
	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI				
Nº EXE:		DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
CM-020.030-304-17-002		19/09/2023	7	1 de 40

Nº	REVISÃO DAS FOLHAS	Nº	REVISÃO DAS FOLHAS	Nº	REVISÃO DAS FOLHAS
1	0-1-2-3-4-X-6	28	X-1-2-3-4-X-X	55	
2	0-1-2-3-4-X-X	29	X-1-2-3-4-X-X	56	
3	0-1-2-3-4-X-X	30	X-1-2-3-4-X-X	57	
4	0-1-2-3-4-X-X	31	X-1-2-3-4-X-X	58	
5	0-1-2-3-4-X-X	32	X-1-2-3-4-X-X	59	
6	0-1-2-3-4-X-X	33	X-1-2-3-4-X-X	60	
7	0-1-2-3-4-X-X	34	X-1-2-3-4-X-X	61	
8	0-1-2-3-4-X-X	35	X-1-2-3-4-X-X	62	
9	0-1-2-3-4-X-X	36	X-1-2-3-4-X-X	63	
10	0-1-2-3-4-X-X	37	X-1-2-3-4-X-X	64	
11	0-1-2-3-4-X-X	38	X-1-2-3-4-X-X	65	
12	0-1-2-3-4-X-X	39	X-X-2-3-4-5-6	66	
13	0-1-2-3-4-X-X	40	X-X-2-3-4-5-X	67	
14	0-1-2-3-4-X-X	41	X-X-2-3-4-5-X	68	
15	0-1-2-3-4-X-X	42	X-X-X-3-4-5-X	69	
16	0-1-2-3-4-X-X	43	X-X-X-3-4-5-X	70	
17	0-1-2-3-4-X-X	44	X-X-X-X-4-5-X	71	
18	0-1-2-3-4-X-X	45	X-X-X-X-4-5-X	72	
19	0-1-2-3-4-X-X	46		73	
20	0-1-2-3-4-X-X	47		74	
21	0-1-2-3-4-X-X	48		75	
22	0-1-2-3-4-X-X	49		76	
23	0-1-2-3-4-X-X	50		77	
24	X-1-2-3-4-X-X	51		78	
25	X-1-2-3-4-X-X	52		79	
26	X-1-2-3-4-X-X	53		80	
27	X-1-2-3-4-X-X	54		81	


INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI

7	E	09/2023	MDBN	FPO	FPO	-	-	REVISÃO EMAP APROVADO PARA CONSTRUÇÃO
6	B	08/2023	SN	RFLO	RFLO	-	-	PARA APROVAÇÃO
5	B	07/2023	SN	RFLO	RFLO	-	-	PARA APROVAÇÃO
4	B	06/2023	HIRT	DT	LFN	-	-	PARA APROVAÇÃO
3	B	05/2023	HIRT	DT	RFLO	-	-	PARA APROVAÇÃO
2	B	05/2023	HIRT	RFLO	RFLO	-	-	PARA APROVAÇÃO
1	B	03/2023	HIRT	RFLO	RFLO	-	-	PARA APROVAÇÃO
0	B	01/2023	EXE	RFLO	RFLO	-	-	PARA APROVAÇÃO
REV.	EMIS	DATA	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO	POR	DATA	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES
						VALIDADO		
TIPO DE EMISSÃO				(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA INFORMAÇÃO	(D) PARA COTAÇÃO (E) APROVADO (F) COMO COMPRADO	(G) COMO CONSTRUÍDO (H) CANCELADO		


	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	2 de 40

SUMÁRIO


INTRODUÇÃO	6
1 ATIVIDADES PRELIMINARES E COMPLEMENTARES.....	8
1.1 Administração Local.....	8
1.2 Estruturas temporárias de construção.....	8
1.2.1 Placa de obra	8
1.2.2 Instalações de canteiro	9
1.2.3 Tapume com telha metálica. AF_05/2018	9
1.2.4 Isolamento da obra com tela plástica em polipropileno.....	10
1.2.5 Placa para sinalização de obras montadas em cavalete metálico – 1,00 x 1,00 m – utilização de 600 ciclos – fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	10
1.2.6 Manutenção de canteiro	10
2 INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS.....	12
2.1 Superestrutura	12
2.1.1 Demolição do concreto armado com martelo e corte oxiacetileno	12
2.1.2 Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre	12
2.1.3 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	13
2.1.4 Descarte de resíduos da construção civil em área licenciada.....	13
2.1.5 Apicoamento manual de concreto	13
2.1.6 Limpeza da superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	14
2.1.7 Armação em aço CA-50 – fornecimento, preparo e colocação	14
2.1.8 Concreto Fck = 40MPa, traço 1:1,6:1,9 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 L. Af_05/2021	15
2.1.9 Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h.....	15
2.1.10 Furação e aplicação de resina para ancoragem química das barras.....	16
2.1.11 Controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte ate 50km, ensaios de resistência à compressão aos 3, 7 e 28 dias e "slump test".	16
2.2 Instalações elétricas.....	17
2.2.1 Infraestrutura elétrica de alimentação dos ganchos com seus respectivos acessórios (eletrodutos, cabos, conectores, abraçadeiras, caixas de passagem em aço inox e painel de seccionamento, à prova de explosão, contendo uma chave seccionadora trifásica 250 A - 600 V)....	17
2.2.1.1 Demolição do concreto armado com martelo e corte oxiacetileno	17
2.2.1.2 Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre	17

