

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES DO ORÇAMENTO BÁSICO

SERVIÇOS DE REFORMA DO SETOR ADMINISTRATIVO E DE GABINETES E DE REVITALIZAÇÃO DA FACHADA NA CÂMARA DOS VEREADORES DO MUNICÍPIO DE ARUANÃ



ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	JUSTIFICATIVA	CÁLCULO	UNID	QUANTIDADE
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	21301	GOINFRA	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26, AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	Placa de obra padrão governo municipal a ser instalada com as informações principais do contrato e dos engenheiros responsáveis técnicos pela obra.	Área de placa = largura x altura da placa. Área total de placa = 2,00m x 1,25m <b>Área total da placa = 2,50m²</b>	M2	2,50
1.2	20200	GOINFRA	FERRAMENTAS (MANUAIS/ELÉTRICAS) E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - ÁREAS EDIFICADAS / COBERTAS / FECHADAS	Ferramentas manuais elétricas (rompedores, maquinas, etc.) e materiais para limpeza permanente utilizados durante a execução da obra.	Área de utilização de ferramentas manuais, elétricas e de material de limpeza permanente da obra = (vide tabela no projeto) <b>Área de utilização de ferramentas manuais, elétricas e de material de limpeza permanente da obra = 316,93m²</b>	M3	316,93

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	JUSTIFICATIVA	CÁLCULO	UNID	QUANTIDADE
<b>2.0</b>			<b>REVESTIMENTO DE TETO</b>				
2.1	20134	GOINFRA	DEMOLIÇÃO MANUAL DE FORRO GESSO C/ TRANSPORTE ATÉ CB. E CARGA	Em decorrência da substituição do sistema de cobertura atual é inevitável a também substituição do revestimento de teto existente, o qual é em placas de madeira revestidas com gesso. O sistema de revestimento de teto proposto é o forro de gesso acartonado, o qual é mais resistente, com melhor resultado estético e mais adequado para a modernização do sistema de iluminação da edificação.	Área prevista de demolição de forro = vide tabela no projeto Área prevista de demolição de forro = área total - área da varanda coberta Área prevista de demolição de forro = 316,93m <sup>2</sup> - 46,87m <sup>2</sup> <b>Área prevista de demolição de forro = 270,06m<sup>2</sup></b>	M2	<b>270,06</b>
2.2	30105	GOINFRA	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	Transporte de entulhos e resíduos gerados em decorrência da demolição do forro de gesso existente da edificação, considerando que os resíduos deverão ser descartados para local adequado (aterro sanitário, aterro controlado, central de tratamento de resíduos, etc.)	Volume de entulho = volume de forro demolido Volume de entulho = 270,06m <sup>2</sup> 0,015m <b>Volume de entulho = 4,05m<sup>3</sup></b>	M3	<b>4,05</b>
2.3	210498	GOINFRA	FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS SECAS ESPESSURA DE 12,5MM	Em decorrência da substituição do sistema de cobertura atual é inevitável a também substituição do revestimento de teto existente, o qual é em placas de madeira revestidas com gesso. O sistema de revestimento de teto proposto é o forro de gesso acartonado, o qual é mais resistente, com melhor resultado estético e mais adequado para a modernização do sistema de iluminação da edificação.	Área prevista de instalação de forro = vide tabela no projeto Área prevista de instalação de forro = área total - área da varanda coberta Área prevista de instalação de forro = 316,93m <sup>2</sup> - 46,87m <sup>2</sup> <b>Área prevista de instalação de forro = 270,06m<sup>2</sup></b>	M2	<b>270,06</b>
2.4	261301	GOINFRA	EMASSAMENTO COM MASSA PVA UMA DEMAIO	Emassamento da superfície do revestimento de teto da edificação em forro de gesso acartonado.	Área de emassamento de forro = área de instalação de forro (vide tabela no projeto) <b>Área de emassamento de forro = 270,06m<sup>2</sup></b>	M2	<b>270,06</b>
2.5	261307	GOINFRA	PINTURA PVA LATEX 2 DEMAOS SEM SELADOR	Emassamento da superfície do revestimento de teto da edificação em forro de gesso acartonado.	Área de pintura de forro = área de instalação de forro (vide tabela no projeto) <b>Área de pintura de forro = 270,06m<sup>2</sup></b>	M2	<b>270,06</b>
<b>3.0</b>			<b>ALVENARIA E REVESTIMENTO DE PAREDE</b>				
3.1	96368	SINAPI	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO COM AS DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS. AF_06/2017	Parede com placas de gesso acartonado para divisão da sala de controle interno com o propósito de obter mais um ambiente no setor administrativo e de gabinetes da Câmara Municipal de Aruanã.	Área de parede em gesso acartonado = comprimento x altura Área de parede em gesso acartonado = 4,75m 3,00m <b>Área de parede em gesso acartonado = 14,25m<sup>2</sup></b>	M2	<b>14,25</b>
