



SERVIÇOS: RECUPERAÇÃO DA FACHADA NORTE DO GINÁSIO POLIESPORTIVO.

LOCAL DO SERVIÇO: CAMPUS CAICÓ/RN.

ÁREA CONSTRUÍDA: 637,00 m².

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DBI = 28,82%

| ÍTEM | REFERÊNCIA | DISCRIMINAÇÃO | UNID. | QUANT. | P. UNITÁRIO SEM BDI | P. UNITÁRIO COM BDI | P. TOTAL SEM BDI | P. TOTAL COM BDI |
|------------|--|--|-------|---------|---------------------|---------------------|------------------|-----------------------|
| 1.0 | PROJETOS | | | | | | | R\$ 3.446,00 |
| 1.1 | SEINFRA C4617 | Elaboração do projeto estrutural conforme as recomendações das normas vigentes, com especificações, listagem de materiais / quantitativos, art e em mídia. | UT | 100,00 | R\$ 26,75 | R\$ 34,46 | R\$ 2.675,00 | R\$ 3.446,00 |
| 2.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS | | | | | | | R\$ 53.789,86 |
| 2.1 | IFRN - 001 | Administração local da obra para cronograma de 8 meses, em conformidade com o Acórdão nº 2.622/2013, com variação da taxa entre 3,49% e 8,87%. | % | 100,00% | R\$ 29.453,04 | R\$ 37.941,41 | R\$ 29.453,04 | R\$ 37.941,41 |
| 2.2 | IFRN - 002 | Regularização de obra (taxas diversas). | Unid | 1,00 | R\$ 233,93 | R\$ 301,35 | R\$ 233,93 | R\$ 301,35 |
| 2.3 | SEINFRA - C1937 | Placa indicativa da obra em chapa de aço galvanizado 22, conforme padrão do IFRN. | m² | 2,30 | R\$ 151,47 | R\$ 195,12 | R\$ 348,38 | R\$ 448,78 |
| 2.4 | SINAPI - 93584 | Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada. | m² | 5,00 | R\$ 870,78 | R\$ 1.121,74 | R\$ 4.353,90 | R\$ 5.608,70 |
| 2.5 | SEINFRA - C2850 | Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica. | Unid | 1,00 | R\$ 1.308,20 | R\$ 1.685,22 | R\$ 1.308,20 | R\$ 1.685,22 |
| 2.6 | SEINFRA - C1622 | Ligação provisória de água e sanitário. | Unid | 1,00 | R\$ 2.786,43 | R\$ 3.589,48 | R\$ 2.786,43 | R\$ 3.589,48 |
| 2.7 | SINAPI - 93583 | Execução de central de fôrmas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. | m² | 5,00 | R\$ 449,80 | R\$ 579,43 | R\$ 2.249,00 | R\$ 2.897,15 |
| 2.8 | SINAPI - 100984 | Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 18 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m³). | m³ | 94,76 | R\$ 8,33 | R\$ 10,73 | R\$ 789,35 | R\$ 1.016,77 |
| 2.9 | SEINFRA - C4990 | Mobilização de equipamentos em caminhão equipado com guindaste | km | 100,00 | R\$ 2,34 | R\$ 3,01 | R\$ 234,00 | R\$ 301,00 |
| 3.0 | REMOÇÕES / RETIRADAS E DEMOLIÇÕES | | | | | | | R\$ 15.657,11 |
| 3.1 | SINAPI - 97627 | Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada com marteleiro, sem reaproveitamento. | m³ | 31,20 | R\$ 246,62 | R\$ 317,70 | R\$ 7.694,54 | R\$ 9.912,24 |
| 3.2 | SINAPI - 97622 | Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af. 12/2017 | m³ | 42,89 | R\$ 44,00 | R\$ 56,68 | R\$ 1.887,16 | R\$ 2.431,01 |
| 3.3 | SEINFRA - C1066 | Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto. | m² | 112,22 | R\$ 22,92 | R\$ 29,53 | R\$ 2.572,08 | R\$ 3.313,86 |
| 4.0 | INFRAESTRUTURA/FUNDAÇÕES SIMPLES | | | | | | | R\$ 21.757,84 |
| 4.1 | SINAPI - 96523 | Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). | m³ | 66,64 | R\$ 76,84 | R\$ 98,99 | R\$ 5.120,62 | R\$ 6.596,69 |
| 4.2 | SINAPI - 102487 | Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. af. 05/2021 | m³ | 17,82 | R\$ 495,46 | R\$ 638,25 | R\$ 8.829,10 | R\$ 11.373,62 |
| 4.3 | SINAPI - 95241 | Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. af. 07/2016 | m² | 54,46 | R\$ 25,93 | R\$ 33,40 | R\$ 1.412,15 | R\$ 1.818,96 |
| 4.4 | SINAPI - 96995 | Reaterro manual apiloado com soquete. | m³ | 37,77 | R\$ 40,46 | R\$ 52,12 | R\$ 1.528,17 | R\$ 1.968,57 |
