



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
OURILÂNDIA DO NORTE - PA**

**PROJETO EXECUTIVO
DE
ENGENHARIA**

**OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE
ENSINO MÉDIO "Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA"
ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE
AULA, UM AUDITÓRIO E TRECHOS DE
PASSARELAS COBERTAS**

- ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m² -

**LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO
URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE
OURILÂNDIA DO NORTE - PA**

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

Agosto / 2017

PLANO DE TRABALHO

SEDUC	PLANO DE TRABALHO	Fl.: 01 / 04
--------------	--------------------------	---------------------

01 - DADOS CADASTRAIS

ÓRGÃO / ENTIDADE PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA				CNPJ: 22.980.643/0001-81	
ENDEREÇO: AV. DAS NAÇÕES, 415 - CENTRO - SEDE DO MUNICÍPIO					
CIDADE: OURILÂNDIA DO NORTE	UF: PA	CEP: 68.390-000	DDD / TELEFONE: (94) 3434-1281	ESFERA ADMINISTRATIVA: MUNICIPAL	
NOME DO RESPONSÁVEL: ROMILDO VELOSO E SILVA				CPF: 092.205.852-00	
RG / ÓRGÃO EXPEDIDOR: 3523 / CRM-PA	CARGO: PREFEITO MUNICIPAL	FUNÇÃO: EXECUTIVA		TELEFONE: (94) 3434-1281	
ENDEREÇO: RUA RONDÔNIA, 2739 - SETOR AZEVEC - SEDE DO MUNICÍPIO				CEP: 68.390-000	
TÍTULO DO PROJETO: OBRAS DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO "Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA"				PERÍODO DE EXECUÇÃO	
				INÍCIO	TÉRMINO
				ARR	180 dias / ARR

02 - SETOR DE ATIVIDADE DO PROJETO / (Reservado à SEDUC)

SETOR	CÓDIGO

03 - IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

<p>DESCRIÇÃO:</p> <p>Execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio "Dr. Romildo Veloso e Silva"; através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída.</p> <p>O empreendimento deverá ser materializada através da execução das seguintes etapas de obras:</p> <p>Etapa 01 - Serviços Comuns à Obra 1,00 cj.</p> <p>Etapa 02 - Administração da Obra 1,00 cj.</p> <p>Etapa 03 - Bloco de Salas de Aula c/ 2 Pav. (12 Salas de Aula) 949,52 m².</p> <p>Etapa 04 - Auditório 380,89 m².</p> <p>Etapa 05 - Passarelas Cobertas 92,00 m².</p> <p>Etapa 06 - Subestação, Medição e Interligações Elétricas 1,00 cj.</p> <p>Etapa 07 - Rede de Iluminação da Área Livre Externa 1,00 cj.</p> <p>Etapa 08 - Sistema de Coleta / Emissão de Águas Pluviais 1,00 cj.</p>

04 - JUSTIFICATIVA DO PROJETO**DESCRIÇÃO:**

A Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia) foi implantada na segunda metade da década de 1990 e conta com um bloco Administrativo, um bloco de Salas de Aula (c/ 6 salas de aula), um bloco de Recreio Coberto, uma Quadra Poliesportiva Coberta e trechos de Passarelas Cobertas. Tais dependências eram coerentes à demanda – de alunos do ensino médio – então requerida na sede do município.

Em vista do crescimento populacional verificado na sede do município nas duas últimas décadas – período em que a população praticamente triplicou –; a referida escola encontra-se devasada no que diz respeito à oferta do número vagas ora requeridas, além de prescindir de alguns equipamentos essenciais à estabelecimentos educacionais (notadamente um Auditório). Acrescente-se a essa realidade o fato do referido estabelecimento ser o único de ensino médio público existente no município.

Atenta ao problema, e objetivando minora-lo através do aumento da oferta do número de vagas na rede pública de ensino médio; a Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA, pleiteia Convênio junto à SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará; objetivando a execução de obras de ampliação da referida escola através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída), de um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) e de 46,00 m de trechos de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída); totalizando 1.422,41 m² de área total construída. As edificações, ora pleiteadas, deverão ser locadas nas áreas livres existentes internamente à escola; de maneira que, quando da construção das mesmas; tais intervenções não paralitem as atividades letivas do estabelecimento educacional.

Tal medida irá, sem dúvida, minorar os atuais problemas educacionais enfrentados pela população residente na sede e em todo município de Ourilândia do Norte - PA; através da criação de cerca de 1.260 novas vagas na rede pública de ensino médio (35 alunos por sala de aula em 3 turnos).

Devemos salientar que, em função da limitação dos recursos financeiros disponíveis para o presente Convênio; priorizou-se as etapas de obras abordadas pelo presente projeto. Em vista disso, a administração pública municipal não envidará esforços no sentido de expandir a implantação de obras similares; seja através de recursos próprios; seja através de parcerias com órgãos oficiais.

Outrossim, devemos destacar o bom custo construtivo (R\$ 1.569,58 / m²) alcançada no projeto.

SEDUC	PLANO DE TRABALHO	Fl.: 03 / 04
--------------	--------------------------	---------------------

05 - METAS / ETAPAS DE EXECUÇÃO

META	ETA-PA	ESPECIFICAÇÃO	INDIC. FÍSICO		DURAÇÃO	
			QUANT.	UN.	INÍCIO	TÉRMINO
01		OBRAS DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO "Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA" LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA	1.422,41	m²	ARR	180 dias / ARR
	01	SERVIÇOS COMUNS À OBRA	1,00	cj.	ARR	180 dias / ARR
	02	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	1,00	cj.	ARR	180 dias / ARR
	03	BLOCO DE SALAS DE AULA (2 Pav. / 12 SA)	949,52	m ²	ARR	180 dias / ARR
	04	AUDITÓRIO	380,89	m ²	ARR	180 dias / ARR
	05	PASSARELAS COBERTAS	92,00	m ²	120 dias / ARR	180 dias / ARR
	06	SUBESTAÇÃO, MEDIÇÃO E INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	cj.	140 dias / ARR	180 dias / ARR
	07	REDE DE ILUMINAÇÃO DA ÁREA LIVRE EXTERNA	1,00	cj.	150 dias / ARR	170 dias / ARR
	08	SISTEMA DE COLETA / EMISSÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,00	cj.	160 dias / ARR	180 dias / ARR

06 - PLANO DE APLICAÇÃO / (R\$ 1,00)

NATUREZA DA DESPESA		
CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	VALOR
	OBRAS E INSTALAÇÕES	
444051	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ – SEDUC	2.076.310,22
449051	PREF. MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE / RECURSOS PRÓPRIOS	156.281,41
TOTAL GERAL		2.232.591,63

SEDUC	PLANO DE TRABALHO	Fl.: 04 / 04
--------------	--------------------------	---------------------

07 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO PROPOSTO / (R\$ 1,00)

NAT. DA DESPESA CÓDIGO	VALOR DAS PARCELAS						TOTAL
	1ª PARCELA	2ª PARCELA	3ª PARCELA	4ª PARCELA	5ª PARCELA	6ª PARCELA	
444051	436.684,32	407.223,73	403.274,41	372.145,77	229.674,85	227.307,14	2.076.310,22
449051	3 2.868,71	30.651,25	30.353,99	28.010,97	17.287,35	17.109,14	156.281,41
TOTAL	469.553,03	437.874,98	433.628,40	400.156,74	246.962,20	244.416,28	2.232.591,63

LOCAL, DATA E ASSINATURA DO PROPONENTE:

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA

08 - APRECIÇÃO TÉCNICA (Reservado à SEDUC)

RESP. PELA ELABORAÇÃO DO PT:

NOME: EDSON LEOPOLDO S. DA SILVA
Eng. Civil
CREA: 17.249-D / 1ª Reg. / PA

ASSINATURA

APROVAÇÃO DO CONCEDENTE (LOCAL, DATA E ASSINATURA)

ANEXOS



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

JUSTIFICATIVA ÀS PENDÊNCIAS LISTADAS PELA SEDUC

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Servimo-nos do presente para enviar justificativa às pendências (datada de 09/01/2018) listadas pela Secretaria de Estado de Educação do Pará - SEDUC (Diretoria de Recursos Técnicos e Imobiliários) referentes ao Plano de Trabalho / Projeto Executivo de Engenharia solicitando Convênio para a execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída. Tais justificativas encontram-se abaixo listadas:

01 - As ARTs (CREA) de Projeto e Orçamento já foram enviadas;

02 - O Projeto de Fundação (sapatas semi-profundas em concreto armado) consta no Projeto de Cálculo Estrutural;

03 - Apresentamos a Composição de Leis e Encargos Sociais, em anexo as presentes justificativas;

04 - Introduzimos no projeto o item Administração da Obra (equipe técnica e de apoio / pessoal especializado para o gerenciamento no local da obra). Vide Planilhas Técnico-Financeiras (Planilhas Orçamentárias, Cronograma Físico-Financeiro; Quadro de Composição de Investimento; e Indicador Físico-Financeiro), Memória de Cálculo e Composição de Custos Unitários; em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia;

05 - Os prédios existentes na escola (todos térreos), assim como seus acessos, são dotados de rampas devidamente dimensionadas de acordo com as observâncias da NBR 9.050/94 (que estabelece normas de adaptações apropriadas para pessoas portadoras de necessidades especiais, principalmente usuários de cadeira de rodas) / vide fotos em anexo;

06 - Os prédios projetados (objeto do presente Convênio) para a ampliação da escola (Bloco de Salas de Aula, Auditório e Passarelas) – dimensionados de acordo com as observâncias da NBR 9.050/94 (que estabelece normas de adaptações apropriadas para pessoas portadoras de necessidades especiais, principalmente usuários de cadeira de rodas) – não possuem pisos com desníveis (exceto espessuras de soleiras / 3 cm) que necessitem de rampas específicas (vide Projeto Arquitetônico em anexo). No que se refere ao Bloco de Salas de Aula (c/ dois pavimentos); a Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA compromete-se em fornecer e instalar – às suas expensas e quando da ocasião em que o estágio executivo da obra propicie tal instalação – um ele-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

vador modular eletro-mecânico para uso específico de PNE (vide Termo Circunstancial de Compromisso / 01; em anexo às presentes justificativas);

07 - A escola conta atualmente com os seguintes banheiros (vide fotos em anexo): 8 banheiros masculinos no Bloco de Recreio Coberto para alunos (6 comuns com boxes com vaso sanitário / 1 comuns com boxes com chuveiro / 1 especial com box com vaso sanitário e ferragem específica para PNE); 8 banheiros femininos no Bloco de Recreio Coberto para alunas (6 comuns com boxes com vaso sanitário / 1 comuns com boxes com chuveiro / 1 especial com box com vaso sanitário e ferragem específica para PNE); 1 banheiro masculinos no Bloco de Administração para o corpo docente (comun com boxe com vaso sanitário); 1 banheiro feminino no Bloco de Administração para o corpo docente (comun com boxe com vaso sanitário); 1 banheiro para PNE no Bloco de Administração para o corpo docente (com vaso sanitário e ferragem específica para PNE). Independente desse fato; caso o corpo técnico da SEDUC (Diretoria de Recursos Técnicos e Imobiliários) determine a necessidade de acréscimo da quantidade de tais ambientes; a Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA compromete-se em construí-los – às suas expensas e quando da ocasião da determinação – mediante orientações técnico-construtivas da referida Diretoria (vide Termo Circunstancial de Compromisso / 02; em anexo às presentes justificativas);

08 - As edificações existente na escola (Bloco Administrativo, Bloco de Salas de Aula, Bloco de Recreio Coberto, Quadra Poliesportiva Coberta, Passarelas Cobertas e Muro de Fechamento), ora tratada, não serão submetidas à obras de refoma em função das mesmas encontrarem-se com as instalações em bom estado de conservação / manutenção (vide fotos em anexo);

09 - Como a escola, ora tratada, é abastecida de água tratada oriunda de um sistema de captação e armazenamento de água (poço tubular profundo e caixa d'água elevada em concreto armado c/ capacidade p/ 40.000 lts.), localizado internamente à área livre da escola (visto ter sido implantado muito antes da construção do estabelecimento de ensino), pertencente ao Serviço Autônomo Municipal de Abastecimento de Água Tratada (gerenciador de abastecimento de água do Município de Ourilândia do Norte - PA), que abastece duas quadras adjacentes à escola; e de onde é efetuada a alimentação de água tratada para o Bloco Administrativo e para o prédio de Recreio Coberto da referida escola; os serviços de limpeza e manutenção desse sistema é realizado periodicamente (à contento, à bem da verdade) pelo órgão gestor do mesmo;

10 - O terreno pertencente à escola, ora tratada, independente das edificações constantes do presente Convênio; ainda contará com área excedente suficiente para a implantação de futuras instalações complementares (como biblioteca, por exemplo).

Ourilândia do Norte (PA), Janeiro / 2018.

EDSON LEOPOLDO S. DA SILVA
Eng^o Civil / CREA: 17.249-D / 1^a Reg.- PA

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

OFÍCIO Nº 098/2017 (Gab./PMON)

Ourilândia do Norte (PA), 29 de Agosto de 2017.

À Ilma. Sra.

Dra. ISABELA JATENE

M.D. SECRETÁRIA EXTRAORDINÁRIA DE MUNICÍPIOS SUSTENTÁVEIS
BELÉM - PA

Ilma. Senhora Secretária,

Servimo-nos do presente para enviar Plano de Trabalho / Projeto Executivo de Engenharia contendo solicitação de recursos junto à Secretaria Extraordinária de Municípios Sustentáveis, objetivando a execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída.

O valor solicitado à SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará é de R\$ 2.076.310,22 (Dois Milhões, Setenta e Seis Mil, Trezentos e Dez Reais, e Vinte e Dois Centavos), e a contrapartida, por parte da Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte (PA), de R\$ 156.281,41 (Cento e Cincoenta e Seis Mil, Duzentos e Oitenta e Um Reais, e Quarenta e Um Centavos); totalizando R\$ 2.232.591,63 (Dois Milhões, Duzentos e Trinta e Dois Mil, Quinhentos e Noventa e Um Reais, e Sessenta e Três Centavos) necessários para a materialização do pleito.

Sendo o que se apresenta para o momento, aproveitamos o ensejo para reiterar protestos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

OFÍCIO Nº 001/2018 (Gab./PMON)

Ourilândia do Norte (PA), 02 de Janeiro de 2018.

Ao Ilmo. Sr.

JOSÉ ÂNGELO S. DE MIRANDA

M.D. GESTOR DA DRTI / SEDUC

BELÉM - PA

Ilmo. Senhor,

Servimo-nos do presente para reenviar Plano de Trabalho / Projeto Executivo de Engenharia (em substituição ao anteriormente enviado) contendo solicitação de recursos junto à SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará, objetivando a execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída.

O valor solicitado à SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará é de R\$ 2.076.310,22 (Dois Milhões, Setenta e Seis Mil, Trezentos e Dez Reais, e Vinte e Dois Centavos), e a contrapartida, por parte da Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte (PA), de R\$ 156.281,41 (Cento e Cincoenta e Seis Mil, Duzentos e Oitenta e Um Reais, e Quarenta e Um Centavos); totalizando R\$ 2.232.591,63 (Dois Milhões, Duzentos e Trinta e Dois Mil, Quinhentos e Noventa e Um Reais, e Sessenta e Três Centavos) necessários para a materialização do pleito.

Sendo o que se apresenta para o momento, aproveitamos o ensejo para reiterar protestos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

ROMILDO VELOSO E SILVA

Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA À LEI COLARES

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Eu, ROMILDO VELOSO E SILVA, brasileiro, divorciado, residente na Rua Rondônia, 2.739 - Setor AZEVEC - Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA, portador da Carteira de Identidade nº. 3523 / CRM-PA e do CPF nº. 092.205.852-00, na condição de Prefeito Municipal e na qualidade de Representante Legal do Município de Ourilândia do Norte - PA, CNPJ nº 22.980.643/0001-81, com sede localizada na Av. das Nações, 415 - Bairro Centro / Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA; DECLARO, sob as penas da Lei, que a Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA, encontra-se em dias com o pagamento do seu funcionalismo público municipal e com suas prestações de contas perante os órgãos oficiais; estando, dessa forma, em conformidade com o Artigo 1º da Lei Estadual nº 6.286 (05/04/ 2000 / “LEI COLARES”); APTA, PORTANTO, A FIRMAR O CONVÊNIO com a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará; objetivando a execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída.

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS LIMITES CONSTITUCIONAIS RELATIVOS À EDUCAÇÃO E SAÚDE

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRÊCHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Eu, ROMILDO VELOSO E SILVA, brasileiro, divorciado, residente na Rua Rondônia, 2.739 - Setor AZEVEC - Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA, portador da Carteira de Identidade nº. 3523 / CRM-PA e do CPF nº. 092.205.852-00, na condição de Prefeito Municipal e na qualidade de Representante Legal do Município de Ourilândia do Norte - PA, CNPJ nº 22.980.643/0001-81, com sede localizada na Av. das Nações, 415 - Bairro Centro / Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA; DECLARO, para os devidos fins e sob as penas da Lei, que a Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA, atende ao disposto no Artigo 212 da Constituição Federal, com aplicação em educação de no mínimo 25% do total das receitas provenientes de impostos, inclusive transferências; bem como atende ao disposto no Artigo 198, § 2º, Inciso III e § 1º do Artigo 77 do Ato das Disposições Constitucionais transitórias, com aplicação em saúde de percentual mínimo obrigatório do total de receitas provenientes de impostos, inclusive transferências; APTA, PORTANTO, A FIRMAR O CONVÊNIO com a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará; objetivando a execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída.

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

DECLARAÇÃO DE ADIMPLÊNCIA COM O ESTADO DO PARÁ

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Eu, ROMILDO VELOSO E SILVA, brasileiro, divorciado, residente na Rua Rondônia, 2.739 - Setor AZEVEC - Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA, portador da Carteira de Identidade nº. 3523 / CRM-PA e do CPF nº. 092.205.852-00, na condição de Prefeito Municipal e na qualidade de Representante Legal do Município de Ourilândia do Norte - PA, CNPJ nº 22.980.643/0001-81, com sede localizada na Av. das Nações, 415 - Bairro Centro / Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA; DECLARO, para os devidos fins e sob as penas da Lei, que a Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA, encontra-se adimplente quanto ao pagamento de tributos, empréstimos e financiamentos devidos ao Estado do Pará; bem como em situação regular quanto às Prestações de Contas relativas aos recursos anteriormente dele recebidos, na forma do disposto no Artigo 25, § 1º, Inciso V, alínea “a”, da Lei Complementar nº 101 (04/05/ 2000); APTA, PORTANTO, A FIRMAR O CONVÊNIO com a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará; objetivando a execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída.

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

DECLARAÇÃO DE OBSERVÂNCIA DAS DÍVIDAS CONSOLIDADA E MOBILIÁRIA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRÊCHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Eu, ROMILDO VELOSO E SILVA, brasileiro, divorciado, residente na Rua Rondônia, 2.739 - Setor AZEVEC - Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA, portador da Carteira de Identidade nº. 3523 / CRM-PA e do CPF nº. 092.205.852-00, na condição de Prefeito Municipal e na qualidade de Representante Legal do Município de Ourilândia do Norte - PA, CNPJ nº 22.980.643/0001-81, com sede localizada na Av. das Nações, 415 - Bairro Centro / Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA; DECLARO, para os devidos fins e sob as penas da Lei, que a Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA, cumpre os limites constitucionais quanto à observância das dívidas consolidada e mobiliária, de operações de crédito, inclusive por antecipação de receita, de inscrição em Restos a Pagar e de despesa total com pessoal, na forma do disposto no Artigo 25, § 1º, Inciso V, alínea “a”, da Lei Complementar nº 101 (04/05/ 2000); APTA, PORTANTO, A FIRMAR O CONVÊNIO com a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará; objetivando a execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída.

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

TERMO DE RESPONSABILIDADE

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Eu, ROMILDO VELOSO E SILVA, brasileiro, divorciado, residente na Rua Rondônia, 2.739 - Setor AZEVEC - Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA, portador da Carteira de Identidade nº. 3523 / CRM-PA e do CPF nº. 092.205.852-00, na condição de Prefeito Municipal e na qualidade de Representante Legal do Município de Ourilândia do Norte - PA, CNPJ nº 22.980.643/0001-81, com sede localizada na Av. das Nações, 415 - Bairro Centro / Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA; COMPROMETO-ME, perante a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará, a EXECUTAR INTEGRALMENTE as etapas de serviços constantes no Plano de Trabalho e na Planilha Orçamentária componente do Projeto Executivo de Engenharia (inclusive os quantitativos), do qual este é anexo, tendo como objetivo a execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída.

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

DECLARAÇÃO DE PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA DE CONTRAPARTIDA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRÊCHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Eu, ROMILDO VELOSO E SILVA, brasileiro, divorciado, residente na Rua Rondônia, 2.739 - Setor AZEVEC - Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA, portador da Carteira de Identidade nº. 3523 / CRM-PA e do CPF nº. 092.205.852-00, na condição de Prefeito Municipal e na qualidade de Representante Legal do Município de Ourilândia do Norte - PA, CNPJ nº 22.980.643/0001-81, com sede localizada na Av. das Nações, 415 - Bairro Centro / Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA; DECLARO, sob as penas da Lei, e em conformidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO e com a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000; que dispomos dos recursos orçamentários, no valor de de R\$ 156.281,41 (CENTO E CINCOENTA E SEIS MIL, DUZENTOS E OITENTA E UM REAIS, E QUARENTA E UM CENTAVOS), para participação, a título de contrapartida, no repasse de recursos destinados à execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída; objeto do convênio a ser firmado entre a Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA e a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará.

Os recursos estão dispostos na rubrica orçamentária constante na Lei Orçamentária Anual / 2018, conforme cópia anexa.

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

DECLARAÇÃO

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Eu, ROMILDO VELOSO E SILVA, brasileiro, divorciado, residente na Rua Rondônia, 2.739 - Setor AZEVEC - Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA, portador da Carteira de Identidade nº. 3523 / CRM-PA e do CPF nº. 092.205.852-00, na condição de Prefeito Municipal e na qualidade de Representante Legal do Município de Ourilândia do Norte - PA, CNPJ nº 22.980.643/0001-81, com sede localizada na Av. das Nações, 415 - Bairro Centro / Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA; DECLARO perante a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará; que:

As obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída – objeto do Convênio a ser firmado entre a Prefeitura Municipal Ourilândia do Norte - PA e a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará – serão executadas internamente à área da referida escola; área, portanto, **PÚBLICA** e de **USO COMUM DO POVO**;

Assim sendo; tal área é passível de receber investimentos oficiais.

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

DECLARAÇÃO DE REGIME DE EXECUÇÃO A SER ADOTADO NO PROJETO

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Eu, ROMILDO VELOSO E SILVA, brasileiro, divorciado, residente na Rua Rondônia, 2.739 - Setor AZEVEC - Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA, portador da Carteira de Identidade nº. 3523 / CRM-PA e do CPF nº. 092.205.852-00, na condição de Prefeito Municipal e na qualidade de Representante Legal do Município de Ourilândia do Norte - PA, CNPJ nº 22.980.643/0001-81, com sede localizada na Av. das Nações, 415 - Bairro Centro / Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA; DECLARO junto à SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará; que a execução das obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída, objeto do presente Convênio; deverão ser executadas, em regime de EMPREITADA GLOBAL, por uma empresa de construção específica a ser contratada através de processo licitatório definido em concurso público na modalidade de acordo com a legislação vigente.

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

DECLARAÇÃO DE MANTENIDADE E SUSTENTABILIDADE

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Eu, ROMILDO VELOSO E SILVA, brasileiro, divorciado, residente na Rua Rondônia, 2.739 - Setor AZEVEC - Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA, portador da Carteira de Identidade nº. 3523 / CRM-PA e do CPF nº. 092.205.852-00, na condição de Prefeito Municipal e na qualidade de Representante Legal do Município de Ourilândia do Norte - PA, CNPJ nº 22.980.643/0001-81, com sede localizada na Av. das Nações, 415 - Bairro Centro / Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA; DECLARO junto à SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará, que a MANTENIDADE E A SUSTENTABILIDADE (conservação e manutenção) das obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída, a serem implantadas através do presente Convênio; deverão ser executadas através de recursos oriundos de verbas definidas no orçamento da Secretaria Municipal de Educação de Ourilândia do Norte - PA.

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO "Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA" ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Eu, ROMILDO VELOSO E SILVA, brasileiro, divorciado, residente na Rua Rondônia, 2.739 - Setor AZEVEC - Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA, portador da Carteira de Identidade nº. 3523 / CRM-PA e do CPF nº. 092.205.852-00, na condição de Prefeito Municipal e na qualidade de Representante Legal do Município de Ourilândia do Norte - PA; COMPROMETO-ME a exigir e fiscalizar o cumprimento – por parte da empresa executora da obra objeto do Convênio supracitado – dos Encargos Sociais Sobre Mão de Obra; mediante a seguinte tabela:

GRUPO A

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA%
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	4,01%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80%	17,81%

GRUPO B

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA%
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,14%	0,00%
B2	Feriados	4,61%	0,00%
B3	Auxílio Enfermidade	0,92%	0,72%
B4	13º Salário	11,08%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,09%	0,06%
B6	Ausências Abonadas / Dias de Chuvas	0,74%	0,61%
B7	Dias de Chuva	2,91%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,17%	7,61%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,02%
B	Total de Encargos Sociais Que Recebem Incidências de A	47,82%	17,44%

GRUPO C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA%
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,84%	5,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,42%	0,32%
C3	Férias Indenizadas	4,23%	3,26%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,04%	3,82%
C5	Indenização Adicional	0,67%	0,46%
C	Total de Encargos Sociais Que Não Recebem as Incidências Globais de A	17,20%	13,33%

GRUPO D

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA%
D1	Reincidência de A Sobre B	8,03%	3,11%
D2	Reincidência do Grupo A Sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS Sobre Aviso Prévio Indenizado	0,62%	0,49%
D	Total das Taxas de Incidências e Reincidências	8,65%	3,60%

TOTAL (A+B+C+D)	90,47%	52,18%
------------------------	---------------	---------------

Ourilândia do Norte (PA), Janeiro / 2018.

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

TERMO CIRCUNSTANCIAL DE COMPROMISSO / 01

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Devido às circunstâncias manifestas – por parte da Diretoria de Recursos Técnicos e Imobiliários da Secretaria de Estado de Educação do Pará - SEDUC – quando da análise do Projeto Executivo de Engenharia referente às Obras de Ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia), através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída, a serem implantadas através do presente Convênio; Eu, ROMILDO VELOSO E SILVA, brasileiro, divorciado, residente na Rua Rondônia, 2.739 - Setor AZEVEC - Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA, portador da Carteira de Identidade nº. 3523 / CRM-PA e do CPF nº. 092.205.852-00, na condição de Prefeito Municipal e na qualidade de Representante Legal do Município de Ourilândia do Norte - PA, COMPROMETO-ME, junto à SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará – sob pena de sanções cabíveis em caso de descumprimento de tal empenho –; em fornecer e instalar no Bloco de Salas de Aula (c/ dois pavimentos) a ser construído – às expensas da Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA e quando da ocasião em que o estágio executivo da obra propicie tal instalação –; um elevador modular eletro-mecânico para uso específico de PNE (Vide Foto Elucidativa, em anexo a este Termo Circunstancial de Compromisso).

Ourilândia do Norte (PA), Janeiro / 2018.

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

FOTO ELUCIDATIVA / ANEXA A OTERMO CIRCUNSTANCIAL DE COMPROMISSO / 01

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA”
ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²)
E TRÊCHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²)
- ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m² -

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA



*Foto Elucidativa de Elevador Modular para PNE's Instalado na Secretaria de Estado de Esporte e Lazer – SEEL-PA.



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

TERMO CIRCUNSTANCIAL DE COMPROMISSO / 02

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Devido às circunstâncias manifestas – por parte da Diretoria de Recursos Técnicos e Imobiliários da Secretaria de Estado de Educação do Pará - SEDUC – quando da análise do Projeto Executivo de Engenharia referente às Obras de Ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia), através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída, a serem implantadas através do presente Convênio; Eu, ROMILDO VELOSO E SILVA, brasileiro, divorciado, residente na Rua Rondônia, 2.739 - Setor AZEVEC - Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA, portador da Carteira de Identidade nº. 3523 / CRM-PA e do CPF nº. 092.205.852-00, na condição de Prefeito Municipal e na qualidade de Representante Legal do Município de Ourilândia do Norte - PA, COMPROMETO-ME, junto à SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará; caso a Diretoria de Recursos Técnicos e Imobiliários determine a necessidade de acréscimo da quantidade de banheiros na unidade educacional (inclusive banheiros com vasos sanitários e ferragens específicas para PNE) – sob pena de sanções cabíveis em caso de descumprimento de tal empenho –; em construí-los – às expensas da Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA e quando da ocasião da determinação – mediante orientações técnico-construtivas da referida Diretoria.

Ourilândia do Norte (PA), Janeiro / 2018.

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE QUANTITATIVOS ENTRE O PROJETO E A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E DE CUSTOS ENTRE A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E O SINAPI

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Na condição de técnico responsável pela elaboração do Projeto Executivo de Engenharia objeto do Convênio a ser firmado entre a Prefeitura Municipal Ourilândia do Norte - PA e a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará; objetivando a execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída; DECLARO EXPRESSAMENTE, perante o ÓRGÃO CONCEDENTE, que os quantitativos apresentados na Planilha Orçamentária guardam compatibilidade com os quantitativos do projeto de engenharia; e que os custos unitários dos serviços (com encargos sociais desonerados) referem-se àqueles definidos pelo SINAPI / IBGE e vigentes na presente época (nos termos do art. 112, parágrafo 5º da LDO 2010) para obras similares construídas na Região Sudeste do Estado do Pará. Tais custos incluem preços de: material, mão de obra, encargos sociais, tarefas inerentes à obra (descritas nas Especificações Técnicas), e taxa de BDI (30%).

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

EDSON LEOPOLDO S. DA SILVA
Eng^o Civil / CREA: 17.249-D / 1ª Reg. - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO "Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA" ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Para a definição da taxa de BDI (30% sobre o custo dos serviços e/ou obras) referente à execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio "Dr. Romildo Veloso e Silva", localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); objeto do Convênio a ser firmado entre a Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA e a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará; adotou-se os percentuais constantes nas tabelas abaixo apresentadas:

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
1.1	Mão de Obra	2,12
1.2	Transportes	0,34
1.3	Manutenção e Op. Escritório	0,36
1.4	Despesas Diversas	0,18
Taxa de Rateio da Administração Central - AC		3,00

2 - DESPESAS

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
1.1	ISS	5,00
1.2	COFINS	3,00
1.3	PIS	0,65
1.4	INSS/CPRB	4,50
Taxa Representativa dos Impostos - I		13,15

3 - OUTROS

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
1.1	Lucro / Bonificação (L)	7,00
1.2	Despesas Financeiras (DF)	0,70
1.3	Seguro e Garantia (S+G)	0,78
1.4	Risco (R)	1,00

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) \times (1 + DF) \times (1 + L) - 1}{(1 - I)}$$

$$\text{Onde } \Rightarrow BDI = \frac{(1 + 0,03 + 0,0078 + 0,01) \times (1 + 0,007) \times (1 + 0,07) - 1}{(1 - 0,1315)}$$

$$\Rightarrow \text{BDI} = 30,00\%$$

Ourilândia do Norte (PA), Janeiro / 2018.

EDSON LEOPOLDO S. DA SILVA
Eng^o Civil / CREA: 17.249-D / 1^a Reg. - PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO PROJETO

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

Na condição de técnico responsável pela elaboração do Projeto Executivo de Engenharia objeto do Convênio a ser firmado entre a Prefeitura Municipal Ourilândia do Norte - PA e a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará; objetivando a execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Velloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída; apresento abaixo os meus dados pessoais:

Nome: EDSON LEOPOLDO S. DA SILVA.

Endereço: Rod. Augusto Montenegro, 6.000 / Residencial Greenville II – Q. 02 / C. 13.

Bairro: Parque Verde Cidade: Belém - PA.

CEP: 66.635-110 Fone: (91) 98186-8151.

Email: eng_edsonleopoldo@hotmail.com

Profissão: Engenheiro Civil.

CREA: 17.249-D / 1^a Reg - PA / Reg. Nacional: 150730387/4.

CPF: 740.737.702-25 / RG: 4427361-PC/PA.

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

EDSON LEOPOLDO S. DA SILVA
Eng^o Civil / CREA: 17.249-D / 1^a Reg. - PA

*MEMORIAL
DESCRITIVO*



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

MEMORIAL DESCRITIVO

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

01 - APRESENTAÇÃO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO refere-se à execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); objeto do Convênio a ser firmado entre a Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA e a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará.

02 - DESCRIÇÃO

Execução de obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”; através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída.

O empreendimento deverá ser materializada através da execução das seguintes etapas de obras:

Etapas 01 - Serviços Comuns à Obra	1,00 cj.
Etapas 02 - Administração da Obra	1,00 cj.
Etapas 03 - Bloco de Salas de Aula c/ 2 Pav. (12 Salas de Aula)	949,52 m ² .
Etapas 04 - Auditório	380,89 m ² .
Etapas 05 - Passarelas Cobertas	92,00 m ² .
Etapas 06 - Subestação, Medição e Interligações Elétricas	1,00 cj.
Etapas 07 - Rede de Iluminação da Área Livre Externa	1,00 cj.
Etapas 08 - Sistema de Coleta / Emissão de Águas Pluviais	1,00 cj.

03 - JUSTIFICATIVA DO PLEITO

A Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia) foi implantada na segunda metade da década de 1990 e conta com um bloco Administrativo, um bloco de Salas de Aula (c/ 6 salas de aula), um bloco de Recreio Coberto, uma Quadra Poliesportiva Coberta e trechos de Passarelas Cobertas. Tais dependências eram coerentes à demanda – de alunos do ensino médio – então requerida na sede do município.

Em vista do crescimento populacional verificado na sede do município nas duas últimas décadas – período em que a população praticamente triplicou –; a referida escola encontra-se devassada no que diz respeito à oferta do número vagas ora requeridas, além de prescindir de alguns equipamentos essenciais à estabelecimentos educacionais (notadamente um Auditório). Acrescente-se a essa realidade o fato do referido estabelecimento ser o único de ensino médio público existente no município.

Atenta ao problema, e objetivando minora-lo através do aumento da oferta do número de vagas na rede pública de ensino médio; a Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA, pleiteia Convênio junto à SEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Pará; objetivando a execução de obras de ampliação da referida escola através da construção de um bloco de dois pavimentos



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída), de um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) e de 46,00 m de trechos de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída); totalizando 1.422,41 m² de área total construída. As edificações, ora pleiteadas, deverão ser locadas nas áreas livres existentes internamente à escola; de maneira que, quando da construção das mesmas; tais intervenções não paralise as atividades letivas do estabelecimento educacional.

Tal medida irá, sem dúvida, minorar os atuais problemas educacionais enfrentados pela população residente na sede e em todo município de Ourilândia do Norte - PA; através da criação de cerca de 1.260 novas vagas na rede pública de ensino médio (35 alunos por sala de aula em 3 turnos).

Devemos salientar que, em função da limitação dos recursos financeiros disponíveis para o presente Convênio; priorizou-se as etapas de obras abordadas pelo presente projeto. Em vista disso, a administração pública municipal não envidará esforços no sentido de expandir a implantação de obras similares; seja através de recursos próprios; seja através de parcerias com órgãos oficiais.

Outrossim, devemos destacar o bom custo construtivo (R\$ 1.569,58 / m²) alcançada no projeto.

04 - MODELO / CONCEPÇÃO TÉCNICO-CONSTRUTIVA

O modelo e a concepção técnico-construtiva utilizados no projeto das edificações componentes da obra, ora tratada, resume-se nos seguintes itens:

a) - As obras (Bloco de Salas de Aula c/ 2 pav. e 12 Salas de Aula + um Auditório térreo + Trechos de Passarelas Cobertas) serão construídas internamente à área da Escola Estadual de Ensino Médio "Dr. Romildo Veloso e Silva", localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia), já implantada e em funcionamento; configurando-se, então, como uma ampliação da mesma. O terreno, da área em questão, apresenta boa condição de resistência de carga, sendo a faixa superficial do mesmo (espessura média de 6,00 m) constituindo de material laterítico com razoável taxa de resistência à compressão (cerca de 4,00 Kgf/cm²). Salientamos, ainda, que o local apresenta boa condição de escoamento e drenagem de águas pluviais, assim como boa taxa de ventilação natural;

b) - Levando-se em consideração as dimensões das áreas disponibilizadas para a implantação das edificações componentes da obra, ora tratada; buscou-se concentrar a ocupação das mesmas na área; de maneira a preservar-se o máximo possível de área excedente para iluminação e ventilação naturais; buscando-se modelos arquitetônicos em padrões construtivos adequados ao fim a que se destinam;

c) - Os acessos às edificações componentes da obra, ora tratada; serão aqueles existentes na Escola Estadual de Ensino Médio "Dr. Romildo Veloso e Silva" (onde as mesmas serão implantadas), constituídos por portões específicos (para docentes, discentes e automóveis) localizados estrategicamente na rua frontal à quadra objeto da obra (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia). Esses acessos são dotados de rampas devidamente projetadas; oferecendo, assim, facilidade de locomoção aos usuários; especialmente àqueles portadores de necessidades especiais;

d) - Na elaboração do partido arquitetônico das edificações componentes da obra, ora tratada, utilizou-se modelos adequados ao fim a que se destinam; observando-se as normas oficiais pertinentes ao assunto (vide Projetos Arquitetônicos específicos, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); em padrão construtivo do tipo médio normal;

e) - As fundações das edificações componentes da obra, ora tratada; serão do tipo semi-profundas; constituídas por sapatas e vigas baldrame em concreto armado. As estruturas dos prédios serão compostas por pilares, vigas de cinto e lajes em concreto armado (vide Cálculos Estruturais, específicos, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia).



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

Especificamente nas passarelas cobertas; as fundações serão do tipo semi-profundas; constituídas por blocos e alicerces corridos em concreto ciclópico, e baldrames em concreto simples. As estruturas das passarelas cobertas serão compostas por pilares tipo "sanduíche", longarinas e transversinas (sistema de travamento) em madeira de lei tipo (vide Projeto Arquitetônico específico, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia);

f) - As coberturas das edificações componentes da obra, ora tratada; serão executadas em telhas onduladas de aço pré-pintado. Essas coberturas deverão ter, como suporte, estruturas metálicas (compostas por tesouras treliçadas em arcos circulares tipo Fink, terças, contraventamentos, linhas de corrente, placas, chumbadores e peças auxiliares) devidamente dimensionadas (vide Projetos Arquitetônicos específicos, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia).

Especificamente nas passarelas cobertas; as coberturas serão executadas em telhas cerâmicas de barro do tipo capa / canal (*colonial ou plan*, conforme disponibilidade e/ou opção), inclusive capotes específicos. Essas coberturas deverão ter, como suporte, estruturas de madeira de lei (compostas por tesouras retas treliçadas, terças, caibros, ripas e peças auxiliares) devidamente dimensionadas (vide Projeto Arquitetônico específico, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia);

g) - As coberturas das edificações (inclusive passarelas cobertas) componentes da obra, ora tratada; deverão direcionar as águas pluviais, nelas precipitadas, diretamente às canaletas de alvenaria p/ coleta de águas pluviais (do tipo abertas / ao nível do solo) adjacentes às edificações e às passarelas cobertas; e daí encaminhadas – através de linhas de tubulações coletoras constituídas por tubos de PVC-Rígido (c/ bitola de Ø 100 mm) embutidas no piso – para a(s) linha(s) de sarjeta(s) existentes na(s) via(s) pública(s) adjacente(s) à área da escola; de onde as mesmas escoarão, por gravidade, para as áreas baixas (linhas de talvegue, e/ou riachos, e/ou córregos) existentes à jusante da área objeto da obra (vide Projetos Arquitetônicos específicos, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia);

h) - As edificações componentes da obra, ora tratada; serão dotadas de pisos com pavimentações em revestimentos cerâmicos tipo porcelanato (liso p/ ambientes enxutos do Auditório / antiderrapante p/ ambientes molhados do Auditório); em revestimentos cerâmicos tipo gressificado (antiderrapante p/ o Depósito do pav. térreo do Bloco de Salas de Aula); em revestimentos com placas de borracha dotadas de resaltos tipo “moeda” (nos pisos do patamar e dos degraus da escada do Bloco de Salas de Aula); em pisos monolíticos de alta resistência tipo *Corodur* polido c/ fundo na tonalidade cinza clara com salpicamento de granitina na tonalidade preta (nas Salas de Aula e nas Circulações do Bloco de Salas de Aula); e em cimentado áspero dotado de juntas de dilatação (nas Passarelas Cobertas e nas calçadas de proteção); conforme as definições apresentadas nos Projetos Arquitetônicos específicos, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia;

i) - As edificações componentes da obra, ora tratada; serão dotados de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido, rebocadas e/ou emboçadas (quando o acabamento final for em revestimento cerâmico). Essas paredes deverão ser dotadas de acabamento executado através de revestimentos cerâmicos (azulejos e/ou pastilhas cerâmicas), texturado acrílico ou pintura acrílica; conforme as definições apresentadas nos Projetos Arquitetônicos específicos, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia;

j) - As esquadrias das edificações componentes da obra, ora tratada; deverão obedecer às definições específicas (tipos, quantidade de folhas, dimensões, formatos, articulação de pivotamentos e basculamentos das folhas, etc.) apresentadas nos Projetos Arquitetônicos específicos (em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia), de acordo com as seguintes orientações: portas (com vãos desprovidos de caixilhos e alisares) em painéis articulados de vidro liso (em padrão fumê ou esverdeado, conforme opção) tipo temperado, com espessura de 10 mm (no Auditório); portas (com vãos providos de caixilhos e alisares em madeira de lei) estruturadas em madeira de lei com vedação através de placas duplas de madeira compensada revestidas com laminado melamínico texturizado (no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); e janelas / balancins (com vãos desprovidos de caixilhos e alisares) em placas de vidro liso (em padrão fumê ou esverdeado, conforme opção) tipo temperado, com espessura de 6 mm, estruturadas em perfis específicos de



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

alumínio anodizado na cor bronze (no Bloco de Salas de Aula e no Auditório);

k) - As instalações elétricas e hidro-sanitárias (água fria e esgoto) das edificações componentes da obra, ora tratada; serão executadas de acordo com as normas oficiais vigentes para os respectivos assuntos, levando-se em consideração o fim a que as mesmas se destinam (vide Projetos Elétricos e Hidro-Sanitários específicos, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia).

05 - INFRAESTRUTURA

a) - ENERGIA ELÉTRICA: A obra será implantado internamente à área de uma escola pública (já implantada e em funcionamento) provida por um padrão de entrada de energia elétrica composto por uma subestação abaixadora de tensão (tipo aérea / em poste) com potência de 75 kVA, dotada de mureta de medição em baixa tensão; não suportando, portanto, um acréscimo de carga. Assim sendo, tal padrão será desativado; implantando-se no local uma nova subestação abaixadora de tensão (tipo aérea / em poste) com potência de 150 kVA (dotada de mureta de medição em baixa tensão e de Quadro Geral de Alimentação Elétrica); que passará a suprir tanto as instalações elétricas das edificações componentes do empreendimento (Bloco de Salas de Aula de dois pavimentos e Auditório), ora tratado; quanto as instalações elétricas dos prédios existentes (Bloco Administrativo, Bloco de Salas de Aula térreo com 8 Salas de Aula, Recreio Coberto e Quadra Poliesportiva Coberta);

b) - ÁGUA POTÁVEL: Como a obra, objeto do presente estudo, será implantado internamente à área de uma escola pública (já implantada e em funcionamento); e internamente, à essa área, existe um sistema de captação e armazenamento de água (poço tubular profundo e caixa d'água elevada em concreto armado c/ capacidade p/ 40.000 lts.), pertencente ao Serviço Autônomo Municipal de Abastecimento de Água Tratada (gerenciador de abastecimento de água do Município de Ourilândia do Norte - PA), que abastece duas quadras adjacentes à escola; e de onde é efetuada a alimentação de água tratada para o Bloco Administrativo e para o prédio de Recreio Coberto da referida escola (através de um ramal subterrâneo individual, devidamente controlado / comandado por registro específico; à partir do barrilete da caixa d'água elevada existente); a alimentação das instalações hidráulicas de água fria do Auditório (componente do empreendimento, ora tratado) será executada de modo análogo (através de um ramal subterrâneo individual a ser implantado, devidamente controlado / comandado por registro específico; à partir do barrilete da referida caixa d'água). O ramal de abastecimento a ser implantado deverá apresentar as mesmas característica daquele existente; ou seja, será constituído por tubulações de PVC-Rígido para água fria (marrom soldável, tipo ponta e bolsa, inclusive curvas e conexões, em bitolas devidamente dimensionadas), embutidas no piso (nos trechos horizontais) e sobrepostas na estrutura (perna da caixa d'água / no trecho vertical) a partir do barrilete;

c) - ESGOTO: Como a área de implantação do prédio, ora tratado, é desprovida de rede pública coletora de esgoto; essas instalações serão constituídas por sistemas individuais independentes de coleta, disposição e tratamento de esgoto; um para águas servidas e outro para águas fecais. Esses sistemas deverão funcionar isoladamente; coletando e encaminhando os esgotos efluentes ao conjunto de tratamento final constituído por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouros. A fossa séptica, o filtro anaeróbio e os sumidouros deverão ser devidamente dimensionados à quantidade de pessoas servidas. Esses elementos serão do tipo pré-moldados em concreto armado vibrado ou em alvenaria de tijolos maciços com reboco interno liso (conforme disponibilidade ou opção), dotados de tampas herméticas em concreto armado (c/ Fck = 25 MPa) com ponto de inspeção e limpeza de livre e fácil acesso à manutenção do conjunto. Esse conjunto de coleta, disposição e tratamento de esgoto será conectado através de tubulações (primária, secundária e de ventilação) em PVC-Rígido para esgoto (branco soldável, tipo ponta e bolsa / em bitolas devidamente dimensionadas) embutidas no piso; seccionadas por caixas de inspeção (CIs) do tipo pré-moldada em concreto armado vibrado ou em alvenaria de tijolos maciços com reboco interno liso (conforme disponibilidade ou opção);

d) - ÁGUAS PLUVIAIS: Como a obra será implantado internamente à área de uma escola pública (já implantada e em funcionamento); e como essa área é desprovida de galeria pública coletora de águas pluviais; a coleta e destinação final de águas pluviais precipitadas sobre os telha-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

dos das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, (Bloco de Salas de Aula, Auditório e Passarelas Cobertas), assim como nas áreas livres internas; será efetuada através de um conjunto composto pelos seguintes elementos: canaletas abertas coletoras de águas pluviais, posicionadas sob as linhas de queda d'água oriunda dos beirais dos telhados dos blocos, passarelas cobertas e/ou edificações – componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado – e interligadas as linhas de tubulações coletoras constituídas por tubos de PVC-Rígido (para águas pluviais / branco soldável, tipo ponta e bolsa / em bitolas devidamente dimensionadas). Essas linhas de tubulações coletoras / emissoras de águas pluviais serão conectadas através de caixas subterrâneas (CAs / caixas de areia p/ inspeção e limpeza) do tipo pré-moldada em concreto armado vibrado ou em alvenaria de tijolos maciços com reboco interno liso (conforme disponibilidade ou opção) dotadas de grelhas metálicas. Esse conjunto de coleta e emissão de águas pluviais deverá coletar as águas pluviais precipitadas na área; e encaminha-las para a(s) linha(s) de sarjeta(s) existentes na(s) via(s) pública(s) adjacente(s) à área objeto da obra; de onde as mesmas escoarão, por gravidade, para as áreas baixas (linhas de talvegue, e/ou riachos, e/ou córregos) existentes nas imediações da área objeto da obra;

e) - LIXO: A coleta e destinação do lixo a ser produzido pelas edificações componentes do empreendimento, ora tratado; deverá ser efetuada através do acondicionamento do mesmo em sacos plásticos específicos, coletados diariamente pelo serviço público de coleta de resíduos sólidos existente no município; com posterior cremagem no aterro sanitário utilizado pelo município.

06 - COMPONENTES DO PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo de Engenharia referente às intervenções tratadas por este MEMORIAL DESCRITIVO é composto pelos seguintes itens:

- Plano de Trabalho;
- Anexos;
- Especificações Técnicas;
- Planilhas Técnico-Financeiras;
- Memória de Cálculo;
- Composição de Custos Unitários;
- Plantas em Geral.

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

EDSON LEOPOLDO S. DA SILVA
Eng^o Civil / CREA: 17.249-D / 1^a Reg.- PA

ROMILDO VELOSO E SILVA
Prefeito Municipal de Ourilândia do Norte - PA

*ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS*



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ² -
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

01 - GENERALIDADES

As presentes ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm por finalidade, estabelecer métodos e critérios para a execução das etapas de serviços e classificar os materiais a serem empregados nas obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída.

Todos os serviços, inclusive os não citados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, serão executados de acordo com as normas vigentes da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, conforme as normas e padrões que regem o assunto referente à construção e instalações de prédios destinados à utilização em estabelecimentos educacionais – com ênfase nas observâncias da NBR 9.050/94 (que estabelecem normas de adaptações apropriadas para pessoas portadoras de necessidades especiais, principalmente usuários de cadeira de rodas) –; e com o Código de Postura do Município de Ourilândia do Norte - PA.

02 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Será atribuição da Empreiteira contratada, responsável pela execução da obra, a implementação dos seguintes itens: mobilização / desmobilização de equipamentos e de pessoal; administração e controle (pessoal, engenheiros, encarregados, vigias, apontadores, etc.); taxas, licenças, impostos, seguros e emolumentos; itens de consumo; cópias; medicamentos de emergência; equipamentos de segurança; área de vivência; PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil (NR-18); PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (NR-9); e PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR-7). Será, também, obrigação da Empreiteira contratada, responsável pela execução da obra, manter no canteiro de obras os equipamentos, ferramentas, apetrechos, transporte e equipe de trabalho necessária e suficiente; a fim de permitir o bom andamento dos serviços, dentro dos prazos determinados para a execução dos mesmos. Todos os itens, supracitados, deverão fazer parte (estar diluídos) nos preços globais apresentados / propostos para as várias etapas de serviços da obra.

Todos os produtos e/ou materiais – produzidos industrialmente – a serem utilizados na implantação da obra, inclusive os não citados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS; deverão ser de primeira qualidade, possuir certificação ISO e/ou INMETRO, e constarem de marcas, *reconhecidas*, aceitas no mercado como de boa qualidade.

Serão impugnadas, pela Fiscalização da Obra, todas as tarefas que não satisfaçam as condições contratuais; ficando a Empreiteira contratada, responsável pela execução dos serviços, obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados; correndo por sua conta os custos decorrentes dessa tarefa.

Será obrigação, também, da Empreiteira contratada, responsável pela execução dos serviços; reparar e/ou refazer todas as etapas e/ou tarefas de serviços que se deteriorarem no decorrer do prazo de garantia de qualidade (especificado pela Lei Oficial específica que rege o assunto); e que tenha como causa constatada, desse deterioramento, a má qualidade executiva dos mesmos.



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem o prévio consentimento, por escrito, do(s) técnico(s) responsável(is) pela elaboração do(s) mesmo(s).

03 - SERVIÇOS PRELIMINARES

03.01 - PLACA DA OBRA

Deverá ser afixada placa identificadora, em local preferencialmente frontal à obra, de maneira a não interromper o trânsito de operários e materiais. A placa deverá conter os dados principais da obra (área construída, convênio, custo, construtor, engenheiro responsável, etc.), ser confeccionada de acordo com modelo a ser fornecido pela prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte - PA, em chapa metálica galvanizada; ter dimensões mínimas de 4,00 m x 2,00 m; ser estruturada em peças de madeira forte com bitola de 4" x 1.1/2"; ter como suporte peças em madeira forte com bitola de 4" x 4"; e ter sua parte inferior com altura mínima de 2,20 m em relação ao solo.

03.02 - TAPUME DA OBRA

Caso seja absolutamente necessário; a área objeto da obra deverá ser cercada através de uma cerca de fechamento, com altura final de 2,00 m, composta por mourões de madeira forte lavrada em bitola de Ø 5", posicionados de 3,00 em 3,00 m, ou fração, e 8 (oito) fiadas de arame farpado posicionadas verticalmente a cada 0,25 m. Essa cerca deverá possuir um portão (duas folhas) com largura suficiente para a passagem de caminhões; e outro portão (uma folha) que funcionará como portaria para entrada e controle de operários e pessoas em geral, na obra. Esses portões serão guarnecidos por cadeados com robustez suficiente para a perfeita segurança das instalações em questão.

03.03 - LIMPEZA DO TERRENO

A limpeza e o nivelamento do terreno deverão ser executados manual e/ou mecanicamente, com retirada total da camada superficial vegetal (*húmos*); com eventual operação de compensação de corte x aterro; e com remoção total dos entulhos resultantes – para áreas de “*bota fora*” (com DMT = 15,00 km) localizadas ao longo da rodovia PA- 279 ou de estradas vicinais localizadas na zona rural do município; ou em áreas baixas localizadas no núcleo urbano da sede do município; em locais previamente designados pela Fiscalização da Obra –; de maneira que a área fique livre em pelo menos 10,00 m para cada lado, além dos limites das edificações. Caso essa etapa de serviço seja efetuada de modo mecanizado; os equipamentos de terraplenagem necessários à execução dessa tarefa deverão constar, basicamente, de uma motoniveladora auxiliada por outros (trator dotado de concha, caminhão com basculante, etc.) a serem dimensionados de acordo com as características e necessidades dos serviços a serem efetuados.

03.04 - BARRACÃO

Deverá ser construído um barracão de obra, com dimensões mínimas de 3,00 x 9,00 m (largura x comprimento), dotado de instalações elétricas e hidro-sanitárias, completamente vedado contra as intempéries, com iluminação e ventilação adequadas; possuindo dependências convenientes para escritórios da obra, almoxarifado, depósito e abrigo / vestiário para operários. O barracão deverá ser construído em madeira forte, ter cobertura em telha de fibro-cimento de 4 mm, pisos do escritório e do depósito (3,00 x 6,00 m) em assoalho de madeira plainada, ser caiado com cal hidratada (2 demãos), e possuir espaço aberto (3,00 x 3,00 m) para montagem de serra elétrica circular e armação das armaduras.

03.05 - LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Como o empreendimento será implantado internamente à área de uma escola pública (já implantada e em funcionamento) já provida de sistema de abastecimento de água tratada (poço tubular profundo e caixa d'água elevada c/ cap. 40.000 lts.); quando do início das obras deverá ser providenciada a ligação de um ramal de alimentação de água para a área a ser trabalhada. Esse ramal alimentará um conjunto composto por um elevado em madeira de lei dotado de um reserva-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

tório em fibra de vidro, provido de tampa e com capacidade para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos no canteiro de obra.

Como o empreendimento será implantado internamente à área de uma escola pública (já implantada e em funcionamento) já provida de energia elétrica; quando do início das obras deverá ser providenciada a ligação de um ramal de alimentação de energia elétrica – em tensão bifásica de 110 / 220 V - para a área a ser trabalhada. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos, cabendo à construtora e à fiscalização da PMON, a vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar-se acidentes de trabalho e curtos circuitos, que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

03.06 - CAIXAS / MASSEIRAS

O canteiro de obra deverá ser dotado – em locais estrategicamente definidos – de caixas executadas em tábuas de madeira forte, com espessura de 3 cm; configurando contenções de 1,00 m de altura e resistência suficiente para suportar o empuxo dos materiais que nelas serão depositados (areia e seixo ou brita). As dimensões das caixas serão de 3,00 x 3,00 m e suas contenções deverão ter formato de “U”.

Para a execução da mistura dos componentes do concreto, deverá ser previamente escolhido(s) o(s) local(is) onde será(ão) instalada(s) a(s) betoneira(s); de modo que nesse(s) local(is) se confeccione(m) masseira(s), em tábuas fortes, inclusive o fundo, com contenção de 0,25 m de altura e dimensões de 2,50 x 2,50 m.

03.07 - SONDAGEM

A área definida para a construção das edificações, ora tratadas; deverá ser submetida à sondagem do tipo SPT (*Standard Penetration Test* / perfuração com perfuratriz à percussão com tubo de revestimento de Ø 2.1/2"; em 3 furos com profundidades médias de 9,00 m) para reconhecimento do sub-solo; com elaboração de perfis geotécnicos (individuais e geral). Esses furos deverão, na medida do possível, configurar os vértices de um triângulo equilátero em cujo interior as edificações estejam inseridas.

03.08 - LOCAÇÃO DA OBRA

As edificações (inclusive as Passarelas Cobertas) componentes do empreendimento, ora tratado; deverão ser locadas convencionalmente (através de trena e esquadros específicos de madeira) com definição de áreas através de quadros rígidos (gabaritos) de madeira forte compostos por tábuas corridas (bitola de 6" x 3/4") e pontaletes (peças com bitola de 3" x 3), com reaproveitamento máximo de 3 (três) vezes; obedecendo aos indicadores horizontais (recuos, afastamentos e medidas específicas) e verticais (cotas de soleiras, de pisos e de ressalto) apresentados nos Projetos Arquitetônicos específicos.

Os trabalhos de definição dos alinhamentos precederão as construções das edificações e obedecerão aos Projetos Arquitetônicos correspondentes; correndo por conta do construtor a responsabilidade e a conseqüente demolição e reconstrução dos erros de alinhamentos e nivelamentos cometidos. Assim sendo, torna-se necessário, após a execução de tais etapas de serviços, a checagem da Fiscalização da Obra, para que dê o seu parecer a respeito das mesmas.

04 - MOVIMENTO DE TERRA

04.01 - ESCAVAÇÃO

Deverão ser abertas valas (para as vigas baldrame e/ou para os alicerces corridos) e buracos (para as sapatas e/ou para os blocos de fundação), com dimensões de acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural, em anexo ao presente estudo. Após a abertura das valas e dos buracos; será executado o apiloamento do fundo das mesmas; de modo a se conseguir a uniformização de sua resistência de base e evitar que a terra solta existente se misture com os componentes da fundação. A abertura dessa escavação, assim como de todas as outras a serem requeridas pela obra, será executada de forma manual.



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

04.02 - ATERRO / REATERRO

O aterro que se tornar necessário na obra deverá ser executado com material arenoso, ou argilo-arenoso – conforme a disponibilidade – proveniente de jazidas e isento de matérias orgânicas. Ocasionalmente, e de acordo com a qualidade do material resultante da escavação da fundação (valas e buracos); poderemos utilizá-lo para o complemento do aterramento (operação de reaterro). O lançamento do aterro e/ou reaterro deverá ser feito em camadas sucessivas, com espessuras médias de 20 cm, levemente molhadas e compactadas mecanicamente através de compactador manual dotado de soquete com placa vibratória (tipo “sapo”) movido à gasolina.

05 - FUNDAÇÃO SUPERFICIAL

05.01 - ALICERCE CORRIDO

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às fundações superficiais das edificações (inclusive as calçadas de proteção) componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver alicerce corrido; o mesmo será executado em concreto ciclópico c/ $F_{ck} = 10 \text{ MPa}$ (100 Kgf/cm^2); tendo como agregado gráudo pedra preta ou granilítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 15 cm / 60% do volume total) argamassada c/ mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia c/ granulometria média). Essas peças funcionarão como fundação corrida / lastro para as vigas baldrame tipo painéis de contenção de aterro.

As seções das linhas de alicerces corridos deverão obedecer às definições apresentadas nos itens acima referidos (Cálculo Estrutural, e/ou Memória de Cálculo, e/ou detalhamentos gráficos específicos). Essa mesma metodologia executiva deverá ser observada para a execução de fundações corridas a servirem de bases aos baldrames das calçadas de proteção.

05.02 - BLOCO EM CONCRETO CICLÓPICO

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às fundações superficiais das edificações (basicamente nas Passarelas Cobertas) componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver blocos de fundação em concreto ciclópico (basicamente nas Passarelas Cobertas); os mesmos serão executados em concreto ciclópico c/ $F_{ck} = 15 \text{ MPa}$ (150 Kgf/cm^2); tendo como agregado gráudo pedra preta ou granilítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 20 cm / 60% do volume total) argamassada c/ mistura dosada no traço volumétrico de 1:4 (cimento portland e areia c/ granulometria média).

As dimensões dos blocos de fundação em concreto ciclópico deverão obedecer às definições apresentadas nos itens acima referidos (Cálculo Estrutural, e/ou Memória de Cálculo, e/ou detalhamentos gráficos específicos). Esses elementos de fundação deverão ter o formato de um cubo com base quadrada e altura tal; de modo que, na profundidade de assentamento das bases dos mesmos; haja solo com suporte de carga com resistência suficiente para resistir aos esforços de compressão gerados pelas cargas atuantes nesses pontos. Essas peças funcionarão como suportes dos baldrame em concreto simples e como pontos de apoio das bases metálicas dos pilares de madeira (tipo “sanduiche”), componentes da estrutura principal das Passarelas Cobertas; pontos no quais efetuar-se-ão os vínculos de ligação entre os elementos estruturais da base do sistema (blocos x baldrame x pilares).

Os fundos dos buracos dos blocos de fundação em concreto ciclópico deverão ser revestidos por um lastro em concreto magro, em camada com espessura média de 3 cm, executado em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granilítica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm).

05.03 - SAPATA EM CONCRETO ARMADO

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às fundações superficiais das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

lo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver sapatas de fundação em concreto armado (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); as mesmas serão executadas em concreto armado com $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$ (250 Kgf/cm^2).

Essas peças deverão constar de bases e fustes e suas dimensões / secções deverão obedecer às definições apresentadas nos itens acima referidos (Cálculo Estrutural, e/ou Memória de Cálculo, e/ou detalhamentos gráficos específicos). Esses elementos de fundação deverão ter suas bases, quadradas, assentadas em profundidades tais; de modo que, nessas profundidades, haja solo com suporte de carga com resistência suficiente para resistir aos esforços de compressão gerados pelas cargas atuantes nesses pontos.

As faces laterais e superiores das bases das sapatas – assim como dos seus fustes – serão Impermeabilizadas através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à escova; em quantidade prescrita pelo fabricante do mesmo.

Os fundos dos buracos das sapatas de fundação em concreto armado deverão ser revestidos por um lastro em concreto magro, em camada com espessura média de 3 cm, executado em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granilítica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm).

Essas peças funcionarão como suportes das vigas baldrame em concreto armado e como pontos de apoio dos pilares em concreto armado, componentes da estrutura principal das edificações; pontos no quais efetuar-se-ão os vínculos de ligação entre os elementos estruturais da base do sistema (sapatas x vigas baldrame x pilares).

As fôrmas das sapatas de fundação em concreto armado, incluindo as dos fustes, serão executadas com tábuas de madeira forte com bitola de 8" x 3/4", atracadas com ganchos de madeira forte em peças com bitola de 3" x 1". O reaproveitamento máximo desse madeirame será de 3 (três) vezes.

05.04 - BALDRAME EM ALVENARIA DE EMBASAMENTO

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às fundações superficiais das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver baldrame em alvenaria de embasamento (basicamente nas calçadas de proteção); os mesmos serão executados com tijolos de barro cozido (8 furos), com faces planas e arestas vivas, assentes à cuneta (1/2 tijolo / tijolo em pé) de forma contrafiada, perfeitamente nivelados e aprumados – obedecendo aos posicionamentos e alinhamentos apresentados nos Projetos Arquitetônicos específicos –, com juntas de espessuras em torno 1,5 cm. Os tijolos deverão ser assentados com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento *portland* e areia com granulometria média) com a adição de produto químico industrial plastificante (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante.

Os painéis de baldrames em alvenaria de embasamento deverão ser revestidos (emboçados), nas faces internas aparentes, com uma camada, com espessura média de 20 mm, executada com argamassa impermeabilizante dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com a adição de produto químico industrial plastificante (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante. O acabamento dessa camada será tipo emboço liso; sarrafeado à régua e alisado à colher.

Os painéis de baldrames em alvenaria de embasamento deverão ser revestidos (rebocados), nas faces externas aparentes, com uma camada, com espessura média de 20 mm, executada com argamassa impermeabilizante dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com a adição de produto químico industrial plastificante (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante. O acabamento dessa camada será tipo reboco liso; sarrafeado à régua, ali-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

sado à desempenadeira e esponjado.

As dimensões dos baldrame em alvenaria de embasamento deverão obedecer às definições (alturas) apresentadas no detalhamento gráfico específico, em anexo ao presente estudo. Esses elementos de fundação terão, como base, linhas de alicerces corridos.

05.05 - VIGA BALDRAME EM CONCRETO SIMPLES

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às fundações superficiais das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver vigas baldrame em concreto simples (basicamente no Auditório e nas Passarelas Cobertas); as mesmas serão executadas em concreto simples com $F_{ck} = 15 \text{ MPa}$ (150 Kgf/cm^2). Essas peças deverão possuir secções retangulares e suas dimensões – assim como seus comprimentos – deverão obedecer às definições apresentadas nos itens acima referidos (Cálculo Estrutural, e/ou Memória de Cálculo, e/ou detalhamentos gráficos específicos). Tais peças de fundação deverão ser assentes sobre as linhas de alicerces corridos previamente executadas; e funcionarão como painéis internos divisores de áreas e contensores de aterro.

As faces laterais e superiores das vigas baldrame em concreto simples serão Impermeabilizadas através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à escova.

As fôrmas das vigas baldrame em concreto simples serão executadas com tábuas de madeira forte com bitola de 8" x 3/4", atracadas com gastalhos de madeira forte em peças com bitola de 3" x 1". O reaproveitamento máximo desse madeirame será de 3 (três) vezes.