3.2	20118	GOINFRA	DEMOLIÇÃO MANUAL ALVENARIA TIJOLO S/REAP. C/TR.ATE CB. E CARGA	1) Demolição do balcão existente da recepção da Câmara dos Vereadores de Aruanã, o qual será reconstruído em outro local no ambiente.  2) Demolição de área de parede de alvenaria na recepção com o propósito de inverter a posição da porta de vidro de acesso a circulação 03.	Volume de demolição = comprimento x altura x espessura Volume de demolição = 1,85m 0,90m 0,15m Volume de demolição = 0,25m <sup>3</sup>  Volume de demolição = comprimento x altura x espessura Volume de demolição = 0,70m 3,00m 0,15m Volume de demolição = 0,31m <sup>3</sup>  Volume total de demolição = 0,25m <sup>3</sup> + 0,31m <sup>3</sup> <b>Volume total de demolição = 0,56m<sup>3</sup></b>	M3	<b>0,56</b>
3.3	100201	GOINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ - 9 x 19 x 19 - ARG. (1CALH:4ARML+100KG DE C/M3)	Construção de área de parede de alvenaria na recepção com o propósito de inverter a posição da porta de vidro de acesso a circulação 03.	Área de alvenaria = 0,70m 3,00m <b>Área de alvenaria = 2,10m<sup>2</sup></b>	M2	<b>2,10</b>
3.4	100202	GOINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1 VEZ - ARG. (1CALH:4ARML+100KG DE C/M3)	Alvenaria para execução do novo balcão da recepção da Câmara Municipal de Aruanã.	Área de alvenaria = 2,75m x 1,10m <b>Área de alvenaria = 3,02m<sup>2</sup></b>	M2	<b>3,02</b>
3.5	271608	GOINFRA	BANCADA DE GRANITO COM ESPELHO	Bancada de granito a ser instalada no novo balcão da recepção da Câmara Municipal de Aruanã.	Área de bancada = comprimento largura Área de bancada = (1,75m 0,30m) + (1,00m 0,30m) Área de bancada = 0,52m <sup>2</sup> + 0,30m <sup>2</sup> + 0,70m <sup>2</sup> <b>Área de bancada = 1,52m<sup>2</sup></b>	M2	<b>1,52</b>
3.6	20117	GOINFRA	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA C/ TRANSPORTE ATÉ CB. E CARGA	Deverá ser demolido o revestimento em argamassa nas faces internas das paredes da edificação, numa altura de até 0,50m, nos locais em que constata-se sinais da presença de patologias no revestimento de parede (bolor, deslocamento com empolamento e deslocamento com pulverulência).	Área de demolição de revestimento de parede = perímetro x altura de demolição previsão de 50% Área de demolição de revestimento de parede = (351,05m 0,50m) 50% Área de demolição de revestimento de parede = 175,52m <sup>2</sup> x 50% <b>Área de demolição de revestimento de parede = 87,76m<sup>2</sup></b>	M2	<b>87,76</b>
3.7	30105	GOINFRA	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	Transporte de entulhos e resíduos gerados em decorrência da demolição dos revestimentos em argamassa das paredes da edificação, considerando que os resíduos deverão ser descartados para local adequado (aterro sanitário, aterro controlado, central de tratamento de resíduos, etc.)	Volume de entulho = volume de demolição de alvenaria + volume de demolição de revestimento de parede Volume de entulho = 3,02m <sup>3</sup> + (87,06m <sup>2</sup> x 0,02m) Volume de entulho = 3,02m <sup>3</sup> + 1,74m <sup>3</sup> <b>Volume de entulho = 4,76m<sup>3</sup></b>	M3	<b>4,76</b>

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	JUSTIFICATIVA	CÁLCULO	UNID	QUANTIDADE
3.8	121105	GOINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE / "PÉ" DE PAREDE / PEITORIL E ALVENARIA DE UM MODO GERAL COM CIMENTO CRISTALIZANTE SEMI FLEXÍVEL - 2 DEMÃOS (ESPECÍFICO PARA OBRAS DE REFORMA)	Deverá ser impermeabilizado o pé da parede (na altura de até 0,50m) nos locais em que será preciso demolir o revestimento de parede, onde constata-se sinais da presença de patologias (bolor, deslocamento com empolamento e deslocamento com pulverulência).	Área de impermeabilização de alicerce = perímetro x altura de demolição previsão de 50% Área de impermeabilização de alicerce = (351,05m x 0,50m) 50% Área de impermeabilização de alicerce = 175,52m <sup>2</sup> x 50% <b>Área de impermeabilização de alicerce = 87,76m<sup>2</sup></b>	M2	<b>87,76</b>
