

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Escola M. Dr. Manoel Vieira da Fonseca	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> 0
--	-----------------------------	-------------------------	----------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>OBRA ENTORNO PRÉDIO NOVO</b>				
<b>1.</b>	<b>OBRA ENTORNO DO PRÉDIO NOVO</b>		-	
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA		-	
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MESES	6,00	Engenheiros, secretários encarregados
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.2.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48	Larg. 1,80m e Comp. 3,60m
1.2.2.	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	73,02	Remover de fechamento lateral em metal fachada divisa ginásio 73,02m
1.2.3.	ESCAVAÇÃO E PREENCHIMENTO DE ATERRO CORTINAS - SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	278,00	Escavação para locação das contenção da rampa - 278m³
1.2.4.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	361,40	Carga manobra e descarga de 278m³ com 30% de empolamento
1.2.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	2.168,40	Transporte por 6km total - 361,40m³x6 = 2168,40
1.2.6.	ESCAVAÇÃO COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, FROTA DE 2 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H.	M3	63,45	Escavação, preparo de cancha para calçada e destinação de material retirado total 245,76m²+92,64 = 338,40m²x0,15m=50,76*1,25de empolamento = 63,45
1.3.	MURO EM PEDRA BASALTO BITOLADA 20X46X15cm- DIVISA COM GINÁSIO		-	
1.3.1.	MURO COM PEDRAS DE BASALTO, DIMENSÕES 20 X 46 CM, ALTURA DE 15 CM, ASSENTADAS NA ARGAMASSA, INCLUÍDO TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO DOS MATERIAS	M2	120,48	Muro de pedra basalto 73,02x1,75m - 2 fiadas abaixo do solo
1.4.	MURO EM PEDRA BASALTO BITOLADA 20X46X15cm- FACHADA LATERAL		-	
1.4.1.	MURO COM PEDRAS DE BASALTO, DIMENSÕES 20 X 46 CM, ALTURA DE 15 CM, ASSENTADAS NA ARGAMASSA, INCLUÍDO TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO DOS MATERIAS	M2	93,46	Muro de pedra basalto 63,32m² + 71,71x0,35m fiadas abaixo do solo + vertical sentido escola 1,80x0,90+1,80x0,95 + 1,80x0,95m
1.4.2.	MURO COM PEDRAS DE BASALTO, DIMENSÕES 20 X 46 CM, ALTURA DE 15 CM, ASSENTADAS NA ARGAMASSA, INCLUÍDO TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO DOS MATERIAS	M2	0,38	Pedaco de muro proximo ao existente
1.4.3.	REMOÇÃO DE PISO DE BASALTO EXISTENTE	M2	245,76	Remoção de calçada existente 81,92x3,00m
1.4.4.	REMOÇÃO DE MEIO FIO EXISTENTE	M	81,92	Remoção de meio fio existente 81,92m

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Escola M. Dr. Manoel Vieira da Fonseca	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> 0
--	-----------------------------	-------------------------	----------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>OBRA ENTORNO PRÉDIO NOVO</b>				
1.4.5.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, pedra basalto, dimensões de 50x40x10cm (comprimento x altura x largura)	M	79,00	Instalação de meio fio em toda fachada frontal 79,00m de comprimento
1.4.6.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO VERMELHO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	20,56	Comp 79mx0,25 + 13pç 0,25x0,25
1.5.	MURO EM PEDRA BASALTO BITOLADA 20X46X15cm - FACHADA DO ACESSO PRINCIPAL		-	
1.5.1.	MURO COM PEDRAS DE BASALTO, DIMENSÕES 20 X 46 CM, ALTURA DE 15 CM, ASSENTADAS NA ARGAMASSA, INCLUÍDO TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO DOS MATERIAS	M2	45,28	Muro de pedra basalto 25,56m² + 25,90x0,35m fiadas abaixo do solo + 4,10x1,30 + 4,10x1,30m
1.5.2.	REMOÇÃO DE PISO DE BASALTO EXISTENTE	M2	92,64	Remoção de calçada existente 30,88x3,00m
1.5.3.	REMOÇÃO DE MEIO FIO EXISTENTE	M	30,88	Remoção de meio fio existente 30,88m
1.5.4.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, pedra basalto, dimensões de 50x40x10cm (comprimento x altura x largura)	M	34,00	Instalação de meio fio em toda fachada frontal 34,00m de comprimento
1.5.5.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO VERMELHO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	9,35	Comp 33,88mx0,25 + 14pç 0,25x0,25
1.5.6.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO VERMELHO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	5,03	Comp (15+1,75+2,35)mx0,25m + 4pç 0,25x0,25 - acesso
1.6.	CALÇADA - LATERAL		-	
1.6.1.	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	46,22	Comp 79mx3,00mx0,15m= 35,55 30% de empolamento = 46,215m³
1.6.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	924,30	Dist 20kmx46,215m³
1.6.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) BASALTO 36 X 36 CM RECORTADO ASSENTADO EM PÓ DE PEDRA E REJUNTE CIMENTICIO	M2	216,44	Comp 79mx3,00m menos (20,56m²) de piso podotatil
1.7.	CALÇADA - FRONTAL		-	
1.7.1.	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	19,89	Comp 34mx3,00mx0,15m= 15,3m³ 30% de empolamento = 19,89m³
1.7.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	397,80	Dist 20kmx19,89m³ = 397,80m³xkm
1.7.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) BASALTO 36 X 36 CM RECORTADO ASSENTADO EM PÓ DE PEDRA E REJUNTE CIMENTICIO	M2	87,62	Comp 34mx3,00m menos (9,35+5,03m²) de piso podotatil
1.8.	CALÇADA ACESSO		-	
1.8.1.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) BASALTO 36 X 36 CM RECORTADO ASSENTADO EM PÓ DE PEDRA E REJUNTE CIMENTICIO	M2	60,65	65,68m² menos área de piso podotatil de 5,03 = 60,65m²
1.8.2.	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	11,82	60,65m²x0,15 x 30% de empolamento = 11,82m³

