

# **ADITAMENTO 1**

## **ADITIVO 1**

### **ANEXO III**

**PLANILHA DE PREÇOS**  
**PLANILLA DE PRECIOS**

**VERSÃO EM PORTUGUÊS**  
**VERSIÓN EN PORTUGUÉS**

br

Obra: CONTRUÇÃO DA CASA DE CARREGADORES E BATERIAS 2CCB-1 E ESCADA DE ACESSO EM CONCRETO ARMADO

Local: SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	Instalações Provisórias, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e material.	GL	1	
1.2	Ligações Provisórias, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e material.	GL	1	
1.3	Locação da Obra, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e material.	GL	1	
1.4	Isolamento dos setores de trabalho, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e material.	GL	1	
1.5	Demolição e remoção das canaletas de cabo, conforme projeto 4519-DC-G6946-E, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos (martelo rompedor), dispositivos, escavação do solo, caçambas de entulho, carga e transporte de entulhos DMT 7KM.	GL	1	
<b>TOTAL ITEM 1 -SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DO SOLO</b>			
2.1	Raspagem e limpeza do terreno, tipo mecanizada, com a remoção da camada superficial de brita, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos, remoção do material e depósito em local indicado pela fiscalização.	GL	1	
2.2	Escavação e retirada de solo comum, tipo mecanizada, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos, remoção do material e depósito em local indicado pela fiscalização.			
2.2.1	<i>Escavação e retirada de solo comum para execução das sapatas.</i>	GL	1	
2.2.2	<i>Escavação e retirada de solo comum para execução das vigas de baldrame.</i>	GL	1	
2.2.3	<i>Escavação e retirada de solo comum para execução das canaletas de concreto.</i>	GL	1	
2.2.4	<i>Escavação e retirada de solo comum para execução a malha de aterramento.</i>	GL	1	
2.3	Reaterro e compactação de solo comum, tipo mecanizada, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e fornecimento de solo de 1ª categoria (quando indicado pela fiscalização).			
2.3.1	<i>Reaterro e compactação de solo comum para execução das sapatas.</i>	GL	1	
2.3.2	<i>Reaterro e compactação de solo comum para execução das vigas de baldrame.</i>	GL	1	
2.3.3	<i>Reaterro e compactação de solo comum para execução das canaletas de concreto.</i>	GL	1	
2.3.4	<i>Reaterro e compactação de solo comum para execução da malha de aterramento.</i>	GL	1	
<b>TOTAL ITEM 2 - MOVIMENTO DO SOLO</b>				

**Obra:** CONTRUÇÃO DA CASA DE CARREGADORES E BATERIAS 2CCB-1 E ESCADA DE ACESSO EM CONCRETO ARMADO

**Local:** SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>			
3.1	Execução de lastro de concreto magro, impermeabilizado, espessura de 8cm, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.			
3.1.1	<i>Lastro de concreto para as sapatas.</i>	GL	1	
3.1.2	<i>Lastro de concreto para as vigas de baldrame.</i>	GL	1	
3.1.3	<i>Lastro de concreto para as canaletas de concreto.</i>	GL	1	
3.2	Fôrmas de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução e fixação.			
3.2.1	<i>Fabricação e montagem de fôrmas de fundação para as sapatas.</i>	GL	1	
3.2.2	<i>Desmontagem de fôrmas de fundação para as sapatas.</i>	GL	1	
3.2.3	<i>Fabricação e montagem de fôrmas de fundação para as vigas de baldrame.</i>	GL	1	
3.2.4	<i>Desmontagem de fôrmas de fundação para as vigas de baldrame.</i>	GL	1	
3.2.5	<i>Fabricação e montagem de fôrmas de fundação para as canaletas de concreto.</i>	GL	1	
3.2.6	<i>Desmontagem de fôrmas de fundação para as canaletas de concreto.</i>	GL	1	
3.3	Armaduras de aço, diâmetros variáveis, corte, dobra e montagem, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução e fixação.			
3.3.1	<i>Armaduras para as sapatas.</i>	GL	1	
3.3.2	<i>Armaduras para as vigas de baldrame.</i>	GL	1	
3.3.3	<i>Armaduras para as canaletas de concreto.</i>	GL	1	
3.3.4	<i>Aterramento das Armaduras.</i>	GL	1	
3.4	Concreto estrutural, dosado em central, fck variável, fornecido, transportado, lançado e adensado, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.			
3.4.1	<i>Concreto estrutural para as sapatas.</i>	GL	1	
3.4.2	<i>Concreto estrutural para as vigas de baldrame.</i>	GL	1	
3.4.3	<i>Concreto estrutural para as canaletas de concreto.</i>	GL	1	
<b>TOTAL ITEM 3 - FUNDAÇÕES</b>				
<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS</b>			
4.1	Fôrmas de madeira para estruturas, com chapa resinada, tábuas e sarrafos, incluindo: escoras metálicas, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução e fixação.			

**Obra:** CONTRUÇÃO DA CASA DE CARREGADORES E BATERIAS 2CCB-1 E ESCADA DE ACESSO EM CONCRETO ARMADO

**Local:** SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO TOTAL (R\$)
4.1.1	Fabricação e montagem de fôrmas para os pilares.	GL	1	
4.1.2	Desmontagem de fôrmas para os pilares.	GL	1	
4.1.3	Fabricação e montagem de fôrmas para as vigas superiores.	GL	1	
4.1.4	Desmontagem de fôrmas para as vigas superiores.	GL	1	
4.1.5	Fabricação e montagem de fôrmas para a laje de cobertura.	GL	1	
4.1.6	Desmontagem de fôrmas para a laje de cobertura.	GL	1	
4.1.7	Fabricação e montagem de fôrmas para a parede corta-fogo.	GL	1	
4.1.8	Desmontagem de fôrmas para a parede corta-fogo.	GL	1	
4.2	Armaduras de aço, diâmetros variáveis, corte, dobra e montagem, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução e fixação.			
4.2.1	Armaduras para os pilares.	GL	1	
4.2.2	Armaduras para as vigas superiores.	GL	1	
4.2.3	Armaduras para a laje de cobertura.	GL	1	
4.2.4	Armaduras para a parede corta-fogo.	GL	1	
4.3	Concreto estrutural, dosado em central, fck variável, fornecido, transportado, lançado e adensado, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.			
4.3.1	Concreto estrutural para os pilares.	GL	1	
4.3.2	Concreto estrutural para as vigas superiores.	GL	1	
4.3.3	Concreto estrutural para a laje de cobertura.	GL	1	
4.3.4	Concreto estrutural para a parede corta-fogo.	GL	1	
4.4	Tampa pré-moldada de concreto armado, tamanho diversos, com adição de isopor, para o depósito do tanque séptico, incluindo: isopor, formas (fabricação, montagem e desmontagem), armaduras (corte, dobra, montagem), concreto (lançado e adensado), mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
<b>TOTAL ITEM 4 - ESTRUTURAS</b>				
<b>5</b>	<b>PISOS</b>			
5.1	Compactação do solo mecanicamente, para pisos internos e externos, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos e dispositivos.	GL	1	

