



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Certidão de Acervo Técnico

No. 620/2014

Nome: JAILTON FERREIRA DE MELO

No. CREA: 11312-D/AM

Modalidade(s): ENGENHEIRO CIVIL

Endereço: RUA 15 N.49 QD/20

LIRIO DO VALE II - MANAUS/AM

Atribuições: ART.7º DA RES.218/73 DO CONFEA OBS.O ART.25 E PAR.ÚNICO,COM REST.A:
AEROPORTOS;BARRAGENS E DIQUES;PONTES E GRANDES ESTRUTURAS;IRRIGAÇÃO E
DRENAGEM;FERROVIAS.

Certificamos, para fins de Acervo Técnico, de acordo com a resolução No. 1.025 de 30 de outubro de 2009 do CONFEA, que dos arquivos deste CREA constam a(s) seguinte(s) Anotações de Responsabilidade Técnica:

1. Referente a ART No. 3874/2012 de 23/02/2012

Contratante: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC

Empresa Contratada: H. R. ENGENHARIA LTDA

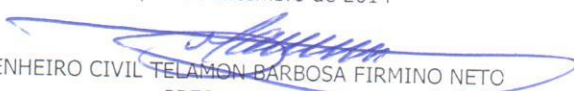
Local Obra/Serviço: Rua 15 de Agosto, S/N, Jorge Teixeira
- MANAUS/AM

Valor Obra/Serviço: R\$ 485.254,41


CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTE, EM PISO CIMENTADO, COM COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA E FECHAMENTO EM TELHA METÁLICA (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÃO), COM 2 SANITÁRIOS E ÁREA APROXIMADA DE 850M², LOCALIZADO NA RUA 15 DE AGOSTO S/N, EX RUA JACKSON CABRAL, BAIRRO JORGE TEIXEIRA, MANAUS-AM, DE RESPONSABILIDADE DO SESC e SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO, ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO AMAZONAS. INFORMAÇÕES DO SISTEMA DE ART ON LINE Atividade : Edificações (obra residencial, comercial e industrial) Quantidade em m²: 850.00 Execução : OUTROS Especificação: Nenhuma Alternativa

Histórico: Conforme atestado anexo (09 páginas, emitido sem data), circunscrito APENAS às atividades inerentes à sua modalidade, ENG. CIVIL, em coerência com as suas atribuições profissionais. EXCETUAM-SE: atividades da Eng. Elétrica (Instalações Telefônicas), salvo como apoio civil, por serem fora das atribuições do profissional. Obs.: Signatário do atestado, Eng. Civ. Roberto Aguiar Dias - CPF N. 005.429.382-00. CERTIFICAMOS, finalmente, que a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações declaradas constantes nos documentos que se encontram vinculados à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, cabe aos seus emissores.

Manaus, 18 de setembro de 2014


ENGENHEIRO CIVIL TELAMON BARBOSA FIRMINO NETO
PRESIDENTE

CONFEA CREA-AM


Eng. Civ. Anna Isabell E. Oliveira
CREA-6030 D/AM-RR / Mat. 331/98 CREA-AM
Assessora Técnica



CREA-AM
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
do Amazonas
ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

ART Nº: 0003874/2012
Cadastro: 23/02/2012
Início da Obra: 23/02/0012
Assinatura Contrato: 13/01/2012
ABERTA