| 5.0 | SUPERESTRUTURA | | | | | | | R\$ 308.695,29 |
| 5.1 | IFRN - 003 | Concreto armado para sapata/ bloco de fundação, cinta inferior e espera de pilar, fck = 25mpa, inclusive forma, escoramento, lançamento, ensaio de resistência à compressão e teste slump. | m³ | 42,50 | R\$ 2.655,45 | R\$ 3.420,75 | R\$ 112.856,63 | R\$ 145.381,88 |
| 5.2 | IFRN - 004 | Concreto armado para estrutura (pilar e viga), fck = 25 mpa, inclusive forma, lançamento, adensamento, ensaio de resistência à compressão e teste slump. | m³ | 50,98 | R\$ 2.486,79 | R\$ 3.203,48 | R\$ 126.776,55 | R\$ 163.313,41 |
| 6.0 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO/DIVISÓRIA | | | | | | | R\$ 89.581,80 |
| 6.1 | SINAPI - 103326 | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021. | m² | 348,96 | R\$ 72,06 | R\$ 92,83 | R\$ 25.146,06 | R\$ 32.393,96 |
| 6.2 | SINAPI - 101161 | Alvenaria de vedação com elemento vazado de cerâmica (cobogó) de 7x50x50 cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_05/2020. | m² | 284,80 | R\$ 155,88 | R\$ 200,80 | R\$ 44.394,62 | R\$ 57.187,84 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|---|----|----------|------------|------------|---------------|-----------------------|
| 7.0 | REVESTIMENTOS | | | | | | | R\$ 46.188,81 |
| 7.1 | SINAPI - 96620 | Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers. af_08/2017 | m³ | 8,00 | R\$ 518,91 | R\$ 668,46 | R\$ 4.151,28 | R\$ 5.347,68 |
| 7.2 | SINAPI - 98680 | Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 3,0 cm, preparo mecânico da argamassa. af_09/2020 | m² | 114,24 | R\$ 36,67 | R\$ 47,24 | R\$ 4.189,18 | R\$ 5.396,70 |
| 7.3 | SINAPI - 87904 | Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, | m² | 890,34 | R\$ 7,56 | R\$ 9,74 | R\$ 6.730,97 | R\$ 8.671,91 |
| 7.4 | SINAPI - 87535 | Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas. af_06/2014. | m² | 890,34 | R\$ 23,34 | R\$ 30,07 | R\$ 20.780,54 | R\$ 26.772,52 |
| 8.0 | PINTURA | | | | | | | R\$ 22.103,04 |
| 8.1 | SINAPI - 88411 | Aplicação manual de fundo selador acrílico em panos com presença de vãos de edifícios de múltiplos pavimentos. af_06/2014. | m² | 1.275,18 | R\$ 2,17 | R\$ 2,80 | R\$ 2.767,14 | R\$ 3.570,50 |
| 8.2 | SINAPI - 88416 | Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em panos com presença de vãos de edifícios de múltiplos pavimentos, uma cor. af_06/2014 | m² | 733,80 | R\$ 11,67 | R\$ 15,03 | R\$ 8.563,45 | R\$ 11.029,01 |
| 8.3 | SINAPI - 88489 | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014 | m² | 541,38 | R\$ 10,76 | R\$ 13,86 | R\$ 5.825,25 | R\$ 7.503,53 |
| 9.0 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | | | R\$ 6.113,19 |
| 9.1 | SEINFRA - C0083 | Locação de andaime metálico de encaixe p/ fachadas-locação mensal. | m² | 114,24 | R\$ 6,01 | R\$ 7,74 | R\$ 686,58 | R\$ 884,22 |
| 9.2 | SINAPI - 94994 | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_07/2016 | m² | 25,00 | R\$ 103,16 | R\$ 132,89 | R\$ 2.579,00 | R\$ 3.322,25 |
| 9.3 | SEINFRA - C1628 | Limpeza geral | m² | 136,00 | R\$ 10,88 | R\$ 14,02 | R\$ 1.479,68 | R\$ 1.906,72 |
| TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO = | | | | | | | | R\$ 567.332,94 |

Obs. 1: Este orçamento foi elaborado de acordo com a planilha desonerada do SINAPI - Abril/2022, e os códigos dos serviços encontram-se na coluna REFERÊNCIA;

Obs. 2: Para os serviços não existentes no SINAPI, considerou-se a planilha desonerada 27.1 da Secretaria de Infraestrutura do Ceará - SEINFRA, e, foram elaboradas composições próprias com a nomenclatura IFRN com os preços do SINAPI do mês de Abril/2022.

