



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA COM 08 SALAS DE AULAS NA COMUNIDADE ITAUCÚ, NO  
MUNICÍPIO DE OEIRAS DO PARÁ.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QTD.
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PLELIMINARES</b>			
1.1	Placa da obra em chapa galvanizada	M2	Área da placa = (3,00m x 2,00m) =	6,00
1.2	Ligação provisória de energia elétrica em canteiro de obra	UND.	1 instalação provisória de entrada de energia elétrica =	1,00
1.3	Instalações provisórias de ponto de esgoto	PT.	1 instalação provisória de ponto de esgoto =	1,00
1.4	Locação da obra a trena	M2	Conforme projeto arquitetônico =	1.559,12
1.5	Licenças e taxas da obra (prefeitura, crea, etc)	CJ.	1 conjunto de registros, licenciamentos e autorizações =	1,00
1.6	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.	M2	Área do terreno disponível para construção = 33,00m x 50,00m =	1.650,00
<b>2</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>			
2.1	Administração local da obra	MÊS	Conforme cronograma físico - financeiro	8,00
<b>3</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>			
3.1	Estaca raiz - 25cm, Concreto lançado manualmente (inclusive mobilização e desmobilização)	M	Conforme Projeto e laudo de sondagem (296,00m x 9,00m) =	2.664,00
3.2	Arrasamento de estaca	UND.	Arrasamento = N° de estacas =	296,00
3.3	Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)	M3	Os blocos possuem seções de: 0,75*0,75*0,30 com 160 unidades, logo VB =	27,00
3.4	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	M3	As vigas baldrame possuem seções de = 0,15*0,30 e comprimento total 860,00 m, logo VVb total (conforme projeto) =	38,70
<b>4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>			
4.1	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - PILARES ATÉ A LAJE	M3	Os pilares P1 a P130 terão seção de Retangular (0,25*0,25*1,50)*180 unidades Logo, VP (conforme projeto) =	16,88
4.2	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - VIGAS ATÉ A LAJE	M3	As Vigas terão seção de (0,15*0,40) e comprimento total 864,45 m, logo VV total (conforme projeto) =	51,87
4.3	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - LAJE	M3	Área total da laje é 1.349,05 m² com espessura 0,08 m, logo VL total (conforme projeto) =	107,92
4.4	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - PILARES	M3	Os pilares P1 a P80 terão seção de Retangular (0,25*0,25*3,00)*90 unidades + P81 a P129 terão seção de Circular (D= 0,20 m e h= 3,00 m *49 unidades Logo, VP (conforme projeto) =	18,41
4.5	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - VIGAS SUPERIORES	M3	As Vigas terão seção de (0,15*0,35) e comprimento total 449,90 m, logo VV total (conforme projeto) =	23,62
<b>5</b>	<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO (PAREDES E DIVISÓRIAS)</b>			