Contratado	Nome do Profissional Responsável JAILTON FERREIRA DE MELO	Título do Profissional Responsável ENGENHEIRO CML	Nº Reg. no CREA-AM 11312-D/AM		
	Endereço do Profissional Responsável/CEP RUA 15, 49, QD/20 - LIRIO DO VALE II - MANAUS/AM		Telefone Profissional 92-36560839		
	Nome da Empresa Contratada H. R. ENGENHARIA LTDA	Nº Reg. Visto no CREA-AM 4691	Telefone Empresa		
Contratante	Nome do Contratante SERVIÇO SOCIAL DO COMÉCIO - SESC		CPF ou CGC 03.965.963/0001-18		
	Endereço para Correspondência Rua Henrique Martins, 427, - Centro - MANAUS/AM		Telefone 21269528		
Descrição	Resumo do Contrato: Descrito da Obra e/ou Serviço Contratado, Condições, Prazo, Qualificação, Custos, etc. CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTE, EM PISO CIMENTADO, COM COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA E FECHAMENTO EM TELHA METÁLICA (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÃO), COM 2 SANITÁRIOS E ÁREA APROXIMADA DE 850M², LOCALIZADO NA RUA 15 DE AGOSTO S/N, EX RUA JACKSON CABRAL, BAIRRO JORGE TEIXEIRA, MANAUS-AM, DE RESPONSABILIDADE DO SESC - SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO, ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO AMAZONAS.				
	INFORMAÇÕES DO SISTEMA DE ART ON LINE Atividade : Edificações (obra residencial, comercial e industrial) Quantidade em m²: 850.00 Execução : OUTROS Especificação: Nenhuma Alternativa				
	Característica Obra	Valor da Obra/Serviço 485.254,41	Valor do Honorário		
Assinaturas	Assinaturas <i>Wp 23/02/2012</i> Local e Data <i>Jailton F. Melo</i> Profissional Responsável H. R. ENGENHARIA LTDA. <i>Engº Civil Jailton F. Melo</i>		<i>Antônio Carlos Mattos de Vasconcelos</i> Diretor Regional SESC - AM		
	Declaro ser de minha responsabilidade, dentro das atividades assumidas nesta ART, o atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. (Esta declaração se aplica apenas para os casos previstos no art 11, § 1º, do citado Decreto) Este Documento anota perante o CREA-AM, para os efeitos legais, o Contrato Escrito ou Verbal realizado entre as Partes (Lei 6.496/77)				
Reservado ao Resp. Téc.	Nome do Proprietário SERVIÇO SOCIAL DO COMÉCIO - SESC		CPF ou CGC 3.965.963/0001-18		
	Endereço da Obra e/ou Serviço Rua 15 de Agosto, S/N, Ex Rua Jackson Cabral - Jorge Teixeira - MANAUS/AM		CEP 69.000-000		
	Atividade Edificações (obra residencial, comercial e industrial)	Quantidade 850,00	Unid. m²	Reduções 100	Especificação EXEC_OUT
	Descrição Complementar da Obra e/ou Serviço				
	Participação Individual	Tipo Normal	Vínculo Empregador	Entidade de Classe SINDICATO DOS ENGENHEIROS DO AMAZ	
Vinculada à ART nº / Do Profissional / -					
Valor R\$ 499,50					

ATESTADO

Atestamos e declaramos, que a Empresa **HR ENGENHARIA LTDA.**, CNPJ 08.855.123/0001-16, tendo por Responsável Técnico o Engenheiro Jailton Ferreira de Melo, CREA - 11312-D/AM, executou a obra para o Serviço Social do Comércio - SESC, conforme a ART de nº 3874/2012, conforme discriminação abaixo:

TERMO DE CONTRATO Nº 04/2012 - SESC

Valor Contratual: **R\$ 485.254,41** (quatrocentos e oitenta e cinco mil, duzentos e cinquenta e quatro reais e quarenta e um centavos)

Prazo de Execução: 23/02/2012 À 22/06/2012 - (120 dias corridos)

Obra: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTE, EM PISO CIMENTADO, COM COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA E FECHAMENTO EM TELHA METÁLICA, COM 2 SANITÁRIOS E ÁREA APROXIMADA DE 850 M², LOCALIZADO NA RUA 15 DE AGOSTO S/N, EX. RUA JACKSON CABRAL, BAIRRO JORGE TEIXEIRA, MANAUS/AM.

Contratante - Serviço Social do Comércio - SESC - Departamento Regional do Amazonas, localizado na Rua Henrique Martins, nº 427, Bairro Centro, CEP: 69.010-010, Município de Manaus/AM, CNPJ/MF.: 03.965.963/000-18.

Responsável Técnico da Contratante: Roberto Aguiar Dias - Eng. Civil - CREA: 1767-D/PA-AP, RG.: 90.403 - SSP/AM, CPF.: 005.429.382-00, Rua Wladimir Herzog, nº 28, Condomínio Jardim Uirapuru, CEP. 69.050-440, Bairro: Parque 10 de Novembro, Manaus/AM.

Contratada - HR ENGENHARIA LTDA - Rua 15, nº 49, Qd. 20, Lírio do Vale 2, Manaus/AM, CEP: 69.038-286, CNPJ.: 08.855.123/0001-16, Inscrição Estadual: Isento.

Responsável Técnico: Jailton Ferreira de Melo - Eng. Civil - CREA: 11312-D/AM, RG.: 0872211-0 - SSP/AM, CPF.: 336.403.602-06, Rua 15, nº 49, Qd. 20, CEP.: 69.038-286, Bairro: Lírio do Vale 2, Manaus/AM.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT
01	SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS		
1.1	Fornecimento e instalação de tapume de vedação ou proteção de obra, composto de chapas de madeira compensada, estruturadas por peças de pinho 3x3", inclusive portas com ferragens - para isolamento da área - O valor desse item será deduzido do orçamento da firma, caso se verifique não ser necessária sua colocação	m²	275,00
1.2	Barracão de obra executado com paredes em chapas de madeira compensada lisa, estruturado por peças de madeira seção 3x3" em pinho ou similar, piso em cimento liso, cobertura em telhas ecológicas tipo Onduline ou similar, dotado de escritório para Empreiteira e Fiscalização, sanitários, depósitos, refeitório e torre com caixa d'água de 500 litros. Incluídos no custo do item as esquadrias, instalações aparelhos e ferragens e pintura interna e externa necessárias	m²	20,00
1.3	Instalação e ligação provisória para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, incluindo-se todos os serviços e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento	cj	1,00