05.06 - VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às estruturas de concreto armado das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver vigas baldrame em concreto armado (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); as mesmas serão executadas em concreto armado com $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$ (250 Kgf/cm^2). Essas peças deverão possuir secções retangulares e suas dimensões – assim como seus comprimentos – deverão obedecer às definições apresentadas nos itens acima referidos (Cálculo Estrutural, e/ou Memória de Cálculo, e/ou detalhamentos gráficos específicos). Tais peças deverão ser ancoradas nas extremidades superiores das peças de fundação (cabeças dos fustes das sapatas em concreto armado).

As vigas baldrame em concreto armado deverão ter as faces, laterais e superiores, impermeabilizadas através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à escova.

As fôrmas das vigas baldrame em concreto armado serão executadas com tábuas de madeira forte com bitola de 8" x 3/4", atracadas com gastalhos de madeira forte em peças com bitola de 3" x 1". O reaproveitamento máximo desse madeirame será de 3 (três) vezes.

06 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

06.01 - PILAR / PILARETE EM CONCRETO ARMADO

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às estruturas de concreto armado das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver pilares e/ou pilaretes em concreto armado (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); os mesmos serão executados em concreto armado com $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$ (250 Kgf/cm^2). Essas peças deverão possuir secções retangulares e suas dimensões – assim como suas alturas – deverão obedecer às definições apresentadas nos itens acima referidos (Cálculo Estrutural, e/ou Memória de Cálculo, e/ou detalhamentos gráficos específicos).



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

As alturas dos pilares e/ou pilaretes em concreto armado deverão ser suficientes para que em suas extremidades superiores sejam ancoradas as vigas de cintamento e/ou de travamento. Essas peças terão como bases as cabeças dos fustes das sapatas de fundação em concreto armado (nos pontos de ancoragem desta com as vigas baldrame em concreto armado).

As fôrmas dos pilares e/ou pilaretes em concreto armado serão executadas com chapas de madeira compensada plastificada (placa com dimensões de 1,10 x 2,20 m, espessura de 18 mm), atracadas com ganchos de madeira forte em peças com bitola de 3" x 1". O escoramento das fôrmas será executado por peças de 3" x 2" travadas verticalmente, no máximo, a cada 1,50 m. O reaproveitamento máximo desse madeirame será de 3 (três) vezes.

06.02 - VIGA DE CINTAMENTO EM CONCRETO ARMADO

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às estruturas de concreto armado das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver vigas de cintamento (inclusive de empena / vigas em formato de arcos de círculo) em concreto armado (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); as mesmas serão executadas em concreto armado (com $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$ (250 Kgf/cm^2)). Essas peças deverão possuir seções retangulares e suas dimensões – assim como seus comprimentos – deverão obedecer às definições apresentadas nos itens acima referidos (Cálculo Estrutural, e/ou Memória de Cálculo, e/ou detalhamentos gráficos específicos). Tais peças deverão ser ancoradas nas extremidades superiores – ou em pontos intermediários – dos pilares em concreto armado.

As fôrmas das vigas de cintamento (inclusive de empena / vigas em formato de arcos de círculo) em concreto armado serão executadas com chapas de madeira compensada plastificada (placa com dimensões de 1,10 x 2,20 m, espessura de 18 mm), atracadas com ganchos de madeira forte em peças com bitola de 3" x 1". O escoramento das fôrmas será executado por peças de 3" x 2" travadas horizontalmente, no máximo, a cada 1,50 m. O reaproveitamento máximo desse madeirame será de 3 (três) vezes.

06.03 - LAJE EM CONCRETO ARMADO

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às estruturas de concreto armado das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver lajes em concreto armado (basicamente lajes de piso do Bloco de Salas de Aula); as mesmas serão executadas em concreto armado com $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$ (250 Kgf/cm^2). Essas peças deverão constituir-se de placas com dimensões e espessuras obedecendo às definições apresentadas nos itens acima referidos (Cálculo Estrutural, e/ou Memória de Cálculo, e/ou detalhamentos gráficos específicos). Essas placas estruturais terão como bases as vigas de cintamento em concreto armado.

As fôrmas das lajes em concreto armado serão executadas com chapas de madeira compensada plastificada (placa com dimensões de 1,10 x 2,20 m, espessura de 18 mm), atracadas com ganchos de madeira forte em peças com bitola de 3" x 1". O escoramento das fôrmas será executado por peças de 3" x 2" (peças verticais e horizontais) travadas vertical e horizontalmente, no máximo, a cada 1,50 m. O reaproveitamento máximo desse madeirame será de 3 (três) vezes.

06.04 - PEÇAS DIVERSAS EM CONCRETO ARMADO

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às estruturas de concreto armado das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver peças diversas em concreto armado (escadas, marquises, platibandas, vergas, rufos, calhas, etc.); estas serão executadas em concreto armado com $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$ (250 Kgf/cm^2), obedecendo aos formatos e dimensões apresentadas nos itens acima referidos (Cálculo Estrutural, e/ou Memória de Cálculo, e/ou detalhamentos gráficos específicos).

As fôrmas das peças diversas em concreto armado serão executadas com chapas de ma-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

deira compensada plastificada (placa com dimensões de 1,10 x 2,20 m, espessura de 18 mm), atracadas com gastalhos de madeira forte em peças com bitola de 3" x 1". O reaproveitamento máximo desse madeirame será de 3 (três) vezes. A definição do tipo de atracamento e escoramento das fôrmas deverá ficar sob responsabilidade da Fiscalização da Obra, de acordo com os graus de dificuldades, de detalhamento e de posicionamento das peças. Igualmente, as faces aparentes das peças diversas em concreto armado (marquises, platibandas, rufos, calhas, etc.) que estejam expostas às intempéries; estas serão Impermeabilizadas através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à escova.

07 - METODOLOGIA EXECUTIVA P/ PEÇAS EM CONCRETO

As estruturas (infra, meso ou super) em concreto (simples ou armado normal e/ou aparente) a serem utilizadas na obra serão executadas – tanto no que diz respeito à preparação e dosagem do concreto, quanto ao dimensionamento das ferragens –; deverão ser executadas de acordo com o projeto de Cálculo Estrutural anexo ao presente estudo; mediante as Normas Brasileiras (ABNT) específicas, em sua edição mais recente, dando-se ênfase às seguintes:

- NBR - 6118 (Projeto de estruturas de concreto – Procedimento);
- NBR - 7223 (Concistência do concreto através do "slump-test");
- NBR - 7480 (Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado);
- NBR - 5732 / 5737 (Cimento Portland comum – Especificação);
- NBR - 5739 (Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos);
- NBR - 6120 (Cargas para o cálculo de estruturas de edificações);
- NBR - 8800 (Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios).

A metodologia executiva a ser adotada para essa etapa de serviço deverá seguir as seguintes orientações básicas:

a) - **PREPARO DO CONCRETO:** O concreto poderá ser preparado no local da obra ou recebido pronto para emprego imediato, quando preparado em outro local e transportado. O preparo do concreto no local da obra deverá ser feito em betoneira, c/ capacidade mínima de 500 lts., de modo contínuo e com o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos (aceleradores de cura, agentes desformantes, agentes impermeabilizantes, etc.). Nessa operação somente será permitida a mistura manual em casos de emergência, desde que a mistura seja enriquecida com pelo menos 10% (dez por cento) do cimento previsto para o traço inicialmente definido. Quando o concreto for preparado fora da obra (usina, etc.), o mesmo deverá ser transportado até esta, em caminhões betoneira e, sob hipótese alguma, ser lançado nas fôrmas após 60 min. de sua preparação.

b) - **FÔRMAS:** As fôrmas a serem utilizadas na obra serão do tipo caixas ou tabuleiros de madeira comum (tábuas de madeira forte com bitola de 8" x 3/4") para as peças enterradas (blocos, sapatas, baldrame, etc.); ou em chapas de madeira compensada plastificada (placa com dimensões de 1,10 x 2,20 m, espessura de 18 mm) para peças das meso e superestrutura. As dimensões das fôrmas serão aquelas apresentadas nos Projetos Arquitetônicos específicos e/ou aquelas definidas pelo Cálculo Estrutural. As peças deverão ser atracadas e travadas, horizontal e verticalmente, de modo a oferecerem resistência suficiente aos esforços solicitados e não sofrerem deformações quando da concretagem, mantendo assim, as dimensões das peças. Para que se obtenha os afastamentos requisitados pelo projeto, no que se refere ao espaçamento admissível entre a armadura e a fôrma; deverão ser usados tacos de concreto nas dimensões de 5 x 5 cm x espessura do afastamento, executados com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:1 (cimento *portland* e areia com granulometria média) encaixados entre as fôrmas e as armaduras numa taxa de 4 unid./m². Quando da execução das fôrmas, deverão ser observados e seguidos os seguintes critérios:

- Reprodução fiel do desenho e/ou detalhe apresentado;



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

- Nivelamento das vigas;
- Perfeita verticalidade (prumo) dos pilares;
- Suficiência do escoramento adotado;
- Contraventamento, para que não se desloquem quando do lançamento do concreto;
- Furos para passagens de tubulações;
- Limpeza das fôrmas;
- Saturação por água antes do lançamento do concreto;
- Estanqueidade das juntas.

c) - ARMADURAS: As armaduras a serem utilizadas na execução das peças em concreto armado deverão ser confeccionadas em aços tipo CA-50 A (p/ ferragens longitudinais de sapatas, vigas e pilares) e tipo CA-60 B (para estribos e lajes). Deverão estar totalmente isentas de ferrugem e ter fabricação, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade. As armaduras serão confeccionadas de acordo com detalhamento apresentado no projeto específico, não tolerando-se, sob hipótese alguma, modificação(ções) na armação das mesmas, sem motivos relevantes para tal e sem a prévia consulta ao(s) engenheiro(s) responsável(eis) pelo Cálculo Estrutural da obra. Quando da execução das armaduras, deverão ser observados e seguidos os seguintes critérios:

- Dobramento das barras de acordo com desenho e/ou detalhe apresentado;
- Número de barras, suas bitolas, amarração, posição e recobrimentos de acordo com o detalhamento apresentado no cálculo estrutural, não se admitindo emendas não previstas no projeto, senão em casos especiais com prévia autorização da Fiscalização da Obra.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada; o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

d) - AGLOMERANTE: O aglomerante a ser empregado na mistura será o cimento tipo *portland*, comum ou de alto forno, devendo satisfazer às prescrições das normas vigentes da ABNT. Todo cimento deverá ser entregue na obra, em sua embalagem original e deverá ser armazenado em local seco e abrigado, por tempo e forma de empilhamento que não comprometam a sua qualidade.

e) - AGREGADOS: Os agregados a serem utilizados na mistura deverão ser armazenados separadamente, isolados do terreno natural por assoalho de madeira ou camada de concreto magro. Esses componentes deverão ser materiais sãos, resistentes e inertes, de acordo com as definições abaixo:

- AGREGADO MIÚDO: O agregado miúdo a ser utilizado na mistura será a areia natural quartzosa com granulometria média (material c/ Ø méd. = 0,5 mm). Esse material deve ser limpo e não apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matéria orgânica, etc.

- AGREGADO GRAÚDO: O agregado graúdo a ser utilizado na mistura será a brita ou seixo rolado, britado ou não, nº 1 (material c/ Ø méd. = 10 mm) ou nº 2 (material c/ Ø méd. = 30 mm), isento de partículas aderentes, e não podendo apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matéria orgânica, etc. O agregado graúdo será constituído pela mistura de partículas nos diâmetros referentes aos nºs 1 e 2, em proporções convenientes e partes iguais, de acordo com os traços indicados.

f) - ÁGUA: A água para a preparação do concreto deverá ser limpa, clara e isenta de óleos, ácidos, álcalis, matéria orgânica, etc. A quantidade de água a ser utilizada na homogeneização do traço da mistura deverá obedecer à uma proporção (fator água/cimento) que, - ao mesmo tempo em que proporcione uma plasticidade / trabalhabilidade ideal à mistura –; confira à peça trabalhada a resistência final, à compressão (Fck), desejada.

g) - ADITIVOS: Na preparação do concreto só poderão ser usados aditivos que tiverem su-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

as propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho. Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras.

h) - DOSAGEM DA MISTURA: A dosagem do concreto a ser utilizado na obra será efetuada em traço volumétrico, com a adição de aditivos especiais (aceleradores de cura, agentes desformantes, agentes impermeabilizantes, etc.) em quantidades prescritas pelos fabricantes dos mesmos. Essa dosagem volumétrica deverá ser de 1:1,7:2,7 (cimento *portland*, areia com granulometria média e seixo lavado ou brita nº 1 e nº 2 em partes iguais), com fator água/cimento de 0,4 (20 lts. de água p/ cada saco de cimento *portland* de 50 kg), para garantir à mistura uma resistência final, à compressão (Fck), de 250 Kgf/cm² (25 MPa); ou 1:2:4 (cimento *portland*, areia com granulometria média e seixo lavado ou brita nº 1 e nº 2 em partes iguais), com fator água/cimento de 0,4 (20 lts. de água p/ cada saco de cimento *portland* de 50 kg), para garantir à mistura uma resistência final, à compressão (Fck), de 200 Kgf/cm² (20 MPa); ou de 1:2,5:5 (cimento *portland*, areia com granulometria média e seixo lavado ou brita nº 1 e nº 2 em partes iguais), com fator água/cimento de 0,4 (20 lts. de água p/ cada saco de cimento *portland* de 50 kg), para garantir à mistura uma resistência final, à compressão (Fck), de 150 Kgf/cm² (15 MPa); ou de 1:3:5 (cimento *portland*, areia com granulometria média e seixo lavado ou brita nº 1 e nº 2 em partes iguais), com fator água/cimento de 0,5 (25 lts. de água p/ cada saco de cimento *portland* de 50 kg), para garantir à mistura uma resistência final, à compressão (Fck), de 135 Kgf/cm² (13,5 MPa); ou de 1:3:6 (cimento *portland*, areia com granulometria média e seixo lavado ou brita nº 1 e nº 2 em partes iguais), com fator água/cimento de 0,6 (30 lts. de água p/ cada saco de cimento *portland* de 50 kg), para garantir à mistura uma resistência final, à compressão (Fck), de 100 Kgf/cm² (10 MPa). Essas resistências finais serão alcançadas após 30 (trinta) dias do lançamento da mistura e serão utilizadas, quando da execução do cálculo estrutural da obra, para o dimensionamento das peças.

i) - LANÇAMENTO: O lançamento do concreto nas formas se fará de forma manual. Essa etapa deverá obedecer ao plano de concretagem, não devendo ultrapassar em 30 (trinta) minutos o intervalo entre a adição da água de amassamento e o lançamento do concreto na forma. Por outro lado, devemos atentar para o fato de que o intervalo de tempo admissível entre a saída do concreto da betoneira e o lançamento deste na forma deverá ser de no máximo 15 (quinze) minutos. No lançamento da mistura em formas de peças verticais; não deverá haver altura de queda da mistura superior a 3,00 m.

j) - ADENSAMENTO: O adensamento do concreto a ser utilizado na obra deverá ser efetuado durante e após o lançamento do concreto na forma, através de vibrador elétrico, até que a água comece a refluir na superfície, tomando-se o cuidado para que o concreto envolva completamente a armadura e atinja todos os pontos da forma.

k) - CURA: Durante o período de cura do concreto a ser utilizado na obra, nos 7 (sete) primeiros dias após o lançamento da mistura na forma, deverão as superfícies expostas do concreto serem conservadas úmidas, através do borrifamento contínuo e periódico de água, evitando-se, dessa forma, a exudação (evaporação da água componente da mistura) e a subsequente retração térmica.

l) - IMPERMEABILIZAÇÃO: A impermeabilização básica das peças em concreto dar-se-á através da adição de produto impermeabilizante industrial específico, na composição do traço volumétrico do concreto. Quando a peça de concreto funcionar como calha ou rufo; além da impermeabilização básica, acima descrita, esta deverá ser impermeabilizada superficialmente através da aplicação de 2 (duas) demãos, aplicadas à escova, de pintura com produto industrializado à base de emulsão asfáltica. Quando a peça de concreto for do tipo aparente; além da impermeabilização básica, acima descrita, esta deverá ser impermeabilizada superficialmente através de 3 (três) demãos de resina sintética à base de silicone. A aplicação desses produtos impermeabilizantes deverá ser executada em quantidades e de acordo com as prescrições dos fabricantes.

m) - DESFORMA / DESCIMBRAMENTO: Para efeito de facilidade na desforma das peças concretadas, deverá ser adicionada à mistura componente do concreto o produto recomendável



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

para esse fim, evitando-se com isso; a aderência entre a forma e o concreto, dificuldades nas moldagens superficiais, irregularidades e mau aspecto, manchas no concreto, etc. Quando da desforma das peças, caso apareçam trechos que apresentem “*ninhos*”, estes deverão ser imediatamente preenchidos com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:1 (cimento *portland* e areia com granulometria média). Quando do descimbramento, deverão ser observados os tipos de esforços (tração, compressão, flexão, cortante, etc.) atuantes nas peças; de maneira que a retirada do escoramento não modifique a ação desses esforços. A operação de desforma e/ou descimbramento das peças concretadas deverá ser efetuada, no mínimo, após 14 (quatorze) dias para as peças componentes da infraestrutura, e 21 (vinte e um) dias para as peças componentes da superestrutura;

n) - **CONTROLE TECNOLÓGICO:** O controle tecnológico do concreto abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado:

- Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra;
- A totalidade de concreto será dividida em lotes. Cada lote não terá mais de 20 m³ de concreto, corresponderá no máximo a 200 m² de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas;
- Quando a obra configurar-se como edifício de múltiplo andares, o lote não compreenderá mais de um andar;
- Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50 m³, mas o tempo de execução não excederá a uma semana;
- A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a serem adotados obedecerão ao preconizado pela NBR-6118.

08 - ESTRUTURA DE MADEIRA

08.01 - PILARES, LONGARINAS, TRANSVERSINAS E TESOURAS EM MADEIRA

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às estruturas de madeira das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver pilares, e/ou longarinas, e/ou transversinas, e/ou tesouras de madeira (basicamente nas Passarelas Cobertas); os mesmos serão executados em madeira de lei (tipo maçaranduba, ou cupiúba, ou jatobá, ou similar; em peças – completamente secas – serradas, aparelhadas e plainadas; refugando-se as peças que apresentarem defeitos tais como: brocas, trincas, empenamentos e outras imperfeições) com secção de 15 x 7 cm. Essas peças deverão ser dimensionadas (secções, dimensões e bitolas, assim como seus comprimentos) de acordo com as definições apresentadas nos itens acima referidos (Projeto Arquitetônico, e/ou Memória de Cálculo, e/ou detalhamentos gráficos específicos).

A solidarização e encaixes das peças de madeira se fará através de grampos e parafusos de aço inoxidável (c/ roscas gossas, do tipo ASTM A-307, e bitolas devidamente dimensionadas) e placas de aço inoxidável (c/ # 1/4” e dimensões devidamente dimensionadas). Os pilares de madeira (tipo “sanduiche”) serão fixados (ancorados) aos blocos de fundação (em concreto ciclópico) através de bases metálicas de aço inoxidável executadas em perfis tubulares quadrados (c/ # 1/4”, c/ secção de 7 x 7 cm e comprimento aparente de 40 cm). Todas as emendas em peças longitudinais de madeira (longarinas) deverão coincidir com os apoios (basicamente nas linhas de tesouras e pilares); de forma a obter-se maior segurança, solidariedade e rigidez nas ligações.

Todas as peças de madeira deverão receber proteção imunizante (serem fumigadas / tratadas com elemento anti-cupinicida) à base de pentaclorafenol à 5% (com metodologia e quantidade de aplicação prescritas pelo fabricante). Posteriormente as superfícies aparentes das peças de madeira serão submetidas à pintura com tinta à base de esmalte sintético, tipo acetinada semi-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

brilho (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à rolo; com lixamento (utilizando-se lixa de grosagem fina nº 120) e aparelhamento (com duas demãos de fundo nivelador branco fosco, aplicadas à pincel) prévios. As cores das tintas a serem utilizadas serão definidas pela Fiscalização da Obra.

As execuções dessas etapas de serviços deverão condicionar-se à prévia aprovação, por parte da Fiscalização da Obra, de estudo específico de detalhamento à ser apresentado pela firma empreiteira responsável pela execução da obra.

09 - COBERTURA

09.01 - ESTRUTURA METÁLICA DE SUSTENTAÇÃO DE TELHADO

De acordo com a definição apresentada nos específicos (Arquitetônico e de Estudo p/ Dimensionamento das Estruturas Metálicas) referente às estruturas metálicas de sustentação das coberturas em telha de aço zincado das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver coberturas apoiadas sobre estruturas metálicas (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); as mesmas serão executadas através de tesouras metálicas treliçadas em formatos de arco de círculo (tipo Fink); compostas por perfis específicos com bitolas devidamente dimensionadas.

O conjunto metálico estrutural deverá possuir acessórios (terças, contraventamentos, linhas de corrente, placas, chumbadores, peças auxiliares, parafusos, etc.) – em peças e/ou perfis metálicos específicos com bitolas devidamente dimensionadas – necessários à sua estabilidade e à fixação da cobertura; assim como, ser dotado de sistemas individuais de aterramentos contra descargas elétricas atmosféricas.

As superfícies metálicas aparentes, de modo geral, serão lixadas com lixa de grosagem média (nº 90) e tratadas com elemento anti-oxidante à base de cromato de zinco (anti-corrosiva / tipo *primer*) aplicado à pistola em 2 (duas) demãos. Após esse tratamento, as peças serão novamente lixadas com lixa de grosagem fina (nº 120), e finalmente pintadas, em 2 (duas) demãos aplicadas à pistola, com tinta à base de esmalte sintético fosco na cor cinza claro. Os produtos a serem utilizados na pintura das estruturas metálicas deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

As estruturas deverão ser dimensionadas de acordo com as normas NB-14 e NB-147 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas; e serem executadas em aço estrutural MR-250 (ASTM A-36); soldados com eletrodos E-70-xx e fixada com parafusos / porcas (de roscas grossas) do tipo ASTM A-307.

Essa etapa de serviço deverá ser terceirizada; de maneira que o conjunto estrutural seja executado sob responsabilidade técnica (cálculo, dimensionamento, fabricação e montagem) de uma empresa especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado; condicionando-se sua execução às definições apresentadas nos itens acima referidos (Projeto Arquitetônico, e/ou Memória de Cálculo, e/ou detalhamentos gráficos específicos) e à prévia aprovação, por parte da Fiscalização da Obra, de projeto específico à ser apresentado pela firma contratada para a fabricação e montagem da estrutura.

09.02 - ESTRUTURA DE MADEIRA DE SUSTENTAÇÃO DE TELHADO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às estruturas de madeira de sustentação das coberturas em telhas cerâmicas de barro cozido das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver coberturas apoiadas sobre estruturas de madeira (basicamente nas Passarelas Cobertas); as mesmas serão executadas em madeira de lei (tipo maçaranduba, ou cupiúba, ou jatobá, ou similar; em peças – completamente secas – serradas, aparelhadas e plainadas; refugando-se as peças que apresentarem defeitos tais como: brocas, trincas, empenamentos e outras imperfeições); através de tesouras retas



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

treliçadas de madeira em bitolas de 5 x 10 cm; complementadas por peças específicas (terças c/ bitolas de 5 x 10 cm / caibros c/ bitolas de 4 x 7 cm / ripas c/ bitolas de 2 x 3 cm / placas de aço inoxidável com # 1/4" e dimensões devidamente dimensionadas / grampos e parafusos de aço inoxidável, com porcas de roscas grossas do tipo ASTM A-307 / etc.) necessárias à sua estabilidade e à fixação da cobertura. As peças de madeira deverão ser dimensionadas (secções, dimensões e bitolas, assim como seus comprimentos) de acordo com as definições apresentadas nos itens acima referidos (Projeto Arquitetônico, e/ou Memória de Cálculo, e/ou detalhamentos gráficos específicos). Todas as emendas em peças longitudinais de madeira de sustentação da cobertura deverão coincidir com os apoios (basicamente nas linhas de tesouras e pilares); de forma a obter-se maior segurança, solidariedade e rigidez nas ligações.

Todas as peças de madeira da estrutura de sustentação das coberturas em telha de barro cozido deverão receber proteção imunizante (serem fumigadas / tratadas com elemento anticupinicida) à base de pentaclorafenol à 5% (com metodologia e quantidade de aplicação prescritas pelo fabricante). Posteriormente as superfícies aparentes das peças de madeira serão submetidas à pintura com tinta à base de esmalte sintético, tipo acetinada semi-brilho (de marca, *reconhecida*, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à rolo; com lixamento (utilizando-se lixa de grosagem fina nº 120) e aparelhamento (com duas demãos de fundo nivelador branco fosco, aplicadas à pincel) prévios. As cores das tintas a serem utilizadas serão definidas pela Fiscalização da Obra.

As execuções dessas etapas de serviços deverão condicionar-se à prévia aprovação, por parte da Fiscalização da Obra, de estudo específico de detalhamento à ser apresentado pela firma empreiteira responsável pela execução da obra.

09.03 - ENTELHAMENTO COM TELHAS METÁLICAS

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às coberturas em telhas metálicas das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver esse tipo de cobertura (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); a mesma será executada através de telhas onduladas de aço zincado pré-pintado (na tonalidade laranja) c/ espessuras de 0,5 mm. Essas telhas deverão ser fixadas, às estruturas de sustentação das coberturas, através de acessórios específicos (pinos, borrachas vedadoras e grampos metálicos de fixação). As inclinações (raios de ondulações) dos painéis de coberturas deverão obedecer às definições de declividades apresentadas nos Projetos Arquitetônicos específicos, em anexo ao presente estudo.

09.04 - ENTELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE BARRO COZIDO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às coberturas em telhas cerâmicas de barro cozido das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver esse tipo de cobertura (basicamente nas Passarelas Cobertas); a mesma será executada através de telhas cerâmicas de barro do tipo capa / canal (*colonial ou plan*, conforme disponibilidade e/ou opção) – inclusive capotes específicos – , perfeitamente cozidas e possuindo cumeeiras (capotes) e extremidades de beirais devidamente encaixados com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:5 (cimento *portland* e areia de granulometria média / peneirada) com a adição de produto químico industrial plastificante (de marca, *reconhecida*, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante. As inclinações dos painéis de coberturas deverão obedecer às definições de declividades apresentadas nos Projetos Arquitetônicos específicos, em anexo ao presente estudo.

10 - PAREDES E PAINÉIS DIVISÓRIOS

10.01 - PAREDE EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às pa-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

redes divisórias das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis divisórios em paredes de alvenaria (basicamente paredes externas e internas do Bloco de Salas de Aula e do Auditório); os mesmos serão executados com tijolos cerâmicos (tijolos de barro cozido prensados e queimados), do tipo vazado de 8 furos com dimensões em torno de 10 x 22 x 22 cm (espessura x largura x altura). Estes deverão ser assentes com faces planas à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé), de acordo com a orientação e os alinhamentos apresentados em planta, de forma contrafiada; perfeitamente nivelados e aprumados e com juntas uniformes de espessura média igual a 15 mm. Quando a parede configurar-se como contenção ou caixa de aterro (caso específico da plataforma do Plenário do Auditório); os tijolos deverão ser assentes à singelo (1 vez / tijolo deitado).

Os tijolos deverão ser assentados com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento *portland* e areia com granulometria média / peneirada) com a adição de produto químico industrial plastificante (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante. Quando os vãos de portas, janelas, balancins e vãos livres não forem limitados superiormente através de vigas de cintamento, independente de indicação no Projeto Arquitetônico específico; deverão ser executadas, sobre estes, vergas em concreto armado com secção de 0,25 m x espessura da parede em osso, e com comprimento igual ao do vão + 0,30 m para cada lado deste.

10.02 - PAINEL EM ELEMENTO VAZADO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente à utilização de elemento vasado nas edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis de elemento vasado (basicamente vãos superiores de ventilação dos espaços localizados entre os forros e a cobertura do Bloco de Salas de Aula); os mesmos serão executados com blocos de elemento vazado em concreto vibrado tipo cobogó quadrado, com dimensões de 10 x 25 x 25 cm (espessura x largura x altura), assentes com faces planas à cutelo (1/2 vez / cobogó em pé), de acordo com a orientação e os alinhamentos apresentados em planta, de forma reticular; perfeitamente nivelados e aprumados e com juntas uniformes de espessura média igual a 20 mm. Essas juntas deverão ser rebaixadas à ponta de colher e devidamente limpas logo após a sua execução.

Os painéis deverão preencher todo o vão indicado no Projeto Arquitetônico específico, de maneira que não seja necessário o seccionamento das peças; quebrando dessa forma, a harmonia do conjunto. Os cobogós deverão ser assentados com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:4 (cimento *portland* e areia com granulometria média / peneirada) com a adição de produto químico industrial plastificante (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante.

As faces das superfícies externas dos painéis de elemento vazado deverão ser pintadas com tinta acrílica acetinada fosca, em 2 (duas) demãos aplicadas à rolo, sobre superfície previamente lixada (com lixa de grosagem média nº 90) e selada com produto acrílico. Quando os vãos dos painéis não forem limitados superiormente através de vigas cintas, independente de indicação no Projeto Arquitetônico; deverão ser executadas, sobre estes, vergas em concreto armado com dimensões de 25 cm x espessura da parede em osso, e com comprimento igual ao do vão + 0,30 m para cada lado deste.

Os painéis de elemento vasado deverão ser protegidos – internamente – através de painéis, estruturados (emoldurados) em peças de madeira, providos de tela plástica com malha de # 5 mm. A finalidade desses painéis será impedir o acesso de pássaros aos referidos espaços.

11 - REVESTIMENTO DE PAREDES

11.01 - CHAPISCO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às pa-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

redes divisórias das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis de paredes divisórias constituídos por alvenaria de tijolos cerâmicos (barro cozido) e peças em concreto (vigas, pilares, etc.) destinados a receberem reboco liso ou emboço para assentamento de revestimento cerâmico (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); os mesmos deverão – preliminarmente – ter as superfícies aparentes (internas e externas) chapiscadas com argamassa pastosa dosada no traço volumétrico de 1:3 (cimento *portland* e areia com granulometria fina / peneirada) aditivada com produto químico industrial plastificante (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante; aplicada à colher para configurar chapisco grosso (camada com espessura média de 5 mm).

11.02 - EMBOÇO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às paredes divisórias das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis de paredes divisórias constituídos por alvenaria de tijolos cerâmicos (barro cozido) e peças em concreto (vigas, pilares, etc.) destinados a receberem emboço para assentamento de revestimento em azulejos ou pastilhas cerâmicas (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); os mesmos deverão ter as superfícies aparentes (internas e externas; exceto a faixa de parede térrea até a altura de 1,00 m à partir do piso acabado) emboçados com uma camada de argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento *portland* e areia com granulometria média / peneirada) aditivada com produto químico industrial plastificante (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante. Essa camada deverá ser executada após o chapiscamento prévio da superfície; ter espessura média de 20 mm; ser aprumada (mestrada), sarrafeada e desempenada à régua; e apresentar acabamento áspero.

A faixa de camada de emboço – até a altura de 1,00 m à partir do piso acabado – a ser aplicada nas superfícies dos painéis de paredes térreas (internas e externas) destinadas a receberem revestimento em azulejos ou pastilhas cerâmicas; deverá ser executada de forma análoga à acima descrita; acrescida da adição – na argamassa – de produto químico industrial específico para impermeabilização de argamassas de reboco e/ou emboço (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante.

11.03 - REBOCO LISO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às paredes divisórias das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis de paredes divisórias constituídos por alvenaria de tijolos cerâmicos (barro cozido) e peças em concreto (vigas, pilares, etc.) destinados a receberem reboco para pintura de qualquer natureza (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); os mesmos deverão ter as superfícies aparentes (internas e externas; exceto a faixa de parede térrea até a altura de 1,00 m à partir do piso acabado) rebocados com uma camada de argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento *portland* e areia com granulometria média / peneirada) aditivada com produto químico industrial plastificante (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante. Essa camada deverá ser executada após o chapiscamento prévio da superfície; ter espessura média de 20 mm; ser aprumada (mestrada), sarrafeada à régua, desempenada à desempenadeira de madeira; e esponjada com acabamento liso.

A faixa de camada de reboco – até a altura de 1,00 m à partir do piso acabado – a ser aplicada nas superfícies dos painéis de paredes térreas (internas e externas) destinadas a receberem reboco para pintura de qualquer natureza; deverá ser executada de forma análoga à acima descrita; acrescida da adição – na argamassa – de produto químico industrial específico para impermeabilização de argamassas de reboco e/ou emboço (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mer-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

cado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante.

11.04 - REVESTIMENTO CERÂMICO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às paredes divisórias das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis de paredes divisórias constituídos por alvenaria de tijolos cerâmicos (barro cozido) e peças em concreto (vigas, pilares, etc.) cujos acabamentos finais superficiais (faces internas e/ou externas) sejam em revestimento cerâmico (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); os mesmos deverão ser executados com placas cerâmicas esmaltadas de 1ª qualidade (tiragem extra). Essas placas deverão ser assentes – sobre superfícies previamente emboçadas – com argamassa industrializada específica para tal fim, com juntas de 3 mm de espessura média; devidamente emassadas com massa de rejunte industrializada, específica para tal fim, na mesma tonalidade das placas cerâmicas. As peças a serem cortados para a passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações; não deverão apresentar rachaduras e nem emendas. O padrão e cor das placas cerâmicas deverão ser definidos pela Fiscalização da Obra quando da ocasião da aquisição das mesmas.

As placas cerâmicas a serem utilizadas no revestimento de faixas (c/ altura de 1,50 m à partir do piso acabado) de superfícies externas de paredes de ambientes mistos (enxutos e/ou molhados / basicamente as circulações do Bloco de Salas de Aula); deverão ser do tipo foscas em formatos retangulares com dimensões em torno de 25 x 15 cm, alinhadas diagonalmente de modo intercalado, com barra horizontal encimada por linha de listelo cerâmico contrastante de dimensões em torno de 25 x 7 cm; posicionada na altura de 1,50 m à partir do piso acabado.

As placas cerâmicas a serem utilizadas no revestimento de faixas (c/ altura de 1,50 m à partir do piso acabado) de superfícies internas de paredes de ambientes enxutos (basicamente as salas de aula, o depósito e as faixas anexas à escada do Bloco de Salas de Aula); deverão ser do tipo lisas em formatos retangulares com dimensões em torno de 40 x 30 cm, alinhadas à prumo (em pé) de modo reticular, com barra horizontal encimada por linha de listelo cerâmico contrastante de dimensões em torno de 25 x 7 cm; posicionada na altura de 1,50 m à partir do piso acabado.

As placas cerâmicas a serem utilizadas no revestimento de painéis inteiros (do piso acabado ao teto) de superfícies internas de paredes de ambientes molhados (basicamente os lavabos do Auditório); deverão ser do tipo lisas em formatos retangulares com dimensões em torno de 40 x 30 cm, alinhadas à prumo (em pé) de modo reticular, com painel intercalado por linha horizontal de listelo cerâmico contrastante de dimensões em torno de 25 x 7 cm; posicionada na altura de 1,80 m à partir do piso acabado.

Em complemento aos painéis com faixas revestidas de placas cerâmicas que não atinjam o teto; a parede superior adjacente será dotada de reboco liso com acabamento superficial faceando com o revestimento cerâmico (sem ressalto). Em todos os cantos vivos (arestas / encontros verticais) de painéis de paredes revestidos com placas cerâmicas, serão fixados arremates configurados por cantoneiras em perfis de alumínio anodizado (de cor natural, com secção em “L” de dimensões 20 x 20 mm e 1,50 m de altura partir do piso acabado) fixados à argamassa de assentamento das placas cerâmicas.

Todos os produtos industrializados (placas cerâmicas, argamassa, massa de rejunte, cantoneira de alumínio, etc.) a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

12 - PAVIMENTAÇÃO E TRATAMENTO DE PISO

12.01 - CAMADA IMPERMEABILIZADORA

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente à pavimentação e ao tratamento de piso das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao pre-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

sente estudo; todos os ambientes térreos, internos e externos (basicamente no Bloco de Salas de Aula, no Auditório, nas Passarelas Cobertas e nas Calçadas de Proteção) cujos pisos sejam assentes diretamente sobre camadas de aterro compactado; deverão ser dotados de camada impermeabilizadora executada em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa (100 Kgf/cm²); tendo como agregado gráudo pedra preta de mão ou granilítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 5 cm / 60% do volume total) argamassada com mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média). Tal camada deverá ter espessura média de 8 cm (exceto nas Calçadas de Proteção; onde a camada impermeabilizadora deverá ter espessura média de 5 cm; com agregado gráudo com diâmetro médio de 3 cm), ser medianamente aplainada e regularizada; e lançada – diretamente sobre a camada de aterro compactado previamente executada – após a conclusão da alvenaria, da cobertura e do assentamento de todas as tubulações hidro-sanitárias, elétricas, telefônicas e de lógica; que eventualmente situem-se sob o piso.

12.02 - CAMADA NIVELADORA / REGULARIZADORA

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente à pavimentação e ao tratamento de piso das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; todos os ambientes térreos, internos e externos (basicamente no Bloco de Salas de Aula, no Auditório, nas Passarelas Cobertas e nas Calçadas de Proteção) cujos revestimentos finais de pisos sejam em camada monolítica de alta resistência (*Corodur*), em placas cerâmicas, em placas de borracha sintética ou em cimentado áspero; deverão ser dotados de camada niveladora / regularizadora (contrapiso) executada através de argamassa dosada no traço volumétrico de 1:4 (cimento portland e areia com granulometria média). Tal camada deverá ter espessura média de 5 cm (exceto nas Calçadas de Proteção; onde a camada niveladora / regularizadora deverá ter espessura média de 3 cm), com superfície nivelada (sarrafeada e aplainada), ser dotada de juntas plásticas de dilatação em quadros com lados de dimensões médias de 2,00 m; e lançada – diretamente sobre a camada impermeabilizadora previamente executada – após a conclusão da alvenaria, da cobertura e do assentamento de todas as tubulações hidro-sanitárias, elétricas, telefônicas e de lógica; que eventualmente situem-se sob o piso. O acabamento da camada niveladora / regularizadora deverá ser áspero rústico (rugosidade gráuda); para que venha a servir de base para o assentamento do revestimento final.

Nas camadas niveladoras dos ambientes térreos com áreas relativamente vastas (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); serão embutidas malhas retangulares, corridas e contínuas, em quadros com espaçamentos de 15 cm, compostas por vergalhões de aço CA-60 B com Ø 6 mm.

Especificamente nas Passarelas Cobertas e nas Calçadas de Proteção; a camada niveladora / regularizadora (contrapiso) deverá ser executada através de argamassa dosada no traço volumétrico de 1:3:5 (cimento portland, areia com granulometria média e seixo fino nº 1), com acabamento final em cimentado áspero (rugosidade miúda) alisado (à desempenadeira de madeira) e esponjado.

12.03 - PISO DE ALTA RESISTÊNCIA (*CORODUR*)

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente à pavimentação e ao tratamento de piso das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver ambientes internos (cobertos) cujos revestimentos finais de pisos sejam em camada monolítica de alta resistência tipo *Corodur* (basicamente nas salas de aula e nas circulações do Bloco de Salas de Aula); tais revestimentos deverão ser executados através de argamassa dosada no traço volumétrico de 1:3:3 (cimento portland; areia com granulometria média / peneirada; e granitina na tonalidade preta c/ Ø méd. = 5 mm). A camada de piso monolítico de alta resistência deverá ter espessura média de 30 mm, com superfície perfeitamente nivelada e dotada de juntas plásticas de dilatação em quadros com lados de dimensões médias de 2,00 m; e ser lançada diretamente sobre a camada niveladora previamente executada (se em pavimentos tér-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

reos) ou sobre as superfícies rugosas das lajes de concreto armado (se em pavimentos superiores). Tal camada deverá apresentar tonalidade cinza clara com salpicamento matizado de granitina na tonalidades preta; e ser regularizada (alizada superficialmente) através de lixamento c/ lixadeira eletro-mecânica (de rebolo) específica; com acabamento polido / encerado através de cera incolor sintética específica.

Nas linhas de encontro de painel de piso monolítico de alta resistência (tipo *Corodur*) com painel de parede com acabamento rebocado e pintado, serão executados rodapés de granito preto polido (tipo “Ubatuba”); quando a junção for com painel de parede azulejada, dispensar-se-á o rodapé.

Tal tarefa deverá ser executada utilizando-se produtos industrializados específicos, obedecendo-se à técnica e metodologia peculiares ao serviço. Essa etapa de serviço deverá ser terceirizada e executada por empresa e/ou pessoal especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado. Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

12.04 - REVESTIMENTO CERÂMICO / GRESSIFICADO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente à pavimentação e ao tratamento de piso das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver ambientes internos (cobertos) cujos revestimentos finais de pisos sejam em lajotas cerâmicas gressificadas (basicamente no depósito localizado no pav. térreo do Bloco de Salas de Aula); tais revestimentos deverão ser executados através do assentamento de lajotas cerâmicas, do tipo gressificada, de 1ª qualidade (tiragem extra), em placas com formatos quadrados de dimensões em torno de 40 x 40 cm, com superfícies ásperas (antiderrapante) e com PEI-4 (resistência à abrasão). As peças deverão ser assentes, com argamassa industrializada específica para tal fim, – de maneira reticular com linhas paralelas em relação à(s) parede(s) definidora(s) do ambiente –, sobre a camada niveladora (previamente executada e perfeitamente plana). As junções entre as peças (lajotas) deverão ter espaçamento médio de 4 mm e serem emasadas com massa de rejunte industrializada, específica para tal fim, na tonalidade grafite.

Nas linhas de encontro de painel de piso lajotado com painel de parede com acabamento rebocado e pintado, serão executados rodapés de granito preto polido (tipo “Ubatuba”); quando a junção for com painel de parede azulejada, dispensar-se-á o rodapé. O padrão e cor das placas cerâmicas deverão ser definidos pela Fiscalização da Obra quando da ocasião da aquisição das mesmas.

Todos os produtos industrializados (placas cerâmicas, argamassa, massa de rejunte, etc.) a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

12.05 - REVESTIMENTO CERÂMICO / PORCELANATO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente à pavimentação e ao tratamento de piso das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver ambientes internos (cobertos) cujos revestimentos finais de pisos sejam em lajotas cerâmicas tipo porcelanato (basicamente nos ambientes do Auditório); tais revestimentos deverão ser executados através do assentamento de lajotas cerâmicas, do tipo porcelanado, de 1ª qualidade (tiragem extra), em placas com formatos quadrados de dimensões em torno de 80 x 80 cm, com superfícies lisas (polidas / nos ambientes enxutos) ou ásperas (antiderrapantes / nos ambientes molhados). As peças deverão ser assentes, com argamassa industrializada específica para tal fim, – de maneira reticular com linhas paralelas em relação à(s) parede(s) definidora(s) do ambiente –, sobre a camada niveladora (previamente executada e perfeitamente plana). As junções entre as peças (lajotas) deverão ter espaçamento médio de 4 mm e serem emasadas com massa de rejunte industrializada, específica para tal fim, na tonalidade grafite.



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

Nas linhas de encontro de painel de piso lajotado com painel de parede com acabamento rebocado e pintado, serão executados rodapés de granito preto polido (tipo “Ubatuba”); quando a junção for com painel de parede azulejada, dispensar-se-á o rodapé. O padrão e cor das placas cerâmicas deverão ser definidos pela Fiscalização da Obra quando da ocasião da aquisição das mesmas.

Todos os produtos industrializados (placas cerâmicas, argamassa, massa de rejunte, etc.) a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

12.06 - REVESTIMENTO EM PLACAS DE BORRACHA ANTIDERRAPANTE

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente à pavimentação e ao tratamento de piso das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver ambientes internos (cobertos) cujos revestimentos finais de pisos sejam através de emborrachamento (basicamente nos pisos do patamar e dos degraus da escada do Bloco de Salas de Aula); tais revestimentos deverão ser executados através do assentamento de placa de borracha sintética do tipo antiderrapante (estilo ressaltado tipo “moeda”), na cor cinza clara, em placas quadradas com espessuras de 7 mm e dimensões em torno de 60 x 60 cm. As placas deverão ser assentes, com cola sintética específica para tal fim, – de maneira reticular com linhas paralelas em relação à(s) parede(s) definidora(s) do ambiente –, sobre superfícies de concreto armado perfeitamente regularizadas e planas.

Nas linhas de encontro de painel de piso emborrachado com painel de parede com acabamento rebocado e pintado, serão executados rodapés de granito preto polido (tipo “Ubatuba”); quando a junção for com painel de parede azulejada, dispensar-se-á o rodapé.

Todos os produtos industrializados (placas de borracha, cola sintética, etc.) a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

13 - TRATAMENTO DE TETO E FORRO

13.01 - CHAPISCO FINO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente ao tratamento de teto e de forro das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis de lajes de forro destinadas a receberem reboco liso pintado (basicamente em superfícies horizontais de lajes de forro, de fundo de escadas e de vigas em concreto armado do pavimento térreo do Bloco de Salas de Aula); os mesmos deverão – preliminarmente – ter as superfícies aparentes chapiscadas com argamassa pastosa dosada no traço volumétrico de 1:3 (cimento *portland* e areia com granulometria fina / peneirada) aditivada com produto químico industrial plastificante (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante; aplicada à brocha para configurar chapisco fino (camada com espessura média de 2 mm).

13.02 - REBOCO LISO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente ao tratamento de teto e de forro das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis de lajes de forro destinadas a receberem reboco liso pintado (basicamente em superfícies horizontais de lajes de forro, de fundo de escadas e de vigas em concreto armado do pavimento térreo do Bloco de Salas de Aula); os mesmos deverão – após o chapiscamento – ser rebocados com uma camada de argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento *portland* e areia com granulometria média / peneirada) aditivada com produto químico industrial plastificante (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

prescrita pelo fabricante. Essa camada deverá ser executada após o chapiscamento prévio da superfície; ter espessura média de 20 mm; ser nivelada (mestrada), sarrafeada à régua, desempenada à desempenadeira de madeira; e espongada com acabamento liso.

13.03 - PINTURA DE FORRO EM LAJE REBOCADA

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente ao tratamento de teto e de forro das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis de lajes de forro destinadas a receberem reboco liso pintado (basicamente em superfícies horizontais de lajes de forro, de fundo de escadas e de vigas em concreto armado do pavimento térreo do Bloco de Salas de Aula); os mesmos deverão – após o rebocamento – ser pintados com tinta PVA acetinada fosca em tonalidade branco neve, em 2 (duas) demãos aplicadas à rolo, sobre superfícies previamente preparadas.

O preparo prévio dessas superfícies constará das seguintes atividades: aplicação de fundo selador PVA - Látex, aplicado à rolo em 1 (uma) demão, sobre superfícies anteriormente lixadas com lixa de grosagem média (nº 90); e posterior emassamento com massa PVA - Látex, aplicado (à espátula e a desempenadeira de aço) em 2 (duas) demãos, com lixamentos intercalados entre esses emassamentos (com lixa de grosagem grossa / nº 80, após a primeira demão de emassamento; e com lixa de grosagem média / nº 100, após a segunda demão de emassamento).

Todos os produtos industrializados (selador, massa, tinta, etc.) a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

13.04 - ISOLAMENTO TÉRMICO DE PAINEL DE FORRO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente ao tratamento de teto e de forro das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver ambientes com painéis de forro em contato direto com a cobertura (basicamente no Auditório e no pavimento superior do Bloco de Salas de Aula); os mesmos deverão ser dotados (forrados) de camadas de isolamento térmico configuradas por mantas de lã de vidro com espessura de 25 mm (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade). Essas camadas de isolamento deverão ser estendidas e fixadas sobre a estrutura metálica (entarrugamento) de sustentação do forro.

13.05 - FORRO TERMO-ACÚSTICO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente ao tratamento de teto e de forro das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver ambientes com painéis de forro termo-acústico (basicamente no Auditório e no pavimento superior do Bloco de Salas de Aula); os mesmos deverão ser executados através painéis compostos por placas termo-acústicas de fibra mineral de cor branco neve, em formato quadrado com dimensões em torno de 60 x 60 cm; dispostas de forma reticular com linhas paralelas em relação à(s) parede(s) definidora(s) do ambiente; dotados de cimalha (roda-forro) específica para o tipo de material das placas de forro.

Esses painéis deverão ter, como suporte, estrutura de sustentação configurada através de gradeamentos horizontais (entarrugamento), em quadros com dimensões em torno de 60 x 60 cm; compostos por perfis metálicos, tipo metalon com seção de 30 x 30 mm, e aramado inoxidável de sustentação (tirantes de arame com bitola de Ø 3 mm) fixados na estrutura metálica de sustentação da cobertura.

As superfícies aparentes dos gradeamentos metálicos, de modo geral, serão lixadas com lixa de grosagem média (nº 90) e tratadas com elemento anti-oxidante à base de cromato de zinco (anti-corrosiva / tipo *primer*) aplicado à pistola em 2 (duas) demãos. Após esse tratamento, as peças serão novamente lixadas com lixa de grosagem fina (nº 120), e finalmente pintadas, em 2



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

(duas) demãos aplicadas à pistola, com tinta à base de esmalte sintético fosco na cor cinza claro.

Todos os produtos industrializados (placas de forro, cimalha, perfil metálico, arame, etc.) a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

14 - ESQUADRIAS

14.01 - PORTA DE VIDRO C/ PAINÉIS ARTICULADOS

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às esquadrias das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver vãos com portas de vidro (basicamente no Auditório); as mesmas deverão ser executadas em painéis articulados de vidro liso (em padrão translúcido, fumê ou esverdeado, conforme opção), tipo temperado, com espessura de 10 mm; dotada de 4 folhas (2 folhas laterais fixas + 2 folhas centrais deslizantes) devidamente ajustadas (sem folgas demasiadas); de acordo com os modelos e as dimensões definidos em projeto. Cada painel será dotado de um conjunto de acessórios de fixação / articulação e ferragens específicos (fechaduras, trincos, etc.) em latão cromado. Os vãos desse tipo de esquadria serão desprovidos de bandeiras, caixilhos e alizares.

Em todos os cantos vivos (arestas) verticais dos vãos desse tipo de porta (desprovidos de caixilhos e alizares) serão fixados arremates configurados por cantoneiras em perfis de alumínio anodizado (de cor natural, com secção em “L” de dimensões 20 x 20 mm) fixados à argamassa (faceando à esta) de reboco até a altura de 1,50 m.

Essa etapa de serviço deverá ser terceirizada – fabricação e montagem – por empresa e/ou pessoal especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado; utilizando-se produtos industrializados específicos de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

14.02 - PORTA ESTRUTURADA EM MADEIRA C/ REVESTIMENTO MELAMÍNICO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às esquadrias das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver vãos com portas estruturadas em madeira (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); as mesmas deverão ser executadas em estruturas (esquadros) de madeira (em bitola de 2,5 x 7,5 cm) com vedação através de placas duplas de madeira compensada (com espessura de 5 mm) revestidas externamente com laminado melamínico texturizado (tipo liso e fosco com tonalidade escura; c/ espessura de 0,8 mm), com folhas móveis (pivotamento lateral vertical) devidamente ajustadas (sem folgas demasiadas); de acordo com os modelos e as dimensões definidos em projeto (inclusive no que se refere ao número de folhas e à existência, ou não, de bandeiras, vidraçaria e venezianas).

Cada porta será dotada de um conjunto de ferragens em latão cromado composto de: dobradiças (três unidades para cada folha), fechadura de embutir com mecanismo de cilindro, maçanetas tipo alavanca e fechos (trincos) específicos para o tipo específico de porta (especificamente para os lavabos). Os vãos deverão ser providos de caixilhos de madeira em peças com espessura de 3 cm e largura de acordo com a espessura do painel de parede de alvenaria de tijolo adjacente ao vão; e alizares de madeira com bordas internas e externas boleadas, em peças com espessura de 3 cm e largura de 8 cm. As cavidades para colocação de ferragens serão abertas nos locais adequados e nos tamanhos ajustados.

As estruturas (esquadros) – assim como os caixilhos e os alizares – dessas portas serão executadas em peças de madeira de lei (tipo ipê, jatobá, muiacatiara, ou similar) em peças – completamente secas – serradas, aparelhadas, plainadas e lixadas; refugando-se as peças que apresentarem defeitos tais como: brocas, trincas, empenamentos e outras imperfeições. Todas as peças de madeira (inclusive as placas de madeira compensada) deverão receber proteção imuni-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

zante (serem fumigadas / tratadas com elemento anti-cupinicida) à base de pentaclorafenol à 5% (com metodologia e quantidade de aplicação prescritas pelo fabricante). As superfícies aparentes dos caixilhos e dos alisares de madeira serão submetidas à pintura com tinta à base de esmalte sintético, tipo acetinada semi-brilho (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à rolo; com lixamento (utilizando-se lixa de grossagem fina nº 120) e aparelhamento (com duas demãos de fundo nivelador branco fosco, aplicadas à pincel) prévios. As cores das tintas a serem utilizadas serão definidas pela Fiscalização da Obra.

Essa etapa de serviço deverá ser terceirizada – fabricação e montagem – por empresa e/ou pessoal especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado; utilizando-se produtos industrializados específicos de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

14.03 - JANELA / BALANCIM MISTO (ALUMÍNIO x VIDRO TEMPERADO)

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às esquadrias das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver vãos de ventilação / iluminação com janelas / balancins mistos (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); os mesmos deverão ser guarnecidos por esquadrias mistas compostas por placas (folhas) de vidro liso (em padrão translúcido, fumê ou esverdeado, conforme opção), tipo temperado, com espessura de 6 mm, em formatos retangulares e dotadas de basculamentos com pivotamentos horizontais superiores; emolduradas e estruturadas em perfis de alumínio anodizado – com seções e bitolas específicas – na cor bronze; devidamente ajustadas (sem folgas demasiadas); de acordo com os modelos e as dimensões definidos em projeto; inclusive no que diz respeito ao número de folhas. Cada folha de esquadria será dotada de um conjunto de acessórios de fixação / articulação e ferragens específicos (dobradiças, gonzos pivotantes de embutir, trincos tipo *caranguejo*, etc.) em latão cromado. Os vãos desse tipo de esquadria serão desprovidos de caixilhos e alisares.

Essa etapa de serviço deverá ser terceirizada – fabricação e montagem – por empresa e/ou pessoal especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado; utilizando-se produtos industrializados específicos de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

14.04 - PAINEL FIXO DE VIDRO TEMPERADO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às esquadrias das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver vãos circulares com painéis fixos de vidro (basicamente no Bloco de Salas de Aula); os mesmos deverão ser guarnecidos por painéis fixos de vidro liso (em padrão translúcido, fumê ou esverdeado, conforme opção), tipo temperado, com espessura de 10 mm, em formatos circulares; de acordo com os posicionamentos e os diâmetros definidos em projeto. Cada painel de vidro será dotado de um conjunto de acessório de fixação específico (chumbadores, garras, etc.) em latão cromado. Os vãos desse tipo de esquadria serão desprovidos de caixilhos e alisares.

Essa etapa de serviço deverá ser terceirizada – fabricação e montagem – por empresa e/ou pessoal especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado; utilizando-se produtos industrializados específicos de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

14.05 - FERRAGENS

Todas as ferragens a serem utilizadas nas esquadrias (tanto de madeira, quanto metálicas) das edificações componentes do empreendimento, ora tratado; deverão ser em metal cromado, padrão médio simples, em perfeitas condições de apresentação e funcionamento, de fabricação nacional, e de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade. As fechaduras serão de embutir com mecanismo do tipo cilíndrico; sendo que as das portas dos ba-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

nheiros deverão possuir travamento interno. Os trincos, dobradiças, gonzos, caranguejos, etc., deverão ser dimensionados de modo a resistirem aos esforços a que serão submetidos.

14.06 - VIDRAÇARIA

Todos os vidros que guarnecerão as esquadrias (portas articuladas, janelas, balancins e painéis fixos) deverão ser em padrão translúcido, fumê ou esverdeado (conforme opção e/ou definição em projeto) tipo temperado; obedecendo às espessuras das placas e às dimensões constantes na discriminação de vãos, ali apresentados. As chapas de vidro deverão ser transparentes e, quando observados em um plano de 5° em relação a sua superfície, não deverão apresentar ondulações ou imperfeições. As peças de vidro deverão ser fixadas (*sandwichadas*) nas molduras das esquadrias através de baguetes específicos móveis e camadas de massa de vidraceiro posicionadas entre as chapas de vidro e o baguete.

15 - TRATAMENTO E PINTURA DE PAINÉIS DE PAREDES

15.01 - SELAMENTO SUPERFICIAL

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente ao tratamento e pintura de painéis de paredes das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis de paredes (internas e externas) de alvenaria rebocada – assim como faces externas de painéis de elemento vazado de concreto vibrado – destinadas a receberem pintura acrílica após serem – ou não – texturadas ou emassadas (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); os mesmos deverão – preliminarmente – ser submetidos à aplicação de fundo selador acrílico (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade), em 1 (uma) demão aplicada à rolo; sobre superfícies previamente lixadas com lixa de grosagem média (nº 90). Esses procedimentos prepararão os respectivos painéis de paredes para serem: ou texturados, ou emassados com produtos acrílicos.

15.02 - TEXTURADO ACRÍLICO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente ao tratamento e pintura de painéis de paredes das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis externos de paredes de alvenaria rebocada destinadas a serem texturadas (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); os mesmos deverão – após o selamento previamente executado – ser submetidos à aplicação de textura acrílica (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade) com superfície empolada (alto relevo com acabamento ranhurado / fendas verticais), em camada única aplicada à desempenadeira e espátula de aço; com definição de fendas superficiais verticais através do alisamento final com desempenadeira específica de plástico. Esses procedimentos prepararão os respectivos painéis de paredes para receberem acabamento final em pintura acrílica.

15.03 - EMASSAMENTO ACRÍLICO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente ao tratamento e pintura de painéis de paredes das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis internos de paredes de alvenaria rebocada destinadas a serem emassadas (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); os mesmos deverão – após o selamento previamente executado – ser submetidos à aplicação de emassamento com massa acrílica (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade) em 2 (duas) demãos aplicadas à desempenadeira e espátula de aço; com lixamentos intercalados entre essas demãos de emassamentos (com lixa de grosagem grossa nº 80, após a primeira demão de emassamento; e com lixa de grosagem média nº 100, após a segunda demão de emassamento). Esses procedimentos prepararão os respectivos painéis de paredes para receberem acabamento final em pintura acrílica.



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

15.04 - PINTURA C/ TINTA LÁTEX ACRÍLICA

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente ao tratamento e pintura de painéis de paredes das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis (internos e externos) de paredes de alvenaria rebocada destinadas a serem pintadas (basicamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório); os mesmos deverão – após o tratamento previamente executado (selamento e emassamento, nos painéis internos; só selamento ou selamento e texturamento, nos painéis externos) – ser submetidos à pintura com tinta látex acrílica, tipo acetinada semi-brilho (de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à rolo. Esse mesmo procedimento de pintura deverá ser adotado para as faces externas dos painéis de elemento vazado de concreto vibrado previamente selados.

16 - INSTALAÇÕES

16.01 - ELÉTRICAS

A obra será implantado internamente à área de uma escola pública (já implantada e em funcionamento) provida por um padrão de entrada de energia elétrica composto por uma subestação abaixadora de tensão (tipo aérea / em poste) com potência de 75 kVA, dotada de mureta de medição em baixa tensão; não suportando, portanto, um acréscimo de carga. Assim sendo, tal padrão será desativado; implantando-se no local uma nova subestação abaixadora de tensão (tipo aérea / em poste) com potência de 150 kVA (dotada de mureta de medição em baixa tensão e de Quadro Geral de Alimentação Elétrica); que passará a suprir tanto as instalações elétricas das edificações componentes do empreendimento (Bloco de Salas de Aula de dois pavimentos e Auditório), ora tratado; quanto as instalações elétricas dos prédios existentes (Bloco Administrativo, Bloco de Salas de Aula térreo com 8 Salas de Aula, Recreio Coberto e Quadra Poliesportiva Coberta).

As instalações elétricas deverão obedecer aos Projetos Elétricos específicos – em anexo ao presente estudo –; e serem dimensionadas de acordo com as normas vigentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e da Empresa Celpa (concessionária fornecedora de energia elétrica).

A alimentação deverá ser em alta tensão / trifásica, através de uma subestação abaixadora, em poste, com potência de 150 kVA / 13,8 kV / 220 - 380 V / 60 Hz, completa; incluindo: poste em concreto armado vibrado (tipo DT 11 m / 600 daN / altura útil de 9,00 m + 2,00 m de enterramento), com pintura em sua parte aparente através de tinta acrílica na cor grafite, chumbado através de bloco de fundação (dimensões de 80 x 80 x 200 cm) em concreto ciclópico executado em pedra preta ou granítica, conforme disponibilidade (material c/ Ø méd. = 0,20 m) – numa proporção de 70% da mistura total –, e argamassa (*farofa*) dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento *portland* e areia com granulometria média); mureta em alvenaria rebocada c/ quadro de medição em baixa tensão (dotado de equipamentos de proteção e controle); conjunto de aterramento composto por 3 hastes *Copperweld* (Ø 3/4" / L = 3,00 m) enterradas verticalmente no solo de maneira que sua extremidade superior posicione-se a 0,50 m da superfície do terreno; interligadas – em ligação tipo triângulo – através de cabo de cobre nu c/ # 50 mm²), completo, inclusive pontos de manutenção (pontos de conexão entre as hastes de aço cobreado e os cabos de cobre nu) em caixas subterrâneas de alvenaria rebocada (dimensões internas de 30 x 30 cm / profundidade de 40 cm), hermeticamente fechadas através de tampas executadas em concreto armado c/ Fck = 15 MPa (3 un.), e com fundos forrados por uma camada (espessura de 10 cm) de brita com diâmetro médio de 3 cm (vide detalhamentos no projeto específico, anexo); equipamentos de proteção e controle; e ferragens de sustentação e acessórios.

A entrada de alimentação da subestação em poste deverá ser do tipo aérea, através de cabos com secções devidamente dimensionadas pela concessionária fornecedora de energia elétrica.

As instalações elétricas dos blocos / edificações – componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado –, de uma forma geral; deverão ser constituídas por circuitos de alimentação de



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

luzes e tomadas devidamente dimensionados; de modo a nunca ultrapassarem 1.200 W nos circuitos monofásicos e 2.600 W nos circuitos bifásicos. Excepcionalmente, em circuitos específicos para alimentação de aparelhos de ar condicionado tipo “*split wall*”; os circuitos de alimentação deverão ser dimensionados com potências majoradas; adequadas às suas cargas instaladas, incluindo-se os condutores e os equipamentos de proteção.

As caixas subterrâneas de passagem (CPs) serão executadas em alvenaria de tijolo maciço com reboco interno liso, ou em concreto armado vibrado pré-moldado (conforme opção e/ou disponibilidade), com dimensões internas de 40 x 40 cm / profundidade de 50 cm, hermeticamente fechadas com tampas em concreto armado c/ $F_{ck} = 15$ MPa, e com fundos forrados por uma camada (espessura de 10 cm) de brita com diâmetro médio de 3 cm (vide detalhamentos no projeto específico, anexo ao presente estudo).

Os eletrodutos serão em PVC - Rígido (plástico / antichama, tipo roscável em varas de 3,00 m), em bitolas devidamente dimensionadas, e deverão estar embutidos no piso; nos elementos estruturais de concreto armado; nas paredes; sobre o forro / laje; ou fixados na estrutura de sustentação da cobertura. Especificamente nas passarelas cobertas; os eletrodutos deverão estar fixados na estrutura metálica da cobertura e conectados a condutores metálicos de formatos retangulares.

Os condutores serão em cabos dotados de isolamento termoplástico com capacidade de isolamento para 1,00 kV (para alimentações e interligações) ou 0,7 kV (para circuitos internos de ligação) e deverão ser dimensionados em bitolas coerentes à amperagem resultante das cargas instaladas nos respectivos circuitos.

Os pontos de luminárias, tomadas e interruptores serão localizados em caixas plásticas de material antichama, em formatos e tamanhos específicos às suas utilizações, chumbadas no teto (forro ou laje) ou nas paredes (conforme o caso) em alturas normatizadas. Especificamente nas passarelas cobertas; os pontos de derivação – assim como os pontos de luminárias, de tomadas e de interruptores –, serão localizados em condutores metálicos, de formatos retangulares, alocados em alturas padronizadas.

Os quadros de distribuição a serem instalados; serão do tipo metálico, em formatos retangulares e tamanhos padronizados e condizentes ao número e aos tipos de disjuntores (pré-definidos em projeto) que neles estarão abrigados. Esses quadros serão chumbados nas paredes, em alturas normatizadas, e deverão ser providos de dispositivos de proteção, comando e controle (disjuntores termomagnéticos tipo “*no fuse*”) dos circuitos elétricos a serem protegidos, com amperagem adequada às cargas instaladas.

Os quadros de distribuição (assim como as instalações elétricas deles derivadas) deverão ser protegidas através de conjuntos individuais de aterramentos, devidamente dimensionados. Esses sistemas individuais de proteção serão compostos por 3 hastes *Copperweld* ($\varnothing 3/4"$ / L = 3,00 m) enterradas verticalmente no solo de maneira que sua extremidade superior posicione-se a 0,50 m da superfície do terreno; interligadas – em ligação tipo triângulo – através de cabo de cobre nu (cordoalhas devidamente dimensionadas), completos, inclusive pontos de manutenção (pontos de conexão entre as hastes de aço cobreado e os cabos de cobre nu) em caixas subterrâneas de alvenaria rebocada (dimensões internas de 30 x 30 cm / profundidade de 40 cm), hermeticamente fechadas através de tampas executadas em concreto armado c/ $F_{ck} = 15$ MPa (3 un.), e com fundos forrados por uma camada (espessura de 10 cm) de brita com diâmetro médio de 3 cm (vide detalhamentos no projeto específico, anexo).