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Escola M. Dr. Manoel Vieira da Fonseca	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> 0
--	-----------------------------	-------------------------	----------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>OBRA ENTORNO PRÉDIO NOVO</b>				
1.8.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	236,40	Dist 20kmx11,82m² = 236,40m³xkm
1.9.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO - SAPATAS		-	
1.9.1.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	44,50	lastro de concreto magro 5cm para evitar contato de concreto com o solo
1.10.	DRENAGEM CONTEÇÃO		-	
1.10.1.	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÉXTIL. AF_07/2021	M	41,70	Drenagem 41,7m em toda extensão da contenção mais 3m até a rua
1.11.	CONCRETO PISO RAMPÁ		-	
1.11.1.	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	7,12	Concreto piso rampa(37,10 + 15,65) x 1,35 x 0,10 = 7,12m³
1.11.2.	ARMAÇÃO PARA PISO DE CONCRETO - ESPAÇ. MALHA 10X10	KG	71,21	Qtde de armadura - (37,10 + 15,65) x 1,35m = 71,21m²
1.11.3.	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	3,56	Brita piso rampa(37,10 + 15,65) x 1,35 x 0,05 = 3,56m³
1.11.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	3,56	Transporte brita
1.11.5.	PISO BASALTO LEVIGADO	M2	70,00	Piso basalto levigado rampa
1.12.	CONTENÇÃO DE CONCRETO ARMADO		-	
1.12.1.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2024	KG	1.994,00	Peso de aço 6,3mm² para armação das cortinas de contenção
1.12.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_11/2024	M2	411,86	Área de forma para cortinas de concreto
1.12.3.	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	36,20	Volume de concreto para contenção de concreto
1.12.4.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO VERMELHO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	1,31	Piso podotatil acesso rampas 21 pçs de 25x25cm
1.13.	SAPATAS RAMPÁ CONCRETO ARMADO		-	
1.13.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	40,40	Montagem forma para construção das sapatas
1.13.2.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	492,50	Montagem de armadura para construção das sapatas
1.13.3.	CONCRETAGEM DE SAPATA FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 - SAPATAS	M3	13,30	Volume de concreto para sapatas de concreto
1.14.	PILARES RAMPÁ CONCRETO ARMADO		-	
1.14.1.	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	M2	217,30	Forma em madeira para execução de pilares

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Escola M. Dr. Manoel Vieira da Fonseca	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> 0
--	-----------------------------	-------------------------	----------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>OBRA ENTORNO PRÉDIO NOVO</b>				
1.14.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	634,70	Montagem de armadura 10mm <sup>2</sup> para pilares
1.14.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	400,40	Montagem de armadura 12,5mm <sup>2</sup> para pilares
1.14.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	363,30	Montagem de armadura 5,00mm <sup>2</sup> para pilares
1.14.5.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	M3	14,60	Serviço de concretagem dos pilares
1.15.	<b>VIGAS E VIGAS BALDRAME CONCRETO ARMADO</b>		-	
1.15.1.	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	5,80	Forma em madeira para execução de vigas superiores
1.15.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	35,30	Forma em madeira para execução de vigas baldrame
1.15.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	361,60	Montagem de armadura 12,5mm <sup>2</sup> para vigas
1.15.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,00	Montagem de armadura 10,0mm <sup>2</sup> para vigas
1.15.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	62,00	Montagem de armadura 5,00mm <sup>2</sup> para vigas
1.15.6.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	M3	3,00	Serviço de concretagem das vigas
1.16.	<b>CONCRETO COBERTURA</b>		-	
1.16.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	4,10	Forma de sapatas cobertura entrada
1.16.2.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	41,20	Armação das sapatas com aço 10mm <sup>2</sup>
1.16.3.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	11,10	Forma de vigas baldrame cobertura entrada
1.16.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	140,70	Armação dos pilares e vigas com aço 10mm <sup>2</sup> cobertura entrada
1.16.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	166,50	Armação das vigas com aço 12,5mm <sup>2</sup> cobertura entrada