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	3 de 40


2.2.1.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m ³ - rodovia pavimentada.....	18
2.2.1.4	Descarte de resíduos da construção civil em área licenciada	18
2.2.1.5	Apicoamento manual de concreto	18
2.2.1.6	Armação em aço CA-50 – fornecimento, preparo e colocação	19
2.2.1.7	Armação em aço CA-60 – fornecimento, preparo e colocação	19
2.2.1.8	Furação e aplicação de resina para ancoragem química das barras	20
2.2.1.9	Tela de aço eletrosoldada – fornecimento preparo e colocação	20
2.2.1.10	Concreto Fck = 40MPa, traço 1:1,6:1,9 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 L. Af_05/2021	21
2.2.1.11	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m ³ /h - confecção em central dosadora de 30 m ³ /h.....	21
2.2.1.12	Argamassa polimérica de alto desempenho projetada para reparos superficiais e reforços estruturais – confecção em misturador e lançamento projetado	22
2.2.1.13	Pintura da estrutura de concreto com agentes anticorrosivo migratórios	22
2.2.1.14	Tampão de ferro fundido articulado 900X700 mm para locais com trânsito pesado, que suporte 400 kN.....	22
2.2.1.15	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada.....	23
2.2.1.16	Alvenaria De Vedação De Blocos Vazados De Concreto Aparente De 19X19X39 Cm (Espessura 19 Cm) E Argamassa De Assentamento Com Preparo Em Betoneira. Af_12/2021	23
2.2.1.17	Aplicação Manual De Pintura Com Tinta Látex Acrílica Em Paredes, Duas Demãos. Af_06/2014	24
2.2.1.18	Contrapiso Em Argamassa Traço 1:4 (Cimento E Areia), Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L, Aplicado Em Áreas Molhadas Sobre Impermeabilização, Acabamento Não Reforçado, Espessura 3Cm. Af_07/2021	24
2.2.1.19	Impermeabilização De Superfície Com Membrana À Base De Poliuretano, 2 Demãos. Af_06/2018.....	25
2.2.1.20	Impermeabilização De Superfície Com Manta Asfáltica, Uma Camada, Inclusive Aplicação De Primer Asfáltico, E=3Mm. Af_06/2018	25
2.2.1.21	Janela de ventilação permanente 60x40 cm	25
2.2.1.22	Porta de alumínio 80x210 cm	26
2.2.1.23	Graute fgk=20 mpa; traço 1:1,8:2,1:0,4 (em massa seca de cimento/ areia grossa/ brita 0/ aditivo) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_09/2021	26

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
Nº EXE:		DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
CM-020.030-304-17-002		19/09/2023	7	4 de 40

2.2.1.24	Itens gerais (interruptor, canaletas, fiações, lâmpadas, tomadas)	27
2.2.1.25	Eletroduto rígido de alumínio, com diâmetro de Ø 1", com a luva e protetor de rosca em barras de 3 metros. Acabamento em alumínio extrudado, schedule 40, sem costura com gravação na barra. Indicado para ambientes de alta corrosão	27
2.2.1.26	Eletroduto rígido de alumínio, com diâmetro de Ø 2", com a luva e protetor de rosca em barras de 3 metros. Acabamento em alumínio extrudado, schedule 40, sem costura com gravação na barra. Indicado para ambientes de alta corrosão	27
2.2.1.27	Eletroduto rígido de alumínio, com diâmetro de Ø 4", com a luva e protetor de rosca em barras de 3 metros. Acabamento em alumínio extrudado, schedule 40, sem costura com gravação na barra. Indicado para ambientes de alta corrosão	28
2.2.1.28	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 2", tipo Kanalex ou similar - Fornecimento e Instalação	28
2.2.1.29	Interligação elétrica da rede elétrica construída com o ganchos instalados - fornecimento e instalação	29
2.2.1.30	Cabo de cobre flexível isolado, 120 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021	29
2.2.1.31	Cabo de cobre flexível isolado, 70 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021	29
2.2.1.32	Cabo de cobre flexível isolado, (4#35 mm ²), anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021.....	30
2.2.1.33	Cabo de cobre flexível isolado, (4#25 mm ²), anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021.....	30
2.2.1.34	Cabo de cobre flexível isolado, (4#16 mm ²), anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af_12/2015.....	31
2.2.1.35	Cabo de cobre flexível isolado, (4#10 mm ²), anti-chama 450/750 v, para distribuição - fornecimento e instalação. af_12/2015.....	31
2.2.1.36	Abraçadeira de arame em "U" 4" M10 - aço inox, porca sextavada, arruela lisa e arruela de pressão	31
2.2.1.37	Chapa em ASTM-A36, de 12.7 x 280 x 280, zincada a fogo, galvanizada e pintada	32
2.2.1.38	Perfil em "U" em ASTM-A36, de 101.6 x 9.3 kg/m x 900, galvanizado e pintado	32
2.2.1.39	Perfil L 3" x 1/4" x 7,3 kg/m x 600mm, galvanizado e pintado- ASTM-A36.....	32
2.2.1.40	Perfil L 2" x 1/8" x 2,46 kg/m x 270mm, galvanizado e pintado- ASTM-A36.....	33
2.2.1.41	Perfil L 2" x 1/8" x 2,46 kg/m x 275mm, galvanizado e pintado- ASTM-A36.....	33
2.2.1.42	Chapa 2" x 1/8" - 0,12 kg/m, galvanizado e pintado- ASTM-A36	34