Esses conjuntos individuais de proteção deverão ser conectados, também, às estruturas metálicas de cobertura dos blocos, e/ou edificações, e/ou passarelas cobertas; funcionando, assim, como elementos de proteção contra eventuais fugas de corrente do sistema elétrico para essas estruturas.

As entradas individuais de alimentações elétricas dos quadros de distribuição a serem instalados nos blocos / edificações componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado; deverão ser do tipo subterrânea, através de eletrodutos x cabos (devidamente dimensionados) embutidos



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

no piso; e de uma caixa de passagem subterrânea em alvenaria rebocada (dimensões internas de 40 x 40 cm / profundidade de 50 cm), hermeticamente fechada através de tampa executada em concreto armado c/ $F_{ck} = 15$ MPa (vide detalhamentos nos Projetos Elétricos específicos, em anexo ao presente estudo).

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

16.02 - REDE DE ILUMINAÇÃO DA ÁREA LIVRE EXTERNA

De acordo com a definição apresentada na Planta de Implantação Geral de Eletricidade, em anexo ao presente estudo; a área livre externa do estabelecimento de ensino, ora tratado; deverá ser dotada de uma rede de iluminação elétrica. Essa rede de iluminação deverá obedecer às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), da Empresa Celpa (concessionária fornecedora de energia elétrica), e do Projeto Elétrico específico, apresentado em anexo ao presente estudo; e será constituída por circuitos de alimentação de luzes devidamente dimensionados, de modo a não ultrapassarem 1.200 W, em circuitos bifásicos.

Os postes serão em concreto armado vibrado (tipo DT 9 m / 300 daN / altura útil de 7,00 m + 2,00 m de enterramento) chumbados no terreno – numa extensão mínima de 2,00 m – através de bloco de fundação em concreto ciclópico (dimensões de 80 x 80 x 200 cm). Esses blocos de fundação serão executados em pedra preta ou granítica, conforme disponibilidade (material c/ \emptyset méd. = 0,20 m) – numa proporção de 70% da mistura total –, e argamassa (*farofa*) dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento *portland* e areia com granulometria média).

Os postes serão pintados, em suas partes aparentes, através de tinta acrílica na cor grafite. Esses postes serão dotados de suportes metálicos com braços, em formato de cruz, com comprimentos unitários de 80 cm, com 4 pétalas fechadas providas de luminárias à vapor de sódio (VS) c/ potência unitária de 250 W / 220 V. Todas as luminárias dos postes deverão possuir ignitores, reatores e relés fotoelétricos individuais. Os postes deverão ser posicionados em locais definidos de acordo com a Planta de Implantação Geral de Eletricidade, em anexo ao presente estudo.

As alimentações dos postes / luminárias componentes do conjunto de iluminação da área externa do estabelecimento de ensino, ora tratado, deverão ser do tipo subterrânea; constituídas por conjuntos compostos por linhas de eletrodutos em PVC (plástico / antichama / com bitolas devidamente dimensionadas) x cabos (dotados de isolamento termoplástico com capacidade de isolamento para 1,00 kV / devidamente dimensionados) embutidos no piso; e de caixas subterrâneas de passagem (CPs) executadas em alvenaria de tijolo maciço com reboco interno liso ou em concreto armado vibrado pré-moldado (conforme opção e/ou disponibilidade), com dimensões internas de 40 x 40 cm / profundidade de 50 cm, hermeticamente fechadas com tampas em concreto armado c/ $F_{ck} = 15$ MPa, e com fundos forrados por uma camada (espessura de 10 cm) de brita com diâmetro médio de 3 cm (vide detalhamentos no projeto específico, anexo ao presente estudo).

A alimentação elétrica dos circuitos componente da iluminação externa da área trabalhada; será efetuada diretamente dos QDLT's dos blocos / edificações mais próximos dos postes; através de circuitos reservas pré-definidos para tais utilizações. Tais circuitos elétricos deverão ser protegidos através do conjunto individual de aterramento protetor do quadro elétrico (QDLT) ao qual o circuito elétrico individual do poste esteja interligado.

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

16.03 - HIDRÁULICAS / ÁGUA FRIA

Como a obra, objeto do presente estudo, será implantado internamente à área de uma escola pública (já implantada e em funcionamento); e internamente, à essa área, existe um sistema de captação e armazenamento de água (poço tubular profundo e caixa d'água elevada em concreto armado c/ capacidade p/ 40.000 lts.), pertencente ao Serviço Autônomo Municipal de Abastecimento de Água Tratada (gerenciador de abastecimento de água do Município de Ourilândia do



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

Norte - PA), que abastece duas quadras adjacentes à escola; e de onde é efetuada a alimentação de água tratada para o Bloco Administrativo e para o prédio de Recreio Coberto da referida escola (através de um ramal subterrâneo individual, devidamente controlado / comandado por registro específico; à partir do barrilete da caixa d'água elevada existente); a alimentação das instalações hidráulicas de água fria do Auditório (componente do empreendimento, ora tratado) será executada de modo análogo (através de um ramal subterrâneo individual a ser implantado, devidamente controlado / comandado por registro específico; à partir do barrilete da referida caixa d'água).

O ramal de abastecimento a ser implantado deverá apresentar as mesmas características daquele existente; ou seja, será constituído por tubulações de PVC-Rígido para água fria (marrom soldável, tipo ponta e bolsa, inclusive curvas e conexões, em bitolas devidamente dimensionadas), embutidas no piso (nos trechos horizontais) e sobrepostas na estrutura (perna da caixa d'água / no trecho vertical) a partir do barrilete.

As instalações hidráulicas de água fria deverão obedecer aos Projetos Hidro-Sanitários (Instalações de Água Fria) específicos – em anexo ao presente estudo –; e serem dimensionadas de acordo com as normas vigentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do SAM (Serviço Autônomo Municipal gerenciador de abastecimento de água do Município de Ourilândia do Norte - PA).

As instalações hidráulicas de água serão constituídas por tubulações de PVC-Rígido para água fria (marrom soldável, tipo ponta e bolsa), em varas de 6,00 m e bitolas devidamente dimensionadas, inclusive curvas e conexões; embutidas no piso, nas paredes ou nos elementos estruturais de concreto armado.

Os lavatórios serão tipo bancada (com formatos corridos ou de quadrante de círculo, conforme suas localizações) de granito preto polido (tipo "Ubatuba" / espessura de 2,5 cm) dotada de uma cuba (circular ou elíptica, conforme o formato do lavatório) de louça branca (padrão médio / com extravasor embutido) equipadas com válvulas em metal cromado, dotadas de torneira de pressão em metal cromado, sifão plástico e engate flexível plástico.

As caixas de descarga serão em louça branca (padrão médio), do tipo acoplada ao vaso sanitário.

Os mictórios serão em louça branca (padrão médio / com extravasor e sifão embutidos), com dimensões médias de 55 cm x 45 cm, do tipo de sobrepor na parede, equipados com válvula em metal cromado, engate flexível plástico, registro metálico de pressão com mecanismo deslizante e canopla tipo "roseta" c/ acabamento cromado.

As duchas higiênicas (de parede) possuirão corpos metálicos cromados (inclusive o registro de pressão com mecanismo deslizante e canopla tipo "roseta") e serão dotadas de engates flexíveis plásticos (Ø 20 mm / comp. 80 cm) com revestimento em anéis metálicos.

Os registros (tanto os dos comandos individuais das tubulações de saídas do barrilete da caixa d'água elevada existente; quanto os dos comandos locais internos dos ramais de água fria de alimentação dos lavabos a serem implantados) serão tipo "de gaveta" metálico bruto com mecanismo deslizante e canopla tipo "roseta" c/ acabamento cromado; com diâmetros nominais adequados às bitolas das tubulações às quais os mesmos estarão instalados.

De acordo com as definições (de posicionamentos, dimensões, formato e alturas) apresentadas nos Projetos Hidro-Sanitários (Instalações de Água Fria e de Esgoto) e nos Projetos Arquitetônicos específicos; determinados banheiros (p/ PNE) serão providos de ferragens especiais adequadas ao uso de pessoas portadoras de necessidades especiais (especialmente usuários de cadeira de rodas); através peças metálicas modulares de apoio (em fiadas horizontais duplas c/ formato de "U"; executadas em tubos de aço inoxidável c/ bitola de Ø 1.1/2") chumbadas – estrategicamente – nas paredes adjacentes aos vasos sanitários. Essas peças modulares de apoio deverão ser fabricadas, fornecidas e instaladas por empresa / pessoal especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado.



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

16.04 - SANITÁRIAS / ESGOTO

Como a área de implantação do prédio, ora tratado, é desprovida de rede pública coletora de esgoto; essas instalações serão constituídas por sistemas individuais independentes de coleta, disposição e tratamento de esgoto; um para águas servidas e outro para águas fecais. Esses sistemas deverão funcionar isoladamente; coletando e encaminhando os esgotos efluentes ao conjunto de tratamento final constituído por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouros. A fossa séptica, o filtro anaeróbio e os sumidouros deverão ser devidamente dimensionados à quantidade de pessoas servidas. Esses elementos serão do tipo pré-moldados em concreto armado vibrado ou em alvenaria de tijolos maciços com reboco interno liso (conforme disponibilidade ou opção), dotados de tampas herméticas em concreto armado (c/ Fck = 25 MPa) com ponto de inspeção e limpeza de livre e fácil acesso à manutenção do conjunto.

As instalações hidráulicas de esgoto deverão obedecer aos Projetos Hidro-Sanitários (Instalações de Esgoto) específicos – em anexo ao presente estudo –; e serem dimensionadas de acordo com as normas vigentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do Código de Postura do Município de Ourilândia do Norte - PA.

As instalações sanitárias serão constituídas por tubulações (primária, secundária e de ventilação) e conexões; em PVC-Rígido para esgoto (branco soldável, tipo ponta e bolsa), em varas de 6,00 m e bitolas devidamente dimensionadas (variando de Ø 40 a Ø 100 mm), com declividades horizontais mínimas de 2% (2 cm/m) para tubulações c/ Ø ≤ 75 mm; e 1% (1 cm/m) para tubulações c/ Ø ≥ 100 mm. Essas tubulações deverão ser embutidas no piso ou nas paredes (quando internas aos prédios) ou enterradas no terreno (quando externas aos prédios); sendo que as redes (de águas fecais e de águas servidas) correrão independentes uma da outra. As tubulações de ventilação (c/ bitola devidamente dimensionadas p/ as caixas de inspeção); deverão – em trechos verticais – ser envoltas (envelopadas) em enchimento de alvenaria com saídas superiores imediatamente abaixo dos beirais dos telhados.

As caixas externas de inspeção (CI) serão do tipo pré-moldada em concreto armado vibrado ou em alvenaria de tijolos maciços com reboco interno liso (conforme disponibilidade ou opção), com dimensões internas de 60 x 60 cm e profundidade variável (máxima de 1,00 m), hermeticamente fechadas através de tampas em concreto armado c/ Fck = 15 MPa. As caixas afixas sifonadas (CS) serão em PVC-Rígido, em formato retangular com dimensões internas de 15 cm x 15 cm, com saída para Ø 50 mm, dotadas de porta grelha e grelha branca em formato circular. Os vasos sanitários serão em louça branca (padrão médio) com caixas de descarga acopladas; equipados com engate plástico, assento plástico, tampa plástica, anel plástico de assentamento do vaso, bolsa de borracha para ligação. Os mictórios serão em louça branca (padrão médio / com extravasor e sifão embutidos), com dimensões médias de 55 cm x 45 cm, do tipo de sobrepor na parede, equipados com válvula em metal cromado, engate flexível plástico, registro metálico de pressão com mecanismo deslizante e canopla tipo “roseta” c/ acabamento cromado. Todas as peças receptoras de dejetos de esgoto (vasos sanitários, cubas de lavatórios, mictórios, etc.); deverão ser dotadas de fechos hídricos (sifões embutidos ou acoplados).

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

16.05 - SISTEMA DE COLETA / EMISSÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Como a obra será implantado internamente à área de uma escola pública (já implantada e em funcionamento); e como essa área é desprovida de galeria pública coletora de águas pluviais; a coleta e destinação final de águas pluviais precipitadas sobre os telhados das edificações componentes do empreendimento, ora tratado, (Bloco de Salas de Aula, Auditório e Passarelas Cobertas), assim como nas áreas livres internas; será efetuada através de um conjunto composto pelos seguintes elementos: canaletas abertas coletoras de águas pluviais, posicionadas sob as linhas de queda d'água oriunda dos beirais dos telhados dos blocos, passarelas cobertas e/ou edifica-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

ções – componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado – e interligadas as linhas de tubulações coletoras constituídas por tubos de PVC-Rígido (para água pluvial / branco soldável, tipo ponta e bolsa) em bitolas devidamente dimensionadas (variando de Ø 100 a Ø 150 mm), com declividades horizontais mínimas de 1% (1 cm/m), embutidas no solo. Essas linhas de tubulações coletoras / emissoras de águas pluviais serão conectadas através de caixas subterrâneas (CAs / caixas de areia p/ inspeção e limpeza) do tipo pré-moldada em concreto armado vibrado ou em alvenaria de tijolos maciços com reboco interno liso (conforme disponibilidade ou opção), em formatos retangulares com dimensões internas de 50 x 50 cm e profundidades variáveis; dotadas de tampas herméticas em concreto armado c/ Fck = 15 MPa, c/ grelhas metálicas.

Esse conjunto de coleta e emissão de águas pluviais; deverá coletar as águas pluviais precipitadas na área; e encaminha-las para a(s) linha(s) de sarjeta(s) existentes na(s) via(s) pública(s) adjacente(s) à área objeto da obra; de onde as mesmas escoarão, por gravidade, para as áreas baixas (linhas de talvegue, e/ou riachos, e/ou córregos) existentes nas imediações da área objeto da obra.

O sistema de coleta e emissão de águas pluviais dos blocos / edificações componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado; deverá obedecer aos Projetos Hidro-Sanitários (Instalação de Esgoto) específicos – em anexo ao presente estudo –, e ser dimensionado de acordo com as normas vigentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do Código de Postura do Município de Ourilândia do Norte - PA.

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

16.06 - PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

As instalações de prevenção e combate a incêndio das edificações componentes do empreendimento, ora tratado; de uma forma geral, deverão ser dimensionadas de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do Corpo de Bombeiros Militares do Estado do Pará; e constarão, basicamente, de extintores de incêndio (do tipo portátil) com capacidades e tipos de produtos não carburantes de acordo com as características funcionais – assim como dos riscos de incêndios – dos prédios a serem protegidos. Esses extintores serão posicionados nas paredes (através de suportes metálicos de fixação específicos), em alturas e locais normatizados; sinalizados por placas acrílicas normatizadas afixadas na parede em posição normatizada; com pintura normatizada de indicação de espaço no piso.

Especificamente para os prédios (Bloco de Salas de Aula e Auditório) constantes do estudo ora tratado; serão instalados extintores de incêndio portáteis tipo espuma (água pressurizada) com capacidade de 10 lts., e extintores de incêndio portáteis tipo PQS (pó químico seco) com capacidade de 4 Kg; posicionados estrategicamente nos ambientes.

17 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

17.01 - GUARDA-CORPO METÁLICO

De acordo com as definições de posicionamentos, de dimensões, de formato e de alturas apresentadas no Projeto Arquitetônico específico; as circulações do pavimento superior, assim como um dos vãos laterais da escada, do Bloco de Salas de Aula; serão providas de guarda-corpos de proteção estruturados em perfis tubulares metálicos em aço galvanizado c/ bitola de Ø 2" (parede grossa), em fiada horizontal única e pontalotes verticais; complementados por conexões, curvas e ferragens de fixação específicas. As peças deverão ser chumbadas, nas contenções em alvenaria das circulações.

As superfícies aparentes dos guarda-corpos metálicos, de modo geral, serão lixadas com lixa de grosagem fina (nº 120) e tratadas com elemento anti-oxidante à base de cromato de zinco (anti-corrosiva / tipo *primer*) aplicado à pistola em 2 (duas) demãos. Após esse tratamento preliminar, as peças serão novamente levemente lixadas com lixa de grosagem fina (nº 140), e finalmente pintadas, em 2 (duas) demãos aplicadas à pistola, com tinta à base de esmalte sintético fosco



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

na cor cinza claro.

Esses guarda-corpos metálicos deverão ser fabricados, fornecidos e instalados por empresa / pessoal especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado.

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

17.02 - CORRIMÃO METÁLICO

De acordo com as definições de posicionamentos, de dimensões, de formato e de alturas apresentadas no Projeto Arquitetônico específico; os lances de escada, assim como o seu patamar, do Bloco de Salas de Aula; serão providos de corrimãos estruturados em perfis tubulares metálicos em aço inoxidável c/ bitola de Ø 2" (parede grossa), em fiada única mista (inclinada x horizontal); complementados por conexões, curvas e ferragens de fixação específicas. As peças deverão ser chumbadas, diretamente, nos painéis ou nos membros de paredes laterais limitadoras da escada.

Esses corrimãos metálicos deverão ser fabricados, fornecidos e instalados por empresa / pessoal especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado.

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

17.03 - FAIXA DE GRANITO PROTETORA E LIMITADORA DE BORDAS DE PISO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico; as bordas de piso das circulações do pavimento térreo, assim como nas bordas dos vãos do patamar e de descida da escada, do Bloco de Salas de Aula (com pavimento final em piso monolítico de alta resistência tipo *Corodur*); serão guarnecidas por faixas protetoras e limitadoras de bordas de piso, executadas em régua de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), com espessura de 2 cm e largura de 8 cm, com cantos superiores externos (arestas aparentes livres) boleados. Essas faixas deverão facear, superficialmente, com os planos de pavimentação acabada a elas adjacente.

17.04 - RODAPÉ DE GRANITO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico; nos ambientes componentes do Auditório onde haja linhas de encontro de painel de piso lajetado (revestido em placas cerâmicas) com painel de parede com acabamento rebocado e pintado; serão executados rodapés com régua de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), com espessura de 2 cm e largura de 10 cm, com cantos superiores externos (arestas aparentes livres) boleados. Quando a junção do painel de piso lajetado for com painel de parede azulejada ou pastilhada; dispensar-se-á a utilização de rodapé.

17.05 - SOLEIRA DE GRANITO

De acordo com a definição apresentada nos Projetos Arquitetônicos específicos; todos os vãos de portas (sejam elas dotadas de ressaltos, ou não) dos ambientes componentes do Bloco de Salas de Aula e do Auditório; serão guarnecidos por soleiras executadas com placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), com espessura de 2,5 cm, largura igual à espessura da parede acabada adicionada às espessuras dos alisares adjacentes (cerca de 15 cm) e comprimento igual ao vão por elas guarnecidas; com superfícies superiores planas (se o vão for desprovido de esquadria); ou dotadas de rasgos e/ou entalhes específicos e de acordo com o desenho das esquadrias que nelas serão montadas.

Quando as peças de soleiras não definirem desníveis (ressaltos) de planos de pavimentação entre ambientes contíguos; as mesmas deverão apresentar arestas laterais superiores com cantos vivos; faceando (nivelando-se), estes, superficialmente, com os planos de pavimentação acabada a elas adjacente. Quando as peças de soleiras definirem desníveis (ressaltos) de planos de pavimentação entre ambientes contíguos; as mesmas deverão apresentar – pelo lado do ambiente com plano de pavimentação mais elevado – aresta lateral superior com canto vivo; facean-



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

do (nivelando-se), este, superficialmente, com o plano de pavimentação acabada a ela adjacente; e – pelo lado do ambiente com plano de pavimentação inferior – aresta lateral superior com canto (aresta aparente livre) boleado.

17.06 - PEITORIL DE GRANITO

De acordo com a definição apresentada nos Projetos Arquitetônicos específicos; todos os vãos de janelas e balancins dos ambientes componentes do Bloco de Salas de Aula e do Auditório; serão guarnecidos por peitoris executados com placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), com espessura de 2,5 cm, largura igual à espessura da parede acabada adicionada aos ressaltos laterais (cerca de 15 cm) e comprimento igual ao vão por eles guarnecidas; com superfícies superiores planas (se o vão for desprovido de esquadria); ou dotados de rasgos e/ou entalhes específicos e de acordo com o desenho das esquadrias que neles serão montadas.

As placas de peitoris deverão apresentar cantos superiores e inferiores (arestas laterais aparentes livres) boleados; e ter suas extremidades laterais formando ressaltos (pingadeiras) de cerca de 2 cm com o acabamento no arremate com as superfícies dos painéis de paredes adjacentes.

17.07 - BANCADAS

Todas as bancadas dos lavatórios dos lavabos do Auditório; serão executadas de acordo com os formatos (corridos rebordados ou em quadrante de círculo, conforme suas localizações), as dimensões, os posicionamentos e as distribuições apresentadas no Projeto Arquitetônico específico. Essas bancadas deverão ser executadas em placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba" c/ espessura de 2,5 cm), com tampos lisos dotados de vazados específicos (circulares ou elípticos, conforme o tipo de lavatório) para fixação de cubas. Os tampos deverão ser guarnecidos por testadas inferiores externas e roda-bancadas superiores; ambos com larguras de 10 cm e cantos superiores externos (arestas aparentes livres) boleados. Essas bancadas serão apoiadas sobre mãos francesas metálicas executadas com perfil de ferro chato retangular c/ secção de 2" x 1/4" (triângulo com catetos de 40 mm x 30 mm); afixadas nas paredes através de buchas, parafusos, aruelas específicas.

Essas bancadas de lavatórios deverão ser fabricadas, fornecidas e instaladas por empresa / pessoal especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado.

17.08 - CANTONEIRA EM PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO

De acordo com a definição apresentada nos Projetos Arquitetônicos específicos; em todos os cantos vivos (arestas) de encontros verticais de painéis de paredes dotadas de revestimento com placas cerâmicas – assim como as arestas (cantos vivos) verticais livres dos vãos de portas desprovidas de caixilhos e alizares e das saliências dos pilares – dos ambientes componentes do Bloco de Salas de Aula e do Auditório; serão fixados arremates em cantoneiras configuradas por perfis de alumínio anodizado, de cor natural, com secção em "L" (20 x 20 mm) e 1,50 m de altura partir do piso acabado. Esses perfis serão chumbados na argamassa de assentamento das placas cerâmicas ou na argamassa de reboco do painel de parede; e deverão facear com a superfície externa do revestimento cerâmico ou do reboco liso.

17.09 - PAINEL TELADO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico, os vãos superiores de ventilação (guarnecidos por elemento vazado em concreto vibrado) localizados entre os forros e a cobertura do Bloco de Salas de Aula; deverão ser protegidos – internamente – através de painéis, estruturados (emoldurados) em peças de madeira, providos de tela plástica com malha de # 5 mm. A finalidade desses painéis será impedir o acesso de pássaros e animais aos referidos espaços.

Os esquadros (molduras) dos painéis serão executados em madeira de lei (tipo maçaranduba, ou cupiúba, ou jatobá, ou similar; em peças c/ secção de 7 x 2,5 cm – completamente secas – serradas, aparelhadas e plainadas; refugando-se as peças que apresentarem defeitos tais como:



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

brocas, trincas, empenamentos e outras imperfeições). Tais peças de madeira deverão receber proteção imunizante (serem fumigadas / tratadas com elemento anti-cupinicida) à base de pentaclorafenol à 5% (com metodologia e quantidade de aplicação prescritas pelo fabricante).

17.10 - CALÇADA DE PROTEÇÃO

De acordo com a definição apresentada nos Projetos Arquitetônicos específicos; o Bloco de Salas de Aula e o Auditório deverão ser dotados – ao longo das paredes externas diretamente expostas às águas da chuva – de calçadas de proteção com altura de 25 cm e largura de 40 cm. A execução desses elementos construtivos deverá constar, basicamente, das seguintes etapas de serviços:

a) - Alicerce corrido (lastro para os baldrames de contenção), com secção de 25 x 25 cm, executado em concreto ciclópico c/ $F_{ck} = 10 \text{ MPa}$ (100 Kgf/cm²); tendo como agregado graúdo pedra preta ou granítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 15 cm / 60% do volume total) argamassada c/ mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia c/ granulometria média);

b) - Baldrame de contenção (com altura média de 25 cm) de alvenaria de tijolos cerâmicos (tijolos de barro cozido prensados e queimados do tipo vazado de 8 furos) assentes, com faces planas e arestas vivas, à cutelo (1/2 tijolo / tijolo em pé), de forma contrafiada, perfeitamente nivelados e aprumados e com juntas de espessura média igual a 1,5 cm; assentados com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento *portland* e areia com granulometria média) com a adição de produto químico industrial plastificante em quantidade prescrita pelo fabricante. Esses baldrames serão revestidos internamente (faces em contato com a camada de aterro) com uma camada – com espessura média de 20 mm – de argamassa forte (chapada e alizada à colher de pedreiro) dosada no traço volumétrico de 1:5 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) aditivada com produto químico industrial plastificante em quantidade prescrita pelo fabricante; e externamente (faces livres aparentes) com uma camada de reboco – com espessura média de 20 mm – configurado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:5 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) aditivada com produto químico industrial plastificante em quantidade prescrita pelo fabricante, com superfície aprumada (mestrada), sarrafeada e desempenada à régua com acabamento liso;

c) - Caixa de aterro preenchida com material arenoso, ou argilo-arenoso – conforme a disponibilidade – proveniente de jazidas e isento de matérias orgânicas. Ocasionalmente, e de acordo com a qualidade do material resultante da escavação da fundação (valas e buracos); poderemos utilizá-lo para o complemento do aterramento (operação de reaterro). O lançamento do aterro e/ou reaterro deverá ser feito em camadas sucessivas, com espessuras médias de 20 cm, levemente molhadas e compactadas mecanicamente através de compactador manual dotado de soquete com placa vibratória (tipo “sapo”) movido à gasolina;

d) - Camada impermeabilizadora, com espessura média de 5 cm, executada em concreto ciclópico c/ $F_{ck} = 10 \text{ MPa}$ (100 Kgf/cm²); tendo como agregado graúdo pedra preta de mão ou granítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 3 cm / 60% do volume total) argamassada com mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média). Essa camada impermeabilizadora deverá ser medianamente aplainada e regularizada; e lançada diretamente sobre a camada de aterro compactado (previamente executada);

e) - Camada niveladora / regularizadora (contrapiso), com espessura média de 3 cm, executada com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:3:5 (cimento portland, areia com granulometria média e seixo fino nº 1), com acabamento final em cimentado áspero (rugosidade miúda) alisado (à desempenadeira de madeira) e esponjado. Essa camada niveladora / regularizadora deverá ser sarrafeada e aplainada, com acabamento final em cimentado áspero (rugosidade miúda) alisado (à desempenadeira de madeira) e esponjado, dotada de juntas plásticas de dilatação dispostas em linhas transversais paralelas espaçadas a cada 40 cm; e lançada diretamente sobre a camada impermeabilizadora (previamente executada).

As metodologias executivas dessas etapas de serviços deverão ser as mesmas prescritas



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

para as etapas similares descritas no bojo do presente estudo; e todos os produtos industrializados a serem utilizados na execução das mesmas deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

17.11 - CANALETA DE COLETA DE AP

De acordo com a definição apresentada nos Projetos Arquitetônicos específicos; todas as linhas de queda d'água oriunda dos beirais dos telhados do Bloco de Salas de Aula, do Auditório e das Passarelas Cobertas; deverão ser providas de canaletas abertas coletoras de águas pluviais com secção livre de 45 x 30 cm (larg. x profund.) preenchida com seixo rolado número 3 (granulometria grossa). As águas pluviais coletadas pelas canaletas deverão ser encaminhadas – através de linhas de tubulações coletoras constituídas por tubos de PVC-Rígido (para esgoto / branco soldável, tipo ponta e bolsa / bitola de Ø 100 mm), embutidas no solo com declividades horizontais mínimas de 1,5% –; para a(s) linha(s) de sarjeta(s) existentes na(s) via(s) pública(s) adjacente(s) à área objeto da obra; de onde as mesmas escoarão, por gravidade, para as áreas baixas (linhas de talvegue, e/ou riachos, e/ou córregos) existentes à jusante da área objeto da obra.

A execução desses elementos construtivos deverá constar, basicamente, das seguintes etapas de serviços:

a) - Escavação manual de valas, com secções de 70 x 40 cm (largura x profundidade), para o lançamento da canaleta de coleta de águas pluviais;

b) - Lastro para vedação do fundo da canaleta, em camada com largura de 70 cm e espessura média de 3 cm, executado em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granilítica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm);

c) - Camada para forração e nivelamento do fundo da canaleta, com largura de 70 cm e espessura média de 10 cm, executada – sobre o lastro previamente lançado – em concreto simples c/ $F_{ck} = 10 \text{ MPa}$;

d) - Contenções laterais (com altura de 30 cm) de alvenaria de tijolos cerâmicos (tijolos de barro cozido prensados e requeimados do tipo vazado de 8 furos) assentes, com faces planas e arestas vivas, à cutelo (1/2 tijolo / tijolo em pé), de forma contrafiada, perfeitamente nivelados e apurados e com juntas de espessura média igual a 1,5 cm; assentados com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento *portland* e areia com granulometria média) com a adição de produto químico industrial plastificante em quantidade prescrita pelo fabricante. Essas contenções de alvenaria serão revestidas externamente (faces laterais em contato com a camada de solo natural) com uma camada – com espessura média de 20 mm – de argamassa forte (chapada e alizada à colher de pedreiro) dosada no traço volumétrico de 1:5 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) aditivada com produto químico industrial plastificante em quantidade prescrita pelo fabricante; e internamente (faces laterais e superiores em contato com água) com uma camada de reboco – com espessura média de 20 mm – configurado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:5 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) aditivada com produto químico industrial plastificante em quantidade prescrita pelo fabricante, com superfície apurada (mestrada), sarrafeada e desempenada à régua com acabamento liso. Essas contenções laterais serão lançadas sobre a camada (em concreto simples) de forração e nivelamento do fundo da canaleta, previamente executada;

e) - Preenchimento – até a altura média de 20 cm – do canal coletor de águas pluviais com Seixo Rolado nº 3 (granulometria grossa).

As metodologias executivas dessas etapas de serviços deverão ser as mesmas prescritas para as etapas similares descritas no bojo do presente estudo; e todos os produtos industrializados a serem utilizados na execução das mesmas deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

17.12 - LOUSA ESCOLAR / QUADRO MAGNÉTICO



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específicos; as Salas de Aula do Bloco de Salas de Aula deverão ser dotadas de lousas escolares, do tipo sobreposto na parede (a 0,90 m do piso acabado), com dimensões de 4,00 x 1,00 m. Essas lousas serão configuradas através de quadros magnéticos brancos com superfícies parabólicas, executados em painéis de madeira compensada, com espessura de 6 mm, revestidos com placas de laminado sintético, na cor branca, específicos para escrita c/ pincel atômico. Os painéis deverão ser estruturados em madeira de lei, emoldurados em perfis específicos de alumínio anodizado na cor bronze, e dotados de apoios para apagadores e pincéis atômicos.

Essas lousas escolares deverão ser fabricadas, fornecidas e instaladas por empresa / pessoal especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado.

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, *reconhecidamente*, aceita no mercado como de boa qualidade.

17.13 - PLACA INAUGURAL

Quando da execução total das etapas de obras e em data anterior à inauguração das mesmas; deverão ser afixadas placas inaugurais individuais em um dos painéis de paredes internas localizadas em ambiente coberto e de uso público (especificamente no Bloco de Salas de Aula e no Auditório). As placas inaugurais deverão ter formatos retangulares com dimensões de 60 x 80 cm e serem confeccionadas com bases em chapas de granito preto (espessura de 3 cm), letras de bronze sobrepostas à placa, e painéis superficiais (flutuantes) em acrílico translúcido incolor com espessura de 10 mm. Essas placas deverão obedecer – no que diz respeito aos brasões e às frases e nomes de autoridades – ao modelo adotado pelo órgão concedente. As placas deverão ser posicionadas nas paredes com altura de 1,50 m (do piso acabado à aresta inferior da placa) e alocadas em locais a serem definidos pela Fiscalização da Obra quando da fixação das mesmas.

Essas placas inaugurais deverão ser fabricadas, fornecidas e instaladas por empresa / pessoal especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado.

17.14 - LIMPEZAS / PARCIAL E FINAL

Durante a execução dos serviços, deverão ser efetuadas limpezas periódicas na obra – com a remoção total dos entulhos para área de “*bota fora*”; de modo a que não seja atrapalhado o fluxo de material e operários; além de dar bom aspecto visual aos locais onde estão sendo executadas as etapas de serviços. Após a execução de todas as etapas de serviços; será efetuada a limpeza geral de pisos, louças, ferragens e vidraçaria. Após esse procedimento; os prédios e suas adjacências – assim como toda e qualquer área que tenha sido trabalhada – serão totalmente limpos; com remoção total dos entulhos resultantes – para áreas de “*bota fora*” (com DMT = 15,00 km) localizadas ao longo da rodovia PA- 279 ou de estradas vicinais localizadas na zona rural do município; ou em áreas baixas localizadas no núcleo urbano da sede do município; em locais previamente designados pela Fiscalização da Obra.

18 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando da fase licitatória da obra; caso seja detectado – pela Construtora participante da licitação da mesma –, algum serviço, instalação, tarefa específica ou outra qualquer atividade construtiva que não se encontrem mencionados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – e que sejam necessárias ao perfeito acabamento estrutural, estético ou funcional da obra –; deverá ser notificado – por parte daquela –, à Comissão de Licitação da Obra; no sentido de que, – verificado a pertinência da notificação –; seja definida a necessidade e/ou viabilidade de inclusão do(s) referido(s) itens(s) no edital.

Quando da fase de construção da obra; caso seja detectado – pela Construtora contratada para a execução da mesma –, algum serviço, instalação, tarefa específica ou outra qualquer atividade construtiva que não se encontrem mencionados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – e que sejam necessárias ao perfeito acabamento estrutural, estético ou funcional da obra –; deverá ser notificado – por parte daquela –, à Fiscalização da Obra; no sentido de que, – mediante apresentação prévia de anteprojeto específico; que analisado pela mesma, inclusive no que diz respeito



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

to ao pagamento da(s) referida(s) etapa(s) –; seja definida a necessidade e/ou viabilidade executiva do(s) mesmo(s).

Toda e qualquer dúvida, porventura existente, à cerca do perfeito entendimento destas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS; deverá ser dirimida pela Comissão de Licitação da Obra através de consulta ao técnico autor do projeto objeto do presente estudo.

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

EDSON LEOPOLDO S. DA SILVA
Eng^o Civil / CREA: 17.249-D / 1^a Reg.- PA

*PLANILHAS
TÉCNICO - FINANCEIRAS*



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 01 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
ETAPA 01 – SERVIÇOS COMUNS À OBRA / 1,00 Cj.							
01	SERVIÇOS GERAIS / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.						
01.01	74209/001	Placa da obra em chapa metálica galvanizada estruturada em peças de madeira forte com bitola de 4” x 1.1/2”; tendo como suporte peças em madeira forte com bitola de 4” x 4” / dim. 4,00 x 2,00 m (largura x altura) / 1 unid.	8,00	m ²	417,78	543,11	4.344,88
01.02	73948/016	Limpeza manual do terreno com raspagem superficial e transporte de entulho para área externa de “bota fora” / áreas específicas com dimensões variadas p/ a construção do Bloco de Salas de Aula, do Auditório e das Passarelas Cobertas	2.425,00	m ²	3,40	4,42	10.718,50
01.03	93584	Barracão, depósito e escritório provisório da obra em madeira / dimensões de 3,00 x 9,00 m (largura x comprimento); completo, incluindo instalações elétricas e hidro-sanitárias	27,00	m ²	447,58	581,85	15.709,95
01.04	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Sondagem tipo SPT (perfuração c/ perfuratriz à percussão c/ tubo de revestimento Ø 2.1/2”) p/ reconhecimento do subsolo; completa, incluindo: mobilização, instalação e desmobilização de equipamentos de sondagem e elaboração de perfis geotécnicos (individuais e geral) / prof. média furos = 9,00 m x 3 furos	27,00	m	156,20	203,06	5.482,62
01.05	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e colocação de placas inaugurais em granito preto (c/ letras sobrepostas em bronze e painel flutuante em acrílico translúcido c/ esp. de 10 mm) c/ dimensões de 0,60 m x 0,80 m	2,00	un.	1.661,91	2.160,48	4.320,96
PREÇO TOTAL DA ETAPA 01 / SERVIÇOS COMUNS À OBRA							R\$ 40.576,91
ETAPA 02 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA / 1,00 Cj.							
01	SERVIÇOS GERAIS / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.						
01.01	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Administração da obra (equipe técnica e de apoio / pessoal especializado para o gerenciamento da obra, no local) / 1 conj.	1,00	un.	91.447,56	118.881,83	118.881,83
PREÇO TOTAL DA ETAPA 02 / ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							R\$ 118.881,83
ETAPA 03 – BLOCO DE SALAS DE AULA C/ 2 PAVIMENTOS / Área Construída = 949,52 m²							
01	MOVIMENTO DE TERRA / VOLUME TOTAL = 266,52 m³						
01.01	93358	Escavação manual, em solo não rochoso, de valas e/ou buracos em geral com profundidade máxima de 2,00 m	124,09	m ³	53,88	70,04	8.691,26



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 02 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
01.02	93382	Reaterro argilo-arenoso, com material reaproveitado da escavação, compactado através de compactador manual tipo soquete de placa vibratória (movido à gasolina); lançado em camadas com espessura média de 0,20 m	124,09	m ³	21,20	27,56	3.419,92
01.03	94342	Aterro argilo-arenoso, com material oriundo de empréstimo e/ou de jazida, compactado através de compactador manual tipo soquete de placa vibratória (movido à gasolina); lançado em camadas com espessura média de 0,20 m	18,34	m ³	58,70	76,31	1.399,53
PREÇO DO ITEM 01							13.510,71
02	FUNDAÇÃO SUPERFICIAL / VOLUME TOTAL = 21,48 m³						
02.01	73361	Lastro (para vedação de fundos de buracos de sapatas) em concreto magro c/ Fck = 10 MPa (c/ seixo rolado ou pedra granulítica, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm) / camada com espessura média de 5 cm	2,84	m ³	298,23	387,70	1.101,07
02.02	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Sapata em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / bases e dimensões variadas	21,48	m ³	1.911,75	2.485,28	53.383,81
PREÇO DO ITEM 02							54.484,88
03	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO / VOLUME TOTAL = 126,86 m³						
03.01	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Viga baldrame em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / sec. 0,40 x 0,15 m (alt. x larg.)	14,14	m ³	2.246,23	2.920,10	41.290,21
03.02	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Pilar em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,20 m e altura variável	24,12	m ³	2.589,68	3.366,58	81.201,91
03.03	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Pilarete da escada em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,30 x 0,15 m e altura = 1,65 m	0,22	m ³	3.554,96	4.621,45	1.016,72
03.04	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Viga de cintamento médio em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,15 m (altura x largura)	14,14	m ³	2.726,87	3.544,93	50.125,31
03.05	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Viga de cintamento superior em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,15 m (altura x largura)	14,14	m ³	2.524,15	3.281,40	46.399,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 03 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
03.06	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Laje de piso em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / painéis com espessuras variáveis	47,50	m ³	1.832,17	2.381,82	113.136,45
03.07	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Escada (composta por lajes tabuleiros, laje de patamar, vigas horizontais, vigas inclinadas e degraus escalonados) em concreto armado c/ Fck = 25 MPa ; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma	10,26	m ³	2.080,02	2.704,03	27.743,35
03.08	93189	Verga (para vãos de portas, janelas e ventilações) em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,25 m x 0,15 m (altura x largura) c/ comprimentos variados (vão mais 30 cm para cada lado)	62,40	m	41,36	53,77	3.355,25
PREÇO DO ITEM 03							364.268,20
04	COBERTURA / ÁREA TOTAL = 748,88 m²						
04.01	73970/001	Estrutura metálica de sustentação da cobertura em arcos circulares treliçados não atirantados (tipo Fink); completa, incluindo: terças, contraventamentos, linhas de corrente, placas, chumbadores, peças auxiliares, parafusos, pintura geral (anti-corrosiva e esmalte sintético, ambas em duas demãos), sistema de aterramento e acessórios em geral	8.986,56	kg	9,54	12,40	111.433,34
04.02	94213	Telhado em telhas onduladas de aço pré-pintado c/ espessura de 0,5 mm; completo, inclusive: pinos, borra-chas vedadoras e grampos metálicos de fixação	748,88	m ²	35,55	46,22	34.613,23
PREÇO DO ITEM 04							146.046,57
05	PAREDES E PAINÉIS DIVISÓRIOS / ÁREA TOTAL = 768,03 m²						
05.01	87519	Painéis de paredes (externa e interna) executados em alvenaria de tijolos cerâmicos (barro cozido) furados (com 8 furos e dimensões em torno de 10 x 22 x 22 cm), assentes à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé) e rejuntado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivos impermeabilizante e plastificante	732,54	m ²	52,15	67,80	49.666,21
05.02	73937/003	Vãos de ventilação guarnecidos por elemento vazado em concreto vibrado / cobogó quadrado com dimensões em torno de 10 x 25 x 25 cm (espessura x largura x altura); assente à cutelo (cobogó em pé) de forma reticular e rejuntado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:4 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivos impermeabilizante e plastificante; com juntas de assentamento rebaixadas à ponta de colher	35,49	m ²	99,35	129,16	4.583,89
PREÇO DO ITEM 05							54.250,10



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 04 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
06		REVESTIMENTO DE PAREDES / ÁREA TOTAL = 1.684,84 m²					
06.01	87904	Chapisco fino, em camada com esp. média de 5 mm, executado com pasta dosada no traço volumét. de 1:3 (cimento portland e areia com granulometria fina / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em faces aparentes de painéis de paredes de alv. de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em conc. armado; destinadas a receberem emboço ou reboco	1.684,84	m ²	6,09	7,92	13.343,93
06.02	87535	Emboço com acabamento aprumado e sarrafeado à régua, em camada com espessura média de 20 mm, executado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em faces aparentes de painéis (previamente chapiscados e destinados a receberem acabamento final em revestimento cerâmico) de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em concreto armado	692,70	m ²	20,31	26,40	18.287,28
06.03	87266	Revestimento / azulejamento com placas cerâmicas esmaltadas (de 1 ^a qualidade / tipo fosca), em formato retangular com dimensões em torno de 25 x 15 cm, alinhadas diagonalmente de modo intercalado, com barra encimada por linha de listelo; completo, incluindo assentamento e rejunte / em faces aparentes de barras externas (c/ h = 1,50 m) de painéis (previamente emboçados) de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido e de pilares	166,80	m ²	55,81	72,55	12.101,34
06.04	87265	Revestimento / azulejamento com placas cerâmicas esmaltadas (de 1 ^a qualidade / tipo liso), em formato retangular com dimensões em torno de 40 x 30 cm, alinhadas à prumo (em pé) de modo reticular, com barra encimada por linha de listelo; completo, incluindo assentamento e rejunte / em faces aparentes de barras internas (c/ h = 1,50 m) de painéis (previamente emboçados) de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido e de pilares	525,90	m ²	48,81	63,45	33.368,36
06.05	90406	Reboco liso com acabamento esponjado, em camada com espessura média de 20 mm, executado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em faces aparentes de painéis (previamente chapiscados e destinados a receberem acabamento final em pintura de qualquer natureza) de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em concreto armado	992,14	m ²	30,63	39,82	39.507,01
PREÇO DO ITEM 06							116.607,92



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 05 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
07		PAVIMENTAÇÃO E TRATAMENTO DE PISO / ÁREA TOTAL = 869,74 m²					
07.01	73361	Camada impermeabilizadora em toda área térrea do prédio, executada através de lastro em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa; tendo como agregado graúdo pedra preta de mão ou granilítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 5 cm / 60% do volume total) argamassada com mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média); em camada, com espessura média de 8 cm, com superfície medianamente aplainada e nivelada, executada sobre aterro previamente compactado; completa, incluindo preparação e lançamento	35,15	m ³	298,23	387,70	13.627,66
07.02	87690	Camada niveladora / regularizadora (contrapiso) em toda área térrea do prédio, executada com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:4 (cimento portland e areia com granulometria média), com superfície sarrafeada, aplainada e nivelada, com acabamento áspero (base p/ assentamento de piso monolítico tipo Corodur ou revestimento cerâmico); em camada, com espessura média de 5 cm, dotada de juntas plásticas de dilatação em quadros com lados de dimensões médias de 2,00 m, executada sobre camada impermeabilizadora previamente executada; completa, incluindo preparação e lançamento	439,42	m ²	33,92	44,10	19.378,42
07.03	92784	Execução de malha retangular, corrida e contínua, em quadros com espaçamentos de 15 cm, composta por vergalhões de aço CA-60 B com Ø 6 mm / embutida na camada niveladora das áreas térreas do prédio; completa, incluindo corte, dobra e colocação	1.428,12	kg.	8,43	10,96	15.652,20
07.04	72137	Piso monolítico de alta resistência (tipo Corodur / fundo na tonalidade cinza clara com salpicamento de granitina preta) em ambientes do pav. térreo do prédio (sobre superfícies rugosas de camadas niveladoras aplainadas, previamente executadas) e do pavimento superior do prédio (sobre superf. rugosas de lajes de conc. armado); executada em camada com esp. média de 30 mm, dotada de juntas plásticas de dilatação em quadros com lados de dim. médias de 2,00 m; completa, incluindo preparação, lançamento e polimento	786,54	m ²	83,93	109,11	85.819,38
07.05	87251	Revestimento cerâmico em ambientes do pavimento térreo do prédio; executado através do assentamento de lajotas cerâmicas gressificadas (superfície esmaltada / antiderrapante) de 1 ^a qualidade (tiragem extra / PEI-4), em placas com formatos quadrados, com dimensões em torno de 40 x 40 cm; fixadas com argamassa específica sobre base em cimentado áspero (camada niveladora / regularizadora previamente executada); completo, incluindo assentamento e rejunte	35,20	m ²	40,69	52,90	1.862,08
07.06	72187	Revestimento dos pisos da escada (pisos dos degraus e patamar / sobre superfícies regularizada de concreto armado) em placa de borracha sintética do tipo antiderrapante (estilo ressaltado em moeda) na cor cinza clara / placa quadrada c/ dimensões em torno de 0,60 x 0,60 m e espessura da placa = 7 mm; assente c/ cola sintética específica	48,00	m ²	183,54	238,60	11.452,80
PREÇO DO ITEM 07							147.792,54



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 06 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
08		TRATAMENTO DE TETO E FORRO / ÁREA TOTAL = 882,54 m²					
08.01	87904	Chapisco fino, em camada com espessura média de 2 mm, executado com pasta dosada no traço volumétrico de 1:3 (cimento portland e areia com granulometria fina / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em superfícies horizontais de lajes de forro, de fundo de escadas e de vigas em concreto armado	441,27	m ²	6,09	7,92	3.494,86
08.02	90406	Reboco liso com acabamento esponjado, em camada com esp. média de 20 mm, exec. c/ argamassa dosada no traço volumétr. de 1:6 (cimento portland e areia com granulomet. méd. / peneirada) c/ adição de aditivo plastificante; completo, incl. prep. e lançam. / em superf. horizontais de lajes de forro, de fundo de escadas e de vigas em conc. arm.; a receberem acabam. final em pintura de qualquer natureza	441,27	m ²	30,63	39,82	17.571,37
08.03	88482	Aplicação de fundo selador PVA - Látex, aplicado à rolo em uma demão, sobre superfícies horizontais de lajes de forro, de fundo de escadas e de vigas em concreto armado; previamente rebocadas e lixadas	441,27	m ²	2,55	3,32	1.465,02
08.04	88494	Emassamento com massa PVA - Látex, em duas demãos, sobre superfícies horizontais de lajes de forro, de fundo de escadas e de vigas em concreto armado; previamente seladas com produto PVA	441,27	m ²	12,41	16,13	7.117,69
08.05	88486	Pintura em superfície rebocada laje de forro ou de escada, com tinta PVA acetinada fosca, em 2 demãos aplicadas à rolo, sobre superfícies horizontais de lajes de forro, de fundo de escadas e de vigas em concreto armado; previamente preparadas (seladas e emassadas com produto PVA)	441,27	m ²	8,63	11,22	4.951,05
08.06	94225	Execução de isolamento térmico do painel de forro através do lançamento de manta de lã de vidro (c/ espessura de 2,5 cm) sobre a estrutura de sustentação do forro do pavimento superior	441,27	m ²	25,93	33,71	14.875,21
08.07	96115	Execução, no pavimento superior, de painel de forro termo-acústico em placas removíveis de fibra mineral; completo, inclusive estrutura metálica de sustentação (entarugamento) e cimalha (roda-forro) específica	441,27	m ²	63,59	82,67	36.479,79
PREÇO DO ITEM 08							85.954,99
09		ESQUADRIAS / ÁREA TOTAL = 148,82 m²					
09.01	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Porta estruturada em esquadro de madeira de lei (bitola de 2,5 cm x 7,5 cm) com vedação através de placas duplas de madeira compensada (esp. de 5 mm) revestidas com laminado melamínico texturizado (liso e fosco c/ espessura de 0,8 mm) / 1 folha com pivotamento vertical, com largura de 0,80 m e altura variada; completa, incluindo: caixilhos, alisares e ferragens específicas (fechaduras, trincos, etc.)	26,72	m ²	400,71	520,92	13.918,98
09.02	94579	Janela / balancim em esquadria de alumínio anodizado na cor bronze (perfis com formatos e bitolas específicos), com folhas móveis múltiplas em formatos retangulares (com alturas e larguras variadas) guarnecidas por placas de vidro liso temperado (em padrão fumê ou esverdeado, conforme opção / espessura de 6 mm) dotadas de basculamentos com pivotamentos horizontais superiores; completa, incluindo: acessórios de fixação / articulação e ferragens específicas (gonzos, trincos, etc.)	121,48	m ²	353,91	460,08	55.356,83



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²			
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA			
CONVÊNIO: SEDUC / PMON	DATA: AGOSTO / 2017	VISTO:	FOLHA: 07 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
09.03	72120	Painel fixo em formato circular de vidro liso temperado (em padrão fumê ou esverdeado, conforme opção / espessura de 10 mm) para vedação de vão de empena (circular); completo, incluindo: garras metálicas específicas de fixação e ferragens de aberturas específicas	1,78	m ²	260,12	338,16	601,92
PREÇO DO ITEM 09							69.877,73
10	TRATAMENTO DE PAINÉIS E PINTURA EM GERAL / ÁREA TOTAL = 1.049,75 m²						
10.01	88485	Aplicação de fundo selador acrílico, em uma demão aplicada à rolo; sobre superfícies (previamente lixadas) de faces (internas e externas) de painéis de paredes dotadas de reboco liso; e sobre superfícies (previamente lixadas) de faces externas de painéis compostos por elemento vazado de concreto vibrado; definidas para receberem emassamento e/ou pintura acrílico(s)	1.027,63	m ²	1,78	2,31	2.373,83
10.02	95305	Aplicação de textura acrílica empolada (com acabamento ranhurado / fendas verticais), em camada única, aplicada à desempenadeira e espátula de aço (com definição de fendas superficiais verticais através do alisamento final com desempenadeira específica de plástico) sobre superfícies (previamente seladas) de faces externas de painéis de paredes dotadas de reboco liso; definidas para receberem pintura acrílica	89,05	m ²	10,16	13,21	1.176,35
10.03	96131	Emassamento com massa acrílica, em 2 demãos aplicadas à desempenadeira e espátula de aço (c/ lixamentos intermediário e final); sobre superfícies (previamente seladas) de faces internas de painéis de paredes dotadas de reboco liso; definidas para receberem pintura acrílica	558,49	m ²	14,47	18,81	10.505,20
10.04	88489	Pintura com tinta látex acrílica, tipo acetinada semi-brilho, em 2 demãos aplicadas à rolo; sobre superfícies (previamente seladas e emassadas, se internas / apenas previamente seladas, se externas) de faces (internas e externas) de painéis de paredes dotadas de reboco liso; e sobre superfícies (previamente seladas) de faces (internas e externas) de painéis compostos por elemento vazado de concreto vibrado	1.027,63	m ²	9,77	12,70	13.050,90
10.05	74065/002	Pintura com tinta à base esmalte sintético, tipo acetinada semi-brilho, em 2 demãos aplicadas à rolo; sobre superfícies aparentes de madeira (caixilhos e alisares de portas de madeira); completa, incluindo: lixamento e aparelhamento prévios (com 2 demãos de fundo nivelador branco fosco, aplicadas à pincel)	22,12	m ²	16,63	21,62	478,23
PREÇO DO ITEM 10							27.584,51
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.						
ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS / QDLTs							
11.01	91873	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso ou na parede) / bitola de DN 40 mm (Ø 1.1/2”); completo, incluindo: curvas, conexões, chumbamento, escavação e reaterro de vala	16,00	m	11,54	15,00	240,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 08 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
11.02	92984	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1 kV / cabo flexível c/ secção de # 25 mm ²	16,50	m	13,90	18,07	298,16
11.03	92986	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1 kV / cabo flexível c/ secção de # 35 mm ²	16,50	m	18,70	24,31	401,12
11.04	92988	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1 kV / cabo flexível c/ secção de # 50 mm ²	49,50	m	26,11	33,94	1.680,03
							2.619,31
CONJUNTO DE ATERRAMENTO GERAL							
11.05	83446	Caixa subterrânea de inspeção / manutenção (CI / no topo da haste de aterramento) em alvenaria rebocada com tampa em concreto armado c/om Fck = 15 MPa / dimensões internas de 30 x 30 cm / profundidade de 40 cm; completa, incluindo: escavação e fundo com camada (espessura de 10 cm) de brita c/ diâmetro médio de 3 cm	3,00	un.	133,74	173,86	521,58
11.06	83484	Fornecimento e instalação de haste de aterramento em aço revestido com uma camada de cobre eletrolítico, tipo “Copperweld”, conectadas / cravadas no solo em ligação contínua tipo triângulo c/ L = 3,00 m / Ø 3/4”; completo, incluindo conector para grampo de fixação de cabo	3,00	un.	57,33	74,53	223,59
11.07	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e instalação de grampo para conexão de haste metálica de aterramento, com bitola de Ø 3/4”, em cordoalha de cobre nu com secção de # 25 mm ²	3,00	un.	8,38	10,89	32,67
11.08	91871	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido ros-cável (embutido no solo) / bitola de DN 25 mm (Ø 3/4”); completo, incluindo: curvas, conexões, escavação e reaterro de vala	3,00	m	7,52	9,78	29,34
11.09	72928	Fornecimento e instalação de cabo elétrico descascado (cordoalha / cobre nu / meio duro) / secção de # 25 mm ² ; completo, incluindo: suportes com isoladores específicos, escavação e reaterro de vala	12,00	m	34,72	45,14	541,68
							1.348,86
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS DO PAV. TÉRREO / QDLT-SA/1							
11.10	74131/008	Fornecimento e instalação do quadro de distribuição de luz e tomadas (QDLT-SA/1) no pavimento térreo do prédio (capacidade para 50 disjuntores termomagnéticos monopolares) dotado de porta, em chapa de aço estampada, equipado com barramento (trifásico / 3 fases + 1 neutro – 127 / 220 / 360 V – 60 Hz) de cobre eletrolítico em barras chatas com bitolas de 3/4” x 3/16”	1,00	un.	1.168,73	1.519,35	1.519,35
11.11	74130/006	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, tipo “no fuse” / pot. de 120 A – 3 P / 220 V / proteção geral do QDLT-SA/1	1,00	un.	254,13	330,37	330,37



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 09 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
11.12	74130/001	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético monopolar, tipo “no fuse” / pot. 15 A – 1 P / 110 V / proteção individual de circuitos monofásicos do QDLT-SA/1	14,00	un.	10,31	13,40	187,60
11.13	74130/003	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético bipolar, tipo “no fuse” / pot. 20 A – 2 P / 220 V / proteção individual de circuito bifásico do QDLT-SA/1	13,00	un.	46,54	60,50	786,50
							2.823,82
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE LUZ E TOMADAS DO PAV. TÉRREO							
11.14	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e instalação de caixa para passagem / derivação de cabeamento elétrico (CP); em plástico antichama (termoplástico), tipo quadrada c/ dimensões internas de 20 x 20 x 9 cm, dotada de tampa pivotante, embutida na parede (h = 0,40 m)	12,00	un.	51,29	66,68	800,16
11.15	91866	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 20 mm (Ø 1/2”); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	330,00	m	4,45	5,79	1.910,70
11.16	91867	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 25 mm (Ø 3/4”); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	138,00	m	5,42	7,05	972,90
11.17	91872	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 32 mm (Ø 1”); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	36,00	m	9,54	12,40	446,40
11.18	91926	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com secção de # 2,5 mm ²	1.920,00	m	2,94	3,82	7.334,40
11.19	91929	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com secção de # 4 mm ²	780,00	m	3,98	5,17	4.032,60
11.20	83479	Fornecimento e instalação de ponto de luminária sobreposta em parede interna (c/ h = 2,20 m) para uma lâmpada led; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, arandela metálica estanque (dotada de proteção contra água, poeira e impactos) c/ vidro leitoso, suportes de fixação e lâmpada led com potência máx. de 20 W / 110 V	2,00	un.	112,35	146,06	292,12
11.21	73953/002	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para lâmpadas fluorescentes tubulares; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica retangular de sobrepor (tipo caixa fechada c/ formato 2 x 20 W) c/ vidro leitoso, reatores de partida rápida, suportes de fixação e lâmpadas fluorescentes tubulares com potência de 20 W / 110 V	14,00	un.	79,36	103,17	1.444,38
11.22	73953/006	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para lâmpadas fluorescentes tubulares; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica retangular de sobrepor (tipo caixa fechada c/ formato 2 x 40 W) c/ vidro leitoso, reatores de partida rápida, suportes de fixação e lâmpadas fluorescentes tubulares com potência de 40 W / 110 V	36,00	un.	106,03	137,84	4.962,24



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²			
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA			
CONVÊNIO: SEDUC / PMON	DATA: AGOSTO / 2017	VISTO:	FOLHA: 10 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
11.23	74041/002	Fornecimento e instalação de luminária de emergência (módulo termoplástico c/ lâmpada fluorescente eletrônica compacta c/ potência de 20 W / 110 V) sobreposta em painel de parede interna (h = 2,20 m); conectada em ponto elétrico (tomada) específico, prévia e estrategicamente posicionado em painel de parede interna	9,00	un.	66,50	86,45	778,05
11.24	83479	Fornecimento e instalação de ventilador de teto tipo aberto (com três palhetas); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, suportes de fixação e aparelho com potência de 100 W / 110 V	24,00	un.	112,35	146,06	3.505,44
11.25	92000	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso geral (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida na parede (baixa / h = 0,30 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	18,00	un.	17,43	22,66	407,88
11.26	92000	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica específica para instalação de luminária de emergência (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida na parede (alta / h = 2,20 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	9,00	un.	17,43	22,66	203,94
11.27	92001	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso específico (2 P + T – 20 A / 300 W - 250 V), embutida na parede (baixa / h = 0,30 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	12,00	un.	18,86	24,52	294,24
11.28	72339	Fornecimento e instalação de tomada simples bifásica específica para ligação de conjunto de ar condicionado tipo “split wall” (3 P + T – 20 A / 2.200 W / 18.000 BTUs - 220 V), embutida na parede (alta / h = 2,00 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	12,00	un.	41,88	54,44	653,28
11.29	92870	Fornecimento e instalação de caixa plástica antichama (termoplástica / tipo quadrada com dimensões de 15 cm x 15 cm x 10 cm) p/ interligação de compressor de conjunto de ar condicionado tipo “split wall”; embutida na face de parede de alvenaria pelo lado externo (alt. mínima de 2,50 m); completa, incluindo: soquete e placa em plástico antichama	12,00	un.	22,03	28,64	343,68
11.30	91959	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 2 teclas – 10 A / 250 V), embutido na parede (h= 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	6,00	un.	26,12	33,96	203,76
11.31	91967	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 3 teclas – 10 A / 250 V), embutido na parede (h= 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	6,00	un.	35,75	46,48	278,88



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 11 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
11.32	92023	Fornecimento e instalação de par conjugado (interruptor simples com 1 tecla + tomada simples monofásica tipo 2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutido na parede (h = 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	1,00	un.	29,31	38,10	38,10
							28.903,15
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS DO PAV. SUPERIOR / QDLT-SA/2							
11.33	74131/008	Fornecimento e instalação do quadro de distribuição de luz e tomadas (QDLT-SA/2) no pavimento superior do prédio (capacidade para 50 disjuntores termomagnéticos monopolares) dotado de porta, em chapa de aço estampada, equipado com barramento (trifásico / 3 fases + 1 neutro – 127 / 220 / 360 V – 60 Hz) de cobre eletrolítico em barras chatas com bitolas de 3/4" x 3/16"	1,00	un.	1.168,73	1.519,35	1.519,35
11.34	74130/006	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, tipo “no fuse” / pot. de 120 A – 3 P / 220 V / proteção geral do QDLT-SA/2	1,00	un.	254,13	330,37	330,37
11.35	74130/001	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético monopolar, tipo “no fuse” / pot. 15 A – 1 P / 110 V / proteção individual de circuitos monofásicos do QDLT-SA/2	14,00	un.	10,31	13,40	187,60
11.36	74130/003	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético bipolar, tipo “no fuse” / pot. 20 A – 2 P / 220 V / proteção individual de circuito bifásico do QDLT-SA/2	13,00	un.	46,54	60,50	786,50
							2.823,82
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE LUZ E TOMADAS DO PAV. SUPERIOR							
11.37	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e instalação de caixa para passagem / derivação de cabeamento elétrico (CP); em plástico antichama (termoplástico), tipo quadrada c/ dimensões internas de 20 x 20 x 9 cm, dotada de tampa pivotante, embutida na parede (h = 0,40 m)	14,00	un.	51,29	66,68	933,52
11.38	91866	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 20 mm (Ø 1/2"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	330,00	m	4,45	5,79	1.910,70
11.39	91867	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 25 mm (Ø 3/4"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	150,00	m	5,42	7,05	1.057,50
11.40	91872	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 32 mm (Ø 1"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	36,00	m	9,54	12,40	446,40



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ²			
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA			
CONVÊNIO: SEDUC / PMON	DATA: AGOSTO / 2017	VISTO:	FOLHA: 12 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
11.41	91926	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com secção de # 2,5 mm ²	1.920,00	m	2,94	3,82	7.334,40
11.42	91931	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com secção de # 4 mm ²	780,00	m	5,36	6,97	5.436,60
11.43	73953/002	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para lâmpadas fluorescentes tubulares; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica retangular de sobrepor (tipo caixa fechada c/ formato 2 x 20 W) c/ vidro leitoso, reatores de partida rápida, suportes de fixação e lâmpadas fluorescentes tubulares com potência de 20 W / 110 V	14,00	un.	79,36	103,17	1.444,38
11.44	73953/006	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para lâmpadas fluorescentes tubulares; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica retangular de sobrepor (tipo caixa fechada c/ formato 2 x 40 W) c/ vidro leitoso, reatores de partida rápida, suportes de fixação e lâmpadas fluorescentes tubulares com potência de 40 W / 110 V	38,00	un.	106,03	137,84	5.237,92
11.45	74041/002	Fornecimento e instalação de luminária de emergência (módulo termoplástico c/ lâmpada fluorescente eletrônica compacta c/ potência de 20 W / 110 V) sobreposta em painel de parede interna (h = 2,20 m); conectada em ponto elétrico (tomada) específico, prévia e estrategicamente posicionado em painel de parede interna	10,00	un.	66,50	86,45	864,50
11.46	83479	Fornecimento e instalação de ventilador de teto tipo aberto (com três palhetas); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, suportes de fixação e aparelho com potência de 100 W / 110 V	24,00	un.	112,35	146,06	3.505,44
11.47	92000	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso geral (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida na parede (baixa / h = 0,30 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	18,00	un.	17,43	22,66	407,88
11.48	92000	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica específica para instalação de luminária de emergência (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida na parede (alta / h = 2,20 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	10,00	un.	17,43	22,66	226,60
11.49	92001	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso específico (2 P + T – 20 A / 300 W - 250 V), embutida na parede (baixa / h = 0,30 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	12,00	un.	18,86	24,52	294,24
11.50	72339	Fornecimento e instalação de tomada simples bifásica específica para ligação de conjunto de ar condicionado tipo “split wall” (3 P + T – 20 A / 2.200 W / 18.000 BTUs - 220 V), embutida na parede (alta / h = 2,00 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	12,00	un.	41,88	54,44	653,28



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 13 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
11.51	92870	Fornecimento e instalação de caixa plástica antichama (termoplástica / tipo quadrada com dimensões de 15 cm x 15 cm x 10 cm) p/ interligação de compressor de conjunto de ar condicionado tipo “split wall”; embutida na face de parede de alvenaria pelo lado externo (alt. mínima de 2,50 m); completa, incluindo: soquete e placa em plástico antichama	12,00	un.	22,03	28,64	343,68
11.52	91959	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 2 teclas – 10 A / 250 V), embutido na parede (h= 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	6,00	un.	26,12	33,96	203,76
11.53	91967	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 3 teclas – 10 A / 250 V), embutido na parede (h= 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	6,00	un.	35,75	46,48	278,88
							30.579,68
PREÇO DO ITEM 11							69.098,64
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.						
12.01	84862	Fornecimento e colocação de guarda-corpos metálicos (em fiada horizontal única) com pontaletes verticais (com altura de 0,50 m) chumbados nas contenções em alvenaria das circulações do pav. superior (inclusive em um dos vãos laterais da escada); executados em tubos de aço galvanizado c/ bitola de Ø 2” (parede grossa); completos, incluindo: curvas, conexões, ferragens de fixação e pintura c/ tinta esmalte sintético (em 2 demãos aplicadas a pistola) sobre pintura anticorrosiva (primer em 2 demãos aplicadas a pistola)	61,70	m	181,24	235,61	14.537,14
12.02	74072/002	Fornecimento e colocação de corrimãos metálicos (em fiada única) chumbados diretamente nos painéis ou nos membros de paredes laterais limitadoras da escada em concreto armado de acesso ao nível do pav. superior; executados em tubos de aço inoxidável c/ bitola de Ø 2” (parede grossa); completos, incluindo: curvas, conexões e ferragens de fixação	28,30	m	97,53	126,79	3.588,16
12.03	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e colocação de faixas protetoras / limitadoras das bordas livres dos pisos das circulações; executadas através de régua lisas em peças de granito preto polido (tipo “Ubatuba”), c/ espessuras de 2 cm e larguras de 8 cm, com arestas superiores externas boleadas	69,50	m	39,61	51,49	3.578,56
12.04	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e colocação de soleiras (em vãos de portas); executadas através de placas de granito preto polido (tipo “Ubatuba”), c/ espessuras de 2,5 cm e larguras de 15 cm, com arestas vivas (em vãos de portas com planos de pisos sem ressalto) ou boleadas (em vãos de portas com planos de pisos com ressalto), dotadas de rasgos e/ou entalhes específicos	13,00	m	69,07	89,79	1.167,27