Caicó/RN, 06 de junho de 2022.


Ary Torres de Araújo Neto
 Engenheiro Civil
 IFRN – Campus Caicó
 Matrícula SIAPE: 1836860



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE - CAMPUS CAICÓ

OBRA/SERVIÇOS: RECUPERAÇÃO DA FACHADA NORTE DO GINÁSIO POLIESPORTIVO.

LOCAL DA OBRA: IFRN - CAMPUS CAICÓ/RN.

ÁREA CONSTRUÍDA 637,00 M²

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

| IFRN - 001 | Administração local da obra para cronograma de 8 meses, em conformidade com o Acórdão nº2.622/2013, com variação da taxa entre 3,49% e 8,87%. | | | | | | % |
|-----------------------|---|------------|------|---------|-------------|--------------|---|
| REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO | CLASSIFIC. | UNID | COEF. | PREÇO | PREÇO TOTAL | |
| SINAPI - 94295 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | COMP. | MÊS | 0,70000 | R\$4.405,83 | R\$3.084,08 | |
| SINAPI - 90778 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | COMP. | H | 6,50000 | R\$91,93 | R\$597,55 | |
| TOTAL SEM BDI (1 MÊS) | | | | | | R\$3.681,63 | |
| TOTAL SEM BDI (8 MÊS) | | | | | | R\$29.453,04 | |

| IFRN - 002 | Regularização de obra (taxas diversas). | | | | | | Unid |
|---------------|---|------------|------|---------|-----------|-------------|------|
| REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO | CLASSIFIC. | UNID | COEF. | PREÇO | PREÇO TOTAL | |
| CREA-RN | ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - SONDAGEM | DOC | UNID | 1,00000 | R\$233,93 | R\$233,93 | |
| TOTAL SEM BDI | | | | | | R\$233,93 | |

| IFRN - 003 | Concreto armado para sapata/ bloco de fundação, cinta inferior e espera de pilar, fck = 25mpa, inclusive forma, escoramento, lançamento, ensaio de resistência à compressão e teste slump. | | | | | | m³ |
|----------------|--|------------|------|----------|-----------|-------------|----|
| REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO | CLASSIFIC. | UNID | COEF. | PREÇO | PREÇO TOTAL | |
| SINAPI - 96535 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM | COMP. | m² | 4,80000 | R\$135,99 | R\$652,75 | |
| SINAPI - 96544 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. | COMP. | kg | 70,00000 | R\$17,59 | R\$1.231,30 | |
| SINAPI - 96547 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. | COMP. | kg | 15,00000 | R\$12,47 | R\$187,05 | |
| SINAPI - 96558 | CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABA | COMP. | m³ | 1,00000 | R\$584,35 | R\$584,35 | |
| TOTAL SEM BDI | | | | | | R\$2.655,45 | |

| IFRN - 004 | Concreto armado para estrutura (pilar e viga), fck = 25 mpa, inclusive forma, lançamento, adensamento, ensaio de resistência à compressão e teste slump. | | | | | | m³ |
|-----------------|--|------------|------|----------|-----------|-------------|----|
| REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO | CLASSIFIC. | UNID | COEF. | PREÇO | PREÇO TOTAL | |
| SINAPI - 94965 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARAÇÃO | COMP. | M³ | 1,10000 | R\$413,19 | R\$454,51 | |
| SINAPI - 92425 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO | COMP. | H | 2,30000 | R\$76,36 | R\$175,63 | |
| SINAPI - 92453 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO | COMP. | H | 3,08000 | R\$308,15 | R\$949,10 | |
| SINAPI - 92775 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO | COMP. | H | 4,05000 | R\$18,74 | R\$75,90 | |
| SINAPI - 92776 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO | COMP. | H | 2,30000 | R\$17,62 | R\$40,53 | |
| SINAPI - 92777 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO | COMP. | H | 1,60000 | R\$16,45 | R\$26,32 | |
| SINAPI - 92778 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO | COMP. | H | 12,73000 | R\$14,67 | R\$186,75 | |
| SINAPI - 92779 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO | INSUMO | KG | 7,81000 | R\$12,35 | R\$96,45 | |
| SINAPI - 92780 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO | INSUMO | KG | 8,38000 | R\$11,65 | R\$97,63 | |
| SINAPI - 92781 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO | INSUMO | KG | 8,46000 | R\$12,93 | R\$109,39 | |
| SINAPI - 92782 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO | INSUMO | L | 1,75000 | R\$12,57 | R\$22,00 | |
| SINAPI - 103670 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. A | INSUMO | M² | 1,09435 | R\$230,80 | R\$252,58 | |
| TOTAL SEM BDI | | | | | | R\$2.486,79 | |

Caicó/RN, 06 de junho de 2022.