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	5 de 40

2.2.1.43	Chumbador de aço inox com rosca interna de 3/8"	34
2.2.1.44	Instalação de caixa de derivação a prova de explosão medidas internas 555x275x165mm (AxLxP):	34
2.2.1.45	Instalação de caixa de derivação a prova de explosão medidas internas 555x345x209mm (AxLxP):	35
2.2.1.46	Painel PN-G12/G21, contendo: 01 (um) chave seccionadora para 250 A (SCHNEIDER INS250 ou similar); 03 (três) Supressor de surtos 275V-45kA (Clamper Front Classe II ou similar); 01 (um) Multimetro MMW02 (WEG ou similar); 3 (três) Transformador de Corrente, com relação de transformação 250-5 e classe 0,6C2,5; 10 (dez) Disjuntor de Proteção de Alimentador 100 A (SCHNEIDER NSX100B + Bloco Vigi MH ou similar); 01 (um) Disjuntor 16 A (SCHNEIDER C120H ou similar); 01 (um) Transformador Isolador Auxiliar, monopolar.	35
2.2.1.46.1	Fabricação e fornecimento	35
2.2.1.46.2	Instalação	36
2.3	Acessórios	36
2.3.1	Gancho duplo de desengate rápido (2x100 tf) ou equivalente, inclusive acessórios para fixação	36
2.3.1.1	Fabricação e fornecimento de ganchos duplos	36
2.3.1.2	Transporte e instalação de ganchos duplos	37
2.3.2	Gancho triplo de desengate rápido (3x100 tf) ou equivalente, inclusive acessórios para fixação	37
2.3.2.1	Fabricação e fornecimento de ganchos triplos.....	37
2.3.2.2	Transporte e instalação de ganchos triplos	38
2.3.3	Cabeço de amarração	38
2.3.3.1	Remoção dos cabeços existentes	38
2.3.3.2	Nivelamento da estrutura.....	39
3	ATIVIDADES FINAIS	39
3.1	As built e databook	39
3.2	Desmontagem do canteiro.....	40
3.3	Limpeza final	40

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 6 de 40

INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta os “Critérios de Medição e de Pagamento” para as obras de instalação de novos ganchos no Berço 104 da Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP, localizado no Porto do Itaqui, município de São Luís, estado do Maranhão.



Figura 1 – Localização do Porto do Itaqui em São Luís – MA

A localização do berço é conforme a Figura 2 e a

Figura 3:

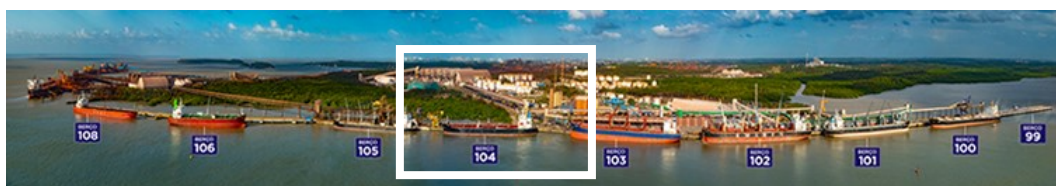


Figura 2 – Porto do Itaqui em São Luís – MA



	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 7 de 40



Figura 3 – Berço 104

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	8 de 40

1 ATIVIDADES PRELIMINARES E COMPLEMENTARES

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida nos itens abaixo:

1.1 Administração Local

Generalidades

Compreende todos os custos de administração e gerência relacionados com a obra de instalação de novos ganchos no Berço 104, tais como gerência e administração da obra, serviços gerais, garantia da qualidade, vigilância, segurança patrimonial, limpeza, manutenção, materiais de consumo, segurança do trabalho, transportes, enfim, todas as atividades de direção e apoio necessárias ao perfeito andamento das obras.

Medição

O valor total referente à administração local será pago em parcelas mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, de valor variável, sendo percentualmente remuneradas do valor unitário (hum), de acordo com o avanço físico da obra, sendo comprovado através de RDO a integralidade do tempo dos respectivos colaboradores da obra.

1.2 Estruturas temporárias de construção

1.2.1 Placa de obra


Generalidades

Este item compreende a placa de obra conforme informações e layout estabelecidos pela CONTRATANTE.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

A medição será realizada em parcela única, medidas por m² de placa, sendo que, considerar-se-á, para a medição, apenas a chapa de aço, não considerando seus acessórios e estrutura de fixação.

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 9 de 40

1.2.2 Instalações de canteiro

Generalidades

As instalações provisórias serão implantadas em área a ser definida pela Administração. Compreende, sem se limitar, aos seguintes trabalhos:

- Limpeza da área;
- Preparo de cercas, acessos e vias de circulação;
- Placas indicativas de sinalização interna do canteiro, conforme modelos fornecidos pelo contratante, com as referências necessárias à divulgação do empreendimento e cumprimento da legislação;
- Construção das instalações de apoio e áreas de vivência, locais como escritório, refeitório, sanitários, vestiários, almoxarifado, ambulatório, portaria, escritório para fiscalização etc.;
- Construção das instalações industriais para confecção de formas, armaduras, pré-moldados de concreto, emendas dos tubos metálicos etc.;
- Área para armazenamento dos pré-moldados, tubos metálicos, equipamentos e acessórios;
- Elaboração dos projetos das instalações e edificações do canteiro de obras;

Medição

O valor referente às instalações provisórias (canteiro de obras) será medido em parcela única após a instalação do canteiro.


1.2.3 Tapume com telha metálica. AF_05/2018

Generalidades

Este item compreende o isolamento da área de canteiro e dos locais de instalação dos equipamentos de amarração com tapume com telha metálica.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 10 de 40

A medição será efetuada em parcelas mensais, ou em outra periodicidade, a critério da CONTRATANTE e Fiscalização, com base no m² de tapume instalado.