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 14 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
12.05	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e colocação de peitoris (em vãos de janelas) executados através de placas de granito preto polido (tipo “Ubatuba”), c/ espessuras de 2,5 cm e larguras de 15 cm, com arestas aparentes livres boleadas, dotadas de rasgos e/ou entalhes específicos	173,00	m	69,07	89,79	15.533,67
12.06	73908/002	Fornecimento e fixação (chumbamento) de cantoneira em perfil de alumínio anodizado, de cor natural, com secção em “L” (20 x 20 mm), em todos os cantos vivos (arestas até a altura de 1,50 m do piso acabado) de encontros verticais de painéis de paredes dotadas de revestimento cerâmico (azulejadas); incluindo as arestas livres verticais dos pilares e dos vãos de portas desprovidas de caixilhos e alizares	246,00	m	26,98	35,07	8.627,22
12.07	85424	Painel estruturado / emoldurado em madeira de lei (peças c/ secção de 7 x 2,5 cm) providos de tela plástica com malha de # 5 mm / para proteção dos vãos superiores (guarnecidos por elemento vazado em concreto vibrado) localizados entre os forros e a cobertura	38,22	m ²	18,09	23,52	898,93
12.08	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Execução de calçada de proteção com largura de 0,40 m; completa, incluindo: alicerce / lastro para os baldrames de contenção em pedra argamassada (sec. de 25 x 25 cm); baldrame de contenção (alt. média de 25 cm) em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 tijolo / tijolo em pé) com argamassa forte chapada na face interna e reboco liso na face externa; aterro argilo-arenoso compactado; camada impermeabilizadora (esp. média de 5 cm) em pedra preta ou granítica de mão argamassada; e camada niveladora (esp. média de 3 cm) em cimentado áspero, com acabamento esponjado, dotada de juntas plásticas de dilatação	29,84	m ²	172,88	224,74	6.706,24
12.09	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Execução de canaleta aberta p/ coleta de águas pluviais provenientes dos beirais livres de cobertura, c/ secção livre de 0,45 x 0,30 m (larg. x profund.) preenchida c/ seixo rolado número 3 (granulometria grossa), composta por: lastro em camada com espessura média de 3 cm (para vedação do fundo da canaleta) em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granítica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm); contenções laterais em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé), c/ revestimento em argamassa forte chapada nas faces externas e reboco liso de argamassa forte nas faces internas e superiores; e fundo em camada c/ esp. de 10 cm executado em conc. simples (c/ Fck = 10 MPa)	118,00	m	148,81	193,45	22.827,10
12.10	251520 (SEDOP)	Fornecimento e colocação de quadro magnético branco (sobreposto na parede a 0,90 m do piso acabado), em painel de madeira compensada com espessura de 6 mm revestido com placa de laminado sintético, na cor branca, específico para escrita c/ pincel atômico, dotado de apoio p/ apagador e pincéis; completo, inclusive estrutura e moldura em perfil específico de alumínio anodizado na cor bronze / dimensões de 4,00 x 1,00 m	48,00	m ²	270,00	351,00	16.848,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará
CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²			
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA			
CONVÊNIO: SEDUC / PMON	DATA: AGOSTO / 2017	VISTO:	FOLHA: 15 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
12.11	73775/002	Fornecimento e instalação de extintor portátil de incêndio do tipo espuma (água pressurizada) / Cap. 10 lts.; completo, incluindo: carga, suporte de fixação na parede e pintura normatizada de sinalização no piso	4,00	un.	172,81	224,65	898,60
12.12	72553	Fornecimento e instalação de extintor portátil de incêndio do tipo PQS (pó químico seco) / Cap. 4 Kg; completo, incluindo: carga, suporte de fixação na parede e pintura normatizada de sinalização no piso	4,00	un.	161,91	210,48	841,92
12.13	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e colocação de placa acrílica normatizada de orientação e/ou sinalização de segurança (para extintores portáteis de incêndio) afixada na parede em posição normatizada	8,00	un.	49,52	64,38	515,04
12.14	73992/001	Locação convencional da obra com definição de áreas através de gabaritos de madeira em tábuas corridas pontaleadas (quadros rígidos); com reaproveitamento de 3 (três) vezes	474,76	m ²	7,96	10,35	4.913,77
12.15	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Execução de limpeza final da área trabalhada c/ retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de “bota-fora” com DMT = 15,00 km	712,13	m ³ x km	4,62	6,01	4.279,90
PREÇO DO ITEM 12							105.761,52

PREÇO TOTAL DA ETAPA 03 / BLOCO DE SALAS DE AULA C/ 2 PAVIMENTOS R\$ 1.255.238,31

ETAPA 04 – AUDITÓRIO / Área Construída = 380,89 m²

01		MOVIMENTO DE TERRA / VOLUME TOTAL = 187,44 m³					
01.01	93358	Escavação manual, em solo não rochoso, de valas e/ou buracos em geral com profundidade máxima de 2,00 m	73,17	m ³	53,88	70,04	5.124,83
01.02	93382	Reaterro argilo-arenoso, com material reaproveitado da escavação, compactado através de compactador manual tipo soquete de placa vibratória (movido à gasolina); lançado em camadas c/ esp. média de 0,20 m	73,17	m ³	21,20	27,56	2.016,57
01.03	94342	Aterro argilo-arenoso, com material oriundo de empréstimo e/ou de jazida, compactado através de compactador manual tipo soquete de placa vibratória (movido à gasolina); lançado em camadas com espessura média de 0,20 m	41,10	m ³	58,70	76,31	3.136,34
PREÇO DO ITEM 01							10.277,74

02		FUNDAÇÃO SUPERFICIAL / VOLUME TOTAL = 22,45 m³					
02.01	73361	Alicerce (fundação corrida / lastro para as vigas baldrame tipo painéis de contenção de aterro) executado em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa; tendo como agregado graúdo pedra preta ou granítica, conforme disponibilidade (c/ diâmetro médio 15 cm / 60% do volume total) argamassada c/ mistura dosada no traço volumét. 1:6 (cimento portland e areia c/ granulomet. média) / secção 0,30 x 0,25 m (profundidade x largura)	7,28	m ³	298,23	387,70	2.822,46



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 16 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
02.02	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Baldrame (tipo painel de contenção de aterro) em concreto simples c/ Fck = 15 MPa; completo, incluindo: forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / secção de 0,25 x 0,15 m (altura x largura)	3,64	m ³	1.112,06	1.445,68	5.262,28
02.03	73361	Lastro (para vedação de fundos de buracos de sapatas) em concreto magro c/ Fck = 10 MPa (c/ seixo rolado ou pedra granilítica, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm) / camada com espessura média de 5 cm	1,49	m ³	298,23	387,70	577,67
02.04	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Sapata em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / bases e dimensões variadas	11,53	m ³	2.126,02	2.763,83	31.866,96
PREÇO DO ITEM 02							40.529,37
03	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO / VOLUME TOTAL = 27,39 m³						
03.01	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Viga baldrame em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / secção de 0,40 x 0,15 m (altura x largura)	7,94	m ³	2.264,99	2.944,49	23.379,25
03.02	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Pilar tipo 01 em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,15 m	5,48	m ³	3.109,71	4.042,62	22.153,56
03.03	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Pilar tipo 02 em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,30 x 0,15 m	2,23	m ³	3.651,71	4.747,22	10.586,30
03.04	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Viga de cintamento em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,15 m (altura x largura)	7,95	m ³	2.392,98	3.110,87	24.731,42
03.05	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Viga de empena (travamento das cabeças dos pilares / encimando as alvenarias das empenas dos painéis de paredes externas frontal e posteriores) em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,25 x 0,15 m (altura x largura)	1,30	m ³	2.760,91	3.589,18	4.665,93
03.06	93189	Verga (para vãos de portas, balancins e janelas) em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,25 m x 0,15 m (altura x largura) c/ comprimentos variados (vão mais 30 cm para cada lado)	66,40	m	41,36	53,77	3.570,33
PREÇO DO ITEM 03							89.086,79



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 17 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
04	COBERTURA / ÁREA TOTAL = 479,74 m²						
04.01	73970/001	Estrutura metálica de sustentação da cobertura em arcos circulares treliçados não atirantados (tipo Fink); completa, incluindo: terças, contraventamentos, linhas de corrente, placas, chumbadores, peças auxiliares, parafusos, pintura geral (anti-corrosiva e esmalte sintético, ambas em duas demãos), sistema de aterramento e acessórios em geral	6.236,62	kg	9,54	12,40	77.334,09
04.02	94213	Telhado em telhas onduladas de aço pré-pintado c/ espessura de 0,5 mm; completo, inclusive: pinos, borra-chas vedadoras e grampos metálicos de fixação	479,74	m ²	35,55	46,22	22.173,58
PREÇO DO ITEM 04							99.507,67
05	PAREDES E PAINÉIS DIVISÓRIOS / ÁREA TOTAL = 481,81 m²						
05.01	87519	Painéis de paredes (externa e interna) executados em alvenaria de tijolos cerâmicos (barro cozido) furados (com 8 furos e dimensões em torno de 10 x 22 x 22 cm), assentes à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé) e rejuntado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivos impermeabilizante e plastificante	463,81	m ²	52,15	67,80	31.446,32
05.02	87524	Painéis de contenções de caixa de aterro (na plataforma do Plenário) executados em alvenaria de tijolos cerâmicos (barro cozido) furados (com 8 furos e dimensões em torno de 10 x 22 x 22 cm), assentes à singelo (1 vez / tijolo deitado) e rejuntado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivos impermeabilizante e plastificante	18,00	m ²	77,04	100,15	1.802,70
PREÇO DO ITEM 05							33.249,02
06	REVESTIMENTO DE PAREDES / ÁREA TOTAL = 1.066,76 m²						
06.01	87904	Chapisco fino, em camada com espessura média de 2 mm, executado com pasta dosada no traço volumétrico de 1:3 (cimento portland e areia com granulometria fina / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em faces aparentes de painéis de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em conc. arm.; destinadas a receberem emboço ou reboco	1.066,76	m ²	6,09	7,92	8.448,74
06.02	87535	Emboço com acabamento apurado e sarrafeado à régua, em camada com espessura média de 20 mm, executado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em faces aparentes de painéis (previamente chapiscados e destinados a receberem acabamento final em revestimento cerâmico) de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em concreto armado	109,20	m ²	20,31	26,40	2.882,88



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 18 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
06.03	87265	Revestimento / azulejamento com placas cerâmicas esmaltadas (de 1a qualidade / tipo liso), em formatos retangular com dim. em torno de 40 x 30 cm, alinhadas à prumo (em pé) de modo reticular, intercalado por linha de listelo; completo, incluindo assentamento e rejunte / em faces aparentes de painéis inteiros (previamente emboçados) de paredes de alv. de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em concreto armado	109,20	m2	48,81	63,45	6.928,74
06.04	90406	Reboco liso com acabamento esponjado, em camada com espessura média de 20 mm, executado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em faces aparentes de painéis (previamente chapiscados e destinados a receberem acabamento final em pintura de qualquer natureza) de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em concreto armado	957,56	m ²	30,63	39,82	38.130,04
PREÇO DO ITEM 06							56.390,40
07	PAVIMENTAÇÃO E TRATAMENTO DE PISO / ÁREA TOTAL = 363,45 m²						
07.01	73361	Camada impermeabilizadora em toda área térrea do prédio, executada através de lastro em concreto ciclópico / Fck = 10 MPa; tendo como agregado gráudo pedra preta de mão ou granilítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 5 cm / 60% do volume total) argamassada com mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média); em camada, com espessura média de 8 cm, com superfície medianamente aplainada e nivelada, executada sobre aterro previamente compactado; completa, incluindo preparação e lançamento	29,08	m ³	298,23	387,70	11.274,32
07.02	87690	Camada niveladora / regularizadora (contrapiso) em toda área térrea do prédio, executada com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:4 (cimento portland e areia com granulometria média), com superfície sarrafeada, aplainada e nivelada, com acabamento áspero (base p/ assentamento de revestimento cerâmico), dotada de juntas plásticas de dilatação em quadros com lados de dimensões médias de 2,00 m; executada sobre camada impermeabilizadora previamente executada; completa, incluindo preparação e lançamento / camada com espessura média de 5 cm	363,45	m2	33,92	44,10	16.028,15
07.03	92784	Execução de malha retangular, corrida e contínua, em quadros com espaçamentos de 15 cm, composta por vergalhões de aço CA-60 B com Ø 6 mm / embutida na camada niveladora do Salão do prédio; completa, incluindo corte, dobra e colocação	1.181,21	kg.	8,43	10,96	12.946,06
07.04	87260	Revestimento cerâmico em toda área térrea do prédio; executado através do assentamento de placas cerâmicas tipo Porcelanato (superfície lisa ou áspera, conforme o ambiente) de 1a qualidade, em placas com formatos quadrados, com dimensões em torno de 80 x 80 cm, assentes de modo reticular; fixadas com argamassa específica sobre base em cimentado áspero (camada niveladora / regularizadora previamente executada); completo, incluindo assentamento e rejunte	363,45	m2	107,40	139,62	50.744,89
PREÇO DO ITEM 07							90.993,42



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 19 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
08		TRATAMENTO DE TETO E FORRO / ÁREA TOTAL = 363,45 m²					
08.01	94225	Execução de isolamento térmico do painel de forro através do lançamento de manta de lã de vidro (c/ espessura de 2,5 cm) sobre a estrutura de sustentação do forro	363,45	m ²	25,93	33,71	12.251,90
08.02	96115	Execução de painel de forro termo-acústico em placas removíveis de fibra mineral; completo, inclusive estrutura metálica de sustentação (entaruamento) e cimalha (roda-forro) específica	363,45	m ²	63,59	82,67	30.046,41
PREÇO DO ITEM 08							42.298,31
09		ESQUADRIAS / ÁREA TOTAL = 63,56 m²					
09.01	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Porta em painéis articulados de vidro liso temperado (em padrão fumê ou esverdeado, conforme opção / espessura de 10 mm) dotada de 4 folhas (2 folhas laterais fixas + 2 folhas centrais deslizantes) sem bandeiras; completa, incluindo: acessórios de fixação / articulação e ferragens específicas (fechaduras, trincos, etc.)	33,00	m ²	1.001,10	1.301,43	42.947,19
09.02	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Porta estruturada em esquadro de madeira de lei (bitola de 2,5 cm x 7,5 cm) com vedação através de placas duplas de madeira compensada (esp. de 5 mm) revestidas com laminado melamínico texturizado (liso e fosco c/ espessura de 0,8 mm) / 1 folha com pivotamento vertical e com alturas e larguras variadas; completa, incluindo: caixilhos, alisares e ferragens específicas (fechaduras, trincos, etc.)	7,92	m ²	400,71	520,92	4.125,69
09.03	94579	Janela / balancim em esquadria de alumínio anodizado na cor bronze (perfis com formatos e bitolas específicos), com folhas móveis múltiplas em formatos retangulares (com alturas e larguras variadas) guarnecidas por placas de vidro liso temperado (em padrão fumê ou esverdeado, conforme opção / espessura de 6 mm) dotadas de basculamentos com pivotamentos horizontais superiores; completa, incluindo: acessórios de fixação / articulação e ferragens específicas (gonzos, trincos, etc.)	22,64	m ²	353,91	460,08	10.416,21
PREÇO DO ITEM 09							57.489,09
10		TRATAMENTO DE PAINÉIS E PINTURA EM GERAL / ÁREA TOTAL = 957,56 m²					
10.01	88485	Aplicação de fundo selador acrílico, em uma demão aplicada à rolo; sobre superfícies (previamente lixadas) de faces (internas e externas) de painéis de paredes dotadas de reboco liso; e sobre superfícies (previamente lixadas) de faces (internas e externas) de painéis compostos por elemento vazado de concreto vibrado; definidas para receberem emassamento e/ou pintura acrílico(s)	957,56	m ²	1,78	2,31	2.211,96
10.02	95305	Aplicação de textura acrílica empolada (com acabamento ranhurado / fendas verticais), em camada única, aplicada à desempenadeira e espátula de aço (com definição de fendas superficiais verticais através do alisamento final com desempenadeira específica de plástico) sobre superfícies (previamente seladas) de faces de bordas externas de portas e janelas específicas dotadas de reboco liso; definidas para receberem pintura acrílica	82,86	m ²	10,16	13,21	1.094,58



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 20 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
10.03	96131	Emassamento com massa acrílica, em 2 demãos aplicadas à desempenadeira e espátula de aço (c/ lixamentos intermediário e final); sobre superfícies (previamente seladas) de faces internas de painéis de paredes dotadas de reboco liso; definidas para receberem pintura acrílica	526,19	m ²	14,47	18,81	9.897,63
10.04	88489	Pintura com tinta látex acrílica, tipo acetinada semi-brilho, em 2 demãos aplicadas à rolo; sobre superfícies (previamente seladas e emassadas, se internas / apenas previamente seladas, se externas) de faces (internas e externas) de painéis de paredes dotadas de reboco liso	957,56	m ²	9,77	12,70	12.161,01
10.05	74065/002	Pintura com tinta à base esmalte sintético, tipo acetinada semi-brilho, em 2 demãos aplicadas à rolo; sobre superfícies aparentes de madeira (caixilhos e alisares de portas de madeira); completa, incluindo: lixamento e aparelhamento prévios (com 2 demãos de fundo nivelador branco fosco, aplicadas à pincel)	6,36	m ²	16,63	21,62	137,50
PREÇO DO ITEM 10							25.502,68
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.						
	ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS / QDLT-A						
11.01	91873	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso ou na parede) / bitola de DN 40 mm (Ø 1.1/2"); completo, incluindo: curvas, conexões, chumbamento, escavação e reaterro de vala	6,00	m	11,54	15,00	90,00
11.02	92982	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1 kV / cabo flexível c/ secção de # 16 mm ²	6,50	m	8,32	10,82	70,33
11.03	92984	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1 kV / cabo flexível c/ secção de # 25 mm ²	6,50	m	13,90	18,07	117,46
11.04	92986	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1 kV / cabo flexível c/ secção de # 35 mm ²	19,50	m	18,70	24,31	474,05
							751,84
	CONJUNTO DE ATERRAMENTO						
11.05	83446	Caixa subterrânea de inspeção / manutenção (CI / no topo da haste de aterramento) em alvenaria rebocada com tampa em concreto armado c/om Fck = 15 MPa / dimensões internas de 30 x 30 cm / profundidade de 40 cm; completa, incl.: escavação e fundo com camada (esp. 10 cm) de brita c/ diâmetro médio de 3 cm	3,00	un.	133,74	173,86	521,58
11.06	83484	Fornecimento e instalação de haste de aterramento em aço revestido com uma camada de cobre eletrolítico, tipo "Copperweld", conectadas / cravadas no solo em ligação contínua tipo triângulo c/ L = 3,00 m / Ø 3/4"; completo, incluindo conector para grampo de fixação de cabo	3,00	un.	57,33	74,53	223,59



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 21 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
11.07	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e instalação de grampo para conexão de haste metálica de aterramento, com bitola de Ø 3/4", em cordoalha de cobre nu com secção de # 16 mm ²	3,00	un.	8,38	10,89	32,67
11.08	91871	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no solo) / bitola de DN 25 mm (Ø 3/4"); completo, incluindo: curvas, conexões, escavação e reaterro de vala	3,00	m	7,52	9,78	29,34
11.09	72927	Fornecimento e instalação de cabo elétrico descascado (cordoalha / cobre nu / meio duro) / secção de # 16 mm ² ; completo, incluindo: suportes com isoladores específicos, escavação e reaterro de vala	12,00	m	30,81	40,05	480,60
							1.287,78
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS DO AUDITÓRIO / QDLT-A							
11.10	74131/006	Fornecimento e instalação do quadro de distribuição de luz e tomadas no pavimento térreo do prédio (capacidade para 32 disjuntores termomagnéticos monopulares) dotado de porta, em chapa de aço estampada, equipado com barramento (trifásico / 3 fases + 1 neutro – 127 / 220 / 360 V – 60 Hz) de cobre eletrolítico em barras chatas com bitolas de 3/4" x 3/16"	1,00	un.	960,38	1.248,49	1.248,49
11.11	74130/005	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, tipo "no fuse" / pot. de 100 A – 3 P / 220 V / proteção geral do QDLT-A	1,00	un.	89,75	116,68	116,68
11.12	74130/001	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético monopolar, tipo "no fuse" / pot. 15 A – 1 P / 110 V / proteção individual de circuitos monofásicos do QDLT-A	6,00	un.	10,31	13,40	80,40
11.13	74130/003	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético bipolar, tipo "no fuse" / pot. 20 A – 2 P / 220 V / proteção individual de circuito bifásico do QDLT-A	3,00	un.	46,54	60,50	181,50
11.14	74130/003	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético bipolar, tipo "no fuse" / pot. 30 A – 2 P / 220 V / proteção individual de circuitos bifásicos do QDLT-A	6,00	un.	46,54	60,50	363,00
							1.990,07
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE LUZ E TOMADAS / QDLT-A							
11.15	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e instalação de caixa para passagem / derivação de cabeamento elétrico (CP); em plástico antichama (termoplástico), tipo quadrada c/ dimensões internas de 20 x 20 x 9 cm, dotada de tampa pivotante, embutida na parede (h = 0,40 m)	8,00	un.	51,29	66,68	533,44
11.16	91866	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 20 mm (Ø 1/2"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	225,00	m	4,45	5,79	1.302,75



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 22 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
11.17	91867	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 25 mm (Ø 3/4"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	114,00	m	5,42	7,05	803,70
11.18	91872	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 32 mm (Ø 1"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	9,00	m	9,54	12,40	111,60
11.19	91873	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 40 mm (Ø 1.1/4"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	9,00	m	11,54	15,00	135,00
11.20	91926	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com secção de # 2,5 mm ²	910,00	m	2,94	3,82	3.476,20
11.21	91929	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com secção de # 4 mm ²	96,00	m	3,98	5,17	496,32
11.22	91931	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com secção de # 6 mm ²	285,00	m	5,36	6,97	1.986,45
11.23	83479	Fornecimento e instalação de ponto de luminária sobreposta em parede interna (c/ h = 2,20 m) para uma lâmpada led; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, arandela metálica estanque (dotada de proteção contra água, poeira e impactos) c/ vidro leitoso, suportes de fixação e lâmpada led com potência máx. de 20 W / 110 V	7,00	un.	112,35	146,06	1.022,42
11.24	83479	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para uma lâmpada led; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica circular tipo calota invertida fechada (sobreposta no teto, se instalada em laje de forro / embutida no teto, se instalada em painéis de forro) c/ vidro leitoso, suportes de fixação e lâmpada led com potência máxima de 20 W / 110 V	15,00	un.	112,35	146,06	2.190,90
11.25	73953/001	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para lâmpada fluorescente tubular; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica retangular de sobrepor (tipo caixa fechada c/ formato 1 x 20 W) c/ vidro leitoso, reator de partida rápida, suportes de fixação e lâmpada fluorescente tubular com potência de 20 W / 110 V	4,00	un.	59,93	77,91	311,64
11.26	73953/006	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para lâmpadas fluorescentes tubulares; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica retangular de sobrepor (tipo caixa fechada c/ formato 2 x 40 W) c/ vidro leitoso, reatores de partida rápida, suportes de fixação e lâmpadas fluorescentes tubulares com potência de 40 W / 110 V	2,00	un.	106,03	137,84	275,68



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²			
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA			
CONVÊNIO: SEDUC / PMON	DATA: AGOSTO / 2017	VISTO:	FOLHA: 23 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
11.27	74041/002	Fornecimento e instalação de luminária de emergência (módulo termoplástico c/ lâmpada fluorescente eletrônica compacta c/ pot. de 20 W / 110 V) sobreposta em painel de parede interna (h = 2,20 m); conectada em ponto elétrico (tomada) específico, prévia e estrategicamente posicionado em painel de parede interna	15,00	un.	66,50	86,45	1.296,75
11.28	92000	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso geral (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida no piso; completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	2,00	un.	17,43	22,66	45,32
11.29	92000	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso geral (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida na parede (baixa / h = 0,30 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	19,00	un.	17,43	22,66	430,54
11.30	92000	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica específica para instalação de luminária de emergência (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida na parede (alta / h = 2,20 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	15,00	un.	17,43	22,66	339,90
11.31	92001	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso específico (2 P + T – 20 A / 300 W - 250 V), embutida na parede (baixa / h = 0,30 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	2,00	un.	18,86	24,52	49,04
11.32	72339	Fornecimento e instalação de tomada simples bifásica específica para ligação de conjunto de ar condicionado tipo “split wall” (3 P + T – 20 A / 1.500 W / 12.000 BTUs - 220 V), embutida na parede (alta / h = 2,00 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	2,00	un.	41,88	54,44	108,88
11.33	72339	Fornecimento e instalação de tomada simples bifásica específica para ligação de conjunto de ar condicionado tipo “split wall” (3 P + T – 30 A / 3.800 W / 36.000 BTUs - 220 V), embutida na parede (alta / h = 2,00 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	6,00	un.	41,88	54,44	326,64
11.34	92870	Fornecimento e instalação de caixa plástica antichama (termoplástica / tipo quadrada com dimensões de 15 cm x 15 cm x 10 cm) p/ interligação de compressor de conjunto de ar condicionado tipo “split wall”; embutida na face de parede de alvenaria pelo lado externo (alt. mínima de 2,50 m); completa, incluindo: soquete e placa em plástico antichama	8,00	un.	22,03	28,64	229,12
11.35	91953	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 1 tecla – 10 A / 250 V), embutido na parede (h = 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	2,00	un.	16,50	21,45	42,90



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 24 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
11.36	91959	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 2 teclas – 10 A / 250 V), embutido na parede (h= 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dim. 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	2,00	un.	26,12	33,96	67,92
11.37	91967	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 3 teclas – 10 A / 250 V), embutido na parede (h= 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dim. 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	1,00	un.	35,75	46,48	46,48
11.38	91957	Fornecimento e instalação de interruptor paralelo (tipo “three way” / com 1 tecla – 10 A / 250 V), embutido na parede (h= 1,30 m); completo, incl.: caixa termoplást. em form. retang. dim. 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	2,00	un.	30,05	39,07	78,14
11.39	92023	Fornecimento e instalação de par conjugado (interruptor simples com 1 tecla + tomada simples monofásica tipo 2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutido na parede (h = 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	4,00	un.	29,31	38,10	152,40
							15.860,13
PREÇO DO ITEM 11							19.889,82
12	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.						
12.01	94496	Fornecimento e instalação de registro de gaveta metálico bruto com mecanismo deslizante e canopla cromada (diâmetro nominal de Ø 32 mm); completo, inclusive conexões / comando individual da tubulação do ramal de alimentação do prédio na saídas do barrilete da caixa d'água elevada existente (cap. 40.000 lts.)	1,00	un.	74,74	97,16	97,16
12.02	89357	Fornecimento e lançamento de tubulação de PVC-Rígido para água fria (marrom soldável, tipo ponta e bolsa) sobreposta no pilar do reservatório elevado e/ou embutida no solo, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 32 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões / tubulação do ramal de alimentação do prédio; oriunda do barrilete da caixa d'água elevada existente (cap. 40.000 lts.)	120,00	m	20,35	26,46	3.175,20
12.03	94495	Fornecimento e instalação de registro de gaveta metálico bruto com mecanismo deslizante e canopla cromada (diâmetro nominal de Ø 25 mm); completo, inclusive conexões / comandos locais internos dos ramais de água fria de alimentação dos lavabos (feminino e masculino) a serem implantados	4,00	un.	60,84	79,09	316,36
12.04	89356	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC-Rígido para água fria (marrom soldável, tipo ponta e bolsa) embutida na parede ou no piso, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 25 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões / ramais de alimentação dos aparelhos de água fria	24,00	m	14,61	18,99	455,76
12.05	89355	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC-Rígido para água fria (marrom soldável, tipo ponta e bolsa) embutida na parede ou no piso, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 20 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões / ramais de alimentação dos aparelhos de água fria	3,00	m	12,29	15,98	47,94
12.06	VIDE COMP. DE CUSTOS UNIT.	Fornecimento e instalação de lavatório tipo bancada de granito preto polido (tipo "Ubatuba" / esp. de 2,5 cm) dotada de uma cuba elíptica de louça branca integrada (padrão médio / com extravasor embutido), com formato e larg. irregulares e comp. de 1,20 m (lavatório corrido); comp., incl.: roda-bancada, testadas, válv. metal cromado, torneira pressão metal cromado, sifão plástico, engate plást. e cj. ferragem fixação (parafusos, arruelas e buchas)	2,00	un.	683,94	889,12	1.778,24



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO "Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA" ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 25 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un.	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
12.07	VIDE COMP. DE CUSTOS UNIT.	Fornecimento e instalação de lavatório tipo bancada de granito preto polido (tipo "Ubatuba" / espessura de 2,5 cm) dotada de uma cuba circular de louça branca integrada (padrão médio / com extravasor embutido), com formato de quadrante de círculo com raio de 0,70 m (lavatório de canto); completo, incluindo: roda-bancada, testadas, válvula em metal cromado, torneira de pressão em metal cromado, sifão plástico, engate flexível plástico e conjunto de ferragem de fixação (parafusos, arruelas e buchas)	2,00	un.	624,17	811,42	1.622,84
12.08	VIDE COMP. DE CUSTOS UNIT.	Fornecimento e instalação de ducha higiênica de parede em metal cromado dotada de engate flexível plástico com revestimento em anéis metálicos (Ø 20 mm / comp. 80 cm); completa, incluindo: registro metálico de pressão com mecanismo deslizante e canopla c/ acabamento cromado e conexões	2,00	un.	361,91	470,48	940,96
12.09	74234/001	Fornecimento e instalação de mictório de louça branca (tipo de sobrepor na parede / padrão médio) com extravasor e sifão embutidos, com dimensões médias de 55 cm x 45 cm; completo, incluindo: válvula em metal cromado, engate flexível plástico, registro metálico de pressão com mecanismo deslizante e canopla c/ acabamento cromado e conexões, e conjunto de ferragem de fixação (parafusos, arruelas e buchas)	1,00	un.	427,72	556,04	556,04
PREÇO DO ITEM 12							8.990,50
13	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.						
13.01	VIDE COMP. DE CUSTOS UNIT.	Fornecimento e instalação de fossa séptica, do tipo pré-moldada em concreto armado vibrado, em formato cilíndrico, dimensionada para 10 pessoas (volume de tratamento de 3.000 lts. / 3,00 m ³); dotada de tampa em concreto armado, hermeticamente fechada, para visita e/ou limpeza; completa, incluindo escavação	1,00	un.	858,69	1.116,30	1.116,30
13.02	VIDE COMP. DE CUSTOS UNIT.	Fornecimento e instalação de filtro anaeróbio, do tipo pré-moldado em concreto armado vibrado, em formato cilíndrico com capacidade de 1.600 lts. (volume útil de filtragem de 1,60 m ³); dotado de tampa em concreto armado, hermeticamente fechada, para visita e/ou limpeza; completa, incluindo escavação	1,00	un.	709,34	922,14	922,14
13.03	VIDE COMP. DE CUSTOS UNIT.	Fornecimento e instalação de sumidouro, do tipo pré-moldado em concreto armado vibrado, em formato cilíndrico com capacidade de 1.600 lts. (volume útil de dispersão de 1,60 m ³); dotado de tampa em concreto armado, hermeticamente fechada, para visita e/ou limpeza; completa, incluindo escavação	2,00	un.	910,65	1.183,85	2.367,70
13.04	74104/001	Fornecimento e instalação de caixa de inspeção tipo 01 (CI / para manutenção e/ou limpeza da rede de águas fecais) em formato retangular com dimensões internas de 60 x 60 cm e profundidade variável; executada em alvenaria de tijolo maciço com reboco interno liso, dotada de tampa (placa em concreto armado com espessura de 5 cm) e de fundo (camada em concreto simples com espessura de 10 cm), ambos c/ Fck = 15 MPa; completa, inclusive escavação	5,00	un.	127,43	165,66	828,30



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO "Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA" ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 26 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
13.05	74104/001	Fornecimento e instalação de caixa de inspeção tipo 02 (CI / para manutenção e/ou limpeza da rede de águas servidas) em formato retangular com dimensões internas de 50 x 50 cm e profundidade variável; executada em alvenaria de tijolo maciço com reboco interno liso, dotada de tampa (placa em concreto armado com espessura de 5 cm) e de fundo (camada em concreto simples com espessura de 10 cm), ambos c/ Fck = 15 MPa; completa, inclusive escavação	4,00	un.	105,20	136,76	547,04
13.06	89714	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC-Rígido para esgoto (branco com junta soldável, tipo ponta e bolsa), embutida no piso ou na parede, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 100 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões	36,00	m	35,64	46,33	1.667,88
13.07	89713	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC-Rígido para esgoto (branco com junta soldável, tipo ponta e bolsa), embutida no piso ou na parede, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 75 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões	33,00	m	27,64	35,93	1.185,69
13.08	89712	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC-Rígido para esgoto (branco com junta soldável, tipo ponta e bolsa), embutida no piso ou na parede, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 50 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões	24,00	m	18,57	24,14	579,36
13.09	89711	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC-Rígido para esgoto (branco com junta soldável, tipo ponta e bolsa), embutida no piso ou na parede, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 40 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões	15,00	m	12,64	16,43	246,45
13.10	89708	Caixa sifonada (CS) em PVC-Rígido, em formato retangular com dim. internas de 15 cm x 15 cm, com saída para Ø 50 mm; dotada de porta grelha e grelha branca em formato circular / fornecimento e instalação	4,00	un.	54,30	70,59	282,36
13.11	86888	Fornecimento e instalação de vaso sanitário de louça branca (padrão médio) com caixa de descarga acoplada; completo, incluindo: engate plástico, assento plástico, tampa plástica, anel plástico de assentamento do vaso, bolsa de borracha para ligação e conjunto de ferragem de fixação (parafusos, arruelas e buchas)	4,00	un.	324,82	422,27	1.689,08
PREÇO DO ITEM 13							11.432,30
14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.						
14.01	73631	Fornecimento e colocação de peças metálicas modulares de apoio (em fiadas horizontais duplas / formato de "U"), chumbadas nas paredes dos WCs específicos para uso de pessoas especiais (PNE); executadas em tubos de aço inox c/ bitola de Ø 1.1/2"; completas, incluindo: curvas, conexões e ferragens de fixação	8,00	m	272,08	353,70	2.829,60
14.02	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e colocação de linhas de rodapés posicionadas nos encontros de painéis de paredes dotadas de pintura acrílica, com planos de pisos dotados de pavimentação cerâmica, em áreas internas; executadas através de régua lisas em peças de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2 cm e larguras de 10 cm, com arestas aparentes livres boleadas	118,00	m	33,73	43,85	5.174,30



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO "Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA" ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ²			
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA			
CONVÊNIO: SEDUC / PMON	DATA: AGOSTO / 2017	VISTO:	FOLHA: 27 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
14.03	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e colocação de soleiras (em vãos de portas); executadas através de placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2,5 cm e larguras variáveis, com arestas vivas (em vãos de portas com planos de pisos sem ressalto) ou boleadas (em vãos de portas com planos de pisos com ressalto), dotadas de rasgos e/ou entalhes específicos	20,40	m	69,07	89,79	1.831,72
14.04	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e colocação de peitoris (em vãos de janelas) executados através de placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2,5 cm e larguras de 15 cm, com arestas aparentes livres boleadas, dotadas de rasgos e/ou entalhes específicos	32,80	m	69,07	89,79	2.945,11
14.05	73908/002	Fornecimento e fixação (chumbamento) de cantoneira em perfil de alumínio anodizado, de cor natural, com secção em "L" (20 x 20 mm), em todos os cantos vivos (arestas até a altura de 1,50 m do piso acabado) de encontros verticais de painéis de paredes dotadas de revestimento cerâmico (azulejadas); incluindo as arestas verticais dos vãos de portas desprovidas de caixilhos e alizares	30,00	m	26,98	35,07	1.052,10
14.06	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Execução de calçada de proteção com largura de 0,40 m; completa, incluindo: alicerce / lastro para os baldrames de contenção em pedra argamassada (sec. de 25 x 25 cm); baldrame de contenção (alt. média de 25 cm) em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 tijolo / tijolo em pé) com argamassa forte chapada na face interna e reboco liso na face externa; aterro argilo-arenoso compactado; camada impermeabilizadora (esp. média de 5 cm) em pedra preta ou granítica de mão argamassada; e camada niveladora (esp. média de 3 cm) em cimento áspero, com acabamento esponjado, dotada de juntas plásticas de dilatação	36,12	m2	172,88	224,74	8.117,61
14.07	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Execução de canaleta aberta p/ coleta de águas pluviais provenientes dos beirais livres de cobertura, c/ secção livre de 0,45 x 0,30 m (larg. x profund.) preenchida c/ seixo rolado número 3 (granulometria grossa), composta por: lastro em camada com espessura média de 3 cm (para vedação do fundo da canaleta) em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granítica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm); contenções laterais em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé), c/ revestimento em argamassa forte chapada nas faces externas e reboco liso de argamassa forte nas faces internas e superiores; e fundo em camada c/ espessura de 10 cm executado em concreto simples (c/ Fck = 10 MPa)	58,50	m	166,63	216,62	12.672,27
14.08	73775/002	Fornecimento e instalação de extintor portátil de incêndio do tipo espuma (água pressurizada) / Cap. 10 lts.; completo, incluindo: carga, suporte de fixação na parede e pintura normatizada de sinalização no piso	6,00	un.	172,81	224,65	1.347,90
14.09	72553	Fornecimento e instalação de extintor portátil de incêndio do tipo PQS (pó químico seco) / Cap. 4 Kg; completo, incluindo: carga, suporte de fixação na parede e pintura normatizada de sinalização no piso	6,00	un.	161,91	210,48	1.262,88



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 28 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
14.10	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e colocação de placa acrílica normatizada de orientação e/ou sinalização de segurança (para saídas de emergência e extintores portáteis de incêndio) afixada na parede em posição normatizada	12,00	un.	49,52	64,38	772,56
14.11	73992/001	Locação convencional da obra com definição de áreas através de gabaritos de madeira em tábuas corridas pontaleadas (quadros rígidos); com reaproveitamento de 3 (três) vezes	380,89	m ²	7,96	10,35	3.942,21
14.12	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Execução de limpeza final da área trabalhada c/ retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de “bota-fora” com DMT = 15,00 km	357,00	m ³ x km	4,62	6,01	2.145,57
PREÇO DO ITEM 14							44.093,83

PREÇO TOTAL DA ETAPA 04 / AUDITÓRIO R\$ 626.458,58

ETAPA 05 – PASSARELAS COBERTAS / Área Construída = 46,00 m x 2,00 m = 92,00 m²

01		MOVIMENTO DE TERRA / VOLUME TOTAL = 27,50 m³					
01.01	93358	Escavação manual, em solo não rochoso, de valas e/ou buracos em geral com profundidade máxima de 2,00 m	15,30	m ³	53,88	70,04	1.071,61
01.02	93382	Reaterro argilo-arenoso, com material reaproveitado da escavação, compactado através de compactador manual tipo soquete de placa vibratória (movido à gasolina); lançado em cam. com esp. média de 0,20 m	15,30	m ³	21,20	27,56	421,67
01.03	94342	Aterro argilo-arenoso, com material oriundo de empréstimo e/ou de jazida, compactado através de compactador manual tipo soquete de placa vibratória (movido à gasolina); lançado em camadas com espessura média de 0,20 m	12,30	m ³	58,70	76,31	938,61
PREÇO DO ITEM 01							2.431,89

02		FUNDAÇÃO SUPERFICIAL / VOLUME TOTAL = 18,75 m³					
02.01	73361	Alicerce (fundação corrida / lastro para as vigas baldrame tipo painéis de contenção de aterro) executado em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa; tendo como agregado graúdo pedra preta ou granítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 15 cm / 60% do volume total) argamassada c/ mistura dosada no traço volumét. de 1:6 (cimento portland e areia c/ granulomet. méd.) / secção de 0,30 x 0,25 m (prof. x larg.)	6,90	m ³	298,23	387,70	2.675,13
02.02	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Baldrame (tipo painel de contenção de aterro) em concreto simples c/ Fck = 15 MPa; completo, incluindo: forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / secção de 0,25 x 0,15 m (altura x largura)	3,45	m ³	1.112,06	1.445,68	4.987,60



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 29 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
02.03	73361	Lastro (para vedação de fundos de buracos de blocos de fundação) em concreto magro c/ Fck = 10 MPa (c/ seixo rolado ou pedra granítica, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm) / camada com espessura média de 5 cm	0,53	m ³	298,23	387,70	205,48
02.04	73361	Bloco de fundação em concreto ciclópico c/ Fck = 15 MPa; tendo como agregado graúdo pedra preta ou granítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 20 cm / 60% do volume total) argamassada c/ mistura dosada no traço volumétrico de 1:4 (cimento portland e areia c/ granulometria média) / dim. 0,40 x 0,40 x 0,60 m (largura 1 x largura 2 x profundidade)	8,40	m ³	298,23	387,70	3.256,68
PREÇO DO ITEM 02							11.124,89
03	ESTRUTURA DE MADEIRA / VOLUME TOTAL = 3,53 m³						
03.01	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Pilar tipo "sanduíche", em madeira de lei tipo jatobá, ou similar (2 peças c/ seções de 15 cm x 7 cm / alt. 2,30 m), em peças aparelhadas e plainadas, com base metálica (perfil tubular quadrado c/ # 1/4", c/ seção de 7 cm x 7 cm / comp. 0,40 m); completo, incl. ferragens de fixação (parafusos e grampos) em aço inox	2,03	m ³	4.539,15	5.900,90	11.978,83
03.02	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Longarinas e transversinas (sistema de travamento) em madeira de lei tipo jatobá, ou similar (peças c/ seção de 15 cm x 7 cm), em peças aparelhadas e plainadas; completas, inclusive ferragens de fixação (parafusos e grampos) em aço inoxidável	1,50	m ³	3.518,35	4.573,86	6.860,79
PREÇO DO ITEM 03							18.839,62
04	COBERTURA / ÁREA TOTAL = 184,00 m²						
04.01	92541	Estrutura em madeira de lei tipo jatobá, ou similar (peças c/ seções var. / 5 x 10 cm; 4 x 7 cm; 2 x 3 cm / tesouras, terças, caibros e ripas), em peças aparelhadas e plainadas, p/ sustentação do telhado em telha de barro cozido; completa, inclusive tesoura estrutural	184,00	m ²	50,11	65,14	11.985,76
04.02	94201	Telhado em telha de barro cozido (tipo capa / canal – <i>Plan ou Colonial</i>), completo, inclusive capote e encaixamento	184,00	m ²	26,34	34,24	6.300,16
PREÇO DO ITEM 04							18.285,92
05	TRATAMENTO DE PISO / ÁREA TOTAL = 92,00 m²						
05.01	73361	Camada impermeabilizadora executada através de lastro em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa; tendo como agregado graúdo pedra preta de mão ou granítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 5 cm / 60% do volume total) argamassada com mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média), com superfície medianamente aplainada e nivelada; executada sobre aterro previamente compactado; completa, incluindo preparação e lançamento / camada com espessura média de 8 cm	7,36	m ³	298,23	387,70	2.853,47



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 30 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
05.02	87690	Camada niveladora executada através de concreto simples dosado no traço volumétrico de 1:3:5 (cimento portland, areia com granulometria média e seixo fino número 1), c/ acabamento áspero esponjado dotado de juntas plásticas de dilatação em quadros com lados de dimensões médias de 2,00 m; executada sobre camada impermeabilizadora previamente executada; completa, incluindo preparação e lançamento / camada com espessura média de 5 cm	92,00	m ²	33,92	44,10	4.057,20
PREÇO DO ITEM 05							6.910,67
06	SERVIÇOS COMPLEMENTARES / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.						
06.01	74065/002	Pintura com tinta à base esmalte sintético, tipo acetinada semi-brilho, em 2 demãos aplicadas à rolo; sobre superfícies aparentes de madeira (pilares, longarinas, transversinas, tesouras e peças de sustentação da cobertura); completa, incluindo: lixamento e aparelhamento prévios (com 2 demãos de fundo nivelador branco fosco, aplicadas à pincel)	221,27	m ²	16,63	21,62	4.783,86
06.02	93145	Execução de ponto p/ luminária fluorescente no teto, potência de 1 x 20 W / 110 V; completo, incluindo: eletroduto, fiação, caixa plástica antichama (termoplástica) tipo octavada c/ dimensões de 10 x 10 cm, calha de sobrepor com vidro leitoso, reator de partida rápida, luminárias e ponto de interruptor completo	10,00	un.	140,65	182,85	1.828,50
06.03	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Execução de canaleta aberta p/ coleta de águas pluviais provenientes dos beirais livres de cobertura, c/ secção livre de 0,45 x 0,30 m (larg. x profund.) preenchida c/ seixo rolado número 3 (granulometria grossa), composta por: lastro em camada com espessura média de 3 cm (para vedação do fundo da canaleta) em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granílica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm); contenções laterais em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé), c/ revestimento em argamassa forte chapada nas faces externas e reboco liso de argamassa forte nas faces internas e superiores; e fundo em camada c/ espessura de 10 cm executado em concreto simples (c/ Fck = 10 MPa)	92,00	m	148,81	193,45	17.797,40
06.04	73992/001	Locação convencional da obra com definição de áreas através de gabaritos de madeira em tábuas corridas pontaleadas (quadros rígidos); c/ reaproveitamento de 3 (três) vezes	92,00	m ²	7,96	10,35	952,20
06.05	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Execução de limpeza final da área trabalhada c/ retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de “bota-fora” com DMT = 15,00 km	86,25	m ³ x km	4,62	6,01	518,36
PREÇO DO ITEM 06							25.880,32
PREÇO TOTAL DA ETAPA 05 / PASSARELAS COBERTAS							R\$ 83.473,31



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²			
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA			
CONVÊNIO: SEDUC / PMON	DATA: AGOSTO / 2017	VISTO:	FOLHA: 31 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
ETAPA 06 – SUBESTAÇÃO, MEDIÇÃO E INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS / 1,00 Cj.							
01	SUBESTAÇÃO / MURETA DE MEDIÇÃO / 1,00 Cj.						
01.01	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e assentamento de poste em concreto armado vibrado / tipo DT 11 m / 600 daN (altura útil de 9,00 m + 2,00 m de enterramento) para entrada de energia elétrica; completo, incluindo: transporte; escavação; e bloco de fundação (com dimensões de 0,80 x 0,80 x 2,00 m / escavação) em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa, tendo como agregado graúdo pedra preta ou granítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 15 cm / 60% do volume total) argamassada c/ mist. dosada no traço de 1:6 (cimento portland e areia c/ granulomet. média)	1,00	un.	1.732,89	2.252,76	2.252,76
01.02	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Execução de subestação aérea (no poste de entrada de energia elétrica / padrão da concessionária) constituída por um transformador rebaixador de tensão com potência de 150 kVA / 13,8 kV / 380/220 V - 60 Hz / trifásico (imerso em óleo mineral), e equipamentos complementares (chave seccionadora fusível tripolar c/ abertura sob carga, conjunto de aterramento, e equipamentos de proteção e controle); completa, incluindo: ferragens de sustentação e acessórios (eletrodutos, condutores, isoladores, armações, etc.)	1,00	un.	21.272,22	27.653,89	27.653,89
01.03	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Execução de mureta de medição, em alvenaria rebocada, com laje (esp. de 6 cm) em concreto armado c/ Fck = 25 MPa, específica para entrada aérea com medição em baixa tensão (127 / 220 V), no padrão da concessionária, com dimensões de 2,20 m (comprimento interno) x 2,00 m (altura interna) x 0,50 m (largura interna); com espaços adequados para instalação de: chave seccionadora tripolar com fusível NH / pot. de 300 A – 3 P / 110/220/360 V; caixa metálica para medidor trifásico; e quadro de distribuição geral de eletricidade (QDG)	1,00	un.	1.678,17	2.181,62	2.181,62
01.04	72326	Fornecimento e instalação de chave seccionadora tripolar (chave geral c/ abertura sob carga) com fusível NH / pot. de 300 A – 3 P / 110/220/360 V	1,00	un.	495,53	644,19	644,19
01.05	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e instalação de caixa de embutir (em chapa de aço estampado / no padrão da concessionária) para medidor trifásico; específica para entrada aérea e alimentação trifásica, com medição em baixa tensão (127 / 220 V)	1,00	un.	209,17	271,92	271,92
01.06	74131/005	Fornecimento e instalação do Quadro de Distribuição Geral de Eletricidade (QDG / capacidade para 24 disjuntores termomagnéticos monopolares) dotado de porta em chapa de aço estampada, equipado com barramento (trifásico / 3 fases + 1 neutro – 127 / 220 / 360 V – 60 Hz) de cobre eletrolítico em barras chatas com bitolas de 3/4” x 3/16”	1,00	un.	482,70	627,51	627,51
01.07	74130/006	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, tipo “no fuse” / pot. de 120 A – 3 P / 220 V / proteção do ramal de alimentação do QDLT-SA/1 (Bloco de Salas de Aula / Pav. Térreo)	1,00	un.	254,13	330,37	330,37



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 32 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
01.08	74130/006	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, tipo “no fuse” / pot. de 120 A – 3 P / 220 V / proteção do ramal de alimentação do QDLT-SA/2 (Bloco de Salas de Aula / Pav. Superior)	1,00	un.	254,13	330,37	330,37
01.09	74130/005	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, tipo “no fuse” / pot. de 100 A – 3 P / 220 V / proteção do ramal de alimentação do QDLT-A (Auditório)	1,00	un.	89,75	116,68	116,68
PREÇO DO ITEM 01							34.409,31
02	ATERRAMENTO DA MURETA DE MEDIÇÃO / 1,00 Cj.						
02.01	83446	Fornecimento e instalação de caixa subterrânea de inspeção / manutenção (CI / no topo da haste de aterramento) em alvenaria rebocada com tampa em concreto armado c/om Fck = 15 MPa / dimensões internas de 30 x 30 cm / profundidade de 40 cm; completa, incluindo: escavação e fundo com camada (espessura de 10 cm) de brita c/ diâmetro médio de 3 cm	3,00	un.	134,74	175,16	525,48
02.02	83484	Fornecimento e instalação de haste de aterramento em aço revestido com uma camada de cobre eletrolítico, tipo “Copperweld”, conectadas / cravadas no solo em ligação contínua tipo triângulo c/ L = 3,00 m / Ø 3/4”; completo, incluindo conector para grampo de fixação de cabo	3,00	un.	57,33	74,53	223,59
02.03	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e instalação de grampo para conexão de haste metálica de aterramento, com bitola de Ø 3/4”, em cordoalha de cobre nu com secção de # 50 mm ²	3,00	un.	8,38	10,89	32,67
02.04	93009	Fornecimento e lançamento de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no solo) / bitola de DN 60 mm (Ø 2”); completo, incluindo: curvas, conexões, escavação e reaterro de vala	3,00	m	13,07	16,99	50,97
02.05	72930	Fornecimento e instalação de cabo elétrico descascado (cordoalha / cobre nu / meio duro) / secção de # 50 mm ² ; completo, incluindo: suportes com isoladores específicos, escavação e reaterro de vala	12,00	m	48,54	63,10	757,20
PREÇO DO ITEM 02							1.589,91
03	RAMAIS DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA P/ OS QDLTs / 1,00 Cj.						
03.01	83447	Fornecimento e instalação de caixa subterrânea de passagem (CS) em alvenaria rebocada com tampa em concreto armado c/om Fck = 15 MPa / dimensões internas de 40 x 40 cm / profundidade de 50 cm; completa, incluindo: escavação e fundo com camada (espessura de 10 cm) de brita c/ diâmetro médio de 3 cm	12,00	un.	141,24	183,61	2.203,32
03.02	93008	Fornecimento e lançamento de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido solo) / bitola de DN 50 mm (Ø 1.1/2”); completo, incluindo: curvas, conexões, escavação e reaterro de vala	258,00	m	9,03	11,74	3.028,92
03.03	92984	Fornecimento e instalação de condutor flexível em cabo de cobre com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1,0 kV / cabo com secção de # 25 mm ²	114,00	m	13,90	18,07	2.059,98



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 33 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
03.04	92986	Fornecimento e instalação de condutor flexível em cabo de cobre com isolamento termoplástico (tipo anti-chama) para 1,0 kV / cabo com secção de # 35 mm ²	486,00	m	18,70	24,31	11.814,66
03.05	92988	Fornecimento e instalação de condutor flexível em cabo de cobre com isolamento termoplástico (tipo anti-chama) para 1,0 kV / cabo com secção de # 50 mm ²	432,00	m	26,11	33,94	14.662,08
03.06	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Execução de limpeza final da área trabalhada (inclusive seu entorno numa faixa com pelo menos 5,00 m de largura); com retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de “bota-fora” com DMT = 15,00 km	590,63	m ³ x km	4,62	6,01	3.549,69
PREÇO DO ITEM 03							37.318,65

PREÇO TOTAL DA ETAPA 06 / SUBESTAÇÃO, MEDIÇÃO E INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS R\$ 73.317,87

ETAPA 07 – REDE DE ILUMINAÇÃO DA ÁREA LIVRE EXTERNA / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.

01	SERVIÇOS GERAIS / 1,00 Cj.						
01.01	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Fornecimento e instalação de poste tubular em concreto armado vibrado / 9,00 m - 300 daN (altura útil de 7,00 m + 2,00 m de enterramento) para iluminação de área livre externa; completo, incluindo: transporte; escavação; bloco de fundação (com dimensões de 0,80 x 0,80 x 2,00 m / escavação) em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa, tendo como agregado graúdo pedra preta ou granítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 15 cm / 60% do volume total) argamassada com mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média); e pintura na parte aparente do poste com tinta acrílica na cor grafite	2,00	un.	1.694,76	2.203,19	4.406,38
01.02	83475	Fornecimento e instalação de luminária fechada para iluminação pública; incluindo: lâmpada a vapor de sódio (vapor metálico) tipo alta pressão c/ potência de 250 W / 220 V, e reator de partida rápida / excluindo: braço e relé fotoelétrico	8,00	un.	392,79	510,63	4.085,04
01.03	83399	Fornecimento e instalação de relé fotoelétrico bifásico (base + célula fotoelétrica), c/ potência de 250 W / 220 V, para comando individual de iluminação externa; completo, inclusive ferragem de fixação	8,00	un.	30,28	39,36	314,88
01.04	83400	Fornecimento e instalação de braço (p/ fixação de luminária em poste de iluminação pública) em tubo de aço galvanizado c/ Ø 1" / comprimento de 80 cm e ângulo reto em relação ao plano vertical	8,00	un.	84,81	110,25	882,00
01.05	83402	Fornecimento e instalação de abraçadeira metálica de fixação de braço metálico tubular de luminária externa em poste tubular (em concreto armado vibrado) de iluminação externa	4,00	un.	44,86	58,32	233,28



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m²), UM AUDITÓRIO (380,89 m²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m²

LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

CONVÊNIO: SEDUC / PMON

DATA: AGOSTO / 2017

VISTO:

FOLHA: 34 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
01.06	83447	Fornecimento e instalação de caixa subterrânea de passagem (CP) em alvenaria rebocada com tampa em concreto armado c/om Fck = 15 MPa / dimensões internas de 40 x 40 cm / profundidade de 50 cm; completa, incluindo: escavação e fundo com camada (espessura de 10 cm) de brita c/ diâmetro médio de 3 cm	2,00	un.	141,24	183,61	367,22
01.07	91871	Fornecimento e lançamento de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no solo e na parede) / bitola de DN 25 mm (Ø 3/4"); completo, incluindo: curvas, conexões, escavação e reaterro de vala	30,00	m	7,52	9,78	293,40
11.08	91931	Fornecimento e instalação de condutor flexível em cabo de cobre com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1,0 kV / cabo com secção de # 6 mm ²	138,00	m	5,36	6,97	961,86
01.09	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Execução de limpeza final da área trabalhada (inclusive seu entorno numa faixa com pelo menos 5,00 m de largura); com retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de "bota-fora" com DMT = 15,00 km	140,63	m ³ x km	4,62	6,01	845,19

PREÇO TOTAL DA ETAPA 07 / REDE DE ILUMINAÇÃO DA ÁREA LIVRE EXTERNA R\$ 12.389,25

ETAPA 08 – SISTEMA DE COLETA / EMISSÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.

01	SERVIÇOS GERAIS / 1,00 Cj.						
01.01	72286	Caixa de areia (CA p/ coleta de AP oriunda das canaletas e das áreas livres externas), do tipo pré-moldada em concreto armado vibrado, em formato retangular com dimensões internas de 50 x 50 cm e profundidade variável; dotada de tampa em concreto armado c/ grelha metálica	12,00	un.	146,25	190,13	2.281,56
01.02	89512	Fornecimento e lançamento de tubulação de PVC-Rígido para água pluvial (branco com junta soldável, tipo ponta e bolsa / série R), embutida no solo, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 100 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas, conexões, escavação e reaterro de valas	132,00	m	35,51	46,16	6.093,12
01.03	89580	Fornecimento e lançamento de tubulação de PVC-Rígido para água pluvial (branco com junta soldável, tipo ponta e bolsa / série R), embutida no solo, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 150 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas, conexões, escavação e reaterro de valas	84,00	m	41,42	53,85	4.523,40



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Avenida das Nações nº 415 - CEP 68390-000 - Ourilândia do Norte – Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ²			
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URBANO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA			
CONVÊNIO: SEDUC / PMON	DATA: AGOSTO / 2017	VISTO:	FOLHA: 35 / 35

ITEM	CÓD. SINAP JUN. / 2017	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Un .	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO TOTAL
					SINAPI	C/BDI 30%	
01.04	VIDE COMP. DE CUSTO UNIT.	Execução de limpeza final da área trabalhada (inclusive seu entorno numa faixa com pelo menos 5,00 m de largura); com retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de “bota-fora” com DMT = 15,00 km	1.012,50	m ³ x km	4,62	6,01	6.085,13

PREÇO TOTAL DA ETAPA 08 / SISTEMA DE COLETA / EMISSÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS R\$ 18.983,21

PREÇO TOTAL / GERAL DA OBRA (Σ DE TODAS AS ETAPAS) R\$ 2.232.591,63

ATENÇÃO: - O presente orçamento importa na quantia de **R\$ 2.232.591,63 (Dois Milhões, Duzentos e Trinta e Dois Mil, Quinhentos e Noventa e Um Reais, e Sesenta e Três Centavos)**, referentes aos custos de: material, mão de obra, encargos sociais, taxa de BDI (Bônus e Despesas Indiretas / 30%) e tarefas inerentes às obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Localização, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída.

OBSERVAÇÃO: - Os preços unitários, constantes na presente Planilha Orçamentária, têm como base os custos de materiais e de mão de obra vigentes – na presente época – definidos pelo SINAPI (preços com encargos sociais desonerados p/ Junho / 2017).

