



Prefeitura Municipal de Sales

CNPJ 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Salles, 717 - Fone/Fax (17) 3557-9100 - CEP 14980-000 - ESTADO DE SÃO PAULO

Site: www.sales.sp.gov.br

E-mail: prefeitura@sales.sp.gov.br

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: Construção de Barracão

Local: Avenida Joaquim Sampaio - Jardim Planalto - CEP 14980-412 - Sales/SP

CDHU 197 /COM DESONERAÇÃO

Fonte	Item	Código CPOS	Especificações de Serviços	Unid	Quant.
	1		SERVIÇOS PRELIMINARES		
CPOS	1.1	02.09.040	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição, dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1,0 km	m²	450
			Área total do terreno onde será executada a edificação.		
CPOS	1.2	02.10.020	Locação de obra de edificação	m²	288
			Área total da edificação.		
CPOS	1.3	02.02.150	Locação de container tipo deposito - área mínima de 13,80 m²	unxmês	1
			Uma unidade de container.		
CPOS	1.4	02.08.020	Placa de identificação para obra	m²	4,5
			Placa 2,0m x 2,5m = 4,50 m²		
	2		FUNDAÇÃO/SUPERESTRUTURA		
CPOS	2.1	12.05.020	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	m	128
			16 estacas x 8m de profundidade = 128 m		
CPOS	2.2	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 MPa	kg	260
			Estruturação de estacas e baldrames		
CPOS	2.3	11.01.260	Concreto usinado, fck = 20,0 MPa - para bombeamento	m³	6
			$3,14 \times (0,125m)^2 \times 128m = 6m^3$		
CPOS	2.4	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	6
			$3,14 \times (0,125m)^2 \times 128m = 6m^3$		
CPOS	2.5	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	m³	5
			Nivelamento de solo		
CPOS	2.6	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	m³	1,5
			Nivelamento de solo		
CPOS	2.7	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	m²	36
			Concretagem de vigas baldrames		
CPOS	2.8	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 MPa	kg	310
			Estruturação de vigas baldrames		
CPOS	2.9	11.01.290	Concreto usinado, fck = 25,0 MPa - para bombeamento	m³	5
			Concretagem de vigas baldrames		
CPOS	2.10	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	5
			Concretagem de vigas baldrames		
CPOS	2.11	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 MPa	kg	410
			Estruturação de colunas e vigamentos		
CPOS	2.12	09.02.040	Forma plana em compensado para estrutura aparente	m²	47
			Concretagem de colunas e vigamentos		
CPOS	2.13	11.01.290	Concreto usinado, fck = 25,0 MPa - para bombeamento	m³	5
			Concretagem de colunas e vigamento		
CPOS	2.14	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	5
			Concretagem de colunas e vigamento		

CPOS	2.15	32.17.030	Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação	m²	34
			Impermeabilização de fundação		
	3		ALVENARIA		
CPOS	3.1	14.10.121	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 x 19 x 39 cm - classe C	m²	400
			72,00 m (lineares) x 5,50 m (altura da alvenaria) + 4,00 (sanitários) = 400 m²		
CPOS	3.2	02.05.060	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m	m	72
			Andaimes necessários para execução da edificação		
	4		COBERTURA		
CPOS	4.1	15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura (12 kg/m²)	kg	3024
			288,00 m² x 10,5 kg/m² = 3024 kg		
CPOS	4.2	16.13.070	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduiche, espessura de 0,50 mm, com poliuretano	m²	288
			Área total da edificação = 288 m²		
CPOS	4.3	16.33.052	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	m	48
			24,00 m (comprimento da edificação) x 2 = 48 m		
	5		INSTALAÇÃO HIDRÁULICA		
CPOS	5.1	46.02.070	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	m	102
			Tubulação para lançamento de esgoto predial na rede pública		
CPOS	5.2	30.08.040	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida	un	2
			2 unidades de sanitários		
CPOS	5.3	44.01.800	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros	cj	2
			2 unidades de sanitários		
CPOS	5.4	44.20.280	Tampa de plástico para bacia sanitária	un	2
			2 unidades de sanitários		
CPOS	5.5	30.01.030	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 mm	un	4
			2 barras em casa sanitário x 2 = 4 unidades		
CPOS	5.6	45.01.020	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4'	un	1
			Entrada de água predial.		
CPOS	5.7	49.01.030	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha	un	2
			2 unidades de sanitários		
	6		INSTALAÇÃO ELÉTRICA		
CPOS	6.1	41.14.310	Luminária redonda de embutir com difusor recuado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 15/18/20/23/26W	un	2
			Luminária para cada sanitário		
CPOS	6.2	41.12.090	Projetor cônico fechado, para lâmpadas vapor metálico e sódio 250/400W, mista 250/500W	un	10
			Iluminação interna da edificação		
CPOS	6.3	40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	cj	4
			Interruptores dos sanitários e entrada/fundos da edificação		
CPOS	6.4	40.04.090	Tomada RJ 11 para telefone, sem placa	un	1
			Unidade de entrada para telefone		
CPOS	6.5	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	cj	5
			De acordo com as necessidades edilícias		
CPOS	6.6	37.01.160	Quadro Telebrás de embutir de 800 x 800 x 120 mm	un	1
			De acordo com projeto elétrico		
CPOS	6.7	37.03.220	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	1
			De acordo com projeto elétrico		
CPOS	6.8	68.01.600	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 7,00 m	un	1
			Para entrada predial		
CPOS	6.9	36.03.020	Caixa de medição polifásica (500 x 600 x 200) mm, padrão concessionárias	un	1
			De acordo com projeto elétrico		
CPOS	6.10	38.01.100	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/2' - com acessório	m	6
			De acordo com projeto elétrico		