1.2.4 Isolamento da obra com tela plástica em polipropileno

Generalidades

Este item compreende o isolamento de segurança da área de execução dos trabalhos com tela plástica na cor laranja.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão realizadas em parcelas mensais, ou em outra periodicidade, a critério da CONTRATANTE e Fiscalização, efetuadas com base no m² de tela utilizada para o isolamento da área multiplicado pelos dias de sua utilização aferidos pela FISCALIZAÇÃO (m² x dia).

1.2.5 Placa para sinalização de obras montadas em cavalete metálico – 1,00 x 1,00 m – utilização de 600 ciclos – fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária

Generalidades

Este item compreende o fornecimento e instalação de placas para sinalização de obras montada em cavalete metálico.


Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão realizadas em parcelas mensais, ou em outra periodicidade, a critério da CONTRATANTE e Fiscalização, efetuadas com base na unidade de placas instaladas multiplicado pela quantidade de dias de sua utilização para a correta sinalização do local.

1.2.6 Manutenção de canteiro


Generalidades

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	11 de 40

Este item compreende custos para manutenção do canteiro, como locação de containers para escritório, almoxarifado, vestiário, refeitório e banheiros químicos. Contempla também itens relativos a energia elétrica, mobiliário, manutenção das instalações hidráulicas do canteiro, vigias, limpeza e outras despesas diretas oriundas da execução dos trabalhos.

Medição

O valor total referente à Manutenção de Canteiro será medido em parcelas mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, de valor variável, sendo percentualmente remuneradas do valor unitário (hum), proporcionais ao avanço físico da obra, apresentado com a proposta comercial da contratada e o avanço dos trabalhos relativos a este item.

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	12 de 40

2 INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS

2.1 Superestrutura

2.1.1 Demolição do concreto armado com martetele e corte oxiacetileno

Generalidades

Este item compreende a demolição e remoção do concreto armado danificado, disgregado ou solto.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no m³ de concreto demolido e em conformidade com o projeto executivo.

2.1.2 Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre


Generalidades

Este item compreende a carga manual e remoção de entulho proveniente da demolição do concreto da estrutura existente. Compreende ainda a remoção do entulho até área de armazenamento provisória dentro das instalações da CONTRATANTE, em local a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas conforme peso, em toneladas, de material demolido. A FISCALIZAÇÃO poderá utilizar as balanças rodoviárias instaladas no Porto do Itaqui.

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 13 de 40

2.1.3 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada

Generalidades

Este item compreende ao transporte do entulho, por meio de caminhão basculante, da área de armazenamento provisório de entulho ao bota-fora indicado pelo CONTRATANTE. Devendo a Contratada apresentar à Fiscalização a comprovação da destinação final do material.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas conforme peso, em toneladas, de material efetivamente demolido multiplicado pela distância até o bota-fora indicado pelo CONTRATANTE.

2.1.4 Descarte de resíduos da construção civil em área licenciada

Generalidades

Este item compreende ao descarte final dos entulhos gerados nas obras de recuperação em bota fora licenciado pela FISCALIZAÇÃO. Devendo a CONTRATADA apresentar à FISCALIZAÇÃO a comprovação da destinação final do material.


Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas conforme peso, em toneladas, de material descartado em bota fora indicado pelo CONTRATANTE.

2.1.5 Apicoamento manual de concreto

Generalidades

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	14 de 40

Este item compreende ao apicoamento manual das estruturas de concreto, devendo ser realizada com marretas, talhadeiras e ponteiros.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no m² definido para as atividades de recuperação e em conformidade com o projeto executivo.

2.1.6 Limpeza da superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão

Generalidades

Este item compreende a limpeza da superfície das estruturas de concreto com a utilização de jato d'água sob pressão.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no m² definido para as atividades de recuperação e em conformidade com o projeto executivo.


2.1.7 Armação em aço CA-50 – fornecimento, preparo e colocação

Generalidades

Este item compete:

- Fornecimento do aço CA-50 com as características conforme projeto executivo;
- Transporte até o local da execução da armação;
- Corte, dobragem e montagem das armaduras;

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 15 de 40

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na massa, em kg, de ferragem aplicada. A medição ocorrerá após a efetiva instalação das armaduras no local e a vistoria e aprovação da Fiscalização.

- 2.1.8 Concreto $F_{ck} = 40\text{MPa}$, traço 1:1,6:1,9 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 L. Af_05/2021

Generalidades

Este item compreende:

- Fornecimento de concreto com as características conforme projeto executivo;
- Transporte da central de concreto até o local da concretagem;
- Execução do controle tecnológico e apresentação dos respectivos relatórios;

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no m^3 de concreto utilizado e em conformidade com o projeto executivo.


- 2.1.9 Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de $30 \text{ m}^3/\text{h}$ - confecção em central dosadora de $30 \text{ m}^3/\text{h}$

Generalidades

Este item compreende o lançamento mecânico, adensamento e acabamento de concreto com a utilização de bomba rebocável, acabamento e cura.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	16 de 40

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no m³ de concreto utilizado e em conformidade com o projeto executivo.

2.1.10 Furação e aplicação de resina para ancoragem química das barras

Generalidades

Este item compreende a furação da estrutura de concreto e injeção de resina química epóxi para ancoragem química das barras, conforme disposto no projeto executivo.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas por unidade executada, após a instalação do chumbador devidamente ancorado com resina, e em conformidade com os desenhos do projeto executivo.

2.1.11 Controle tecnologico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte ate 50km, ensaios de resistência à compressão aos 3, 7 e 28 dias e "slump test".


