

**MUNICÍPIO: TERESINA**  
**OBRA: REFORMA DA U.E NAIR GONÇALVES**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**FEVEREIRO DE 2022**

ÍTEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO
<b>1,00</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>	
1,01	PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO	A obra deve ser acompanhada por equipe técnica
<b>2,00</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	
2,01	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (Ref. SINAPI 74209/1)	A obra deverá ter placa de obra em chapa de aço galvanizado
2,02	RETIRADA DE ÁRVORES (Ref. Seinfra C2204)	Deverão ser retiradas as palmeiras presente na escola
2,03	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA	Deverá ser elaborado projeto hidrossanitário
2,04	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE CÁLCULO ESTRUTURAL	Deverá ser elaborado projeto estrutural
<b>3,00</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>	
3,01	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Demolição de alvenaria em tijolo maciço
3,02	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA (Ref. SINAPI 09/17 - 73801/1)	Demolição de piso de alta resistência (granilite)
3,03	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO (Ref. SEINFRA C1064)	Demolição de piso cerâmico
3,04	REMOÇÃO DE ESQUADRIA METÁLICA, COM OU SEM REAPROVEITAMENTO (Ref. Orse 4942)	Remoção de esquadrias metálicas
3,05	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção de forro de gesso de forma manual
3,06	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção de forros pvc de forma manual
3,07	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Demolição de argamassas (reboco) em paredes externas com umidade na altura máxima de até 60 cm acima do piso
3,08	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Demolição de revestimento cerâmico de forma manual
3,09	RETIRADA DE GRADE DE FERRO (Ref. SEINFRA C3040)	Retirada de grades de ferro (incluso portão em gradil)
3,10	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção de tubulações de água fria de forma manual sem reaproveitamento
3,11	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento
3,12	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (Ref. SINAPI 73616 (09/17))	Demolição de concreto simples sem reaproveitamento
3,13	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	Limpeza manual de vegetação pela raiz
<b>4,00</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>	
4,01	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação manual para fundação dos pilares
4,02	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS COM MACIÇO DE 30 A 60 KG (Ref. SEINFRA C0095)	Aterro e compactação do mesmo nos banheiros, onde o piso está fofo
4,03	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	Preparo de fundo de valas
<b>5,00</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>	
5,01	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	Lastro de concreto magro para fundo de vala
5,02	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	Concreto armado fck = 25Mpa para fundação de pilares
5,03	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. CIM/AREIA 1:4 (Ref. 95467)	Baldrame com tijolos de largura de 14 cm para paredes
5,04	BALDRAME COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 (ESPESSURA 14 CM - BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO DE PREPARO MECÂNICO	Cinta de amarração inferior (14x10 cm) para paredes

**MUNICÍPIO: TERESINA**  
**OBRA: REFORMA DA U.E NAIR GONÇALVES**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**FEVEREIRO DE 2022**

ÍTEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO
5,05	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	Impermeabilização de paredes com emulsão asfáltica (até 60 cm)
5,06	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE	Impermeabilização de alvenaria com argamassa e aditivo (até 60 cm)
5,07	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	Cinta de amarração inferior (14x10 cm) para muro
<b>6,00</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>	
6,01	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPa. AF_01/2017	Concreto armado com fck=25MPa para pilares, vigas e laje
6,02	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	Cinta superior de amarração (9x13cm) em concreto armado
6,03	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	Laje pré-moldada para forro
<b>7,00</b>	<b>PAREDES E DIVISÓRIAS</b>	
7,01	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, E = 9 CM, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4, PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM (REF. SINAPI 73935/5 JAN 2014)	Alvenaria em tijolo de largura de 9 cm
7,02	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	Verga moldado in loco em concreto armado
7,03	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	Contraverga moldada in loco para concreto armado
7,04	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3CM (Ref. SEINFRA C4096)	Divisória em granito cinza para boxes dos banheiros
<b>8,00</b>	<b>COBERTURAS</b>	
8,01	REVISÃO GERAL DE TELHADOS E TELHAMENTO EM ATÉ 20% DE PEÇAS NOVAS. (Ref. SINAPI 94201; SINAPI 72101 - Fev 2015)	Revisão geral do telhado, incluindo madeiramento e até 20% de telhas novas
8,02	DESTELHAMENTO E RETELHAMENTO EM COBERTURA DE ATÉ DUAS ÁGUAS COM TELHAS CERÂMICAS TIPO COLONIAL (Ref. SINAPI 97647 / 94201)	Destelhamento e retelhamento de cobertura em áreas que receberão laje de forro
8,03	RECOLOCACAO DE TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DE MATERIAL (Ref. SINAPI 92541)	Recolocação de trama de madeira em área onde receberão laje de forro
<b>9,00</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>	
9,01	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	Lastro de concreto magro para recebimento de piso cerâmico
9,02	REVESTIMENTO CERÂMICO P/ PISO COM PLACAS TIPO GRÊS (PEI ≥ 4) DE DIMENSÕES 40x40 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA > 10 M². (Ref. 93389)	Revestimento cerâmico para piso com PEI ≥ 4
9,03	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	Piso cimentado, traço 1:3 para calçadas e rampa
9,04	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, PARA DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA E REJUNTADO (Ref. 09418 ORSE)	Piso tátil direcional para deficientes em toda a escola
9,05	PISO EM GRANILITE, ESP 12 MM, ACABAMENTO POLIDO, COR AREIA, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,20X1,20M (POLIMENTO MECANIZADO)	Piso em granilite para salas onde o piso afundou