Obra: CONTRUÇÃO DA CASA DE CARREGADORES E BATERIAS 2CCB-1 E ESCADA DE ACESSO EM CONCRETO ARMADO

Local: SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO TOTAL (R\$)
5.2	Lastro de concreto magro com aditivo impermeabilizante, para pisos internos e externos, espessura mínima de 8cm, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
5.3	Contrapiso em concreto, espessura mínima de 10 cm, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
5.4	Argamassa de regularização, espessura mínima de 4 cm, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
5.5	Impermeabilização de pisos internos, com 3 demãos de emulsão asfáltica, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
5.6	Piso cerâmico antiácido, de 24x11,6cm, cor cinza, com rejunte de argamassa epóxi. Inclui-se a instalação do rodapé, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
5.7	Piso de concreto para calçadas, com juntas de isopor a cada 1 metro, espessura mínima de 5cm, e sistema impermeabilizante, incluindo: mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
TOTAL ITEM 5 - PISOS				
<b>6</b>	<b>FECHAMENTOS E REVESTIMENTOS</b>			
6.1	Alvenaria de fechamento em tijolo maciço, acabamento à vista, espessura final de 30cm, incluindo: argamassa de assentamento com aditivo impermeabilizante, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
6.2	Alvenaria de fechamento em tijolo maciço, acabamento à vista, espessura final de 15cm, incluindo: argamassa de assentamento com aditivo impermeabilizante, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
6.3	Chapisco e emboço para paredes internas, incluindo: argamassa, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
6.4	Chapisco e emboço para forro interno, incluindo: argamassa, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	

**Obra:** CONTRUÇÃO DA CASA DE CARREGADORES E BATERIAS 2CCB-1 E ESCADA DE ACESSO EM CONCRETO ARMADO

**Local:** SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO TOTAL (R\$)
6.5	Reboco para paredes internas, com emassamento com massa acrílica, acabamento com pintura acrílica cor branca, incluindo: argamassa, massa acrílica, tinta, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
6.6	Reboco para forro interno, com emassamento com massa acrílica, incluindo: argamassa, massa acrílica, tinta, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
6.7	Reboco para superfícies de concreto a vista, incluindo: cimento, cola, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
6.8	Pintura impermeabilizante para parede externa, em verniz poliuretano, incluindo: verniz, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução	GL	1	
6.9	Pintura impermeabilizante para forro externo, em verniz poliuretano, incluindo: verniz, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
6.10	Pintura ignífuga, diluída em 25% em água, incluindo: tinta, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
6.11	Pintura em paredes com tinta acrílica, incluindo: tinta, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
6.12	Azulejo de 24x11,6cm, cor branco gelo, rejunte na cor branca, incluindo: azulejo, argamassa de assentamento, rejuntas, espaçadores, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
<b>TOTAL ITEM 6 - FECHAMENTOS E REVESTIMENTOS</b>				
<b>7</b>	<b>COBERTURA</b>			
7.1	Sistema de impermeabilização das calhas e laje de cobertura, incluindo: argamassa de regularização, acabamentos, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução. Inclui-se, ainda, os materiais de detalhados no projeto nº 4519-DC-G6949-E.	GL	1	
7.2	Sistema de isolamento térmica da cobertura, incluindo: placas de poliestireno expandido espessura 2cm, asfalto diluído, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução. Inclui-se, ainda, os materiais de detalhados no projeto nº 4519-DC-G6949-E.	GL	1	



**Obra:** CONTRUÇÃO DA CASA DE CARREGADORES E BATERIAS 2CCB-1 E ESCADA DE ACESSO EM CONCRETO ARMADO

**Local:** SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO TOTAL (R\$)
7.3	Estrutura em madeira de lei, para telha autoportante de fibrocimento, inclinação 1,5%, incluindo: madeiramento, pregos, fixadores, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução. Inclui-se, ainda, os materiais de fixação detalhados no projeto nº 4519-DC-G6949-E.	GL	1	
7.4	Cobertura em telha autoportante, canaleta 49, de fibrocimento, espessura de 8mmm, incluindo: telhas, cumeeiras, fixadores, rufo de chapa galvanizada #26, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução. Inclui-se, ainda, os materiais de fixação detalhados no projeto nº 4519-DC-G6949-E.	GL	1	
<b>TOTAL ITEM 7 - COBERTURA</b>				
<b>8</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
8.1	Janelas de ferro, tipo balancin, tamanhos variados, incluindo: fixação, requadros, vidros, pintura, telas, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução e fixação, conforme o projeto nº 4519-DC-15201-E.	GL	1	
8.2	Portas de ferro, tipo abrir, folhas diversas, tamanhos diversos, incluindo: chapas de ferro, fixação, requadros, pintura, andaimes, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução e fixação, conforme o projeto nº 4519-DC-15200-E.	GL	1	
<b>TOTAL ITEM 8 - ESQUADRIAS</b>				
<b>9</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			
9.1	Fornecimento e Instalação da tubulação de água corrente conforme projetos 5450-DC-15201 e 5451-DC-15201, incluindo: remoção da brita, escavação, instalação da tubulação(tubulação, válvulas, curvas, joelhos, luvas e demais componentes necessários para a perfeita instalação e funcionamento), reaterro e compactação do terreno, colocação de brita limpa e demais serviços para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
9.2	Fornecimento e Instalação da tubulação de efluentes conforme projetos 5450-DC-15201 e 5451-DC-15201, incluindo: remoção da brita, escavação, instalação da tubulação(tubulação, caixa sifonada, curvas, luvas, tanque de efluentes e demais componentes necessários para a perfeita instalação e funcionamento), reaterro e compactação do terreno, colocação de brita limpa e demais serviço para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	

