão de poluentes por veículos automotores e as resoluções de CONAMA (001 e 002 de 8 de março de 1990) e da norma ABNT NBR 10151:2000 relativa ao controle de ruídos no ambiente.

Todos os veículos utilizados pela CONTRATADA, caminhões ou transportes urbanos, de passageiros ou de carga, devem ter as datas de fabricação dos chassis, limitadas a 15 (quinze) anos para micro-ônibus e 10 (dez) anos para os micro-ônibus mistos (vans), anteriores à data de assinatura do contrato.

Os veículos automotores devem respeitar o código de trânsito brasileiro que determina no artigo 104, entre outras disposições, o controle das emissões sonoras, que devem ser avaliadas através de inspeções periódicas, bem como a atender o contido nas resoluções do CONAMA n.º 008 de 1993 e n.º 237 de 1997. No caso dos veículos que transitam pelo território paraguaio, estes devem cumprir as disposições da lei nacional n.º 5016/2014 de trânsito e segurança rodoviária.

Todos os equipamentos e veículos utilizados devem possuir motoristas e/ou operadores habilitados.

4.2 Serviços Técnicos Especializados

Todas as atividades previstas nas Especificações Técnicas devem ser executadas por profissionais habilitados para a função.

A CONTRATADA deve prever, quando necessária, a utilização de consultores, topógrafos, eletricitas, encanadores, soldadores, armadores, carpinteiros, azulejistas, pedreiros, impermeabilizadores, marmorista, gesso e demais profissionais técnicos especializados necessários aos serviços propostos.

Não será permitida a execução de serviços com profissionais de capacidade técnica incompatível com os requisitos das Especificações Técnicas.

5 MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

5.1 Amostras

A CONTRATADA é obrigada a apresentar para aprovação pela ITAIPU uma amostra dos materiais que se propõe a empregar na obra, sempre que solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

5.2 Materiais Usados

É terminantemente proibido o emprego, pela CONTRATADA, de materiais usados ou que possam ter perdido suas propriedades desde sua produção ou fabricação, salvo se forem aqui especificados.

5.3 Retirada de Materiais Refugados

A CONTRATADA é obrigada a retirar do canteiro de obras os materiais que forem rejeitados pela ITAIPU no prazo de 3 (três) dias, contados da data da notificação. Caso não o faça, a ITAIPU se reserva o direito de retirá-los, correndo por conta da CONTRATADA todas as despesas efetuadas, assim como, os prejuízos daí originados que terão os valores apontados no Diário de Obra, e debitados (glosados) da fatura a ser apresentada pela CONTRATADA no mês subsequente da notificação registrada pela FISCALIZAÇÃO e não atendida.

5.4 Depósito e Guarda

Com prévia autorização da ITAIPU, a CONTRATADA depositará em locais apropriados e em segurança os materiais que por sua natureza o exigirem. Não poderá sob nenhum pretexto depositar na obra materiais que não tenham emprego na mesma ou maiores quantidades que as requeridas pelos trabalhos contratados. Salvo para materiais suscetíveis de perdas ou quebras admitidos pela ITAIPU.

Todos os materiais retirados ou aqueles que serão aplicados nos serviços serão da responsabilidade da CONTRATADA e devem ser armazenados e disponibilizados no lugar apropriado, não podendo acumular-se de tal maneira que obstruam o trânsito de pedestres ou prejudiquem o meio ambiente.

5.5 Condições Particulares dos Materiais

5.5.1 Água

Será limpa e isenta de óleos, ácidos, álcalis, vegetação ou qualquer tipo de impurezas que possam influenciar na mistura do concreto, argamassas, e outros materiais onde esta se fizer necessária.

5.5.2 Agregados (brita e areia)

Os agregados deverão ser estocados convenientemente. O local selecionado para a estocagem dos agregados deve ter solo firme e limpo, sendo providenciado um isolamento dos agregados com o solo através de no mínimo um assoalho de madeira ou camada de concreto que permita o escoamento de água livre dos agregados.

Areias e os agregados graúdos devem ser mantidos separados por paredes de madeira ou similar, para não comprometer a mistura determinada na dosagem de concretos e argamassas.

Os agregados deverão permanecer limpos, sem nenhum tipo de detrito que possa causar o enfraquecimento do concreto e argamassas. Deverão ser removidas pontas de cigarro, pedaços de madeira, serragem, folhas de árvores, papel, argila etc. A verificação da limpeza dos agregados graúdos deverá ser feita de maneira visual. Para o caso das areias, poderá ser feita verificação visual e manual com utilização de uma porção de areia esfregada entre a palma das mãos. Caso as mãos fiquem sujas e manchadas o lote de areia poderá ser rejeitado, ou exigido da CONTRATADA teste específico relativo à qualidade do material.

5.5.3 Cimento

Será permitido o uso de cimento *portland*, que atenda as normas brasileiras, e na modalidade de resistência a compressão mínima aos 28 dias de 32 MPa. Deve ser evitado o uso de cimentos impróprios para condições climáticas adversas (como o uso de cimento CPV-ARI em dias muito quentes).

As embalagens devem ter impressa, de forma visível, a marca do fornecedor, tipo e classe do cimento. As embalagens devem estar íntegras até o momento do seu consumo.

A embalagem do cimento deve conter a indicação da data de fabricação, do tipo de cimento e do peso do conteúdo, com a indicação legível, indelével e não removível.

O cimento deve ter uma validade mínima de 60 dias contados a partir da data da ordem de início das obras.

As pilhas de sacos de cimento não devem ter mais do que 10 unidades de altura, salvo no caso da utilização em menos de 15 dias, onde será permitida a altura máxima de 15 unidades.

O cimento deve ser depositado em abrigo fechado, permanecer sem contato com água ou umidade excessiva, afastado do solo e das paredes do depósito.

Serão rejeitados os cimentos empedrados, mesmo que de forma parcial na embalagem.

Também serão rejeitados cimentos que estejam em desacordo com as especificações da embalagem e requisitos das normas da ABNT.

5.5.4 Cal

A cal deverá ser do tipo hidratada. Deve estar claro na embalagem a designação "cal hidratada", produtos que denominam na embalagem "cal hidratada com adição" ou "cal hidratada com leucofilito" ou "cal pozolânico" não serão aceitos para a confecção das argamassas. É proibido o uso de aditivo plastificante não autorizado pela ITAIPU, como por exemplo, produto definido como "Cal Líquida". As condições de armazenagem devem ser as mesmas definidas para o cimento.

5.5.5 Madeira

Toda a madeira, para emprego definitivo, será bem seca, isenta de branco, caruncho ou broca; não ardida, sem nós, fendas, abaulamentos, arqueamentos ou defeitos que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.

As madeiras deverão ser serradas e beneficiadas de acordo com a NBR 7203 da ABNT. Para as diversas partes da construção deverá ser utilizada preferencialmente madeira de reflorestamento Eucalipto Grandis, Cedro, Angelim ou outra previamente aprovada pela ITAIPU.