Generalidades

Este item compreende a coleta com concreto, a realização do teste de abatimento de tronco de cone (slump test), a moldagem dos corpos de prova, o seu transporte, armazenagem, cura, e rompimento dos mesmos, incluindo o desenvolvimento dos relatórios dos ensaios e testes.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no volume em m³ de concreto aplicado e em conformidade com o projeto executivo.

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 17 de 40

2.2 Instalações elétricas

2.2.1 Infraestrutura elétrica de alimentação dos ganchos com seus respectivos acessórios (eletrodutos, cabos, conectores, abraçadeiras, caixas de passagem em aço inox e painel de seccionamento, à prova de explosão, contendo uma chave seccionadora trifásica 250 A - 600 V)

2.2.1.1 Demolição do concreto armado com martete e corte oxiacetileno

Generalidades

Este item compreende a demolição e remoção do concreto armado danificado, disgregado ou solto.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no m³ de concreto demolido e em conformidade com o projeto executivo.

2.2.1.2 Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre


Generalidades

Este item compreende a carga manual e remoção de entulho proveniente da demolição do concreto da estrutura existente. Compreende ainda a remoção do entulho até área de armazenamento provisória dentro das instalações da CONTRATANTE, em local a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas conforme peso, em toneladas, de material demolido. A FISCALIZAÇÃO poderá utilizar balanças rodoviárias instaladas no Porto do Itaqui.

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 18 de 40

2.2.1.3 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada

Generalidades

Este item compreende ao transporte do entulho, por meio de caminhão basculante, da área de armazenamento provisório de entulho ao bota-fora indicado pelo CONTRATANTE. Devendo a CONTRATADA apresentar à FISCALIZAÇÃO a comprovação da destinação final do material.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas conforme peso, em toneladas, de material efetivamente demolido multiplicado pela distância até o bota-fora indicado pelo CONTRATANTE.

2.2.1.4 Descarte de resíduos da construção civil em área licenciada

Generalidades

Este item compreende ao descarte final dos entulhos gerados nas obras de recuperação em bota fora licenciado pela FISCALIZAÇÃO. Devendo a CONTRATADA apresentar à FISCALIZAÇÃO a comprovação da destinação final do material.


Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas conforme peso, em toneladas, de material descartado em bota fora indicado pelo CONTRATANTE.

2.2.1.5 Apicoamento manual de concreto

Generalidades

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 19 de 40

Este item compreende ao apicoamento manual das estruturas de concreto, devendo ser realizada com marretas, talhadeiras e ponteiros.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na área, em m², definido para as atividades de recuperação e em conformidade com o projeto executivo.

2.2.1.6 Armação em aço CA-50 – fornecimento, preparo e colocação

Generalidades

Este item compete:

- Fornecimento do aço CA-50 com as características conforme projeto executivo;
- Transporte até o local da execução da armação;
- Corte, dobragem e montagem das armaduras;

Estão inclusos todos os custos com base na massa, em kg de ferragem aplicada, equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.


Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na massa, em kg, de ferragem aplicada. A medição ocorrerá após a efetiva instalação das armaduras no local e a vistoria e aprovação da Fiscalização.

2.2.1.7 Armação em aço CA-60 – fornecimento, preparo e colocação

Generalidades

Este item compete:

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	20 de 40

- Fornecimento do aço CA-60 com as características conforme projeto executivo;
- Transporte até o local da execução da armação;
- Corte, dobragem e montagem das armaduras;

Estão inclusos todos os custos com base na massa, em kg de ferragem aplicada, equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na massa, em kg, de ferragem aplicada. A medição ocorrerá após a efetiva instalação das armaduras no local e a vistoria e aprovação da Fiscalização.

2.2.1.8 Furação e aplicação de resina para ancoragem química das barras

Generalidades

Este item compreende a furação da estrutura de concreto e injeção de resina química epóxi para ancoragem química das barras, conforme disposto no projeto executivo.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição


As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas por unidade executada, após a instalação do chumbador devidamente ancorado com resina, e em conformidade com os desenhos do projeto executivo.

2.2.1.9 Tela de aço eletrosoldada – fornecimento preparo e colocação

Generalidades

Este item compete:

- Fornecimento de tela de aço eletrossoldada com as características conforme projeto executivo;

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 21 de 40

- Transporte até o local da execução da armação;

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na massa, em kg, de tela de aço utilizada e em conformidade com o projeto executivo.

- 2.2.1.10 Concreto Fck = 40MPa, traço 1:1,6:1,9 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 L. Af_05/2021

Generalidades

Este item compreende:

- Fornecimento de concreto com as características conforme projeto executivo;
- Transporte da central de concreto até o local da concretagem;
- Execução do controle tecnológico e apresentação dos respectivos relatórios;

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição


As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no volume, em m³, de concreto utilizado e em conformidade com o projeto executivo.

- 2.2.1.11 Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h

Generalidades

Este item compreende o lançamento mecânico, adensamento e acabamento de concreto com a utilização de bomba rebocável, acabamento e cura.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 22 de 40

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no volume, em m³, de concreto utilizado e em conformidade com o projeto executivo.

- 2.2.1.12 Argamassa polimérica de alto desempenho projetada para reparos superficiais e reforços estruturais – confecção em misturador e lançamento projetado

Generalidades

Este item compreende a fabricação e aplicação de argamassa polimérica de alto desempenho para uso em reparos superficiais e reforços estruturais.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no volume, em m³, de argamassa aplicada e em conformidade com o projeto executivo.

- 2.2.1.13 Pintura da estrutura de concreto com agentes anticorrosivo migratórios

Generalidades

Este item compreende a aplicação de pintura das estruturas de concreto com agentes migratórios e aplicação de impermeabilizante nas estruturas.


Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na área, em m², de aplicação do material nas estruturas.

- 2.2.1.14 Tampão de ferro fundido articulado 900X700 mm para locais com trânsito pesado, que suporte 400 kN

Generalidades

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	23 de 40

Este item compreende a fabricação, fornecimento, transporte e instalação de tampões em ferro fundido articulado, conforme disposto no projeto executivo.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no número de tampões executados, em unidades, em conformidade com os desenhos do projeto executivo.

- 2.2.1.15 Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada

Generalidades

Este item compreende o fornecimento e montagem das formas em compensado plastificado 14mm, de utilização única, para a execução das concretagens previstas em projeto executivo.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.


Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuados com base na área, em m². Os serviços serão medidos após a desformas das estruturas, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

- 2.2.1.16 Alvenaria De Vedação De Blocos Vazados De Concreto Aparente De 19X19X39 Cm (Espessura 19 Cm) E Argamassa De Assentamento Com Preparo Em Betoneira.
Af_12/2021

Generalidades

Este item compreende o assentamento dos blocos de concreto para a vedação da casa do painel elétrico.

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 24 de 40

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na área, em m², de aplicação do material na casa do painel elétrico.

2.2.1.17 Aplicação Manual De Pintura Com Tinta Látex Acrílica Em Paredes, Duas Demãos.

Af_06/2014

Generalidades

Este item compreende a aplicação de pintura das paredes internas e externas da casa do painel elétrico.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na área, em m², de aplicação do material na casa do painel elétrico.


2.2.1.18 Contrapiso Em Argamassa Traço 1:4 (Cimento E Areia), Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L, Aplicado Em Áreas Molhadas Sobre Impermeabilização, Acabamento Não Reforçado, Espessura 3Cm. Af_07/2021

Generalidades

Este item compreende a fabricação e aplicação do contrapiso com inclinação de 1% no piso da casa do painel elétrico e 2% na laje de cobertura.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 25 de 40

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no volume, em m³, do contrapiso aplicado e em conformidade com o projeto executivo.

2.2.1.19 Impermeabilização De Superfície Com Membrana À Base De Poliuretano, 2 Demãos.
Af_06/2018

Generalidades

Este item compreende a aplicação da impermeabilização na base lateral inferior das paredes da casa do painel elétrico.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na área, em m², de aplicação do material na casa do painel elétrico.

2.2.1.20 Impermeabilização De Superfície Com Manta Asfáltica, Uma Camada, Inclusive Aplicação De Primer Asfáltico, E=3Mm. Af_06/2018

Generalidades

Este item compreende a aplicação de impermeabilizante na laje de cobertura da casa do painel elétrico.


Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na área, em m², de aplicação do material na laje de cobertura da casa do painel elétrico.

2.2.1.21 Janela de ventilação permanente 60x40 cm

Generalidades

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	26 de 40

Este item compreende a fabricação, fornecimento, transporte e instalação das janelas de ventilação permanente, conforme disposto no projeto executivo.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no número de janelas instaladas, em unidades, em conformidade com os desenhos do projeto executivo.

2.2.1.22 Porta de alumínio 80x210 cm

Generalidades

Este item compreende a fabricação, fornecimento, transporte e instalação da porta de alumínio, conforme disposto no projeto executivo.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no número de portas instaladas, em unidades, em conformidade com os desenhos do projeto executivo.


2.2.1.23 Graute fgk=20 mpa; traço 1:1,8:2,1:0,4 (em massa seca de cimento/ areia grossa/ brita 0/ aditivo) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_09/2021

Generalidades

Este item compreende a fabricação e aplicação do graute nas vergas e contra vergas das janelas e portas da casa do painel elétrico.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, ferramentas, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 27 de 40

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no volume, em m³, do graute aplicado e em conformidade com o projeto executivo.

2.2.1.24 Itens gerais (interruptor, canaletas, fiações, lâmpadas, tomadas)

Generalidades

Este item compreende a fabricação, fornecimento, transporte e instalação dos itens gerais (interruptor, canaletas, fiações, lâmpadas, tomadas) para a Casa do Painelelétrico.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na instalação do conjunto dos itens gerais, de valor unitário (hum), em conformidade com os desenhos do projeto executivo e especificado em composição específica.

- 2.2.1.25 Eletroduto rígido de alumínio, com diâmetro de Ø 1", com a luva e protetor de rosca em barras de 3 metros. Acabamento em alumínio extrudado, schedule 40, sem costura com gravação na barra. Indicado para ambientes de alta corrosão

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte, transporte e instalação dos eletrodutos.


Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base número de barras de 3m, em unidades, de eletroduto instalado, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

- 2.2.1.26 Eletroduto rígido de alumínio, com diâmetro de Ø 2", com a luva e protetor de rosca em barras de 3 metros. Acabamento em alumínio extrudado, schedule 40, sem costura com gravação na barra. Indicado para ambientes de alta corrosão

Generalidades

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	28 de 40

Este item compreende o fornecimento, transporte, transporte e instalação dos eletrodutos.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base número de barras de 3m, em unidades, de eletroduto instalado, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

- 2.2.1.27 Eletroduto rígido de alumínio, com diâmetro de Ø 4", com a luva e protetor de rosca em barras de 3 metros. Acabamento em alumínio extrudado, schedule 40, sem costura com gravação na barra. Indicado para ambientes de alta corrosão

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte, transporte e instalação dos eletrodutos.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base número de barras de 3m, em unidades, de eletroduto instalado, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

- 2.2.1.28 Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 2", tipo Kanalex ou similar - Fornecimento e Instalação


Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte, transporte e instalação dos eletrodutos.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base número do comprimento, em metros, de eletroduto instalado, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:	
CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	29 de 40	

- 2.2.1.29 Interligação elétrica da rede elétrica construída com o ganchos instalados - fornecimento e instalação

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte, transporte e instalação da interligação elétrica da rede construída para a entrada de alimentação dos ganchos.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base número, em unidades, de interligações devidamente montadas, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

- 2.2.1.30 Cabo de cobre flexível isolado, 120 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte e instalação dos cabos de cobre flexíveis isolados.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.


Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no comprimento, em metros, de cabo instalado, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

- 2.2.1.31 Cabo de cobre flexível isolado, 70 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte e instalação dos cabos de cobre flexíveis isolados.

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 30 de 40

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no comprimento, em metros, de cabo instalado, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

- 2.2.1.32 Cabo de cobre flexível isolado, (4#35 mm²), anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte e instalação dos cabos de cobre flexíveis.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no comprimento, em metros, de cabo instalado, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

- 2.2.1.33 Cabo de cobre flexível isolado, (4#25 mm²), anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021


Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte e instalação dos cabos de cobre flexíveis.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no comprimento, em metros, de cabo instalado, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:	
CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	31 de 40	

- 2.2.1.34 Cabo de cobre flexível isolado, (4#16 mm²), anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af_12/2015

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte e instalação dos cabos de cobre flexíveis.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no comprimento, em metros, de cabo instalado, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

- 2.2.1.35 Cabo de cobre flexível isolado, (4#10 mm²), anti-chama 450/750 v, para distribuição - fornecimento e instalação. af_12/2015

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte e instalação dos cabos de cobre flexíveis.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no comprimento, em metros, de cabo instalado, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.


- 2.2.1.36 Abraçadeira de arame em "U" 4" M10 - aço inox, porca sextavada, arruela lisa e arruela de pressão

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte e instalação de abraçadeiras de 4" em U, conforme especificações técnicas.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	32 de 40

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na quantidade, em unidades, de abraçadeiras instaladas, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

2.2.1.37 Chapa em ASTM-A36, de 12.7 x 280 x 280, zincada a fogo, galvanizada e pintada

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, fabricação, transporte e instalação de chapas metálicas em aço ASTM A36, conforme dimensões de projeto e especificações técnicas.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no peso, em kg, chapas instaladas, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

2.2.1.38 Perfil em "U" em ASTM-A36, de 101.6 x 9.3 kg/m x 900, galvanizado e pintado

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, fabricação, transporte e instalação de perfis metálicos em aço ASTM A36, galvanizada e pintada, conforme dimensões de projeto e especificações técnicas.


Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no peso, em kg, de perfil instalados, aprovados pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

2.2.1.39 Perfil L 3" x 1/4" x 7,3 kg/m x 600mm, galvanizado e pintado- ASTM-A36

Generalidades

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	33 de 40

Este item compreende o fornecimento, fabricação, transporte e instalação de cantoneira em aço ASTM A36, galvanizada e pintada, conforme dimensões de projeto e especificações técnicas.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no peso, em kg, de perfil instalados, aprovados pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

2.2.1.40 Perfil L 2" x 1/8" x 2,46 kg/m x 270mm, galvanizado e pintado- ASTM-A36

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, fabricação, transporte e instalação de cantoneira em aço ASTM A36, galvanizada e pintada, conforme dimensões de projeto e especificações técnicas.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no peso, em kg, de perfil instalados, aprovados pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.


2.2.1.41 Perfil L 2" x 1/8" x 2,46 kg/m x 275mm, galvanizado e pintado- ASTM-A36

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, fabricação, transporte e instalação de cantoneira em aço ASTM A36, galvanizada e pintada, conforme dimensões de projeto e especificações técnicas.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	34 de 40

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no peso, em kg, de perfil instalados, aprovados pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

2.2.1.42 Chapa 2" x 1/8" - 0,12 kg/m, galvanizado e pintado- ASTM-A36

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, fabricação, transporte e instalação de chapas metálicas em aço ASTM A36, conforme dimensões de projeto e especificações técnicas.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base no peso, em kg, chapas instaladas, aprovadas pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

2.2.1.43 Chumbador de aço inox com rosca interna de 3/8"

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte e instalação de chumbadores, conforme dimensões de projeto e especificações técnicas.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.


Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na quantidade, em unidades, de chumbadores instalados, aprovados pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

2.2.1.44 Instalação de caixa de derivação a prova de explosão medidas internas 555x275x165mm (AxLxP):

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte e instalação de caixas de passagem e derivação a prova de explosão, conforme dimensões de projeto e especificações técnicas.

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	35 de 40

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na quantidade, em unidades, de caixas instaladas, aprovados pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

2.2.1.45 Instalação de caixa de derivação a prova de explosão medidas internas 555x345x209mm (AxLxP):

Generalidades

Este item compreende o fornecimento, transporte e instalação de caixas de passagem e derivação a prova de explosão, conforme dimensões de projeto e especificações técnicas.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.


Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na quantidade, em unidades, de caixas instaladas, aprovados pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

2.2.1.46 Painel PN-G12/G21, contendo: 01 (um) chave seccionadora para 250 A (SCHNEIDER INS250 ou similar); 03 (três) Supressor de surtos 275V-45kA (Clamper Front Classe II ou similar); 01 (um) Multimedidor MMW02 (WEG ou similar); 3 (três) Transformador de Corrente, com relação de transformação 250-5 e classe 0,6C2,5; 10 (dez) Disjuntor de Proteção de Alimentador 100 A (SCHNEIDER NSX100B + Bloco Vigi MH ou similar); 01 (um) Disjuntor 16 A (SCHNEIDER C120H ou similar); 01 (um) Transformador Isolador Auxiliar, monopolar.