**MUNICÍPIO: TERESINA**  
**OBRA: REFORMA DA U.E NAIR GONÇALVES**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**FEVEREIRO DE 2022**

ÍTEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO
<b>10,00</b>	<b>REVESTIMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÃO</b>	
10,01	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	Chapisco em alvenarias no traço 1:3
10,02	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	Emboço em alvenaria onde receberão revestimento cerâmico
10,03	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO GRÊS (OU SEMI-GRÊS) DE DIMENSÕES 10x10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA EM PAREDES INTERNAS, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. (Ref. Seinfra C4442, C1102)	Revestimento cerâmico nas dimensões 10x10 cm
10,04	MASSA ÚNICA PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES, ESPESSURA DE 25 MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. (Ref. SINAPI 87529)	Revestimento cerâmico para paredes dos banheiros
10,05	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	Impermeabilização com manta asfáltica em lajes expostas
<b>11,00</b>	<b>ESQUADRIAS</b>	
11,01	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (Ref. Seinfra C1958)	Portas de ferro novas
11,02	REVISÃO DE ESQUADRIA DE FERRO (Ref. ORSE 1859)	Portão de correr de ferro em gradil
11,03	FERROLHO DE SOBREPOR DE FERRO CHATO ZINCADO PARA PORTAS OU JANELAS (Ref. SEINFRA C1365)	Porta de ferro de abrir em gradil
11,04	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Gradil de ferro
11,05	REVISÃO DE ESQUADRIA DE FERRO (Ref. ORSE 1859)	Revisão de esquadrias de ferro
11,06	FERROLHO DE SOBREPOR DE FERRO CHATO ZINCADO PARA PORTAS OU JANELAS (Ref. SEINFRA C1365)	Ferrolho de sobrepor para portas de boxes dos banheiros
11,07	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Fechaduras de embutir para portas de ferro novas
<b>12,00</b>	<b>PINTURAS</b>	
12,01	PREPARO DE SUPERFÍCIES COM LIXAMENTO DE PAREDES E TETOS (Ref. ORSE 2344)	Preparo de superfícies com lixamento de paredes e tetos
12,02	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em ambientes internos para teto
12,03	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em ambientes internos para paredes
12,04	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes
12,05	PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO SINTÉTICO SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS - R1	Pintura de esquadrias metálicas com esmalte sintético com 2 demãos.
12,06	PINTURA DE PROTEÇÃO SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO ANTI-CORROSIVO ZARCÃO - R2 (Ref. ORSE 2304)	Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com 1 demão de anti-corrosivo zarcão
12,07	PINTURA ACRÍLICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	Pintura acrílica para sinalização horizontal para deficiente em piso cimentado
12,08	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva

**MUNICÍPIO: TERESINA**  
**OBRA: REFORMA DA U.E NAIR GONÇALVES**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**FEVEREIRO DE 2022**

ÍTEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO
<b>13,00</b>	<b>FORROS</b>	
13,01	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	Colocação de forros em réguas pvc
<b>14,00</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	
14,01	SUBESTAÇÃO ÁREA 112,5 KVA 13,8 KV	Conforme projeto, normas vigentes e cadernos técnicos pertinentes
14,02	CLIMATIZAÇÃO	Conforme projeto, normas vigentes e cadernos técnicos pertinentes
14,03	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO QGBT	Conforme projeto, normas vigentes e cadernos técnicos pertinentes
14,04	ILUMINAÇÃO E TOMADAS	Conforme projeto, normas vigentes e cadernos técnicos pertinentes
14,05	QUADRA POLIESPORTIVA	Conforme projeto, normas vigentes e cadernos técnicos pertinentes
<b>15,00</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	
15,01	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	Conforme projeto, normas vigentes e cadernos técnicos pertinentes
15,02	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Conforme projeto, normas vigentes e cadernos técnicos pertinentes
<b>16,00</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>	
16,01	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	Conforme projeto, normas vigentes e cadernos técnicos pertinentes
16,02	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	Conforme projeto, normas vigentes e cadernos técnicos pertinentes
16,03	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Conforme projeto, normas vigentes e cadernos técnicos pertinentes
16,04	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA -1/2 TIJOLO COMUM (Ref. Seinfra C0605)	Conforme projeto, normas vigentes e cadernos técnicos pertinentes
<b>17,00</b>	<b>BANCADAS E PEITORIS</b>	
17,01	BANCADA DE GRANITO CINZA, E = 2 CM (Ref. SEINFRA C4068)	Bancada em granito cinza
<b>18,00</b>	<b>LOUÇAS E ACESSÓRIOS</b>	
18,01	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Lavatório de louça branca suspenso para banheiros
18,02	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Cuba de embutir em louça branca para granito
18,03	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	Vaso sanitário convencional em louça branca