Roberto Aguiar Dias
Gerente da Seção de Engenharia e Obras
SESC/DR/AM

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT
1.4	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica em baixa tensão para canteiro de obras, para a carga necessária a execução das obras, incluindo-se todos os serviços e materiais relativos ao seu perfeito funcionamento	cj	1,00
1.5	Fornecimento e colocação de placa de identificação de obra da Empreiteira e do SESC de acordo com as normas do Ministério do Trabalho	un	1,00
1.6	Desgaste de equipamentos e ferramentas necessários a execução dos serviços que compõem a obra	mês	4,00
1.7	Emprego de equipamentos de segurança individual e coletivos, segundo normas do MT	mês	4,00
1.8	Aluguel de andaimes tubulares metálicos para serviços de estrutura metálica, cobertura, revestimentos, instalações e outros, inclusive passarela de trabalho em tábuas de madeira, montagem e desmontagem do conjunto	mês	2,00
1.9	Administração local de obra, compreendendo engenheiro residente, mestre de obras, apontador / almoxarife e vigilância	mês	4,00
1.10	Controle tecnológico em obras de concreto armado composto de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte, ensaios de resistência à compressão de 28 dias e "slump test"	m ³	81,00
1.11	Retirada periódica de entulho durante todo o período de execução da obra	m ³	28,00
1.12	Licenças, franquias, alvarás entre outras - Ex: CREA, INSS, Prefeitura Municipal, etc. fornecendo todos os comprovantes para o SESC	cj	1,00
02	MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	Trabalhos em terra		
2.1.1	Limpeza manual do terreno compreendendo ainda desmatamento de vegetação de pequeno porte, inclusive transporte de material para fora da obra	m ²	887,00
2.1.2	Escavação manual em terreno de 1ª categoria, até profundidade de 1,50m para realização dos serviços de infra-estrutura	m ³	55,00
2.1.3	Reaterro compactado manualmente em camada de 20cm, com material proveniente das escavações	m ³	41,00
03	INFRA-ESTRUTURA		
3.1	Fundações indiretas (estacas, blocos e arranque de pilares)		
3.1.1	Locação da obra com utilização de mão de obra especializada e equipamentos específicos como teodolitos, mestras e etc.	m ²	828,00
3.1.2	Estaqueamento		
3.2.1.1	Escavação mecanizada e injeção de estaca raiz Ø 400 mm	m	558,00
3.2.1.3	Execução de arrasamento de estacas raiz Ø 400 mm	un	21,00
3.2.1.4	Mobilização e desmobilização de equipamentos para estaqueamento	cj	1,00
3.1.3	Concreto armado para blocos e arranques de pilares		
3.1.2	Fornecimento e lançamento de concreto do tipo magro, caracterizado pelo fck 10 MPa	m ³	1,20
3.1.3	Fornecimento, moldagem e colocação de formas em tábuas de pinho de 1" de espessura, considerando-se reaproveitamento de duas vezes	m ²	41,00
3.1.4	Fornecimento de aço CA50 A, com controle de oxidação, inclusive corte, dobra e colocação nas formas, e nas bitolas indicadas em projeto (o preço deverá incluir perdas)	kg	583,00
3.1.5	Fornecimento de aço CA60 B, com controle de oxidação, inclusive corte, dobra e colocação nas formas, e nas bitolas indicadas em projeto (o preço deverá incluir perdas)	kg	34,00
3.1.6	Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto estrutural usinado fck 25 MPa	m ³	6,10
04	SUPER ESTRUTURA		