Obra: CONTRUÇÃO DA CASA DE CARREGADORES E BATERIAS 2CCB-1 E ESCADA DE ACESSO EM CONCRETO ARMADO

Local: SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO TOTAL (R\$)
9.3	Fornecimento e instalação pia de assepsia aço inox(SAE 316) 40 cm com acionamento de joelho e bancada de inox, incluindo: a pia, bancada, suporte, instalação elétrica, instalação hidrosanitaria e todos os demais componentes e serviço para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
9.4	Fornecimento e instalação de lava-olhos de emergência, para fixação na parede, com bacia de aço inoxidável, esguicho, válvula de acionamento, placa de empurre, filtro regulador, incluindo: suporte, instalação hidrosanitaria e todos os demais componentes e serviço para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
9.5	Fornecimento e instalação do sistema elétrico de força e controle do Sistema de Tratamento de Efluentes, incluindo: painel STNE-2CCB-1, transmissor de nível do tipo Ultrasonico com características adequadas ao tipo de efluente, eletrodutos, caixas de passagem, luvas, curvas, cabos, interligação com o painel 2COC e demais componentes necessarios para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
9.6	Fornecimento do projeto executivo do sistema de tratamento de efluentes.	GL	1	
<b>TOTAL ITEM 9 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>				
<b>10</b>	<b>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>			
10.1	Fornecimento e instalação do Quadro de distribuição TN-2CCB-1, incluindo: Quadro de distribuição, barramentos cobre, disjuntores, contadores, chaves seccionadoras, bornes, identificação, suportes e demais componentes para perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
10.2	Fornecimento e instalação do cabo de alimentação do painel TN-2CCB-1 proveniente do painel QIN-4A(incluindo a conexão nos paineis).	GL	1	
10.3	Fornecimento e instalação do Quadro de distribuição TE-2CCB-1, incluindo: Quadro de distribuição, barramentos cobre, disjuntores, contadores, chaves seccionadoras, bornes, identificações, suportes e demais componentes para perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
10.4	Fornecimento e substituição do disjuntor 52.E7 do painel QIE-4A.	GL	1	
10.5	Fornecimento e instalação do cabo de alimentação do painel TE-2CCB-1 proveniente do painel QIE-4A(incluindo a conexão nos paineis).	GL	1	
10.6	Fornecimento e instalação do Quadro de Iluminação de Emergência IEM-2CCB-1, incluindo: Quadro de distribuição, barramentos cobre, disjuntores, contadores, chaves seccionadoras, bornes, identificação, suportes e demais componentes para perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
10.7	Fornecimento e instalação do cabo de alimentação do painel IEM-2CCB-1 proveniente dos paineis QDS-1 e QDS-2(incluindo a conexão nos paineis).	GL	1	

**Obra:** CONTRUÇÃO DA CASA DE CARREGADORES E BATERIAS 2CCB-1 E ESCADA DE ACESSO EM CONCRETO ARMADO

**Local:** SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO TOTAL (R\$)
10.8	Fornecimento e instalação de eletrodutos rígidos(conforme NBR-5597), caixas de passagem, luvas, abraçadeiras, arruelas, buchas de acabamento e demais acessórios, conforme desenho 6456-DC-G6944-E, 6456-DC-G6945-E, 6456-DC-G6946-E, 6456-DC-G6947-E.	GL	1	
10.9	Fornecimento e instalação dos cabos dos circuitos iluminação, tomadas e força(alimentação de outros painéis) conforme desenhos 6456-DC-G6944-E, 6456-DC-G6945-E, 6456-DC-G6946-E, 6456-DC-G6947-E.	GL	1	
10.10	Fornecimento e Instalação do Conjunto de Luminarias de sobrepor fluorescentes tubular 2x32W hermética (luminaria, reator, lampadas e acessórios) Ref. Comercial: VS-860 intral ou similar.	GL	1	
10.11	Conjunto de Luminarias para lampada fluorescente 65W, a prova de explosão, base E-27, de sobrepor (luminaria, lampadas e acessórios) Ref. Comercial: CIR 15/2(EW15) CORTELUX ou similar.	GL	1	
10.12	Conjunto de Luminarias para lampada incandescente 100W, a prova de explosão, base E-27, de sobrepor (luminaria, lampadas e acessórios) Ref. Comercial: Nutsteel Serie NE800 ou similar.	GL	1	
10.13	Fornecimento e instalação do conjunto de tomadas de corrente e interruptores, conforme desenhos 6456-DC-G6944-E, 6456-DC-G6945-E, 6456-DC-G6946-E, 6456-DC-G6947-E.	GL	1	
10.14	Fornecimento e instalação de um refletor em cada parede externa, incluindo: refletores, eletrodutos, caixas de passagem, condutele, luvas, interruptor, cabos e demais acessórios para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
<b>TOTAL ITEM 10 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>				
<b>11</b>	<b>SISTEMA DE DADOS E TELEFONIA</b>			
11.1	Fornecimento e instalação de eletrodutos rígidos(conforme NBR-5597), caixas de passagem, luvas, abraçadeiras, arruelas, buchas de acabamento e demais acessórios, conforme desenho 6456-DC-G6948-E.	GL	1	
11.2	Fornecimento e instalação dos cabos de telefonia entre a CDT-12 e os pontos de telefonia.	GL	1	
11.3	Fornecimento e instalação de Antena de TMR, incluindo: eletrodutos, caixas de passagem, tomadas de dados, conectores, cabos, luvas e demais acessórios para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
<b>TOTAL ITEM 11- SISTEMA DE DADOS E TELEFONIA</b>				
<b>12</b>	<b>MISCELÂNEAS METÁLICAS</b>			
12.1	Fornecimento e instalação das estruturas metálicas da canaleta de cabos conforme desenho 6452-DC-15201E, 6452-DC-15202E, 6452-DC-G6949E, 6452-DC-G6950E, incluindo: Suporte de cabos, suporte de painéis, tampas metálicas, eletrocalhas, bandeja de cabos, acessórios e demais materiais e serviços.	GL	1	

Obra: CONTRUÇÃO DA CASA DE CARREGADORES E BATERIAS 2CCB-1 E ESCADA DE ACESSO EM CONCRETO ARMADO

Local: SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO TOTAL (R\$)
12.2	Fornecimento e instalação dos eletrodutos rigidos conforme desenhos 6456-DC-G6945, incluindo: Eletrodutos, caixas de passagem, caixas de concreto, suportes, luvas, curvas, condutes, unidades, seladoras, bucha de acabamento, arruelas, parafusos e demais acessórios para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
12.3	Fornecimento e instalação das caixas seccionadoras CHB-3 e CHB-4, incluindo: caixas a prova de explosão, seccionadora, porta-fusíveis, bornes, eletrodutos, unidades seladoras, luvas, bucha de acabamento, arruelas e demais acessórios para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
12.4	Fornecimento e instalação de eletrodutos para o painel TAA-2CCB-1, eletrodutos, caixas de passagem, caixas de concreto, suportes, luvas, curvas, condutes, unidades, seladoras, bucha de acabamento, arruelas, parafusos e demais acessórios para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
12.5	Fornecimento e instalação de estruturas metálicas para escada de concreto, incluindo: guarda-corpo, chumbadores, parafusos, arruelas e demais componentes e serviço para perfeita instalação.	GL	1	
<b>TOTAL ITEM 12- MISCELÂNEAS METÁLICAS</b>				
<b>13</b>	<b>SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>			
13.1	Fornecimento e instalação da Central de alarmes SDI-2CCB-1 (Ref. Comercial: NFS-320 de Notifier Honeywell ou similar), incluindo: quadro, placas, baterias, contadores, cabos, configuração e demais componentes e serviços para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
13.2	Fornecimento e instalação de eletrodutos rígidos (conforme NBR-5597), caixas de passagem, luvas, abraçadeiras, arruelas, buchas de acabamento e demais acessórios e serviços para a perfeita instalação e funcionamento, conforme desenho 6456-DC-G6948-E.	GL	1	
13.3	Fornecimento e instalação dos cabos de controle, instrumentação e alimentação, incluindo: os cabos de interligação entre a central e os sensores/instrumentos, sistema de exaustão, ar condicionado e sistema de controle da SEMD, terminais, conectores, emendas e demais componentes e serviço necessários para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
13.4	Fornecimento e instalação de sinalizadores Audio Visual Ref. Comercial: P2R Horn/Strobe Notifier Honeywell ou similar.	GL	1	
13.5	Fornecimento e instalação de Acionadores Manuais (Ref. Comercial: NBG-12LX Notifier Honeywell ou similar), incluindo: acionadores, base, identificação, parafusos, caixas de passagem e demais componentes e serviço necessários para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	