3.9	200101	GOINFRA	CHAPISCO COMUM	1) Revestimento em chapisco nas faces internas das paredes, até uma altura de 0,50m, em todo perímetro do plenário, em substituição ao revestimento que fora demolido devido a presença de manchas de umidade, com desenvolvimento de bolor. 2) Revestimento em chapisco de área de parede de alvenaria na recepção com o propósito de inverter a posição da porta de vidro de acesso a circulação 03. 3) Revestimento em chapisco da alvenaria para execução do novo balcão da recepção da Câmara Municipal de Aruanã.	Área de revestimento em chapisco de parede = comprimento altura Área de revestimento em chapisco de parede = 87,76m <sup>2</sup> + (2,10m <sup>2</sup> x 2 faces) + (3,02m <sup>2</sup> x 2 faces) Área de revestimento em chapisco de parede = 87,76m <sup>2</sup> + 4,20m <sup>2</sup> + 6,04m <sup>2</sup> <b>Área de revestimento em chapisco de parede = 98,00m<sup>2</sup></b>	M2	<b>98,00</b>
3.10	200201	GOINFRA	EMBOÇO (1 CI : 4ARML)	3) Revestimento em emboço da alvenaria para execução do novo balcão da recepção da Câmara Municipal de Aruanã.	Área de revestimento em emboço = comprimento altura 2 faces Área de revestimento em emboço = 3,02m <sup>2</sup> x 1 face <b>Área de revestimento em emboço = 3,02m<sup>2</sup></b>	M2	<b>3,02</b>
3.11	200500	GOINFRA	REBOCO PAULISTA A-7 (1 CALH,4 ARMLC)	1) Revestimento em chapisco nas faces internas das paredes, até uma altura de 0,50m, em todo perímetro do plenário, em substituição ao revestimento que fora demolido devido a presença de manchas de umidade, com desenvolvimento de bolor. 2) Revestimento em chapisco de área de parede de alvenaria na recepção com o propósito de inverter a posição da porta de vidro de acesso a circulação 03. 3) Revestimento em chapisco da alvenaria para execução do novo balcão da recepção da Câmara Municipal de Aruanã.	Área de revestimento em reboco de parede = comprimento altura Área de revestimento em reboco de parede = 87,76m <sup>2</sup> + (2,10m <sup>2</sup> x 2 faces) + (3,02m <sup>2</sup> x 1 face) Área de revestimento em chapisco de parede = 87,76m <sup>2</sup> + 4,20m <sup>2</sup> + 3,02m <sup>2</sup> <b>Área de revestimento em chapisco de parede = 94,98m<sup>2</sup></b>	M2	<b>94,98</b>
3.12	201002	GOINFRA	PASTILHA DE PORCELANA COM PASTA COLANTE	1) Revestimento em pastilha de porcelana nas fachadas lateral e frontal (fachadas visíveis) do prédio da edificação da Câmara dos Vereadores do Município de Aruanã com o objetivo de revitalização e modernização dessas fachadas. 2) Revestimento em pastilha de porcelana em pano de parede da recepção do prédio da edificação da Câmara dos Vereadores do Município de Aruanã com o objetivo de revitalização e modernização desse ambiente. 3) Revestimento em pastilha de porcelana na face externa do novo balcão da recepção da Câmara Municipal de Aruanã.	Área de pastilha de porcelana = comprimento altura 1) Área de pastilha de porcelana nas fachadas Área de pastilha de porcelana nas fachadas = (18,15m x 1,20m) + (5,95m x 1,20m) + (0,75m x 1,20m) + (19,95m x 1,30m) + (1,65m x 1,15m) + (1,80m x 1,10m) Área de pastilha de porcelana nas fachadas = 21,78m <sup>2</sup> + 7,14m <sup>2</sup> + 0,90m <sup>2</sup> + 25,93m <sup>2</sup> + 1,90m <sup>2</sup> + 1,98m <sup>2</sup> Área de pastilha de porcelana nas fachadas = 59,63m <sup>2</sup> 2) Área de pastilha de porcelana nas paredes da recepção Área de pastilha de porcelana nas paredes da recepção = (2,25m + 2,40m) x 3,00m Área de pastilha de porcelana nas paredes da recepção = 13,95m <sup>2</sup> 3) Área de pastilha de porcelana na face externa do novo balcão da recepção Área de pastilha de porcelana na face externa do novo balcão da recepção = 2,75m x 1,10m Área de pastilha de porcelana na face externa do novo balcão da recepção = 3,02m <sup>2</sup> Área total de pastilha de porcelana = 59,63m <sup>2</sup> + 13,95m <sup>2</sup> + 3,02m <sup>2</sup> <b>Área total de pastilha de porcelana = 73,60m<sup>2</sup></b>	M2	<b>73,60</b>

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	JUSTIFICATIVA	CÁLCULO	UNID	QUANTIDADE
4.0			PINTURA				
4.1	260104	GOINFRA	REMOCAO DE PINTURA ANTIGA A LATEX	Remoção de revestimento em pintura antigo e desgastado nas faces internas e externas das paredes da edificação, com o objetivo de preparar a superfície das paredes para receberem uma nova pintura.	