2.2.1.46.1 Fabricação e fornecimento

Este item compreende à fabricação, fornecimento, transporte, instalação e comissionamento de painel de seccionamento, supressor de surtos, multimedidor, transformadores de corrente, disjuntores 100 A, disjuntor 16 A e transformador isolador

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 36 de 40

auxiliar, conforme dimensões, detalhes e especificações técnicas constantes no projeto executivo.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização. A medição será realizada com base no fornecimento total e obedecerá ao seguinte critério: Será pago 70% do valor do equipamento, no ato da entrega e 30% após validação do comissionamento.

2.2.1.46.2 Instalação

Este item compreende na instalação do painel de seccionamento, supressor de surtos, multimedidor, transformadores de corrente, disjuntores 100 A, disjuntor 16 A e transformador isolador auxiliar, conforme dimensões, detalhes e especificações técnicas constantes no projeto executivo.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, estruturas temporárias de construção, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição


As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na quantidade, em unidades. A medição ocorrerá após a efetiva instalação do painel com todos os elementos que o compõe, aprovada pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo, comissionados e aprovados pela fiscalização e em conformidade com o projeto executivo.

2.3 Acessórios

2.3.1 Gancho duplo de desengate rápido (2x100 tf) ou equivalente, inclusive acessórios para fixação

2.3.1.1 Fabricação e fornecimento de ganchos duplos

Este item compreende o fornecimento e entrega no canteiro de obras dos novos ganchos duplos de desengate rápido.

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 37 de 40

Serão fornecidos os certificados de qualidade dos materiais utilizados, atendendo as especificações de projeto.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na quantidade, em unidades, sendo que a medição será realizada com base no número de unidades fornecidas e obedecerá ao seguinte critério: Será pago 70% do valor do equipamento, no ato da entrega e 30% após validação do comissionamento.

2.3.1.2 Transporte e instalação de ganchos duplos

Generalidades

Este item compreende o transporte dos ganchos de desengate rápido do canteiro até o local definitivo e instalação na estrutura do berço.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição


As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na quantidade, em unidades, de ganchos instalados em sua posição definitiva, comissionados e aprovados pela fiscalização.

2.3.2 Gancho triplo de desengate rápido (3x100 tf) ou equivalente, inclusive acessórios para fixação

2.3.2.1 Fabricação e fornecimento de ganchos triplos

Este item compreende o fornecimento e entrega no canteiro de obras dos novos ganchos duplos de desengate rápido.

Serão fornecidos os certificados de qualidade dos materiais utilizados, atendendo as especificações de projeto.

	TÍTULO:			
	PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO:			
	INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE:	DATA:	REVISÃO:	Nº FOLHA:
	CM-020.030-304-17-002	19/09/2023	7	38 de 40

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na quantidade, em unidades, sendo que a medição será realizada com base no número de unidades fornecidas e obedecerá ao seguinte critério: Será pago 70% do valor do equipamento, no ato da entrega e 30% após validação do comissionamento. No item de comissionamento está previsto a Pré-Operação e Operação Assistida, além de treinamento para as equipes de Operação e Manutenção.

2.3.2.2 Transporte e instalação de ganchos triplos

Generalidades

Este item compreende o transporte dos ganchos de desengate rápido do canteiro até o local definitivo e instalação na estrutura do berço.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição


As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na quantidade, em unidades, de ganchos instalados em sua posição definitiva, comissionados e aprovados pela fiscalização.

2.3.3 Cabeço de amarração

2.3.3.1 Remoção dos cabeços existentes

Generalidades

Este item compreende a remoção dos cabeços existentes, conforme especificado no projeto executivo, e armazenamento dos cabeços removidos em local determinado pela fiscalização.

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 39 de 40

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na quantidade, em unidades, de cabeços removidos.

2.3.3.2 Nivelamento da estrutura

Generalidades

Este item compreende o nivelamento do piso nas áreas determinadas pelo projeto executivo.

Estão inclusos todos os custos com equipamentos, mão de obra e materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização, efetuadas com base na área, em m², de piso nivelado.

3 ATIVIDADES FINAIS


3.1 As built e databook

Generalidades

Este item compreende todos os documentos e projetos gerados para o desenvolvimento das atividades e conclusão da referida obra.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização. O valor total referente a este item será pago em parcela única, após o fornecimento do As built e databook da obra e a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - INSTALAÇÃO DE NOVOS GANCHOS NO BERÇO 104			
	PROJETO: INSPEÇÕES E PROJETOS NO PORTO DO ITAQUI			
	Nº EXE: CM-020.030-304-17-002	DATA: 19/09/2023	REVISÃO: 7	Nº FOLHA: 40 de 40

3.2 Desmontagem do canteiro

Generalidades

Este item compreende todos os custos relacionados com a desmobilização do canteiro.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização. O valor total referente a este item será pago em parcela única, após a desmontagem do canteiro e liberação da área.

3.3 Limpeza final

Generalidades

Este item compreende todos os custos para a limpeza final de todas as estruturas, áreas, materiais e resíduos da atividade. Toda a área do canteiro deverá ser entregue limpa, livre e desimpedida.

Medição

As medições serão mensais, ou em outra periodicidade, a critério da Contratante e Fiscalização. A medição será realizada em parcela única, com base na área, em m², do local onde a limpeza foi efetuada. Sendo remunerada conforme o m² de limpeza a ser realizada.