Obra: CONTRUÇÃO DA CASA DE CARREGADORES E BATERIAS 2CCB-1 E ESCADA DE ACESSO EM CONCRETO ARMADO

Local: SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO TOTAL (R\$)
13.6	Fornecimento e instalação de Detectores de calor e fumaça (Ref. Comercial: FSL-751 Notifier Honeywell ou similar), , incluindo: sensor, base, identificação, parafusos, caixas de passagem e demais componentes e serviço necessários para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
13.7	Fornecimento e instalação de sensores termovelocimetricos (Ref. Comercial: FAPT-851 Notifier Honeywell ou similar ), incluindo: acionadores, base, identificação, parafusos, caixas de passagem e demais componentes e serviço necessários para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
13.8	Fornecimento e instalação de Detectores de Hidrogênio com modulo de integração a central (Ref. Comercial: Sensepoint XCD SPXCDULNG1 de Honeywell Modulo de integração: FMM-1 de Notifier ou similar), incluindo: sensor, modulo de integração, base, identificação, parafusos, caixas de passagem e demais componentes e serviço necessários para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
13.9	Fornecimento e instalação de extintor de incêndio tipo cilindro portatil, com carga de pó químico seco de 6kg, incluindo suportes, identificação, sinalização, parafusos, chumbadores e demais componentes e serviços para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
13.10	Fornecimento e instalação de extintor de incêndio tipo cilindro portatil, com carga de gás carbônico de 6kg, incluindo suportes, identificação, sinalização, parafusos, chumbadores e demais componentes e serviços para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
13.11	Fornecimento e instalação de extintor de incêndio tipo cilindro montado sobre carro de rodas de borracha, com carga de gás carbônico de 25kg, incluindo suportes, identificação, sinalização, parafusos, chumbadores e demais componentes e serviços para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
<b>TOTAL ITEM 13 - SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>				
<b>14</b>	<b>SISTEMA DE EXAUSTÃO</b>			
14.1	Fornecimento e instalação do Pannel de exaustão TEX-2CCB-1, incluindo: Quadro, barramentos cobre, disjuntores, contadores, chaves seccionadoras, bornes, identificação, suportes e demais componentes e serviços para perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
14.2	Fornecimento e instalação de eletrodutos rígidos(conforme NBR-5597), caixas de passagem, luvas, abraçadeiras, arruelas, buchas de acabamento e demais acessórios, conforme desenho 6456-DC-G6944-E, 6456-DC-G6945-E, 6456-DC-G6946-E, 6456-DC-G6947-E.	GL	1	
14.3	Fornecimento e instalação dos cabos dos circuitos de força, controle e instrumentação conforme desenhos 6456-DC-G6944-E, 6456-DC-G6945-E, 6456-DC-G6946-E, 6456-DC-G6947-E, incluindo: cabos, conectores, terminais, emendas e demais componentes necessários para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	

Obra: CONTRUÇÃO DA CASA DE CARREGADORES E BATERIAS 2CCB-1 E ESCADA DE ACESSO EM CONCRETO ARMADO

Local: SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO TOTAL (R\$)
14.4	Fornecimento e instalação dos conjuntos de exaustores, incluindo: exaustores axiais, grelhas metálicas no exaustor, suportes, chumbadores, grelhas metálicas com filtros nas paredes, estruturas metálicas e demais componentes e serviço para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
TOTAL ITEM 14 - SISTEMA DE EXAUSTÃO				
<b>15</b>	<b>SISTEMA DE ATERRAMENTO</b>			
15.1	Fornecimento e instalação da malha de aterramento, incluindo: cabos de cobre nu, solda exotérmica, ferramentas, equipamentos e demais componentes para a perfeita instalação e funcionamento.	GL	1	
15.2	Fornecimento e instalação do aterramento das estruturas metálicas, incluindo: aterramento do suporte de cabos, suporte dos painéis, guarda-corpo, eletrodutos, painéis elétricos, portas, janelas, grelhas, tampas metálicas, suportes e demais estruturas metálicas.	GL	1	
TOTAL ITEM 15 - SISTEMA DE ATERRAMENTO				
<b>16</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
16.1	Sistema de Drenagem superficial e profunda, conforme desenho 4512-DC-G3600-P, incluindo: abertura de valas, fornecimento e assentamento de tubos de drenagem, fornecimento e colocação de material filtrante e drenante, compactação de fundo de vala, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
16.2	Fornecimento e espalhamento de brita superficial para a superfície do pátio, incluindo: fornecimento, carga, transporte, descarga, espalhamento, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
16.3	Construção da Escada de Concreto Armado, incluindo: escavação, reaterro, lastro de concreto magro, formas, armaduras, concreto, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
16.4	Construção do Depósito para o Tanque Séptico, incluindo: escavação, reaterro, lastro de concreto magro, formas, armaduras, concreto, impermeabilização, alvenaria, chapisco, emboço, reboco, tubos de drenagem, mão de obra, ferramentas, equipamentos, dispositivos e demais materiais necessários para a perfeita execução.	GL	1	
16.5	Limpeza final, incluindo lavagem de pisos, esquadrias, calçadas e demais itens conforme especificação.	GL	1	
TOTAL ITEM 16 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES				

Obra: CONTRUÇÃO DA CASA DE CARREGADORES E BATERIAS 2CCB-1 E ESCADA DE ACESSO EM CONCRETO ARMADO

Local: SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO TOTAL (R\$)
A) SOMATÓRIA TOTAL (ITEM 1 ao 16)				
B) BDI (____% sobre A)				
C) TOTAL DA PROPOSTA (A+B)				

**Notas:**

- Nos preços estão incluídos todos os custos, obrigações e encargos inerentes ao objeto contratado, não podendo ser atribuída à ITAIPU nenhuma despesa adicional, a qualquer título.

- Nos preços foram considerados todos os documentos que integram o edital.