As madeiras de emprego provisório para andaimes, tapumes, moldes e escoras poderão ser de pinho do Paraná, ou pinus de reflorestamento, em tábuas ou caibros, com as dimensões necessárias aos fins a que se destinam, sendo admitido o uso de roliços desde que resistentes.

Os compensadores multilaminados ou OSB utilizados na construção devem ser feitos a partir de madeira reflorestada ou madeira reciclada.

5.5.6 Aço

Os aços para concreto armado deverão ser das categorias CA-50 ou CA-60, e de acordo com o estabelecido na NBR 7480. As barras e fios devem ter obrigatoriamente o nome do fabricante, categoria, classe e diâmetro. Devem ainda possuir nervuras para aumentar a aderência.

Para a confecção da estrutura metálica, incluindo seu sistema de contraventamento, devem ser utilizados perfis e barras que atendam no mínimo as especificações SAE 1010 ou ASTM A36.

5.5.7 Metais Sanitários

Os metais sanitários serão cromados de primeira linha, sendo as marcas de referência Deca, Docol e Lorenzetti; se empregados de outra marca, deverão ter qualidade equivalente ou superior.

5.5.8 Tintas

As tintas deverão ser aplicadas rigorosamente de acordo com as instruções do fabricante e as normas técnicas específicas. Nas tintas não será permitida a adição de substâncias estranhas para dissolvê-las ou qualquer outra finalidade, a não serem as recomendadas pelo fabricante. Todas as tintas e massas acrílicas utilizadas deverão estar qualificadas no programa setorial de qualidade - Tintas Imobiliárias, da ABRAFATI.

Todas as embalagens devem ser armazenadas em local seco e sem incidência de sol.

6 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1 INSTALAÇÕES PRELIMINARES

A ITAIPU entregará à CONTRATADA o terreno da maneira em que se encontra. Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA todas as providências correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes e cercas.

6.1.1 Instalações Provisórias - Container

6.1.1.1 Disposições Executivas

A CONTRATADA deverá dispor de container que servirá de depósito provisório de ferramentas, materiais, equipamentos e escritório. Deverá ainda atender as necessidades mínimas de logística da CONTRATADA.

As paredes devem ser em chapa trapezoidal, forro com isolante térmico e acústico e incluso instalação elétrica, chassi reforçado largura 2,20 m; comprimento 6,20 m e altura 2,50 m.

O local da instalação do container será definido pela FISCALIZAÇÃO. Após o término das obras, deverá ser removido sem que fique qualquer tipo de resíduos provenientes do seu condicionamento.

Estão previstos 02 (dois) meses de locação de container para construção de cada painel do tipo LED e um mês de locação de container para construção de cada painel do tipo *Front Light* ou *Top Sigth*.

6.1.1.2 Critérios de medição

A medição do container será em unidades por mês (un x mês) efetivamente utilizado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. **Obs.** Atrasos de execução de obra não terão pagamento mensal do container.

6.1.2 Banheiro Químico

6.1.2.1 Disposições Executivas

A CONTRATADA deverá disponibilizar para os seus funcionários banheiro químico individual, portátil, com montagem, manutenção e desmontagem, em polietileno ou material similar, com teto translúcido, dimensões mínimas de 1,10m de frente x 1,10m de fundo x 2,10 de altura, composto de caixa de dejetos, porta papel higiênico, fechamento com identificação de ocupado.

A higienização deverá ser no mínimo três vezes por semana.

Estão previstos dois meses de locação de banheiro químico para construção de cada painel do tipo LED e um mês de locação de banheiro químico para construção de cada painel do tipo Front Light ou Top Sight.

6.1.2.2 Critérios de medição

A medição para este item será em unidades por mês (un x mês) admitindo a parcela fracionada conforme prazo vigente da obra.

6.1.3 Placa da Obra

6.1.3.1 Disposições Executivas

A placa da obra deverá ser confeccionada de acordo com o manual de PLACA DE OBRA no **Adendo B** destas Especificações Técnicas. As dimensões e os logotipos deverão ser criteriosamente observados e atendidos na sua totalidade.

Deve ser instalada dentro das áreas onde se realizam as obras ou em seu entorno, durante o seu prazo de execução.

A CONTRATADA deverá manter a integridade da placa de obra durante todo o período de execução dos serviços. A instalação da placa de obra no local deverá ser antes ou no máximo na mesma data do início dos serviços.

6.1.3.2 Critérios de Medição

A medição da placa da obra será por metro quadrado (m²), após efetivamente executada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

6.1.4 Tapume com telha metálica trapezoidal em aço galvanizado

6.1.4.1 *Materiais*

O tapume deverá ser executado com utilização de telhas trapezoidais de aço galvanizado na espessura de 0,5mm, estruturado com pontaletes e sarrafos.

6.1.4.2 *Disposições executivas*

O tapume será executado, onde e se necessário, para fechamentos e proteção de áreas. Deverão ser dotados de portas de acesso aos recintos. Para a definição do local de execução do tapume a FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada.

A altura mínima do tapume deverá ser de 2 metros.

Estão previstos, em média, 70 m² de tapume metálico para construção de cada painel.

6.1.4.3 *Critérios de medição*

O tapume será medido por metro quadrado (m²) efetivamente instalado, conforme esta especificação.

6.2 PAINÉIS DE PUBLICIDADE

Todos os equipamentos e materiais utilizados para confecção dos painéis deverão ser novos. Fica terminantemente proibido o emprego de materiais usados na execução dos serviços.

6.2.1 Pannel de Publicidade do tipo *Front Light*

6.2.1.1 *Materiais e disposições executivas*

Fornecimento e instalação de pannel do tipo Front Light, formato 8.00 x 4.00 m, com publicidade em ambas as faces.

- ✓ Pé-direito tubular, com altura de 9,00m e diâmetro de 0,60m;
- ✓ Estrutura de fundação ajustada ao pannel e dimensionada conforme recomendações de normas aplicáveis;

- ✓ Quadro principal medindo 8,00 x 4,00 m. dupla face revestido com chapa galvanizada;
- ✓ Passarela superior medindo de 8,00 x 0,40 m;
- ✓ Iluminação com 8 refletores de 20 watts com braços de 1,80 m;
- ✓ Sistema de energia fotovoltaico *Off Grid*, instalado na parte superior do painel de publicidade, de forma a evitar o vandalismo;
- ✓ Pintura Automotiva em toda estrutura;

O sistema de energia para iluminação *Off Grid* deverá ser composto por:

- ✓ Placas solares;
- ✓ Inversor;
- ✓ Controlador de energia;
- ✓ Cabeamento;
- ✓ Bateria estacionária;

O esquema do painel Front Light encontra-se na figura 6.2.1.1.1 (abaixo).