Ary Torres de Araújo Neto
Engenheiro Civil
IFRN - Campus Caicó
Matrícula SIAPE: 1836860



OBRA/SERVIÇOS: RECUPERAÇÃO DA FACHADA NORTE DO GINÁSIO POLIESPORTIVO.

LOCAL DA OBRA: IFRN - CAMPUS CAICÓ/RN.

ÁREA CONSTRUÍDA: 637,00 M²

DATA: 06/06/2022

BDI OBRA: 28,82%

BDI EQUIP.: 10,89%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | |
|---|--|------|
| 1.0 | PROJETOS | |
| 1.1 | Elaboração do projeto estrutural conforme as recomendações das normas vigentes, com especificações, listagem de materiais / quantitativos, art e em mídia. | UT |
| Unidade de Trabalho = 100,00 UT | | |
| Total = 100,00 UT | | |
| 2.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS | |
| 2.1 | Administração local da obra para cronograma de 8 meses, em conformidade com o Acórdão nº 2.622/2013, com variação da taxa entre 3,49% e 8,87%. | % |
| Execução plena do contrato conforme cronograma = 100,00 % | | |
| Total = 100,00 % | | |
| 2.2 | Regularização de obra (taxas diversas). | Unid |
| CREA - ART de execução dos serviços = 1,00 Unid | | |
| Total = 1,00 Unid | | |
| 2.3 | Placa indicativa da obra em chapa de aço galvanizado 22, conforme padrão do IFRN. | m² |
| Largura da placa = 2,00 m | | |
| Altura da placa = 1,15 m | | |
| Total = 2,30 m² | | |
| 2.4 | Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada. | m² |
| Largura do canteiro = 2,00 m | | |
| Comprimento do canteiro = 2,50 m | | |
| Total = 5,00 m² | | |
| 2.5 | Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica. | Unid |
| Quantidade de instalação necessária = 1,00 Unid | | |
| Total = 1,00 Unid | | |
| 2.6 | Ligação provisória de água e sanitário. | Unid |
| Quantidade de instalação necessária = 1,00 Unid | | |
| Total = 1,00 Unid | | |
| 2.7 | Execução de central de fôrmas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. | m² |
| Largura do canteiro = 2,00 m | | |
| Comprimento do canteiro = 2,50 m | | |
| Total = 5,00 m² | | |
| 2.8 | Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 18 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). | m³ |

Volume de entulho fundações (1,00x1,00x1,00)

| | |
|--|--------------|
| Comprimento = | 1,00 m |
| Largura = | 1,00 m |
| Profundidade (incluindo 5cm de concreto magro) = | 1,05 m |
| Quantidade = | 16,00 Blocos |
| Total = | 16,80 m³ |

Volume de entulho pilar (0,25x0,40)

| | |
|---------------|--------------|
| Comprimento = | 0,25 m |
| Largura = | 0,40 m |
| Pilar 1 = | 6,00 m |
| Quantidade = | 4,00 Pilares |
| Pilar 2 = | 8,00 m |
| Quantidade = | 4,00 Pilares |
| Pilar 3 = | 10,00 m |
| Quantidade = | 4,00 Pilares |
| Pilar 4 = | 12,00 m |
| Quantidade = | 4,00 Pilares |
| Total = | 14,40 m³ |

Volume de entulho Alvenaria I

OBRA/SERVIÇOS: RECUPERAÇÃO DA FACHADA NORTE DO GINÁSIO POLIESPORTIVO.

LOCAL DA OBRA: IFRN - CAMPUS CAICÓ/RN.

ÁREA CONSTRUÍDA: 637,00 M²

DATA: 06/06/2022

BDI OBRA: 28,82%

BDI EQUIP.: 10,89%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Área da parede I = | 174,48 m ² |
| Espessura da parede = | 0,15 m |
| Total = | 26,17 m³ |
| Volume de entulho Alvenaria II | |
| Área da parede II = | 111,44 m ² |
| Espessura da parede = | 0,15 m |
| Total = | 16,72 m³ |
| Entulhos Diversos | |
| Quantidade = | 9,45 m ³ |
| Total = | 9,45 m³ |
| Volume de entulho Piso | |
| Comprimento = | 40,08 m |
| Largura = | 1,40 m |
| Quantidade = | 2,00 Lances |
| Total = | 112,22 m² |
| Espessura do Piso = | 0,10 m |
| Volume de Piso = | 11,22 m³ |
| Volume total de entulho = | 94,76 m³ |

| | | |
|-----|--|----|
| 2.9 | Mobilização de equipamentos em caminhão equipado com guindaste | km |
|-----|--|----|

| | |
|-----------------------|------------------|
| Raio de Abrangência = | 100,00 km |
| Total = | 100,00 km |