Valor por extenso:

PROPONENTE:

REPRESENTANTE LEGAL:

ASSINATURA:

**VERSÃO EM CASTELHANO**  
**VERSIÓN EN CASTELLANO**



Obra: CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE CARGADORES Y BATERÍAS 2CCB-1 Y ESCALERA DE ACCESO EN HORMIGÓN ARMADO

Local: SUBESTACIÓN MARGEN DERECHA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO TOTAL Gs
<b>1</b>	<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>			
1.1	Instalaciones Provisorias, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y material.	GL	1	
1.2	Conexiones Provisorias, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y material.	GL	1	
1.3	Replanteo de la Obra, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y material.	GL	1	
1.4	Aislamiento de los sectores de trabajo, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y material.	GL	1	
1.5	Demolición y remoción de las canaletas de conectores, conforme proyecto 4519-DC-G6946-E, incluido: mano de obra, herramientas, equipos (martillo rompedor), dispositivos, excavación de suelo, contenedores de escombros, carga y transporte de escombros DMT 7KM.	GL	1	
<b>TOTAL ÍTEM 1 -SERVICIOS PRELIMINARES</b>				
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELO</b>			
2.1	Raspado y limpieza del terreno, tipo mecanizada, con la remoción de la capa superficial de piedra, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos, remoción del material y depósito en lugar indicado por la fiscalización.	GL	1	
2.2	Excavación y retiro de suelo común, tipo mecanizada, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos, remoción del material y depósito en lugar indicado por la fiscalización.			
2.2.1	<i>Excavación y retiro de suelo común para ejecución de las zapatas.</i>	GL	1	
2.2.2	<i>Excavación y retiro de suelo común para ejecución de las vigas de baldrame.</i>	GL	1	
2.2.3	<i>Excavación y retiro de suelo común para ejecución de las canaletas de hormigón.</i>	GL	1	
2.2.4	<i>Excavación y retiro de suelo común para ejecución de la malla de aterramiento.</i>	GL	1	
2.3	Relleno y compactación de suelo común, tipo mecanizada, incluyendo: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y provisión de suelo de 1ª categoría (cuando indicado por la fiscalización).			
2.3.1	<i>Relleno y compactación de suelo común para ejecución de las zapatas.</i>	GL	1	
2.3.2	<i>Relleno y compactación de suelo común para ejecución de las vigas de baldrame.</i>	GL	1	
2.3.3	<i>Relleno y compactación de suelo común para ejecución de las canaletas de hormigón.</i>	GL	1	
2.3.4	<i>Relleno y compactación de suelo común para ejecución de la malla de aterramiento.</i>	GL	1	
<b>TOTAL ÍTEM 2 - MOVIMIENTO DE SUELO</b>				

Obra: CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE CARGADORES Y BATERÍAS 2CCB-1 Y ESCALERA DE ACCESO EN HORMIGÓN ARMADO

Local: SUBESTACIÓN MARGEN DERECHA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO TOTAL Gs
<b>3</b>	<b>FUNDACIONES</b>			
3.1	Ejecución de hormigón pobre, impermeabilizado, espesor de 8cm, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.			
3.1.1	Hormigón pobre para las zapatas.	GL	1	
3.1.2	Hormigón pobre para las vigas de baldrame.	GL	1	
3.1.3	Hormigón pobre para las canaletas de hormigón.	GL	1	
3.2	Encofrado de madera para fundación, con tablas y listones, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución y fijación.			
3.2.1	Fabricación y montaje de encofrados de fundación para las zapatas.	GL	1	
3.2.2	Desmontaje de encofrados de fundación para las zapatas.	GL	1	
3.2.3	Fabricación y montaje de encofrados de fundación para las vigas de baldrame.	GL	1	
3.2.4	Desmontaje de encofrados de fundación para las vigas de baldrame.	GL	1	
3.2.5	Fabricación y montaje de encofrados de fundación para las canaletas de hormigón.	GL	1	
3.2.6	Desmontaje de encofrados de fundación para las canaletas de hormigón.	GL	1	
3.3	Armaduras de acero, diámetros variables, corte, doblado y montaje, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución y fijación.			
3.3.1	Armaduras para las zapatas.	GL	1	
3.3.2	Armaduras para las vigas de baldrame.	GL	1	
3.3.3	Armaduras para las canaletas de hormigón.	GL	1	
3.3.4	Aterramiento de las Armaduras.	GL	1	
3.4	Hormigón estructural, dosificado en central, fck variable, suministro, transportado, lanzado y compactado, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.			
3.4.1	Hormigón estructural para las zapatas.	GL	1	
3.4.2	Hormigón estructural para las vigas de baldrame.	GL	1	
3.4.3	Hormigón estructural para las canaletas de hormigón.	GL	1	
<b>TOTAL ÍTEM 3 - FUNDACIONES</b>				
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>			
4.1	Encofrados de madera para estructuras, con chapa resinada, tablas y listones, incluido: puntales metálicos, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución y fijación.			
4.1.1	Fabricación y montaje de encofrados para los pilares.	GL	1	

Obra: CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE CARGADORES Y BATERÍAS 2CCB-1 Y ESCALERA DE ACCESO EN HORMIGÓN ARMADO

Local: SUBESTACIÓN MARGEN DERECHA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO TOTAL Gs
4.1.2	Desmontaje de encofrados para los pilares.	GL	1	
4.1.3	Fabricación y montaje de encofrados para las vigas superiores.	GL	1	
4.1.4	Desmontaje de encofrados para las vigas superiores.	GL	1	
4.1.5	Fabricación y montaje de encofrados para la losa de cobertura.	GL	1	
4.1.6	Desmontaje de encofrados para la losa de cobertura.	GL	1	
4.1.7	Fabricación y montaje de encofrados para la pared corta fuego.	GL	1	
4.1.8	Desmontaje de encofrados para la pared corta fuego.	GL	1	
4.2	Armaduras de acero, diámetros variables, corte, doblado y montaje, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución y fijación.			
4.2.1	Armaduras para los pilares.	GL	1	
4.2.2	Armaduras para las vigas superiores.	GL	1	
4.2.3	Armaduras para la losa de cobertura.	GL	1	
4.2.4	Armaduras para la pared corta fuego.	GL	1	
4.3	Hormigón estructural, dosificado en central, fck variable, suministrado, transportado, lanzado y compactado, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.			
4.3.1	Hormigón estructural para los pilares.	GL	1	
4.3.2	Hormigón estructural para las vigas superiores.	GL	1	
4.3.3	Hormigón estructural para la losa de cobertura.	GL	1	
4.3.4	Hormigón estructural para la pared corta fuego.	GL	1	
4.4	Tapa pre fabricada de hormigón armado, tamaño diversos, con adición de isopor, para el depósito del tanque séptico, incluido: isopor, encofrados (fabricación, montaje y desmontaje), armaduras (corte, doblado, montaje), hormigón (lanzado y compactado), mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
TOTAL ÍTEM 4 - ESTRUCTURAS				
5	PISOS			
5.1	Compactación de suelo mecánicamente, para pisos internos y externos, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos.	GL	1	
5.2	Hormigón pobre con aditivo impermeabilizante, para pisos internos y externos, espesor mínimo de 5cm, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	