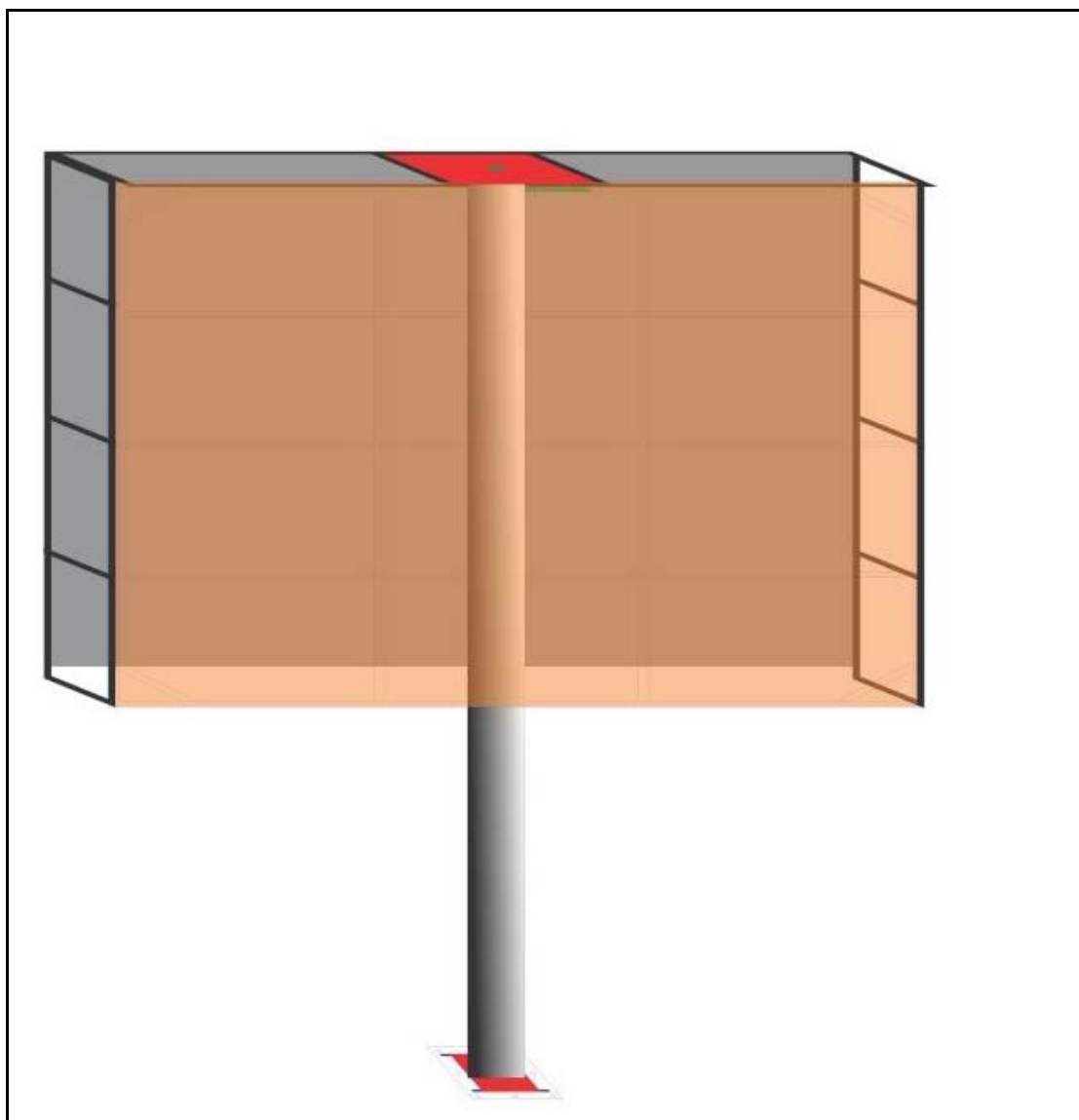


Figura 6.2.1.1.1 - Desenho esquemático do painel Front Light.

O sistema de energia fotovoltaico deverá ser dimensionado de maneira a garantir, no mínimo, 13 h/dia de refletores em pleno funcionamento.

O painel de publicidade será construído em um dos lotes da ITAIPU BINACIONAL. A localização de posicionamento de cada painel será informada posteriormente. Deverão ser entregues em arquivos digitais (extensões: “.dwg” e “.pdf”) todos os projetos referentes à construção do painel; os mesmos serão analisados e aprovados pela ITAIPU. A CONTRATADA deverá seguir todas as orientações da lei municipal complementar 260/2016, além de todas as normas técnicas pertinentes e orientações do fabricante. Observação: todos os projetos apresentados para aprovação deverão estar acompanhados de ART referente aos mesmos.

6.2.1.2 Critérios de medição

O Painel de publicidade do tipo Front Light será medido por unidade (UN) efetivamente executada, com todos os elementos descritos em planilha orçamentária e nestas Especificações Técnicas, seguindo as orientações de projeto (entregue pela CONTRATADA e aprovado pela ITAIPU).

6.2.2 Painel de Publicidade do tipo Top Sight

6.2.2.1 Materiais e disposições executivas

Fornecimento e instalação de painel do tipo *Top Sight*, formato 3.50 x 5.00 m, com publicidade em ambas as faces.

- ✓ Pé-direito tubular, com altura de 9,00m e diâmetro de 0,40m;
- ✓ Estrutura de fundação ajustada ao painel e dimensionada conforme recomendações de normas aplicáveis;
- ✓ Quadro principal medindo 3,50 x 5,00 m. dupla face revestido com chapa galvanizada;
- ✓ Passarela superior medindo de 5,00 x 0,40 m;
- ✓ Iluminação com 4 refletores de 20 watts com braços de 1,80 m;
- ✓ Sistema de energia fotovoltaico *Off Grid*, instalado na parte superior do painel de publicidade, de forma a evitar o vandalismo;
- ✓ Pintura Automotiva em toda estrutura;

O sistema de energia para iluminação *Off Grid* deverá ser composto por:

- ✓ Placas solares;
- ✓ Inversor;
- ✓ Controlador de energia;
- ✓ Cabeamento;
- ✓ Bateria estacionária;

O esquema do painel Top Sight encontra-se na figura 6.2.2.1.1 (abaixo).

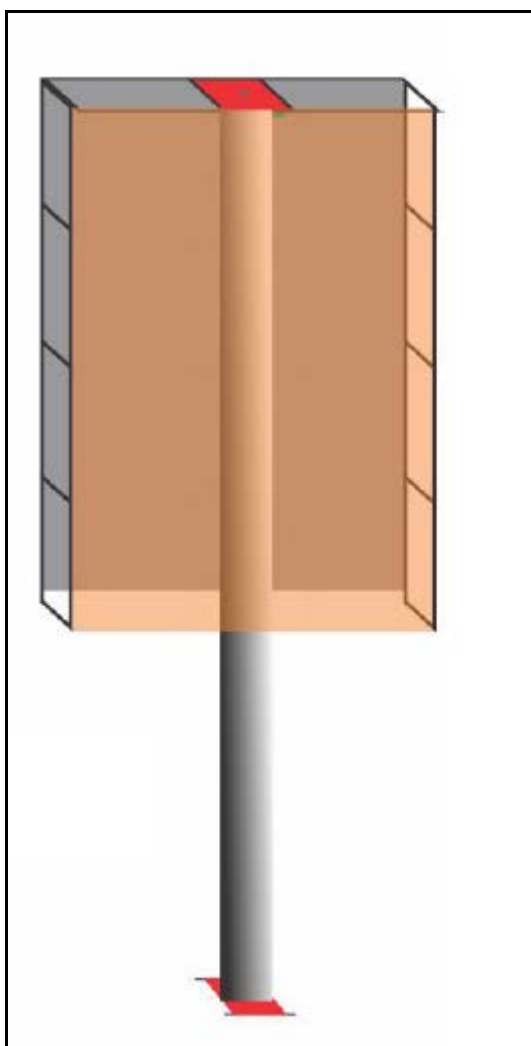


Figura 6.2.1.1.1 - Desenho esquemático do painel Top Sight

O sistema de energia fotovoltaico deverá ser dimensionado de maneira a garantir, no mínimo, 13 h/dia de refletores em pleno funcionamento.