3.0 REMOÇÕES / RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

| | | |
|-----|---|----------------|
| 3.1 | Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento. | m ³ |
|-----|---|----------------|

| | |
|--|----------------------------|
| Demolição fundações (1,00x1,00x1,00) | |
| Volume de entulho fundações (1,00x1,00x1,00) = | 16,80 m ³ |
| Total = | 16,80 m³ |
| Demolição pilar (0,25x0,40) | |
| Volume de entulho pilar (0,25x0,40) = | 14,40 m ³ |
| Total = | 14,40 m³ |
| Volume total de demolição = | 31,20 m³ |

| | | |
|-----|---|----------------|
| 3.2 | Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af_12/2017 | m ³ |
|-----|---|----------------|

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| Demolição Alvenaria | |
| Volume de entulho Alvenaria I = | 26,17 m ³ |
| Volume de entulho Alvenaria II = | 16,72 m ³ |
| Total = | 42,89 m³ |

| | | |
|-----|---|----------------|
| 3.3 | Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto. | m ² |
|-----|---|----------------|

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Demolição de Piso | |
| Comprimento = | 40,08 m |
| Largura = | 1,40 m |
| Quantidade = | 2,00 Lances |
| Total = | 112,22 m² |

4.0 INFRAESTRUTURA/FUNDAÇÕES SIMPLES

| | | |
|-----|---|----------------|
| 4.1 | Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). | m ³ |
|-----|---|----------------|

| | |
|--|----------------------------|
| Fundações (1,00x1,00x1,00) | |
| Comprimento = | 1,00 m |
| Largura = | 1,00 m |
| Profundidade (incluindo 5cm de concreto magro) = | 1,05 m |
| Quantidade = | 12,00 Blocos |
| Total = | 12,60 m³ |

| | |
|--|--------|
| Fundações (2,00x3,40x1,00) | |
| Comprimento = | 2,00 m |
| Largura = | 3,40 m |
| Profundidade (incluindo 5cm de concreto magro) = | 1,05 m |

OBRA/SERVIÇOS: RECUPERAÇÃO DA FACHADA NORTE DO GINÁSIO POLIESPORTIVO.

LOCAL DA OBRA: IFRN - CAMPUS CAICÓ/RN.

ÁREA CONSTRUÍDA: 637,00 M²

DATA: 06/06/2022

BDI OBRA: 28,82%

BDI EQUIP.: 10,89%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | |
|--|--|----------------------------|
| | Quatidade = | 4,00 Blocos |
| | Total = | 28,56 m³ |
| Escavação de fundações (2,00x0,70x0,70) | | |
| | Comprimento = | 0,70 m |
| | Largura = | 0,70 m |
| | Profundidade (incluindo 5cm de concreto magro) = | 2,00 m |
| | Quatidade = | 26,00 Blocos |
| | Total da fundação = | 25,48 m³ |
| | Total de escavação = | 66,64 m³ |

| | | |
|-----|---|----------------|
| 4.2 | Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. af_05/2021 | m ³ |
|-----|---|----------------|

| | | |
|-----------------------------------|----------------|----------------------------|
| Fundações (1,10x1,10x1,00) | | |
| | Comprimento = | 33,00 m |
| | Largura = | 0,45 m |
| | Altura = | 0,60 m |
| | Quatidade = | 2,00 Blocos |
| | Total = | 17,82 m² |

| | | |
|-----|---|----------------|
| 4.3 | Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. af_07/2016 | m ² |
|-----|---|----------------|

| | | |
|-----------------------------------|----------------|----------------------------|
| Fundações (1,10x1,10x1,00) | | |
| | Comprimento = | 1,10 m |
| | Largura = | 1,10 m |
| | Quatidade = | 12,00 Blocos |
| | Total = | 14,52 m² |

| | | |
|------------------------------------|----------------|----------------------------|
| Fundações (2,00x 3,40x1,00) | | |
| | Comprimento = | 2,00 m |
| | Largura = | 3,40 m |
| | Quatidade = | 4,00 Blocos |
| | Total = | 27,20 m² |

| | | |
|--|----------------------------|----------------------------|
| Concreto Magro (0,70x0,70x0,70) | | |
| | Comprimento = | 0,70 m |
| | Largura = | 0,70 m |
| | Quatidade = | 26,00 Blocos |
| | Total da fundação = | 12,74 m² |