<p>Área de remoção de pintura = 50% da área total de pintura</p> <p>1) Área de pintura interna = (perímetro x altura) - (desconto de vãos de portas e janelas)</p> <p>Área de pintura interna = (11,00m x 3,00m) + (15,70m x 3,00m) + (19,50m x 3,00m) + (14,50m x 3,00m) + (13,00m x 3,00m) + (10,00m x 3,00m) + (11,20m x 3,00m) + (15,20m x 3,00m) + (14,10m x 3,00m) + (13,30m x 3,00m) + (19,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (24,10m x 3,00m) + 5,10m x 3,00m)</p> <p>Área de pintura interna = (33,00m² + 47,10m² + 58,50m² + 43,50m² + 39,00m² 30,00m² + 33,60m² + 45,60m² + 42,30m² + 39,90m² + 58,50m² + 34,50m² + 34,50m² + 34,50m² + 34,50m² + 72,30m² + 15,30m²)</p> <p>Área de pintura interna = 794,10m²</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = (15un J4 x 1,50m x 1,20m x 1 face) + (4un J1 x 0,60m x 0,60m x 1 face) + (15un P1 x 0,80m x 2,10m x 2 faces) + (4un P1 x 0,80m x 2,10m x 1 face) + (1 un P2 x 0,90m x 2,10m x 2 faces) + (2 un P2 x 0,90m x 2,10m x 1 face) + (1un P5 x 1,00m x 2,10m x 1 face)</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = (27,00m² + 1,44m² + 50,40m² + 6,72m² + 3,78m² + 3,78m² + 2,10m²)</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = 95,22m²</p> <p>Área de remoção de pintura interna = (794,10m² - 95,22m²) x 50%</p> <p>Área de remoção de pintura interna = 698,88m² x 50%</p> <p>Área de remoção de pintura interna = 349,44m²</p> <p>2) Área de pintura externa = (comprimento x altura) - (desconto de vãos de portas e janelas)</p> <p>Área de pintura externa = [(18,15m + 5,95m + 9,30m + 27,15m + 15,10m) x 4,00m] + (0,25m x 4 lados x 3,00m x 7 pilares)</p> <p>Área de pintura externa = 242,20m² + 21,00m²</p> <p>Área de pintura externa = 263,20m²</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = (15un J4 x 1,50m x 1,20m) + (1un x 1,00m x 2,10m) + (4un J1 X 0,60m x 0,60m)</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = 27,00m² + 2,10m² + 1,44m²</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = 30,54m²</p> <p>Área de remoção de pintura externa = (263,20m² - 30,54m²) x 50%</p> <p>Área de remoção de pintura externa = 232,66m² x 50%</p> <p>Área de remoção de pintura externa = 116,33m²</p> <p>Área total de remoção de pintura = 349,44m² + 116,33m²</p> <p><b>Área total de remoção de pintura = 465,77m²</b></p>	M2	465,77
4.2	30105	GOINFRA	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	Transporte de entulhos e resíduos gerados em decorrência de pintura das paredes da edificação, considerando que os resíduos deverão ser descartados para local adequado (aterro sanitário, aterro controlado, central de tratamento de resíduos, etc.)	<p>Volume de entulho estimado considerando resíduos oriundos da remoção de pintura em parede e das latas de tintas vazias que precisam ser descartadas pós uso.</p> <p><b>Volume de entulho = 3,00m³</b></p>	M3	3,00
4.3	261305	GOINFRA	EMASSAMENTO ACRÍLICO 1 DEMÃO EM PAREDE	Emassamento acrílico nas faces externas das paredes da edificação com a finalidade de proporcionar uma superfície uniforme das paredes para receberem a nova pintura.	<p>Área de emassamento acrílico = 50% da área de pintura externa</p> <p>Área de pintura externa = (comprimento x altura) - (desconto de vãos de portas e janelas)</p> <p>Área de pintura externa = [(18,15m + 5,95m + 9,30m + 27,15m + 15,10m) x 4,00m] + (0,25m x 4 lados x 3,00m x 7 pilares)</p> <p>Área de pintura externa = 242,20m² + 21,00m²</p> <p>Área de pintura externa = 263,20m²</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas + revestimento em pastilhas de porcelana) = (15un J4 x 1,50m x 1,20m) + (1un x 1,00m x 2,10m) + (4un J1 X 0,60m x 0,60m) + (18,15m x 1,20m) + (5,95m x 1,20m)</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = 27,00m² + 2,10m² + 1,44m² + 21,78m² + 7,14m²</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = 59,46m²</p> <p>Área de emassamento de pintura externa = (263,20m² - 59,46m²) x 50%</p> <p>Área de emassamento de pintura externa = 203,74m² x 50%</p> <p><b>Área de emassamento de pintura externa = 101,87m²</b></p>	M2	101,87
4.4	261301	GOINFRA	EMASSAMENTO COM MASSA PVA UMA DEMAIO	Emassamento PVA nas faces internas das paredes da edificação com a finalidade de proporcionar uma superfície uniforme das paredes para receberem a nova pintura.	