O painel de publicidade será construído em um dos lotes da ITAIPU BINACIONAL. A localização de posicionamento de cada painel será informada posteriormente. Deverão ser entregues em arquivos digitais (extensões “.dwg” e “.pdf”) todos os projetos referentes à construção do painel; os mesmos serão analisados e aprovados pela ITAIPU. A CONTRATADA deverá seguir todas as orientações da lei municipal complementar 260/2016, além de todas as normas técnicas pertinentes e orientações do fabricante.

Observação: todos os projetos apresentados para aprovação deverão estar acompanhados de ART referente aos mesmos.

6.2.2.2 *Critérios de medição*

O Painel de publicidade do tipo Top Sight será medido por unidade (UN) efetivamente executada, com todos os elementos descritos em planilha orçamentária e nestas Especificações Técnicas, seguindo as orientações de projeto (entregue pela CONTRATADA e aprovado pela ITAIPU).

6.2.3 **Painel de Publicidade do tipo LED**

6.2.3.1 *Materiais e disposições executivas*

Fornecimento e instalação de painel do tipo LED, com publicidade somente em uma das faces, com disposição de dezoito (18) gabinetes, conforme figura 6.2.3.1.1. Cada gabinete deve ter dimensões aproximadas de 96 x 96 cm, sendo do tipo P10. As referidas dimensões não necessitam ser de exatamente 96 x 96 cm, sendo toleráveis pequenas variações (aprovadas pela ITAIPU). A área total de Painel Luminoso deverá ter no mínimo 5,76 (largura) x 2,88 (altura) metros (ver figura 6.2.3.1.1).

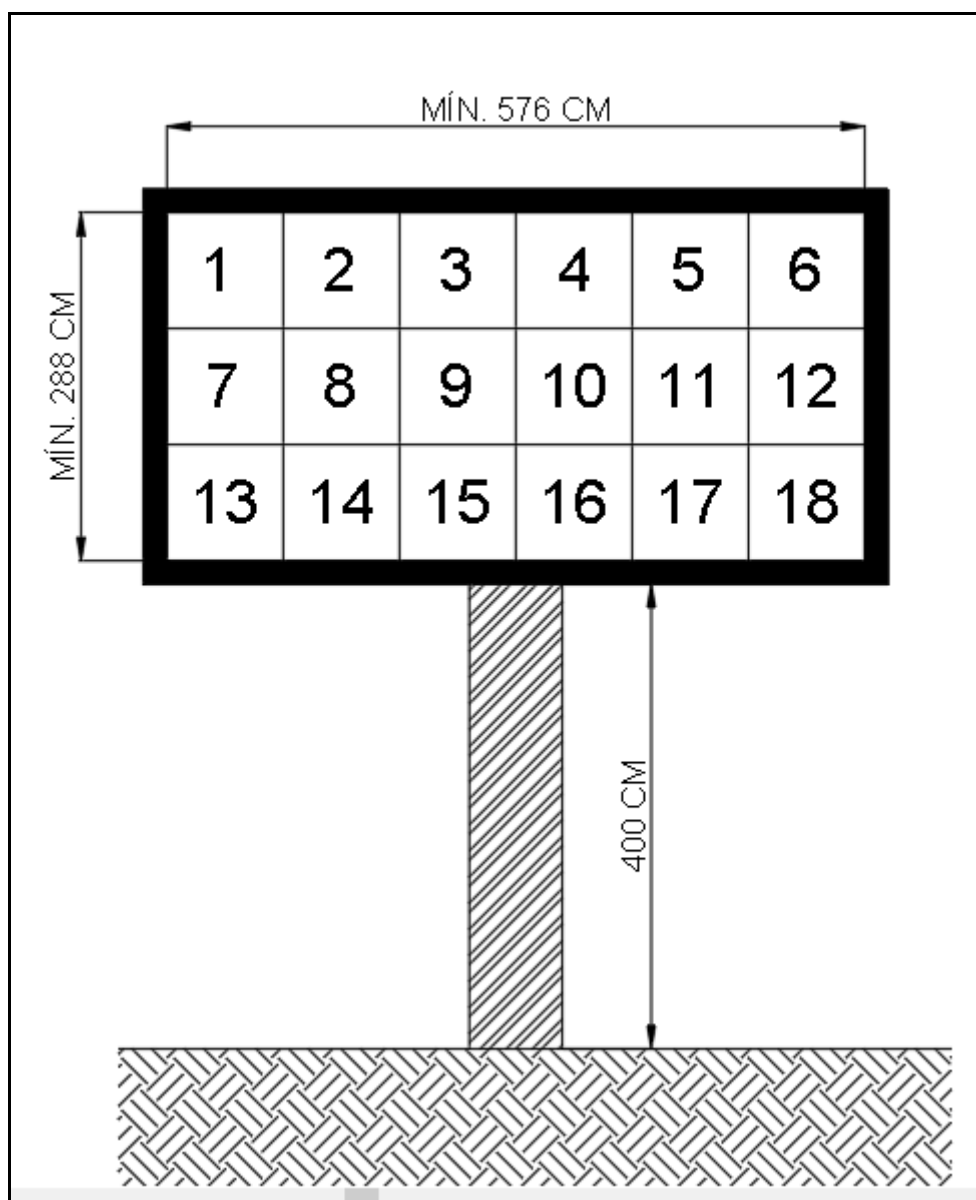


Figura 6.2.3.1.1 - Esquema do Painel de Publicidade do tipo LED.

Serão OBRIGATÓRIOS os seguintes componentes:

- ✓ Pé-direito tubular, com altura mínima de 4,00m e diâmetro de 0,80m;
- ✓ LED: SMD
- ✓ Estrutura de fundação ajustada ao painel e dimensionada conforme recomendações de normas aplicáveis;
- ✓ Estruturas auxiliares que possibilitem acesso para manutenção;
- ✓ Pintura Eletrostática em toda estrutura (cor definida pela ITAIPU);

- ✓ Visualização a partir de 8 m;
- ✓ Configuração do LED: 1R1G1B (SMD 3 IN 1);
- ✓ Consumo máximo: 600 W/m²;
- ✓ Brilho máximo: Maior que 6500 NITS;
- ✓ Grau de proteção mínimo: IP65
- ✓ Material do gabinete: Aço ou Alumínio.