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

EDSON LEOPOLDO S. DA SILVA
Eng^o Civil / CREA: 17.249-D / 1^a Reg.- PA



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	PERÍODO DE EXEC. DISCRIM. DE SERV.	DIAS CORRIDOS (180 DIAS)						TOTAL DA ETAPA	
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	R\$	%
ETAPA 01 – SERVIÇOS COMUNS À OBRA / 1,00 Cj.									
01	SERVIÇOS GERAIS	36.255,95					4.320,96	40.576,91	1,82
ETAPA 02 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA / 1,00 Cj.									
01	SERVIÇOS GERAIS	19.813,64	19.813,64	19.813,64	19.813,64	19.813,64	19.813,63	118.881,83	5,32
ETAPA 03 – BLOCO DE SALAS DE AULA C/ 2 PAVIMENTOS / Área Construída = 949,52 m²									
01	MOVIMENTO DE TERRA	13.510,71						13.510,71	0,61
02	FUNDAÇÃO SUPERFICIAL	54.484,88						54.484,88	2,44
03	ESTRUT. DE CONC. ARM.	236.774,33	127.493,87					364.268,20	16,32
04	COBERTURA		102.232,60	43.813,97				146.046,57	6,54
05	PAREDES E PAINÉIS		54.250,10					54.250,10	2,43
06	REVEST. DE PAREDES			116.607,92				116.607,92	5,22
07	PAV. E TRAT. DE PISO			103.454,78	44.337,76			147.792,54	6,62
08	TRAT. DE TETO E FORRO				85.954,99			85.954,99	3,85
09	ESQUADRIAS				69.877,73			69.877,73	3,13
10	TRAT. E PINT. EM GERAL				27.584,51			27.584,51	1,24
11	INSTALAÇÕES ELÉTRIC.					41.459,18	27.639,46	69.098,64	3,09
12	SERVIÇOS COMPLEMENT.					76.148,29	29.613,23	105.761,52	4,74
ETAPA 04 – AUDITÓRIO / Área Construída = 380,89 m²									
01	MOVIMENTO DE TERRA	10.277,74						10.277,74	0,46
02	FUNDAÇÃO SUPERFICIAL	40.529,37						40.529,37	1,82
03	ESTRUT. DE CONC. ARM.	57.906,41	31.180,38					89.086,79	3,99
04	COBERTURA		69.655,37	29.852,30				99.507,67	4,46
05	PAREDES E PAINÉIS		33.249,02					33.249,02	1,49
06	REVEST. DE PAREDES			56.390,40				56.390,40	2,53
07	PAV. E TRAT. DE PISO			63.695,39	27.298,03			90.993,42	4,08
08	TRAT. DE TETO E FORRO				42.298,31			42.298,31	1,89
09	ESQUADRIAS				57.489,09			57.489,09	2,57
10	TRAT. E PINT. EM GERAL				25.502,68			25.502,68	1,14
11	INSTALAÇÕES ELÉTRIC.					11.933,89	7.955,93	19.889,82	0,89
12	INST. DE ÁGUA FRIA					2.517,34	6.473,16	8.990,50	0,40
13	INST. DE ESGOTO SANIT.					6.859,38	4.572,92	11.432,30	0,51
14	SERVIÇOS COMPLEMENT.					31.747,56	12.346,27	44.093,83	1,98
ETAPA 05 – PASSARELAS COBERTAS / Área Construída = 46,00 m x 2,00 m = 92,00 m²									
01	MOVIMENTO DE TERRA					2.431,89		2.431,89	0,11
02	FUNDAÇÃO SUPERFICIAL					11.124,89		11.124,89	0,50
03	ESTRUT. DE MADEIRA					18.839,62		18.839,62	0,84
04	COBERTURA						18.285,92	18.285,92	0,82
05	PAV. E TRAT. DE PISO						6.910,67	6.910,67	0,31
06	SERVIÇOS COMPLEMENT.						25.880,32	25.880,32	1,16
ETAPA 06 – SUBESTAÇÃO, MEDIÇÃO E INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS / 1,00 Cj.									
01	SUBEST. / MUR. MEDIÇÃO					24.086,52	10.322,79	34.409,31	1,54
02	ATERM. DA MEDIÇÃO						1.589,91	1.589,91	0,07
03	ALIMENT. DOS QDLTs						37.318,65	37.318,65	1,67
ETAPA 07 – REDE DE ILUMINAÇÃO DA ÁREA LIVRE EXTERNA / 1,00 Cj.									
01	SERVIÇOS GERAIS						12.389,25	12.389,25	0,55
ETAPA 08 – SISTEMA DE COLETA / EMISSÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS / 1,00 Cj.									
01	SERVIÇOS GERAIS						18.983,21	18.983,21	0,85
SUB TOTAL ENSAL PARCIAL		R\$	469.553,03	437.874,98	433.628,40	400.156,74	246.962,20	244.416,28	INVEST. TOTAL R\$ 2.232.591,63 (100%)
		%	21,03	19,61	19,42	17,92	11,06	10,95	
SUB TOTAL MENSAL ACUM.		R\$	469.553,03	907.428,01	1.341.056,41	1.741.213,15	1.988.175,35	2.232.591,63	
		%	21,03	40,64	60,07	77,99	89,05	100,00	
REPASSE DA SEDUC		Parcial	436.684,32	407.223,73	403.274,41	372.145,77	229.674,85	227.307,14	SEDUC / R\$ 2.076.310,22
		Acum.	436.684,32	843.908,05	1.247.182,46	1.619.328,23	1.849.003,08	2.076.310,22	
CONTRAPART. DA PMON		Parcial	32.868,71	30.651,25	30.353,99	28.010,97	17.287,35	17.109,14	PMON / R\$ 156.281,41
		Acum.	32.868,71	63.519,96	93.873,95	121.884,92	139.172,27	156.281,41	



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	RECURSOS / FONTES (R\$)						ETA-PA (%)	
		SEDUC			PMON				SUBTOTAL GERAL
		OBRA	BDI (30%)	S. TOTAL	OBRA	BDI (30%)	S. TOTAL		
ET. 01 – SERV. COM.		29.028,10	8.708,43	37.736,53	2.184,91	655,47	2.840,38	40.576,91	1,82
01	SERV. GERAIS	29.028,10	8.708,43	37.736,53	2.184,91	655,47	2.840,38	40.576,91	1,82
ET. 02 – ADM. OBRA		85.046,23	25.513,87	110.560,10	6.401,33	1.920,40	8.321,73	118.881,83	5,32
01	SERV. GERAIS	85.046,23	25.513,87	110.560,10	6.401,33	1.920,40	8.321,73	118.881,83	5,32
ET. 03 – S. DE AULA		897.978,18	269.393,45	1.167.371,63	67.589,75	20.276,93	87.866,68	1.255.238,31	56,23
01	MOV. DE TERRA	9.665,35	2.899,61	12.564,96	727,50	218,25	945,75	13.510,71	0,61
02	FUND. SUPERF.	38.977,65	11.693,29	50.670,94	2.933,80	880,14	3.813,94	54.484,88	2,44
03	ESTRUT. C. ARM.	260.591,87	78.177,56	338.769,43	19.614,44	5.884,33	25.498,77	364.268,20	16,32
04	COBERTURA	104.479,47	31.343,84	135.823,31	7.864,05	2.359,21	10.223,26	146.046,57	6,54
05	PAREDES	38.809,68	11.642,91	50.452,59	2.921,16	876,35	3.797,51	54.250,10	2,43
06	REV. PAREDES	83.419,52	25.025,85	108.445,37	6.278,88	1.883,67	8.162,55	116.607,92	5,22
07	PAV. TRAT. PISO	105.728,51	31.718,55	137.447,06	7.958,06	2.387,42	10.345,48	147.792,54	6,62
08	TETO E FORRO	61.490,88	18.447,26	79.938,14	4.628,35	1.388,50	6.016,85	85.954,99	3,85
09	ESQUADRIAS	49.989,45	14.996,84	64.986,29	3.762,65	1.128,79	4.891,44	69.877,73	3,13
10	PINTURA GERAL	19.733,53	5.920,06	25.653,59	1.485,32	445,60	1.930,92	27.584,51	1,24
11	INST. ELÉTRICAS	49.432,11	14.829,63	64.261,74	3.720,69	1.116,21	4.836,90	69.098,64	3,09
12	SERV. COMPL.	75.660,16	22.698,05	98.358,21	5.694,85	1.708,46	7.403,31	105.761,52	4,74
ET. 04 – AUDITÓRIO		450.499,81	135.149,95	585.649,76	33.908,59	10.172,59	44.081,18	629.730,94	28,21
01	MOV. DE TERRA	7.352,54	2.205,76	9.558,30	553,42	166,02	719,44	10.277,74	0,46
02	FUND. SUPERF.	28.994,08	8.698,23	37.692,31	2.182,35	654,71	2.837,06	40.529,37	1,82
03	ESTRUT. C. ARM.	63.731,32	19.119,39	82.850,71	4.796,98	1.439,10	6.236,08	89.086,79	3,99
04	COBERTURA	71.186,25	21.355,88	92.542,13	5.358,11	1.607,43	6.965,54	99.507,67	4,46
05	PAREDES	23.785,84	7.135,75	30.921,59	1.790,33	537,10	2.327,43	33.249,02	1,49
06	REV. PAREDES	40.340,82	12.102,25	52.443,07	3.036,41	910,92	3.947,33	56.390,40	2,53
07	PAV. TRAT. PISO	65.095,29	19.528,59	84.623,88	4.899,65	1.469,89	6.369,54	90.993,42	4,08
08	TETO E FORRO	30.259,56	9.077,87	39.337,43	2.277,60	683,28	2.960,88	42.298,31	1,89
09	ESQUADRIAS	41.126,81	12.338,04	53.464,85	3.095,57	928,67	4.024,24	57.489,09	2,57
10	PINTURA GERAL	18.244,22	5.473,27	23.717,49	1.373,22	411,97	1.785,19	25.502,68	1,14
11	INST. ELÉTRICAS	14.228,87	4.268,66	18.497,53	1.070,99	321,30	1.392,29	19.889,82	0,89
12	INST. ÁGUA FRIA	6.431,67	1.929,50	8.361,17	484,10	145,23	629,33	8.990,50	0,40
13	INST. ESGOTO	8.178,49	2.453,55	10.632,04	615,58	184,68	800,26	11.432,30	0,51
14	SERV. COMPL.	31.544,05	9.463,21	41.007,26	2.374,28	712,29	3.086,57	44.093,83	1,98
ET. 05 – PASS. COB.		59.715,53	17.914,66	77.630,19	4.494,71	1.348,41	5.843,12	83.473,31	3,74
01	MOV. DE TERRA	1.739,74	521,92	2.261,66	130,95	39,28	170,23	2.431,89	0,11
02	FUND. SUPERF.	7.958,58	2.387,57	10.346,15	599,03	179,71	778,74	11.124,89	0,50
03	ESTRUT. MAD.	13.477,58	4.043,27	17.520,85	1.014,44	304,33	1.318,77	18.839,62	0,84
04	COBERTURA	13.081,47	3.924,44	17.005,91	984,62	295,39	1.280,01	18.285,92	0,82
05	TRAT. DE PISO	4.943,78	1.483,14	6.426,92	372,12	111,63	483,75	6.910,67	0,31
06	SERV. COMPL.	18.514,38	5.554,32	24.068,70	1.393,55	418,07	1.811,62	25.880,32	1,16
ET. 06 – ELÉTRICA		52.450,47	15.735,15	68.185,62	3.947,89	1.184,36	5.132,25	73.317,87	3,28
01	SUBEST. / MED.	24.615,89	7.384,77	32.000,66	1.852,81	555,84	2.408,65	34.409,31	1,54
02	ATERM. DA MED.	1.137,40	341,22	1.478,62	85,61	25,68	111,29	1.589,91	0,07
03	ALIMENT. QDLTs	26.697,18	8.009,16	34.706,34	2.009,47	602,84	2.612,31	37.318,65	1,67
ET. 07 – ILUM. EXT.		8.863,08	2.658,92	11.522,00	667,12	200,13	867,25	12.389,25	0,55
01	SERV. GERAIS	8.863,08	2.658,92	11.522,00	667,12	200,13	867,25	12.389,25	0,55
ET. 08 – COLETA AP		13.580,30	4.074,09	17.654,39	1.022,17	306,65	1.328,82	18.983,21	0,85
01	SERV. GERAIS	13.580,30	4.074,09	17.654,39	1.022,17	306,65	1.328,82	18.983,21	0,85
REPASSE DA SEDUC		2.076.310,22							
CONTRAPARTIDA DA PMON					156.281,41				
INVESTIMENTO TOTAL – R\$								2.232.591,63	100%



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

INDICADOR FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	INDIC. FÍSICO		INDICADOR FINANCEIRO			DURAÇÃO			
		QDE.	Un.	OBRA	BDI (30%)	SUBTOTAL	INÍCIO	TÉRMINO		
OBRAS DE AMPLIAÇÃO DA ESC. EST. DE ENS. MÉDIO "Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA"				1.625.930,63	487.779,17	2.232.591,63	ARR	180 dias / ARR		
ETAPA 01 – SERV. COM. À OBRA				1,00	cj.	31.213,01	9.363,90	40.576,91	ARR	180d / ARR
01	SERVIÇOS GERAIS	1,00	cj.	31.213,01	9.363,90	40.576,91	ARR	180 d / ARR		
ETAPA 02 – ADMINIST. DA OBRA				1,00	cj.	91.447,56	27.434,27	118.881,83	ARR	180d / ARR
01	SERVIÇOS GERAIS	1,00	cj.	91.447,56	27.434,27	118.881,83	ARR	180 d / ARR		
ETAPA 03 – BL. SALAS DE AULA				949,52	m²	965.567,94	289.670,37	1.255.238,31	ARR	180d / ARR
01	MOVIMENTO DE TERRA	266,52	m³	10.392,85	3.117,86	13.510,71	ARR	10 d / ARR		
02	FUNDAÇÃO SUPERFICIAL	21,48	m³	41.911,45	12.573,43	54.484,88	10 d / ARR	20 d / ARR		
03	ESTRUT. DE CONC. ARM.	126,86	m³	280.206,31	84.061,89	364.268,20	20 d / ARR	50 d / ARR		
04	COBERTURA	748,88	m²	112.343,52	33.703,05	146.046,57	30 d / ARR	70 d / ARR		
05	PAREDES E PAINÉIS DIV.	768,03	m²	41.730,85	12.519,25	54.250,10	40 d / ARR	60 d / ARR		
06	REVESTIM. DE PAREDES	1.684,84	m²	89.698,40	26.909,52	116.607,92	60 d / ARR	80 d / ARR		
07	PAVIMENT. E TRAT. DE PISO	869,74	m²	113.686,57	34.105,97	147.792,54	70 d / ARR	100 d / ARR		
08	TRAT. DE TETO E FORRO	882,54	m²	66.119,22	19.835,77	85.954,99	90 d / ARR	120 d / ARR		
09	ESQUADRIAS	148,82	m²	53.752,10	16.125,63	69.877,73	100 d / ARR	120 d / ARR		
10	TRAT. PAINÉIS PINT. GERAL	1.049,75	m²	21.218,85	6.365,66	27.584,51	90 d / ARR	120 d / ARR		
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	cj.	53.152,80	15.945,84	69.098,64	120 d / ARR	180 d / ARR		
12	SERV. COMPLEMENTARES	1,00	cj.	81.355,02	24.406,50	105.761,52	120 d / ARR	180 d / ARR		
ETAPA 04 – AUDITÓRIO				380,89	m²	484.408,42	145.322,52	629.730,94	ARR	180d / ARR
01	MOVIMENTO DE TERRA	187,44	m³	7.905,95	2.371,79	10.277,74	ARR	10d / ARR		
02	FUNDAÇÃO SUPERFICIAL	22,45	m³	31.176,44	9.352,93	40.529,37	10d / ARR	20d / ARR		
03	ESTRUT. DE CONC. ARM.	27,39	m³	68.528,30	20.558,49	89.086,79	20d / ARR	50d / ARR		
04	COBERTURA	479,74	m²	76.544,36	22.963,31	99.507,67	30d / ARR	70d / ARR		
05	PAREDES E PAINÉIS DIV.	481,81	m²	25.576,17	7.672,85	33.249,02	40d / ARR	60d / ARR		
06	REVESTIM. DE PAREDES	1.066,76	m²	43.377,23	13.013,17	56.390,40	60d / ARR	80d / ARR		
07	PAVIMENT. E TRAT. DE PISO	363,45	m²	69.994,94	20.998,48	90.993,42	70d / ARR	100d / ARR		
08	TRAT. DE TETO E FORRO	363,45	m²	32.537,16	9.761,15	42.298,31	90d / ARR	120d / ARR		
09	ESQUADRIAS	63,56	m²	44.222,38	13.266,71	57.489,09	100d / ARR	120d / ARR		
10	TRAT. PAINÉIS PINT. GERAL	957,56	m²	19.617,45	5.885,23	25.502,68	90d / ARR	120d / ARR		
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	cj.	15.299,86	4.589,96	19.889,82	120d / ARR	180d / ARR		
12	INSTALAÇÕES DE ÁG. FRIA	1,00	cj.	6.915,77	2.074,73	8.990,50	140d / ARR	180d / ARR		
13	INST. DE ESGOTO SANIT.	1,00	cj.	8.794,08	2.638,22	11.432,30	120d / ARR	180d / ARR		
14	SERV. COMPLEMENTARES	1,00	cj.	33.918,33	10.175,50	44.093,83	120d / ARR	180d / ARR		
ETAPA 05 – PASS. COBERTAS				92,00	m²	64.210,24	19.263,07	83.473,31	120d / ARR	180d / ARR
01	MOVIMENTO DE TERRA	27,50	m³	1.870,68	561,21	2.431,89	120d / ARR	130d / ARR		
02	FUNDAÇÃO SUPERFICIAL	18,75	m³	8.557,61	2.567,28	11.124,89	130d / ARR	140d / ARR		
03	ESTRUTURA DE MADEIRA	3,53	m³	14.492,02	4.347,60	18.839,62	140d / ARR	150d / ARR		
04	COBERTURA	184,00	m²	14.066,09	4.219,83	18.285,92	150d / ARR	170d / ARR		
05	PAVIMENT. E TRAT. DE PISO	92,00	m²	5.315,90	1.594,77	6.910,67	170d / ARR	180d / ARR		
06	SERV. COMPLEMENTARES	1,00	cj.	19.907,94	5.972,38	25.880,32	160d / ARR	180d / ARR		
ETAPA 06 – SUBESTAÇÃO E MED.				1,00	cj.	56.398,36	16.919,51	73.317,87	140d / ARR	180d / ARR
01	SUBEST. / MURETA MED.	1,00	cj.	26.468,70	7.940,61	34.409,31	140d / ARR	160d / ARR		
02	ATERR. DA MURETA MED.	1,00	cj.	1.223,01	366,90	1.589,91	160d / ARR	170d / ARR		
03	ALIMENT. DOS QDLTs	1,00	cj.	28.706,65	8.612,00	37.318,65	160d / ARR	180d / ARR		
ETAPA 07 – REDE DE ILUM. EXT.				1,00	cj.	9.530,19	2.859,06	12.389,25	150d / ARR	170d / ARR
01	SERVIÇOS GERAIS	1,00	cj.	9.530,19	2.859,06	12.389,25	150d / ARR	170d / ARR		
ETAPA 08 – COLETA DE AP				1,00	cj.	14.602,47	4.380,74	18.983,21	160d / ARR	180d / ARR
01	SERVIÇOS GERAIS	1,00	cj.	14.602,47	4.380,74	18.983,21	160d / ARR	180d / ARR		

MEMÓRIA DE CÁLCULO



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ²
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

INTRODUÇÃO: A presente MEMÓRIA DE CÁLCULO tem como objetivo definir os quantitativos para os itens referentes às obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída.

DEFINIÇÃO DE QUANTITATIVOS

ETAPA 01 – SERVIÇOS COMUNS À OBRA / 1,00 Cj.						
01	SERVIÇOS GERAIS / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.					
01.01	Placa da obra em chapa metálica galvanizada estruturada em peças de madeira forte com bitola de 4" x 1.1/2"; tendo como suporte peças em madeira forte com bitola de 4" x 4" / dim. 4,00 x 2,00 m (largura x altura) / 1 unid.					
ÁREA DA PLACA IDENTIFICADORA DA OBRA / 1 Unid. (m ²)		Largura	x	Altura	x	Quant. = Área (m ²)
		4,00	x	2,00	x	1,00 = 8,00
01.02	Limpeza manual do terreno com raspagem superficial e transporte de entulho para área externa de “bota fora” / áreas específicas com dimensões variadas p/ a construção do Bloco de Salas de Aula, do Auditório e das Passarelas Cobertas					
DISCRIMINAÇÃO DAS ÁREAS / DIMENSÕES		Largura	x	Compr.	=	Área (m ²)
a) - ÁREA DEFINIDA P/ IMPLANT. DO BLOCO DE SALAS DE AULA (m ²) (A SER SUBMETIDA A CAPINAÇÃO E LIMPEZA MANUAIS)		15,00	x	65,00	=	975,00
b) - ÁREA DEFINIDA P/ IMPLANTAÇÃO DO AUDITÓRIO (m ²) (A SER SUBMETIDA A CAPINAÇÃO E LIMPEZA MANUAIS)		30,00	x	40,00	=	1.200,00
c) - ÁREA DEFINIDA P/ IMPLANTAÇÃO DAS PASSARELAS COB. (m ²) (A SER SUBMETIDA A CAPINAÇÃO E LIMPEZA MANUAIS)		5,00	x	50,00	=	250,00
ÁREA TOTAL PARA CAPINAÇÃO E LIMPEZA MANUAIS (m ²) / (a) + (b) + (c)					=	2.425,00
01.03	Barracão, depósito e escritório provisório da obra em madeira / dimensões de 3,00 x 9,00 m (largura x comprimento); completo, incluindo instalações elétricas e hidro-sanitárias					
ÁREA TOTAL DO BARRACÃO DA OBRA (m ²)		Largura	x	Compr.	=	Área (m ²)
		3,00	x	9,00	=	27,00
01.04	Sondagem tipo SPT (perfuração c/ perfuratriz à percussão c/ tubo de revestimento Ø 2.1/2") p/ reconhecimento do subsolo; completa, incluindo: mobilização, instalação e desmobilização de equipamentos de sondagem e elaboração de perfis geotécnicos (individuais e geral) / prof. média furos = 9,00 m x 3 furos					
EXTENSÃO TOTAL DE FUROS DE SONDAÇÃO TIPO SPT (m) (Profund. / PROFUNDIDADE ESTIMADA P/ CADA FURO) x (Nº de FUROS)		Profund.	x	Nº Furos	=	Ext. (m)
		9,00	x	3,00	=	27,00
01.05	Fornecimento e colocação de placas inaugurais em granito preto (c/ letras sobrepostas em bronze e painel flutuante em acrílico translúcido c/ esp. de 10 mm) c/ dimensões de 0,60 m x 0,80 m					
PLACA INAUGURAL POSICIONADA NA PAREDE EXTERNA (h = 1,50 m) FRONTAL DO AUDITÓRIO / 1,00 un.					=	1,00
PLACA INAUGURAL POSICIONADA NA PAREDE EXTERNA (h = 1,50 m) DA CIRCULAÇÃO TÉRREA DO BLOCO DE SALAS DE AULA / 1,00 un.					=	1,00
QUANTIDADE TOTAL DE PLACAS INAUGURAIS ESPECÍFICAS (Larg. 0,60 m / Alt. 0,80 m) / (un.)					=	2,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

ETAPA 02 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA / 1,00 Cj.

01 SERVIÇOS GERAIS / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.

01.01	Administração da obra (equipe técnica e de apoio / pessoal especializado para o gerenciamento da obra, no local) / 1 conj.
QUANTIDADE DE EQUIPE ESPECIALIZADA REQUERIDA P/ ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (un.) = 1,00	

ETAPA 03 – BLOCO DE SALAS DE AULA C/ 2 PAVIMENTOS / Área Construída = 949,52 m²

01 MOVIMENTO DE TERRA / VOLUME TOTAL = 266,52 m³

01.01	Escavação manual, em solo não rochoso, de valas e/ou buracos em geral com profund. máx. de 2,00 m							
a) - VOLUME DE ESCAVAÇÃO DE VALAS P/ BALDRAMES / (235,60 / ext. total de linhas de baldrames, def. em projeto pelo autocad) x (0,30 x 0,20 m / secção da vala)	Ext. Total	x	Largura	x	Profund.	=	Vol. (m ³)	
	235,60	x	0,30	x	0,20	=	14,14	
VOLUME DE ESCAVAÇÃO P/ SAPATAS	Larg. 1	x	Larg. 2	x	Profund.	x	Qde. Sap.	= Vol. (m ³)
b) - VOL. BURACOS P/ SAPATAS TIPO 01	1,10	x	1,10	x	1,95	x	45,00	= 106,18
c) - VOL. BURACOS P/ SAPATAS TIPO 02	0,90	x	0,90	x	1,55	x	3,00	= 3,77
VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO MANUAL P/ FUNDAÇÕES (m ³) / (a) + (b) + (c)								= 124,09

01.02	Reaterro argilo-arenoso, com material reaproveitado da escavação, compactado através de compactador manual tipo soquete de placa vibratória (movido à gasolina); lançado em camadas com esp. média de 0,20 m							
VOLUME TOTAL DE ATERRO C/ MATERIAL REAPROVEITADO (m ³)								= 124,09
(MESMO VOLUME DE MATERIAL OBTIDO NAS ESCAVAÇÕES / DEFINIDO NO ITEM 01.01)								

01.03	Aterro argilo-arenoso, com material oriundo de empréstimo e/ou de jazida, compactado através de compactador manual tipo soquete de placa vibratória (movido à gasolina); lançado em camadas com espessura média de 0,20 m							
VOLUME TOTAL DE ATERRO C/ MAT. ARGILO-ARENOSO ORIUNDO DE JAZIDA (m ³)	Área de Locação	x	Espessura do Aterro	x	Coef. de Empolam.	–	Mat. de Escavação	= Volume (m ³)
	474,76	x	0,25	x	1,20	–	124,09	= 18,34

02 FUNDAÇÃO SUPERFICIAL / VOLUME TOTAL = 21,48 m³

02.01	Lastro (para vedação de fundos de buracos de sapatas) em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granítica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm) / camada com espessura média de 5 cm								
DISCRIMINAÇÃO DE LASTRO				Larg. 1	x	Larg. 2	x	Qde. Sap.	= Área (m ²)
DISCRIMINAÇÃO DE LASTRO				Larg. 1	x	Larg. 2	x	Espes.	= Vol. (m ³)
a) - VOLUME DE LASTRO P/ BURACOS DE SAPATAS TIPO 01	1,10	x	1,10	x	0,05	x	45,00	= 2,72	
b) - VOLUME DE LASTRO P/ BURACOS DE SAPATAS TIPO 02	0,90	x	0,90	x	0,05	x	3,00	= 0,12	
VOLUME TOTAL DOS LASTROS DE CONC. MAGRO P/ SAPATAS (m ³) / (a) + (b)								= 2,84	

02.02	Sapata em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / bases e dimensões variadas								
a) - VOLUME DAS SAPATAS TIPO 01	BASES	Larg. 1	x	Larg. 2	x	Alt. Méd.	x	Qde. Sap.	= Vol. (m ³)
		0,90	x	0,90	x	0,375	x	45,00	= 13,67
	FUSTES	Larg. 1	x	Larg. 2	x	Altura	x	Qde. Sap.	= Vol. (m ³)
		0,40	x	0,30	x	1,30	x	45,00	= 7,02
b) - VOLUME DAS SAPATAS TIPO 02	BASES	Larg. 1	x	Larg. 2	x	Alt. Méd.	x	Qde. Sap.	= Vol. (m ³)
		0,70	x	0,70	x	0,375	x	3,00	= 0,55
	FUSTES	Larg. 1	x	Larg. 2	x	Altura	x	Qde. Sap.	= Vol. (m ³)
		0,30	x	0,30	x	0,90	x	3,00	= 0,24
VOLUME TOTAL DAS SAPATAS DE FUNDAÇÕES EM CONC. ARMADO (m ³) / (a) + (b)								= 21,48	



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

03 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO / VOLUME TOTAL = 126,86 m ³										
03.01	Viga baldrame em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / secção 0,40 x 0,15 m (alt. x larg.)									
VOLUME DE VIGAS BALDRAME EM CONC. ARMADO (m ³) / (235,60 / ext. total de linhas de baldramas, def. em proj. pelo autocad) x (0,40 x 0,15 m / sec. da viga baldrame)		Ext. Total	x	Altura	x	Largura	=	Vol. (m ³)		
		235,60	x	0,40	x	0,15	=	14,14		
03.02	Pilar em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,20 m e altura variável									
DISCRIMINAÇÃO DE PILARES		Altura	x	Larg. 1	x	Larg. 2	x	Quant.	= Vol. (m ³)	
a) - VOL. DE PILARES EM CA / TIPO 01 (m ³) / (altura) x (secção) x (quant. de pilares)		6,15	x	0,40	x	0,20	x	30,00	= 14,76	
b) - VOL. DE PILARES EM CA / TIPO 02 (m ³) / (altura) x (secção) x (quant. de pilares)		7,80	x	0,40	x	0,20	x	15,00	= 9,36	
VOLUME TOTAL DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO (m ³) / (a) + (b)								=	24,12	
03.03	Pilarete da escada em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,30 x 0,15 m e altura = 1,65 m									
VOLUME DE PILARETES EM CONC. ARMADO (m ³) / (1,65 m / altura) x (0,30 x 0,15 m / sec. pilarete) x (quant. pilaretes)		Altura	x	Larg. 1	x	Larg. 2	x	Quant.	= Vol. (m ³)	
		1,65	x	0,30	x	0,15	x	3,00	= 0,22	
03.04	Viga de cintamento médio em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,15 m (altura x largura)									
VOLUME DE VIGAS DE CINTAMENTO MÉDIO EM CONC. ARMADO (m ³) / (235,60 / ext. total de linhas de vigas de cintamento médio, def. em projeto pelo autocad) x (0,40 x 0,15 m / secção da viga de cintamento médio)		Ext. Total	x	Altura	x	Largura	=	Vol. (m ³)		
		235,60	x	0,40	x	0,15	=	14,14		
03.05	Viga de cintamento superior em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,15 m (altura x largura)									
VOLUME DE VIGAS CINTAMENTO SUPERIOR EM CONC. ARMADO (m ³) / (235,60 / ext. total de linhas de vigas de cintamento superior, def. em projeto pelo autocad) x (0,40 x 0,15 m / secção da viga de cintamento superior)		Ext. Total	x	Altura	x	Largura	=	Vol. (m ³)		
		235,60	x	0,40	x	0,15	=	14,14		
03.06	Laje de piso em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / painéis com espessuras variáveis									
DISCRIMINAÇÃO DOS PAINÉIS DE LAJES DE PISOS		Compr.	x	Largura	x	Espess.	=	Vol. (m ³)		
a) - Painel de Laje Posicionado à Direita da Escada: (24,60 m / comp.) x (6,15 m / larg.) x (esp. da laje)		24,60	x	6,30	x	0,12	=	18,60		
b) - Painel de Laje Posicionado à Esquerda da Escada: (24,60 m / comp.) x (6,15 m / larg.) x (esp. da laje)		24,60	x	6,30	x	0,12	=	18,60		
c) - Painel de Circulação Superior Frontal à Escada: (57,20 m / comp.) x (2,15 m / larg.) x (esp. da laje)		57,20	x	2,00	x	0,09	=	10,30		
VOLUME TOTAL DAS LAJES DE PISO EM CONC. ARMADO (m ³) / (a) + (b) + (c)								=	47,50	
03.07	Escada (composta por lajes tabuleiros, laje de patamar, vigas horizontais, vigas inclinadas e degraus escalonados) em concreto armado c/ Fck = 25 MPa ; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma									
DISCRIMINAÇÃO DOS COMPONENTES DA ESCADA		Compr.	x	Largura	x	Espess.	=	Vol. (m ³)		
a) - Painel de Laje do Patamar da Escada: (8,00 m / comp.) x (2,80 m / larg.) x (esp. da laje)		8,00	x	2,80	x	0,10	=	2,24		
b) - Módulo Inclinado do 1º Lance da Escada (constituído por: laje tabuleiro, degraus e vigas horiz. e incl.): (4,00 m / comp.) x (3,80 m / larg.) x (0,25 m / esp. média do módulo)		4,22	x	3,80	x	0,25	=	4,01		
c) - Módulo Inclinado do 2º Lance da Escada (constituído por: laje tabuleiro, degraus e vigas horiz. e incl.): (4,00 m / comp.) x (3,80 m / larg.) x (0,25 m / esp. média do módulo)		4,22	x	3,80	x	0,25	=	4,01		
VOLUME TOTAL DA ESCADA EM CONC. ARMADO (m ³) / (a) + (b) + (c)								=	10,26	



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

03.08	Verga (para vãos de portas, janelas e ventilações) em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,25 m x 0,15 m (altura x largura) c/ comprimentos variados (vão mais 30 cm para cada lado)						
DISCRIMINAÇÃO DE VÃOS EM GERAL		Comp. da Peça	x	Quant. de Vãos	=	Extensão (m)	
a) - EXTENSÃO DE VERGAS P/ PORTAS TIPO P.02 (V = 0,80 m)		1,40	x	1,00	=	1,40	
b) - EXTENSÃO DE VERGAS P/ JANELAS TIPO J.03 (V = 1,30 m)		1,90	x	2,00	=	3,80	
c) - EXT. DE VERGAS P/ VÃOS C/ ELEM. VAZADO (Corr. = 57,20 m)		57,20	x	1,00	=	57,20	
EXTENSÃO TOTAL DAS VERGAS EM CONC. ARMADO (m) / (a) + (b) + (c)					=	62,40	

04 COBERTURA / ÁREA TOTAL = 748,88 m²

04.01	Estrutura metálica de sustentação da cobertura em arcos circulares treliçados não atirantados (tipo Fink); completa, incluindo: terças, contraventamentos, linhas de corrente, placas, chumbadores, peças auxiliares, parafusos, pintura geral (anti-corrosiva e esmalte sintético, ambas em duas demãos), sistema de aterramento e acessórios em geral						
CÁLCULO DO PESO DA ESTRUT. MET. / PÓRTICOS E PEÇAS AUXILIARES (TAXA DE FERRAGEM = 12 kg/m ²)		Área Total Cobert. / Def. no Item 04.02	x	Taxa (kg/m ²)	=	Peso (kg)	
		748,88 m ²	x	12,00	=	8.986,56	

04.02	Telhado em telhas onduladas de aço pré-pintado c/ espessura de 0,5 mm; completo, inclusive: pinos, borrachas vedadoras e grampos metálicos de fixação						
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE COBERTURA		Largura	x	Compr.	=	Área (m ²)	
a) - Painel Arqueado da Cobertura Principal: (9,10 m / largura arqueada do painel) x (59,20 m / comprimento da projeção do painel)		9,10	x	59,20	=	538,72	
b) - Painel Arqueado de Cobertura da Circulação: (3,55 m / largura arqueada do painel) x (59,20 m / comprimento da projeção do painel)		3,55	x	59,20	=	210,16	
ÁREA TOTAL DE COBERTURA DO PRÉDIO (m ²) / (a) + (b)					=	748,88	

05 PAREDES E PAINÉIS DIVISÓRIOS / ÁREA TOTAL = 768,03 m²

05.01	Painéis de paredes (externa e interna) executados em alvenaria de tijolos cerâmicos (barro cozido) furados (com 8 furos e dimensões em torno de 10 x 22 x 22 cm), assentes à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé) e rejuntado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / pe-neirada) com adição de aditivos impermeabilizante e plastificante							
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE ALVENARIA		Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)
a) - PAINÉIS DO PAV. TERREO	PAINÉIS TRANSVERSAIS / TIPO ÚNICO (largura) x (altura) x (quant.)	5,75	x	2,60	x	8,00	=	119,60
	PAINÉIS LONGITUDINAIS EXTERNOS / TIPO 1 (largura) x (altura) x (quant.)	3,90	x	1,90	x	12,00	=	88,92
	PAINÉIS LONGITUDINAIS EXTERNOS / TIPO 2 (largura) x (altura) x (quant.)	3,90	x	2,60	x	2,00	=	20,28
	PAINÉIS LONGITUDINAIS INTERNOS / TIPO 1 (largura) x (altura) x (quant.)	3,90	x	1,90	x	6,00	=	44,46
	PAINÉIS LONGITUDINAIS INTERNOS / TIPO 2 (largura) x (altura) x (quant.)	3,10	x	1,90	x	6,00	=	35,34
	PAINÉIS LONGITUDINAIS INTERNOS / TIPO 3 (largura) x (altura) x (quant.)	1,60	x	2,50	x	2,00	=	8,00
b) - PAINÉIS DO PAV. SUPERIOR	PAINÉIS TRANSVERSAIS / TIPO ÚNICO (largura) x (altura) x (quant.)	5,75	x	2,60	x	8,00	=	119,60
	PAINÉIS LONGITUDINAIS EXTERNOS / TIPO 1 (largura) x (altura) x (quant.)	3,90	x	1,90	x	14,00	=	103,74
	PAINÉIS LONGITUDINAIS INTERNOS / TIPO 1 (largura) x (altura) x (quant.)	3,90	x	1,90	x	6,00	=	44,46
	PAINÉIS LONGITUDINAIS INTERNOS / TIPO 2 (largura) x (altura) x (quant.)	3,10	x	1,90	x	6,00	=	35,34
c) - PAINÉIS AVULSOS	PAINÉIS LONGIT. DE PROT. CIRCULAÇÃO SUP. (largura) x (altura) x (quant.)	3,90	x	0,50	x	15,00	=	29,25
	PAINÉIS TRANSV. DE PROT. CIRCULAÇÃO SUP. (largura) x (altura) x (quant.)	1,60	x	0,50	x	2,00	=	1,60
	PAINÉIS TRANSVERSAIS DE EMPENA DA COB. (largura corr.) x (altura méd.) x (quant.)	8,00	x	1,25	x	8,00	=	80,00
	PAINEL TRIANGULAR SOB A ESCADA (largura) x (altura méd.) x (quant.)	3,00	x	0,65	x	1,00	=	1,95
ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS CORRIGIDOS DE PAREDES DE ALVENARIA (m ²) / (a) + (b) + (c)							=	732,54



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

05.02	Vãos de ventilação guarnecidos por elemento vazado em concreto vibrado / cobogó quadrado com dimensões em torno de 10 x 25 x 25 cm (espessura x largura x altura); assente à cutelo (cobogó em pé) de forma reticular e rejuntado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:4 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivos impermeabilizante e plastificante; com juntas de assentamento rebaixadas à ponta de colher								
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE ELEMENTO VAZADO		Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)	
a) - PAINÉIS LONGIT. SUPERIORES VENT. DA COBERT. (largura) x (altura) x (quant.)		3,90	x	0,55	x	14,00	=	30,03	
b) - PAINÉIS DE VÃOS DE VENTILAÇÃO DO PATAMAR (largura) x (altura) x (quant.)		3,90	x	0,70	x	2,00	=	5,46	
ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS DE ELEMENTO VAZADO (m ²) / (a) + (b)								=	35,49

06	REVESTIMENTO DE PAREDES / ÁREA TOTAL = 1.684,84 m²
-----------	--

06.01	Chapisco fino, em camada com espessura média de 2 mm, executado com pasta dosada no traço volumétrico de 1:3 (cimento portland e areia com granulometria fina / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em faces aparentes de painéis de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em concreto armado; destinadas a receberem emboço ou reboco							
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE PAREDES		Área dos Painéis	x	Nº de Faces	x	Coef. p/ Majoração	=	Área (m ²)
ÁREA TOTAL DE CHAPISCAMENTO EM FACES APARENTES DE PAINÉIS DE PAREDES DIVISÓRIAS (m ²) (732,54 m ² / área total de painéis de paredes corrigidos, def. no item 05.01) x (2 faces) x (1,15 / coef. de majoração p/ acréscimos de faces aparentes de pilares e de vigas em concreto armado)		732,54	x	2,00	x	1,15	=	1.684,84

06.02	Emboço com acabamento aprumado e sarrafeado à régua, em camada com espessura média de 20 mm, executado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em faces aparentes de painéis (previamente chapiscados e destinados a receberem acabamento final em revestimento cerâmico) de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em concreto armado								
DISCRIMINAÇÃO DE ÁREAS EMBOÇADAS		Extensão	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)	
a) - BARRAS DO PAV. TERREO	BARRAS DAS S. DE AULA DO PAV. TÉR. / TP. 1 (extensão) x (altura) x (quant.)	27,20	x	1,50	x	6,00	=	244,80	
	BARRAS DO DEPÓSITO DO PAV. TÉRREO / TP. 2 (extensão) x (altura) x (quant.)	24,20	x	1,50	x	1,00	=	36,30	
	BARRAS DA CIRC. DO PAV. TÉRREO / TIPO 3 (extensão) x (altura) x (quant.)	7,20	x	1,50	x	6,00	=	64,80	
	BARRAS DA CIRC. DO PAV. TÉRREO / TIPO 4 (extensão) x (altura) x (quant.)	1,60	x	1,50	x	2,00	=	4,80	
b) - BARR. PAV. SUP.	BARRAS DAS S. DE AULA DO PAV. SUP. / TIPO 1 (extensão) x (altura) x (quant.)	27,20	x	1,50	x	6,00	=	244,80	
	BARRAS DA CIRC. DO PAV. SUPERIOR / TIPO 2 (extensão) x (altura) x (quant.)	7,20	x	1,50	x	6,00	=	64,80	
c) - BARRAS DA ESCADA	BARRA HORIZ. DO PATAMAR DA ESC. / TIPO 1 (extensão) x (altura) x (quant.)	8,00	x	1,50	x	1,00	=	12,00	
	BARRAS HORIZ. DO PATAMAR DA ESC. / TIPO 2 (extensão) x (altura) x (quant.)	2,80	x	1,50	x	2,00	=	8,40	
	BARRAS INCLINAD. DO PATAMAR ESC. / TP. 3 (extensão) x (altura) x (quant.)	4,00	x	1,50	x	2,00	=	12,00	
ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS DE PAREDES A SEREM EMBOÇADOS (m ²) / (a) + (b) + (c)								=	692,70



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

06.03	Revestimento / azulejamento com placas cerâmicas esmaltadas (de 1ª qualidade / tipo fosca), em formato retangular com dimensões em torno de 25 x 15 cm, alinhadas diagonalmente de modo intercalado, com barra encimada por linha de listelo; completo, incluindo assentamento e rejunte / em faces aparentes de barras externas (c/ h = 1,50 m) de painéis (previamente emboçados) de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido e de pilares						
DISCRIMINAÇÃO DE BARRAS EXTERNAS AZULEJADAS		Extensão	x	Altura	x	Quant.	= Área (m²)
a) - BARRAS DOS PAV. TÉRRE. E SUP.	BARRAS DA CIRC. DO PAV. TÉRREO / TIPO 3 (extensão) x (altura) x (quant.)	7,20	x	1,50	x	6,00	= 64,80
	BARRAS DA CIRC. DO PAV. TÉRREO / TIPO 4 (extensão) x (altura) x (quant.)	1,60	x	1,50	x	2,00	= 4,80
	BARRAS DA CIRC. DO PAV. SUPERIOR / TIPO 2 (extensão) x (altura) x (quant.)	7,20	x	1,50	x	6,00	= 64,80
b) - BARRAS DA ESCADA	BARRA HORIZ. DO PATAMAR DA ESC. / TIPO 1 (extensão) x (altura) x (quant.)	8,00	x	1,50	x	1,00	= 12,00
	BARRAS HORIZ. DO PATAMAR DA ESC. / TIPO 2 (extensão) x (altura) x (quant.)	2,80	x	1,50	x	2,00	= 8,40
	BARRAS INCLINAD. DO PATAMAR ESC. / TIPO 3 (extensão) x (altura) x (quant.)	4,00	x	1,50	x	2,00	= 12,00
ÁREA TOTAL DAS BARRAS DE PAREDES EXTERNAS A SEREM AZULEJADAS (m²) / (a) + (b)							= 166,80

06.04	Revestimento / azulejamento com placas cerâmicas esmaltadas (de 1ª qualidade / tipo liso), em formato retangular com dimensões em torno de 40 x 30 cm, alinhadas à prumo (em pé) de modo reticular, com barra encimada por linha de listelo; completo, incluindo assentamento e rejunte / em faces aparentes de barras internas (c/ h = 1,50 m) de painéis (previamente emboçados) de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido e de pilares						
DISCRIMINAÇÃO DE BARRAS INTERNAS AZULEJADAS		Extensão	x	Altura	x	Quant.	= Área (m²)
a) - BARRAS DOS PAV. TÉRRE. E SUP.	BARRAS DAS S. DE AULA PAV. TÉRRE. / TP. 1 (extensão) x (altura) x (quant.)	27,20	x	1,50	x	6,00	= 244,80
	BARRAS DO DEPÓSITO PAV. TÉRREO / TP. 2 (extensão) x (altura) x (quant.)	24,20	x	1,50	x	1,00	= 36,30
	BARRAS DAS S. DE AULA PAV. SUP. / TIPO 1 (extensão) x (altura) x (quant.)	27,20	x	1,50	x	6,00	= 244,80
ÁREA TOTAL DAS BARRAS DE PAREDES INTERNAS A SEREM AZULEJADAS (m²) / (a)							= 525,90

06.05	Reboco liso com acabamento esponjado, em camada com espessura média de 20 mm, executado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em faces aparentes de painéis (previamente chapiscados e destinados a receberem acabamento final em pintura de qualquer natureza) de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em concreto armado						
ÁREA TOTAL DE PAINÉIS DE PAREDES A SEREM REBOCADOS / (ÁREA CHAPISCADA, Definida no Item 06.01) – (ÁREA EMBOÇADA, Definida no Item 06.02)		ÁREA CHAPISCADA	–	ÁREA EMBOÇADA	=	Área (m²)	
		1.684,84	–	692,70	=	992,14	

07 PAVIMENTAÇÃO E TRATAMENTO DE PISO / ÁREA TOTAL = 869,74 m²

07.01	Camada impermeabilizadora em toda área térrea do prédio, executada através de lastro em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa; tendo como agregado gráudo pedra preta de mão ou granilítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 5 cm / 60% do volume total) argamassada com mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média); em camada, com espessura média de 8 cm, com superfície medianamente aplainada e nivelada, executada sobre aterro previamente compactado; completa, incluindo preparação e lançamento						
a) - CÁLCULO DA ÁREA DA CAMADA IMPERMEABILIZADORA / (474,76 m² / Área de Locação do Pav. Térreo, Def. no Item 12.13) – [(57,20 m x 3 Linhas Longitudinais) + (8,00 m x 8 Linhas Transversais) = 508,35 m / Extensão Total das Faixas de Painéis de Paredes Localizados no Nível Térreo do Prédio, Def. em Planta) x (0,15 / Esp. das Faixas de Painéis de Paredes)]		Área de Locação (m²)	–	Ext. Tot. de Paredes	x	Espess. Faixas Paredes	= Área da Cl (m²)
		474,76	–	235,60	x	0,15	= 439,42
b) - CÁLCULO DO VOLUME DA CAMADA IMPERMEABILIZADORA / (ÁREA DA CAMADA IMPERMEABILIZADORA) x (ESP. DA CAMADA IMPERMEAB.)		A. Cam.	x	Esp.	=	Vol. (m³)	
		439,42	x	0,08	=	35,15	



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

07.02	Camada niveladora / regularizadora (contrapiso) em toda área térrea do prédio, executada com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:4 (cimento portland e areia com granulometria média), com superfície sarrafeada, aplainada e nivelada, com acabamento áspero (base p/ assentamento de piso monolítico tipo Corodur ou revestimento cerâmico); em camada, com espessura média de 5 cm, dotada de juntas plásticas de dilatação em quadros com lados de dimensões médias de 2,00 m, executada sobre camada impermeabilizadora previamente executada; completa, incluindo preparação e lançamento								
CÁLCULO DA ÁREA TOTAL DA CAMADA NIVELADORA / (474,76 m ² / Área de Locação do Pav. Térreo, Def. no Item 12.13) – [(57,20 m x 3 Linhas Longitudinais) + (8,00 m x 8 Linhas Transversais) = 508,35 m / Extensão Total das Faixas de Painéis de Paredes Localizados no Nível Térreo do Prédio, Def. em Planta) x (0,15 / Esp. das Faixas de Painéis de Paredes)]		Área de Locação (m ²)	–	Ext. Tot. de Paredes	x	Espess. Faixas Paredes	=	Área da CN (m ²)	
		474,76	–	235,60	x	0,15	=	439,42	
07.03	Execução de malha retangular, corrida e contínua, em quadros com espaçamentos de 15 cm, composta por vergalhões de aço CA-60 B com Ø 6 mm / embutida na camada niveladora das áreas térreas do prédio; completa, incluindo corte, dobra e colocação								
CÁLC. DO PESO TOTAL DA FERRAGEM DE PISO (kg) / (439,42 m ² / Área de Cam. Niveladora do Pav. Térreo, Def. no Item 07.02) x (13,00 m / ext. de vergalhão de aço por m ²) x (0,25 kg/m / densidade do vergalhão de aço com Ø 6 mm)		Área Térr. (m ²)	x	Verg. / Metro	x	Densid. (kg/m)	=	Peso Total (kg)	
		439,42	x	13,00	x	0,25	=	1.428,12	
07.04	Piso monolítico de alta resistência (tipo Corodur / fundo na tonalidade cinza clara com salpicamento de grani-tina preta) em ambientes do pavimento térreo do prédio (sobre superfícies rugosas de camadas niveladoras aplainadas, previamente executadas) e do pavimento superior do prédio (sobre superfícies rugosas de lajes de concreto armado); executada em camada com espessura média de 30 mm, dotada de juntas plásticas de dilatação em quadros com lados de dimensões médias de 2,00 m; completa, incluindo preparação, lançamento e polimento								
DISCRIMINAÇÃO DE AMBIENTES C/ PISO CORODUR		Compr.	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m ²)	
a) - SALAS DE AULA DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	6,00	x	6,00	=	288,00	
b) - CIRCULAÇÃO DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		56,90	x	1,85	x	1,00	=	105,27	
c) - SALAS DE AULA DO PAV. SUPERIOR (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	6,00	x	6,00	=	288,00	
d) - CIRCULAÇÃO DO PAV. SUPERIOR (comprimento) x (largura) x (quant.)		56,90	x	1,85	x	1,00	=	105,27	
ÁREA TOTAL DE PISO MONOLÍTICO TIPO CORODUR (m ²) / (a) + (b) + (c) + (d)							=	786,54	
07.05	Revestimento cerâmico em ambientes do pavimento térreo do prédio; executado através do assentamento de lajotas cerâmicas gressificadas (superfície esmaltada / antiderrapante) de 1ª qualidade (tiragem extra / PEI-4), em placas com formatos quadrados, com dimensões em torno de 40 x 40 cm; fixadas com argamassa específica sobre base em cimentado áspero (camada niveladora / regularizadora previamente executada); completo, incluindo assentamento e rejunte								
DISCRIMINAÇÃO DO AMBIENTE C/ PISO CERÂMICO		Compr.	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m ²)	
a) - ÁREA POSTERIOR DO DEPÓSITO DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	2,80	x	1,00	=	22,40	
b) - ÁREA FRONTAL DO DEPÓSITO DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		4,00	x	3,20	x	1,00	=	12,80	
ÁREA TOTAL DE PISO CERÂMICO GRESSIFICADO (m ²) / (a) + (b)							=	35,20	
07.06	Revestimento dos pisos da escada (pisos dos degraus e patamar / sobre superfícies regularizada de concreto armado) em placa de borracha sintética do tipo antiderrapante (estilo ressaltado em moeda) na cor cinza clara / placa quadrada c/ dimensões em torno de 0,60 x 0,60 m e espessura da placa = 7 mm; assente c/ cola sintética específica								
DISC. DOS COMP. EMBORRACHADOS DA ESCADA		Compr.	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m ²)	
a) - ÁREA DO PATAMAR DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	2,80	x	1,00	=	22,40	
b) - ÁREA PROJ. DOS DEGRAUS DO 1o. LANCE DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		4,00	x	3,20	x	1,00	=	12,80	
c) - ÁREA PROJ. DOS DEGRAUS DO 2o. LANCE DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		4,00	x	3,20	x	1,00	=	12,80	
ÁREA TOTAL DE REVESTIMENTO DE PISO EM BORRACHA (m ²) / (a) + (b) + (c)							=	48,00	



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

08	TRATAMENTO DE TETO E FORRO / ÁREA TOTAL = 882,54 m²
-----------	---

08.01	Chapisco fino, em camada com espessura média de 2 mm, executado com pasta dosada no traço volumétrico de 1:3 (cimento portland e areia com granulometria fina / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em superfícies horizontais de lajes de forro, de fundo de escadas e de vigas em concreto armado								
DISCRIMINAÇÃO DOS TETOS DOS AMBIENTES A SEREM CHAPISCADOS		Compr.	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m ²)	
a) - TETOS DAS SALAS DE AULA DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	6,00	x	6,00	=	288,00	
b) - TETO DA CIRCULAÇÃO DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		56,90	x	1,85	x	1,00	=	105,27	
c) - FUNDO DA LAJE DO PATAMAR DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	2,80	x	1,00	=	22,40	
d) - FUNDO DA LAJE DO 1o. LANCE DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		4,00	x	3,20	x	1,00	=	12,80	
e) - FUNDO DA LAJE DO 2o. LANCE DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		4,00	x	3,20	x	1,00	=	12,80	
ÁREA TOTAL DE SUPERFÍCIES A SEREM CHAPISCADAS (m ²) / (a) + (b) + (c) + (d) + (e)								=	441,27

08.02	Reboco liso com acabamento esponjado, em camada com espessura média de 20 mm, executado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em superfícies horizontais de lajes de forro, de fundo de escadas e de vigas em concreto armado; a receberem acabamento final em pintura de qualquer natureza								
DISCRIMINAÇÃO DOS TETOS DOS AMBIENTES A SEREM REBOCADOS		Compr.	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m ²)	
a) - TETOS DAS SALAS DE AULA DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	6,00	x	6,00	=	288,00	
b) - TETO DA CIRCULAÇÃO DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		56,90	x	1,85	x	1,00	=	105,27	
c) - FUNDO DA LAJE DO PATAMAR DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	2,80	x	1,00	=	22,40	
d) - FUNDO DA LAJE DO 1o. LANCE DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		4,00	x	3,20	x	1,00	=	12,80	
e) - FUNDO DA LAJE DO 2o. LANCE DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		4,00	x	3,20	x	1,00	=	12,80	
ÁREA TOTAL DE SUPERFÍCIES A SEREM REBOCADAS (m ²) / (a) + (b) + (c) + (d) + (e)								=	441,27

08.03	Aplicação de fundo selador PVA - Látex, aplicado à rolo em uma demão, sobre superfícies horizontais de lajes de forro, de fundo de escadas e de vigas em concreto armado; previamente rebocadas e lixadas								
DISCRIMINAÇÃO DOS TETOS DOS AMBIENTES A SEREM SELADOS		Compr.	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m ²)	
a) - TETOS DAS SALAS DE AULA DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	6,00	x	6,00	=	288,00	
b) - TETO DA CIRCULAÇÃO DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		56,90	x	1,85	x	1,00	=	105,27	
c) - FUNDO DA LAJE DO PATAMAR DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	2,80	x	1,00	=	22,40	
d) - FUNDO DA LAJE DO 1o. LANCE DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		4,00	x	3,20	x	1,00	=	12,80	
e) - FUNDO DA LAJE DO 2o. LANCE DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		4,00	x	3,20	x	1,00	=	12,80	
ÁREA TOTAL DE SUPERFÍCIES A SEREM SELADAS (m ²) / (a) + (b) + (c) + (d) + (e)								=	441,27



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

08.04	Emassamento com massa PVA - Látex, em duas demãos, sobre superfícies horizontais de lajes de forro, de fundo de escadas e de vigas em concreto armado; previamente seladas com produto PVA							
DISCRIMINAÇÃO DOS TETOS DOS AMBIENTES A SEREM EMASSADOS		Compr.	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m ²)
a) - TETOS DAS SALAS DE AULA DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	6,00	x	6,00	=	288,00
b) - TETO DA CIRCULAÇÃO DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		56,90	x	1,85	x	1,00	=	105,27
c) - FUNDO DA LAJE DO PATAMAR DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	2,80	x	1,00	=	22,40
d) - FUNDO DA LAJE DO 1o. LANCE DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		4,00	x	3,20	x	1,00	=	12,80
e) - FUNDO DA LAJE DO 2o. LANCE DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		4,00	x	3,20	x	1,00	=	12,80
ÁREA TOTAL DE SUPERFÍCIES A SEREM EMASSADAS (m ²) / (a) + (b) + (c) + (d) + (e)							=	441,27

08.05	Pintura em superfície rebocada laje de forro ou de escada, com tinta PVA acetinada fosca, em 2 demãos aplicadas à rolo, sobre superfícies horizontais de lajes de forro, de fundo de escadas e de vigas em concreto armado; previamente preparadas (seladas e emassadas com produto PVA)							
DISCRIMINAÇÃO DOS TETOS DOS AMBIENTES A SEREM PINTADOS EM PVA		Compr.	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m ²)
a) - TETOS DAS SALAS DE AULA DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	6,00	x	6,00	=	288,00
b) - TETO DA CIRCULAÇÃO DO PAV. TÉRREO (comprimento) x (largura) x (quant.)		56,90	x	1,85	x	1,00	=	105,27
c) - FUNDO DA LAJE DO PATAMAR DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	2,80	x	1,00	=	22,40
d) - FUNDO DA LAJE DO 1o. LANCE DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		4,00	x	3,20	x	1,00	=	12,80
e) - FUNDO DA LAJE DO 2o. LANCE DA ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		4,00	x	3,20	x	1,00	=	12,80
ÁREA TOTAL DE SUPERFÍCIES A SEREM PINTADAS EM PVA (m ²) / (a) + (b) + (c) + (d) + (e)							=	441,27

08.06	Execução de isolamento térmico do painel de forro através do lançamento de manta de lã de vidro (c/ espessura de 2,5 cm) sobre a estrutura de sustentação do forro do pavimento superior							
DISCRIMINAÇÃO DOS TETOS DOS AMBIENTES A SEREM TERMICAMENTE ISOLADOS		Compr.	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m ²)
a) - TETOS DAS SALAS DE AULA DO PAV. SUPERIOR (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	6,00	x	6,00	=	288,00
b) - TETO DO PAV. SUPERIOR SOBRE O VÃO ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00
c) - TETO DA CIRCULAÇÃO DO PAV. SUPERIOR (comprimento) x (largura) x (quant.)		56,90	x	1,85	x	1,00	=	105,27
ÁREA TOTAL DE SUPERFÍCIES A SEREM TERMICAMENTE ISOLADAS (m ²) / (a) + (b) + (c)							=	441,27

08.07	Execução, no pavimento superior, de painel de forro termo-acústico em placas removíveis de fibra mineral; completo, inclusive estrutura metálica de sustentação (entarrugamento) e cimalha (roda-forro) específica							
DISCRIMINAÇÃO DOS TETOS DOS AMBIENTES A SEREM FORRADOS C/ PLACAS TERMO-ACÚSTICAS		Compr.	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m ²)
a) - TETOS DAS SALAS DE AULA DO PAV. SUPERIOR (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	6,00	x	6,00	=	288,00
b) - TETO DO PAV. SUPERIOR SOBRE O VÃO ESCADA (comprimento) x (largura) x (quant.)		8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00
c) - TETO DA CIRCULAÇÃO DO PAV. SUPERIOR (comprimento) x (largura) x (quant.)		56,90	x	1,85	x	1,00	=	105,27
ÁREA TOTAL DE SUPERFÍCIES A SEREM FORRADAS (m ²) / (a) + (b) + (c)							=	441,27



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

09 ESQUADRIAS / ÁREA TOTAL = 148,82 m²

09.01	Porta estruturada em esquadro de madeira de lei (bitola de 2,5 cm x 7,5 cm) com vedação através de placas duplas de madeira compensada (esp. de 5 mm) revestidas com laminado melamínico texturizado (liso e fosco c/ espessura de 0,8 mm) / 1 folha com pivotamento vertical, com largura de 0,80 m e altura variada; completa, incluindo: caixilhos, alisares e ferragens específicas (fechaduras, trincos, etc.)								
DISCRIMINAÇÃO DAS PORTAS DE MADEIRA		Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)	
a) - PORTA DE MADEIRA PIVOTANTE / TIPO P.01		0,80	x	2,60	x	12,00	=	24,96	
b) - PORTA DE MADEIRA PIVOTANTE / TIPO P.02		0,80	x	2,20	x	1,00	=	1,76	
ÁREA TOTAL DE PORTAS DE MADEIRA PIVOTANTES (m ²) / (a) + (b)								=	26,72

09.02	Janela / balancim em esquadria de alumínio anodizado na cor bronze (perfis com formatos e bitolas específicos), com folhas móveis múltiplas em formatos retangulares (com alturas e larguras variadas) guarnecidas por placas de vidro liso temperado (em padrão fumê ou esverdeado, conforme opção / espessura de 6 mm) dotadas de basculamentos com pivotamentos horizontais superiores; completa, incluindo: acessórios de fixação / articulação e ferragens específicas (gonzos, trincos, etc.)								
DISCRIMINAÇÃO DAS JANELAS DE ALUMÍNIO E VIDRO		Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)	
a) - JANELA / BALANCIM DE ALUMÍNIO E VID. / TP. J.01		3,80	x	0,70	x	36,00	=	95,76	
b) - JANELA / BALANCIM DE ALUMÍNIO E VID. / TP. J.02		2,80	x	0,70	x	12,00	=	23,52	
c) - JANELA / BALANCIM DE ALUMÍNIO E VID. / TP. J.03		1,30	x	0,40	x	2,00	=	1,04	
ÁREA TOTAL DE JANELAS / BALANCINS DE ALUMÍNIO E VIDRO (m ²) / (a) + (b) + (c)								=	121,48

09.03	Painel fixo em formato circular de vidro liso temperado (em padrão fumê ou esverdeado, conforme opção / espessura de 10 mm) para vedação de vão de empena (circular); completo, incluindo: garras metálicas específicas de fixação e ferragens de aberturas específicas								
DISCRIMINAÇÃO DOS PAINÉIS CIRCULARES DE VIDRO		Raio ²	x	PI	x	Quant.	=	Área (m ²)	
a) - PAINEL CIRCULAR DE VID. DE EMPENA C/ Ø 76 cm		0,1444	x	3,1416	x	2,00	=	0,91	
a) - PAINEL CIRCULAR DE VID. DE EMPENA C/ Ø 64 cm		0,1024	x	3,1416	x	2,00	=	0,64	
c) - PAINEL CIRCULAR DE VID. DE EMPENA C/ Ø 38 cm		0,0361	x	3,1416	x	2,00	=	0,23	
ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS CIRCULARES DE VIDRO (m ²) / (a) + (b) + (c)								=	1,78

10 TRATAMENTO DE PAINÉIS E PINTURA EM GERAL / ÁREA TOTAL = 1.049,75 m²

10.01	Aplicação de fundo selador acrílico, em uma demão aplicada à rolo; sobre superfícies (previamente lixadas) de faces (internas e externas) de painéis de paredes dotadas de reboco liso; e sobre superfícies (previamente lixadas) de faces externas de painéis compostos por elemento vazado de concreto vibrado; definidas para receberem emassamento e/ou pintura acrílico(s)								
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE PAREDES A SEREM SELADOS		Área dos Painéis	x	Nº de Faces	=	Área (m ²)			
a) - ÁREA TOTAL DE PAINÉIS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS DOTADAS DE REBOCO LISO (DEF. NO ITEM 06.05) x 1 FACE / (m ²)		992,14	x	1,00	=	992,14			
b) - ÁREA TOTAL DE VÃO GUARNECIDOS POR ELEMENTO VAZADO EM CONCRETO VIBRADO (DEF. NO ITEM 07.06) x 1 FACE / (m ²)		35,49	x	1,00	=	35,49			
ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS DE PAREDES A SEREM SELADOS (m ²) / (a) + (b)								=	1.027,63

10.02	Aplicação de textura acrílica empolada (com acabamento ranhurado / fendas verticais), em camada única, aplicada à desempenadeira e espátula de aço (com definição de fendas superficiais verticais através do alisamento final com desempenadeira específica de plástico) sobre superfícies (previamente seladas) de faces externas de painéis de paredes dotadas de reboco liso; definidas para receberem pintura acrílica								
DISCRIMINAÇÃO DOS PAINÉIS TEXTURADOS		Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)	
a) - PAINÉIS RETANGULARES MAIORES / LADO DIREITO		5,75	x	2,60	x	2,00	=	29,90	
b) - PAINEL RETANGULAR MENOR / LADO DIREITO		1,60	x	0,50	x	1,00	=	0,80	
c) - PAINÉIS RETANGULARES MAIORES / LADO ESQUERD.		5,75	x	2,60	x	2,00	=	29,90	
d) - PAINEL RETANGULAR MENOR / LADO ESQUERD.O		1,60	x	0,50	x	1,00	=	0,80	
e) - PAINÉIS RETANG. FRONTAIS DA CIRC. SUPERIOR		3,95	x	0,50	x	14,00	=	27,65	
ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS DE PAREDES A SEREM TEXTURADOS (m ²) / (a) + (b) + (c) + (d) + (e)								=	89,05



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

10.03	Emassamento com massa acrílica, em 2 demãos aplicadas à desempenadeira e espátula de aço (c/ lixamentos intermediário e final); sobre superfícies (previamente seladas) de faces internas de painéis de paredes dotadas de reboco liso; definidas para receberem pintura acrílica							
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE PAREDES A SEREM EMASSADOS C/ PRODUTO ACRÍLICO							=	Área (m ²)
a) - ÁREA TOTAL DE PAINÉIS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS DOTADAS DE REBOCO LISO (DEF. NO ITEM 06.05) / (m ²)							=	992,14
b) - ÁREA TOTAL DE PAINÉIS EXTERNOS DE PAREDES DOTADAS DE REBOCO LISO COM TEXTURA ACRÍLICA (DEF. NO ITEM 10.02) / (m ²)							=	89,05
c) - ÁREA TOTAL DE PAINÉIS EXTERNOS DE PAREDES, LATERAIS E DE FUNDO, DOTADAS DE REBOCO LISO APENAS SELADO, DEFINIDA PELO AUTOCAD / (m ²)							=	344,60
ÁREA TOTAL PAINÉIS DE PAREDES A SEREM EMASS. C/ PROD. ACRÍLICO (m ²) / (a) – (b) – (c)							=	558,49

10.04	Pintura com tinta látex acrílica, tipo acetinada semi-brilho, em 2 demãos aplicadas à rolo; sobre superfícies (previamente seladas e emassadas, se internas / apenas previamente seladas, se externas) de faces (internas e externas) de painéis de paredes dotadas de reboco liso; e sobre superfícies (previamente seladas) de faces (internas e externas) de painéis compostos por elemento vazado de concreto vibrado							
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS A SEREM PINTADOS C/ TINTA ACRÍLICA							=	Área (m ²)
a) - ÁREA TOTAL DE PAINÉIS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS DOTADAS DE REBOCO LISO (DEF. NO ITEM 06.05) / (m ²)							=	992,14
b) - ÁREA TOTAL DE VÃO GUARNECIDOS POR ELEMENTO VAZADO EM CONCRETO VIBRADO (DEF. NO ITEM 07.06) x 1 FACE / (m ²) (DEF. NO ITEM 06.05) / (m ²)							=	35,49
ÁREA TOTAL DE SUPERFÍCIES A SEREM PINTADAS C/ TINTA ACRÍLICA (m ²) / (a) + (b)							=	1.027,63

10.05	Pintura com tinta à base esmalte sintético, tipo acetinada semi-brilho, em 2 demãos aplicadas à rolo; sobre superfícies aparentes de madeira (caixilhos e alisares de portas de madeira); completa, incluindo: lixamento e aparelhamento prévios (com 2 demãos de fundo nivelador branco fosco, aplicadas à pincel)							
DISCRIMINAÇÃO DAS PEÇAS A SEREM PINTADAS		Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m ²)
a) - EM PORTA DE MADEIRA TIPO P.01: (6,00 m / Ext. Total de Caixilhos e Alisares) x (0,30 m / Larg. Total das Peças de Madeira) x (12 Portas)		6,00	x	0,30	x	12,00	=	21,60
b) - EM PORTA DE MADEIRA TIPO P.02: (5,20 m / Ext. Total de Aduelas Laterais) x (0,10 m / Larg. Total das Peças de Madeira) x (1 Porta)		5,20	x	0,10	x	1,00	=	0,52
ÁREA TOTAL DAS PEÇAS DE MADEIRA A SEREM PINTADAS C/ TINTA ESMALTE (m ²) / (a) + (b)							=	22,12

11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.
-----------	--

ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS / QDLTs

11.01	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso ou na parede) / bitola de DN 40 mm (Ø 1.1/2"); completo, incluindo: curvas, conexões, chumbamento, escavação e reaterro de vala							
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE ELETRODUTOS DE PVC - RÍG. c/ Ø 1.1/2"							=	Ext. (m)
a) - Trecho misto (horizontal e vertical) compreendido entre a CS-07 e o QDLT-SA/1 posicionado internamente ao Bloco de Salas de Aula / trecho duplo de 6,50 m							=	13,00
b) - Trecho vertical compreendido entre o QDLT-SA/1 (no Pav. Térreo) e o QDLT-SA/2 (no Pav. Superior) / trecho simples de 3,00 m							=	3,00
EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 1.1/2" (m) / (a) + (b)							=	16,00

11.02	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1 kV / cabo flexível c/ secção de # 25 mm ²							
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE CONDUTORES C/ SECÇÃO DE # 25 mm ²							=	Ext. (m)
a) - Trecho misto (horizontal e vertical) compreendido entre a CS-07 e o QDLT-SA/1 posicionado internamente ao Bloco de Salas de Aula / fiada simples de 6,50 m (aterramento do QDLT-SA/1)							=	6,50
a) - Trecho misto (horizontal e vertical) compreendido entre a CS-07 e o QDLT-SA/1 posicionado internamente ao Bloco de Salas de Aula / fiada simples de 6,50 m (aterramento do QDLT-SA/2)							=	6,50
b) - Trecho vertical compreendido entre o QDLT-SA/1 (no Pav. Térreo) e o QDLT-SA/2 (no Pav. Superior) / fiada simples de 3,50 m (aterramento do QDLT-SA/2)							=	3,50
EXTENSÃO TOTAL DE CONDUTORES C/ SECÇÃO DE # 25 mm ² (m) / (a) + (b) + (c)							=	16,50



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

11.03	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1 kV / cabo flexível c/ secção de # 35 mm ²		
	DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE CONDUTORES C/ SECÇÃO DE # 35 mm ²	=	Ext. (m)
	a) - Trecho misto (horizontal e vertical) compreendido entre a CS-07 e o QDLT-SA/1 posicionado internamente ao Bloco de Salas de Aula / fiada simples de 6,50 m (neutro do QDLT-SA/1)	=	6,50
	b) - Trecho misto (horizontal e vertical) compreendido entre a CS-07 e o QDLT-SA/1 posicionado internamente ao Bloco de Salas de Aula / fiada simples de 6,50 m (neutro do QDLT-SA/2)	=	6,50
	c) - Trecho vertical compreendido entre o QDLT-SA/1 (no Pav. Térreo) e o QDLT-SA/2 (no Pav. Superior) / fiada simples de 3,50 m (neutro do QDLT-SA/2)	=	3,50
	EXTENSÃO TOTAL DE CONDUTORES C/ SECÇÃO DE # 35 mm ² (m) / (a) + (b) + (c)	=	16,50