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT
4.1	Em concreto armado (cintas, arquibancada, pilares, vigas, lajes)		
4.1.1	Fornecimento e lançamento de concreto do tipo magro, caracterizado pelo fck 10 MPa	m ³	32,00
4.1.2	Fornecimento, moldagem e colocação de formas em tábuas de pinho de 1" de espessura, considerando-se reaproveitamento de duas vezes	m ²	253,00
4.1.3	Fornecimento, moldagem e colocação de formas em chapas de madeira compensada de 14mm de espessura, considerando-se reaproveitamento de duas vezes e ainda madeiramento auxiliar em tábuas e pernas de pinho	m ²	36,00
4.1.4	Escoramento metálico de formas para concreto armado - aluguel do conjunto	cj	1,00
4.1.5	Fornecimento de aço CA50 A, com controle de oxidação, inclusive corte, dobra e colocação nas formas, e nas bitolas indicadas em projeto (o preço deverá incluir perdas)	kg	1.184,00
4.1.6	Fornecimento de aço CA60 B, com controle de oxidação, inclusive corte, dobra e colocação nas formas, e nas bitolas indicadas em projeto (o preço deverá incluir perdas)	kg	207,00
4.1.7	Tela de aço soldada Telcon Q-196 ou similar, com malha de (10x10)cm, CA-60, com diâmetro de 5mm e 3,11Kg/m ² . Fornecimento e colocação.	kg	1.972,00
4.1.8	Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto estrutural usinado fck 25 Mpa	m ³	71,60
4.1.9	Fornecimento e colocação de laje pré-moldada do tipo B 12 tipo pré-laje, considerando vigotas, tijolos e armadura negativa, inclusive capeamento em concreto estrutural usinado fck 25 MPa	m ²	54,00
4.2	Estrutura Metálica		
4.2.1	Fornecimento, fabricação e montagem de estrutura metálica treliçada compreendendo aço estrutural tipo ASTM A-36 e ASTM A-570, eletrodos para soldas, parafusos, chumbadores comuns e de expansão, incluindo ainda tratamento das superfícies em pintura a base de esmalte sintético em duas demãos, sobre primer anticorrosivo	kg	15.635,00
05	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS		
5.1	Blocos de concreto		
5.1.1	Alvenaria em blocos de concreto, 10x20x40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, traço 1:6 para fechamento lateral	m ²	191,00
5.2	Complementos		
5.2.1	Vergas em concreto armado fck 11 MPa, para estruturação de vãos de portas e janelas - executadas em concreto aparente	m	5,00
5.3	Divisórias Sanitárias		
5.3.1	Divisória para boxes de sanitários em Mármore branco Nacional com 3cm de espessura, superfície polida nas duas faces e topo, apoiada no piso e em paredes incluindo acessórios de fixação tais como cantoneiras, perfis T, e parafusos todos cromados	m ²	9,90
06	PAVIMENTAÇÕES		
6.1	Em concreto		
6.1.1	Camada impermeabilizadora de piso composta de concreto magro traço 1:3:6, na espessura de 8cm, dotado de impermeabilizante do tipo Sika 1 ou similar, de pega normal, na proporção de 1:10, (piso cerâmico e calçada interna)	m ²	53,00
6.1.2	Calçada em concreto magro, fck 10 MPa, na espessura de 8cm, dotado de juntas de madeira a cada 1,5m de espaçamento	m ²	60,00
6.1.3	Meio-fio para pavimentação de calçada confeccionado em concreto pré-moldado, seção 12x30cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3	m	120,00
6.2	Pisos cimentados		

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT
6.2.1	Cimentado liso na espessura de 2,5cm, composto de argamassa de cimento e areia, traço 1:3, alisado a colher, dotado de juntas plásticas 17x3mm, com adição de impermeabilizante tipo Sika 1 ou similar (Quadra e calçada interna)	m ²	652,00
6.3	Pisos cerâmicos		
6.3.1	Fornecimento e assentamento de cerâmica CECRISA linha Hércules WH, Alta resistência - 30x30cm, assentes com argamassa pré-fabricada, sobre regularização em cimento areia e saibro, rejuntadas com argamassa pré-fabricada em cor	m ²	34,00
07	REVESTIMENTOS		
7.1	Em argamassa		
7.1.1	Chapisco em superfície de concreto ou alvenaria, com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, aplicado em paredes e tetos	m ²	346,00
7.1.2	Emboço interno com argamassa de cimento e areia termotratada Multimassa ou similar na espessura de 2cm exclusive chapisco	m ²	72,00
7.1.3	Emboço externo de 1 vez, com argamassa de cimento, saibro macio e areia peneirada no traço 1:3:3 com 3cm de espessura, exclusive chapisco	m ²	133,00
7.2	Cerâmicas e Azulejos		
7.2.1	Fornecimento e assentamento de cerâmica CECRISA linha White Basic Lux - 15x15cm, fixadas com argamassa pré-fabricada tipo Super cimentcola ou similar, com juntas tomadas por rejunte pré-fabricado cor branco, inclusive emboço prévio com argamassa de cimento e areia, traço 1:6	m ²	141,00
08	COBERTURA		
8.1	Telhamento		
8.1.1	Fornecimento e colocação de cobertura em telhas galvalume, com espessura de 0,43mm, inclusive todos os acessórios necessários a fixação das mesmas na estrutura metálica	m ²	817,00
09	IMPERMEABILIZAÇÃO		
9.1	Tratamento a base de Sikatop 107, para aplicação externa em alvenarias até altura de 1,0 metro	m ²	34,00
9.2	Pintura hidro-asfáltica a base de Igol 2 da Sika ou similar, sobre contrapisos em contato com o solo (dentro do vestiário)	m ²	60,00
9.3	Impermeabilização de calhas e lajes de cobertura a base de membrana de polietileno, de 3mm de espessura, revestimento catalítico do tipo Morter-Plas ou similar, com proteção mecânica em argamassa de cimento e areia no traço 1:6 e com 1,5cm de espessura, inclusive nivelamento de laje com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, com espessura média de 2,5cm	m ²	85,00
10	ESQUADRIA E SERRALHERIA COM FERRAGENS, VIDROS E COMPLEMENTOS		
10.1	De madeira		
10.1.1	Porta 70x210cm - Porta lisa semioca com requadro em madeira de lei folheada nas duas faces para receber pintura esmalte sintético, dotada de aduela seção 15x3cm e alisares seção 5x1cm, estas em madeira de lei tipo Canela	un	3,00
10.1.2	Porta 100x210cm - Porta lisa semioca com requadro em madeira de lei folheada nas duas faces para receber pintura esmalte sintético, dotada de aduela seção 15x3cm e alisares seção 5x1cm, estas em madeira de lei tipo Canela	un	1,00
10.1.3	Porta 55x160cm - Porta em compensado samauma de 20mm de espessura, revestida em ambas as faces com laminado melamínico cor verde musgo	un	4,00