**MUNICÍPIO: TERESINA**  
**OBRA: REFORMA DA U.E NAIR GONÇALVES**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**FEVEREIRO DE 2022**

ÍTEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO
18,04	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Vaso sanitário convencional para PCD em louça branca
18,05	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4,"PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Torneira cromada de mesa para lavatórios dos banheiros
18,06	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (Ref. Seinfra C1996)	Toalheiro plástico tipo dispenser para banheiros
18,07	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	Papeleira de parede em metal cromado para banheiros
18,08	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Sifão flexível em plástico para lavatórios
18,09	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Engate flexível para lavatórios e vasos sanitários dos banheiros
18,10	ASSENTO PLÁSTICO UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL (Ref. ORSE 2056)	Assento plástico branco para vasos sanitários
18,11	CAIXA DE DESCARGA DE SOBREPOR COMPLETA AKROS OU SIMILAR (Ref. ORSE 2052)	Caixa de descarga de sobrepor para vasos sanitários
<b>19,00</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>	
19,01	PLACA PADRÃO SEDUC - EM CHAPA ACRÍLICA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ FIXADA EM CAIXA METÁLICA COM 03 LÂMPADAS FLUORESCENTES (AQUISIÇÃO, FIXAÇÃO E MONTAGEM) - DIM = 1,20X0,90M	Placa padrão SEDUC na entrada da escola
19,02	LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM (Ref. Seinfra 24.1 C1620)	Letra em caixa de zinco na entrada da escola
19,03	CONJUNTO DE TRAVES PARA FUTSAL EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO; DIMENSÕES OFICIAIS; PINTADA A PRIMER COM TINTA ESMALTE; INCLUSO REDES DE NYLON	Conjunto de traves de futsal para quadra poliesportiva
19,04	CONJUNTO DE EQUIPAMENTOS OFICIAIS PARA VÔLEI COM POSTES PINTADOS, REDE DE NYLON E ANTENAS.	Conjunto de equipamentos para vôlei em postes pintados
19,05	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (Ref. Seinfra 24.1 C1898 )	Peças de apoio para deficientes em banheiros para PCD
19,06	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE (Ref. Seinfra 24.1 C1347 )	Estrutura metálica com tabelas de basquete
19,07	CONCERTINA EM AÇO GALVANIZADO, ESPIRAL DE 450MM, 3 CLIPS POR ESPIRAL, LÂMINA DE 30MM E FIO INTERNO DE 2,50MM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO (Ref. ORSE 4713)	Concertina em aço galvanizado para muro da escola
19,08	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA POLIDO (Ref. SEINFRA C4756)	Prateleira em granito cinza polido
19,09	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (Ref. Seinfra C0702)	Carga manual de entulho em caminhão basculante
19,10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³XKM). Af_07/2020 (Ref. Orse 97914)	Transporte em caminhão basculante com distância de até 10 km
19,11	LIMPEZA FINAL DA OBRA (Ref. SINAPI 9537)	Limpeza final da obra

*Raysom José Bezerra de Farias*

**Raysom José Bezerra de Farias**

Engenheiro Civil

CREA 19157152229 PI

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1. INTRODUÇÃO

Este projeto trata da substituição da subestação aérea trifásica de 75kva para subestação aérea de 112,5kva e adequações das instalações elétricas existentes para a climatização, iluminação e tomadas, em favor da Secretaria de Estado da Educação – SEDUC - PI.

LOTE	ESCOLA	CIDADE
1	U. E. NAIR GONÇALVES	TERESINA - PI

### 2. FINALIDADE:

O projeto tem por finalidade corrigir a deficiência do fornecimento de energia elétrica nas escolas, colocando-se subestação aérea e redimensionando a rede elétrica existente, que se encontram em situação precária e que precisam de atenção com urgência, bem como adequar as instalações elétricas da parte interna para climatização dessa escola.