11.04	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1 kV / cabo flexível c/ secção de # 50 mm ²		
	DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE CONDUTORES C/ SECÇÃO DE # 50 mm ²	=	Ext. (m)
	a) - Trecho misto (horizontal e vertical) compreendido entre a CS-07 e o QDLT-SA/1 posicionado internamente ao Bloco de Salas de Aula / fiada tripla de 6,50 m (fases do QDLT-SA/1)	=	19,50
	b) - Trecho misto (horizontal e vertical) compreendido entre a CS-07 e o QDLT-SA/1 posicionado internamente ao Bloco de Salas de Aula / fiada tripla de 6,50 m (fases do QDLT-SA/2)	=	19,50
	c) - Trecho vertical compreendido entre o QDLT-SA/1 (no Pav. Térreo) e o QDLT-SA/2 (no Pav. Superior) / fiada tripla de 3,50 m (fases do QDLT-SA/2)	=	10,50
	EXTENSÃO TOTAL DE CONDUTORES C/ SECÇÃO DE # 50 mm ² (m) / (a) + (b) + (c)	=	49,50

CONJUNTO DE ATERRAMENTO GERAL

11.05	Caixa subterrânea de inspeção / manutenção (CI / no topo da haste de aterramento) em alvenaria rebocada com tampa em concreto armado c/om Fck = 15 MPa / dimensões internas de 30 x 30 cm / profundidade de 40 cm; completa, incluindo: escavação e fundo com camada (espessura de 10 cm) de brita c/ diâmetro médio de 3 cm		
	CAIXA TIPO CI / (1 CX. P/ CADA PONTO COMPONENTE DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) x (3 PONTOS COMPONENTES DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) / (3,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		3,00

11.06	Fornecimento e instalação de haste de aterramento em aço revestido com uma camada de cobre eletrolítico, tipo "Copperweld", conectadas / cravadas no solo em ligação contínua tipo triângulo c/ L = 3,00 m / Ø 3/4"; completo, incluindo conector para grampo de fixação de cabo		
	HASTE DE ATERRAMENTO / (1 Un. P/ CADA PONTO COMPONENTE DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) x (3 PONTOS COMPONENTES DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) / (3,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		3,00

11.07	Fornecimento e instalação de grampo para conexão de haste metálica de aterramento, com bitola de Ø 3/4", em cordoalha de cobre nu com secção de # 25 mm ²		
	GRAMPO DE CONEXÃO / (1 Un. P/ CADA HASTE COMPONENTE DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) x (3 HASTES COMPONENTES DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) / (3,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		3,00

11.08	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no solo) / bitola de DN 25 mm (Ø 3/4"); completo, incluindo: curvas, conexões, escavação e reaterro de vala		
	DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE ELETRODUTOS DE PVC - RÍG. c/ Ø 3/4"	=	Ext. (m)
	a) - Trecho horizontal compreendido entre a CS-07 e a caixa CI-1 do triângulo da malha de aterramento / trecho simples de 3,00 m	=	3,00
	EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 3/4" (m) / (a)	=	3,00

11.09	Fornecimento e instalação de cabo elétrico descascado (cordoalha / cobre nu / meio duro) / secção de # 25 mm ² ; completo, incluindo: suportes com isoladores específicos, escavação e reaterro de vala		
	DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE CORDOALHAS c/ SECÇÃO # 25 mm ²	=	Ext. (m)
	a) - Trecho horizontal compreendido entre a CS-07 e a caixa CI-1, do triângulo da malha de aterramento / fiada simples de 3,00 m	=	3,00
	b) - Extensão horizontal referente ao perímetro do triângulo da malha de aterramento (CI-1 / CI-2 / CI-3) / fiada simples de 3 x 3,00 m	=	9,00
	EXTENSÃO TOTAL DE CORDOALHA c/ SECÇÃO # 25 mm ² (m) / (a) + (b)	=	12,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS DO PAV. TÉRREO / QDLT-SA/1		
11.10	Fornecimento e instalação do quadro de distribuição de luz e tomadas (QDLT-SA/1) no pavimento térreo do prédio (capacidade para 50 disjuntores termomagnéticos monopolares) dotado de porta, em chapa de aço estampada, equipado com barramento (trifásico / 3 fases + 1 neutro – 127 / 220 / 360 V – 60 Hz) de cobre eletrolítico em barras chatas com bitolas de 3/4" x 3/16"	
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS DO BLOCO DE SALAS DE AULA DO PAV. TÉRREO / QDLT-SA/1 (CAIXA METÁLICA C/ CAP. P/ 50 DISJUNTORES MONOPOLARES) (1,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		1,00
11.11	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, tipo "no fuse" / pot. de 120 A – 3 P / 220 V / proteção geral do QDLT-SA/1	
DISJUNTOR TRIPOLAR C/ POT. 120 A - 3 P / 220 V (P/ PROTEÇÃO GERAL DO QDLT-SA/1) (1,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		1,00
11.12	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético monopolar, tipo "no fuse" / pot. 15 A – 1 P / 110 V / proteção individual de circuitos monofásicos do QDLT-SA/1	
DISJUNTOR MONOPOLAR C/ POT. 15 A - 1 P / 110 V (P/ PROTEÇÃO INDIVIDUAL DE CIRCUITOS MONOFÁSICOS DO QDLT) / (14,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		14,00
11.13	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético bipolar, tipo "no fuse" / pot. 20 A – 2 P / 220 V / proteção individual de circuito bifásico do QDLT-SA/1	
DISJUNTOR BIPOLAR C/ POT. 20 A - 2 P / 220 V (P/ PROTEÇÃO INDIVIDUAL DE CIRCUITOS BIFÁSICOS DO QDLT) / (13,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		13,00
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE LUZ E TOMADAS DO PAV. TÉRREO		
11.14	Fornecimento e instalação de caixa para passagem / derivação de cabeamento elétrico (CP); em plástico antichama (termoplástico), tipo quadrada c/ dimensões internas de 20 x 20 x 9 cm, dotada de tampa pivotante, embutida na parede (h = 0,40 m)	
CAIXA DE PASSAGEM TERMOPLÁSTICA TIPO CP / EMBUTIDA EM PAREDE INTERNA DO PRÉDIO (12,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		12,00
11.15	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 20 mm (Ø 1/2"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	
EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 1/2" (m) / (DEF. NO PROJ. ESPECÍFICO)		330,00
11.16	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 25 mm (Ø 3/4"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	
EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 3/4" (m) / (DEF. NO PROJ. ESPECÍFICO)		138,00
11.17	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 32 mm (Ø 1"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	
EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 1" (m) / (DEF. NO PROJ. ESPECÍFICO)		36,00
11.18	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com seção de # 2,5 mm ²	
EXTENSÃO TOTAL DE CABO c/ SEC. # 2,5 mm ² (m) / (DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		1.920,00
11.19	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com seção de # 4 mm ²	
EXTENSÃO TOTAL DE CABO c/ SEC. # 4 mm ² (m) / (DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		780,00
11.20	Fornecimento e instalação de ponto de luminária sobreposta em parede interna (c/ h = 2,20 m) para uma lâmpada led; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, arandela metálica estanque (dotada de proteção contra água, poeira e impactos) c/ vidro leitoso, suportes de fixação e lâmpada led com potência máx. de 20 W / 110 V	
LUMINÁRIA TIPO ARANDELA C/ PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA, POEIRA E IMPACTOS (P/ UMA LÂMPADA LED C/ POT. DE 20 W - 110 V) / (2,00 Un. / POSICIONADAS NO DEPÓSITO SOB A ESCADA)		2,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

11.21	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para lâmpadas fluorescentes tubulares; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica retangular de sobrepor (tipo caixa fechada c/ formato 2 x 20 W) c/ vidro leitoso, reatores de partida rápida, suportes de fixação e lâmpadas fluorescentes tubulares com potência de 20 W / 110 V	
	LUMINÁRIA FLUORESCENTE TUBULAR C/ POT. DE 2 x 40 W - 110 V / (Un.) (POSICIONADAS NO TETO DA CIRCULAÇÃO / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	14,00
11.22	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para lâmpadas fluorescentes tubulares; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica retangular de sobrepor (tipo caixa fechada c/ formato 2 x 40 W) c/ vidro leitoso, reatores de partida rápida, suportes de fixação e lâmpadas fluorescentes tubulares com potência de 40 W / 110 V	
	LUMINÁRIA FLUORESCENTE TUBULAR C/ POT. DE 4 x 40 W - 110 V / (Un.) (POSICIONADAS NO TETO DAS SALAS DE AULA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	36,00
11.23	Fornecimento e instalação de luminária de emergência (módulo termoplástico c/ lâmpada fluorescente eletrônica compacta c/ potência de 20 W / 110 V) sobreposta em painel de parede interna (h = 2,20 m); conectada em ponto elétrico (tomada) específico, prévia e estrategicamente posicionado em painel de parede interna	
	MÓDULO DE EMERGÊNCIA C/ LUM. FLUORESCENTE COMPACTA C/ POT. DE 20 W - 110 V / (Un.) (6 Un. NAS SALAS DE AULA + 3 Un. NA CIRCULAÇÃO / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	9,00
11.24	Fornecimento e instalação de ventilador de teto tipo aberto (com três palhetas); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, suportes de fixação e aparelho com potência de 100 W / 110 V	
	VENTILADOR DE TETO C/ POT. DE 100 W - 110 V / (Un.) (POSICIONADOS NO TETO DAS SALAS DE AULA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	24,00
11.25	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso geral (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida na parede (baixa / h = 0,30 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	
	TOMADA (NA PAREDE / h = 0,30 m) P/ USO GERAL (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V) / (Un.) (POSICIONADAS NAS PAREDES DAS SALAS DE AULA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	18,00
11.26	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica específica para instalação de luminária de emergência (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida na parede (alta / h = 2,20 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	
	TOMADA (NA PAREDE / h = 2,20 m) P/ USO ESPECÍFICO (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V) / (Un.) (6 Un. NAS SALAS DE AULA + 3 Un. NA CIRCULAÇÃO / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	9,00
11.27	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso específico (2 P + T – 20 A / 300 W - 250 V), embutida na parede (baixa / h = 0,30 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	
	TOMADA (NA PAREDE / h = 0,30 m) P/ USO ESPECÍFICO (2 P + T – 20 A / 300 W - 250 V) / (Un.) (POSICIONADAS NAS PAREDES DAS SALAS DE AULA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	12,00
11.28	Fornecimento e instalação de tomada simples bifásica específica para ligação de conjunto de ar condicionado tipo "split wall" (3 P + T – 20 A / 2.200 W / 18.000 BTUs - 220 V), embutida na parede (alta / h = 2,00 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	
	TOMADA (NA PAREDE / h = 2,00 m) P/ AR COND. (3 P + T – 20 A / 2.200 W - 220 V) / (Un.) (POSICIONADAS NAS PAREDES DAS SALAS DE AULA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	12,00
11.29	Fornecimento e instalação de caixa plástica antichama (termoplástica / tipo quadrada com dimensões de 15 cm x 15 cm x 10 cm) p/ interligação de compressor de conjunto de ar condicionado tipo "split wall"; embutida na face de parede de alvenaria pelo lado externo (alt. mínima de 2,50 m); completa, incluindo: soquete e placa em plástico antichama	
	CAIXA DE CONEXÃO DE COMPRESSOR DE AR CONDICIONADO (NA PAREDE EXTERNA) / (Un.) (1 UNID. P/ CADA APARELHO DE AR CONDICIONADO / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	12,00
11.30	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 2 teclas – 10 A / 250 V), embutido na parede (h= 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	
	INTERRUPTOR SIMPLES DE DUAS TECLAS (NA PAREDE / h = 1,30 m) - 10 A / 250 V / (Un.) (POSICIONADAS NAS PAREDES DAS SALAS DE AULA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	6,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

11.31	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 3 teclas – 10 A / 250 V), embutido na parede (h= 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	
INTERRUPTOR SIMPLES DE TRÊS TECLAS (NA PAREDE / h = 1,30 m) / 10 A / 250 V / (Un.) (POSICIONADAS NAS PAREDES DAS SALAS DE AULA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		6,00

11.32	Fornecimento e instalação de par conjugado (interruptor simples com 1 tecla + tomada simples monofásica tipo 2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutido na parede (h = 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	
PAR CONJUGADO SIMPLES (NA PAREDE / h = 1,30 m) / 2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V / (Un.) (POSICIONADO NA PAREDE DO DEPÓSITO SOB A ESCADA) / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		1,00

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS DO PAV. SUPERIOR / QDLT-SA/2

11.33	Fornecimento e instalação do quadro de distribuição de luz e tomadas (QDLT-SA/2) no pavimento superior do prédio (capacidade para 50 disjuntores termomagnéticos monopolares) dotado de porta, em chapa de aço estampada, equipado com barramento (trifásico / 3 fases + 1 neutro – 127 / 220 / 360 V – 60 Hz) de cobre eletrolítico em barras chatas com bitolas de 3/4" x 3/16"	
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS DO BLOCO DE SALAS DE AULA DO PAV. SUPERIOR / QDLT-SA/2 (CAIXA METÁLICA C/ CAP. P/ 50 DISJUNTORES MONOPOLARES) (1,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		1,00

11.34	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, tipo "no fuse" / pot. de 120 A – 3 P / 220 V / proteção geral do QDLT-SA/2	
DISJUNTOR TRIPOLAR C/ POT. 120 A - 3 P / 220 V (P/ PROTEÇÃO GERAL DO QDLT-SA/2) (1,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		1,00

11.35	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético monopolar, tipo "no fuse" / pot. 15 A – 1 P / 110 V / proteção individual de circuitos monofásicos do QDLT/ SA/2	
DISJUNTOR MONOPOLAR C/ POT. 15 A - 1 P / 110 V (P/ PROTEÇÃO INDIVIDUAL DE CIRCUITOS MONOFÁSICOS DO QDLT) / (14,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		14,00

11.36	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético bipolar, tipo "no fuse" / pot. 20 A – 2 P / 220 V / proteção individual de circuito bifásico do QDLT-SA/2	
DISJUNTOR BIPOLAR C/ POT. 20 A - 2 P / 220 V (P/ PROTEÇÃO INDIVIDUAL DE CIRCUITOS BIFÁSICOS DO QDLT) / (13,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		13,00

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE LUZ E TOMADAS DO PAV. SUPERIOR

11.37	Fornecimento e instalação de caixa para passagem / derivação de cabeamento elétrico (CP); em plástico antichama (termoplástico), tipo quadrada c/ dimensões internas de 20 x 20 x 9 cm, dotada de tampa pivotante, embutida na parede (h = 0,40 m)	
CAIXA DE PASSAGEM TERMOPLÁSTICA TIPO CP / EMBUTIDA EM PAREDE INTERNA DO PRÉDIO (14,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		14,00

11.38	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 20 mm (Ø 1/2"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	
EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 1/2" (m) / (DEF. NO PROJ. ESPECÍFICO)		330,00

11.39	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 25 mm (Ø 3/4"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	
EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 3/4" (m) / (DEF. NO PROJ. ESPECÍFICO)		150,00

11.40	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 32 mm (Ø 1"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	
EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 1" (m) / (DEF. NO PROJ. ESPECÍFICO)		36,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

11.41	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com secção de # 2,5 mm ²	
EXTENSÃO TOTAL DE CABO c/ SEC. # 2,5 mm ² (m) / (DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		1.920,00
11.42	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com secção de # 4 mm ²	
EXTENSÃO TOTAL DE CABO c/ SEC. # 4 mm ² (m) / (DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		780,00
11.43	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para lâmpadas fluorescentes tubulares; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica retangular de sobrepor (tipo caixa fechada c/ formato 2 x 20 W) c/ vidro leitoso, reatores de partida rápida, suportes de fixação e lâmpadas fluorescentes tubulares com potência de 20 W / 110 V	
LUMINÁRIA FLUORESCENTE TUBULAR C/ POT. DE 2 x 40 W - 110 V / (Un.) (POSICIONADAS NO TETO DA CIRCULAÇÃO / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		14,00
11.44	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para lâmpadas fluorescentes tubulares; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica retangular de sobrepor (tipo caixa fechada c/ formato 2 x 40 W) c/ vidro leitoso, reatores de partida rápida, suportes de fixação e lâmpadas fluorescentes tubulares com potência de 40 W / 110 V	
LUMINÁRIA FLUORESCENTE TUBULAR C/ POT. DE 4 x 40 W - 110 V / (Un.) (36 Un. NAS SALAS DE AULA + 2 Un. NO VÃO DA ESCADA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		38,00
11.45	Fornecimento e instalação de luminária de emergência (módulo termoplástico c/ lâmpada fluorescente eletrônica compacta c/ potência de 20 W / 110 V) sobreposta em painel de parede interna (h = 2,20 m); conectada em ponto elétrico (tomada) específico, prévia e estrategicamente posicionado em painel de parede interna	
MÓDULO DE EMERGÊNCIA C/ LUM. FLUORESCENTE COMPACTA C/ POT. DE 20 W - 110 V / (Un.) (6 Un. NAS SALAS DE AULA + 3 Un. NA CIRC. + 1 Un. NO VÃO DA ESC.) / DEF. NO PROJ. ESPECÍF.)		10,00
11.46	Fornecimento e instalação de ventilador de teto tipo aberto (com três palhetas); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, suportes de fixação e aparelho com potência de 100 W / 110 V	
VENTILADOR DE TETO C/ POT. DE 100 W - 110 V / (Un.) (POSICIONADOS NO TETO DAS SALAS DE AULA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		24,00
11.47	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso geral (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida na parede (baixa / h = 0,30 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	
TOMADA (NA PAREDE / h = 0,30 m) P/ USO GERAL (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V) / (Un.) (POSICIONADAS NAS PAREDES DAS SALAS DE AULA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		18,00
11.48	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica específica para instalação de luminária de emergência (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida na parede (alta / h = 2,20 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	
TOMADA (NA PAREDE / h = 2,20 m) P/ USO ESPECÍFICO (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V) / (Un.) (6 Un. NAS SALAS DE AULA + 3 Un. NA CIRC. + 1 Un. NO VÃO DA ESCADA) / DEF. NO PROJ. ESPECÍFICO)		10,00
11.49	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso específico (2 P + T – 20 A / 300 W - 250 V), embutida na parede (baixa / h = 0,30 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	
TOMADA (NA PAREDE / h = 0,30 m) P/ USO ESPECÍFICO (2 P + T – 20 A / 300 W - 250 V) / (Un.) (POSICIONADAS NAS PAREDES DAS SALAS DE AULA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		12,00
11.50	Fornecimento e instalação de tomada simples bifásica específica para ligação de conjunto de ar condicionado tipo "split wall" (3 P + T – 20 A / 2.200 W / 18.000 BTUs - 220 V), embutida na parede (alta / h = 2,00 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	
TOMADA (NA PAREDE / h = 2,00 m) P/ AR COND. (3 P + T – 20 A / 2.200 W - 220 V) / (Un.) (POSICIONADAS NAS PAREDES DAS SALAS DE AULA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		12,00
11.51	Fornecimento e instalação de caixa plástica antichama (termoplástica / tipo quadrada com dimensões de 15 cm x 15 cm x 10 cm) p/ interligação de compressor de conjunto de ar condicionado tipo "split wall"; embutida na face de parede de alvenaria pelo lado externo (alt. mínima de 2,50 m); completa, incluindo: soquete e placa em plástico antichama	
CAIXA DE CONEXÃO DE COMPRESSOR DE AR CONDICIONADO (NA PAREDE EXTERNA) / (Un.) (1 UNID. P/ CADA APARELHO DE AR CONDICIONADO / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		12,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

11.52	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 2 teclas – 10 A / 250 V), embutido na parede (h= 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica
INTERRUPTOR SIMPLES DE DUAS TECLAS (NA PAREDE / h = 1,30 m) - 10 A / 250 V / (Un.) (POSICIONADAS NAS PAREDES DAS SALAS DE AULA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	
6,00	

11.53	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 3 teclas – 10 A / 250 V), embutido na parede (h= 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica
INTERRUPTOR SIMPLES DE TRÊS TECLAS (NA PAREDE / h = 1,30 m) / 10 A / 250 V / (Un.) (POSICIONADAS NAS PAREDES DAS SALAS DE AULA / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	
6,00	

12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.
-----------	--

12.01	Fornecimento e colocação de guarda-corpos metálicos (em fiada horizontal única) com pontaletes verticais (com altura de 0,50 m) chumbados nas contenções em alvenaria das circulações do pav. superior (inclusive em um dos vãos laterais da escada); executados em tubos de aço galvanizado c/ bitola de Ø 2" (parede grossa); completos, incluindo: curvas, conexões, ferragens de fixação e pintura c/ tinta esmalte sintético (em 2 demãos aplicadas a pistola) sobre pintura anticorrosiva (primer em 2 demãos aplicadas a pistola)			
DISCRIMINAÇÃO DAS LINHAS DE G. CORPOS METÁLICOS SIMPLES				
Extensão	x	Quant.	=	Ext. (m)
a) - Linha Longitudinal (Frontal) de Guarda-Corpo Metálico Simples em Vãos da Circulação Superior	3,90	x	14,00	= 54,60
b) - Linha de Guarda-Corpo Metálico Simples na Circulação Superior p/ Proteção do Vão da Escada	3,90	x	1,00	= 3,90
c) - Linha Transversal (Lateral) de Guarda-Corpo Metálico Simples em Vãos da Circulação Superior	1,60	x	2,00	= 3,20
EXTENSÃO TOTAL DAS LINHAS DE GUARDA-CORPOS METÁLICOS SIMPLES (m) / (a) + (b) + (c)				61,70

12.02	Fornecimento e colocação de corrimãos metálicos (em fiada única) chumbados diretamente nos painéis ou nos membros de paredes laterais limitadoras da escada em concreto armado de acesso ao nível do pav. superior; executados em tubos de aço inoxidável c/ bitola de Ø 2" (parede grossa); completos, incluindo: curvas, conexões e ferragens de fixação			
DISCRIMINAÇÃO DAS LINHAS DE CORRIMÃOS METÁLICOS				
Extensão	x	Quant.	=	Ext. (m)
a) - Linha Lateral Inclinada de Corrimão Metálico da Escada	3,90	x	2,00	= 7,80
b) - Linha Central Inclinada de Corrimão Metálico da Escada	3,60	x	2,00	= 7,20
c) - Linha Horizontal Longitudinal de Corrimão Met. do Patamar da Escada	7,80	x	1,00	= 7,80
d) - Linha Horizontal Transversal de Corrimão Met. do Patamar da Escada	2,75	x	2,00	= 5,50
EXTENSÃO TOTAL DAS LINHAS DE CORRIMÃOS METÁLICOS (m) / (a) + (b) + (c) + (d)				28,30

12.03	Fornecimento e colocação de faixas protetoras / limitadoras das bordas livres dos pisos das circulações; executadas através de régua lisas em peças de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2 cm e larguras de 8 cm, com arestas superiores externas boleadas			
DISCRIMINAÇÃO DAS FAIXAS EM RÉGUAS DE GRANITO				
Extensão	x	Quant.	=	Ext. (m)
a) - Faixa Longit. (Frontal) de Granito nas Bordas dos Vãos da Circ. Térrea	3,90	x	14,00	= 54,60
b) - Faixa Transv. (Lateral) de Granito nas Bordas dos Vãos da Circ. Térrea	1,60	x	2,00	= 3,20
c) - Faixa de Granito nas Bordas dos Vãos do Patamar da Escada	3,90	x	2,00	= 7,80
d) - Faixa de Granito na Borda do Vão de Descida da Escada na Circ. Sup.	3,90	x	1,00	= 3,90
EXTENSÃO TOTAL DAS FAIXAS EM RÉGUAS DE GRANITO (m) / (a) + (b) + (c) + (d)				69,50

12.04	Fornecimento e colocação de soleiras (em vãos de portas); executadas através de placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2,5 cm e larguras de 15 cm, com arestas vivas (em vãos de portas com planos de pisos sem ressalto) ou boleadas (em vãos de portas com planos de pisos com ressalto), dotadas de rasgos e/ou entalhes específicos			
DISCRIMINAÇÃO DAS SOLEIRAS EM PLACAS DE GRANITO				
Comp.	x	Quant.	=	Ext. (m)
a) - Extensão das Soleiras p/ Portas Tipo P.01 / (Comp.) x (Quant.)	1,00	x	12,00	= 12,00
b) - Extensão das Soleiras p/ Portas Tipo P.02 / (Comp.) x (Quant.)	1,00	x	1,00	= 1,00
EXTENSÃO TOTAL DAS SOLEIRAS EM PLACAS DE GRANITO (m) / (a) + (b)				13,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

12.05	Fornecimento e colocação de peitoris (em vãos de janelas) executados através de placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2,5 cm e larguras de 15 cm, com arestas aparentes livres boleadas, dotadas de rasgos e/ou entalhes específicos								
DISCRIMINAÇÃO DOS PEITORIS EM PLACAS DE GRANITO		Comp.	x	Quant.	=	Ext. (m)			
a) - Extensão dos Peitoris p/ Janelas Tipo J.01 / (Comp.) x (Quant.)		3,80	x	36,00	=	136,80			
b) - Extensão dos Peitoris p/ Janelas Tipo J.02 / (Comp.) x (Quant.)		2,80	x	12,00	=	33,60			
c) - Extensão dos Peitoris p/ Janelas Tipo J.03 / (Comp.) x (Quant.)		1,30	x	2,00	=	2,60			
EXTENSÃO TOTAL DOS PEITORIS EM PLACAS DE GRANITO (m) / (a) + (b) + (c)						=	173,00		
12.06	Fornecimento e fixação (chumbamento) de cantoneira em perfil de alumínio anodizado, de cor natural, com secção em "L" (20 x 20 mm), em todos os cantos vivos (arestas até a altura de 1,50 m do piso acabado) de encontros verticais de painéis de paredes dotadas de revestimento cerâmico (azulejadas); incluindo as arestas livres verticais dos pilares e dos vãos de portas desprovidas de caixilhos e alizares								
DISCRIMINAÇÃO DAS CANTONEIRAS DE ALUMÍNIO		Altura	x	Quant.	=	Ext. (m)			
a) - Arestas Livres Aparentes de Pilares Posicionados na Circulação Térrea		1,50	x	32,00	=	48,00			
b) - Arestas Livres Ap. de Pilares das S. A. do Pav. Térreo (8 Arestas x 6 SA)		1,50	x	48,00	=	72,00			
c) - Arestas Livres Aparentes de Pilares Posicionados no Patamar da Escada		1,50	x	4,00	=	6,00			
d) - Arestas Livres Aparentes de Pilares Posicionados na Circulação Térrea		1,50	x	32,00	=	48,00			
e) - Arestas Livres Ap. de Pilares das S. A. do Pav. Térreo (8 Arestas x 6 SA)		1,50	x	48,00	=	72,00			
EXTENSÃO TOTAL DAS CANTONEIRAS DE ALUMÍNIO (m) / (a) + (b) + (c) + (d) + (e)						=	246,00		
12.07	Painel estruturado / emoldurado em madeira de lei (peças c/ secção de 7 x 2,5 cm) providos de tela plástica com malha de # 5 mm / para proteção dos vãos superiores (guarnecidos por elemento vazado em concreto vi-brado) localizados entre os forros e a cobertura								
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS TELADOS		Compr.	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m²)	
PAINÉIS LONGIT. SUPERIORES DE VENT. DA COBERT. (comprimento) x (altura) x (quant.)		3,90	x	0,70	x	14,00	=	38,22	
ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS TELADOS (m²)						=	38,22		
12.08	Execução de calçada de proteção com largura de 0,40 m; completa, incluindo: alicerce / lastro para os baldrame de contenção em pedra argamassada (sec. de 25 x 25 cm); baldrame de contenção (alt. média de 25 cm) em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 tijolo / tijolo em pé) com argamassa forte chapada na face interna e reboco liso na face externa; aterro argilo-arenoso compactado; camada impermeabilizadora (esp. média de 5 cm) em pedra preta ou granítica de mão argamassada; e cam. niveladora (esp. média 3 cm) em cimentado áspero, com aca. esponjado, dotada de juntas plást. de dilatação								
DISCRIMINAÇÃO DE FAIXAS DE CALÇADAS DE PROTEÇÃO		Largura	x	Compr.	=	Área (m²)			
a) - Faixa Longit. Posicionada na Face Posterior do Bloco de Salas de Aula		0,40	x	58,00	=	23,20			
b) - Faixa Transv. Posicionada na Face Lat. Direita do Bl. de Salas de Aula		0,40	x	8,30	=	3,32			
c) - Faixa Transv. Posicionada na Face Lat. Esq. do Bl. de Salas de Aula		0,40	x	8,30	=	3,32			
ÁREA TOTAL DAS FAIXAS DE CALÇADAS DE PROTEÇÃO (m²) / (a) + (b) + (c)						=	29,84		
12.09	Execução de canaleta aberta p/ coleta de águas pluviais provenientes dos beirais livres de cobertura, c/ secção livre de 0,45 x 0,30 m (larg. x profund.) preenchida c/ seixo rolado número 3 (granulometria grossa), composta por: lastro em camada com espessura média de 3 cm (para vedação do fundo da canaleta) em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granítica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm); contenções laterais em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé), c/ revestimento em argamassa forte chapada nas faces externas e reboco liso de argamassa forte nas faces internas e superiores; e fundo em camada c/ espessura de 10 cm executado em concreto simples (c/ Fck = 10 MPa)								
DISCRIMINAÇÃO DE CANALETAS DE COLETA DE AP					=	Compr.			
a) - Faixa de Canaleta de Coleta de AP Longitudinal Posicionada na Face Frontal do Bloco de S. Aula					=	59,00			
b) - Faixa de Canaleta de Coleta de AP Longitudinal Posicionada na Face Posterior do Bl. de S. Aula					=	59,00			
EXTENSÃO TOTAL DAS CANALETAS DE COLETA DE AP (m) / (a) + (b)						=	118,00		



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

12.10	Fornecimento e colocação de quadro magnético branco (sobreposto na parede a 0,90 m do piso acabado), em painel de madeira compensada com espessura de 6 mm revestido com placa de laminado sintético, na cor branca, específico para escrita c/ pincel atômico, dotado de apoio p/ apagador e pincéis; completo, inclusive estrutura e moldura em perfil específico de alumínio anodizado na cor bronze / dimensões de 4,00 x 1,00 m									
DISCRIMINAÇÃO DE QUADROS MAGNÉTICOS BRANCOS		Quant. Unit.	x	Salas de Aula	x	Compr. (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)
a) - Quadros Magnéticos do Pav. Térreo / 1 Quadro Por Sala de Aula		1,00	x	6,00	x	4,00	x	1,00	=	24,00
b) - Quadros Magnéticos do Pav. Superior / 1 Quadro Por Sala de Aula		1,00	x	6,00	x	4,00	x	1,00	=	24,00
ÁREA TOTAL DE QUADROS MAGNÉTICOS BRANCOS (m²) / (a) + (b)									=	48,00

12.11	Fornecimento e instalação de extintor portátil de incêndio do tipo espuma (água pressurizada) / Cap. 10 lts.; completo, incluindo: carga, suporte de fixação na parede e pintura normatizada de sinalização no piso									
DISCRIMINAÇÃO DE EXTINTOR PORTÁTIL DE INCÊNDIO TIPO ESPUMA		Quant. Unit.	x	Ala de Circ.	=	Quant. Total				
a) - Extintor Portátil de Incêndio Tipo Espuma / 1 Extintor Por Ala de Circulação do Pav. Térreo		1,00	x	2,00	=	2,00				
b) - Extintor Portátil de Incêndio Tipo Espuma / 1 Extintor Por Ala de Circulação do Pav. Superior		1,00	x	2,00	=	2,00				
QUANTIDADE TOTAL DE EXTINTOR PORTÁTIL DE INCÊNDIO TIPO ESPUMA (Un.) / (a) + (b)						=	4,00			

12.12	Fornecimento e instalação de extintor portátil de incêndio do tipo PQS (pó químico seco) / Cap. 4 Kg; completo, incluindo: carga, suporte de fixação na parede e pintura normatizada de sinalização no piso									
DISCRIMINAÇÃO DE EXTINTOR PORTÁTIL DE INCÊNDIO TIPO PQS		Quant. Unit.	x	Ala de Circ.	=	Quant. Total				
a) - Extintor Portátil de Incêndio Tipo PQS / 1 Extintor Por Ala de Circulação do Pav. Térreo		1,00	x	2,00	=	2,00				
b) - Extintor Portátil de Incêndio Tipo PQS / 1 Extintor Por Ala de Circulação do Pav. Superior		1,00	x	2,00	=	2,00				
QUANTIDADE TOTAL DE EXTINTOR PORTÁTIL DE INCÊNDIO TIPO PQS (Un.) / (a) + (b)						=	4,00			

12.13	Fornecimento e colocação de placa acrílica normatizada de orientação e/ou sinalização de segurança (para extintores portáteis de incêndio) afixada na parede em posição normatizada									
DISCRIMINAÇÃO DE PLACAS SINALIZADORAS DE EXTINTORES DE INCÊNDIO		Quant. Placa	x	Quant. Extint.	x	Ala de Circ.	=	Quant. Total		
a) - Extintor Portátil de Incêndio Tipo Espuma / 1 Placa Por Extintor Por Ala de Circulação do Pav. Térreo		1,00	x	1,00	x	2,00	=	2,00		
b) - Extintor Portátil de Incêndio Tipo Espuma / 1 Placa Por Extintor Por Ala de Circulação do Pav. Superior		1,00	x	1,00	x	2,00	=	2,00		
c) - Extintor Portátil de Incêndio Tipo PQS / 1 Placa Por Extintor Por Ala de Circulação do Pav. Térreo		1,00	x	1,00	x	2,00	=	2,00		
d) - Extintor Portátil de Incêndio Tipo PQS / 1 Placa Por Extintor Por Ala de Circulação do Pav. Superior		1,00	x	1,00	x	2,00	=	2,00		
QUANT. TOTAL DE PLACAS SINALIZADORAS DE EXTINT. INCÊNDIO (Un.) / (a) + (b) + (c) + (d)						=	8,00			

12.14	Locação convencional da obra com definição de áreas através de gabaritos de madeira em tábuas corridas pontaleadas (quadros rígidos); com reaproveitamento de 3 (três) vezes									
ÁREA DE LOCAÇÃO DO BLOCO DE SALAS DE AULA (m²) (Comprimento) x (Largura)		Compr.	x	Largura	=	Área (m²)				
		57,20	x	8,30	=	474,76				



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

12.15	Execução de limpeza final da área trabalhada c/ retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de "bota-fora" com DMT = 15,00 km					
DISCRIMINAÇÃO DE ÁREAS TRABALHADAS A SEREM LIMPAS			Compr.	x	Largura	= Área (m ²)
a) - Área Trabalhada e a Ser Limpa no Pav. Térreo do Bloco de S. de Aula			57,20	x	8,30	= 474,76
b) - Área Trabalhada e a Ser Limpa no Pav. Superior do Bloco de S. de Aula			57,20	x	8,30	= 474,76
01 - ÁREA TOTAL A SER SUBMETIDA À LIMPEZA GERAL (m ²) / (a) + (b)						= 949,52
VOLUME TOTAL DE ENTULHO A SER RETIRADO DAS ÁREAS OBJETO DAS INTERVENÇÕES (m ³)			Área Total (m ²)	x	Esp. da Cam. (m)	= Volume (m ³)
a) - Volume de entulho resultante das operações realizadas no Pav. Térreo: (474,76 m ² / área de locação do Pav. Térreo / def. no Sub Item "a") x (0,05 m / esp. méd. estimada p/ camada entulho produzido pela exec. da obra)			474,76	x	0,05	= 23,74
b) - Volume de entulho resultante das operações realizadas no Pav. Superior: (474,76 m ² / área de locação do Pav. Superior / def. no Sub Item "b") x (0,03 m / esp. méd. estimada p/ cam. entulho produzido pela exec. da obra)			474,76	x	0,03	= 14,24
02 - VOL. TOTAL DE ENTULHO A SER RET. DAS ÁREAS DE INTERVENÇÕES (a) + (b) / (m ³)						= 37,98
MOMENTO DE TRANSPORTE PARA O VOLUME TOTAL DE MATERIAL DE ENTULHO A SER TRANSPORTADO PARA ÁREA DE BOTA FORA (m ³ x km)			Vol. Mat. de Entulho (m ³)	x	Coef. de Empolam. (25%)	x DMT (km) = Mom. de Transp. (m ³ x km)
(37,98 m ³ / volume total de material de entulho / definido no Tópico 02) x (1,25 / coeficiente de empolamento) x (15,00 km / DMT - Dist. Média de Transporte)			37,98	x	1,25	x 15,00 = 712,13

ETAPA 04 – AUDITÓRIO / Área Construída = 380,89 m²

01 MOVIMENTO DE TERRA / VOLUME TOTAL = 187,44 m³

01.01	Escavação manual, em solo não rochoso, de valas e/ou buracos em geral com profund. máxima de 2,00 m					
a) - VOLUME DE ESCAVAÇÃO DE VALAS P/ ALICERCES DE VIGAS BALDRAMES DE CONC. SIMPLES / (97,00 m / ext. total de linhas de baldrame, def. em projeto pelo autocad) x (0,25 x 0,30 m / secção da vala)			Ext. Total	x	Largura	x Profund. = Vol. (m ³)
			97,00	x	0,25	x 0,30 = 7,28
b) - VOLUME DE ESCAVAÇÃO DE VALAS P/ VIGAS BALDRAMES DE CONC. ARMADO / (132,32 m / ext. total de linhas de baldrame, def. em projeto pelo autocad) x (0,30 x 0,20 m / secção da vala)			Ext. Total	x	Largura	x Profund. = Vol. (m ³)
			132,32	x	0,30	x 0,20 = 7,94
VOL. DE ESCAVAÇÃO P/ SAPATAS			Larg. 1	x	Larg. 2	x Profund. x Qde. Sap. = Vol. (m ³)
c) - VOL. DE BURACOS P/ SAPATAS TP. 01			1,00	x	1,00	x 1,95 x 20,00 = 39,00
d) - VOL. DE BURACOS P/ SAPATAS TP. 02			0,90	x	0,90	x 1,95 x 12,00 = 18,95
VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO MANUAL P/ FUNDAÇÕES (m ³) / (a) + (b) + (c) + (d)						= 73,17

01.02	Reaterro argilo-arenoso, com material reaproveitado da escavação, compactado através de compactador manual tipo soquete de placa vibratória (movido à gasolina); lançado em cam. c/ esp. média de 0,20 m					
VOLUME TOTAL DE ATERRO C/ MATERIAL REAPROVEITADO (m ³) (MESMO VOLUME DE MATERIAL OBTIDO NAS ESCAVAÇÕES / DEFINIDO NO ITEM 01.01)						= 73,17

01.03	Aterro argilo-arenoso, com material oriundo de empréstimo e/ou de jazida, compactado através de compactador manual tipo soquete de placa vibratória (mov. à gasolina); lançado em camadas com esp. méd. de 0,20 m					
VOLUME TOTAL DE ATERRO C/ MAT. ARGILÓ-ARENOSO ORIUNDO DE JAZIDA (m ³)			Área de Locação	x	Espessura do Aterro	x Coef. de Empolam. = Volume (m ³)
			380,89	x	0,25	x 1,20 = 41,10

02 FUNDAÇÃO SUPERFICIAL / VOLUME TOTAL = 22,45 m³

02.01	Alicerce (fundação corrida / lastro para as vigas baldrame tipo painéis de contenção de aterro) executado em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa; tendo como agregado graúdo pedra preta ou granilítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 15 cm / 60% do volume total) argamassada c/ mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia c/ granulometria média) / secção de 0,30 x 0,25 m (profundidade x largura)					
VOLUME DE ALICERCE EM CONC. CICLÓPICO (m ³) (97,0 m / ext. total de faixas de alicerces, def. em projeto pelo autocad) x (0,30 x 0,25 m / secção da faixa de alicerce)			Ext. Total	x	Altura	x Largura = Vol. (m ³)
			97,00	x	0,30	x 0,25 = 7,28



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

02.02	Baldrame (tipo painel de contenção de aterro) em concreto simples c/ Fck = 15 MPa; completo, incluindo: forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / secção de 0,25 x 0,15 m (altura x largura)							
VOLUME DE BALDRAME EM CONC. SIMPLES (m³) (97,0 m / ext. total de faixas de baldrame em conc. simples, def. em projeto pelo autocad) x (0,25 x 0,15 m / secção da faixa de baldrame em conc. simples)		Ext. Total	x	Altura	x	Largura	=	Vol. (m³)
		97,00	x	0,25	x	0,15	=	3,64

02.03	Lastro (para vedação de fundos de buracos de sapatas) em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granítica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm) / camada com espessura média de 5 cm									
DISCRIMINAÇÃO DE LASTRO		Larg. 1	x	Larg. 2	x	Qde. Sap.	=	Área (m²)		
DISCRIMINAÇÃO DE LASTRO		Larg. 1	x	Larg. 2	x	Espes.	x	Qde. Sap.	=	Vol. (m³)
a) - VOLUME DE LASTRO P/ BURACOS DE SAPATAS TIPO 01		1,00	x	1,00	x	0,05	x	20,00	=	1,00
b) - VOLUME DE LASTRO P/ BURACOS DE SAPATAS TIPO 02		0,90	x	0,90	x	0,05	x	12,00	=	0,49
VOLUME TOTAL DOS LASTROS DE CONC. MAGRO P/ SAPATAS (m³) / (a) + (b)									=	1,49

02.04	Sapata em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / bases e dimensões variadas									
a) - VOLUME DAS SAPATAS TIPO 01	BASES	Larg. 1	x	Larg. 2	x	Alt. Méd.	x	Qde. Sap.	=	Vol. (m³)
		0,80	x	0,80	x	0,375	x	20,00	=	4,80
	FUSTES	Larg. 1	x	Larg. 2	x	Altura	x	Qde. Sap.	=	Vol. (m³)
		0,40	x	0,30	x	1,30	x	20,00	=	3,12
b) - VOLUME DAS SAPATAS TIPO 02	BASES	Larg. 1	x	Larg. 2	x	Alt. Méd.	x	Qde. Sap.	=	Vol. (m³)
		0,70	x	0,70	x	0,375	x	12,00	=	2,21
	FUSTES	Larg. 1	x	Larg. 2	x	Altura	x	Qde. Sap.	=	Vol. (m³)
		0,30	x	0,30	x	1,30	x	12,00	=	1,40
VOLUME TOTAL DAS SAPATAS DE FUNDAÇÕES EM CONC. ARMADO (m³) / (a) + (b)									=	11,53

03	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO / VOLUME TOTAL = 27,39 m³
-----------	---

03.01	Viga baldrame em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / secção de 0,40 x 0,15 m (altura x largura)							
VOLUME DE VIGAS BALDRAME EM CONC. ARMADO (m³) / (132,32 m / ext. total de linhas de baldrame, def. em projeto pelo autocad) x (0,40 x 0,15 m / secção da viga baldrame)		Ext. Total	x	Altura	x	Largura	=	Vol. (m³)
		132,32	x	0,40	x	0,15	=	7,94

03.02	Pilar tipo 01 em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,15 m							
VOLUME DE PILARES (TIPO 01) EM CONC. ARM. (m³) / (91,30 m / ext. total de pilares, def. em projeto pelo autocad) x (0,40 x 0,15 / secção dos pilares)		Ext. Total	x	Larg. 1	x	Larg. 2	=	Vol. (m³)
		91,30	x	0,40	x	0,15	=	5,48

03.03	Pilar tipo 02 em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,30 x 0,15 m							
VOLUME DE PILARES (TIPO 02) EM CONC. ARM. (m³) / (49,60 m / ext. total de pilares, def. em projeto pelo autocad) x (0,30 x 0,15 / secção dos pilares)		Ext. Total	x	Larg. 1	x	Larg. 2	=	Vol. (m³)
		49,60	x	0,30	x	0,15	=	2,23



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

03.04	Viga de cintamento em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / seção de 0,40 x 0,15 m (altura x largura)							
VOLUME DE VIGAS DE CINTAMENTO EM CONC. ARMADO (m³) / (132,58 m / ext. total de linhas de vigas de cintamento, def. em projeto pelo autocad) x (0,40 x 0,15 m / seção da viga de cintamento)		Ext. Total	x	Altura	x	Largura	=	Vol. (m³)
		132,58	x	0,40	x	0,15	=	7,95

03.05	Viga de empena (travamento das cabeças dos pilares / encimando as alvenarias das empenas dos painéis de paredes externas frontal e posteriores) em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / seção de 0,25 x 0,15 m (altura x largura)							
VOLUME DE VIGAS DE EMPENA EM CONC. ARMADO (m³) / (34,59 m / ext. total de linhas de vigas de cintamento superior, def. em projeto pelo autocad) x (0,25 x 0,15 m / seção da viga de cintamento superior)		Ext. Total	x	Altura	x	Largura	=	Vol. (m³)
		34,59	x	0,25	x	0,15	=	1,30

03.06	Verga (para vãos de portas, balancins e janelas) em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / seção de 0,25 m x 0,15 m (altura x largura) c/ comprimentos variados (vão mais 30 cm para cada lado)					
DISCRIMINAÇÃO DE VÃOS EM GERAL		Comp. da Peça	x	Quant. de Vãos	=	Extensão (m)
a) - EXTENSÃO DE VERGAS P/ PORTAS TIPO P.02 (V = 3,00 m)		3,60	x	5,00	=	18,00
b) - EXTENSÃO DE VERGAS P/ PORTAS TIPO P.02 (V = 0,90 m)		1,50	x	4,00	=	6,00
c) - EXTENSÃO DE VERGAS P/ JANELAS TIPO J.01 (V = 3,80 m)		4,40	x	2,00	=	8,80
d) - EXTENSÃO DE VERGAS P/ JANELAS TIPO J.02 (V = 2,20 m)		2,80	x	10,00	=	28,00
e) - EXTENSÃO DE VERGAS P/ JANELAS TIPO J.03 (V = 0,80 m)		1,40	x	4,00	=	5,60
EXTENSÃO TOTAL DAS VERGAS EM CONC. ARMADO (m) / (a) + (b) + (c) + (d) + (e)					=	66,40

04 COBERTURA / ÁREA TOTAL = 479,74 m²

04.01	Estrutura metálica de sustentação da cobertura em arcos circulares treliçados não atirantados (tipo Fink); completa, incluindo: terças, contraventamentos, linhas de corrente, placas, chumbadores, peças auxiliares, parafusos, pintura geral (anti-corrosiva e esmalte sintético, ambas em duas demãos), sistema de aterramento e acessórios em geral					
CÁLCULO DO PESO DA ESTRUTURA METÁLICA / PÓRTICOS E PEÇAS AUXILIARES (TAXA DE FERRAGEM = 13 kg/m²)		Área Total Cobert. / Def. no Item 04.02	x	Taxa (kg/m²)	=	Peso (kg)
		479,74 m²	x	13,00	=	6.236,62

04.02	Telhado em telhas onduladas de aço pré-pintado c/ espessura de 0,5 mm; completo, inclusive: pinos, borra-chas vedadoras e grampos metálicos de fixação		
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE COBERTURA		=	Área (m²)
a) - Painel Arqueado da Cobertura do Trapézio Maior (Frontal): [(19,58 m / base maior) + (15,52 m / base menor)] x (15,65 m / altura do trapézio) / (2,00 / divisor da fórm. da área do trapézio) = 274,66 m²		=	274,66
b) - Painel Arqueado da Cobertura do Trapézio Menor (Posterior): [(18,92 m / base maior) + (15,52 m / base menor)] x (10,35 m / altura do trapézio) / (2,00 / divisor da fórm. da área do trapézio) = 274,66 m²		=	178,23
c) - Painel Arqueado da Cobertura do Retângulo Posterior: (8,95 m / lado maior) + (3,00m / lado menor) = 274,66 m²		=	26,85
ÁREA TOTAL DE COBERTURA DO PRÉDIO (m²) / (a) + (b) + (c)		=	479,74



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

05	PAREDES E PAINÉIS DIVISÓRIOS / ÁREA TOTAL = 481,81 m²
-----------	---

05.01	Painéis de paredes (externa e interna) executados em alvenaria de tijolos cerâmicos (barro cozido) furados (com 8 furos e dimensões em torno de 10 x 22 x 22 cm), assentes à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé) e rejuntado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivos impermeabilizante e plastificante									
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE PAREDES DE ALVENARIA				Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)
PAINÉIS DE PAREDES EXTERNAS	PAINÉIS LATERAIS DO TRAPÉZIO FRONTAL (largura) x (altura média) x (quant.)			14,75	x	3,80	x	2,00	=	112,10
	PAINÉIS LATERAIS DO TRAPÉZIO POSTERIOR (largura) x (altura média) x (quant.)			9,50	x	3,88	x	2,00	=	73,72
	PAINÉIS LATERAIS DO RETÂNG. POSTERIOR (largura) x (altura) x (quant.)			3,00	x	5,25	x	2,00	=	31,50
	PAINEL FRONTAL DO TRAPÉZIO FRONTAL (largura) x (altura média) x (quant.)			17,00	x	5,00	x	1,00	=	85,00
	PAINÉIS POST. DO TRAPÉZIO POSTERIOR (largura) x (altura média) x (quant.)			4,75	x	4,50	x	2,00	=	42,75
	PAINEL POST. DO RETÂNG. POSTERIOR (largura) x (altura média) x (quant.)			6,90	x	5,40	x	1,00	=	37,26
PAINÉIS DE PAREDES INTERNAS EM GERAL (largura / extensão total) x (altura) x (quant.)				39,20	x	3,70	x	1,00	=	145,04
a) - ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS INTEIROS DE PAREDES DE ALVENARIA (m ²) = 527,37										
b) - ÁREA TOTAL DE VÃOS DE PORTAS, JANELAS E BALANCINS, NOS PAINÉIS INTEIROS DE PAREDES DE ALVENARIA, DEFINIDA NO ITEM 09 (m ²) / À SUBTRAIR = 63,56										
ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS CORRIGIDOS DE PAREDES DE ALVENARIA (m ²) = 463,81										

05.02	Painéis de contenções de caixa de aterro (na plataforma do Plenário) executados em alvenaria de tijolos cerâmicos (barro cozido) furados (com 8 furos e dimensões em torno de 10 x 22 x 22 cm), assentes à singelo (1 vez / tijolo deitado) e rejuntado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivos impermeabilizante e plastificante									
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE CONTENÇÕES DE ALV.				Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)
PAINÉIS DE CONTENÇÕES DE ALVENARIA (largura / extensão total) x (altura) x (quant.)				20,00	x	0,90	x	1,00	=	18,00
ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS DE CONTENÇÕES DE ALV. ENARIA (m ²) = 18,00										

06	REVESTIMENTO DE PAREDES / ÁREA TOTAL = 1.066,76 m²
-----------	--

06.01	Chapisco fino, em camada com espessura média de 2 mm, executado com pasta dosada no traço volumétrico de 1:3 (cimento portland e areia com granulometria fina / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em faces aparentes de painéis de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em concreto armado; destinadas a receberem emboço ou reboco									
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE PAREDES				Área dos Painéis	x	Nº de Faces	x	Coef. p/ Majoração	=	Área (m ²)
ÁREA TOTAL DE CHAPISCAMENTO EM FACES APARENTES DE PAINÉIS DE PAREDES DIVISÓRIAS (m ²) (463,81 m ² / área total de painéis de paredes corrigidos, def. no ítem 05.01) x (2 faces)				463,81	x	2,00	x	1,15	=	1.066,76

06.02	Emboço com acabamento aprumado e sarrafeado à régua, em camada com espessura média de 20 mm, executado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em faces aparentes de painéis (previamente chapiscados e destinados a receberem acabamento final em revestimento cerâmico) de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em concreto armado								
DISCRIMINAÇÃO DE ÁREAS EMBOÇADAS				Extensão	x	Altura	=	Área (m ²)	
PAINÉIS DE PAREDES DOS LAVABOS FEMININOS (extensão total) x (altura)				18,20	x	3,00	=	54,60	
PAINÉIS DE PAREDES DOS LAVABOS MASCULINOS (extensão total) x (altura)				18,20	x	3,00	=	54,60	
ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS DE PAREDES A SEREM EMBOÇADOS (m ²) = 109,20									



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

06.03	Revestimento / azulejamento com placas cerâmicas esmaltadas (de 1ª qualidade / tipo liso), em formato retangular com dimensões em torno de 40 x 30 cm, alinhadas à prumo (em pé) de modo reticular, intercalado por linha de listelo; completo, incluindo assentamento e rejunte / em faces aparentes de painéis inteiros (previamente emboçados) de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em concreto armado					
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE PAREDES AZULEJADAS		Extensão	x	Altura	=	Área (m²)
PAINÉIS DE PAREDES DOS LAVABOS FEMININOS (extensão total) x (altura)		18,20	x	3,00	=	54,60
PAINÉIS DE PAREDES DOS LAVABOS MASCULINOS (extensão total) x (altura)		18,20	x	3,00	=	54,60
ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS DE PAREDES A SEREM AZULEJADAS (m²)						109,20

06.04	Reboco liso com acabamento esponjado, em camada com espessura média de 20 mm, executado com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com adição de aditivo plastificante; completo, incluindo preparação e lançamento / em faces aparentes de painéis (previamente chapiscados e destinados a receberem acabamento final em pintura de qualquer natureza) de paredes de alvenaria de tijolo de barro cozido, de pilares e de vigas em concreto armado				
ÁREA TOTAL DE PAINÉIS DE PAREDES A SEREM REBOCADOS / (ÁREA CHAPISCADA, Definida no Item 06.01) – (ÁREA EMBOÇADA, Definida no Item 06.02)	ÁREA CHAPISCADA	–	ÁREA EMBOÇADA	=	Área (m²)
	1.066,76	–	109,20	=	957,56

07 PAVIMENTAÇÃO E TRATAMENTO DE PISO / ÁREA TOTAL = 363,45 m²

07.01	Camada impermeabilizadora em toda área térrea do prédio, executada através de lastro em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa; tendo como agregado gráudo pedra preta de mão ou granilítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 5 cm / 60% do volume total) argamassada com mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média); em camada, com espessura média de 8 cm, com superfície medianamente aplainada e nivelada, executada sobre aterro previamente compactado; completa, incluindo preparação e lançamento						
a) - CÁLCULO DA ÁREA DA CAMADA IMPERMEABILIZADORA / (380,89 m² / Área de Locação do Prédio, Def. no Item 14.12) – [(65,20 m x Linhas Longitudinais) + (51,10 m x Linhas Transversais) = 116,30 m / Extensão Total das Faixas de Painéis de Paredes do Prédio, Def. em Planta) x (0,15 / Esp. das Faixas de Painéis de Paredes)]	Área de Locação (m²)	–	Ext. Tot. de Paredes	x	Espess. Faixas Paredes	=	Área da CI (m²)
	380,89	–	116,30	x	0,15	=	363,45
b) - CÁLCULO DO VOLUME DA CAMADA IMPERMEABILIZADORA / (ÁREA DA CAMADA IMPERMEABILIZADORA) x (ESP. DA CAMADA IMPERMEAB.)	A. Cam.	x	Esp.	=	Vol. (m³)		
	363,45	x	0,08	=	29,08		

07.02	Camada niveladora / regularizadora (contrapiso) em toda área térrea do prédio, executada com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:4 (cimento portland e areia com granulometria média), com superfície sarrafeada, aplainada e nivelada, com acabamento áspero (base p/ assentamento de revestimento cerâmico), dotada de juntas plásticas de dilatação em quadros com lados de dimensões médias de 2,00 m; executada sobre camada impermeabilizadora previamente executada; completa, incluindo preparação e lançamento / camada com espessura média de 5 cm						
CÁLCULO DA ÁREA DA CAMADA NIVELADORA / (380,89 m² / Área de Locação do Prédio, Def. no Item 14.12) – [(65,20 m x Linhas Longitudinais) + (51,10 m x Linhas Transversais) = 116,30 m / Extensão Total das Faixas de Painéis de Paredes do Prédio, Def. em Planta) x (0,15 / Esp. das Faixas de Painéis de Paredes)]	Área de Locação (m²)	–	Ext. Tot. de Paredes	x	Espess. Faixas Paredes	=	Área da CA (m²)
	380,89	–	116,30	x	0,15	=	363,45

07.03	Execução de malha retangular, corrida e contínua, em quadros com espaçamentos de 15 cm, composta por vergalhões de aço CA-60 B com Ø 6 mm / embutida na camada niveladora do Salão do prédio; completa, incluindo corte, dobra e colocação						
CÁLC. DO PESO TOTAL DA FERRAGEM DE PISO (kg) / (380,89 m² / Área de Cam. Niveladora do Prédio, Def. no Item 07.02) x (13,00 m / ext. de vergalhão de aço por m²) x (0,25 kg/m / densidade do vergalhão de aço com Ø 6 mm)	Área Térr. (m²)	x	Verg. / Metro	x	Densid. (kg/m)	=	Peso Total (kg)
	363,45	x	13,00	x	0,25	=	1.181,21



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

07.04	Revestimento cerâmico em toda área térrea do prédio; executado através do assentamento de placas cerâmicas tipo Porcelanato (superfície lisa ou áspera, conforme o ambiente) de 1ª qualidade, em placas com formatos quadrados, com dimensões em torno de 80 x 80 cm, assentes de modo reticular; fixadas com argamassa específica sobre base em cimentado áspero (camada niveladora / regularizadora previamente executada); completo, incluindo assentamento e rejunte								
CÁLCULO DA ÁREA DA CAMADA NIVELADORA / (380,89 m ² / Área de Locação do Prédio, Def. no Item 14.12) – [(65,20 m x Linhas Longitudinais) + (51,10 m x Linhas Transversais) = 116,30 m / Extensão Total das Faixas de Painéis de Paredes do Prédio, Def. em Planta) x (0,15 / Esp. das Faixas de Painéis de Paredes)]		Área de Locação (m ²)	–	Ext. Tot. de Paredes	x	Espess. Faixas Paredes	=	Área da CA (m ²)	
		380,89	–	116,30	x	0,15	=	363,45	

08 TRATAMENTO DE TETO E FORRO / ÁREA TOTAL = 363,45 m²

08.01	Execução de isolamento térmico do painel de forro através do lançamento de manta de lã de vidro (c/ espessura de 2,5 cm) sobre a estrutura de sustentação do forro								
CÁLCULO DA ÁREA DA MANTA ISOLANTE / (380,89 m ² / Área de Locação do Prédio, Def. no Item 14.12) – [(65,20 m x Linhas Longitudinais) + (51,10 m x Linhas Transversais) = 116,30 m / Extensão Total das Faixas de Painéis de Paredes do Prédio, Def. em Planta) x (0,15 / Esp. das Faixas de Painéis de Paredes)]		Área de Locação (m ²)	–	Ext. Tot. de Paredes	x	Espess. Faixas Paredes	=	Área de Manta (m ²)	
		380,89	–	116,30	x	0,15	=	363,45	

08.02	Execução de painel de forro termo-acústico em placas removíveis de fibra mineral; completo, inclusive estrutura metálica de sustentação (entargamento) e cimalha (roda-forro) específica								
CÁLCULO DA ÁREA DOS PAINÉIS DE FORRO / (380,89 m ² / Área de Locação do Prédio, Def. no Item 14.12) – [(65,20 m x Linhas Longitudinais) + (51,10 m x Linhas Transversais) = 116,30 m / Extensão Total das Faixas de Painéis de Paredes do Prédio, Def. em Planta) x (0,15 / Esp. das Faixas de Painéis de Paredes)]		Área de Locação (m ²)	–	Ext. Tot. de Paredes	x	Espess. Faixas Paredes	=	Área de Forro (m ²)	
		380,89	–	116,30	x	0,15	=	363,45	

09 ESQUADRIAS / ÁREA TOTAL = 63,56 m²

09.01	Porta em painéis articulados de vidro liso temperado (em padrão fumê ou esverdeado, conforme opção / espessura de 10 mm) dotada de 4 folhas (2 folhas laterais fixas + 2 folhas centrais deslizantes) sem bandeiras; completa, incluindo: acessórios de fixação / articulação e ferragens específicas (fechaduras, trincos, etc.)									
DISCRIMINAÇÃO DAS PORTAS EM PLACAS DE VIDRO		Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)		
PORTA ARTICULADA EM PLACAS DE VIDRO TEMPERADO		3,00	x	2,20	x	5,00	=	33,00		
ÁREA TOTAL DE PORTAS ARTICULADAS EM PLACAS DE VIDRO TEMPERADO (m ²)								=	33,00	

09.02	Porta estruturada em esquadro de madeira de lei (bitola de 2,5 cm x 7,5 cm) com vedação através de placas duplas de madeira compensada (esp. de 5 mm) revestidas com laminado melamínico texturizado (liso e fosco c/ espessura de 0,8 mm) / 1 folha com pivotamento vertical e com alturas e larguras variadas; completa, incluindo: caixilhos, alisares e ferragens específicas (fechaduras, trincos, etc.)									
DISCRIMINAÇÃO DAS PORTAS DE MADEIRA PIVOTANTES		Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)		
PORTA DE MADEIRA PIVOTANTE S/ BANDEIRA		0,90	x	2,20	x	4,00	=	7,92		
ÁREA TOTAL DE PORTAS DE MADEIRA PIVOTANTES (m ²)								=	7,92	

09.03	Janela / balancim em esquadria de alumínio anodizado na cor bronze (perfis com formatos e bitolas específicos), com folhas móveis múltiplas em formatos retangulares (com alturas e larguras variadas) guarnecidas por placas de vidro liso temperado (em padrão fumê ou esverdeado, conforme opção / espessura de 6 mm) dotadas de basculamentos com pivotamentos horizontais superiores; completa, incluindo: acessórios de fixação / articulação e ferragens específicas (gonzos, trincos, etc.)									
DISCRIMINAÇÃO DAS JANELAS DE ALUMÍNIO E VIDRO		Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)		
a) - JANELA / BALANCIM DE ALUMÍNIO E VID. / TIPO J.01		3,80	x	0,70	x	2,00	=	5,32		
b) - JANELA / BALANCIM DE ALUMÍNIO E VID. / TIPO J.02		2,20	x	0,70	x	10,00	=	15,40		
c) - JANELA / BALANCIM DE ALUMÍNIO E VID. / TIPO J.03		0,80	x	0,60	x	4,00	=	1,92		
ÁREA TOTAL DE JANELAS / BALANCINS DE ALUMÍNIO E VIDRO (m ²) / (a) + (b) + (c)								=	22,64	



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

10	TRATAMENTO DE PAINÉIS E PINTURA EM GERAL / ÁREA TOTAL = 957,56 m²
-----------	---

10.01	Aplicação de fundo selador acrílico, em uma demão aplicada à rolo; sobre superfícies (previamente lixadas) de faces (internas e externas) de painéis de paredes dotadas de reboco liso; e sobre superfícies (previamente lixadas) de faces (internas e externas) de painéis compostos por elemento vazado de concreto vibrado; definidas para receberem emassamento e/ou pintura acrílico(s)					
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE PAREDES A SEREM SELADOS		Área dos Painéis	x	Nº de Faces	=	Área (m ²)
ÁREA TOTAL DE PAINÉIS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS DOTADAS DE REBOCO LISO (DEF. NO ITEM 06.04) x 1 FACE / (m ²)		957,56	x	1,00	=	957,56
ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS DE PAREDES A SEREM SELADOS (m ²)						957,56

10.02	Aplicação de textura acrílica empolada (com acabamento ranhurado / fendas verticais), em camada única, aplicada à desempenadeira e espátula de aço (com definição de fendas superficiais verticais através do alisamento final com desempenadeira específica de plástico) sobre superfícies (previamente seladas) de faces de bordas externas de portas e janelas específicas dotadas de reboco liso; definidas para receberem pintura acrílica							
DISCRIMINAÇÃO DAS BORDAS TEXTURADAS		Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m ²)
a) - BORDAS INTERNAS DE PORTAS EXT. TIPO P.01 / (ext. do esquadro) x (larg. total da borda) x (quant. de portas)		7,70	x	0,45	x	4,00	=	13,86
b) - BORDAS EXTERNAS DE PORTAS EXT. TIPO P.01 / (ext. do esquadro) x (larg. total da borda) x (quant. de portas)		9,00	x	0,30	x	4,00	=	10,80
c) - LAJES SUPERIORES DE PORTAS EXT. TIPO P.01 / (ext. da laje) x (larg. total da laje) x (quant. de portas)		3,90	x	1,40	x	4,00	=	21,84
d) - BORDAS DE JANELAS EXTERNAS TIPO J.01 / (ext. do esquadro) x (larg. total da borda) x (quant. de janelas)		9,40	x	0,45	x	2,00	=	8,46
e) - BORDAS DE JANELAS EXTERNAS TIPO J.02 / (ext. do esquadro) x (larg. total da borda) x (quant. de janelas)		6,20	x	0,45	x	10,00	=	27,90
ÁREA TOTAL DAS BORDAS A SEREM TEXTURADAS (m ²) / (a) + (b) + (c) + (d) + (e)								82,86