5.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. af_12/2021	M2	O perímetro da alvenaria corresponde a 455,35m, com altura até viga de 2,90 m, logo sua área corresponde á 1.320,51 m <sup>2</sup> , subtraíndo a área dos vãos 120,84 m <sup>2</sup> + Platibanda de 1,10 x 22,85m. Encontramos a área total =	1.199,67
5.2	Verga moldada in loco em concreto armado, para janelas	M	JV1(1,50x58) + JV2(1,80x4) =	94,20
5.3	Contraverga moldada in loco em concreto armado, para janelas	M	Idem anterior	94,20
5.4	Verga moldada in loco em concreto armado, para portas	M	PM1(0,90x30) =	27,00
5.5	Divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, esp = 3cm, assentado com argamassa colante AC III-E, exclusive ferragens. af_01/2021 - Banheiros	M2	As divisórias dos Banheiros possuem 1,80m de altura, com 2,30m de comprimento + altura 1,80m, com 2,65m de comprimento - Vãos Portas x 10 unidades, logo =	25,02
5.6	Divisória em granito cinza - incl. ferrag. de fixação - (Mictórios)	M2	As demais divisórias são de 1,50m x 0,60m x 2 unidades =	1,80
<b>6</b>	<b>ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA</b>			
6.1	Trama de aço composta por terças e demais peças de apoio (ambos os sentidos) para telha termoacústica, incluso fundo anticorrosivo e transporte vertical - (Edificação Principal)	M2	Conforme a planta de cobertura da edificação, no Projeto Arquitetônico, a cobertura do prédio principal possui 1.559,12 m <sup>2</sup> , logo a área total será =	1.559,12
6.2	Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, vão de 8 m, para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso içamento. af_12/2015 - (Recreação/Circulação)	UND.	Nº de tesouras - Conforme Projeto Arquitetônico =	6,00
6.3	Cobertura -Telha termoacústica e=30mm chapa chapa com isolamento em poliuretano	M2	Conforme a planta de cobertura da edificação, no Projeto Arquitetônico, a cobertura do prédio principal possui 1.463,12 m <sup>2</sup> , logo a área total será =	1.559,12
6.4	Cumeeira e fechamento dos frontões com telha termoacústica e=30mm chapa chapa com isolamento em poliuretano	M2	Perímetro x largura =	21,58
<b>7</b>	<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>			
7.1	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	M2	Área de alvenaria = 1034,81 m <sup>2</sup> x 2lados =	2.069,62
7.2	Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast. - (Lavabos, Copa, Banheiros, Laboratórios e Paredes externas)	M2	Áreas de revestimento cerâmico, conforme Projeto Arquitetônico = (27,01 m <sup>2</sup> + 56,39 m <sup>2</sup> + 141,67 m <sup>2</sup> + 48,48 m <sup>2</sup> + 296,28 m <sup>2</sup> ) =	569,83
7.3	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	M2	Reboco = Área de chapisco - (área de emboço) =	1.499,79
7.4	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5m <sup>2</sup> na altura inteira das paredes. af_06/2014 - (Lavabos, Copa e Banheiros)	M2	Conforme Projeto Arq. (Revest até o teto, h = 2,90 m) (27,01 m <sup>2</sup> + 56,39 m <sup>2</sup> + 141,67 m <sup>2</sup> ) =	225,07
7.5	Cerâmica 10x10cm (ladrilho cor conforme projeto) - Laboratórios e Paredes externas	M2	Conforme Projeto Arq. (Revest até h = 1,20 m) (48,48 m <sup>2</sup> + 296,28 m <sup>2</sup> ) =	344,76
7.6	Peitoril linear em granito ou mármore, l = 15cm, comprimento de até 2m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. af_11/2020	M	JV1(1,50x50) + JV2(1,80x4) =	94,20
<b>8</b>	<b>SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS</b>			
8.1	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	M2	(Area de 1.349,05 m <sup>2</sup> ) e= 0,10 m de camada =	1.349,05