6.2.3.2 Critérios de medição

O Pannel de publicidade do tipo LED será medido por unidade (UN) efetivamente executada, com todos os elementos descritos em planilha orçamentária e nestas Especificações Técnicas, seguindo as orientações de projeto (entregue pela CONTRATADA e aprovado pela ITAIPU).

Observação: todos os projetos apresentados para aprovação deverão estar acompanhados de ART referente aos mesmos.

6.3 IMPRESSÃO/INSTALAÇÃO DE LONAS

6.3.1 Impressão digital e instalação de lona

6.3.1.1 Materiais e disposições executivas

Impressão gráfica digital e instalação de lona *titanium*, trama 1000 x 1000 mm e gramatura de 280g. A arte será fornecida pela ITAIPU. Estão previstas, em média, a impressão e instalação de cinco diferentes anúncios de publicidade para cada painel (*Front Light ou Top Sigth*), durante o período de um ano.

A impressão gráfica digital e instalação da lona serão efetivamente realizadas conforme necessidade da ITAIPU.

A CONTRATADA deverá imprimir e instalar determinada lona em, no máximo, 10 (dez) dias úteis, após efetiva solicitação da ITAIPU.

6.3.1.2 Critérios de medição

A lona será medida por metro quadrado (m²) efetivamente impresso, instalado e aprovado pela ITAIPU.

6.4 LIMPEZA DE OBRA

6.4.1 Limpeza Diária do Canteiro de Obra

6.4.1.1 Disposições executivas

Consistirá na execução de limpeza periódica da obra e canteiro, de maneira a melhorar a habitabilidade e condições de segurança e higiene na execução dos serviços.

A limpeza diária da obra deverá ser prevista constantemente, incluindo toda a área do canteiro de obras (interna e externa à edificação).

A CONTRATADA deverá proceder a limpeza a seco, com utilização de vassouras, pás, carrinho de mão, e demais ferramentas, incluindo a retirada de restos de materiais inertes, como areia, cimento, restos de concreto, madeira, papel, e demais entulhos.

A CONTRATADA deve prever ainda a limpeza imediata de acessos e pista de rodagem quando identificado sujeira proveniente da obra ou de cargas destinadas a execução dos serviços.

6.4.1.2 Critérios de medição

A medição da limpeza diária da obra será mensal (mês), quando efetivamente realizadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

6.4.2 Limpeza Final da Obra

6.4.2.1 Disposições Executivas

Após a conclusão da remoção dos entulhos, a CONTRATADA deve iniciar a limpeza final da obra para a entrega da ITAIPU. A limpeza deve ser realizada em pisos, esquadrias, vidros, paredes, forros, ralos, etc.

A CONTRATADA também deverá executar a limpeza da cobertura nova não deixando nenhuma marca de sujeira nas telhas.

Todos os elementos da edificação devem ser entregues em perfeitas condições de uso e higiene. Devem ser removidos todos os respingos de tintas, poeiras, manchas, vestígio de argamassa e demais materiais inertes.

Caso necessário, a limpeza deve ser executada com auxílio de máquina de lavar de alta pressão e demais equipamentos necessários. A limpeza com auxílio de equipamentos deve ser realizada de forma prudente.

Defeitos ocasionados pelo processo de limpeza, ou que se apresentarem visíveis apenas após a execução deste serviço, deverão ser corrigidos antes da entrega da obra.

Após a conclusão do serviço será feita uma verificação de qualidade, devendo a CONTRATADA corrigir quaisquer imperfeições constatadas pela FISCALIZAÇÃO da ITAIPU.

6.4.2.2 *Critérios de medição*

A medição da limpeza final da obra será Global (gl), após efetivamente realizada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

6.4.3 **Transporte e descarga de entulho até bota-fora**

6.4.3.1 *Disposições Executivas*

O volume de transporte da caçamba deverá ser de no mínimo 5 m³, ou quando indicado pela FISCALIZAÇÃO.

As cargas de entulho deverão ser cobertas por lona, tela ou rede de proteção durante o transporte.

Todos os entulhos deverão ser depositados em local (bota fora) previamente autorizado e indicado pela ITAIPU distante em até 10 km do local da obra. A solicitação e a responsabilidade pela deposição dos entulhos serão de responsabilidade da CONTRATADA.

No final da obra deverão ser removidos todos os materiais, entulhos, instalações provisórias e demais itens que não façam parte das edificações.

As cargas a serem retiradas devem ser previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

6.4.3.2 *Critérios de medição*

A medição do item transporte e descarga de entulho serão por unidade (un) efetivamente realizada e aprovada pela Fiscalização.

6.4.4 Carga manual de entulhos

6.4.4.1 Disposições Executivas

Consistirá na execução da retirada periódica, e final dos entulhos, resíduos e instalações provisórias provenientes da construção da edificação.

A CONTRATADA deve seguir o plano Binacional de gestão de resíduos sólidos e de serviços de saúde da Itaipu, tanto para os edifícios construídos dentro da Itaipu como fora da sua área, uma vez em vigor, que fará parte do instrumento contratual como anexo.

A CONTRATADA deve fazer a gestão da identificação e separação de resíduos previstos no contrato em local adequado e compartimentalizado para receber os resíduos classificados de acordo com o indicado no projeto de construção.

Antes da vigência do Plano de Gestão dos Resíduos Sólidos da Itaipu, a classificação dos resíduos sólidos gerados deve ser efetuada pelo menos nas seguintes categorias:

- Matéria orgânica (restos de alimentos, desbastes de plantas)
- Resíduos perigosos (óleos, baterias, ácidos)
- Materiais inertes recicláveis (plásticos, vidro, metais, cartões, papéis)
- Reutilizáveis materiais inertes (pedra, tijolos, misturas, detritos)
- Resíduos que não são cobertos pelos itens acima.

À critério da CONTRATADA poderão ser utilizadas caçambas estacionárias de entulho para armazenagem dos materiais.

A CONTRATADA deve proceder a retirada geral dos entulhos armazenado na obra, depositando os materiais diretamente nas caçambas, e considerando: Carga/Transporte/Descarga de entulhos.

6.4.4.2 Critérios de medição

A medição do item carga manual de entulho será por metro cúbico (m³), levando-se em consideração a unidade de carga, com as caçambas de volume de 5 m³ efetivamente retiradas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

6.5 DESPESAS ADMINISTRATIVAS

6.5.1 Administração do Canteiro de Obras / Encarregado de Obra

6.5.1.1 Disposições Executivas

A CONTRATADA deverá prever a presença de pessoal de direção técnica, pessoal de escritório e de segurança bem como, materiais de consumo, equipamentos de escritório, veículos de apoio, treinamentos, manutenção do canteiro de obras e similares para acompanhamento e gestão do canteiro de obras.

Neste item também são consideradas taxas de ART. A CONTRATADA deverá obrigatoriamente disponibilizar no canteiro de obras para administração local um profissional com a qualificação de encarregado de obra, caracterizada pela condição técnica de bom conhecimento nas atividades de construção civil, capacidade de leitura de projetos de arquitetura, estrutura, instalações e outros. Os demais profissionais de administração local ficam a critério da CONTRATADA.

O encarregado de obra será responsável pela supervisão das equipes e desenvolvimento dos trabalhos, além de ser o responsável pelas demais soluções necessárias às atividades previstas.