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

10.03	Emassamento com massa acrílica, em 2 demãos aplicadas à desempenadeira e espátula de aço (c/ lixamentos intermediário e final); sobre superfícies (previamente seladas) de faces internas de painéis de paredes dotadas de reboco liso; definidas para receberem pintura acrílica									
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE PAREDES A SEREM EMASSADOS C/ PRODUTO ACRÍLICO								=	Área (m ²)	
a) - ÁREA TOTAL DE PAINÉIS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS DOTADAS DE REBOCO LISO (DEF. NO ITEM 06.04) / (m ²)								=	957,56	
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS EXTERNOS INTEIROS DE PAREDES DE ALVENARIA / À SUBTRAIR				Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)
PAINÉIS DE PAREDES EXTERNAS	PAINÉIS LATERAIS DO TRAPÉZIO FRONTAL (largura) x (altura média) x (quant.)			14,75	x	3,80	x	2,00	=	112,10
	PAINÉIS LATERAIS DO TRAPÉZIO POSTERIOR (largura) x (altura média) x (quant.)			9,50	x	3,88	x	2,00	=	73,72
	PAINÉIS LATERAIS DO RETÂNG. POSTERIOR (largura) x (altura) x (quant.)			3,00	x	5,25	x	2,00	=	31,50
	PAINEL FRONTAL DO TRAPÉZIO FRONTAL (largura) x (altura média) x (quant.)			17,00	x	5,00	x	1,00	=	85,00
	PAINÉIS POST. DO TRAPÉZIO POSTERIOR (largura) x (altura média) x (quant.)			4,75	x	4,50	x	2,00	=	42,75
	PAINEL POST. DO RETÂNGULO POSTERIOR (largura) x (altura média) x (quant.)			6,90	x	5,40	x	1,00	=	37,26
b) - ÁREA TOTAL DOS PAINÉIS EXTERNOS INTEIROS DE PAREDES DE ALVENARIA (m ²)								=	382,33	
DISCRIMINAÇÃO DAS PORTAS EXTERNAS EM PLACAS DE VIDRO / À SUBTRAIR				Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)
PORTA ARTICULADA EM PLACAS DE VIDRO TEMPERADO				3,00	x	2,20	x	4,00	=	26,40
c) - ÁREA TOTAL DE PORTAS ARTICULADAS EM PLACAS DE VIDRO TEMPERADO (m ²)								=	26,40	
DISCRIMINAÇÃO DAS JANELAS EXTERNAS DE ALUMÍNIO E VIDRO / À SUBTRAIR				Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área (m ²)
1) - JANELA / BALANCIM DE ALUMÍNIO E VID. / TIPO J.01				3,80	x	0,70	x	2,00	=	5,32
2) - JANELA / BALANCIM DE ALUMÍNIO E VID. / TIPO J.02				2,20	x	0,70	x	10,00	=	15,40
3) - JANELA / BALANCIM DE ALUMÍNIO E VID. / TIPO J.03				0,80	x	0,60	x	4,00	=	1,92
d) - ÁREA TOTAL DE JANELAS / BALANCINS DE ALUMÍNIO E VIDRO (m ²) / (1) + (2) + (3)								=	22,64	
ÁREA TOTAL DE PAINÉIS DE PAREDES INTERNAS A SEREM EMASSADAS C/ PRODUTO ACRÍLICO (m ²) / (a) - (b) - (c) - (d)								=	526,19	

10.04	Pintura com tinta látex acrílica, tipo acetinada semi-brilho, em 2 demãos aplicadas à rolo; sobre superfícies (previamente seladas e emassadas, se internas / apenas previamente seladas, se externas) de faces (internas e externas) de painéis de paredes dotadas de reboco liso								
ÁREA TOTAL DE PAINÉIS DE PAREDES REBOCADOS A SEREM PINTADAS / (ÁREA CHAPISCADA, Def. no Item 06.01) - (ÁREA EMBOÇADA, Def. no Item 06.02)		ÁREA CHAPISCADA	-	ÁREA EMBOÇADA	=	Área (m ²)			
		1.066,76	-	109,20	=	957,56			

10.05	Pintura com tinta à base esmalte sintético, tipo acetinada semi-brilho, em 2 demãos aplicadas à rolo; sobre superfícies aparentes de madeira (caixilhos e alisares de portas de madeira); completa, incluindo: lixamento e aparelhamento prévios (com 2 demãos de fundo nivelador branco fosco, aplicadas à pincel)								
DISCRIMINAÇÃO DAS PEÇAS A SEREM PINTADAS		Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m ²)	
EM PORTA DE MADEIRA TIPO P.02: (5,30 m / Ext. Total de Caixilhos e Alisares) x (0,30 m / Larg. Total das Peças de Madeira) x (4 Portas)		5,30	x	0,30	x	4,00	=	6,36	
ÁREA TOTAL DAS PEÇAS DE MADEIRA A SEREM PINTADAS C/ TINTA ESMALTE (m ²)								=	6,36



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.
----	--

ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS / QDLT-A

11.01	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso ou na parede) / bitola de DN 40 mm (Ø 1.1/2"); completo, incluindo: curvas, conexões, chumbamento, escavação e reaterro de vala		
	DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE ELETRODUTOS DE PVC - RÍG. c/ Ø 1.1/2"	=	Ext. (m)
	Trecho misto (horizontal e vertical) compreendido entre a CS-12 e o QDLT-A posicionado internamente ao Prédio / trecho simples de 6,00 m	=	6,00
	EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 1.1/2" (m)	=	6,00

11.02	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1 kV / cabo flexível c/ secção de # 16 mm ²		
	DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE CONDUTORES C/ SECÇÃO DE # 16 mm ²	=	Ext. (m)
	Trecho misto (horizontal e vertical) compreendido entre a CS-12 e o QDLT-A posicionado internamente ao Prédio / fiada simples de 6,50 m (aterramento do QDLT-A)	=	6,50
	EXTENSÃO TOTAL DE CONDUTORES C/ SECÇÃO DE # 16 mm ² (m)	=	6,50

11.03	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1 kV / cabo flexível c/ secção de # 25 mm ²		
	DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE CONDUTORES C/ SECÇÃO DE # 25 mm ²	=	Ext. (m)
	Trecho misto (horizontal e vertical) compreendido entre a CS-12 e o QDLT-A posicionado internamente ao Prédio / fiada simples de 6,50 m (neutro do QDLT-A)	=	6,50
	EXTENSÃO TOTAL DE CONDUTORES C/ SECÇÃO DE # 25 mm ² (m)	=	6,50

11.04	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1 kV / cabo flexível c/ secção de # 35 mm ²		
	DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE CONDUTORES C/ SECÇÃO DE # 35 mm ²	=	Ext. (m)
	Trecho misto (horizontal e vertical) compreendido entre a CS-12 e o QDLT-A posicionado internamente ao Prédio / fiada tripla de 6,50 m (fases do QDLT-A)	=	19,50
	EXTENSÃO TOTAL DE CONDUTORES C/ SECÇÃO DE # 35 mm ² (m)	=	19,50

CONJUNTO DE ATERRAMENTO

11.05	Caixa subterrânea de inspeção / manutenção (CI / no topo da haste de aterramento) em alvenaria rebocada com tampa em concreto armado c/om Fck = 15 MPa / dimensões internas de 30 x 30 cm / profundidade de 40 cm; completa, incluindo: escavação e fundo com camada (esp. de 10 cm) de brita c/ diâmetro médio de 3 cm		
	CAIXA TIPO CI / (1 CX. P/ CADA PONTO COMPONENTE DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) x (3 PONTOS COMPONENTES DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) / (3,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		3,00

11.06	Fornecimento e instalação de haste de aterramento em aço revestido com uma camada de cobre eletrolítico, tipo "Copperweld", conectadas / cravadas no solo em ligação contínua tipo triângulo c/ L = 3,00 m / Ø 3/4"; completo, incluindo conector para grampo de fixação de cabo		
	HASTE DE ATERRAMENTO / (1 Un. P/ CADA PONTO COMPONENTE DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) x (3 PONTOS COMPONENTES DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) / (3,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		3,00

11.07	Fornecimento e instalação de grampo para conexão de haste metálica de aterramento, com bitola de Ø 3/4", em cordoalha de cobre nu com secção de # 16 mm ²		
	GRAMPO DE CONEXÃO / (1 Un. P/ CADA HASTE COMPONENTE DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) x (3 HASTES COMPONENTES DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) / (3,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		3,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

11.08	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso) / bitola de DN 25 mm (Ø 3/4"); completo, incluindo: curvas, conexões, escavação e reaterro de vala		
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE ELETRODUTOS DE PVC - RÍG. c/ Ø 3/4"		=	Ext. (m)
Trecho horizontal compreendido entre a CS-01 e a caixa CI-1 do triângulo da malha de aterramento / trecho simples de 3,00 m		=	3,00
EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 3/4" (m)		=	3,00

11.09	Fornecimento e instalação de cabo elétrico descascado (cordoalha / cobre nu / meio duro) / secção de # 16 mm ² ; completo, incluindo: suportes com isoladores específicos, escavação e reaterro de vala		
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE CORDOALHAS c/ SECÇÃO # 16 mm ²		=	Ext. (m)
a) - Trecho horizontal compreendido entre a CS-01 e a caixa CI-1, do triângulo da malha de aterramento / fiada simples de 3,00 m		=	3,00
b) - Extensão horizontal referente ao perímetro do triângulo da malha de aterramento (CI-1 / CI-2 / CI-3) / fiada simples de 3 x 3,00 m		=	9,00
EXTENSÃO TOTAL DE CORDOALHA c/ SECÇÃO # 16 mm ² (m) / (a) + (b)		=	12,00

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS DO AUDITÓRIO / QDLT-A

11.10	Fornecimento e instalação do quadro de distribuição de luz e tomadas no pavimento térreo do prédio (capacidade para 32 disjuntores termomagnéticos monopolares) dotado de porta, em chapa de aço estampada, equipado com barramento (trifásico / 3 fases + 1 neutro – 127 / 220 / 360 V – 60 Hz) de cobre eletrolítico em barras chatas com bitolas de 3/4" x 3/16"		
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS DO AUDITÓRIO / QDLT-A (CAIXA METÁLICA C/ CAP. P/ 32 DISJUNTORES MONOPOLARES) (1,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)			1,00

11.11	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, tipo "no fuse" / pot. de 100 A – 3 P / 220 V / proteção geral do QDLT-A		
DISJUNTOR TRIPOLAR C/ POT. 100 A - 3 P / 220 V (P/ PROTEÇÃO GERAL DO QDLT-A) (1,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)			1,00

11.12	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético monopolar, tipo "no fuse" / pot. 15 A – 1 P / 110 V / proteção individual de circuitos monofásicos do QDLT-A		
DISJUNTOR MONOPOLAR C/ POT. 15 A - 1 P / 110 V (P/ PROTEÇÃO INDIVIDUAL DE CIRCUITOS MONOFÁSICOS DO QDLT-A) / (6,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)			6,00

11.13	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético bipolar, tipo "no fuse" / pot. 20 A – 2 P / 220 V / proteção individual de circuito bifásico do QDLT-A		
DISJUNTOR BIPOLAR C/ POT. 20 A - 2 P / 220 V (P/ PROTEÇÃO INDIVIDUAL DE CIRCUITOS BIFÁSICOS DO QDLT-A) / (3,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)			3,00

11.14	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético bipolar, tipo "no fuse" / pot. 30 A – 2 P / 220 V / proteção individual de circuitos bifásicos do QDLT-A		
DISJUNTOR BIPOLAR C/ POT. 30 A - 2 P / 220 V (P/ PROTEÇÃO INDIVIDUAL DE CIRCUITOS BIFÁSICOS DO QDLT-A) / (4,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)			6,00

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE LUZ E TOMADAS / QDLT-A

11.15	Fornecimento e instalação de caixa para passagem / derivação de cabeamento elétrico (CP); em plástico antichama (termoplástico), tipo quadrada c/ dimensões internas de 20 x 20 x 9 cm, dotada de tampa pivotante, embutida na parede (h = 0,40 m)		
CAIXA DE PASSAGEM TERMOPLÁSTICA TIPO CP / EMBUTIDA EM PAREDE INTERNA DO PRÉDIO (8,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)			8,00

11.16	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 20 mm (Ø 1/2"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento		
EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 1/2" (m) / (DEF. NO PROJ. ESPECÍFICO)			225,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

11.17	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 25 mm (Ø 3/4"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	
EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 3/4" (m) / (DEF. NO PROJ. ESPECÍFICO)		114,00
11.18	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 32 mm (Ø 1"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	
EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 1" (m) / (DEF. NO PROJ. ESPECÍFICO)		9,00
11.19	Fornecimento e instalação de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no piso, ou na parede, ou no teto) / bitola de DN 40 mm (Ø 1.1/4"); completo, incluindo: curvas, conexões e chumbamento	
EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ Ø 1.1/4" (m) / (DEF. NO PROJ. ESPECÍFICO)		9,00
11.20	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com secção de # 2,5 mm ²	
EXTENSÃO TOTAL DE CABO c/ SEC. # 2,5 mm ² (m) / (DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		910,00
11.21	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com secção de # 4 mm ²	
EXTENSÃO TOTAL DE CABO c/ SEC. # 4 mm ² (m) / (DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		96,00
11.22	Fornecimento e instalação de condutor com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 0,7 kV / cabo com secção de # 6 mm ²	
EXTENSÃO TOTAL DE CABO c/ SEC. # 6 mm ² (m) / (DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		285,00
11.23	Fornecimento e instalação de ponto de luminária sobreposta em parede interna (c/ h = 2,20 m) para uma lâmpada led; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, arandela metálica estanque (dotada de proteção contra água, poeira e impactos) c/ vidro leitoso, suportes de fixação e lâmpada led com potência máx. de 20 W / 110 V	
LUMINÁRIA TIPO ARANDELA C/ PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA, POEIRA E IMPACTOS (P/ UMA LÂMPADA LED C/ POT. DE 20 W - 110 V) / (7,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		7,00
11.24	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para uma lâmpada led; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica circular tipo calota invertida fechada (sobreposta no teto, se instalada em laje de forro / embutida no teto, se instalada em painéis de forro) c/ vidro leitoso, suportes de fixação e lâmpada led com potência máxima de 20 W / 110 V	
LUMINÁRIA CIRCULAR NO TETO P/ UMA LÂMPADA LED C/ POT. DE 20 W - 110 V) / (15,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		15,00
11.25	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para lâmpada fluorescente tubular; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica retangular de sobrepor (tipo caixa fechada c/ formato 1 x 20 W) c/ vidro leitoso, reator de partida rápida, suportes de fixação e lâmpada fluorescente tubular com potência de 20 W / 110 V	
LUMINÁRIA TUBULAR NO TETO P/ LÂMPADA FLUORESCENTE C/ POT. DE 1 x 20 W - 110 V / (4,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		4,00
11.26	Fornecimento e instalação de ponto de luminária no teto para lâmpadas fluorescentes tubulares; completo, incluindo: caixa termoplástica em formato octogonal com dimensões de 10 x 10 cm, calha metálica retangular de sobrepor (tipo caixa fechada c/ formato 2 x 40 W) c/ vidro leitoso, reatores de partida rápida, suportes de fixação e lâmpadas fluorescentes tubulares com potência de 40 W / 110 V	
LUMINÁRIA TUBULAR NO TETO P/ LÂMPADAS FLUORESCENTES C/ POT. DE 2 x 40 W - 110 V / (2,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		2,00
11.27	Fornecimento e instalação de luminária de emergência (módulo termoplástico c/ lâmpada fluorescente eletrônica compacta c/ potência de 20 W / 110 V) sobreposta em painel de parede interna (h = 2,20 m); conectada em ponto elétrico (tomada) específico, prévia e estrategicamente posicionado em painel de parede interna	
MÓDULO DE EMERGÊNCIA C/ LUM. FLUORESCENTE COMPACTA C/ POT. DE 20 W - 110 V / (15,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)		15,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

11.28	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso geral (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida no piso; completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	TOMADA (NO PISO) P/ USO GERAL (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V) / (2,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	2,00
11.29	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso geral (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida na parede (baixa / h = 0,30 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	TOMADA (NA PAREDE / h = 0,30 m) P/ USO GERAL (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V) / (19,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	19,00
11.30	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica específica para instalação de luminária de emergência (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutida na parede (alta / h = 2,20 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	TOMADA (NA PAREDE / h = 2,20 m) P/ USO ESPECÍFICO (2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V) / (15,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	15,00
11.31	Fornecimento e instalação de tomada simples monofásica para uso específico (2 P + T – 20 A / 300 W - 250 V), embutida na parede (baixa / h = 0,30 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	TOMADA (NA PAREDE / h = 0,30 m) P/ USO ESPECÍFICO (2 P + T – 20 A / 300 W - 250 V) / (2,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	2,00
11.32	Fornecimento e instalação de tomada simples bifásica específica para ligação de conjunto de ar condicionado tipo “split wall” (3 P + T – 20 A / 1.500 W / 12.000 BTUs - 220 V), embutida na parede (alta / h = 2,00 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	TOMADA (NA PAREDE / h = 2,00 m) P/ AR COND. (3 P + T – 20 A / 1.500 W / 12.000 BTU - 220 V) / (2,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	2,00
11.33	Fornecimento e instalação de tomada simples bifásica específica para ligação de conjunto de ar condicionado tipo “split wall” (3 P + T – 30 A / 3.800 W / 36.000 BTUs - 220 V), embutida na parede (alta / h = 2,00 m); completa, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	TOMADA (NA PAREDE / h = 2,00 m) P/ AR COND. (3 P + T – 30 A / 3.800 W / 36.000 BTU - 220 V) / (6,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	6,00
11.34	Fornecimento e instalação de caixa plástica antichama (termoplástica / tipo quadrada com dimensões de 15 cm x 15 cm x 10 cm) p/ interligação de compressor de conjunto de ar condicionado tipo “split wall”; embutida na face de parede de alvenaria pelo lado externo (alt. mínima de 2,50 m); completa, incluindo: soquete e placa em plástico antichama	CAIXA DE CONEXÃO DE COMPRESSOR DE AR CONDICIONADO (NA PAREDE EXTERNA) / (Un.) (1 UNID. P/ CADA APARELHO DE AR CONDICIONADO / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	8,00
11.35	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 1 tecla – 10 A / 250 V), embutido na parede (h = 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	INTERRUPTOR SIMPLES COM UMA TECLA (NA PAREDE / h = 1,30 m) - 10 A / 250 V / (2,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	2,00
11.36	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 2 teclas – 10 A / 250 V), embutido na parede (h = 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	INTERRUPTOR SIMPLES COM DUAS TECLAS (NA PAREDE / h = 1,30 m) - 10 A / 250 V / (2,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	2,00
11.37	Fornecimento e instalação de interruptor simples (com 3 teclas – 10 A / 250 V), embutido na parede (h = 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica	INTERRUPTOR SIMPLES COM TRÊS TECLAS (NA PAREDE / h = 1,30 m) - 10 A / 250 V / (1,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)	1,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

11.38	Fornecimento e instalação de interruptor paralelo (tipo "three way" / com 1 tecla – 10 A / 250 V), embutido na parede (h= 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica		
INTERRUPTOR PARALELO TIPO "THREE WAY" (NA PAREDE / h = 1,30 m) - 10 A / 250 V / (2,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)			2,00
11.39	Fornecimento e instalação de par conjugado (interruptor simples com 1 tecla + tomada simples monofásica tipo 2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V), embutido na parede (h = 1,30 m); completo, incluindo: caixa termoplástica em formato retangular com dimensões de 10 x 5 cm, soquete e placa termoplástica		
PAR CONJUGADO SIMPLES (NA PAREDE / h = 1,30 m) / 2 P + T – 10 A / 100 W - 250 V / (4,00 Un. / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)			4,00
12	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.		
12.01	Fornecimento e instalação de registro de gaveta metálico bruto com mecanismo deslizante e canopla cromada (diâmetro nominal de Ø 32 mm); completo, inclusive conexões / comando individual da tubulação do ramal de alimentação do prédio na saídas do barrilete da caixa d'água elevada existente (cap. 40.000 lts.)		
DISCRIMINAÇÃO DOS REGISTROS DE GAVETA METÁLICOS c/ Ø 32 mm			= Qde.(Un.)
a) - RG de comando da tubulação vertical de saída do ramal de alimentação do prédio (no pé do pilar do elevado da caixa d'água existente / h = 1,50 m)			= 1,00
QUANTIDADE TOTAL DE REGISTROS DE GAVETA METÁLICOS c/ Ø 32 mm (Un.) / (a)			= 1,00
12.02	Fornecimento e lançamento de tubulação de PVC-Rígido para água fria (marrom soldável, tipo ponta e bolsa) sobreposta no pilar do reservatório elevado e/ou embutida no solo, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 32 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões / tubulação do ramal de alimentação do prédio; oriunda do barrilete da caixa d'água elevada existente (cap. 40.000 lts.)		
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ DN Ø 32 mm			= Ext. (m)
a) - Trecho vertical compreendido entre o barrilete da caixa d'água e a curva de derivação (no pé do pilar do elevado da caixa d'água) para o trecho horizontal subterrâneo do ramal de alimentação do prédio / trecho simples de 14,00 m			= 14,00
b) - Trecho horizontal compreendido entre a curva de derivação (no pé do pilar do elevado da caixa d'água) para o trecho horizontal subterrâneo do ramal de alimentação do prédio e o registro da coluna de alimentação de água fria do Lavabo Masculino / trecho simples de 82,00 m			= 82,00
c) - Trecho misto (horizontal e vertical) compreendido entre o registro da coluna de alimentação de água fria do Lavabo Masculino e o registro da coluna de alimentação de água fria do Lavabo Feminino / trecho simples de 24,00 m			= 24,00
EXTENSÃO TOTAL DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ DN Ø 32 mm (m) / (a) + (b) + (c)			= 120,00
12.03	Fornecimento e instalação de registro de gaveta metálico bruto com mecanismo deslizante e canopla cromada (diâmetro nominal de Ø 25 mm); completo, inclusive conexões / comandos locais internos dos ramais de água fria de alimentação dos lavabos (feminino e masculino) a serem implantados		
DISCRIMINAÇÃO DOS REGISTROS DE GAVETA METÁLICOS c/ Ø 25 mm			= Qde.(Un.)
a) - RG interno de comando da tubulação do ramal de alimentação do Lavabo Feminino / PNE			= 1,00
b) - RG interno de comando da tubulação do ramal de alimentação do Lavabo Feminino Normal			= 1,00
c) - RG interno de comando da tubulação do ramal de alimentação do Lavabo Masculino / PNE			= 1,00
d) - RG interno de comando da tubulação do ramal de alimentação do Lavabo Masculino Normal			= 1,00
QUANTIDADE TOTAL DE REGIST. DE GAVETA METÁLICOS c/ Ø 25 mm (Un.) / (a) + (b) + (c) + (d)			= 4,00
12.04	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC-Rígido para água fria (marrom soldável, tipo ponta e bolsa) embutida na parede ou no piso, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 25 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões / ramais de alimentação dos aparelhos de água fria		
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ DN Ø 25 mm			= Ext. (m)
a) - Extensão total dos trechos de tubulação dos Lavabos Femininos / Def. no Projeto Específico			= 12,00
b) - Extensão total dos trechos de tubulação dos Lavabos Masculinos / Def. no Projeto Específico			= 12,00
EXTENSÃO TOTAL DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ DN Ø 25 mm (m) / (a) + (b)			= 24,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

12.05	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC-Rígido para água fria (marrom soldável, tipo ponta e bolsa) embutida na parede ou no piso, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 20 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões / ramais de alimentação dos aparelhos de água fria		
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍGIDO / DN Ø 20 mm		=	Ext. (m)
a)	- Extensão total dos trechos de tubulação dos Lavabos Femininos / Def. no Projeto Específico	=	1,50
b)	- Extensão total dos trechos de tubulação dos Lavabos Masculinos / Def. no Projeto Específico	=	1,50
EXTENSÃO TOTAL DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ DN Ø 20 mm (m) / (a) + (b)		=	3,00

12.06	Fornecimento e instalação de lavatório tipo bancada de granito preto polido (tipo "Ubatuba" / espessura de 2,5 cm) dotada de uma cuba elíptica de louça branca integrada (padrão médio / com extravasor embutido), com formato e largura irregulares e comprimento de 1,20 m (lavatório corrido); completo, incluindo: roda-bancada, testadas, válvula em metal cromado, torneira de pressão em metal cromado, sifão plástico, engate flexível plástico e conjunto de ferragem de fixação (parafusos, arruelas e buchas)		
DISCRIMINAÇÃO DOS LAVATÓRIOS CORRIDOS		=	Qde.(Un.)
a)	- Lavatório Corrido do Lavabo Feminino Convencional / Def. no Projeto Específico	=	1,00
b)	- Lavatório Corrido do Lavabo Masculino Convencional / Def. no Projeto Específico	=	1,00
QUANTIDADE TOTAL DE LAVATÓRIOS CORRIDOS (Un.) / (a) + (b)		=	2,00

12.07	Fornecimento e instalação de lavatório tipo bancada de granito preto polido (tipo "Ubatuba" / espessura de 2,5 cm) dotada de uma cuba circular de louça branca integrada (padrão médio / com extravasor embutido), com formato de quadrante de círculo com raio de 0,70 m (lavatório de canto); completo, incluindo: roda-bancada, testadas, válvula em metal cromado, torneira de pressão em metal cromado, sifão plástico, engate flexível plástico e conjunto de ferragem de fixação (parafusos, arruelas e buchas)		
DISCRIMINAÇÃO DOS LAVATÓRIOS DE CANTO		=	Qde.(Un.)
a)	- Lavatório de Canto do Lavabo Feminino p/ PNE / Def. no Projeto Específico	=	1,00
b)	- Lavatório de Canto do Lavabo Masculino p/ PNE / Def. no Projeto Específico	=	1,00
QUANTIDADE TOTAL DE LAVATÓRIOS DE CANTO (Un.) / (a) + (b)		=	2,00

12.08	Fornecimento e instalação de ducha higiênica de parede em metal cromado dotada de engate flexível plástico com revestimento em anéis metálicos (Ø 20 mm / comp. 80 cm); completa, incluindo: registro metálico de pressão com mecanismo deslizante e canopla c/ acabamento cromado e conexões		
DISCRIMINAÇÃO DAS DUCHAS HIGIÊNICAS		=	Qde.(Un.)
a)	- Ducha Higiênica do Lavabo Feminino Convencional / Def. no Projeto Específico	=	1,00
b)	- Ducha Higiênica do Lavabo Feminino p/ PNE / Def. no Projeto Específico	=	1,00
QUANTIDADE TOTAL DE DUCHAS HIGIÊNICAS (Un.) / (a) + (b)		=	2,00

12.09	Fornecimento e instalação de mictório de louça branca (tipo de sobrepor na parede / padrão médio) com extravasor e sifão embutidos, com dimensões médias de 55 cm x 45 cm; completo, incluindo: válvula em metal cromado, engate flexível plástico, registro metálico de pressão com mecanismo deslizante e canopla c/ acabamento cromado e conexões, e conjunto de ferragem de fixação (parafusos, arruelas e buchas)		
DISCRIMINAÇÃO DOS MICTÓRIOS DE LOUÇA		=	Qde.(Un.)
a)	- Mictório de Louça do Lavabo Masculino Convencional / Def. no Projeto Específico	=	1,00
QUANTIDADE TOTAL DE MICTÓRIOS DE LOUÇA (Un.) / (a)		=	1,00

13	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.
-----------	--

13.01	Fornecimento e instalação de fossa séptica, do tipo pré-moldada em concreto armado vibrado, em formato cilíndrico, dimensionada para 10 pessoas (volume de tratamento de 3.000 lts. / 3,00 m³); dotada de tampa em concreto armado, hermeticamente fechada, para visita e/ou limpeza; completa, incluindo escavação		
QUANT. TOTAL DE FOSSAS SÉPTICAS P/ 10 PESSOAS (Un.) / (DEF. NO PROJ. ESPECÍFICO)		=	1,00

13.02	Fornecimento e instalação de filtro anaeróbio, do tipo pré-moldado em concreto armado vibrado, em formato cilíndrico com capacidade de 1.600 lts. (volume útil de filtragem de 1,60 m³); dotado de tampa em concreto armado, hermeticamente fechada, para visita e/ou limpeza; completa, incluindo escavação		
QUANT. TOTAL DE FILTROS ANAERÓBIOS C/ CAP. 1,60 m³ (Un.) / (DEF. NO PROJ. ESPECÍF.)		=	1,00

13.03	Fornecimento e instalação de sumidouro, do tipo pré-moldado em concreto armado vibrado, em formato cilíndrico com capacidade de 1.600 lts. (volume útil de dispersão de 1,60 m³); dotado de tampa em concreto armado, hermeticamente fechada, para visita e/ou limpeza; completa, incluindo escavação		
QUANT. TOTAL DE SUMIDOUROS C/ CAP. 1,60 m³ (Un.) / (DEF. NO PROJ. ESPECÍFICO)		=	2,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

13.04	Fornecimento e instalação de caixa de inspeção tipo 01 (CI / para manutenção e/ou limpeza da rede de águas fecais) em formato retangular com dimensões internas de 60 x 60 cm e profundidade variável; executada em alvenaria de tijolo maciço com reboco interno liso, dotada de tampa (placa em concreto armado com espessura de 5 cm) e de fundo (camada em concreto simples com espessura de 10 cm), ambos c/ Fck = 15 MPa; completa, inclusive escavação		
QUANTIDADE TOTAL DE CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO TIPO 01 (Un.) / 5,00 Un. (de CI-01 a CI-05) / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO		=	5,00
13.05	Fornecimento e instalação de caixa de inspeção tipo 02 (CI / para manutenção e/ou limpeza da rede de águas servidas) em formato retangular com dimensões internas de 50 x 50 cm e profundidade variável; executada em alvenaria de tijolo maciço com reboco interno liso, dotada de tampa (placa em concreto armado com espessura de 5 cm) e de fundo (camada em concreto simples com espessura de 10 cm), ambos c/ Fck = 15 MPa; completa, inclusive escavação		
QUANTIDADE TOTAL DE CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO TIPO 02 (Un.) / 4,00 Un. (de CI-06 a CI-09) / DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO		=	4,00
13.06	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC-Rígido para esgoto (branco com junta soldável, tipo ponta e bolsa), embutida no piso ou na parede, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 100 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões		
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ Ø 100 mm		=	Ext. (m)
a) - Extensão do Trecho Horizontal de Tubulação Oriunda do Vaso Sanitário do Lavabo Masculino Normal Até a CI-02 (Anexa à Ala de Lavabos Masculinos) / Def. no Proj. Específico		=	2,80
b) - Extensão do Trecho Horizontal de Tubulação Oriunda do Vaso Sanitário do Lavabo Masculino p/ PNE Até a CI-02 (Anexa à Ala de Lavabos Masculinos) / Def. no Proj. Específico		=	3,35
c) - Extensão do Trecho Horizontal de Tubulação Oriunda do Vaso Sanitário do Lavabo Feminino Normal Até a CI-05 (Anexa à Ala de Lavabos Femininos) / Def. no Proj. Específico		=	2,80
d) - Extensão do Trecho Horizontal de Tubulação Oriunda do Vaso Sanitário do Lavabo Feminino p/ PNE Até a CI-05 (Anexa à Ala de Lavabos Femininos) / Def. no Proj. Específico		=	3,35
e) - Extensão total dos Trechos Horizontais de Tubulação / Interligação entre as CIs Tipo 01 e o Conjunto de Tratamento e Disposição de Esgoto (Fossa Séptica + Filtros Anaeróbios + Sumidouros) / Def. no Proj. Específico		=	23,70
EXT. TOTAL DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ Ø 100 mm (m) / (a) + (b) + (c) + (d) + (e)		=	36,00
13.07	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC-Rígido para esgoto (branco com junta soldável, tipo ponta e bolsa), embutida no piso ou na parede, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 75 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões		
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ Ø 75 mm		=	Ext. (m)
a) - Extensão Total dos Trechos Horizontais de Tubulação / Interligação entre as CIs Tipo 02 e os Sumidouros do Conjunto de Tratamento e Disposição de Esgoto / Def. no Proj. Específico		=	33,00
EXTENSÃO TOTAL DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ Ø 75 mm (m) / (a)		=	33,00
13.08	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC-Rígido para esgoto (branco com junta soldável, tipo ponta e bolsa), embutida no piso ou na parede, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 50 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões		
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ Ø 50 mm		=	Ext. (m)
a) - Extensão Total do Trecho Horizontal de Tubulação Oriunda da CS do Lavabo Masculino Até a CI-06 (Anexa à Ala de Lavabos Masculinos) / Def. no Proj. Específico		=	3,50
b) - Extensão Total do Trecho Horizontal de Tubulação Oriunda da CS do Lavabo Feminino Até a CI-09 (Anexa à Ala de Lavabos Femininos) / Def. no Proj. Específico		=	3,50
c) - Extensão Total dos Trechos Mistos (Horizontais e Vertical) de Tubulações da Ventilação da Ala de Lavabos Masculinos / Def. no Proj. Específico		=	8,50
d) - Extensão Total dos Trechos Mistos (Horizontais e Vertical) de Tubulações da Ventilação da Ala de Lavabos Femininos / Def. no Proj. Específico		=	8,50
EXTENSÃO TOTAL DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ Ø 50 mm (m) / (a) + (b) + (c) + (d)		=	24,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

13.09	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC-Rígido para esgoto (branco com junta soldável, tipo ponta e bolsa), embutida no piso ou na parede, em vara de 6,00 m, bitola de Ø 40 mm (Ø diâmetro nominal); completa, inclusive curvas e conexões		
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ Ø 40 mm		=	Ext. (m)
a)	Extensão Total do Trecho Misto (Horizontal e Vertical) de Tubulação Oriunda do Lavatório de Canto Até a CS Localizada no Lavabo Masculino p/ PNE / Def. no Proj. Específico	=	2,50
b)	Extensão Total do Trecho Misto (Horizontal e Vertical) de Tubulação Oriunda do Lavatório Corrido Até a CS Localizada no Lavabo Masculino Normal / Def. no Proj. Específico	=	2,50
c)	Extensão Total do Trecho Misto (Horizontal e Vertical) de Tubulação Oriunda do Mictório de Louça Até a CI-06 (Anexa à Ala de Lavabos Masculinos) / Def. no Proj. Específico	=	3,00
d)	Extensão Total do Trecho Horizontal de Interligação das CSs da Ala de Lavabos Masculinos / Def. no Proj. Específico	=	1,00
e)	Extensão Total do Trecho Misto (Horizontal e Vertical) de Tubulação Oriunda do Lavatório de Canto Até a CS Localizada no Lavabo Feminino p/ PNE / Def. no Proj. Específico	=	2,50
f)	Extensão Total do Trecho Misto (Horizontal e Vertical) de Tubulação Oriunda do Lavatório Corrido Até a CS Localizada no Lavabo Feminino Normal / Def. no Proj. Específico	=	2,50
g)	Extensão Total do Trecho Horizontal de Interligação das CSs da Ala de Lavabos Femininos / Def. no Proj. Específico	=	1,00
EXTENSÃO TOTAL DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ Ø 40 mm (m) / de (a) a (g)		=	15,00
13.10	Caixa sifonada (CS) em PVC-Rígido, em formato retangular com dimensões internas de 15 cm x 15 cm, com saída para Ø 50 mm; dotada de porta grelha e grelha branca em formato circular / fornecimento e instalação		
DISCRIMINAÇÃO DAS CAIXAS SIFONADAS DE PVC - RÍGIDO		=	Qde.(Un.)
a)	CS (Caixa Sifonada) Localizada do Lavabo Feminino Convencional / Def. no Projeto Específico	=	1,00
b)	CS (Caixa Sifonada) Localizada do Lavabo Feminino p/ PNE / Def. no Projeto Específico	=	1,00
c)	CS (Caixa Sifonada) Localizada do Lavabo Masculino Convencional / Def. no Projeto Específico	=	1,00
d)	CS (Caixa Sifonada) Localizada do Lavabo Masculino p/ PNE / Def. no Projeto Específico	=	1,00
QUANTIDADE TOTAL DE CAIXAS SIFONADAS DE PVC - RÍGIDO (Un.) / (a) + (b) + (c) + (d)		=	4,00
13.11	Fornecimento e instalação de vaso sanitário de louça branca (padrão médio) com caixa de descarga acoplada; completo, incluindo: engate plástico, assento plástico, tampa plástica, anel plástico de assentamento do vaso, bolsa de borracha para ligação e conjunto de ferragem de fixação (parafusos, arruelas e buchas)		
DISCRIMINAÇÃO DOS VASOS SANITÁRIOS DE LOUÇA BRANCA		=	Qde.(Un.)
a)	VS (Vaso Sanitário) Localizado do Lavabo Feminino Convencional / Def. no Projeto Específico	=	1,00
b)	VS (Vaso Sanitário) Localizado do Lavabo Feminino p/ PNE / Def. no Projeto Específico	=	1,00
c)	VS (Vaso Sanitário) Localizado do Lavabo Masculino Convencional / Def. no Projeto Específico	=	1,00
d)	VS (Vaso Sanitário) Localizado do Lavabo Masculino p/ PNE / Def. no Projeto Específico	=	1,00
QUANTIDADE TOTAL DE VASOS SANITÁRIOS DE LOUÇA BRANCA (Un. / (a) + (b) + (c) + (d)		=	4,00
14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.		
14.01	Fornecimento e colocação de peças metálicas modulares de apoio (em fiadas horizontais duplas / formato de "U"), chumbadas nas paredes dos WCs específicos para uso de pessoas portadoras de necessidades especiais (PNE); executadas em tubos de aço inoxidável c/ bitola de Ø 1.1/2"; completas, incluindo: curvas, conexões e ferragens de fixação		
DISCRIMINAÇÃO DAS PEÇAS METÁLICAS TUBULARES DE APOIO / AÇO INOX Ø 1.1/2"		=	Ext. (m)
a)	Peça Dupla de Apoio em Formato de "U" (Aço Inox / Ø 1.1/2") Chumbada na Parede ao Lado do Vaso Sanitário do Lavabo Masculino p/ PNE (2 x 2,00 m = 4,00 m) / Def. no Projeto Específico	=	4,00
b)	Peça Dupla de Apoio em Formato de "U" (Aço Inox / Ø 1.1/2") Chumbada na Parede ao Lado do Vaso Sanitário do Lavabo Feminino p/ PNE (2 x 2,00 m = 4,00 m) / Def. no Projeto Específico	=	4,00
EXTENSÃO TOTAL DAS PEÇAS METÁLICAS TUB. DE APOIO / AÇO INOX Ø 1.1/2" (m) / (a) + (b)		=	8,00
14.02	Fornecimento e colocação de linhas de rodapés posicionadas nos encontros de painéis de paredes dotadas de pintura acrílica, com planos de pisos dotados de pavimentação cerâmica, em áreas internas; executadas através de régua lisas em peças de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2 cm e larguras de 10 cm, com arestas aparentes livres boleadas		
DISCRIMINAÇÃO DAS LINHAS DE RODAPÉS EM RÉGUAS DE GRANITO		=	Ext. (m)
a)	Extensão total de linhas de rodapé no Auditório (Incluindo Salão, Circulação e Plenário) / Def. no Projeto Específico	=	100,80
b)	Extensão total de linhas de rodapé na Sala de Reuniões / Def. no Projeto Específico	=	17,20
EXTENSÃO TOTAL DAS LINHAS DE RODAPÉ EM RÉGUAS DE GRANITO (m) / (a) + (b)		=	118,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

14.03	Fornecimento e colocação de soleiras (em vãos de portas); executadas através de placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2,5 cm e larguras variáveis, com arestas vivas (em vãos de portas com planos de pisos sem ressalto) ou boleadas (em vãos de portas com planos de pisos com ressalto), dotadas de rasgos e/ou entalhes específicos						
DISCRIMINAÇÃO DAS SOLEIRAS EM PLACAS DE GRANITO		Comp.	x	Quant.	=	Ext. (m)	
a) - Extensão das Soleiras p/ Portas Tipo P.01 / (Comp.) x (Quant.)		3,20	x	5,00	=	16,00	
b) - Extensão das Soleiras p/ Portas Tipo P.02 / (Comp.) x (Quant.)		1,10	x	4,00	=	4,40	
EXTENSÃO TOTAL DAS SOLEIRAS EM PLACAS DE GRANITO (m) / (a) + (b)					=	20,40	

14.04	Fornecimento e colocação de peitoris (em vãos de janelas) executados através de placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2,5 cm e larguras de 15 cm, com arestas aparentes livres boleadas, dotadas de rasgos e/ou entalhes específicos						
DISCRIMINAÇÃO DOS PEITORIS EM PLACAS DE GRANITO		Comp.	x	Quant.	=	Ext. (m)	
a) - Extensão dos Peitoris p/ Janelas Tipo J.01 / (Comp.) x (Quant.)		3,80	x	2,00	=	7,60	
b) - Extensão dos Peitoris p/ Janelas Tipo J.02 / (Comp.) x (Quant.)		2,20	x	10,00	=	22,00	
b) - Extensão dos Peitoris p/ Janelas Tipo J.03 / (Comp.) x (Quant.)		0,80	x	4,00	=	3,20	
EXTENSÃO TOTAL DOS PEITORIS EM PLACAS DE GRANITO (m) / (a) + (b) + (c)					=	32,80	

14.05	Fornecimento e fixação (chumbamento) de cantoneira em perfil de alumínio anodizado, de cor natural, com secção em "L" (20 x 20 mm), em todos os cantos vivos (arestas até a altura de 1,50 m do piso acabado) de encontros verticais de painéis de paredes dotadas de revestimento cerâmico (azulejadas); incluindo as arestas verticais dos vãos de portas desprovidas de caixilhos e alizares							
DISCRIMINAÇÃO DAS CANTONEIRAS DE ALUMÍNIO		Arestas	x	Altura	x	Portas	=	Ext. (m)
Arestas Verticais de Vãos de Portas Tipo P.01 (4 Arestas Por Porta) x (Alt. Arestas) x (Quant. Portas)		4,00	x	1,50	x	5,00	=	30,00
EXTENSÃO TOTAL DAS CANTONEIRAS DE ALUMÍNIO (m)							=	30,00

14.06	Execução de calçada de proteção com largura de 0,40 m; completa, incluindo: alicerce / lastro para os baldrame de contenção em pedra argamassada (sec. de 25 x 25 cm); baldrame de contenção (alt. média de 25 cm) em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 tijolo / tijolo em pé) com argamassa forte chapada na face interna e reboco liso na face externa; aterro argilo-arenoso compactado; camada impermeabilizadora (esp. média de 5 cm) em pedra preta ou granilítica de mão argamassada; e camada niveladora (esp. média de 3 cm) em cimentado áspero, com acabamento esponjado, dotada de juntas plásticas de dilatação						
DISCRIMINAÇÃO DE FAIXAS DE CALÇADAS DE PROTEÇÃO		Largura	x	Compr.	=	Área (m²)	
a) - Faixa de Calçada de Proteção Longitudinal Posicionada na Face Lateral Direita do Prédio		0,40	x	27,25	=	10,90	
b) - Faixa de Calçada de Proteção Longitudinal Posicionada na Face Lateral Esquerda do Prédio		0,40	x	27,25	=	10,90	
c) - Faixa de Calçada de Proteção Transversal Posicionada na Face Frontal do Prédio		0,40	x	17,80	=	7,12	
d) - Faixa de Calçada de Proteção Transversal Posicionada nas Faces Posteriores do Prédio		0,40	x	18,00	=	7,20	
ÁREA TOTAL DAS FAIXAS DE CALÇADAS DE PROTEÇÃO (m²) / (a) + (b) + (c) + (d)					=	36,12	

14.07	Execução de canaleta aberta p/ coleta de águas pluviais provenientes dos beirais livres de cobertura, c/ secção livre de 0,45 x 0,30 m (larg. x profund.) preenchida c/ seixo rolado número 3 (granulometria grossa), composta por: lastro em camada com espessura média de 3 cm (para vedação do fundo da canaleta) em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granilítica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm); contenções laterais em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé), c/ revestimento em argamassa forte chapada nas faces externas e reboco liso de argamassa forte nas faces internas e superiores; e fundo em camada c/ espessura de 10 cm executado em concreto simples (c/ Fck = 10 MPa)						
DISCRIMINAÇÃO DE CANALETAS DE COLETA DE AP					=	Compr.	
a) - Faixa de Canaleta de Coleta de AP Longitudinal Posicionada na Face Lateral Direita do Prédio					=	29,25	
b) - Faixa de Canaleta de Coleta de AP Longitudinal Posicionada na Face Lateral Esquerda do Prédio					=	29,25	
EXTENSÃO TOTAL DAS CANALETAS DE COLETA DE AP (m) / (a) + (b)					=	58,50	



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

14.08	Fornecimento e instalação de extintor portátil de incêndio do tipo espuma (água pressurizada) / Cap. 10 lts.; completo, incluindo: carga, suporte de fixação na parede e pintura normatizada de sinalização no piso								
DISCRIMINAÇÃO DE EXTINTOR PORTÁTIL DE INCÊNDIO TIPO ESPUMA								=	Quant. Total
a) - Extintores Portáteis de Incêndio Tipo Espuma Posicionados Estrategicamente ao Longo das Paredes Internas do Auditório (Incluindo Salão, Circulação e Plenário) / Def. no Projeto Específico								=	5,00
b) - Extintor Portátil de Incêndio Tipo Espuma Posicionado Estrategicamente em Uma das Paredes Internas da Sala de Reuniões / Def. no Projeto Específico								=	1,00
QUANTIDADE TOTAL DE EXTINTOR PORTÁTIL DE INCÊNDIO TIPO ESPUMA (Un.) / (a) + (b)								=	6,00

14.09	Fornecimento e instalação de extintor portátil de incêndio do tipo PQS (pó químico seco) / Cap. 4 Kg; completo, incluindo: carga, suporte de fixação na parede e pintura normatizada de sinalização no piso								
DISCRIMINAÇÃO DE EXTINTOR PORTÁTIL DE INCÊNDIO TIPO PQS								=	Quant. Total
a) - Extintores Portáteis de Incêndio Tipo PQS Posicionados Estrategicamente ao Longo das Paredes Internas do Auditório (Incluindo Salão, Circulação e Plenário) / Def. no Projeto Específico								=	5,00
b) - Extintor Portátil de Incêndio Tipo PQS Posicionado Estrategicamente em Uma das Paredes Internas da Sala de Reuniões / Def. no Projeto Específico								=	1,00
QUANTIDADE TOTAL DE EXTINTOR PORTÁTIL DE INCÊNDIO TIPO PQS (Un.) / (a) + (b)								=	6,00

14.10	Fornecimento e colocação de placa acrílica normatizada de orientação e/ou sinalização de segurança (para saídas de emergência e extintores portáteis de incêndio) afixada na parede em posição normatizada								
DISCRIMINAÇÃO DE PLACAS SINALIZADORAS DE EXTINTORES DE INCÊNDIO				Quant. Placa	x	Quant. Extint.	=	Quant. Total	
a) - Uma Placa Para Cada Extintor Portátil de Incêndio Tipo Espuma Posicionado / Distribuído no Prédio				1,00	x	6,00	=	6,00	
b) - Uma Placa Para Cada Extintor Portátil de Incêndio Tipo PQS Posicionado / Distribuído no Prédio				1,00	x	6,00	=	6,00	
QUANT. TOTAL DE PLACAS SINALIZADORAS DE EXTINT. DE INCÊNDIO (Un.) / (a) + (b)								=	12,00

14.11	Locação convencional da obra com definição de áreas através de gabaritos de madeira em tábuas corridas pontaleadas (quadros rígidos); com reaproveitamento de 3 (três) vezes								
DISCRIMINAÇÃO DE ÁREAS DE LOCAÇÃO DO AUDITÓRIO								=	Área (m²)
a) - ÁREA DO TRAPEZIO MAIOR (FRONTAL) / $\{[(17,00 \text{ m} = B_{\text{maior}}) + (13,25 \text{ m} = B_{\text{menor}})] \times (14,65 \text{ m} = \text{Alt.})\} / 2$								=	221,58
b) - ÁREA DO TRAPEZIO MENOR (POSTERIOR) / $\{[(16,40 \text{ m} = B_{\text{maior}}) + (13,25 \text{ m} = B_{\text{menor}})] \times (9,35 \text{ m} = \text{Alt.})\} / 2$								=	138,61
c) - ÁREA DO RETÂNGULO POSTERIOR / $(6,90 \text{ m} = L_{\text{maior}}) \times (3,00 \text{ m} = L_{\text{menor}})$								=	20,70
ÁREA TOTAL DE LOCAÇÃO DO AUDITÓRIO (m²) / (a) + (b) + (c)								=	380,89

14.12	Execução de limpeza final da área trabalhada c/ retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de "bota-fora" com DMT = 15,00 km								
DISCRIMINAÇÃO DE ÁREAS TRABALHADAS A SEREM LIMPAS								=	Área (m²)
a) - ÁREA DO TRAPEZIO MAIOR (FRONTAL) / $\{[(17,00 \text{ m} = B_{\text{maior}}) + (13,25 \text{ m} = B_{\text{menor}})] \times (14,65 \text{ m} = \text{Alt.})\} / 2$								=	221,58
b) - ÁREA DO TRAPEZIO MENOR (POSTERIOR) / $\{[(16,40 \text{ m} = B_{\text{maior}}) + (13,25 \text{ m} = B_{\text{menor}})] \times (9,35 \text{ m} = \text{Alt.})\} / 2$								=	138,61
c) - ÁREA DO RETÂNGULO POSTERIOR / $(6,90 \text{ m} = L_{\text{maior}}) \times (3,00 \text{ m} = L_{\text{menor}})$								=	20,70
01 - ÁREA TOTAL A SER SUBMETIDA À LIMPEZA GERAL (m²) / (a) + (b) + (c)								=	380,89
VOLUME TOTAL DE ENTULHO A SER RETIRADO DA ÁREA OBJETO DA INTERVENÇÃO (m³)				Área Total (m²)	x	Esp. da Cam. (m)	=	Volume (m³)	
a) - Volume de entulho resultante das operações realizadas no Prédio: $(380,89 \text{ m}^2 / \text{área de locação do Prédio} / \text{def. no Item 01}) \times (0,05 \text{ m} / \text{esp. média estimada p/ camada de entulho produzido pela execução da obra})$				380,89	x	0,05	=	19,04	
02 - VOLUME TOTAL DE ENTULHO A SER RETIRADO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÕES / (m³)								=	19,04
MOMENTO DE TRANSPORTE PARA O VOLUME TOTAL DE MATERIAL DE ENTULHO A SER TRANSPORTADO PARA ÁREA DE BOTA FORA (m³ x km)		Vol. Mat. de Entulho (m³)	x	Coef. de Empolam. (25%)	x	DMT (km)	=	Mom. de Transp. (m³ x km)	
(19,04 m³ / volume total de material de entulho / definido no Item 02) x (1,25 / coeficiente de empolamento) x (15,00 km / DMT - Dist. Média de Transporte)		19,04	x	1,25	x	15,00	=	357,00	



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

ETAPA 05 – PASSARELAS COBERTAS / Área Construída = 42,00 m x 2,00 m = 96,00 m²

01 MOVIMENTO DE TERRA / VOLUME TOTAL = 27,50 m³

01.01	Escavação manual, em solo não rochoso, de valas e/ou buracos em geral com profundidade máxima de 2,00 m									
01 - VOLUME DE ESCAVAÇÃO P/ LINHAS DE ALICERCES / Linha Longitudinal Dupla de Alicerce Corrido / (2 Linhas x 46,00 m = 92,00 m) / Sec. 0,25 x 0,30 m		Ext. Total	x	Largura	x	Profund.	=	Vol. (m ³)		
		92,00	x	0,25	x	0,30	=	6,90		
02 - VOLUME DE ESCAVAÇÃO P/ BLOCOS / (42,00 un. / quant. total de blocos, def. no Item 02.04) x (0,50 x 0,50 x 0,80 m / dim. do bloco)		Qde. Bl.	x	Base 1	x	Base 2	x	Profund.	=	Vol. (m ³)
		42,00	x	0,50	x	0,50	x	0,80	=	8,40
VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO MANUAL P/ FUNDAÇÃO (m ³) / (01) + (02)								=	15,30	

01.02	Reaterro argilo-arenoso, com material reaproveitado da escavação, compactado através de compactador manual tipo soquete de placa vibratória (movido à gasolina); lançado em camadas com espessura média de 0,20 m								
VOLUME TOTAL DE ATERRO C/ MATERIAL REAPROVEITADO (m ³) (MESMO VOLUME DE MATERIAL OBTIDO NAS ESCAVAÇÕES / DEFINIDO NO ITEM 01.01)								=	15,30

01.03	Aterro argilo-arenoso, com material oriundo de empréstimo e/ou de jazida, compactado através de compactador manual tipo soquete de placa vibratória (movido à gasolina); lançado em camadas com espessura média de 0,20 m									
VOLUME TOTAL DE ATERRO C/ MAT. ARGILO-ARENOSO ORIUNDO DE JAZIDA (m ³)		Área de Locação	x	Espessura do Aterro	x	Coef. de Empolam.	–	Mat. de Escavação	=	Volume (m ³)
		92,00	x	0,25	x	1,20	–	15,30	=	12,30

02 FUNDAÇÃO SUPERFICIAL / VOLUME TOTAL = 18,75 m³

02.01	Alicerce (fundação corrida / lastro para as vigas baldrame tipo painéis de contenção de aterro) executado em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa; tendo como agregado graúdo pedra preta ou granilítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 15 cm / 60% do volume total) argamassada c/ mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia c/ granulometria média) / secção de 0,30 x 0,25 m (profundidade x largura)							
VOLUME TOTAL DE LINHAS DE ALICERCES CORRIDOS EM CONC. CICLÓP. (m ³) / Linha Longitudinal Dupla de Alicerce Corrido / (2 Linhas x 46,00 m = 92,00 m) / Sec. 0,30 x 0,25 m		Ext. Total	x	Largura	x	Profund.	=	Vol. (m ³)
		92,00	x	0,25	x	0,30	=	6,90

02.02	Baldrame (tipo painel de contenção de aterro) em concreto simples c/ Fck = 15 MPa; completo, incluindo: forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / secção de 0,25 x 0,15 m (altura x largura)							
VOLUME TOTAL DE LINHAS DE BALDRAMES EM CONC. SIMPLES (m ³) / Linha Longitudinal Dupla de Baldrame / (2 Linhas x 46,00 m = 92,00 m) / Sec. 0,25 x 0,15 m		Ext. Total	x	Largura	x	Altura	=	Vol. (m ³)
		92,00	x	0,15	x	0,25	=	3,45

02.03	Lastro (para vedação de fundos de buracos de blocos de fundação) em concreto magro c/ Fck = 10 MPa (c/ seixo rolado ou pedra granilítica, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm) / camada com espessura média de 5 cm									
DISCRIMINAÇÃO DE LASTROS		Larg. 1	x	Larg. 2	x	Espes.	x	Qde. Bloc.	=	Vol. (m ³)
a) - VOLUME DE LASTRO P/ BURACOS DE BLOCOS		0,50	x	0,50	x	0,05	x	42,00	=	0,53
VOLUME TOTAL DOS LASTROS DE CONCRETO MAGRO P/ BLOCOS (m ³) / (a)								=	0,53	



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

02.04	Bloco de fundação em concreto ciclópico c/ Fck = 15 MPa; tendo como agregado graúdo pedra preta ou granítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 20 cm / 60% do volume total) argamassada c/ mistura dosada no traço volumétrico de 1:4 (cimento portland e areia c/ granulometria média) / dim. 0,40 x 0,40 x 0,60 m (largura 1 x largura 2 x profundidade)									
VOLUME TOTAL DE BLOCOS DE FUNDAÇÃO EM CONC. CICLÓPICO (m³) / (92,00 m / ext. total de linhas de baldrame ÷ 2,50 m / dist. média entre pilares + 4,00 un. / pilares de extremidades = 42,00 un. / quant. corrigida total de blocos) x (0,50 x 0,50 x 0,80 m / dim. do bloco)		Qde. Bl.	x	Base 1	x	Base 2	x	Profund.	=	Vol. (m³)
		42,00	x	0,50	x	0,50	x	0,80	=	8,40

03 ESTRUTURA DE MADEIRA / VOLUME TOTAL = 3,53 m³

03.01	Pilar tipo "sanduíche", em madeira de lei tipo jatobá, ou similar (2 peças c/ secções de 15 cm x 7 cm / alt. 2,30 m), em peças aparelhadas e plainadas, com base metálica (perfil tubular quadrado c/ # 1/4", c/ secção de 7 cm x 7 cm / comp. 0,40 m); completo, inclusive ferragens de fixação (parafusos e grampos) em aço inoxidável									
VOLUME TOTAL DE PILARES DE MADEIRA TIPO SANDUICHE (m³) / (42,00 un. / quant. total de pilares, mesma quant. de blocos def. no Item 02.04) x (2,30 m / altura da peça x 2,00 un. / quant. de peças por pilar = 4,60 m / ext. total das peças) x (0,15 m / larg. da peça) x (0,07 m / esp. da peça)		Qde. Pilar	x	Ext. Tot.	x	Largura	x	Espess.	=	Vol. (m³)
		42,00	x	4,60	x	0,15	x	0,07	=	2,03

03.02	Longarinas e transversinas (sistema de travamento) em madeira de lei tipo jatobá, ou similar (peças c/ secção de 15 cm x 7 cm), em peças aparelhadas e plainadas; completas, inclusive ferragens de fixação (parafusos e grampos) em aço inoxidável										
01 - VOL. TOTAL DE LONGARINAS LATERAIS DE MADEIRA / (2 Linhas Laterais x 46,00 m / ext. total da passarela coberta = 92,00 m / ext. total de longarinas) x (0,15 m / largura da peça) x (0,07 m / espessura da peça)		Ext. Total	x	Largura	x	Espess.	=	Vol. (m³)			
		92,00	x	0,15	x	0,07	=	0,97			
02 - VOLUME TOTAL DE TRANSVERSINAS DE MADEIRA (m³) / (21,00 un. / quant. total de linhas de transversinas, metade da quant. de blocos def. no Item 02.04) x (2,40 m / comprimento da peça) x (0,15 m / largura da peça) x (0,07 m / espessura da peça)		Qde. Transv.	x	Comp.	x	Largura	x	Espess.	=	Vol. (m³)	
		21,00	x	2,40	x	0,15	x	0,07	=	0,53	
VOLUME TOTAL DE LONGARINAS E TRANSVERSINAS DE MADEIRA (m³) / (01) + (02)										=	1,50

04 COBERTURA / ÁREA TOTAL = 184,00 m²

04.01	Estrutura em madeira de lei tipo jatobá, ou similar (peças c/ secções var. / 5 x 10 cm; 4 x 7 cm; 2 x 3 cm / tesouras, terças, caibros e ripas), em peças aparelhadas e plainadas, p/ sustentação do telhado em telha de barro cozido; completa, inclusive tesoura estrutural						
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE COBERTURA DA PASSARELA		Largura	x	Compr.	=	Área (m²)	
a) - Painel Inclinado Lateral Direito da Cobertura da Passarela: (2,00 m / largura inclinada do painel) x (46,00 m / comprimento total da passarela)		2,00	x	46,00	=	92,00	
b) - Painel Inclinado Lateral Esquerdo da Cobertura da Passarela: (2,00 m / largura inclinada do painel) x (46,00 m / comprimento total da passarela)		2,00	x	46,00	=	92,00	
ÁREA TOTAL DE MADEIRAME DE COBERTURA DA PASSARELA (m²) / (a) + (b)						=	184,00

04.02	Telhado em telha de barro cozido (tipo capa / canal – Plan ou Colonial), completo, inclusive capote e encaicamento						
DISCRIMINAÇÃO DE PAINÉIS DE COBERTURA DA PASSARELA		Largura	x	Compr.	=	Área (m²)	
a) - Painel Inclinado Lateral Direito da Cobertura da Passarela: (2,00 m / largura inclinada do painel) x (46,00 m / comprimento total da passarela)		2,00	x	46,00	=	92,00	
b) - Painel Inclinado Lateral Esquerdo da Cobertura da Passarela: (2,00 m / largura inclinada do painel) x (46,00 m / comprimento total da passarela)		2,00	x	46,00	=	92,00	
ÁREA TOTAL DE ENTELHAMENTO DE COBERTURA DA PASSARELA (m²) / (a) + (b)						=	184,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

05 TRATAMENTO DE PISO / ÁREA TOTAL = 92,00 m²

05.01	Camada impermeabilizadora executada através de lastro em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa; tendo como agregado graúdo pedra preta de mão ou granítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 5 cm / 60% do volume total) argamassada com mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média), com superfície medianamente aplainada e nivelada; executada sobre aterro previamente compactado; completa, incluindo preparação e lançamento / camada com espessura média de 8 cm							
CÁLCULO DO VOLUME DA CAMADA IMPERMEABILIZADORA EM CONC. CICLÓPICO (m ³) / (46,00 m / comprimento total da passarela) x (2,00 m / largura da passarela) x (0,08 m / espessura da camada impermeabilizadora)		Compr.	x	Largura	x	Esp.	=	Vol. (m ³)
		46,00	x	2,00	x	0,08	=	7,36

05.02	Camada niveladora executada através de concreto simples dosado no traço volumétrico de 1:3:5 (cimento portland, areia com granulometria média e seixo fino número 1), c/ acabamento áspero esponjado dotado de juntas plásticas de dilatação em quadros com lados de dimensões médias de 2,00 m; executada sobre camada impermeabilizadora previamente executada; completa, incluindo preparação e lançamento / camada com espessura média de 5 cm					
CÁLCULO DA ÁREA DA CAMADA NIVELADORA EM CONCRETO SIMPLES (m ²) / (46,00 m / compr. total da passarela) x (2,00 m / largura da passarela)		Compr.	x	Largura	=	Área (m ²)
		46,00	x	2,00	=	92,00

06 SERVIÇOS COMPLEMENTARES / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.

06.01	Pintura com tinta à base esmalte sintético, tipo acetinada semi-brilho, em 2 demãos aplicadas à rolo; sobre superfícies aparentes de madeira (pilares, longarinas, transversinas, tesouras e peças de sustentação da cobertura); completa, incluindo: lixamento e aparelhamento prévios (com 2 demãos de fundo nivelador branco fosco, aplicadas à pincel)									
01 - ÁREA TOTAL DE PINTURA EM PILARES DE MADEIRA TIPO SANDUICHE (m ²) / (42,00 un. / quant. total de pilares, mesma quant. de blocos def. no Item 02.04) x (2,30 m / altura da peça) x (2,00 un. / quant. de peças por pilar) x (0,44 m / perímetro da peça)		Qde. de Pilares	x	Altura	x	Qde. de Peças	x	Perímetro	=	Área (m ²)
		42,00	x	2,30	x	2,00	x	0,44	=	85,01
02 - ÁREA TOTAL DE PINTURA EM LONGARINAS DE MADEIRA (m ²) / (46,00 m / comp. total da passarela) x (2,00 un. / quant. de linhas de longarinas) x (0,44 m / perímetro da peça)		Comp.	x	Qde. de Linhas	x	Perímetro	=	Área (m ²)		
		46,00	x	2,00	x	0,44	=	40,48		
03 - ÁREA TOTAL DE PINTURA EM TRANSVERSINAS DE MADEIRA (m ²) / (21,00 un. / quant. total de linhas de transversinas, metade da quant. de blocos def. no Item 02.04) x (2,40 m / comprimento da peça) x (0,44 m / perímetro da peça)		Qde. Transv.	x	Comp.	x	Perímetro	=	Área (m ²)		
		21,00	x	2,40	x	0,44	=	22,18		
04 - ÁREA TOTAL DE PINT. EM MADEIRAME DE COBERTURA (m ²) / (184,00 m ² / área total de madeirame de cobertura da passarela, def. no Item 04.01) x (0,40 m / coeficiente de minoração)		Área (m ²)	x	Coef.	=	Área (m ²)				
		184,00	x	0,40	=	73,60				
ÁREA TOTAL DE PINTURA EM PEÇAS DE MADEIRA (m ²) / (01) + (02) + (03) + (04)									=	221,27

06.02	Execução de ponto p/ luminária fluorescente no teto, potência de 1 x 20 W / 110 V; completo, incluindo: eletrodo, fiação, caixa plástica antichama (termoplástica) tipo octavada c/ dimensões de 10 x 10 cm, calha de sobrepor com vidro leitoso, reator de partida rápida, luminárias e ponto de interruptor completo					
QUANTIDADE TOTAL DE LUMINÁRIAS (un.) / (1 pto. de iluminação em linhas alternadas de transversinas e pilares) x [(21,00 un. / quant. total de linhas de transversinas, def. no Item 03.02 - 1,00 un. / linha extrema de transversina) ÷ (2 / fator de alternância) = 10 linhas alternadas]		Pto. de Lum.	x	Linhas Alternadas	=	Unid.
		1,00	x	10,00	=	10,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

06.03	Execução de canaleta aberta p/ coleta de águas pluviais provenientes dos beirais livres de cobertura, c/ seção livre de 0,45 x 0,30 m (larg. x profund.) preenchida c/ seixo rolado número 3 (granulometria grossa), composta por: lastro em camada com espessura média de 3 cm (para vedação do fundo da canaleta) em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granilítica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm); contenções laterais em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé), c/ revestimento em argamassa forte chapada nas faces externas e reboco liso de argamassa forte nas faces internas e superiores; e fundo em camada c/ espessura de 10 cm executado em concreto simples (c/ Fck = 10 MPa)									
DISCRIMINAÇÃO DE CANALETAS DE COLETA DE AP									=	Compr.
a) - Faixa de Canaleta de Coleta de AP Longitudinal Posicionada na Lateral Direita da Passarela									=	46,00
b) - Faixa de Canaleta de Coleta de AP Longitudinal Posicionada na Lateral Esquerda da Passarela									=	46,00
EXTENSÃO TOTAL DAS CANALETAS DE COLETA DE AP (m) / (a) + (b)									=	92,00

06.04	Locação convencional da obra com definição de áreas através de gabaritos de madeira em tábuas corridas pontaleadas (quadros rígidos); com reaproveitamento de 3 (três) vezes								
ÁREA TOTAL DE LOCAÇÃO DA PASSARELA COBERTA (m ²) / (Comprimento) x (Largura)		Compr.	x	Largura	=	Área (m ²)			
		46,00	x	2,00	=	92,00			

06.05	Execução de limpeza final da área trabalhada c/ retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de "bota-fora" com DMT = 15,00 km														
DISCRIMINAÇÃO DE ÁREAS TRABALHADAS A SEREM LIMPAS									Compr.	x	Largura	=	Área (m ²)		
a) - Área Trabalhada e a Ser Limpa na Passarela Coberta / (46,00 m / comprimento x (2,00 m / largura)									46,00	x	2,00	=	92,00		
01 - ÁREA TOTAL A SER SUBMETIDA À LIMPEZA GERAL (m ²) / (a)													=	92,00	
VOLUME TOTAL DE ENTULHO A SER RETIRADO DAS ÁREAS OBJETO DAS INTERVENÇÕES (m ³)									Área Tot. (m ²)	x	Esp. da Cam. (m)	=	Volume (m ³)		
a) - Volume de entulho resultante das operações realizadas na Passarela Coberta: (92,00 m ² / área de locação da Passarela Coberta / def. no Item 01) x (0,05 m / espessura média estimada para a camada de entulho produzido pela execução da obra)									92,00	x	0,05	=	4,60		
02 - VOLUME TOTAL DE ENTULHO A SER RETIRADO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÕES / (m ³)													=	4,60	
MOMENTO DE TRANSPORTE PARA O VOLUME TOTAL DE MATERIAL DE ENTULHO A SER TRANSPORTADO PARA ÁREA DE BOTA FORA (m ³ x km)									Vol. Mat. de Entulho (m ³)	x	Coef. de Empolam. (25%)	x	DMT (km)	=	Mom. de Transp. (m ³ x km)
(4,60 m ³ / volume total de material de entulho / definido no Item 02) x (1,25 / coeficiente de empolamento) x (15,00 km / DMT - Dist. Média de Transporte)									4,60	x	1,25	x	15,00	=	86,25

ETAPA 06 – SUBESTAÇÃO, MEDIÇÃO E INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS / 1,00 Cj.