<p>Área de emassamento PVA = 50% da área de pintura interna</p> <p>Área de pintura interna = (perímetro x altura) - (desconto de vãos de portas e janelas)</p> <p>Área de pintura interna = (11,00m x 3,00m) + (15,70m x 3,00m) + (19,50m x 3,00m) + (14,50m x 3,00m) + (13,00m x 3,00m) + (10,00m x 3,00m) + (11,20m x 3,00m) + (15,20m x 3,00m) + (14,10m x 3,00m) + (13,30m x 3,00m) + (19,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (24,10m x 3,00m) + (5,10m x 3,00m)</p> <p>Área de pintura interna = (33,00m² + 47,10m² + 58,50m² + 43,50m² + 39,00m² + 30,00m² + 33,60m² + 45,60m² + 42,30m² + 39,90m² + 58,50m² + 34,50m² + 34,50m² + 34,50m² + 34,50m² + 72,30m² + 15,30m²)</p> <p>Área de pintura interna = 794,10m²</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = (15un J4 x 1,50m x 1,20m x 1 face) + (4un J1 x 0,60m x 0,60m x 1 face) + (15un P1 x 0,80m x 2,10m x 2 faces) + (4un P1 x 0,80m x 2,10m x 1 face) + (1 un P2 X 0,90m x 2,10m x 2 faces) + (2 un P2 x 0,90m x 2,10m x 1 face) + (1un P5 x 1,00m x 2,10m x 1 face)</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = (27,00m² + 1,44m² + 50,40m² + 6,72m² + 3,78m² + 3,78m² + 2,10m²)</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = 95,22m²</p> <p>Área de emassamento de pintura interna = (794,10m² - 95,22m²) x 50%</p> <p>Área de emassamento de pintura interna = 698,88m² x 50%</p> <p><b>Área de emassamento de pintura interna = 349,44m²</b></p>	M2	349,44

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	JUSTIFICATIVA	CÁLCULO	UNID	QUANTIDADE
4.5	261548	GOINFRA	PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO EM PAREDE SEM SELADOR	Pintura do barramento nas faces das paredes internas do setor administrativo e de gabinetes da edificação da Câmara Municipal de Aruanã.	<p>Área de pintura de barramento = (perímetro x altura) - (desconto de vãos de portas e janelas)</p> <p>Área de pintura interna = (11,00m x 1,00m) + (15,70m x 1,00m) + (19,50m x 1,00m) + (14,50m x 1,00m) + (13,00m x 1,00m) + (10,00m x 1,00m) + (11,20m x 1,00m) + (15,20m x 1,00m) + (14,10m x 1,00m) + (13,30m x 3,00m) + (19,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (11,50m x 1,00m) + (11,50m x 1,00m) + (11,50m x 1,00m) + (11,50m x 1,00m) + (11,50m x 1,00m) + (11,50m x 1,00m) + (24,10m x 1,00m) + (5,10m x 1,00m)</p> <p>Área de pintura interna = (11,00m<sup>2</sup> + 15,70m<sup>2</sup> + 19,50m<sup>2</sup> + 14,50m<sup>2</sup> + 13,00m<sup>2</sup> + 10,00m<sup>2</sup> + 11,20m<sup>2</sup> + 15,20m<sup>2</sup> + 14,10m<sup>2</sup> + 13,30m<sup>2</sup> + 19,50m<sup>2</sup> + 11,50m<sup>2</sup> + 11,50m<sup>2</sup> + 11,50m<sup>2</sup> + 11,50m<sup>2</sup> + 11,50m<sup>2</sup> + 11,50m<sup>2</sup> + 24,10m<sup>2</sup> + 5,10m<sup>2</sup>)</p> <p>Área de pintura interna = 264,70m<sup>2</sup></p> <p>Área de descontos (portas) = (15un P1 x 0,80m x 1,00m x 2 faces) + (4un P1 x 0,80m x 1,00m x 1 face) + (1 un P2 x 0,90m x 1,00m x 2 faces) + (2 un P2 x 0,90m x 1,00m x 1 face) + (1un P5 x 1,00m x 1,00m x 1 face)</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = (24,00m<sup>2</sup> + 3,20m<sup>2</sup> + 1,80m<sup>2</sup> + 1,80m<sup>2</sup> + 1,00m<sup>2</sup>)</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = 31,80m<sup>2</sup></p> <p>Área de pintura de barramento = (264,70m<sup>2</sup> - 31,80m<sup>2</sup>)</p> <p>Área de pintura de barramento = 232,90m<sup>2</sup> (uma demão)</p> <p><b>Área de pintura de barramento 465,80m<sup>2</sup> (das demãos)</b></p>	M2	465,80
4.6	261001	GOINFRA	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAO S	Pintura das faces internas e externas das paredes do setor administrativo e de gabinetes da edificação da Câmara Municipal de Aruanã.	<p>1) Pintura Interna</p> <p>Área de pintura interna látex = (perímetro x altura) - (desconto de vãos de portas e janelas e do barramento em pintura esmalte sintético)</p> <p>Área de pintura interna látex = (11,00m x 3,00m) + (15,70m x 3,00m) + (19,50m x 3,00m) + (14,50m x 3,00m) + (13,00m x 3,00m) + (10,00m x 3,00m) + (11,20m x 3,00m) + (15,20m x 3,00m) + (14,10m x 3,00m) + (13,30m x 3,00m) + (19,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (11,50m x 3,00m) + (24,10m x 3,00m) + (5,10m x 3,00m)</p> <p>Área de pintura interna = (33,00m<sup>2</sup> + 47,10m<sup>2</sup> + 58,50m<sup>2</sup> + 43,50m<sup>2</sup> + 39,00m<sup>2</sup> + 30,00m<sup>2</sup> + 33,60m<sup>2</sup> + 45,60m<sup>2</sup> + 42,30m<sup>2</sup> + 39,90m<sup>2</sup> + 58,50m<sup>2</sup> + 34,50m<sup>2</sup> + 34,50m<sup>2</sup> + 34,50m<sup>2</sup> + 34,50m<sup>2</sup> + 34,50m<sup>2</sup> + 34,50m<sup>2</sup> + 34,50m<sup>2</sup> + 72,30m<sup>2</sup> + 15,30m<sup>2</sup>)</p> <p>Área de pintura interna látex = 794,10m<sup>2</sup></p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = (15un J4 x 1,50m x 1,20m x 1 face) + (4un J1 x 0,60m x 0,60m x 1 face) + (15un P1 x 0,80m x 2,10m x 2 faces) + (4un P1 x 0,80m x 2,10m x 1 face) + (1 un P2 X 0,90m x 2,10m x 2 faces) + (2 un P2 x 0,90m x 2,10m x 1 face) + (1un P5 x 1,00m x 2,10m x 1 face)</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = (27,00m<sup>2</sup> + 1,44m<sup>2</sup> + 