O encarregado de obra deverá preencher diariamente o Diário de Obras e entregar uma cópia deste Diário de Obras à Fiscalização, que terá um campo para preencher qualquer observação pertinente ao andamento da obra.

O encarregado de obra também será o profissional responsável da CONTRATADA para efetuar e esclarecer as medições dos serviços em conjunto com a Fiscalização.

A interação entre a Fiscalização e a CONTRATADA no canteiro de obras será sempre efetuada com intermediação do Encarregado de Obra.

6.5.1.2 Critérios de Medição

A medição da administração local do canteiro de obra será global (gl).

Obs. A CONTRATADA poderá efetuar medições fracionadas da administração local do canteiro de obras proporcional à execução financeira do contrato. Por exemplo, na primeira medição a soma de todos os itens faturados represente 10% do total contratado, a CONTRATADA poderá efetuar a medição de até 10% do item de administração local do canteiro de obras.

7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

7.1 Medição dos Serviços

A medição física dos serviços será efetuada pela CONTRATADA e conferida pelo Técnico de Obras responsável pela FISCALIZAÇÃO dos serviços, seguindo os critérios de medição, a Planilha de Preços, as Especificações Técnicas, o Contrato específico da obra e os Projetos.

A medição será realizada após a conclusão dos serviços de acordo com a Planilha de Preços, até o último dia útil do mês da realização dos serviços e aceitação dos mesmos pela ITAIPU, conforme formulário “Folha de Medição”, constante no modelo Adendo A em anexo.

A planilha de medição deverá ser assinada pela ITAIPU e pelo representante da CONTRATADA.

8 DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

8.1 Documentação Exigida pela ITAIPU antes do Início dos Serviços:

Solicitação de Passe para trânsito de veículo na Usina Hidrelétrica de ITAIPU (modelo anexo), devidamente preenchido e acompanhado de cópias do certificado de registro do veículo;

Apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, do responsável técnico pela execução em no máximo 10 (dez) dias após a data estabelecida na Ordem de Início de Serviço (OIS).

Apresentação do Cronograma Físico da Obra, em no máximo até 10 (dez) dias após a data estabelecida na OIS, para aceitação da ITAIPU, e conforme modelo sugerido no adendo A, incluindo dias de ocorrência de chuvas.

Apresentação da Composição de Preços Unitários da Planilha de Preços (modelo anexo - Adendo A), em no máximo até 10 (dez) dias após a data estabelecida na OIS, para aprovação da ITAIPU;

A CONTRATADA deverá emitir carta endereçada (modelos em anexo - Adendo A) à Diretoria de Coordenação, com antecedência de 10 (dez) dias do início das obras,

solicitando emissão de crachás para os empregados alocados para a obra, acompanhados de cópias perfeitamente legíveis dos seguintes documentos:

- Cópia da ficha de registro dos empregados;
- Cópia da carteira de identidade dos empregados;
- Tipo sanguíneo;

Caso o profissional não esteja registrado na Empresa (Ex: Diretor, proprietário, etc., deverá ser apresentado cópia do Contrato Social onde esteja identificado o vínculo da pessoa com a Empresa).

Caso seja necessária renovação dos crachás, a empresa deverá encaminhar carta de solicitação constando que se trata de prorrogação. Nesse caso não é necessário anexar cópias dos documentos.

9 MODELOS DE DOCUMENTOS PADRÃO

ADENDO A - MODELOS PARA CORRESPONDÊNCIAS.

ADENDO B - MANUAL DE PLACA DE OBRA.

ADENDO A

MODELOS PARA CORRESPONDÊNCIAS

CARTA MODELO (1)**CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO**

Foz do Iguaçu, ____/____/____.

À

Diretoria de Coordenação

Superintendência de Obras e Desenvolvimento

Divisão de Infraestrutura e Manutenção

ITAIPU BINACIONAL

Avenida Tancredo Neves, 6731 CEP. 85.866-900 - Foz do Iguaçu - PR

Ref. : Solicitação de Cartão de Identificação

Senhor Gerente:

Vimos por meio desta solicitar a V. Sa., a autorização de acesso á CENTRAL DE HIDRELÉTRICA ITAIPU através de cartão de identificação (crachá), para os funcionários abaixo relacionados. Segue cópia dos documentos de identificação exigidos.

NOME	FUNÇÃO	Nº IDENTIDADE	TIPO SANGÜINEO
------	--------	---------------	----------------

Sem mais para o momento, permanecemos ao dispor de Vossa Senhoria para quaisquer esclarecimentos julgados necessários.

Atenciosamente

CONSTRUTORA / CONTRATADA

CARTA MODELO (2)

INDICAÇÃO DE REPRESENTANTE

Foz do Iguaçu, ____/____/____.

À

Diretoria de Coordenação

Superintendência de Obras e Desenvolvimento

Gerente da Divisão de Infraestrutura e Manutenção

ITAIPU BINACIONAL

Avenida Tancredo Neves, 6731

85.866-900 - Foz do Iguaçu - PR

Ref. : Indicação de Representante

Senhor Gerente,

Informamos que o Sr _____ é o representante
dessa empresa para tratar dos assuntos referentes à execução do Contrato:
_____ - (Objeto do Contrato).

Atenciosamente,

CONSTRUTORA / CONTRATADA

CARTA MODELO (3)

PASSE DE VEÍCULO

Foz do Iguaçu, ____/____/____.

À

Diretoria de Coordenação

Superintendência de Obras e Desenvolvimento

Gerente da Divisão de Infraestrutura e Manutenção

ITAIPU BINACIONAL

Avenida Tancredo Neves, 6731. CEP 85.866-900 - Foz do Iguaçu - PR


Ref.: Solicitação de Passe de Veículos

Senhor Gerente:

Solicitamos a emissão de passe de veículo para trânsito na Central Hidrelétrica de Itaipu (formulário anexo), conforme contrato: _____ - (Objeto do Contrato).

Atenciosamente,

CONSTRUTORA / CONTRATADA

	SOLICITAÇÃO DE PASSE PARA TRÂNSITO DE VEÍCULO NA CENTRAL DE ITAIPU		Data ____/____/____
	<input type="checkbox"/> EMISSÃO <input type="checkbox"/> CANCELAMENTO <input type="checkbox"/> _____		
DADOS DO VEÍCULO: Propriedade: _____ Placa: _____ Tipo: _____ Marca: _____ Chassis: _____ Cor: _____ Ano: _____			
PASSE TIPO "E" PARA VEÍCULO DE EMPREGADO (USO PARTICULAR): Usuário: _____ Ref.: _____ Empresa: _____ Cargo: _____ Área: _____ Ramal: _____ _____ Ass. do Empregado ANEXAR CÓPIAS DO CERTIFICADO DO VEÍCULO, CRACHÁ E CARTEIRA DE HABILITAÇÃO.			
PASSE TIPO "T" PARA TERCEIROS (EMPREENHEIROS E OUTROS ORGÃOS): Empreiteiro/Orgão: _____ Telefone: _____ Serviço da (o) _____ Contrato nº _____ Término do Contrato/Serviço: ____/____/____ Validade do passe (máximo 1 ano): de ____/____/____ a ____/____/____ Justificativa: _____ (máximo 4 linhas) _____ _____ _____ _____ Ass. Solicitante De Acordo - Gerente da Área - IB ANEXAR CÓPIA DO CERTIFICADO DO VEÍCULO.			
ANOTAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE: Em ____/____/____ Preparado por _____ Visto Ger. Div.: _____			

CARTA MODELO (4)

CRONOGRAMA

Foz do Iguaçu, ____/____/____.