CPOS	6.11	36.05.100	Isolador pedestal para 15 kV De acordo com projeto elétrico	un	1
CPOS	6.12	38.01.080	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/4' - com acessórios De acordo com projeto elétrico	m	6
CPOS	6.13	38.01.040	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' - com acessórios De acordo com projeto elétrico	m	6
CPOS	6.14	42.05.310	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm De acordo com projeto elétrico	unid	3
CPOS	6.15	42.05.200	Haste de aterramento de 5/8' x 2,40 m De acordo com projeto elétrico	un	3
CPOS	6.16	42.05.110	Conector cabo/haste de 3/4' De acordo com projeto elétrico	unid	3
CPOS	6.17	39.10.080	Terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm² De acordo com projeto elétrico	un	22
CPOS	6.18	39.21.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C De acordo com projeto elétrico	m	100
CPOS	6.19	39.04.050	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 16 mm² De acordo com projeto elétrico	m	7
CPOS	6.20	39.02.020	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C De acordo com projeto elétrico	m	200
CPOS	6.21	39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C De acordo com projeto elétrico	m	400
CPOS	6.22	39.02.010	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C De acordo com projeto elétrico	m	30
CPOS	6.23	37.13.600	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A De acordo com projeto elétrico	unid	6
CPOS	6.24	37.13.630	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A De acordo com projeto elétrico	unid	2
CPOS	6.25	37.13.650	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A De acordo com projeto elétrico	unid	5
CPOS	6.26	38.19.020	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm De acordo com projeto elétrico	m	50
CPOS	6.27	38.13.016	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios De acordo com projeto elétrico	m	18
CPOS	6.28	38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios De acordo com projeto elétrico	m	15
CPOS	6.29	40.07.010	Caixa em PVC de 4' x 2' De acordo com projeto elétrico	unid	10
CPOS	6.30	40.07.040	Caixa em PVC octogonal de 4' x 4' De acordo com projeto elétrico	unid	2
7 ESQUADRIAS DE FERRA/MADEIRA/VIDRO					
CPOS	7.1	23.09.050	Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm Quantidade de portas utilizadas: 2 unidades.	un	2
CPOS	7.2	28.01.040	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca para porta interna com 1 folha Ferragens utilizadas nas portas: 2 unidades.	cj	2
CPOS	7.3	24.01.030	Caixilho em ferro basculante, sob medida 14 unidades x (1,70m x 1,50m) = 35,70 m².	m²	35,7
CPOS	7.4	26.01.040	Vidro liso transparente de 4 mm 35,70 m² + 0,72 m² (Soma dos caixilhos)	m²	36,5
CPOS	7.5	24.02.840	Portão basculante em chapa metálica, estruturado com perfis metálicos 4,00m x 3,00m = 12,00 m²	m²	12
CPOS	7.6	24.01.030	Caixilho em ferro basculante, sob medida 2 unidades x (0,60m x 0,60m) = 0,72 m²	m²	0,72
8 REVESTIMENTOS DE PAREDES/PISOS/TETOS					

CPOS	8.1	17.02.020	Chapisco	m²	9
			Área de paredes internas dos sanitários.		
CPOS	8.2	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	m²	9
			Área de paredes internas dos sanitários.		
CPOS	8.3	18.11.042	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m²	9
			Área de paredes internas dos sanitários.		
CPOS	8.4	11.01.320	Concreto usinado, fck = 30,0 MPa - para bombeamento	m³	19
			Concretagem de contrapiso interno		
CPOS	8.5	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	kg	685
			2,30 kg/m² x 288,00 m (Área predial) + sobreposições = 685 kg		
CPOS	8.6	11.16.080	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento	m³	23
			Espessura de 8cm x 288 m².		
CPOS	8.7	11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície	m²	288
			Área total da edificação.		
CPOS	8.8	22.02.030	Forro em painéis de gesso acartonado, com espessura de 12,5 mm, fixo	m²	5,5
			Área dos sanitários		
CPOS	8.9	17.05.070	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck 20 Mpa - Espessura = 7 cm	m³	13,9
			Concretagem de área externa		
9 PINTURA					
CPOS	9.1	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	kg	67
			Pintura sobre estrutura de cobertura		
CPOS	9.2	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	m²	105
			Pintura sobre as superfícies de portões e caixilhos		
CPOS	9.3	33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	m²	5,1
			Pintura das áreas internas do sanitário sem revestimento		
10 LIMPEZA					
CPOS	10.1	55.01.020	Limpeza final da obra	m²	288
			Área total da edificação.		

Sales/SP, 12 maio de 2025

LEONARDO DAN RIBEIRO
Engº Civil
CREA 506.970.927-1

Rafael Rodrigo Antonio Marques
Crea/SP nº 506.973.722-7
Art Fiscalização: 2620250959932
Portaria nº 5.805, de 25 de fevereiro de 2025