8.2	Piso de alta resistência e=8mm c/ resina incl. camada regularizadora	M2	Área Piso de alta resistência = Área Camada impermeabilizadora total (1349,05 m <sup>2</sup> ) - Área revest. Cerâmica (191,22 m <sup>2</sup> ) =	1.265,49
8.3	Cerâmica anti-derrapante 60 x 60cm - (Áreas Molhadas)	M2	Área Cerâmica = Áreas Bhos, Copa e Lavabos=	83,56
8.4	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. af_09/2020	M	PM1(0,90x28) + PV1(2,50x1) =	27,70
8.5	Rodapé de alta resistência (incl. polimento)	M	Conforme Projeto Arquitetônico (Paredes internas) =	316,20
<b>9</b>	<b>ESQUADRIAS E GRADES</b>			
9.1	Porta PM 01 - (0,90 x 2,10)m, 1 folha de abrir, em madeira, espessura 3,5cm, completa (dobradiças, aduela, alizares e fechadura) - Com visor de vidro temperado incolor 6mm com dimensões de 30 x 30cm	UND.	Serão 14 unidades (Salas de Aulas 01 a 08) 06 und., Biblioteca 02 und., Laboratórios 04 und =	14,00
9.2	Porta PM 02 - (0,90 x 2,10)m, 1 folha de abrir, em madeira, espessura 3,5cm, completa (dobradiças, aduela, alizares e fechadura)	UND.	Serão 08 unidades (Secretaria 01 und., Sala dos Professores 01 und., Sala Direção 01 und., Sala de Coordenação 01 und., Banheiros PNE Maculino e Feminino 02 und. e Banheiros Masculino e Feminino 02 und.) =	8,00
9.3	Porta PM 03 - (0,80 x 2,10)m, 1 folha de abrir, em madeira, espessura 3,5cm, completa (dobradiças, aduela, alizares e fechadura)	UND.	Serão 02 unidades (Dispensa e Depósito) =	2,00
9.4	Porta PM 04 - (0,70 x 2,10)m, 1 folha de abrir, em madeira, espessura 3,5cm, completa (dobradiças, aduela, alizares e fechadura)	UND.	Serão 04 unidades (Lavabo Secretaria, Lavabo Masculino, Lavabo Feminino e Lavado Direção) =	4,00
9.5	Porta PA 01 - (0,60 x 1,60)m, 1 folha de abrir, em alumínio tipo veneziana, completa (dobradiças, guarnição, fixações, fechadura, etc)	M2	As dimensões das portas são 0,60 x 1,60m e serão 10 unidades (05 no Banheiro Masculino e 05 no Banheiro Feminino) =	9,60
9.6	Porta PV 01 - (2,50 x 2,30)m, 2 fixas e 2 de correr espessura 10mm, Porta em vidro temperado c/ ferragens	M2	As dimensões das portas são 2,50 x 2,30m e serão 01 unidade (Halls de entrada). Logo a área total será =	5,75
9.7	Janela JV 01 - (1,50 x 0,80)m, 2 fixas e 2 de correr espessura 8mm, com guarnição, trilho, ferragens / fechadura	M2	As dimensões das janelas são 1,50 x 0,80m e serão 56 unidades internas, Salas de Aulas de 01 a 08 32 und., Laboratório de Ciências 04 und., Laboratório Informática 04 und., Biblioteca 04 und., Secretaria 02 und., Sala dos Professores 02 und., Copa 02 und., Dispensa 01 und., Depósito 01 und., Banheiros Masculino e Feminino 06 und., logo a área total será =	69,60
9.8	Janela JV 02 - (1,80 x 1,10)m, 2 fixas e 2 de correr espessura 8mm, com guarnição, trilho, ferragens / fechadura	M2	As dimensões das janelas são 1,80 x 1,10m e serão 04 unidades internas (Secretaria 01 und., Coordenação Pedagógica 01 und., Sala da Direção 01 und. e Sala dos Professores 01 und.), logo a área total será =	7,92
9.9	Visor VV 01 - (0,30 x 0,30)m, em vidro temperado incolor, espessura 6mm - (Portas)	M2	As dimensões dos visores são 0,30 x 0,30m e serão 08 unidades (Salas de Aulas), logo a área total será =	0,72
9.10	Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio	UND.	cubas louça (8) =	8,00
9.11	Grade de ferro 1/2" (incl. pint. anti-corrosiva)	M2	Portas(Madeira) + Janelas = (43,47 m <sup>2</sup> + 67,20 m <sup>2</sup> + 7,92) =	118,59
9.12	Porta de aço-esteira de enrolar c/ferr.(incl.pint.anti-corrosiva) - Copa	M2	Conforme Projeto - 3,00m x 1,50m =	4,50