50,40m<sup>2</sup> + 6,72m<sup>2</sup> + 3,78m<sup>2</sup> + 3,78m<sup>2</sup> + 2,10m<sup>2</sup>)</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = 95,22m<sup>2</sup></p> <p>Área de pintura de barramento = (264,70m<sup>2</sup> - 31,80m<sup>2</sup>)</p> <p>Área de pintura de barramento = 232,90m<sup>2</sup> (uma demão)</p> <p>Área de pintura interna látex = 794,10m<sup>2</sup> - (95,22m<sup>2</sup> + 232,90m<sup>2</sup>)</p> <p>Área de pintura interna látex = 794,10m<sup>2</sup> - 328,12m<sup>2</sup></p> <p>Área de pintura interna látex = 465,98m<sup>2</sup></p> <p>2) Pintura Externa</p> <p>Área de pintura externa látex = (comprimento x altura) - (desconto de vãos de portas e janelas)</p> <p>Área de pintura externa látex = [(18,15m + 5,95m + 9,30m + 27,15m + 15,10m) x 4,00m] + (0,25m x 4 lados x 3,00m x 7 pilares)</p> <p>Área de pintura externa látex = 242,20m<sup>2</sup> + 21,00m<sup>2</sup></p> <p>Área de pintura externa látex = 263,20m<sup>2</sup></p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas + revestimento em pastilhas de porcelana) = (15un J4 x 1,50m x 1,20m) + (1un x 1,00m x 2,10m) + (4un J1 X 0,60m x 0,60m) + (18,15m x 1,20m) + (5,95m x 1,20m)</p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = 27,00m<sup>2</sup> + 2,10m<sup>2</sup> + 1,44m<sup>2</sup> + 21,78m<sup>2</sup> + 7,14m<sup>2</sup></p> <p>Área de descontos (janelas + basculantes + portas) = 59,46m<sup>2</sup></p>	M2	669,72

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	JUSTIFICATIVA	CÁLCULO	UNID	QUANTIDADE
4.7	261503	GOINFRA	PINTURA ESMALTE 2 DEMÃOS ESQUADRIA DE FERRO (SEM FUNDO ANTICORROSIVO)	Pintura das esquadrias metálicas (grades, portões e esquadrias metálicas) do setor administrativo e de gabinetes da edificação da Câmara Municipal de Aruanã.	1) Pintura das portas de grades instaladas nas duas extremidades da circulação 03 da edificação Área de pintura = largura x altura x 2 lados Área de pintura = 2un P2 x 0,90m x 2,10m x 2 faces Área de pintura = 7,56m <sup>2</sup>  2) Pintura das esquadrias basculantes J1 da edificação Área de pintura = largura x altura x 2 lados Área de pintura = 4un J1 x 0,60m x 0,60m x 2 faces Área de pintura = 2,88m <sup>2</sup>  3) Pintura das grades instaladas nas janelas J4 da edificação Área de pintura = largura x altura x 2 lados Área de pintura = 16un J4 x 1,50m x 1,20m x 2 faces Área de pintura = 57,60m <sup>2</sup>  Área total de pintura = 7,56m <sup>2</sup> + 2,88m <sup>2</sup> + 57,60m <sup>2</sup> <b>Área total de pintura = 68,04m<sup>2</sup></b>	M2	<b>68,04</b>
4.8	260901	GOINFRA	PINTURA VERNIZ EM MADEIRA 2 DEMAOS	Pintura da área aparente da estrutura de madeira do telhado da edificação no setor administrativo e de gabinetes da Câmara Municipal de Aruanã.	1) Pintura da estrutura de madeira aparente da cobertura na varanda e da estrutura de madeira aparente nos beirais da edificação.  Área de pintura verniz em madeira = comprimento x largura Área de pintura verniz em madeira = (5,80m x 2,15m) + (16,00m x 2,15m) + (9,30m x 0,40m) + (27,15m x 0,40m) + (15,10m x 0,40m) Área de pintura verniz em madeira = 12,47m <sup>2</sup> + 34,40m <sup>2</sup> + 3,72m <sup>2</sup> + 10,86m <sup>2</sup> + 6,04m <sup>2</sup> <b>Área de pintura verniz em madeira = 67,49m<sup>2</sup></b>	M2	<b>67,49</b>
<b>5.0</b>							
5.0			<b>COBERTURA</b>				
5.1	20101	GOINFRA	DEMOLICAO MANUAL COBERTURA TELHA CERAMICA C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA	Remoção das telhas cerâmicas da edificação para que seja possível promover adequações necessárias para a instalação do novo sistema de cobertura no setor administrativo e de gabinetes da Câmara Municipal de Aruanã-GO.	Área de demolição de telhas cerâmicas da cobertura = comprimento x largura Área de demolição de telhas cerâmicas da cobertura = (18,15m 9,30m) + (15,10m 9,00m) + (16,00m 2,15m) + (5,80m 2,15m) Área de demolição de telhas cerâmicas da cobertura = 168,79m <sup>2</sup> + 135,00m <sup>2</sup> + 34,40m <sup>2</sup> + 12,47m <sup>2</sup> <b>Área de demolição de telhas cerâmicas da cobertura = 350,66m<sup>2</sup></b>	M2	<b>350,66</b>
5.2	30105	GOINFRA	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	Transporte de entulhos e resíduos gerados em decorrência de demolição das telhas da cobertura da edificação, considerando que os resíduos deverão ser descartados para local adequado (aterro sanitário, aterro controlado, central de tratamento de resíduos, etc.)	Volume de entulho = volume de demolição de telhas cerâmicas da cobertura da edificação Volume de entulho = área de demolição de telhas da cobertura x espessura Volume de entulho = 350,66m <sup>2</sup> x 0,02m <b>Volume de entulho = 7,01m<sup>3</sup></b>	M3	<b>7,01</b>