Área do Lastro = 54,46 m²

| | | |
|-----|---------------------------------------|----------------|
| 4.4 | Reaterro manual apiloado com soquete. | m ³ |
|-----|---------------------------------------|----------------|

| | | |
|--|----------------|---------------------------|
| Reaterro fundações (1,10x1,10x1,00) | | |
| | Comprimento = | 0,55 m |
| | Largura = | 1,10 m |
| | Profundidade = | 1,00 m |
| | Quatidade = | 6,00 Blocos |
| | Total = | 3,63 m³ |

| | | |
|---|----------------|----------------------------|
| Reaterro fundações (2,00x 3,40x1,00) | | |
| | Comprimento = | 2,00 m |
| | Largura = | 3,40 m |
| | Profundidade = | 1,00 m |
| | Quatidade = | 2,00 Blocos |
| | Total = | 13,60 m³ |

| | | |
|--|----------------------------|----------------------------|
| Reaterro dos blocos de fundação | | |
| | Comprimento = | 0,70 m |
| | Largura = | 0,70 m |
| | Profundidade = | 1,10 m |
| | Quatidade = | 26,00 Blocos |
| | Total da fundação = | 14,01 m³ |

| | | |
|--|----------------|-------------|
| Reaterro do último patamar da arribancada | | |
| | Comprimento = | 40,80 m |
| | Largura = | 1,60 m |
| | Profundidade = | 0,05 m |
| | Quatidade = | 2,00 Lances |

OBRA/SERVIÇOS: RECUPERAÇÃO DA FACHADA NORTE DO GINÁSIO POLIESPORTIVO.

LOCAL DA OBRA: IFRN - CAMPUS CAICÓ/RN.

ÁREA CONSTRUÍDA: 637,00 M²

DATA: 06/06/2022

BDI OBRA: 28,82%

BDI EQUIP.: 10,89%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Total da fundação = 6,53 m³

Total de reaterro = 37,77 m³

| 5.0 | SUPERESTRUTURA | |
|-----|--|----------------|
| 5.1 | Concreto armado para sapata/ bloco de fundação, cinta inferior e espera de pilar, fck = 25mpa, inclusive forma, escoramento, lançamento, ensaio de resistência à compressão e teste slump. | m ³ |

Fundações (0,70x0,70x0,70)

| | |
|--|---------------------------|
| Comprimento = | 0,70 m |
| Largura = | 0,70 m |
| Profundidade (incluindo 5cm de concreto magro) = | 0,70 m |
| Quantidade = | 26,00 Blocos |
| Total da fundação = | 8,92 m³ |

Fundações (1,00x0,90x0,90)

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| Comprimento = | 1,00 m |
| Largura = | 0,90 m |
| Profundidade = | 0,90 m |
| Quantidade = | 12,00 Blocos |
| Total da fundação = | 9,72 m³ |

Fundações (2,00x3,40x1,00)

Tronco de pirâmide

| | |
|----------------------|---------------------------|
| Lado Maior 1 = | 3,40 m |
| Lado Maior 2 = | 2,00 m |
| Área da base maior = | 6,80 m ² |
| Lado Menor 1 = | 1,50 m |
| Lado Menor 2 = | 0,30 m |
| Área da base menor = | 0,45 m ² |
| Altura = | 0,55 m |
| Quantidade = | 4,00 Unidades |
| Total = | 6,60 m³ |

Paralelepípedo

| | |
|----------------------------|----------------------------|
| Comprimento = | 2,00 m |
| Largura = | 3,40 m |
| Altura = | 0,45 m |
| Quantidade = | 4,00 Unidades |
| Total = | 12,24 m³ |
| Total da fundação = | 18,84 m³ |

Vigas inferiores (0,19x0,40)

| | |
|---------------------|---------------------------|
| Comprimento = | 33,00 m |
| Largura = | 0,19 m |
| Altura = | 0,40 m |
| Quantidade = | 2,00 Viga |
| Total viga = | 5,02 m³ |

Total Concreto = 42,50 m³

| | | |
|-----|--|----------------|
| 5.2 | Concreto armado para estrutura (pilar e viga), fck = 25 mpa, inclusive forma, lançamento, adensamento, ensaio de resistência à compressão e teste slump. | m ³ |
|-----|--|----------------|

Pilares

Pilares 5,15 m

| | |
|------------------------|---------------------------|
| Comprimento = | 0,30 m |
| Largura = | 0,18 m |
| Altura = | 5,15 m |
| Quantidade = | 26,00 Pilares |
| Total Pilares = | 7,23 m³ |

Pilares 12 m

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Comprimento médio = | 1,23 m |
| Largura = | 0,30 m |
| Altura = | 12,00 m |
| Quantidade = | 4,00 Pilares |
| Total Pilares = | 17,71 m³ |

Pilares 10 m

OBRA/SERVIÇOS: RECUPERAÇÃO DA FACHADA NORTE DO GINÁSIO POLIESPORTIVO.