<b>10 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>				
10.1	Poço tubular 6" - prof. 50m, completo (perfuração, filtro, proteção, abrigo, análise e testes, etc), excluso bomba	UND.	Conforme Projeto Hidráulico	1,00
10.2	Bomba submersa de 1 CV para poço tubular, para poço 50m, conforme vazão local	UND.	Conforme Projeto Hidráulico	1,00
10.3	Ponto de água (incl. tubos e conexões)	PT.	Conforme Projeto Hidráulico	46,00
<b>11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>				
11.1	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões,cx. e ralos)	PT.	Conforme Projeto Sanitário	43,00
11.2	Fossa séptica em concreto armado	UND.	Conforme Projeto Sanitário	1,00
11.3	Sumidouro em concreto armado d=0,80m p=1,40m	UND.	Conforme Projeto Sanitário	1,00
11.4	Filtro anaeróbico conc.arm. d=1.4m p=1.8m	UND.	Conforme Projeto Sanitário	1,00
<b>12 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>				
12.1	Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada c/ assento	UND.	Banheiros Comum =	10,00
12.2	Bacia sifonada - PNE	UND.	Banheiros PCD =	2,00
12.3	Barra em aço inox (PNE)	M	Banheiros PCD =	6,00
12.4	Mictorio individual em louça c/ acessórios	UND.	Banheiro Masculino =	2,00
12.5	Lavatório de louça s/ coluna (incl. torn.sifão e válvula) - PNE	UND.	Banheiros PCD =	2,00
12.6	Bancada granito preta e= 2cm com rodabancada	M2	Bho Masculino e Feminino (1,12 m <sup>2</sup> x 2 und.) + Copa (3,00m <sup>2</sup> ) + Laboratório Ciências (3,20m <sup>2</sup> ) + Lavabos (0,30 m <sup>2</sup> x 4 und.) =	9,64
12.7	Cuba de louça de embutir - Banheiros	UND.	(Bho Masculino e Feminino 6 und) + (Lavabos 4 und.) =	10,00
12.8	Cuba em inox 40x30x15cm	UND.	(Copa e Laboratório Ciências 4 und)	4,00
12.9	Porta papel higiênico - Polipropileno	UND.	Número de vasos sanitários =	12,00
12.10	Saboneteira para sabão líquido (vidro+inox) - móvel	UND.	Número de lavatórios (8 + 4) =	12,00
12.11	Ducha higienica cromada	UND.	Número de vasos sanitários =	12,00
12.12	Reservatório em polietileno de 1.500 L	UND.	Número de Torre em concreto armado =	1,00
<b>13 INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO</b>				
13.1	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	UND.	Conforme Projeto de Prevenção e Combate à Incêndio	4,00
13.2	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, (20 x 20cm) ou equivalente, fotoluminescente, em pvc, anti-chamas	UND.	Conforme Projeto de Prevenção e Combate à Incêndio	4,00
13.3	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, (12 x 40cm) ou equivalente, fotoluminescente, em pvc, anti-chamas	UND.	Conforme Projeto de Prevenção e Combate à Incêndio	8,00
13.4	Luminária de emergência 20w com acumulador de energia	UND.	Conforme Projeto de Prevenção e Combate à Incêndio	20,00
<b>14 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>14.1 QUADROS E CAIXAS</b>				
14.1.1	Caixa plástica 4"x2"	UND.	Conforme Projeto Elétrico	74,00
14.1.2	Caixa plástica octogonal	UND.	Conforme Projeto Elétrico	68,00
14.1.3	Quadro de medição bifásico (c/ disjuntor)	UND.	Conforme Projeto Elétrico	1,00
14.1.4	Centro de distribuição p/ 32 disjuntores (c/ barramento)	UND.	Conforme Projeto Elétrico	1,00
<b>14.2 DISJUNTORES</b>				
14.2.1	Disjuntor 1P - 6 a 32A - PADRÃO DIN	UND.	Conforme Projeto Elétrico	14,00
14.2.2	Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN	UND.	Conforme Projeto Elétrico	14,00