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT
10.2	De alumínio		
10.2.1	Janela 250x80cm - Janela em alumínio anodizado natural, linha 28, em módulos de abertura tipo basculante. Inclusive guarnições do mesmo material e ferragens para basculamento dos módulos, tudo conforme detalhes apresentados	un	2,00
10.2.2	Janela 150x80cm - Janela em alumínio anodizado natural, linha 28, em módulos de abertura tipo basculante. Inclusive guarnições do mesmo material e ferragens para basculamento dos módulos, tudo conforme detalhes apresentados	un	2,00
10.3	De ferro		
10.3.1	Fornecimento e colocação de alambrado em estrutura tubular Ø 2", na vertical e horizontal, com acabamento em pintura esmalte sintético na cor verde - com tratamento prévio "wash primer" - compondo tela em malha 2x2" em fio 12 galvanizado e revestido em PVC cor verde. As alturas do alambrado estão determinadas no projeto fornecido	m ²	285,00
10.3.2	Fornecimento e colocação de portas nas dimensões de 200x220cm, em duas folhas - confeccionadas com o mesmo padrão do alambrado, inclusive ferragens (dobradiças e portacadeado)	un	2,00
10.4	Ferragens		
10.4.1	Conjunto composto de fechadura PAPAIZ, 357 R182 MI370 Oxidado e três dobradiças ref. 1535 1cfa 3 1/2x3" cromo fosco acetinado PAPAIZ	un	4,00
10.4.2	Conjunto composto de tarjete livre/ocupado La Fonte, ref. 719 AZ, CRA, código 950590028-8, inclusive batente 520 CR e parafusos 462 CR e duas dobradiças ref. 521 CR, acabamento cromado com mola, 3x2 1/2"	un	4,00
10.5	Vidros		
10.5.1	Fornecimento e colocação de vidro liso plano transparente comum de 4mm de espessura	m ²	6,40
10.6	Complementos		
10.6.1	Fornecimento e colocação de soleiras em Mármore Branco Nacional, seção 15x2cm, assentes com argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:4	m	3,40
10.6.2	Fornecimento e colocação de peitoris e/ou chapim em Mármore Branco Nacional, acabamento polido e lustrado, seção 18x2cm, dotados de pingadeira, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia, traço 1:3:3 e rejuntados com argamassa pré-fabricada na cor cinza, onde necessário. A ser aplicado em todas as janelas de alumínio e no topo das empenas da cobertura	m	41,50
11	PINTURAS		
11.1	Diversos padrões		
11.1.1	Envernizamento de superfícies em concreto aparente com verniz a base de silicone, aplicado em duas demãos. A superfície em concreto aparente deverá ser preparada antes da aplicação do verniz, com remoção de imperfeições com lixadeira elétrica e correção de brocas com argamassa de cimento e areia, traço 1:2 A ser aplicada em superfícies de concreto aparente	m ²	36,00
11.1.2	Pintura com tinta a base de PVA-látex fosco aveludada sobre revestimento liso de paredes e tetos internos, com duas demãos de acabamento, sobre superfície preparada com raspagem, limpeza, demão de selador PVA, duas demãos de massa corrida PVA e lixamentos necessários A ser aplicada em superfícies de paredes e tetos internos	m ²	72,00
11.1.3	Pintura com tinta de base acrílica fosco aveludada sobre alvenarias de blocos de concreto, em no mínimo duas demãos de acabamento, sobre superfície preparada com limpeza, demão de selador acrílico e lixamentos necessários. A ser aplicada em superfícies de alvenarias de blocos da quadra e revestimento em emboço das fachadas	m ²	219,00