5.3	140111	GOINFRA	MÃO DE OBRA ESTRUTURA DE MADEIRA TE	Mão de obra para desmontagem e montagem de área da estrutura de madeira da cobertura para que seja possível promover adequações necessárias para a instalação do novo sistema de cobertura no setor administrativo e de gabinetes da Câmara Municipal de Aruanã-GO.	Área de desmontagem e montagem de estrutura de madeira da cobertura = comprimento x largura 2 (desmontagem + montagem) Área de desmontagem e montagem de estrutura de madeira da cobertura = [(16,00m 2,15m) + (5,80m 2,15m)] x 2 Área de desmontagem e montagem de estrutura de madeira da cobertura = (34,40m <sup>2</sup> + 12,47m <sup>2</sup> ) x 2 Área de desmontagem e montagem de estrutura de madeira da cobertura = 46,87m <sup>2</sup> x 2 <b>Área de desmontagem e montagem de estrutura de madeira da cobertura = 93,74m<sup>2</sup></b>	M2	<b>93,74</b>
5.4	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	Execução de elevação do pilares da varanda da edificação, no setor administrativo e de gabinetes da Câmara Municipal de Aruanã, para que seja possível promover adequações necessárias para a instalação do novo sistema de cobertura.	Volume de concreto armado = área da seção do pilar x altura da elevação x quantidade de pilares Volume de concreto armado = 0,25m 0,25m 0,60m pilares <b>Volume de concreto armado = 0,26m<sup>3</sup></b>	M3	<b>0,26</b>
5.5	COTAÇÃO	MERCADO	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO DE TELHA EPS 30MM GALVALUME	Fornecimento, transporte e instalação de telhas EPS 30mm Galvalume na cobertura do setor administrativo e de gabinetes da Câmara Municipal de Aruanã-GO.	Área da edificação que receberá o novo sistema de cobertura com a instalação de telhas EPS 30mm Galvalume = (18,15m 9,30m) + (15,10m 9,00m) + (16,00m 2,15m) + (5,80m 2,15m) Área da edificação que receberá o novo sistema de cobertura com a instalação de telhas EPS 30mm Galvalume = 168,79m <sup>2</sup> + 135,00m <sup>2</sup> + 34,40m <sup>2</sup> + 12,47m <sup>2</sup> Área da edificação que receberá o novo sistema de cobertura com a instalação de telhas EPS 30mm Galvalume = 350,66m <sup>2</sup>  As propostas de mercado foram obtidas para um sistema de cobertura para atender a área calculada da edificação conforme acima. <b>Quantidade = 1 conjunto</b>	CJ	<b>1,00</b>

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	JUSTIFICATIVA	CÁLCULO	UNID	QUANTIDADE
<b>6.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
6.1	70681	GOINFRA OC	CAIXA METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEL, SIMPLES 2"	Caixa usada para facilitar a passagem dos circuitos elétricos.	Quantidades prevista = 10 unidades	UN.	10,00
6.2	71193	GOINFRA OC	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 20MM	Eletroduto usado na proteção mecânica dos circuitos elétricos.	Quantidades prevista = 100 metros	M	100,00
6.3	71194	GOINFRA OC	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM	Eletroduto usado na proteção mecânica dos circuitos elétricos.	Quantidades prevista = 30 metros	M	30,00
6.4	91924	SINAPI CP	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Cabo utilizado para alimentar os circuitos de iluminação.	Quantidades prevista = 600 metros	M	600,00
6.5	70563	GOINFRA OC	CABO ISOLADO PVC 750 V. No. 2.5 MM2	Cabo utilizado para alimentar os circuitos de tomadas de uso geral e específico.	Quantidades prevista = 1.200 metros	M	1.200,00
6.6	70586	GOINFRA OC	CABO PVC (70°C) 1 KV No. 25 MM2	Cabo utilizado para alimentar o circuito geral da edificação.	Quantidades prevista = 160 metros	M	160,00
6.7	COT 01	COTAÇÃO	LUMINÁRIA LED EMBUTIR 36W 60X30CM	Luminária instalada nas áreas comuns da edificação.	Quantidades prevista = 35 unidades	UN.	35,00
6.8	COT 02	COTAÇÃO	LUMINÁRIA LED EMBUTIR 24W 30X30CM	Luminária instalada nas áreas comuns da edificação.	Quantidades prevista = 09 unidades	UN.	9,00
6.9	71670	GOINFRA OC	LUMINÁRIA DE SOBREPOR USO AO TEMPO (TARTARUGA) - BASE E-27	Luminária instalada na área externa da edificação.	Quantidades prevista = 01 unidades	UN.	1,00
6.10	72173	GOINFRA OC	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC CB 48E - 80A	Caixa para a instalação dos dispositivos de proteção e seccionamento dos circuitos.	Quantidades prevista = 01 unidades	UN.	1,00