**Obra:** CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE CARGADORES Y BATERÍAS 2CCB-1 Y ESCALERA DE ACCESO EN HORMIGÓN ARMADO

**Local:** SUBESTACIÓN MARGEN DERECHA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO TOTAL Gs
5.3	Contrapiso en hormigón espesor mínima de 10 cm, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
5.4	Argamasa de regularización, espesor mínimo de 4 cm, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
5.5	Impermeabilización de pisos internos, con 3 manos de emulsión asfáltica, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
5.6	Piso cerámico antiácido, de 24x11,6cm, color gris, con junta de argamasa epoxi. Se Incluye la instalación del zócalo, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
5.7	Piso de hormigón para calzadas, con juntas de isopor a cada 1 metro, espesor mínimo de 5cm, y sistema impermeabilizante, incluido: mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
<b>TOTAL ÍTEM 5 - PISOS</b>				
<b>6</b>	<b>CERRAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS</b>			
6.1	Mampostería de cerramiento en ladrillo macizo, acabado a la vista, espesor final de 30cm, incluido: argamasa de asentamiento con aditivo impermeabilizante, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
6.2	Mampostería de cerramiento en ladrillo macizo, acabado a la vista, espesor final de 15cm, incluido: argamasa de asentamiento con aditivo impermeabilizante, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
6.3	Salpicado y azotada para paredes internas, incluido: argamasa, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
6.4	Salpicado y azotada para cielo raso interno, incluido: argamasa, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
6.5	Revoque para paredes internas, con enduido con masa acrílica, acabado con pintura acrílica color blanca, incluido: argamasa, masa acrílica, tinta, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
6.6	Revoque para cielorraso interno, con enduido con masa acrílica, incluido: argamasa, masa acrílica, tinta, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	

**Obra:** CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE CARGADORES Y BATERÍAS 2CCB-1 Y ESCALERA DE ACCESO EN HORMIGÓN ARMADO

**Local:** SUBESTACIÓN MARGEN DERECHA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO TOTAL Gs
6.7	Revoque para superficies de hormigón a la vista, incluido: cemento, cola, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
6.8	Pintura impermeabilizante para pared externa, en barniz poliuretano, incluido: barniz, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
6.9	Pintura impermeabilizante para cielorraso externo, en barniz poliuretano, incluido: barniz, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
6.10	Pintura ignífuga, diluida en 25% en agua, incluido: tinta, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
6.11	Pintura en paredes con tinta acrílica, incluido: tinta, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
6.12	Azulejo de 24x11,6cm, color blanco hielo, junta en color blanco, incluido: azulejo, argamasa de asentamiento, juntas, espaciadores, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
<b>TOTAL ÍTEM 6 -CERRAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS</b>				
<b>7</b>	<b>COBERTURA</b>			
7.1	Sistema de impermeabilización de las canaletas y losa de cobertura, incluido: argamasa de regularización, acabados, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución. Se incluye, también, los materiales de detallados en el proyecto n° 4519-DC-G6949-E.	GL	1	
7.2	Sistema de aislación térmica de la cobertura, incluido: placas de poliestireno expandido espesor 2cm, asfalto diluido, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución. Se incluye, también, los materiales de detallados en el proyecto n° 4519-DC-G6949-E.	GL	1	
7.3	Estructura en madera de ley, para teja auto portante de fibrocemento, inclinación 1,5%, incluido: maderamen, clavo, fijadores, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución. Se incluye, también, los materiales de fijación detallados en el proyecto n° 4519-DC-G6949-E.	GL	1	

Obra: CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE CARGADORES Y BATERÍAS 2CCB-1 Y ESCALERA DE ACCESO EN HORMIGÓN ARMADO

Local: SUBESTACIÓN MARGEN DERECHA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO TOTAL Gs
7.4	Cobertura en teja auto portante, canaleta 49, de fibrocemento, espesor de 8mmm, incluido: tejas, cumbreras, fijadores, rufo de chapa galvanizada #26, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución. Se incluye, también, los materiales de fijación detallados en proyecto n° 4519-DC-G6949-E.	GL	1	
TOTAL ÍTEM 7 - COBERTURA				
8	ABERTURAS			
8.1	Ventanas de hierro, tipo balancín, tamaños variados, incluido: fijación, recuadros, vidrios, pintura, telas, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución y fijación, conforme el proyecto n° 4519-DC-15201-E.	GL	1	
8.2	Puertas de hierro, tipo abrir, hojas diversas, tamaños diversos, incluido: chapas de hierro, fijación, recuadros, pintura, andamios, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución y fijación, conforme el proyecto n° 4519-DC-15200-E.	GL	1	
TOTAL ÍTEM 8 - ABERTURAS				
9	INSTALACIONES SANITARIAS			
9.1	Provisión e Instalación de la tubería de agua corriente conforme proyectos 5450-DC-15201 y 5451-DC-15201, incluido: remoción de piedra, excavación, instalación de la tubería(tubería, válvulas, curvas, codos, empalmes y demás componentes necesarios para la perfecta instalación y funcionamiento), relleno y compactación del terreno, colocación de piedra limpia y demás servicios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
9.2	Provisión e Instalación de la tubería de efluentes conforme proyectos 5450-DC-15201 y 5451-DC-15201, incluido: remoción de piedra, excavación, instalación de la tubería (tubería, caja sifonada, curvas, empalmes, tanque de efluentes y demás componentes necesarios para la perfecta instalación y funcionamiento), relleno y compactación del terreno, colocación de piedra limpia y demás servicios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
9.3	Provisión e Instalación lavabo aséptico acero inoxidable (SAE 316) 40 cm con accionamiento de codo y mesada de acero inoxidable, incluido: lavabo, mesada, soporte, instalación eléctrica, instalación sanitaria y todos los demás componentes y servicio para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	

**Obra:** CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE CARGADORES Y BATERÍAS 2CCB-1 Y ESCALERA DE ACCESO EN HORMIGÓN ARMADO