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT
11.1.4	Pintura interna ou externa sobre ferro com tinta a base de esmalte sintético acetinado, incluindo lixamento, desengorduramento e limpeza da superfície, aplicação de demão de zarcão laranja de secagem rápida e duas demãos de acabamento. A ser aplicada em superfícies de tubos dos alambrados	m²	142,50
11.1.5	Pintura com tinta a base de esmalte sintético semi brilho em pelo menos duas demãos de acabamento, sobre superfície previamente preparada com demão de fundo nivelador sintético branco fosco, correção de imperfeições com massa a óleo, limpeza e lixamentos necessários. A ser aplicada em superfícies de folhas e guarnições de portas de madeira	m²	25,00
11.1.6	Execução de pintura para demarcação de esportes com tinta base acrílica, com emprego de selador e fita crepe como limitador de linhas - medido pela área real de pintura	m²	27,00
12	INSTALAÇÕES		
	Fornecimento e instalação de materiais e equipamentos		
12.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
1	Cabine de Medição de Energia Elétrica, com caixa para medidor, caixa com disjuntor geral 3 x 30 A, eletrodutos, braçadeiras, cabos, caixa de aterramento, conectores, haste de aterramento, etc - conforme normas de atendimento de Energia Elétrica da Concessionária local		
2	Poste de Concreto com ferragens, conf. Projeto	un	1,00
3	Quadro elétrico com barramentos para 3 fases, neutro e terra, porta e fechadura, disjuntores Siemens, ou similar, conforme quadro de cargas e diagrama unifilar - QDG	un	1,00
4	Eletrodutos PVC rígido com conexões, apoios, suportes e fixações. Fab.: Tigre ou similar		
4.1	Ø 3/4"	m	148,00
4.2	Ø 1 1/4"	m	15,00
4.3	Ø 2"	m	2,00
5	Duto espiral flexível, singelo, de polietileno de alta densidade, para proteção de condutores elétricos, com diâmetro nominal de 50 mm, com fio guia de aço galvanizado, com diâmetro de 1,68 mm, revestido de PVC, lançado diretamente no solo, inclusive conexões	m	12,00
6	Fios e Cabos Flexíveis - classe de isolamento 750 V - Fab.: Pirelli, Ficap ou similar		
6.1	# 2,5 mm²	m	170,00
6.2	PP - 3 x # 2,5 mm²	m	10,00
7	Fios e Cabos Flexíveis - classe de isolamento 1 KV - Fab.: Pirelli, Ficap ou similar		
7.1	# 2,5 mm²	m	130,00
7.2	# 4,0 mm²	m	460,00
7.3	# 6,0 mm²	m	90,00
8	Caixas de passagem		
8.1	Octogonal - fundo móvel - 4" x 4"	un	14,00
8.2	Retangular 4" x 2"	un	6,00
8.3	Caixa de passagem 20 x 20 x 10 cm com tampa conf. projeto	un	1,00
8.4	Caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto - 30 x 30 x 30 cm	un	4,00
9	Conduletes - Ø 3/4" conf. Projeto	un	22,00
10	Quadro de interruptores de sobrepor, acab. com pint. eletrostática a pó, na cor branca tulipa, com 3 interruptores bipolares de 20A ref. CS301A - Fab.: Margirius, inclusive acessórios para fixação dos interruptores e porta com fechadura		
11	Interruptores com placa 4" x 2" com uma tecla simples - Linha Silentoque - cor bege - da Pial	un	1,00
12	Interruptor com uma tecla simples conjugado com tomada universal 2P + T - Linha Silentoque - cor bege - da Pial	un	2,00
13	Luminárias completas	un	4,00