À

Diretoria de Coordenação

Superintendência de Obras e Desenvolvimento

Gerente da Divisão de Infraestrutura e Manutenção

ITAIPU BINACIONAL

Avenida Tancredo Neves, 6731

85.866-900 - Foz do Iguaçu - PR

Ref: Envio de Cronograma de Obra


Senhor Gerente:

Vimos por meio desta, fornecer a V. Sa., a documentação referente a planilha auxiliar e cronograma de execução, conforme contrato: _____ - (Objeto do Contrato).

Atenciosamente,

CONSTRUTORA / CONTRATADA

CRONOGRAMA MODELO



Diretoria de Coordenação- CD

Superintendência de Obras e Desenvolvimento - OD.CD

Departamento de Obras e Manutenção - ODM.CD

Divisão de Infraestrutura e Manutenção - ODMI.CD

data

15/03/2016

eng.

Kleber da Silva

AMPLIAÇÃO DA ACADEMIA REVIVER																	
ITEM	DESCRIÇÃO	mês 1				mês 2				mês 3				mês 4			
		1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
1	Serviços Preliminares																
2	Demolições																
3	Fundações e Estruturas																
4	Impermeabilização																
5	Cobertura																
6	Paredes e Painéis																
7	Revestimento de Paredes e Tetos																
8	Pisos e Pavimentações																
9	Esquadrias																
10	Instalações Hidráulicas, Sanitárias																
11	Instalações Elétricas																
12	Instalações de Prevenção Contra Incêndio																
13	Louças, Aparelhos Hidrosanitários e Metais																
14	Pintura																
15	Serviços Diversos e Limpeza																

Cronograma modelo para execução dos serviços de construção da obra: Ampliação da Academia Reviver, na UHI em Foz do Iguaçu - PR

Está incluso no prazo total do cronograma a ocorrência de dias de chuva conforme média da região acrescido de 20%, devendo a CONTRATADA incluir esta média em sua programação.

O cronograma deverá ser revisado e alterado pela CONTRATADA conforme equipamentos utilizados, quantitativo de mão-de-obra empregada e logística dos serviços.

A CONTRATADA deverá enviar o cronograma revisado em até 10 dias após a emissão da OIS, que será aprovado por ITAIPU.

PLANILHA AUXILIAR MODELO (5)

PLANILHA AUXILIAR					
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS DA PLANILHA DE PREÇOS					
ITEM Nº1				DESCRIÇÃO:	
SUB ITEM	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UN	QUANT.	PREÇOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
1.1	MATERIAIS (discriminar)				
1.2	EQUIPAMENTOS (discriminar)	E x HT			
1.3	MÃO-DE-OBRA (discriminar)	H x HT			
TOTAL DO ITEM 01					
ITEM Nº2				DESCRIÇÃO:	
SUB ITEM	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UN	QUANT.	PREÇOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
2.1	MATERIAIS (discriminar)				
2.2	EQUIPAMENTOS (discriminar)	E x HT			
2.3	MÃO-DE-OBRA (discriminar)	H x HT			
TOTAL DO ITEM 02					
ITEM Nº N				DESCRIÇÃO:	
SUB ITEM	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UN	QUANT.	PREÇOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
N.1	MATERIAIS (discriminar)				
N.2	EQUIPAMENTOS (discriminar)	E x HT			
N.3	MÃO-DE-OBRA (discriminar)	H x HT			
TOTAL DO ITEM N					
				(a) SUBTOTAL	
				(b) BDI (____%) de (a)	
				(c) PREÇO TOTAL (a + b)	

Notas explicativas:

E x HT: Equipamento x Hora Trabalhada.

H x HT: Homem x Hora Trabalhada.

BDI: Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas.

Materiais: Custo dos materiais de consumo de responsabilidade da CONTRATADA.

Equipamentos: Custo dos equipamentos de responsabilidade da CONTRATADA, inclusive combustíveis, lubrificantes, peças de reposição, etc. e manutenção.

Mão-de-obra: Custo da mão-de-obra aplicada na execução dos serviços e obras, incluídos os encargos sociais e demais obrigações e benefícios legais, ou outros que a CONTRATADA julgar necessários.

Observações:

A configuração da Planilha Auxiliar acima é a mínima necessária para a identificação da composição do preço unitário. À critério da proponente poderão ser abertos novos campos.

Deverão ser abertos tantos itens quantos necessários para a descrição dos serviços envolvidos.

O valor indicado em (c) PREÇO TOTAL deverá corresponder ao valor da proposta.

Proponente:	Assinatura: Identificação do representante:
--------------------	--

CARTA MODELO (6)

MEDIÇÃO

Foz do Iguaçu, ____/____/____.

Á

Diretoria de Coordenação

Superintendência de Obras e Desenvolvimento

Gerente da Divisão de Infraestrutura e Manutenção

ITAPU BINACIONAL

Avenida Tancredo Neves, 6731

85.866-900 - Foz do Iguaçu - PR

Ref: Solicitação de pagamento da folha de medição..... / 20....

contrato:(número)

Senhor Gerente:

Solicitamos o pagamento da nota fiscal nº _____, no valor de R\$_____ referente à medição _____./_____, do contrato _____ (Objeto do Contrato).