LOCAL DA OBRA: IFRN - CAMPUS CAICÓ/RN.

ÁREA CONSTRUÍDA: 637,00 M²

DATA: 06/06/2022

BDI OBRA: 28,82%

BDI EQUIP.: 10,89%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | |
|--|------------------------|-----------------|
| | Comprimento = | 0,40 m |
| | Base = | 0,20 m |
| | Altura = | 10,00 m |
| | Quatidade = | 4,00 Pilares |
| | Total Pilares = | 3,20 m³ |
| Pilares 8 m | | |
| | Comprimento = | 0,40 m |
| | Base = | 0,20 m |
| | Altura = | 8,00 m |
| | Quatidade = | 4,00 Pilares |
| | Total Pilares = | 2,56 m³ |
| Pilares 6 m | | |
| | Comprimento = | 0,40 m |
| | Base = | 0,20 m |
| | Altura = | 6,00 m |
| | Quatidade = | 4,00 Pilares |
| | Total Pilares = | 1,92 m³ |
| Volume total de concreto para pilares = | | 32,62 m³ |
| Vigas 0,19x0,40 e 0,15x0,40 | | |
| Viga 46 m | | |
| | Comprimento = | 46,00 m |
| | Largura = | 0,15 m |
| | Altura = | 0,40 m |
| | Quatidade = | 2,00 Viga |
| | Total viga = | 5,52 m³ |
| Viga 33 m | | |
| | Comprimento = | 33,00 m |
| | Largura = | 0,19 m |
| | Altura = | 0,40 m |
| | Quatidade = | 4,00 Viga |
| | Total viga = | 10,03 m³ |
| Viga 14 m | | |
| | Comprimento = | 14,00 m |
| | Largura = | 0,19 m |
| | Altura = | 0,40 m |
| | Quatidade = | 2,00 Viga |
| | Total viga = | 2,13 m³ |
| Viga 4,50 m | | |
| | Comprimento = | 4,50 m |
| | Largura = | 0,19 m |
| | Altura = | 0,40 m |
| | Quatidade = | 2,00 Viga |
| | Total viga = | 0,68 m³ |
| Volume total de concreto para vigas = | | 18,36 m³ |
| Total Concreto = | | 50,98 m³ |

| | | |
|---|---|---------------------|
| 6.0 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO/DIVISÓRIA | |
| 6.1 | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021. | m² |
| | | |
| Área de alvenaria medida = | | 174,48 m² |
| Quantidade = | | 2,00 Paredes |
| Área total da alvenaria medida = | | 348,96 m² |
| 6.2 | Alvenaria de vedação com elemento vazado de cerâmica (cobogó) de 7x50x50 cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_05/2020. | m² |

Painel tipo I

| | | |
|--|----------------|------------------|
| | Comprimento = | 4,00 m |
| | Altura = | 2,00 m |
| | Quantidade = | 16,00 painéis |
| | Total = | 128,00 m² |

Painel tipo II

| | | |
|--|---------------|--------|
| | Comprimento = | 4,00 m |
|--|---------------|--------|

OBRA/SERVIÇOS: RECUPERAÇÃO DA FACHADA NORTE DO GINÁSIO POLIESPORTIVO.

LOCAL DA OBRA: IFRN - CAMPUS CAICÓ/RN.

ÁREA CONSTRUÍDA: 637,00 M²

DATA: 06/06/2022

BDI OBRA: 28,82%

BDI EQUIP.: 10,89%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | |
|------------------------|----------------|------------------|
| | Altura = | 1,50 m |
| | Quantidade = | 4,00 painéis |
| | Total = | 24,00 m² |
| Painel tipo III | | |
| | Comprimento = | 4,00 m |
| | Altura = | 1,00 m |
| | Quantidade = | 2,00 painéis |
| | Total = | 8,00 m² |
| Painel tipo IV | | |
| | Comprimento = | 2,00 m |
| | Altura = | 2,40 m |
| | Quantidade = | 26,00 painéis |
| | Total = | 124,80 m² |
| | Total = | 284,80 m² |