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT
13.1	Luminária de fecho concentrado, refletor e refrator em chapa de alumínio anodizado em alto rendimento luminotécnico, soqueira em liga de alumínio fundido com entrada rosqueada de 1/2" e acabamento com pintura esmalte preto fosco, grade de proteção em arame galvanizado fixado ao corpo refletor através de fechos e com sistema de basculação, soquete em porcelana, rosca E-40, ref. DI 686, fabricado por Repume Repuxação e Metalúrgica Ltda ou similar, instalação na estrutura metálica com acessórios: lâmpada multivapor metálico 400W-220V, bulbo tubular, soquete em porcelana, rosca E-40, ref. HQL-T-400 ou similar; reator externo, alto fator de potência, código ID-2542, ref. RMV/E-40A 22-6-P, Fabricado por Repume Repuxação e Metalúrgica Ltda ou similar, instalado com capacitor 45uF e ignitor com pulso de partida de 3,0 a 4,5 KV.	un	16,00
13.2	Projeto fechado em liga de alumínio fundido, moldado sob pressão com aletas para dissipação de calor. Resistor em chapa de alumínio de alta reflexão, lente plana de cristal temperado, vedação de borracha. Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado. Pintura eletrostática na cor cinza. Fabricado por Repume Repuxação e Metalúrgica Ltda ou similar - Ref.: DI-190. Lâmpada multivapor metálico 250W-220V Ref.: HQL-T-250 ou similar. Reator de alto fator de potência, código ID-2532, ref.: RMV/E-25A 22-6-P, fabricado por Repume Repuxação e Metalúrgica Ltda ou similar.	un	2,00
13.3	Luminária Fluorescente de sobrepor, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática, refletor em alumínio anodizado alto brilho parabólico, aletas planas em chapa de aço tratada com pintura eletrostática branca, reator eletrônico e 2 lâmpadas tubulares (Energy Saver-Lumilux), ref. ILF - 062 - 2 X 32 W - da Illuminare ou similar.	un	2,00
13.4	Luminária Fluorescente de sobrepor, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática, refletor em alumínio anodizado alto brilho parabólico, aletas planas em chapa de aço tratada com pintura eletrostática branca, reator eletrônico e 2 lâmpadas tubulares (Energy Saver-Lumilux), ref. ILF - 062 - 2 X 16 W - da Illuminare ou similar.	un	12,00
12.2	INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS		
1	Caixa Tipo R1 (60 X 35 X 50 cm) com tampão de Ferro Fundido - padrão concessionária local	un	1,00
2	Eletroduto PVC rígido - Ø 19 mm - com conexões, apoios, suportes e fixações. Fab.: Tigre ou similar	m	3,00
3	Ponto de telefone	un	1,00
12.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
1	Alimentação Reservatórios		
1.1	Cabine do hidrômetro 80 x 40 x 50 cm, com hidrômetro diâm. 3/4", reg. Gaveta diâm. 3/4", com porta 70 x 40 cm e porta cadeado - padrão concessionária local	un	1,00
1.2	Tubo PVC marrom soldável, com conexões, apoios, suportes e fixações. Fab. Tigre, Fortilit ou similar		
1.2.1	Ø 25 mm	m	22,00
1.2.2	Ø 32 mm	m	1,00
1.3	Adaptador c/flange p/caixa d'água		
1.3.1	Ø 25 mm x 3/4"	un	1,00
1.3.2	Ø 32 mm x 1"	un	2,00
1.4	Torneira de bóia em bronze - Ø 3/4"	un	1,00
1.5	Registro de gaveta - Ø 1"	un	1,00
2	Sistema Alimentador		
2.1	Reservatório d'água em polietileno - Capac. 1.500 L. Fabricante: Eternit ou similar	un	2,00
2.2	Tubo PVC marrom soldável, com conexões, apoios, suportes e fixações. Fab. Tigre, Fortilit ou similar		
2.2.1	Ø 25 mm	m	3,00
2.2.2	Ø 32 mm	m	11,00

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT
2.3	Registro de gaveta - Ø 3/4"	un	2,00
2.4	Adaptador c/flange p/caixa d'água		
2.4.1	Ø 25 mm x 3/4"	un	2,00
2.4.2	Ø 32 mm x 1"	un	2,00
3	Barrilete		
3.1	Tubo PVC marrom soldável, com conexões, apoios, suportes e fixações. Fab. Tigre, Fortilit ou similar		
a	Ø 32 mm	m	2,00
b	Ø 60 mm	m	9,00
c	Ø 75 mm	m	8,00
3.2	Adaptador c/flange p/caixa d'água 75 mm x 2 1/2"	un	2,00
3.3	Registro de gaveta - Ø 2 1/2"	un	2,00
4	Distribuição		
4.1	Tubo PVC marrom soldável, com conexões, apoios, suportes e fixações. Fab. Tigre, Fortilit ou similar		
a	Ø 25 mm	m	17,00
b	Ø 32 mm	m	8,00
c	Ø 50 mm	m	2,00
d	Ø 60 mm	m	6,00
4.2	Registros de gaveta		
a	Ø 1"	un	2,00
b	Ø 2"	un	2,00
4.3	Registro de pressão - Ø 3/4"	un	2,00
12.4	INSTALAÇÕES DE COMBATE CONTRA INCÊNDIO		
1	Extintores		
1.1	Água pressurizada - H ₂ O - 10 L	un	1,00
1.2	Gás Carbônico - CO ₂ - 6 Kg	un	1,00
12.5	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		
1	Caixas e Ralos		
1.1	Ralo seco em PVC 100 x 100 mm com grelha - R	un	1,00
1.2	Ralo sifonado em PVC 150 x 150 mm com grelha - RS	un	3,00
1.3	Ralo sifonado em PVC 150 x 150 mm com tampa cega - RSTC	un	1,00
1.4	Caixa de Inspeção, em anéis de concreto pré-moldado com tampa de Ferro Fundido Tipo leve - Diâm. 60 cm	un	4,00
1.5	Fossa séptica tipo IMHOFF - Diâm. 1,20 m - H= 2,75 m - conforme projeto	un	1,00
1.6	Filtro Anaeróbico - Ø 1,50 m - H= 1,90 m - conforme projeto	un	1,00
5	Tubo PVC rígido - série "R" - com conexões, apoios, suportes e fixações		
5.1	Ø 40 mm	m	14,00
5.2	Ø 50 mm	m	12,00
5.3	Ø 75 mm	m	16,00
5.4	Ø 100 mm	m	54,00
12.6	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS		
1	Caixas e Ralos		
1.1	Ralo Hemisférico - Ferro Fundido - Ø 3"	un	2,00
1.2	Caixa de Águas pluviais - 40 x 40 x 40 cm, em alvenaria, com grelha de Ferro fundido	un	2,00
1.3	Caixa de Águas pluviais, em anéis de concreto pré-moldado com tampa de Ferro Fundido Tipo leve - Ø 60 cm	un	7,00
2	Tubos Operculados em PVC		
2.1	Ø 3"	un	2,00
2.2	Ø 4"	un	4,00