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Escola M. Dr. Manoel Vieira da Fonseca	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> 0
--	-----------------------------	-------------------------	----------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>OBRA ENTORNO PRÉDIO NOVO</b>				
1.16.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	103,80	Armação dos pilares com aço 5,00mm <sup>2</sup> cobertura entrada
1.16.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	70,10	Armação das vigas com aço 6,30mm <sup>2</sup> cobertura entrada
1.16.8.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES CIRCULARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_05/2024	M2	8,87	Forma para os pilares circulares estruturais
1.16.9.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	18,53	Forma de pilares cobertura entrada
1.16.10.	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	33,70	Forma de vigas parte superior da entrada
1.16.11.	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO DUPLO, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M3	19,34	Escorramento para laje de cobertura
1.16.12.	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	19,34	Laje pre- moldada cobertura entrada
1.16.13.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	4,10	Volume de concreto para concretagem vigas e lajes
1.16.14.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	1,90	Volume de concreto para concretagem de pilares
1.16.15.	CONCRETAGEM DE SAPATA FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 - SAPATAS	M3	1,10	Volume de concreto para concretagem de sapatas
1.16.16.	CONCRETAGEM DE VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	0,70	Volume de concreto para concretagem de vigas baldrame
1.17.	CONCRETO PILARES GENÉRICOS		-	
1.17.1.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	0,53	Volume de concreto pilares genericos
1.17.2.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES CIRCULARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_05/2024	M2	7,44	Montagem da forma pilares genericos
1.17.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	24,24	Armação dos 4 pilares genérico 5mm <sup>2</sup>
1.17.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	100,25	Armação dos 4 pilares genérico 10mm <sup>2</sup>
1.18.	CERCAMENTO METÁLICO + PORTÕES + MOTORES		-	

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Escola M. Dr. Manoel Vieira da Fonseca	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> 0
--	-----------------------------	-------------------------	----------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>OBRA ENTORNO PRÉDIO NOVO</b>				
1.18.1.	CERCAMENTO, PORTÕES, GUARDA CORPO, CORRIMÕES E MOTOR	UN	1,00	Cerca Fachada lateral 67,54m + 1,75 + 3,23 + = 72,52mx1,50m 1 portão de 4,00m Cerca Muro divisa Ginásio 73,02m x 1,50m Cerca Frontal (10,73m + 1,00m) x 1,50m portão 4,67m - 2 folhas de giro - 2 fixa(1,15m) Corrimão rampa fundos (35,67+13,86+1,53m) x 1,00m Corrimão rampa fundos (15,34+12,00+11,35m) x 1,50m Corrimão rampa fundos (3m) x 1,50m portão 1,88x2,10m - lateral ginásio MOTOR PORTÃO
1.19.	PONTOS ELÉTRICOS (TOMADAS E ILUMINAÇÃO ENTRADA)		-	
1.19.1.	PONTO DE ILUMINAÇÃO	UN	1,00	Circuito para 3 luminárias entrada
1.19.2.	PONTO DE TOMADA PORTÕES	UN	2,00	Pontos de tomada para ligação de motores eletricos dos portões
1.19.3.	LUMINÁRIAS ACESSO - PLAFON 15W LED - QUADRADA	UN	3,00	Luminárias entrada
1.20.	COBERTURA ACESSO FRONTAL		-	
1.20.1.	TELHADO COBERTURA METALICA	M2	14,85	Telhado metálico cobertura larg 2,75x5,40m
1.20.2.	CALHA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - COBERTURA	M	5,40	Calha de 5,40m de comp.
1.20.3.	RUFO CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - ALGEROSA	M	16,30	Algerosa (2,75+2,75+5,40+5,40)m
1.20.4.	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	5,00	Tubulação pluvial telhado cobertura frontal
1.20.5.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO DE AMBIENTES COM PAREDES EM PÉ-DIREITO DUPL0, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	14,85	Reboco teto 2,75x5,40=14,85m²
1.21.	PINTURA		-	
1.21.1.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	17,60	pintura pilar frontal - (4x1)+(4x1)+(0,2x4)+(0,2x4)=17,6m <sup>2</sup>
1.21.2.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	25,17	pintura platibanda- (5,89+4,89+3,10+2,90)x(1+0,2+0,3) = 25,17m <sup>2</sup>
1.21.3.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2,40	pintura 20x20 - (0,2+0,2+0,20+0,2)x3,00) = 2,40m <sup>2</sup>