Informamos que o valor deverá ser depositado no Banco _____

Agência _____ conta corrente _____

Atenciosamente,

CONSTRUTORA / CONTRATADA

		DIRETORIA DE COORDENAÇÃO - DC SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO - OD.CD DEPARTAMENTO DE OBRAS E MANUTENÇÃO - ODM.CD DIVISÃO DE INFRAESTRUTURA E MANUTENÇÃO - ODMLCD						Logotipo da Empresa		
		FOLHA DE MEDIÇÃO								
N.º:	FOLHA(S) 1/n	Período: 01/12/2015 à 31/12/2015	NUMERO DO CONTRATO: 4500099999							
EMPRESA: Construtora Barrageiros Ltda			DESCRIÇÃO DA OBRA: Construção do Edifício de Produção							
ITEM	DESCRIÇÃO ABREVIADA	UN.	QUANT.	Valor Unit.	EXECUTADO NO MÊS	TOTAL NO MÊS	EXECUÇÃO FÍSICA	EXECUÇÃO FINANCEIRA	VALOR UNIT. MAT//EQUIP	VALOR TOTAL MAT//EQUIP
1	Serviço 01	M	100,00	R\$ 30,00	46,00	R\$ 1.380,00	46	R\$ 1.380,00	20,00	R\$ 920,00
2	Serviço 02	M²	100,00	R\$ 850,00	30,00	R\$ 25.500,00	100	R\$ 85.000,00	620,00	R\$ 18.600,00
3	Serviço 03	UN.	50,00	R\$ 200,00	10,00	R\$ 2.000,00	50	R\$ 10.000,00	130,00	R\$ 1.300,00
4	Serviço ...					R\$ -		R\$ -		R\$ -
5						R\$ -		R\$ -		R\$ -
6						R\$ -		R\$ -		R\$ -
7						R\$ -		R\$ -		R\$ -
8						R\$ -		R\$ -		R\$ -
9						R\$ -		R\$ -		R\$ -
10						R\$ -		R\$ -		R\$ -
TOTAL:						R\$ 28.880,00		R\$ 96.380,00		R\$ 20.820,00
Esta medição importa em R\$ 28.880,00 (vinte e oito mil oitocentos e oitenta reais)										
TOTAL DE EQUIPAMENTOS/MATERIAIS SEM BDI										R\$ 20.820,00
BASE DE CÁLCULO PARA INSS (VALOR DA MEDIÇÃO - SOMA DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS SEM BDI)										R\$ 8.060,00
ASSINATURAS										
Contratada	Divisão de Infraestrutura e Manutenção - ODMLCD				Dep. Obras e Manutenção - ODM.CD		Superintendência de Obras e Desenvolvimento - OD.CD			
DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA			
DE ACORDO	FISCALIZAÇÃO	ENG. SUPERVISOR	RESPONSÁVEL	VISTO	DE ACORDO					

ADENDO B
MANUAL DE PLACA DE OBRA

PLACA DE OBRAS - PARÂMETROS

Este manual simplificado estabelece condições de uso e limitações de tamanho para a sinalização de obras realizadas pela Itaipu Binacional.

As obras civis executadas pela Itaipu Binacional nas áreas externas ou internas da Usina Hidrelétrica deverão receber placas visando informar aos públicos internos e externos a sua natureza, área solicitante, empresa contratada e prazo de execução.

As placas deverão ser instaladas dentro das áreas onde se realizam as obras ou em seu entorno, durante o seu prazo de execução.

A contratada deverá manter a integridade da placa de obra no período de execução total da obra.

As placas deverão ter as seguintes dimensões máximas:

PLACAS DE OBRAS - DIMENSÕES

EXTERIA: 2,00 x 1,42 m

INTERIA: 1,00 x 0,71 m (redução proporcional de 50%)

A placa deverá conter as especificações da obra como: o que é a obra (objeto do contrato), prazo, área (m²), empresa contratada encarregada do serviço, endereço, telefone, responsável técnico pela obra e respectivo CREA.

A fonte utilizada em toda a placa é **TREBUCHET MS**, utilizando as variações **BOLD**, **caixa alta e baixa**, com proporções descritas conforme ilustração abaixo.

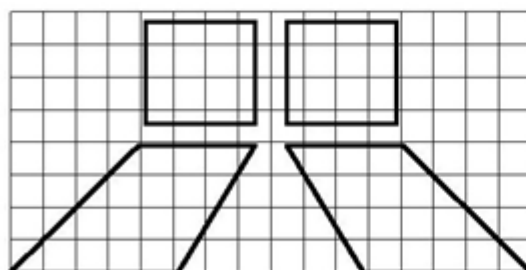
A logomarca da Entidade Binacional deve estar destacada na placa, sempre obedecendo às proporções indicadas no desenho contido neste anexo.

A área requisitante deverá vir com o nome legível da diretoria a que pertence e, abaixo dele sua sigla nas medidas predeterminadas no desenho contido neste anexo.

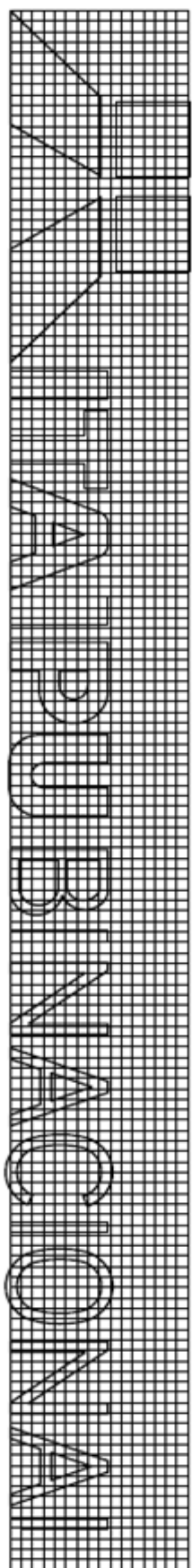
Todas as placas deverão ser confeccionadas em chapa de aço galvanizado, previamente pintadas; depois, deverão ser aplicados os letreiros adesivados, conforme desenho contido neste anexo. Recomendamos que a placa não seja pintada à mão, sob risco de inconformidade com o Manual de Identidade Visual, o que acarretará a substituição da placa inconforme.

A placa poderá ser fixada em estrutura metálica ou madeira, conforme a disponibilidade do local onde será efetuada a obra.

A cor de fundo, obrigatória, é o branco. A cor das letras, obrigatória, é preto fosco.



- C0 M25 Y100 K0
- C95 M0 Y100 K0
- C100 M35 Y0 K0
- C0 M90 Y100 K0



OBS.: PARA EXECUÇÃO DE PLACA EM SISTEMA DIGITAL, É PERMITIDO SOLICITAR VERSÃO DIGITAL.

O símbolo da Itaipu deverá ser nas cores indicadas no desenho contido neste anexo. Em caso de dúvida, o arquivo digital com oficial deverá ser solicitada pelo email imagem@itaipu.gov.br

Obs.: Conforme o impresso, as cores podem apresentar variações. Em caso de dúvida, devem ser consultadas as correspondências de cor no quadro ao lado:

1.4.2 Cores / Tabela Cromática

Esta seção apresenta a referência das cores em diversos padrões e suportes. É possível que pequenas variações entre um suporte e outro alterem levemente as tonalidades das cores.

Paleta Primária

COR	PANTONE	C	M	Y	K	R	G	B	Adesivo Vinil <small>Utilizar adesivos de boa qualidade, mínimo de 3 anos de duração</small>	Tinta Predial	Automotiva
P1	BRILHO FOCO 485C	0	90	100	0	222	65	26	Vermelho Torçate (Imprimax)	Suvinil P115	Vermelho Mustang 77 - Ford
P2	BRILHO FOCO 7408C	0	25	100	0	246	184	0	Amarillo Médio (Imprimax)	Suvinil R028	Amarillo Trigo 75 - GM
P3	BRILHO FOCO 3000C	100	35	0	0	0	108	177	098 Genísan (Oracal)	Remer 67A-1A	Azul Safra 74 - VW
P4	BRILHO FOCO 348C	95	0	100	0	0	150	62	Verde Amazonas (Imprimax)	Suvinil R049	Verde Tótem 73 - Ford
P5	BRILHO FOCO Process Black C	0	0	0	100	0	0	0	Preto	Suvinil R160	Preto 82 - VW
	BRILHO FOCO Process Black U	0	0	0	100	0	0	0			