**Local:** SUBESTACIÓN MARGEN DERECHA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO TOTAL Gs
9.4	Provisión e instalación de lava ojos de emergencia, para fijación en la pared, con lavabo de acero inoxidable, atomizador, válvula de accionamiento, placa de empuje, filtro regulador, incluido: soporte, instalación sanitaria y todos los demás componentes y servicio para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
9.5	Provisión e Instalación del sistema eléctrico de fuerza y control del Sistema de Tratamiento de Efluentes, incluido: panel STNE-2CCB-1, transmisor de nivel del tipo Ultrasónico con características adecuadas al tipo de efluente, electroductos, cajas de pasaje, empalmes, curvas, conectores, interconexión con el panel 2COC y demás componentes necesarios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
9.6	Provisión del proyecto ejecutivo del sistema de tratamiento de efluentes.	GL	1	
<b>TOTAL ÍTEM 9 - INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
<b>10</b>	<b>SISTEMA DE ILUMINACIÓN Y TOMAS</b>			
10.1	Provisión e Instalación del Cuadro de distribución TN-2CCB-1, incluido: Cuadro de distribución, barra de cobre, disyuntores, contactores, llaves seccionadoras, bornes, identificaciones, soportes y demás componentes para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
10.2	Provisión e Instalación del conector de alimentación del panel TN-2CCB-1 proveniente del panel QIN-4A(incluido la conexión en los paneles).	GL	1	
10.3	Provisión e Instalación del Cuadro de distribución TE-2CCB-1, incluido: Cuadro de distribución, barra de cobre, disyuntores, contactores, llaves seccionadoras, bornes, identificación, soportes y demás componentes para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
10.4	Provisión y sustitución del disyuntor 52.E7 del panel QIE-4A.	GL	1	
10.5	Provisión e Instalación del conector de alimentación del panel TE-2CCB-1 proveniente del panel QIE-4A (incluido la conexión en los paneles).	GL	1	
10.6	Provisión e Instalación del Cuadro de Iluminación de Emergencia IEM-2CCB-1, incluido: Cuadro de distribución, barra de cobre, disyuntores, contactores, llaves seccionadoras, bornes, identificación, soportes y demás componentes para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
10.7	Provisión e Instalación del conector de alimentación del panel IEM-2CCB-1 proveniente de los paneles QDS-1 y QDS-2(incluido la conexión en los paneles).	GL	1	

**Obra:** CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE CARGADORES Y BATERÍAS 2CCB-1 Y ESCALERA DE ACCESO EN HORMIGÓN ARMADO

**Local:** SUBESTACIÓN MARGEN DERECHA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO TOTAL Gs
10.8	Provisión e Instalación de electroductos rígidos(conforme NBR-5597), cajas de pasaje, empalme, abrazaderas, arandelas, bujes de acabado y demás accesorios, conforme diseño 6456-DC-G6944-E, 6456-DC-G6945-E, 6456-DC-G6946-E, 6456-DC-G6947-E.	GL	1	
10.9	Provisión e Instalación de los conectores de los circuitos de iluminación, tomas y fuerzas (alimentación de otros paneles) conforme diseños 6456-DC-G6944-E, 6456-DC-G6945-E, 6456-DC-G6946-E, 6456-DC-G6947-E.	GL	1	
10.10	Provisión e Instalación del Conjunto de Luminarias de sobreponer fluorescentes tubular 2x32W hermética (luminaria, reactor, lámparas y accesorios) Ref. Comercial: VS-860 intral o similar.	GL	1	
10.11	Conjunto de Luminarias para lámpara fluorescente 65W, la prueba de explosión, base E-27, de sobreponer (luminaria, lámparas y accesorios) Ref. Comercial: CIR 15/2(EW15) CORTELUX o similar.	GL	1	
10.12	Conjunto de Luminarias para lámpara incandescente 100W, a prueba de explosión, base E-27, de sobreponer (luminaria, lámparas y accesorios) Ref. Comercial: Nutsteel Serie NE800 o similar.	GL	1	
10.13	Provisión e Instalación del conjunto de tomas de corriente e interruptores, conforme diseños 6456-DC-G6944-E, 6456-DC-G6945-E, 6456-DC-G6946-E, 6456-DC-G6947-E.	GL	1	
10.14	Provisión e Instalación de un reflector en cada pared externa, incluido: reflectores, electroductos, cajas de pasaje, condulete, empalmes, interruptor, conectores y demás accesorios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
<b>TOTAL ÍTEM 10 - SISTEMA DE ILUMINACIÓN Y TOMAS</b>				
<b>11</b>	<b>SISTEMA DE DATOS Y TELEFONÍA</b>			
11.1	Provisión e Instalación de electroductos rígidos(conforme NBR-5597), cajas de pasaje, empalmes, abrazaderas, arandelas, bujes de acabado y demás accesorios, conforme diseño 6456-DC-G6948-E.	GL	1	
11.2	Provisión e Instalación de los conectores de telefonía entre a CDT-12 y los puntos de telefonía.	GL	1	
11.3	Provisión e Instalación de Antena de TMR, incluido: electroductos, cajas de pasaje, tomadas de dados, conectores, conectores, empalmes y demás accesorios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
<b>TOTAL ÍTEM 11 - SISTEMA DE DATOS Y TELEFONÍA</b>				
<b>12</b>	<b>MISCELÁNEAS METÁLICAS</b>			
12.1	Provisión e Instalación de las estructuras metálicas de la canaleta de conectores conforme diseño 6452-DC-15201E, 6452-DC-15202E, 6452-DC-G6949E, 6452-DC-G6950E, incluido: Soporte de conectores, soporte de paneles, tapas metálicas, eletrocanelatas, bandeja de conectores, accesorios y demás materiales y servicios.	GL	1	



**Obra:** CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE CARGADORES Y BATERÍAS 2CCB-1 Y ESCALERA DE ACCESO EN HORMIGÓN ARMADO

**Local:** SUBESTACIÓN MARGEN DERECHA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO TOTAL Gs
12.2	Provisión e Instalación de los electroductos rígidos conforme diseños 6456-DC-G6945, incluido: Electroductos, cajas de pasaje, cajas de hormigón, soportes, empalme, curvas, conduletes, unidades selladoras, buje de acabado, arandelas, tornillos y demás accesorios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
12.3	Provisión e Instalación de las cajas seccionadoras CHB-3 y CHB-4, incluido: cajas a prueba de explosión, seccionadora, porta fusibles, bornes, electroductos, unidades selladoras, empalmes, buje de acabado, arandelas y demás accesorios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
12.4	Provisión e Instalación de electroductos para el panel TAA-2CCB-1, electroductos, cajas de pasaje, cajas de hormigón, soportes, empalmes, curvas, conduletes, unidades selladoras, buje de acabado, arandelas, tornillos y demás accesorios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
12.5	Provisión e Instalación de estructuras metálicas para la escalera de hormigón, incluido: guarda cuerpo, anclajes, tornillos, arandelas y demás compontes y servicio para la perfecta instalación.	GL	1	
<b>TOTAL ÍTEM 12 - MISCELÁNEAS METÁLICAS</b>				
<b>13</b>	<b>SISTEMA DE DETECCIÓN Y COMBATE A INCENDIO</b>			
13.1	Provisión e instalación de la Central de alarmas SDI-2CCB-1 (Ref. Comercial: NFS-320 de Notifier Honeywell o similar), incluido: cuadro, placas, baterías, contactores, conectores, configuración y demás componentes servicios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
13.2	Provisión e instalación de electroductos rígidos (conforme NBR-5597), cajas de pasaje, empalmes, abrazaderas, arandelas, bujes de acabado y demás accesorios y servicios para la perfecta instalación y funcionamiento, conforme diseño 6456-DC-G6948-E.	GL	1	
13.3	Provisión e instalación de los conectores de control, instrumentación y alimentación, incluyendo: los conectores de interconexión entre la central y los sensores/instrumentos, sistema de extracción, aire acondicionado y sistema de control de la SEMD, terminales, conectores, enmiendas y demás componentes y servicios necesarios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
13.4	Provisión e instalación de señalizadores Audio Visual Ref. Comercial: P2R Horn/Strobe Notifier Honeywell o similar.	GL	1	
13.5	Provisión e instalación de Accionadores Manuales (Ref. Comercial: NBG-12LX Notifier Honeywell o similar), incluyendo: accionadores, base, identificación, tornillos, cajas de pasaje y demás componentes y servicios necesarios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	