14.2.3	Disjuntor 3P - 125A a 225A - PADRÃO DIN	UND.	Conforme Projeto Elétrico	2,00
14.2.4	Disjuntor 3P - 63 a 100A - PADRÃO DIN	UND.	Conforme Projeto Elétrico	4,00
<b>14.3</b>	<b>ELETRODUTOS, CONDULETES E CALHAS</b>			
14.3.1	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x50 - 3m	UND.	Conforme Projeto Elétrico	43,00
14.3.2	Eletroduto PVC Rígido de 1"	M	Conforme Projeto Elétrico	250,00
14.3.3	Eletroduto PVC Rígido de 2"	M	Conforme Projeto Elétrico	30,00
14.3.4	Eletroduto PVC Rígido de 3/4"	M	Conforme Projeto Elétrico	300,00
<b>14.4</b>	<b>CABOS</b>			
14.4.1	Cabo de cobre 2,5mm <sup>2</sup> - 750 V	M	Conforme Projeto Elétrico	1.000,00
14.4.2	Cabo de cobre 4mm <sup>2</sup> - 750 V	M	Conforme Projeto Elétrico	400,00
14.4.3	Cabo de cobre 10mm <sup>2</sup> - 1 KV	M	Conforme Projeto Elétrico	100,00
14.4.4	Cabo de cobre 16mm <sup>2</sup> - 1 KV	M	Conforme Projeto Elétrico	70,00
<b>14.5</b>	<b>PONTOS, TOMADAS E INTERRUPTORES</b>			
14.5.1	Interruptor 1 tecla simples (s/fiação)	UND.	Conforme Projeto Elétrico	14,00
14.5.2	Interruptor 2 teclas simples (s/fiação)	UND.	Conforme Projeto Elétrico	12,00
14.5.3	Tomada 2P+T 10A (s/fiação)	UND.	Conforme Projeto Elétrico	63,00
<b>14.6</b>	<b>LUMINÁRIAS</b>			
14.6.1	Luminária pública simples	UND.	Conforme Projeto Elétrico	12,00
14.6.2	Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W	UND.	Conforme Projeto Elétrico	12,00
14.6.3	Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W	UND.	Conforme Projeto Elétrico	60,00
<b>14.7</b>	<b>ALIMENTAÇÃO, MEDIÇÃO, PROTEÇÃO E MOTORES</b>			
14.7.1	Eletroduto PVC Rígido de 3/4"	M	Conforme Projeto SPDA	9,00
14.7.2	Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017	UND.	Conforme Projeto SPDA	3,00
14.7.3	Base metálica para mastro 1 ½ para spda - fornecimento e instalação.af_12/2017	UND.	Conforme Projeto SPDA	3,00
14.7.4	Mastro 1 ½ para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017	UND.	Conforme Projeto SPDA	3,00
14.7.5	Capto tipo franklin para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017	UND.	Conforme Projeto SPDA	3,00
14.7.6	Cabo de cobre nú 35mm <sup>2</sup>	M	Conforme Projeto SPDA	30,00
14.7.7	Cabo de cobre nú 50mm <sup>2</sup>	M	Conforme Projeto SPDA	45,00
14.7.8	Caixa de inspeção em polipropileno - 30x40cm	UND.	Conforme Projeto SPDA	3,00
<b>14.8</b>	<b>ACESSÓRIOS E CONEXÕES</b>			
14.8.1	Curva 90° p/ elet PVC 3/4" (IE)	UND.	Conforme Projeto Elétrico	10,00
14.8.2	Braçadeira tipo cunha c/ parafuso	UND.	Conforme Projeto Elétrico	100,00
14.8.3	Bucha e arruela de alumínio de 1/2"	UND.	Conforme Projeto Elétrico	100,00
14.8.4	Luva p/ elet. PVC de 3/4" (IE)	UND.	Conforme Projeto Elétrico	20,00
<b>15</b>	<b>PINTURA</b>			
15.1	Acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa - Cor conforme projeto	M2	Área Pintura = Área de Reboco	1.499,79
15.2	Acrílica para piso - Passarela de acesso	M2	Área de Pintura Piso = Área Passarela de Acesso	37,50
15.3	Esmalte sobre grade de ferro (superf. aparelhada) - Cor conforme Projeto	M2	Área Pintura Grades = Grades	118,59
15.4	Esmalte s/ madeira c/ selador sem massa	M2	Área pintura = área de Portas em Madeira x 2lds	47,04
<b>16</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
16.1	Torre em conc.armado p/ cx.d'agua h=6,0m-base 2.0x2.0m	UND.	Nº de Torre Reservatório - Conforme Projeto (SEDOP)	1,00



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



16.2	Impermeabilização para baldrame	M2	Área de Impermeabilização (conforme projeto) =	90,00
16.3	Painel em ACM - Estruturado (fachadas)	M2	Área fachada =	66,07
16.4	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de m 1.1/2 espaçados de 1,20m, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico	M	Perímetro entorno circulação =	177,80
16.5	Escada de marinho c/ proteção	M	Altura do reservatório elevado =	6,00
16.6	Mastro em fo.go. sobre base de concreto-3 un(det.22)	CJ.	1 conjunto de Mastros =	1,00
16.7	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	UND.	1 unidade =	1,00
<b>17</b>	<b>SERVIÇO FINAL</b>			
17.1	Limpeza geral e entrega da obra	M2	Conforme Projeto	1.559,12

OEIRAS DO PARA, 15 DE SETEMBRO DE 2023.

---

SHELSON GIL MOIA CARDOSO  
Responsável Técnico  
ENG. CIVIL - CREA: 1502341026