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT
3	Tubo PVC rígido - série "R" - com conexões, apoios, suportes e fixações		
3.1	Ø 75 mm	m	23,00
3.2	Ø 100 mm	m	65,00
3.3	Ø 150 mm	m	61,00
13	DIVERSOS		
13.1	Aparelhos Sanitários		
13.1.1	Vaso sanitário linha Ravena ref. P9 na cor branco gelo, dotado de assento plástico tipo AP-01, tubo de ligação e acessórios de fixação cromados, todos de fabricação DECA		
13.1.2	Vaso sanitário convencional linha Conforto ref. P-51, cor branco gelo, assento plástico AP-52 linha Conforto, tubo de ligação e acessórios de fixação cromados, fab. DECA	cj	4,00
13.1.3	Válvula de descarga cromada Hydra Max, ref. 2550C - 112CT fabricação DECA	cj	1,00
13.1.4	Mictório de louça ref. M712, na cor branco, inclusive sifão cromado 1 1/2 x 1 1/2", todos de fabricação DECA	un	5,00
13.1.5	Lavatório em louça pequeno suspenso na cor branco gelo linha Ravena ref. L915, de fabricação DECA	un	2,00
13.1.6	Lavatório em louça com coluna suspensa ref. L51, com coluna CS1V, na cor branco gelo linha Conforto de fabricação DECA	un	6,00
13.1.7	Conjunto composto de sifão ref. 1680C, ligação flexível ref. 4607C e válvula para lavatório 1603C, todos em metal cromado de fabricação DECA	un	1,00
13.1.8	Torneira para lavatórios em metal cromado linha Aquarius ref. 1193-A, da Fabrimar	cj	7,00
13.1.9	Papeleiras em louça branca de 17,5x18 cm, de embutir, ref. A480 da DECA	un	7,00
13.1.10	Cabides em louça branca de um gancho ref. A-680 da DECA	un	5,00
13.1.11	Barra de apoio para sanitários de deficientes físicos confeccionada em alumínio branco com 85cm de comprimento, ref. 901 de fabricação Reifer ou similar	un	5,00
13.2	Acessórios Desportivos		
13.2.1	Conjunto de acessórios para vôlei composto de rede, mastros laterais em tubos de aço galvanizado com acabamento em pintura esmalte sintético na cor verde - com tratamento prévio "wash primer" - e demais componentes	cj	1,00
13.2.2	Conjunto de acessórios para futebol de salão composto de par de traves em tubos de aço galvanizados com acabamento pintura esmalte sintético na cor branca - com tratamento prévio "wash primer" - redes e demais componentes	par	1,00
13.2.3	Conj. acessórios para basquete, mastro em tubo de aço galvanizado Ø 4", com avanço livre de 1,30m em tubo de aço galvanizado de Ø 2", sendo as tabelas confeccionadas em compensado naval de 25mm, incluindo ainda aros e redes e ainda fixação do mastro a laje de piso. O acabamento será em pintura esmalte sintético	par	1,00
14	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL		
14.1	Limpeza, verificação e testes de equipamentos e instalações		
14.1.1	Limpeza geral de todos os elementos que compõem a obra, em todos os compartimentos envolvidos pela mesma, procedendo-se ainda a verificação de funcionamento dos equipamentos instalados	m²	828,00

Roberto Aguiar Dias
Roberto Aguiar Dias
Gerente da Seção de Engenharia e Obras
SESC/DR/AM

620/2014

[Assinatura]

[Assinatura]