**Obra:** CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE CARGADORES Y BATERÍAS 2CCB-1 Y ESCALERA DE ACCESO EN HORMIGÓN ARMADO

**Local:** SUBESTACIÓN MARGEN DERECHA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO TOTAL Gs
13.6	Provisión e instalación de Detectores de calor y humo (Ref. Comercial: FSL-751 Notifier Honeywell o similar), incluyendo: sensor, base, identificación, tornillos, cajas de pasaje y demás componentes y servicios necesarios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
13.7	Provisión e instalación de sensores termovelocimetricos (Ref. Comercial: FAPT-851 Notifier Honeywell o similar), incluyendo: accionadores, base, identificación, tornillos, cajas de pasaje y demás componentes y servicios necesarios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
13.8	Provisión e instalación de Detectores de Hidrogeno con modulo de integración a la central (Ref. Comercial: Sensepoint XCD SPXCDULNG1 de Honeywell Modulo de integración: FMM-1 de Notifier o similar), incluyendo: sensor, modulo de integración, base, identificación, tornillos, cajas de pasaje y demás componentes y servicio necesarios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
13.9	Provisión e instalación de extintor de incendio tipo cilindro portátil, con carga de polvo químico seco de 6kg, incluido soportes, identificación, señalización, tornillo, anclajes y demás componentes y servicios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
13.10	Provisión e instalación de extintor de incendio tipo cilindro portátil, con carga de gas carbónico de 6kg, incluyendo soportes, identificación, señalización, tornillos, anclajes y demás componentes y servicios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
13.11	Provisión e instalación de extintor de incendio tipo cilindro montado sobre carro de ruedas de goma, con carga de gas carbónico de 25kg, incluyendo soportes, identificación, señalización, tornillo, anclajes y demás componentes y servicios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
<b>TOTAL ÍTEM 13 - SISTEMA DE DETENCIÓN Y COMBATE A INCENDIO</b>				
<b>14</b>	<b>SISTEMA DE EXTRACCIÓN</b>			
14.1	Provisión e instalación del Panel de extracción TEX-2CCB-1, incluido: Cuadro, barra de cobre, disyuntores, contactores, llaves seccionadoras, bornes, identificación, soportes y demás componentes y servicios para perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
14.2	Provisión e instalación de electroductos rígidos(conforme NBR-5597), cajas de pasaje, empalmes, abrazaderas, arandelas, bujes de acabado y demás accesorios, conforme diseño 6456-DC-G6944-E, 6456-DC-G6945-E, 6456-DC-G6946-E, 6456-DC-G6947-E.	GL	1	

**Obra:** CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE CARGADORES Y BATERÍAS 2CCB-1 Y ESCALERA DE ACCESO EN HORMIGÓN ARMADO

**Local:** SUBESTACIÓN MARGEN DERECHA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO TOTAL Gs
14.3	Provisión e instalación de los cables de los circuitos de fuerza, control e instrumentación conforme diseños 6456-DC-G6944-E, 6456-DC-G6945-E, 6456-DC-G6946-E, 6456-DC-G6947-E, incluido: cabos, conectores, terminales, enmiendas y demás componentes necesarios para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
14.4	Provisión e instalación de los conjuntos de extractores, incluido: exaustores axiales, rejillas metálicas en el extractor, soportes, pernos de anclaje, rejillas metálicas con filtros en las paredes, estructuras metálicas y demás componentes y servicio para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
<b>TOTAL ÍTEM 14 - SISTEMA DE EXTRACCIÓN</b>				
<b>15</b>	<b>SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</b>			
15.1	Provisión e instalación de la malla de aterramiento, incluido: conectores de cobre desnudo, soldadura exotérmica, herramientas, equipos y demás componentes para la perfecta instalación y funcionamiento.	GL	1	
15.2	Provisión e instalación de aterramiento de las estructuras metálicas, incluido: aterramiento de soporte de conectores, soporte de los paneles, guarda cuerpo, electroductos, paneles eléctricos, puertas, ventanas, rejillas, tapas metálicas, soportes y demás estructuras metálicas.	GL	1	
<b>TOTAL ÍTEM 15 - SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</b>				
<b>16</b>	<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>			
16.1	Sistema de Drenaje superficial y profundo, conforme diseño 4512-DC-G3600-P, incluido: abertura de zanjas, provisión y asentamiento de tubos de drenaje, provisión y colocación de material filtrante y drenante, compactación de fondo de zanja, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
16.2	Provisión y esparcimiento de piedra superficial para la superficie del patio, incluido: provisión, carga, transporte, descarga, esparcimiento, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
16.3	Construcción de la Escalera de Hormigón Armado, incluido: excavación, relleno, hormigón pobre, encofrados, armaduras, hormigón, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	
16.4	Construcción del Depósito para el Tanque Séptico, incluido: excavación, relleno, lastre de hormigón pobre, encofrados, armaduras, hormigón, impermeabilización, mampostería, salpicado, revoque, tubos de drenaje, mano de obra, herramientas, equipos, dispositivos y demás materiales necesarios para la perfecta ejecución.	GL	1	

**Obra:** CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE CARGADORES Y BATERÍAS 2CCB-1 Y ESCALERA DE ACCESO EN HORMIGÓN ARMADO

**Local:** SUBESTACIÓN MARGEN DERECHA - ÁREA INDUSTRIAL - CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO TOTAL Gs
16.5	Limpieza final, incluido lavado de pisos, aberturas, calzadas y demás ítems conforme especificación.	GL	1	
TOTAL ÍTEM 16 -SERVICIOS COMPLEMENTARIOS				

A) SUMATORIA TOTAL (ÍTEM 1 al 16)	
B) BGI (____% sobre A)	
C) TOTAL DE LA PROPUESTA (A+B)	

**Notas:**

- En los precios están incluidos todos los costos, obligaciones y encargos inherentes al objeto contratado, no pudiendo ser atribuida a ITAIPU ningún gasto adicional, a cualquier título.

- En los precios fueron considerados todos los documentos que integran el edital.

**Valor por extenso:**
**OFERENTE:**
**REPRESENTANTE LEGAL:**
**SELLO/FIRMA:**