6.11	71175	GOINFRA OC	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60 A 100-A	Disjuntor 70a usado na proteção geral dos circuitos.	Quantidades prevista = 01 unidade	UN.	1,00
6.12	71171	GOINFRA OC	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	Disjuntor usado na proteção dos circuitos terminais.	07 unidades (16 amperes) 19 unidades (20 amperes) Quantidades total prevista = 26 unidades	UN.	26,00
6.13	71450	GOINFRA OC	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 25A-30mA	Dispositivo para a proteção contra choque elétrico.	Quantidades prevista = 01 unidade	UN.	1,00
6.14	71184	GOINFRA OC	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (D.P.S.) 275V DE 8 A 40KA	Dispositivo para a proteção sobretensões.	Quantidades prevista = 03 unidades	UN.	3,00
6.15	72578	GOINFRA OC	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V	Instalação de tomadas na edificação	Quantidades prevista = 20 unidades	UN.	20,00
6.16	71443	GOINFRA OC	INTERRUPTOR SIMPLES 1 SEÇÃO E 1 TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A CONJUGADOS	Instalação de tomadas conjugada com interruptor na edificação	Quantidades prevista = 05 unidades	UN.	5,00
6.17	71440	GOINFRA OC	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)	Instalação de interruptores na edificação	Quantidades prevista = 15 unidades	UN.	15,00
<b>7.0</b>			<b>ESQUADRIAS</b>				
7.1	94805	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO AS COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Instalação de porta de vidro na sala 02 onde ocorreu a divisão de salas através de parede drywall	Quantidade prevista (vide projeto) = sala 02 Quantidade prevista = 1un	UN.	1,00
7.2	102189	SINAPI	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE DOBRADICAS SUPERIOR E INFERIOR, TRINCO, FECHADURA, CONTRA FECHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOLA E PUXADOR. AF_01/2021	Instalação de jogo de ferragens na porta de vidro na sala 02 onde ocorreu a divisão de salas através de parede drywall	Quantidade prevista (vide projeto) = quantidade de portas Quantidade prevista = 1un	UN.	1,00
7.3	180101	GOINFRA OC	JANELA EM ALUMÍNIO NATURAL DE CORRER 2 FOLHAS DE VIDRO FERRAGENS. (M.O.FAB. INC.MAT.)	Instalação de janelas de alumínio nas salas 01 e 02 onde ocorreu a divisão de salas através de parede drywall	Quantidade prevista (vide projeto) = 2un Área da esquadria de alumínio = comprimento x altura x quantidade Área da esquadria de alumínio = 1,50m x 1,20m x 2un Área da esquadria de alumínio = 3,60m²	M2	3,60
7.4	180208	GOINFRA OC	GRADE PROTECAO TIPO TILJOLINHO GP-1/GP-2	Instalação de grade na janela de alumínio nas salas 01 e 02 onde ocorreu a divisão de salas através de parede drywall	Quantidade prevista (vide projeto) = 2un Área de grade em esquadria de alumínio = comprimento x altura x 2un Área de grade em esquadria de alumínio = 1,50m x 1,20m Área de grade em esquadria de alumínio = 3,60m²	M2	3,60

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	JUSTIFICATIVA	CÁLCULO	UNID	QUANTIDADE
7.5	190104	GOINFRA OC	VIDRO LISO 6 MM - COLOCADO	Instalação de janelas de alumínio nas salas 01 e 02 onde ocorreu a divisão de salas através de parede drywall	Quantidade prevista (vide projeto) = 2un Área De vidro em esquadria de alumínio = comprimento x altura x quantidade Área de vidro em esquadria de alumínio = 1,50m x 1,20m x 2un <b>Área da esquadria de alumínio = 3,60m²</b>	M3	<b>3,60</b>
<b>8.0</b>							
			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>				
8.1	270501	GOINFRA	LIMPEZA FINAL DE OBRA	Limpeza final para entrega da obra de reforma do setor administrativo e de gabinetes e de revitalização da fachada da Câmara dos Vereadores do município de Aruanã-GO.	Área de limpeza final de obra = (vide tabela no projeto) <b>Área de limpeza final de obra = 316,93m²</b>	M2	<b>316,93</b>



ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	JUSTIFICATIVA	CÁLCULO	UNID	QUANTIDADE
9.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
9.1	250101	GOINFRA	ENGENHEIRO (OBRAS CIVIS)	Engenheiro Civil à disposição da obra em tempo parcial.	Quantidade de meses previstos para execução da obra = 2 meses <b>Quantidade de horas de engenheiro = 40 horas</b>	H	<b>40,00</b>
9.2	250103	GOINFRA	ENCARREGADO (OBRAS CIVIS)	Encarregado à disposição da obra em tempo integral.	Quantidade de meses previstos para execução da obra = 2 meses <b>Quantidade de horas de encarregado = 352 horas</b>	H	<b>352,00</b>

  
 Antônio Acácio de Freitas  
 Eng. Civil  
 CREA 156905/D - RJ