7.0 REVESTIMENTOS

| | | |
|-----|--|----|
| 7.1 | Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers. af_08/2017 | m³ |
|-----|--|----|

| | | |
|--|----------------|----------------|
| | Comprimento = | 40,80 m |
| | Largura = | 1,40 m |
| | Espessura = | 0,07 m |
| | Quantidade = | 2,00 Lances |
| | Total = | 8,00 m³ |

| | | |
|-----|---|----|
| 7.2 | Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 3,0 cm, preparo mecânico da argamassa. af_09/2020 | m² |
|-----|---|----|

| | | |
|--|------------------------|------------------|
| | Comprimento = | 40,80 m |
| | Largura = | 1,40 m |
| | Quantidade = | 2,00 Lances |
| | Total Pilares = | 114,24 m² |

| | | |
|-----|--|----|
| 7.3 | Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_06/2014. | m² |
|-----|--|----|

| | | |
|--|-----------------|------------------|
| | Fachada Norte = | 348,96 m² |
| | Fachada Sul = | 348,96 m² |
| | Fachada Leste = | 96,21 m² |
| | Fachada Oeste = | 96,21 m² |
| | Total = | 890,34 m² |

| | | |
|-----|---|----|
| 7.4 | Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas. af_06/2014. | m² |
|-----|---|----|

| | | |
|--|----------------|------------------|
| | Comprimento = | 348,96 m² |
| | Largura = | 348,96 m² |
| | Espessura = | 96,21 m² |
| | Quantidade = | 96,21 m² |
| | Total = | 890,34 m² |

8.0 PINTURA

| | | |
|-----|--|----|
| 8.1 | Aplicação manual de fundo selador acrílico em panos com presença de vãos de edifícios de múltiplos pavimentos. af_06/2014. | m² |
|-----|--|----|

| | | |
|--|-----------------|--------------------|
| | Fachada Norte = | 348,96 m² |
| | Fachada Sul = | 348,96 m² |
| | Fachada Leste = | 288,63 m² |
| | Fachada Oeste = | 288,63 m² |
| | Total = | 1.275,18 m² |

| | | |
|-----|--|----|
| 8.2 | Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em panos com presença de vãos de edifícios de múltiplos pavimentos, uma cor. af_06/2014 | m² |
|-----|--|----|

| | | |
|--|-----------------|------------------|
| | Fachada Norte = | 174,48 m² |
| | Fachada Sul = | 174,48 m² |
| | Fachada Leste = | 192,42 m² |
| | Fachada Oeste = | 192,42 m² |
| | Total = | 733,80 m² |



OBRA/SERVIÇOS: RECUPERAÇÃO DA FACHADA NORTE DO GINÁSIO POLIESPORTIVO.

LOCAL DA OBRA: IFRN - CAMPUS CAICÓ/RN.

ÁREA CONSTRUÍDA: 637,00 M²

DATA: 06/06/2022

BDI OBRA: 28,82%

BDI EQUIP.: 10,89%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | |
|-----|--|----|
| 8.3 | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014 | m² |
|-----|--|----|

Fachada Norte = 174,48 m²

Fachada Sul = 174,48 m²

Fachada Leste = 96,21 m²

Fachada Oeste = 96,21 m²

Total = 541,38 m²

9.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

| | | |
|-----|--|----|
| 9.1 | Locação de andaime metálico de encaixe p/ fachadas-locação mensal. | m² |
|-----|--|----|

Área do andaime

Altura da peça = 1,50 m

Largura da peça = 1,50 m

Área da peça = 2,25 m²

Quantidade de peças

Altura da peça = 1,50 m

Altura da torre = 13,50 m

Quantidade de peças por nível = 2,00 Peças

Quantidade de torres = 2,00 Torres

Quantidade de peças = 36,00 Peças

Área total dos AndAIMES = 81,00 m²

| | | |
|-----|--|----|
| 9.2 | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_07/2016 | m² |
|-----|--|----|

Comprimento = 20,00 m

Largura = 1,25 m

Total = 25,00 m²

| | | |
|-----|---------------|----|
| 9.3 | Limpeza geral | m² |
|-----|---------------|----|

Comprimento = 34,00 m

Largura = 4,00 m

Total = 136,00 m²

Caicó/RN, 06 de junho de 2022.


Ary Torres de Araújo Neto
Engenheiro Civil
IFRN – Campus Caicó
Matricula SIAPE: 1836860

Documento Digitalizado Público

Anexo V - Planilha Orçamentária e de Composições de Custo

Assunto: Anexo V - Planilha Orçamentária e de Composições de Custo
Assinado por: Ary Torres
Tipo do Documento: Documento Informativo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Ary Torres de Araujo Neto, ENGENHEIRO-AREA**, em 07/06/2022 11:33:35.

Este documento foi armazenado no SUAP em 07/06/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1090845

Código de Autenticação: 244bd3cd6c