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Escola M. Dr. Manoel Vieira da Fonseca	Nº TransfereGOV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR 0
---	----------------------	------------------	---------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>OBRA ENTORNO PRÉDIO NOVO</b>				
1.21.4.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	68,67	pintura rampa 57,41+11,26 = 68,67m <sup>2</sup>
1.21.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	14,88	pintura pilares redondos 2x3,14x0,1x3,95x6 = 14,88m <sup>2</sup>
1.22.	CALÇADA - FUNDOS - ACESSO RAMPA		-	
1.22.1.	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	21,12	Piso antiderrapante - calçada fundos acesso rampa - 108,34m <sup>2</sup> x0,15x1,3 empolamento = 21,12m <sup>3</sup>
1.22.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	216,68	Piso antiderrapante - calçada fundos acesso rampa - 21,12m <sup>3</sup> *20km = 422,40m <sup>3</sup> xkm
1.22.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) BASALTO 36 X 36 CM RECORTADO ASSENTADO EM PÓ DE PEDRA E REJUNTE CIMENTICIO	M2	108,34	Piso antiderrapante - calçada fundos acesso rampa - 97,20m <sup>2</sup> + 11,14m <sup>2</sup> calçada lado padrão de entrada
1.23.	ALVENARIA E FECHAMENTO - MURETA SUBESTAÇÃO		-	
1.23.1.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M2	5,94	Portas fechamento subestação 3,30x1,80m
1.23.2.	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X29, (ESPESSURA DE 14 CM), UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_03/2023	M2	19,25	frente, fundo e laterais - 3,70x2,20+3,70x2,20 + 0,45x2,20 + 0,45x2,20m = 19,25m <sup>2</sup>
1.23.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	12,48	parte externa da caixa - 3,70x2,20 + 11,80x0,20 + 0,45x2,20 + 0,45x2,20 = 12,48m <sup>2</sup>
1.23.4.	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,31	parte externa da caixa - 3,70x2,20 + 11,80x0,20 + 0,45x2,20 + 0,45x2,20 = 12,48m <sup>2</sup>
1.23.5.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_03/2024	M2	12,48	parte externa da caixa - 3,70x2,20 + 11,80x0,20 + 0,45x2,20 + 0,45x2,20 = 12,48m <sup>2</sup>
1.24.	SERVIÇOS FINAIS		-	
1.24.1.	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	7,00	brita lado ginásio = 64,47 x 2,19 x 0,05 = 7,0m <sup>3</sup>
1.24.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	7,00	Transporte brita = 7,0m <sup>3</sup>
1.24.3.	SOLEIRA DE BASALTO LEVIGADO	M2	20,48	Soleira 2cm de espessura 38,7x0,25 35,60x0,20 15,40x0,20 3,00x0,20 = 20,475m <sup>2</sup>



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Escola M. Dr. Manoel Vieira da Fonseca	Nº TransfereGOV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR 0
---	----------------------	------------------	---------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>OBRA ENTORNO PRÉDIO NOVO</b>				
1.24.4.	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	56,76	Brita para preenchimento de contenção $53,20m^3 + 5cm$ de brita sob piso da rampa $(37,10 + 15,65) \times 1,35 \times 0,05 = 3,56m^3$ - total = 56,76
1.24.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1.362,20	Brita para preenchimento de contenção $53,20m^3 + 5cm$ de brita sob piso da rampa $(37,10 + 15,65) \times 1,35 \times 0,05 = 3,56m^3$ - total = $56,76m^3 \times 1,2$ de empolamento = $68,11m^3 \times 20km = 1362,2$
1.24.6.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M <sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M <sup>3</sup> / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	68,11	Brita para preenchimento de contenção $53,20m^3 + 5cm$ de brita sob piso da rampa $(37,10 + 15,65) \times 1,35 \times 0,05 = 3,56m^3$ - total = $56,76m^3 \times 1,2$ de empolamento = 68,11m <sup>3</sup>
1.24.7.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M <sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M <sup>3</sup> / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	168,10	Preenchimento de contenção = Area = 84,52 (rampa maior) + 11,26 (rampa menor) x 1,35 = $129,30m^3 \times 1,3 = 168,1m^3$ - preenchimento com material existente

Andre da Rocha/RS

Local

terça-feira, 12 de maio de 2026

Data

Responsável Técnico

Nome: Charles Furlan

CREA/CAU: 248121

ART/RRT: 14316193