### 3. CONSIDERAÇÕES

Foram utilizados como critérios básicos para rede de distribuição os mesmos adotados pela concessionária de energia local e pela ABNT, de modo a garantir as mínimas condições de segurança técnica e econômica.

### 4. SUPORTE ENERGÉTICO

A extensão primária em 13,8kV desviará da RDU-13.8kV com estruturas e rede de distribuição compacta protegida, conforme padrões adotados pela Equatorial Cepisa Piauí (EC - PI).

### 5. REDE DE MÉDIA TENSÃO



A rede de média tensão (MT) que atenderá os prédios citados será em 13,8kV em postes de concreto armado Duplo “T” com rede de distribuição compacta protegida, conforme padrões de MT adotados pela EC - PI.

## **6. REDE DE BAIXA TENSÃO**

A rede de baixa tensão será trifásica em 380/220V, que sairá do secundário do transformador em cabo isolado de cobre com seção nominal de acordo com a potência dos transformadores, passando pelo medidor da EQUATORIAL, até a carga do consumidor.

## **7. SUBESTAÇÃO**

A subestação projetada será do tipo aérea, montada em estruturas e transformadores de acordo com o respectivo projeto ou croqui da Unidade Escolar, em tensão primária 13,8kV e secundária 380/220V.

## **8. PROTEÇÃO**

A proteção contra curto-circuito para cada subestação será feita através de chaves fusíveis com elo fusível, localizadas na estrutura. A proteção contra descargas atmosféricas será feita com pára-raios tipo válvula, instalados na estrutura do transformador. A proteção da BT contra curto-circuito ou sobrecarga, será garantida por disjuntor trifásico conforme potência de cada transformador, instalados na caixa de medição no próprio poste da subestação.

## **9. ATERRAMENTO**

Os aterramentos da subestação trifásica serão feitos através de uma malha de terra composta por 4 (hastes) hastes de terra coperweld, de bitola 19mm e comprimento 3.000mm, e por condutor de cobre nu, seção nominal de 35mm<sup>2</sup>, com distâncias mínimas de três metros.

Serão conectadas malhas, os para-raios, a carcaça do transformador, o neutro da baixa tensão, através de um único condutor de cobre da mesma seção nominal da malha, já mencionada.

Para a malha de terra a resistência máxima não deverá ultrapassar a 25 Ohms para a subestações aéreas trifásicas, em qualquer época do ano.

#### **10. MEDIÇÃO**

A medição será feita em baixa tensão, através de medidor de energia (Kwh), a 3 (três) elementos e 4(quatro) fios, instalados previamente pela EQUATORIAL - PI, conforme o caso.

#### **11. FERRAGENS E CONECTORES**

As ferragens serão todas de ferro galvanizados do tipo conector de compressão tipo cunha encapados, conector a parafuso fendido, obedecendo aos padrões dessa concessionária.

#### **12. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações, sob pena de impugnação dos mesmos pela Fiscalização.

Deverão ser empregados, para melhor desenvolvimento dos serviços contratados e em conformidade com a realização dos mesmos, equipamentos e ferramental adequados. A Fiscalização poderá determinar a substituição dos equipamentos e ferramentas julgados deficientes, cabendo à Contratada providenciar a troca dos mesmos, sem prejuízo no prazo contratado.

A obra será entregue com a subestação ligada, sem instalações provisórias, livre de entulhos ou quaisquer outros elementos que possam impedir a utilização imediata da unidade, devendo a Contratada comunicar, por escrito, à Fiscalização, a conclusão dos serviços para que esta possa proceder a vistoria da obra com vistas à aceitação provisória. Todas as superfícies deverão estar impecavelmente limpas. A fim de que os trabalhos possam ser desenvolvidos com segurança e dentro da boa técnica, cumpre ao instalador o perfeito entendimento das condições atuais dos prédios e das respectivas especificações.





Secretária Estadual de Educação e Cultura do Estado do Piauí - SEDUC  
Unidade de Gestão da Rede Física - UGERF

Em caso de dúvidas quanto à interpretação das especificações e dos desenhos será sempre consultada a Fiscalização, sendo desta o parecer definitivo. Todos os serviços a serem executados deverão obedecer à melhor técnica vigente, enquadrando-se rigorosamente dentro dos preceitos da NBR 5410 e suas respectivas atualizações, além das normas da concessionária.

As empresas deverão ter em seu quadro um engenheiro eletricista com acervo técnico de já ter executado redes de distribuição de energia em MT (13,8kV) e montagem eletromecânica de subestações aéreas de 45kVA ou superior. As empresas deverão apresentar atestado de capacidade operacional de já terem executado serviços de mesmo porte.

**Teresina, 09 de Julho de 2021.**

PAULO HENRIQUE MARQUES DE MOURA  
ENGENHEIRO ELETRICISTA/SEDUC-PI  
CREA RN 1919129820