01	SUBESTAÇÃO / MURETA DE MEDIÇÃO / 1,00 Cj.													
01.01	Fornecimento e assentamento de poste em concreto armado vibrado / tipo DT 11 m / 600 daN (altura útil de 9,00 m + 2,00 m de enterramento) para entrada de energia elétrica; completo, incluindo: transporte; escavação; e bloco de fundação (com dimensões de 0,80 x 0,80 x 2,00 m / escavação) em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa, tendo como agregado graúdo pedra preta ou granilítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 15 cm / 60% do volume total) argamassada com mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média)													
QUANTIDADE TOTAL DE POSTE TUBULAR DE CONCRETO ARMADO VIBRADO C/ h = 11,00 m / (1,00 Un. / QUANT. DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)													1,00	
01.02	Execução de subestação aérea (no poste de entrada de energia elétrica / padrão da concessionária) constituída por um transformador rebaixador de tensão com potência de 150 kVA / 13,8 kV / 380/220 V - 60 Hz / trifásico (imerso em óleo mineral), e equipamentos complementares (chave seccionadora fusível tripolar c/ abertura sob carga, conjunto de aterramento, e equipamentos de proteção e controle); completa, incluindo: ferragens de sustentação e acessórios (eletrodutos, condutores, isoladores, armações, etc.)													
QUANTIDADE TOTAL DE SUBESTAÇÃO AÉREA EM POSTE / 150 kVA / (1,00 Un. / QUANT. DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)													1,00	



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

01.03	Execução de mureta de medição, em alvenaria rebocada, com laje (esp. de 6 cm) em concreto armado c/ Fck = 25 MPa, específica para entrada aérea com medição em baixa tensão (127 / 220 V), no padrão da concessionária, com dimensões de 2,20 m (comprimento interno) x 2,00 m (altura interna) x 0,50 m (largura interna); com espaços adequados para instalação de: chave seccionadora tripolar com fusível NH / pot. de 300 A – 3 P / 110/220/360 V; caixa metálica para medidor trifásico; e quadro de distribuição geral de eletricidade (QDG)	
QUANTIDADE TOTAL DE MURETA DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA / (1,00 Un. / QUANT. DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		1,00
01.04	Fornecimento e instalação de chave seccionadora tripolar (chave geral c/ abertura sob carga) com fusível NH / pot. de 300 A – 3 P / 110/220/360 V	
CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR (C/ ABERTURA SOB CARGA) C/ FUSÍVEL NH / POT. 300 A – 3 P / 110/220/360 V (P/ PROTEÇÃO GERAL DA SUBESTAÇÃO AÉREA) (1,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		1,00
01.05	Fornecimento e instalação de caixa de embutir (em chapa de aço estampado / no padrão da concessionária) para medidor trifásico; específica para entrada aérea e alimentação trifásica, com medição em baixa tensão (127 / 220 V)	
QUANTIDADE TOTAL DE CAIXA METÁLICA PADRONIZADA P/ MEDIDOR TRIFÁSICO / (1,00 Un. / QUANT. DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		1,00
01.06	Fornecimento e instalação do Quadro de Distribuição Geral de Eletricidade (QDG / capacidade para 24 disjuntores termomagnéticos monopolares) dotado de porta em chapa de aço estampada, equipado com barramento (trifásico / 3 fases + 1 neutro – 127 / 220 / 360 V – 60 Hz) de cobre eletrolítico em barras chatas com bitolas de 3/4" x 3/16"	
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DE ELETRICIDADE / QDG (CAIXA METÁLICA C/ CAP. P/ 24 DISJUNTORES MONOPOLARES) (1,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		1,00
01.07	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, tipo "no fuse" / pot. de 120 A – 3 P / 220 V / proteção do ramal de alimentação do QDLT-SA/1 (Bloco de Salas de Aula / Pav. Térreo)	
DISJUNTOR TRIPOLAR C/ POT. 120 A - 3 P / 220 V (P/ PROT. DO RAMAL DE ALIMENT. DO QDLT-SA/1) (1,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		1,00
01.08	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, tipo "no fuse" / pot. de 120 A – 3 P / 220 V / proteção do ramal de alimentação do QDLT-SA/2 (Bloco de Salas de Aula / Pav. Superior)	
DISJUNTOR TRIPOLAR C/ POT. 120 A - 3 P / 220 V (P/ PROT. DO RAMAL DE ALIMENT. DO QDLT-SA/2) (1,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		1,00
01.09	Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, tipo "no fuse" / pot. de 100 A – 3 P / 220 V / proteção do ramal de alimentação do QDLT-A (Auditório)	
DISJUNTOR TRIPOLAR C/ POT. 100 A - 3 P / 220 V (P/ PROT. DO RAMAL DE ALIMENT. DO QDLT-A) (1,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		1,00
02	ATERRAMENTO DA MURETA DE MEDIÇÃO / 1,00 Cj.	
02.01	Fornecimento e instalação de caixa subterrânea de inspeção / manutenção (CI / no topo da haste de aterramento) em alvenaria rebocada com tampa em concreto armado c/om Fck = 15 MPa / dimensões internas de 30 x 30 cm / profundidade de 40 cm; completa, incluindo: escavação e fundo com camada (espessura de 10 cm) de brita c/ diâmetro médio de 3 cm	
CAIXA TIPO CI / (1 CX. P/ CADA PONTO COMPONENTE DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) x (3 PONTOS COMPONENTES DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) / (3,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		3,00
02.02	Fornecimento e instalação de haste de aterramento em aço revestido com uma camada de cobre eletrolítico, tipo "Copperweld", conectadas / cravadas no solo em ligação contínua tipo triângulo c/ L = 3,00 m / Ø 3/4"; completo, incluindo conector para grampo de fixação de cabo	
HASTE DE ATERRAMENTO / (1 Un. P/ CADA PONTO COMPONENTE DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) x (3 PONTOS COMPONENTES DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) / (3,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)		3,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

02.03	Fornecimento e instalação de grampo para conexão de haste metálica de aterramento, com bitola de $\varnothing 3/4"$, em cordoalha de cobre nu com secção de # 50 mm ²		
GRAMPO DE CONEXÃO / (1 Un. P/ CADA HASTE COMPONENTE DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) x (3 HASTES COMPONENTES DO TRIÂNGULO DA MALHA DE ATERRAMENTO) / (3,00 Un. / QUANTIDADE DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)			3,00
02.04	Fornecimento e lançamento de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no solo) / bitola de DN 60 mm ($\varnothing 2"$); completo, incluindo: curvas, conexões, escavação e reaterro de vala		
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE ELETRODUTOS DE PVC - RÍG. c/ $\varnothing 2"$		=	Ext. (m)
a) - Trecho horizontal compreendido entre a CS-01 e a caixa CI-1 do triângulo da malha de aterramento / trecho simples de 4,00 m		=	3,00
EXTENSÃO TOTAL DE ELETRODUTO DE PVC - RÍG. c/ $\varnothing 2"$ (m) / (a)		=	3,00
02.05	Fornecimento e instalação de cabo elétrico descascado (cordoalha / cobre nu / meio duro) / secção de # 50 mm ² ; completo, incluindo: suportes com isoladores específicos, escavação e reaterro de vala		
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE CORDOALHAS c/ SECÇÃO # 50 mm ²		=	Ext. (m)
a) - Trecho horizontal compreendido entre a CS-01 e a caixa CI-1, do triângulo da malha de aterramento / fiada simples de 3,00 m		=	3,00
b) - Extensão horizontal referente ao perímetro do triângulo da malha de aterramento (CI-1 / CI-2 / CI-3) / fiada simples de 3 x 3,00 m		=	9,00
EXTENSÃO TOTAL DE CORDOALHA c/ SECÇÃO # 50 mm ² (m) / (a) + (b)		=	12,00
03	RAMAIS DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA P/ OS QDLTs / 1,00 Cj.		
03.01	Fornecimento e instalação de caixa subterrânea de passagem (CS) em alvenaria rebocada com tampa em concreto armado c/om Fck = 15 MPa / dimensões internas de 40 x 40 cm / profundidade de 50 cm; completa, incluindo: escavação e fundo com camada (espessura de 10 cm) de brita c/ diâmetro médio de 3 cm		
QUANTIDADE TOTAL DE CAIXAS SUBTERRÂNEAS DE PASSAGEM TIPO CS / (12,00 Un. / QUANT. DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)			12,00
03.02	Fornecimento e lançamento de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (emb. no solo) / bitola $\varnothing 1.1/2"$; completo, incl.: curvas, conexões, escavação e reaterro de vala		
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE ELETRODUTOS DE PVC - RÍG. c/ DN $\varnothing 50$ mm (1.1/2")			Ext. (m)
a) - EXTENSÃO DEFINIDA ENTRE A CS-01 e a CS-06 / 3 LINHAS c/ 60,00 m			180,00
b) - EXTENSÃO DEFINIDA ENTRE A CS-06 e a CS-07 / 2 LINHAS c/ 12,00 m			24,00
c) - EXTENSÃO DEFINIDA ENTRE A CS-06 e a CS-12 / 1 LINHA c/ 54,00 m			54,00
EXT. TOTAL DE ELETRODUTOS DE PVC - RÍG. c/ DN $\varnothing 50$ mm (1.1/2") / (m) / (a) + (b) + (c)		=	258,00
03.03	Fornecimento e instalação de condutor flexível em cabo de cobre com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1,0 kV / cabo com secção de # 25 mm ²		
DISCRIMINAÇÃO DE EXTENSÕES DE CABOS ELÉTRICOS FLEXÍVEIS C/ SECÇÃO DE # 25 mm ²			Ext. (m)
a) - EXTENSÃO DEFINIDA EM PROJETO DE CABOS ELÉTRICOS / da CS-01 e a CS-12 / 1 FIADA DE 114,00 m / ALIMENTAÇÃO DO QDLT-A (1 N)			114,00
EXTENSÃO TOTAL DE CABOS ELÉTRICOS FLEXÍVEIS C/ SECÇÃO DE # 25 mm ² (m) / (a)		=	114,00
03.04	Fornecimento e instalação de condutor flexível em cabo de cobre com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1,0 kV / cabo com secção de # 35 mm ²		
DISCRIMINAÇÃO DE EXTENSÕES DE CABOS ELÉTRICOS FLEXÍVEIS C/ SECÇÃO DE # 35 mm ²			Ext. (m)
a) - EXTENSÃO DEFINIDA EM PROJETO DE CABOS ELÉTRICOS / da CS-01 e a CS-12 / 3 FIADAS DE 114,00 m / ALIMENTAÇÃO DO QDLT-A (3 F)			342,00
b) - EXTENSÃO DEFINIDA EM PROJETO DE CABOS ELÉTRICOS / da CS-01 e a CS-07 / 1 FIADA DE 72,00 m / ALIMENTAÇÃO DO QDLT-SA/1 (1 N)			72,00
c) - EXTENSÃO DEFINIDA EM PROJETO DE CABOS ELÉTRICOS / da CS-01 e a CS-07 / 1 FIADA DE 72,00 m / ALIMENTAÇÃO DO QDLT-SA/2 (1 N)			72,00
EXT. TOTAL DE CABOS ELÉTRICOS FLEXÍVEIS C/ SECÇÃO DE # 35 mm ² (m) / (a) + (b) + (c)		=	486,00
03.05	Fornecimento e instalação de condutor flexível em cabo de cobre com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1,0 kV / cabo com secção de # 50 mm ²		
DISCRIMINAÇÃO DE EXTENSÕES DE CABOS ELÉTRICOS FLEXÍVEIS C/ SECÇÃO DE # 50 mm ²			Ext. (m)
a) - EXTENSÃO DEFINIDA EM PROJETO DE CABOS ELÉTRICOS / da CS-01 e a CS-07 / 3 FIADAS DE 72,00 m / ALIMENTAÇÃO DO QDLT-SA/1 (3 F)			216,00
b) - EXTENSÃO DEFINIDA EM PROJETO DE CABOS ELÉTRICOS / da CS-01 e a CS-07 / 3 FIADAS DE 72,00 m / ALIMENTAÇÃO DO QDLT-SA/2 (3 F)			216,00
EXTENSÃO TOTAL DE CABOS ELÉTRICOS FLEXÍVEIS C/ SECÇÃO DE # 50 mm ² (m) / (a) + (b)		=	432,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

03.06	Execução de limpeza final da área trabalhada (inclusive seu entorno numa faixa com pelo menos 5,00 m de largura); com retirada total de entulho da obra e transp. p/ área externa de "bota-fora" com DMT = 15,00 km									
DISCRIMINAÇÃO DA ÁREA TRABALHADA A SER LIMPA			Largura	x	Ext. Total	=	Área (m ²)			
a) - ÁREA DA FAIXA / (Largura a Ser limpa) x (Ext. Total de Interligação Entre as CSs / Def. em Projeto Específico)			5,00	x	126,00	=	630,00			
01 - ÁREA TRABALHADA A SER SUBMETIDA À LIMPEZA GERAL			(m ²)	/	(a)	=	630,00			
DISCRIMINAÇÃO DO ENTULHO PRODUZIDO NA ÁREA TRABALHADA			Ár. Limp. (m ²)	x	Esp. Cam. (m)	=	Volume (m ³)			
02 - VOLUME TOTAL DE ENT. PRODUZIDO NA ÁREA TRABALHADA (m ³) (área a ser limpa, def. no Tópico 01) x (0,05 m / espessura média estimada para a camada de entulho produzido pela execução da obra)			630,00	x	0,05	=	31,50			
03 - MOMENTO DE TRANSPORTE PARA O VOLUME TOTAL DE MAT. DE ENTULHO A SER TRANSPORTADO PARA ÁREA DE BOTA FORA (m ³ x km) (volume total de material de entulho / definido no Tópico 02) x (1,25 / coeficiente de empolamento) x (15,00 km / DMT - Dist. Média de Transporte)			Vol. Mat. de Entulho (m ³)	x	Coef. de Empolam. (25%)	x	DMT (km)	=	Mom. de Transp. (m ³ x km)	
			31,50	x	1,25	x	15,00	=	590,63	

ETAPA 07 – REDE DE ILUMINAÇÃO DA ÁREA LIVRE EXTERNA / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.

01	SERVIÇOS GERAIS / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.										
01.01	Fornecimento e instalação de poste tubular em concreto armado vibrado / 9,00 m - 300 daN (altura útil de 7,00 m + 2,00 m de enterramento) para iluminação de área livre externa; completo, incluindo: transporte; escavação; bloco de fundação (com dimensões de 0,80 x 0,80 x 2,00 m / escavação) em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa, tendo como agregado graúdo pedra preta ou granítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 15 cm / 60% do volume total) argamassada com mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média); e pintura na parte aparente do poste com tinta acrílica na cor grafite										
QUANT. TOTAL DE POSTES TUBULARES DE CONCRETO ARMADO VIBRADO / 9,00 m - 300 daN / (2,00 Un. / QUANT. DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)											2,00
01.02	Fornecimento e instalação de luminária fechada para iluminação pública; incluindo: lâmpada a vapor de sódio (vapor metálico) tipo alta pressão c/ potência de 250 W / 220 V, e reator de partida rápida / excluindo: braço e relé fotoelétrico										
QUANT. TOTAL DE LUMINÁRIAS FECHADAS P/ ILUM. PÚBLICA (un.) / (4,00 un. / luminárias em cada poste) x (quantidade de postes)			Lum. / Poste	x	Quant. de Postes	=	Quant. Total (un.)				
			4,00	x	2,00	=	8,00				
01.03	Fornecimento e instalação de relé fotoelétrico bifásico (base + célula fotoelétrica), c/ potência de 250 W / 220 V, para comando individual de iluminação externa; completo, inclusive ferragem de fixação										
QUANT. TOT. DE RELÉ FOTOELÉTRICO P/ LUM. DE ILUM. PÚBL. (un.) / (1,00 un. / relé para cada luminária) x (quantidade de luminárias)			Relé / Lum.	x	Quant. de Lum.	=	Quant. Total (un.)				
			1,00	x	8,00	=	8,00				
01.04	Fornecimento e instalação de braço (p/ fixação de luminária em poste de iluminação pública) em tubo de aço galvanizado c/ Ø 1" / comprimento de 80 cm e ângulo reto em relação ao plano vertical										
QUANT. TOTAL DE BRAÇO P/ FIXAÇÃO DE LUM. DE ILUM. PÚBL. (un.) / (1,00 un. / braço para cada luminária) x (quantidade de luminárias)			Braço / Lum.	x	Quant. de Lum.	=	Qde. Total (un.)				
			1,00	x	8,00	=	8,00				
01.05	Fornecimento e instalação de abraçadeira metálica de fixação de braço metálico tubular de luminária externa em poste tubular (em concreto armado vibrado) de iluminação externa										
QUANT. TOT. DE ABRAÇADEIRA P/ FIX. DE BRAÇO METÁLICO (un.) / (2,00 un. / abraçadeiras para cada poste) x (quantidade de postes)			Abraçad. / Poste	x	Quant. de Postes	=	Quant. Total (un.)				
			2,00	x	2,00	=	4,00				
01.06	Fornecimento e instalação de caixa subterrânea de passagem (CP) em alvenaria rebocada com tampa em concreto armado c/om Fck = 15 MPa / dimensões internas de 40 x 40 cm / profundidade de 50 cm; completa, incluindo: escavação e fundo com camada (espessura de 10 cm) de brita c/ diâmetro médio de 3 cm										
QUANTIDADE TOTAL DE CAIXAS SUBTERRÂNEAS DE PASSAGEM TIPO CP / (2,00 Un. / QUANT. DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)											2,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

01.07	Fornecimento e lançamento de eletroduto termoplástico (tipo antichama / em vara de 3,00 m) em PVC - Rígido roscável (embutido no solo e na parede) / bitola de DN 25 mm (\varnothing 3/4"); completo, incluindo: curvas, conexões, escavação e reaterro de vala								
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE ELETRODUTOS DE PVC - RÍG. c/ DN \varnothing 25 mm (3/4")									Ext. (m)
a) - Trecho misto (horizontal e vertical) interligando o poste P.01 ao QDLT-SA/1 (localizado no Bloco de Salas de Aula)									15,00
b) - Trecho misto (horizontal e vertical) interligando o poste P.02 ao QDLT-A (localizado no Auditório)									15,00
EXTENSÃO TOTAL DE TUBULAÇÕES DE PVC - RÍG. c/ \varnothing 3/4" (m) / (a) + (b)									30,00

11.08	Fornecimento e instalação de condutor flexível em cabo de cobre com isolamento termoplástico (tipo antichama) para 1,0 kV / cabo com secção de # 6 mm ²										
CONDUTORES EMBUT. EM ELETRODUTOS SUBTERRÂNEOS (m) / (extensão total de eletrodutos, def. no Item 11.07) x (3 Feadas / 2 F + 1 T)						Ext. Elet. (m)	x	Quant. de Fios	=	Ext. Total (m)	
						30,00	x	3,00	=	90,00	
CONDUTORES EMBUTIDOS NOS POSTES (m) / (altura de subida da fiação no poste) x (quantid. de postes) x (3 Feadas / 2 F + 1 T)					Alt. Poste (m)	x	Qde. de Postes	x	Quant. de Fios	=	Ext. Total (m)
					8,00	x	2,00	x	3,00	=	48,00
EXTENSÃO TOTAL DE CABO c/ SEC. # 6 mm ² (m) / (DEF. NO PROJETO ESPECÍFICO)											138,00

01.09	Execução de limpeza final da área trabalhada (inclusive seu entorno numa faixa com pelo menos 5,00 m de largura); com retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de "bota-fora" com DMT = 15,00 km										
DISCRIMINAÇÃO DA ÁREA TRABALHADA A SER LIMPA						Largura	x	Compr.	=	Área (m ²)	
a) - ÁREA DA FAIXA / (Largura) x (Comprimento Def. no Item 11.07)						5,00	x	30,00	=	150,00	
01 - ÁREA TRABALHADA A SER SUBMETIDA À LIMPEZA GERAL (m ²) / (a)									=	150,00	
DISCRIMINAÇÃO DO ENTULHO PRODUZIDO NA ÁREA TRABALHADA						Ár. Limp. (m ²)	x	Esp. da Cam. (m)	=	Volume (m ³)	
02 - VOLUME TOTAL DE ENT. PRODUZIDO NA ÁREA TRABALHADA (m ³) (área a ser limpa, def. no Tópico 01) x (0,05 m / espessura média estimada para a camada de entulho produzido pela execução da obra)						150,00	x	0,05	=	7,50	
03 - MOMENTO DE TRANSPORTE PARA O VOLUME TOTAL DE MATERIAL DE ENTULHO A SER TRANSPORTADO P/ ÁREA DE BOTA FORA (m ³ x km) (volume total de material de entulho / definido no Tópico 02) x (1,25 / coeficiente de empolamento) x (15,00 km / DMT - Dist. Média de Transporte)					Vol. Mat. de Entulho (m ³)	x	Coef. de Empolam. (25%)	x	DMT (km)	=	Mom. de Transp. (m ³ x km)
					7,50	x	1,25	x	15,00	=	140,63

ETAPA 08 – SISTEMA DE COLETA / EMISSÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.

01 SERVIÇOS GERAIS / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.

01.01	Caixa de areia (CA p/ coleta de AP oriunda das canaletas e das áreas livres externas), do tipo pré-moldada em concreto armado vibrado, em formato retangular com dimensões internas de 50 x 50 cm e profundidade variável; dotada de tampa em concreto armado c/ grelha metálica									
QUANTIDADE TOTAL DE CAIXAS DE AREIA TIPO CA P/ LANÇAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS / (12,00 Un. / QUANT. DEFINIDA NO PROJETO ESPECÍFICO)										12,00

01.02	Fornecimento e lançamento de tubulação de PVC-Rígido para água pluvial (branco com junta soldável, tipo ponta e bolsa / série R), embutida no solo, em vara de 6,00 m, bitola de \varnothing 100 mm (\varnothing diâmetro nominal); completa, inclusive curvas, conexões, escavação e reaterro de valas										
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE DE TUBOS EM PVC - RÍG. c/ \varnothing 100 mm											Ext. (m)
a) - Extensão Total dos Trechos de Coleta de AP das Canaletas do Bloco de Salas de Aula											48,00
b) - Extensão Total dos Trechos de Coleta de AP das Canaletas do Auditório											84,00
EXTENSÃO TOTAL DE TUBOS EM PVC - RÍG. c/ \varnothing 100 mm / P/ LANÇAM. DE ÁGUAS PLUVIAIS (m) / (a) + (b)											132,00

01.03	Fornecimento e lançamento de tubulação de PVC-Rígido para água pluvial (branco com junta soldável, tipo ponta e bolsa / série R), embutida no solo, em vara de 6,00 m, bitola de \varnothing 150 mm (\varnothing diâmetro nominal); completa, inclusive curvas, conexões, escavação e reaterro de valas										
DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE DE TUBOS EM PVC - RÍG. c/ \varnothing 150 mm											Ext. (m)
a) - Extensão Total dos Trechos de Coleta de AP das Canaletas do Bloco de Salas de Aula											42,00
b) - Extensão Total dos Trechos de Coleta de AP das Canaletas do Auditório											42,00
EXTENSÃO TOTAL DE TUBOS EM PVC - RÍG. c/ \varnothing 150 mm / P/ LANÇAM. DE ÁGUAS PLUVIAIS (m) / (a) + (b)											84,00



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

01.04	Execução de limpeza final da área trabalhada (inclusive seu entorno numa faixa com pelo menos 5,00 m de largura); com retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de “bota-fora” com DMT = 15,00 km							
DISCRIMINAÇÃO DA ÁREA TRABALHADA A SER LIMPA		Largura	x	Compr.	=	Área (m ²)		
a) - ÁREA DA FAIXA / (Largura) x (Extensões Def. nos Itens 01.02 e 01.03)		5,00	x	216,00	=	1.080,00		
01 - ÁREA TRABALHADA A SER SUBMETIDA À LIMPEZA GERAL		(m ²)	/	(a)	=	1.080,00		
DISCRIMINAÇÃO DO ENTULHO PRODUZIDO NA ÁREA TRABALHADA		Ár. Limp. (m ²)	x	Esp. da Cam. (m)	=	Volume (m ³)		
02 - VOLUME TOTAL DE ENT. PRODUZIDO NA ÁREA TRABALHADA (m ³) (área a ser limpa, def. no Tópico 01) x (0,05 m / espessura média estimada para a camada de entulho produzido pela execução da obra)		1.080,00	x	0,05	=	54,00		
03 - MOMENTO DE TRANSPORTE PARA O VOLUME TOTAL DE MAT. DE ENTULHO A SER TRANSPORTADO PARA ÁREA DE BOTA FORA (m ³ x km) (volume total de material de entulho / definido no Tópico 02) x (1,25 / coeficiente de empolamento) x (15,00 km / DMT - Dist. Média de Transporte)		Vol. Mat. de Entulho (m ³)	x	Coef. de Empolam. (25%)	x	DMT (km)	=	Mom. de Transp. (m ³ x km)
		54,00	x	1,25	x	15,00	=	1.012,50

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

EDSON LEOPOLDO S. DA SILVA
Eng^o Civil / CREA: 17.249-D / 1^a Reg.- PA

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

CONVÊNIO: SEDUC / PMON
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “Dr. ROMILDO VELOSO E SILVA” ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE 12 SALAS DE AULA (949,52 m ²), UM AUDITÓRIO (380,89 m ²) E TRECHOS DE PASSARELAS COBERTAS (92,00 m ²) / ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.422,41 m ²
LOCAL: AV. DAS NAÇÕES, 2880 - NÚCLEO URB. SEDE DO MUN. DE OURILÂNDIA DO NORTE - PA

INTRODUÇÃO: A presente COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS tem como objetivo definir os custos unitários para determinadas tarefas de serviços referentes às obras de ampliação da Escola Estadual de Ensino Médio “Dr. Romildo Veloso e Silva”, localizada na Av. das Nações, 2880 - Núcleo Urbano da Sede do Município de Ourilândia do Norte - PA (vide Planta de Situação, em anexo ao Projeto Executivo de Engenharia); através da construção de um bloco de dois pavimentos com 12 Salas de Aula (949,52 m² de área construída) + um Auditório térreo (380,89 m² de área construída) + 46,00 m de Passarelas Cobertas (92,00 m² de área construída), totalizando 1.422,41 m² de área total construída.

Justifica-se a COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS das referidas tarefas de serviços pelo fato dos mesmos não constarem nas planilhas oficiais (SINAPI) de composições de custos com desoneração para o mês de Junho / 2017.

ETAPA 01 – SERVIÇOS COMUNS À OBRA / 1,00 Cj.

01.04	Sondagem tipo SPT (perfuração c/ perfuratriz à percussão c/ tubo de revestimento Ø 2.1/2") p/ reconhecimento do subsolo; completa, incluindo: mobilização, instalação e desmobilização de equipamentos de sondagem e elaboração de perfis geotécnicos (individuais e geral) / prof. média furos = 9,00 m x 3 furos
-------	--

Unidade = m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Composição do preço unitário da mobilização e instalação do conj. de equipam. de sondagem à percussão tipo SPT (incl. operadores) a ser utilizado na operacionalização da etapa de serviço:					
	a) - Preço unitário p/ mobilização e instalação de um conjunto de equipamentos de sondagem com distância superior a 20,00 km	1,00	cj.	72733 (serviço)	618,49	
	b) - Preço diluído do custo da etapa de mobilização e instalação do conjunto completo de equipamento de sondagem por metro linear de perfuração: (R\$ 625,06 / preço unitário do conj.) ÷ (27,00 m / ext. total estimada para os furos) = R\$ 23,15					22,91
02	Preço unitário p/ perfuração de um metro linear de poço p/ reconhecimento do subsolo (c/ tubo de revest. Ø 2.1/2") c/ perfuratriz à percussão tipo SPT	1,00	m	74163/002 (serviço)	68,27	68,27
03	Composição do preço unitário da desinstalação e desmobilização do conj. de equip. de sondagem à percussão tipo SPT (incluindo operadores) utilizado na operacionalização da etapa de serviço:					
	a) - Preço unitário p/ desinstalação e desmobilização de um conjunto de equipamentos de sondagem com distância superior a 20,00 km	1,00	cj.	72733 (serviço)	618,49	
	b) - Preço diluído do custo da etapa de desinstalação e desmobilização do conj. completo de equip. de sondagem por metro linear de perfuração: (R\$ 625,06 / preço unitário do conj.) ÷ (27,00 m / ext. total estimada para os furos) = R\$ 23,15					22,91
04	Mão de obra técnica para análise e elaboração de perfis geotécnicos (individuais e geral) da sondagem (tipo SPT) de reconhecimento do subsolo:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,25	h	00002707 (insumo)	88,18	22,05
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,50	h	00000532 (insumo)	22,59	11,30
	c) - Custo horário para o desenhista copista	0,50	h	00002357 (insumo)	17,52	8,76
Custo Unitário Total p/ Sondagem Tipo SPT (R\$ / m)						156,20



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

01.05	Fornecimento e colocação de placas inaugurais em granito preto (c/ letras sobrepostas em bronze e painel fluante em acrílico translúcido c/ esp. de 10 mm) c/ dimensões de 0,60 m x 0,80 m
-------	--

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Placa inaugural em granito preto (c/ letras sobrepostas em bronze e painel fluante em acrílico translúcido c/ esp. de 10 mm) c/ dimensões de 0,60 m x 0,80 m	1,00	un.	00010849 (insumo)	1.632,01	1.632,01
02	Mão de obra para colocação / chumbamento da placa inaugural da obra:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,05	h	00002707 (insumo)	88,18	4,41
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,20	h	00000532 (insumo)	22,59	4,52
	c) - Custo horário para o pedreiro	1,00	h	00004750 (insumo)	12,14	12,14
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	1,00	h	00006127 (insumo)	8,83	8,83
Custo Unitário Total p/ a Placa Inaugural (R\$ / un.)						1.661,91

ETAPA 02 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA / 1,00 Cj.

01.01	Administração da obra (equipe técnica e de apoio / pessoal especializado para o gerenciamento da obra, no local) / 1 conj.
-------	--

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Engenheiro civil junior / salário mensal com encargos complementares	1,00	un.	93565 (serviço)	12.288,32	12.288,32
02	Encarregado geral de obras / salário mensal com encargos complementares	1,00	un.	93572 (serviço)	2.952,94	2.952,94
Custo Unitário Mensal p/ a Equipe de Administração da Obra (R\$ / mês)						15.241,26
Custo Unitário Total p/ a Equipe de Administração da Obra (R\$ / mês x 6 meses)						91.447,56

ETAPA 03 – BLOCO DE SALAS DE AULA C/ 2 PAVIMENTOS / Área Construída = 949,52 m²

02.02	Sapata em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / bases e dimensões variadas
-------	--

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	112,25	kg	92916 (serviço)	9,63	1.080,97
03	Forma em tábuas de madeira branca forte, com 3 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	9,00	m ²	74076/001 (serviço)	33,91	305,19
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de fundações	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
05	Impermeabilização das faces laterais da base e do fuste c/ produto industrializado à base de emulsão asfáltica, em 2 (duas) demãos aplicadas à escova	8,00	m ²	74106/001 (serviço)	8,11	64,88
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Sapatas de Fundação (R\$ / m ³)						1.911,75



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

03.01	Viga baldrame em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / secção de 0,40 x 0,15 m (altura x largura)
-------	---

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	113,30	kg	92916 (serviço)	9,63	1.091,08
03	Forma em tábuas de madeira branca forte, com 3 utilizações / fabricação, montag. e desmontagem	16,70	m ²	74076/001 (serviço)	33,91	566,30
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de fundações	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
05	Impermeabilização das faces laterais da base e do fuste c/ produto industrializado à base de emulsão asfáltica, em 2 (duas) demãos aplicadas à escova	15,80	m ²	74106/001 (serviço)	8,11	128,14
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Vigas Baldrame (R\$ / m ³)						2.246,23

03.02	Pilar em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,20 m e altura variável
-------	---

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	103,85	kg	92916 (serviço)	9,63	1.000,08
03	Forma em chapa de madeira compensada plastificada, placa com dim. de 1,10 x 2,20 m, esp. de 18 mm, com 3 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	16,25	m ²	92266 (serviço)	69,47	1.128,89
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de estruturas	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Pilares (R\$ / m ³)						2.589,68

03.03	Pilarete da escada em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,30 x 0,12 m e altura = 1,65 m
-------	--

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	159,00	kg	92916 (serviço)	9,63	1.531,17
03	Forma em chapa de madeira compensada plastificada, placa com dim. de 1,10 x 2,20 m, esp. de 18 mm, com 3 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	22,50	m ²	92266 (serviço)	69,47	1.563,08
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de estruturas	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Pilaretes (R\$ / m ³)						3.554,96



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

03.04	Viga de cintamento médio em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,15 m (altura x largura)
-------	--

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	114,85	kg	92916 (serviço)	9,63	1.106,01
03	Forma em chapa de madeira compensada plastificada, placa com dim. de 1,10 x 2,20 m, esp. de 18 mm, com 3 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	16,70	m ²	92266 (serviço)	69,47	1.160,15
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de estruturas	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Vigas de Cintamento Médio (R\$ / m ³)						2.726,87

03.05	Viga de cintamento superior em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,15 m (altura x largura)
-------	---

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	93,80	kg	92916 (serviço)	9,63	903,29
03	Forma em chapa de madeira compensada plastificada, placa com dim. de 1,10 x 2,20 m, esp. de 18 mm, com 3 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	16,70	m ²	92266 (serviço)	69,47	1.160,15
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de estruturas	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Vigas de Cintamento Superior (R\$ / m ³)						2.524,15

03.06	Laje de piso em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / painéis com espessuras variáveis
-------	---

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	74,10	kg	92916 (serviço)	9,63	713,58
03	Forma em chapa de madeira compensada plastificada, placa com dim. de 1,10 x 2,20 m, esp. de 18 mm, com 2 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	9,47	m ²	92266 (serviço)	69,47	657,88
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de estruturas	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Lajes de Piso (R\$ / m ³)						1.832,17



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

03.07	Escada (composta por lajes tabuleiros, laje de patamar, vigas horizontais, vigas inclinadas e degraus escalonados) em concreto armado c/ Fck = 25 MPa ; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma
-------	---

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	88,80	kg	92916 (serviço)	9,63	855,14
03	Forma em chapa de madeira compensada plastificada, placa com dim. de 1,10 x 2,20 m, esp. de 18 mm, com 2 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	11,00	m ²	92266 (serviço)	69,47	764,17
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de estruturas	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Escadas c/ Patamar (R\$ / m ³)						2.080,02

09.01	Porta estruturada em esquadro de madeira de lei (bitola de 2,5 cm x 7,5 cm) com vedação através de placas duplas de madeira compensada (esp. de 5 mm) revestidas com laminado melamínico texturizado (liso e fosco c/ espessura de 0,8 mm) / 1 folha com pivotamento vertical, com largura de 0,80 m e altura variada; completa, incluindo: caixilhos, alisares e ferragens específicas (fechaduras, trincos, etc.)
-------	---

Unidade = m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Portas estruturadas em esquadros de madeira de lei com vedação através de placas duplas de madeira compensada revestidas com laminado melamínico; completa, incluindo: caixilhos, alisares e ferragens específicas (fechaduras, trincos, etc.):					
	a) - Preço total unitário p/ porta c/ dim. de 1,20 x 2,10 m (2,52 m ²) / completa, inclusive ferragem		un.	73910/009 (serviço)	623,13	
	b) - Preço unitário para 1,00 m ² de esquadria de madeira: (R\$ 623,13 / preço total unitário) ÷ (2,52 m ² / área da porta padrão / 1,20 x 2,10 m) = R\$ 247,27 / m ²	1,00	m ²			247,27
02	Placa de laminado melamínico liso e fosco, com espessura de 0,8 mm / nas 2 faces da porta	2,00	m ²	72200 (serviço)	76,72	153,44
Custo Unitário Total p/ a Porta Mista (Madeira x Compensado x Laminado Melamínico) / (R\$ / m ²)						400,71

11.07	Fornecimento e instalação de grampo para conexão de haste metálica de aterramento, com bitola de Ø 3/4", em cordoalha de cobre nu com secção de # 25 mm ²
-------	--

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Grampo p/ conexão de haste metálica de aterramento, c/ bitola Ø 3/4", em cabo de cobre nu c/ secção # 25 mm ²	1,00	un.	00000416 (insumo)	4,58	4,58
02	Mão de obra p/ instalação do grampo:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,01	h	00002707 (insumo)	88,18	0,88
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,02	h	00000532 (insumo)	22,59	0,45
	c) - Custo horário para o electricista industrial	0,10	h	00002439 (insumo)	15,64	1,56
	d) - Custo horário para o auxiliar de electricista	0,10	h	00000247 (insumo)	9,11	0,91
Custo Unitário Total p/ o Grampo (R\$ / un.)						8,38



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

11.14	Fornecimento e instalação de caixa para passagem / derivação de cabeamento elétrico (CP); em plástico anti-chama (termoplástico), tipo quadrada c/ dimensões internas de 20 x 20 x 9 cm, dotada de tampa pivotante, embutida na parede (h = 0,40 m) Unidade = un.
-------	--

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Caixa termoplástica de passagem embutida na parede / dimensões internas de 20 x 20 x 9 cm	1,00	un.	00039812 (insumo)	26,30	26,30
02	Mão de obra p/ instalação da caixa de passagem:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,02	h	00002707 (insumo)	88,18	1,76
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,10	h	00000532 (insumo)	22,59	2,26
	c) - Custo horário para o pedreiro	1,00	h	00004750 (insumo)	12,14	12,14
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	1,00	h	00006127 (insumo)	8,83	8,83
Custo Unitário Total p/ a Caixa Termoplástica de Passagem (R\$ / un.)						51,29

11.38	Fornecimento e instalação de caixa para passagem / derivação de cabeamento elétrico (CP); em plástico anti-chama (termoplástico), tipo quadrada c/ dimensões internas de 20 x 20 x 9 cm, dotada de tampa pivotante, embutida na parede (h = 0,40 m) Unidade = un.
-------	--

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Caixa termoplástica de passagem embutida na parede / dimensões internas de 20 x 20 x 9 cm	1,00	un.	00039812 (insumo)	26,30	26,30
02	Mão de obra p/ instalação da caixa de passagem:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,02	h	00002707 (insumo)	88,18	1,76
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,10	h	00000532 (insumo)	22,59	2,26
	c) - Custo horário para o pedreiro	1,00	h	00004750 (insumo)	12,14	12,14
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	1,00	h	00006127 (insumo)	8,83	8,83
Custo Unitário Total p/ a Caixa Termoplástica de Passagem (R\$ / un.)						51,29

12.03	Fornecimento e colocação de faixas protetoras / limitadoras das bordas livres dos pisos das circulações; executadas através de régua lisas em peças de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2 cm e larguras de 8 cm, com arestas superiores externas boleadas Unidade = m
-------	---

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Faixas protetoras / limitadoras das bordas livres dos pisos das circulações em régua de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessura de 2 cm e largura de 8 cm	1,00	m	00020231 (insumo)	24,55	24,55
02	Mão de obra para colocação / chumbamento da linha de rodapé de granito:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,05	h	00002707 (insumo)	88,18	4,41
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,10	h	00000532 (insumo)	22,59	2,26
	c) - Custo horário para o pedreiro	0,40	h	00004750 (insumo)	12,14	4,86
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	0,40	h	00006127 (insumo)	8,83	3,53
Custo Unitário Total p/ a Faixa de Granito p/ Proteção de Borda de Piso (R\$ / m)						39,61



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

12.04	Fornecimento e colocação de soleiras (em vãos de portas); executadas através de placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2,5 cm e larguras de 15 cm, com arestas vivas (em vãos de portas com planos de pisos sem ressalto) ou boleadas (em vãos de portas com planos de pisos com ressalto), dotadas de rasgos e/ou entalhes específicos
-------	--

Unidade = m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Soleira em placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessura de 2,5 cm e largura de 15 cm	1,00	m	00020232 (insumo)	34,76	34,76
02	Mão de obra para colocação / chumbamento da soleira de granito :					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,10	h	00002707 (insumo)	88,18	8,82
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,20	h	00000532 (insumo)	22,59	4,52
	c) - Custo horário para o pedreiro	1,00	h	00004750 (insumo)	12,14	12,14
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	1,00	h	00006127 (insumo)	8,83	8,83
Custo Unitário Total p/ a Soleira de Granito (R\$ / m)						69,07

12.05	Fornecimento e colocação de peitoris (em vãos de janelas) executados através de placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2,5 cm e larguras de 15 cm, com arestas aparentes livres boleadas, dotadas de rasgos e/ou entalhes específicos
-------	--

Unidade = m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Peitoril em placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessura de 2,5 cm e largura de 15 cm	1,00	m	00020232 (insumo)	34,76	34,76
02	Mão de obra para colocação / chumbamento do peitoril de granito:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,10	h	00002707 (insumo)	88,18	8,82
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,20	h	00000532 (insumo)	22,59	4,52
	c) - Custo horário para o pedreiro	1,00	h	00004750 (insumo)	12,14	12,14
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	1,00	h	00006127 (insumo)	8,83	8,83
Custo Unitário Total p/ o Peitoril de Granito (R\$ / m)						69,07



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

12.08	Execução de calçada de proteção com largura de 0,40 m; completa, incluindo: alicerce / lastro para os baldrames de contenção em pedra argamassada (sec. de 25 x 25 cm); baldrame de contenção (alt. média de 25 cm) em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 tijolo / tijolo em pé) com argamassa forte chapada na face interna e reboco liso na face externa; aterro argilo-arenoso compactado; camada impermeabilizadora (esp. média de 5 cm) em pedra preta ou granulítica de mão argamassada; e camada niveladora (esp. média de 3 cm) em cimentado áspero, com acabamento esponjado, dotada de juntas plásticas de dilatação
-------	---

Unidade = m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Escavação Manual de Vala p/ o Alicerce: (2,50 m / ext.) x (0,25 m / larg.) x (0,25 m / profund.) = 0,16 m ³ / Volume de escav. por m ² de calçada	0,16	m ³	93358 (serviço)	53,88	8,62
02	Alicerce / Lastro em Pedra Argamassada: (2,50 m / ext.) x (0,25 m / larg.) x (0,25 m / profund.) = 0,16 m ³ / Volume de alicerce por m ² de calçada	0,16	m ³	73361 (serviço)	298,23	47,72
03	Baldrame de Contenção em Alvenaria de Tijolo Cerâmico Assente à Cutelo (1/2 vez / tijolo em pé): (2,50 m / ext.) x (0,25 m / alt. média) = 0,63 m ² / Área de baldrame por m ² de calçada	0,63	m ²	87519 (serviço)	52,15	32,85
04	Emboço / Argamassa Forte Chapada nas Faces Internas do Baldrame de Contenção: (2,50 m / ext.) x (0,25 m / alt. média) = 0,63 m ² / Área de baldrame por m ² de calçada	0,63	m ²	87535 (serviço)	20,31	12,80
05	Reboco Liso nas Faces Externas do Baldrame de Contenção: (2,50 m / ext.) x (0,25 m / alt. média) = 0,63 m ² / Área de baldrame por m ² de calçada	0,63	m ²	90406 (serviço)	30,63	19,30
06	Aterro Argilo-Arenoso Reaproveitado da Escavação p/ a Caixa do Baldrame de Contenção: (2,50 m / ext. da cx.) x (0,30 m / larg. da cx.) x (0,17 m / prof. da cx.) = 0,13 m ³ / Volume de aterro por m ² de calçada	0,13	m ³	93382 (serviço)	21,20	2,76
07	Camada Impermeabilizadora, c/ esp. média de 5 cm, p/ o Piso da Calçada: (2,50 m / comp. do piso) x (0,40 m / larg. do piso) x (0,05 m / espessura da camada) = 0,05 m ³ / Volume de camada impermeabilizadora por m ² de calçada	0,05	m ³	73361 (serviço)	298,23	14,91
08	Camada Niveladora, c/ esp. média de 3 cm, em Cimentado Áspero p/ o Piso da Calçada: (2,50 m / comp. do piso) x (0,40 m / larg. do piso) = 1,00 m ² / Área de camada niveladora por m ² de calçada	1,00	m ²	87690 (serviço)	33,92	33,92
Custo Unitário Total p/ as Calçadas de Proteção (R\$ / m ²)						172,88

12.09	Execução de canaleta aberta p/ coleta de águas pluviais provenientes dos beirais livres de cobertura, c/ secção livre de 0,45 x 0,30 m (larg. x profund.) preenchida c/ seixo rolado número 3 (granulometria grossa), composta por: lastro em camada com espessura média de 3 cm (para vedação do fundo da canaleta) em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granulítica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm); contenções laterais em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé), c/ revestimento em argamassa forte chapada nas faces externas e reboco liso de argamassa forte nas faces internas e superiores; e fundo em camada c/ espessura de 10 cm executado em concreto simples (c/ Fck = 10 MPa)
-------	---

Unidade = m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Escavação Manual de Vala p/ a Canaleta: (1,00 m / ext.) x (0,70 m / larg.) x (0,40 m / profund.) = 0,28 m ³ / Vol. de escav. por metro de canaleta	0,28	m ³	93358 (serviço)	53,88	15,09
02	Lastro c/ Esp. 3 cm, em Conc. Magro Traço Volumét. 1:4:8: (1,00 m / ext.) x (0,70 m / larg.) = 0,70 m ² / Área de lastro por metro de canaleta	0,70	m ²	95240 (serviço)	12,97	9,08
03	Contenções Laterais em Alvenaria de Tijolo Cerâmico Assente à Cutelo (1/2 vez / tijolo em pé): (1,00 m / ext.) x (0,30 m / alt.) X (2 laterais) = 0,60 m ² / Área de cont. laterais por metro de canaleta	0,60	m ²	87519 (serviço)	52,15	31,29



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

04	Emboço / Argamassa Forte Chapada nas Faces Externas das Contenções Laterais: (1,00 m / ext.) x (0,30 m / alt.) x (2 laterais) = 0,60 m ² / Área de faces lat. externas de cont. por metro de canaleta	0,60	m ²	87535 (serviço)	20,31	12,19
05	Reboco Liso de Argamassa Forte nas Faces Internas das Contenções Laterais: (1,00 m / ext.) x (0,30 m / alt.) x (2 laterais) = 0,60 m ² / Área de faces lat. internas de cont. por metro de canaleta	0,60	m ²	90406 (serviço)	30,63	18,38
06	Reboco Liso de Argamassa Forte nas Faces Superiores das Contenções Laterais: (1,00 m / ext.) x (0,15 m / alt.) x (2 laterais) = 0,30 m ² / Área de faces sup. das cont. lat. por metro de canaleta	0,30	m ²	90406 (serviço)	30,63	9,19
07	Fundo em Cam. c/ Esp. 10 cm de Conc. Simples c/ Fck = 15 MPa: (1,00 m / ext.) x (0,70 m / larg.) x (0,10 m / esp.) = 0,07 m ³ / Vol. de conc. simples p/ forração de fundo por metro de canaleta	0,07	m ³	94963 (serviço)	330,73	23,15
08	Seixo Rolado Número 3 (granulometria grossa) p/ Preenchimento da Canaleta: (1,00 m / ext.) x (0,45 m / larg.) x (0,20 m / prof.) = 0,90 m ³ / Volume de seixo por metro de canaleta	0,09	m ³	00004734 (insumo)	140,26	12,62
09	Tubulação de PVC-Rígido / Ø 100 mm (p/ esgoto tipo JS/PB c/ curvas e conexões) embutida no piso p/ lançamento de AP / Extensão estimada: 0,50 m de tubo para cada 1,00 m de canaleta	0,50	m	89714 (serviço)	35,64	17,82
Custo Unitário Total p/ as Canaletas de Coleta de Águas Pluviais (R\$ / m)						148,81

12.13	Fornecimento e colocação de placa acrílica normatizada de orientação e/ou sinalização de segurança (para extintores portáteis de incêndio) afixada na parede em posição normatizada
-------	---

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Placa acrílica normatizada de orientação e/ou sinalização de segurança	1,00	un.	00010851 (insumo)	43,99	43,99
02	Mão de obra p/ instalação da placa acrílica:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,01	h	00002707 (insumo)	88,18	0,88
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,02	h	00000532 (insumo)	22,59	0,45
	c) - Custo horário para o pedreiro	0,20	h	00004750 (insumo)	12,14	2,43
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	0,20	h	00006127 (insumo)	8,83	1,77
Custo Unitário Total p/ a Placa Acrílica Normatizada Orientativa (R\$ / un.)						49,52

12.15	Execução de limpeza final da área trabalhada c/ retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de "bota-fora" com DMT = 15,00 km
-------	--

Unidade = m³ x km

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Custo unitário para execução de limpeza final da área trabalhada	1,00		9537 (serviço)	2,07	2,07
02	Custo unitário para lançamento de entulho em "bota-fora" com DMT 15 km	1,00	m ³ x km	95302 (serviço)	1,22	1,22
03	Mão de obra de apoio para retirada (carga e descarga) de entulho em 1,00 m ² de área trabalhada:					
	a) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,02	h	00000532 (insumo)	22,59	0,45
	b) - Custo horário para o servente de obras	0,10	h	00006111 (insumo)	8,80	0,88
Custo Unitário Total p/ Serviços de Limpeza, Retirada e Transporte de Entulhos da Obra (R\$ / m ³ x km)						4,62



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

ETAPA 04 – AUDITÓRIO / Área Construída = 380,89 m²

02.02	Baldrame (tipo painel de contenção de aterro) em concreto simples c/ Fck = 15 MPa; completo, incluindo: forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / secção de 0,25 x 0,15 m (altura x largura)
-------	--

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 15 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94963 (serviço)	330,73	330,73
02	Forma em tábuas de madeira branca forte, com 3 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	16,20	m ²	74076/001 (serviço)	33,91	549,34
03	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de fundações	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
04	Impermeabilização das faces laterais da base e do fuste c/ produto industrializado à base de emulsão asfáltica, em 2 (duas) demãos aplicadas à escova	17,55	m ²	74106/001 (serviço)	8,11	142,33
Custo Unitário Total de Concreto Simples p/ Baldrame de Contenção (R\$ / m ³)						1.112,06

02.04	Sapata em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / bases e dimensões variadas
-------	--

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	134,50	kg	92916 (serviço)	9,63	1.295,24
03	Forma em tábuas de madeira branca forte, com 3 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	9,00	m ²	74076/001 (serviço)	33,91	305,19
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de fundações	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
05	Impermeabilização das faces laterais da base e do fuste c/ produto industrializado à base de emulsão asfáltica, em 2 (duas) demãos aplicadas à escova	8,00	m ²	74106/001 (serviço)	8,11	64,88
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Sapatas de Fundação (R\$ / m ³)						2.126,02

03.01	Viga baldrame em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplicadas à escova) das faces laterais e superiores através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica / secção de 0,40 x 0,15 m (altura x largura)
-------	---

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	115,60	kg	92916 (serviço)	9,63	1.113,23
03	Forma em tábuas de madeira branca forte, com 3 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	16,60	m ²	74076/001 (serviço)	33,91	562,91
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de fundações	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
05	Impermeabilização das faces laterais da base e do fuste c/ produto industrializado à base de emulsão asfáltica, em 2 (duas) demãos aplicadas à escova	15,80	m ²	74106/001 (serviço)	8,11	128,14
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Vigas Baldrame (R\$ / m ³)						2.264,99



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

03.02	Pilar tipo 01 em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,15 m
-------	---

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	130,80	kg	92916 (serviço)	9,63	1.259,60
03	Forma em chapa de madeira compensada plastificada, placa com dim. de 1,10 x 2,20 m, esp. de 18 mm, com 3 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	20,00	m ²	92266 (serviço)	69,47	1.389,40
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de estruturas	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Pilares Tipo 01 (R\$ / m ³)						3.109,71

03.03	Pilar tipo 02 em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,30 x 0,15 m
-------	---

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	170,85	kg	92916 (serviço)	9,63	1.645,29
03	Forma em chapa de madeira compensada plastificada, placa com dim. de 1,10 x 2,20 m, esp. de 18 mm, com 3 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	22,25	m ²	92266 (serviço)	69,47	1.545,71
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de estruturas	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Pilares Tipo 02 (R\$ / m ³)						3.651,71

03.04	Viga de cintamento em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,40 x 0,15 m (altura x largura)
-------	--

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	80,90	kg	92916 (serviço)	9,63	779,07
03	Forma em chapa de madeira compensada plastificada, placa com dim. de 1,10 x 2,20 m, esp. de 18 mm, com 3 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	16,60	m ²	92266 (serviço)	69,47	1.153,20
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de estruturas	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Vigas de Cintamento (R\$ / m ³)						2.392,98



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

03.05	Viga de empena (travamento das cabeças dos pilares / encimando as alvenarias das empenas dos painéis de paredes externas frontal e posteriores) em concreto armado c/ Fck = 25 MPa; completa, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma; completo, incluindo: armadura, forma, escoramento, preparo, lançamento e desforma / secção de 0,25 x 0,15 m (altura x largura)
-------	---

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 25 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94965 (serviço)	371,05	371,05
02	Armação em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação	105,40	kg	92916 (serviço)	9,63	1.015,00
03	Forma em chapa de madeira compensada plastificada, placa com dim. de 1,10 x 2,20 m, esp. de 18 mm, com 3 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	18,50	m ²	92266 (serviço)	69,47	1.285,20
04	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de estruturas	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
Custo Unitário Total de Concreto Armado p/ Vigas de Empena (R\$ / m ³)						2.760,91

09.01	Porta em painéis articulados de vidro liso temperado (em padrão fumê ou esverdeado, conforme opção / espessura de 10 mm) dotada de 4 folhas (2 folhas laterais fixas + 2 folhas centrais deslizantes) sem bandeiras; completa, incluindo: acessórios de fixação / articulação e ferragens específicas (fechaduras, trincos, etc.)
-------	---

Unidade = m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Porta estruturada em painéis de vidro temperado de 10 mm:					
	a) - Preço total unitário p/ porta c/ dim. de 0,90 x 2,10 m (1,89 m ²) / completa, incluindo: acessórios de fixação / articulação e ferragens específicas (fechaduras, trincos, etc.)		un.	73838/001 (serviço)	1.892,07	
	b) - Preço unitário para 1,00 m ² de esquadria de madeira: (R\$ 1.892,07 / preço total unitário) ÷ (1,89 m ² / área da porta padrão / 0,90 x 2,10 m) = R\$ 1.001,10 / m ²	1,00	m ²			1.001,10
Custo Unitário Total p/ a Porta Articulada em Painéis de Vidro Temperado de 10 mm / (R\$ / m ²)						1.001,10

09.02	Porta estruturada em esquadro de madeira de lei (bitola de 2,5 cm x 7,5 cm) com vedação através de placas duplas de madeira compensada (esp. de 5 mm) revestidas com laminado melamínico texturizado (liso e fosco c/ espessura de 0,8 mm) / 1 folha com pivotamento vertical e com alturas e larguras variadas; completa, incluindo: caixilhos, alisares e ferragens específicas (fechaduras, trincos, etc.)
-------	---

Unidade = m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Portas estruturadas em esquadros de madeira de lei com vedação através de placas duplas de madeira compensada revestidas com laminado melamínico; completa, incluindo: caixilhos, alisares e ferragens específicas (fechaduras, trincos, etc.):					
	a) - Preço total unitário p/ porta c/ dim. de 1,20 x 2,10 m (2,52 m ²) / completa, inclusive ferragem		un.	73910/009 (serviço)	623,13	
	b) - Preço unitário para 1,00 m ² de esquadria de madeira: (R\$ 623,13 / preço total unitário) ÷ (2,52 m ² / área da porta padrão / 1,20 x 2,10 m) = R\$ 247,27 / m ²	1,00	m ²			247,27
02	Placa de laminado melamínico liso e fosco, com espessura de 0,8 mm / nas 2 faces da porta	2,00	m ²	72200 (serviço)	76,72	153,44
Custo Unitário Total p/ a Porta Mista (Madeira x Compensado x Laminado Melamínico) / (R\$ / m ²)						400,71



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

11.07	Fornecimento e instalação de grampo para conexão de haste metálica de aterramento, com bitola de Ø 3/4", em cordoalha de cobre nu com secção de # 16 mm ²
-------	--

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Códlgo SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Grampo p/ conexão de haste metálica de aterramento, c/ bitola Ø 3/4", em cabo de cobre nu c/ secção # 16 mm ²	1,00	un.	00000416 (insumo)	4,58	4,58
02	Mão de obra p/ instalação do grampo:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,01	h	00002707 (insumo)	88,18	0,88
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,02	h	00000532 (insumo)	22,59	0,45
	c) - Custo horário para o electricista industrial	0,10	h	00002439 (insumo)	15,64	1,56
	d) - Custo horário para o auxiliar de electricista	0,10	h	00000247 (insumo)	9,11	0,91
Custo Unitário Total p/ o Grampo (R\$ / un.)						8,38

11.15	Fornecimento e instalação de caixa para passagem / derivação de cabeamento elétrico (CP); em plástico anti-chama (termoplástico), tipo quadrada c/ dimensões internas de 20 x 20 x 9 cm, dotada de tampa pivotante, embutida na parede (h = 0,40 m)
-------	---

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Códlgo SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Caixa termoplástica de passagem embutida na parede / dimensões internas de 20 x 20 x 9 cm	1,00	un.	00039812 (insumo)	26,30	26,30
02	Mão de obra p/ instalação da caixa de passagem:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,02	h	00002707 (insumo)	88,18	1,76
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,10	h	00000532 (insumo)	22,59	2,26
	c) - Custo horário para o pedreiro	1,00	h	00004750 (insumo)	12,14	12,14
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	1,00	h	00006127 (insumo)	8,83	8,83
Custo Unitário Total p/ a Caixa Termoplástica de Passagem (R\$ / un.)						51,29

12.06	Fornecimento e instalação de lavatório tipo bancada de granito preto polido (tipo "Ubatuba" / espessura de 2,5 cm) dotada de uma cuba elíptica de louça branca integrada (padrão médio / com extravasor embutido), com formato e largura irregulares e comprimento de 1,20 m (lavatório corrido); completo, incluindo: roda-bancada, testadas, válvula em metal cromado, torneira de pressão em metal cromado, sifão plástico, engate flexível plástico e conjunto de ferragem de fixação (parafusos, arruelas e buchas)
-------	--

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Códlgo SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Tampo em placa de granito preto polido (tipo "Ubatuba" / esp. de 2,5 cm) em formato e largura irregular / (1,20 m / compr. x 0,55 m / larg. = 0,66 m ² / área requerida)	0,66	m ²	00011795 (insumo)	249,05	164,37
02	Roda-bancada em faixa de granito preto polido (tipo "Ubatuba" / esp. de 2,5 cm) em formato reto c/ largura de 0,10 m / (1,20 m / compr. linear x 0,10 m / larg. = 0,12 m ² / área requerida)	0,12	m ²	00011795 (insumo)	249,05	29,89
03	Testada inferior em faixa de granito preto polido (tipo "Ubatuba" / esp. de 2,5 cm) em formato reto c/ largura de 0,10 m (2,00 m / compr. recurvado x 0,10 m / larg. = 0,20 m ² / área requerida)	0,20	m ²	00011795 (insumo)	249,05	49,81
04	Cuba elíptica de louça branca (dim. em torno de 50 cm x 35 cm / prof. de 15 cm / padrão médio); dotada de extravasor embutido, válvula tipo "americana" em metal cromado, sifão plástico tipo "garrafa" e engate flexível plástico	1,00	un.	86938 (serviço)	248,76	248,76



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

05	Torneira de pressão em metal cromado com tubo móvel para lavatório (diâmetro nominal de Ø 20 mm / padrão médio) dotada de manopla tipo "rose-ta"	1,00	un.	86910 (serviço)	80,47	80,47
06	Mão francesa reforçada em ferro chato retangular c/ secção de 2" x 1/4" / dim. 0,40 m x 0,30 m (incluso parafusos, arruelas e buchas)	2,00	un.	86957 (serviço)	26,55	53,10
07	Mão de obra para colocação / chumbamento da bancada / lavatório:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,10	h	00002707 (insumo)	88,18	8,82
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,30	h	00000532 (insumo)	22,59	6,78
	c) - Custo horário para o pedreiro	2,00	h	00004750 (insumo)	12,14	24,28
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	2,00	h	00006127 (insumo)	8,83	17,66
Custo Unitário Total p/ o Lavatório Corrido em Placa de Granito c/ Uma Cuba de Louça (R\$ / un.)						683,94

12.07	Fornecimento e instalação de lavatório tipo bancada de granito preto polido (tipo "Ubatuba" / espessura de 2,5 cm) dotada de uma cuba circular de louça branca integrada (padrão médio / com extravasor embutido), com formato de quadrante de círculo com raio de 0,70 m (lavatório de canto); completo, incluindo: roda-bancada, testadas, válvula em metal cromado, torneira de pressão em metal cromado, sifão plástico, engate flexível plástico e conjunto de ferragem de fixação (parafusos, arruelas e buchas)
-------	--

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Tampo em placa de granito preto polido (tipo "Ubatuba" / esp. de 2,5 cm) em formato de quadrante de círculo c/ raio de 70 cm / (0,70 m / compr. x 0,70 m / larg. = 0,49 m ² / área requerida)	0,49	m ²	00011795 (insumo)	249,05	122,03
02	Roda-bancada em faixa de granito preto polido (tipo "Ubatuba" / esp. de 2,5 cm) em formato reto c/ largura de 0,10 m / (1,40 m / compr. linear x 0,10 m / larg. = 0,14 m ² / área requerida)	0,14	m ²	00011795 (insumo)	249,05	34,87
03	Testada inferior em faixa de granito preto polido (tipo "Ubatuba" / esp. de 2,5 cm) em formato reto c/ largura de 0,10 m (1,05 m / compr. recurvado x 0,10 m / larg. = 0,11 m ² / área requerida)	0,11	m ²	00011795 (insumo)	249,05	27,40
04	Cuba circular de louça branca (diâmetro em torno 40 cm / prof. de 15 cm / padrão médio); dotada de extravasor embutido, válvula tipo "americana" em metal cromado, sifão plástico tipo "garrafa" e engate flexível plástico	1,00	un.	86938 (serviço)	248,76	248,76
05	Torneira de pressão em metal cromado com tubo móvel para lavatório (diâmetro nominal de Ø 20 mm / padrão médio) dotada de manopla tipo "rose-ta"	1,00	un.	86910 (serviço)	80,47	80,47
06	Mão francesa reforçada em ferro chato retangular c/ secção de 2" x 1/4" / dim. 0,40 m x 0,30 m (incluso parafusos, arruelas e buchas)	2,00	un.	86957 (serviço)	26,55	53,10
07	Mão de obra para colocação / chumbamento da bancada / lavatório:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,10	h	00002707 (insumo)	88,18	8,82
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,30	h	00000532 (insumo)	22,59	6,78
	c) - Custo horário para o pedreiro	2,00	h	00004750 (insumo)	12,14	24,28
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	2,00	h	00006127 (insumo)	8,83	17,66
Custo Unitário Total p/ o Lavatório de Canto em Placa de Granito c/ Uma Cuba de Louça (R\$ / un.)						624,17



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

12.08	Fornecimento e instalação de ducha higiênica de parede em metal cromado dotada de engate flexível plástico com revestimento em anéis metálicos (Ø 20 mm / comp. 80 cm); completa, incluindo: registro metálico de pressão com mecanismo deslizante e canopla c/ acabamento cromado e conexões
-------	---

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Ducha higiênica de parede em metal cromado, completa	1,00	un.	00038190 (insumo)	348,39	348,39
02	Mão de obra para instalação do chuveiro completo:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,02	h	00002707 (insumo)	88,18	1,76
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,05	h	00000532 (insumo)	22,59	1,13
	c) - Custo horário para o bombeiro hidráulico	0,50	h	00002696 (insumo)	12,14	6,07
	d) - Custo horário para o auxiliar de bombeiro hidráulico	0,50	h	00000246 (insumo)	9,11	4,56
Custo Unitário Total p/ a Ducha Higiênica de Parede em Metal Cromado (R\$ / un.)						361,91

13.01	Fornecimento e instalação de fossa séptica, do tipo pré-moldada em concreto armado vibrado, em formato cilíndrico, dimensionada para 10 pessoas (volume de tratamento de 3.000 lts. / 3,00 m³); dotada de tampa em concreto armado, hermeticamente fechada, para visita e/ou limpeza; completa, incluindo escavação
-------	---

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Fossa séptica pré-moldada em concreto armado vibrado / volume de tratamento = 3.000 lts.	1,00	un.	00003277 (insumo)	486,16	486,16
02	Escavação manual, em solo não rochoso, de valas e/ou buracos em geral c/ prof. máx. de 2,00 m	4,00	m³	93358 (serviço)	53,88	215,52
03	Mão de obra para instalação da fossa séptica pré-moldada:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,20	h	00002707 (insumo)	88,18	17,64
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,60	h	00000532 (insumo)	22,59	13,55
	c) - Custo horário para o pedreiro	6,00	h	00004750 (insumo)	12,14	72,84
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	6,00	h	00006127 (insumo)	8,83	52,98
Custo Unitário Total p/ a Fossa Séptica Pré-moldada p/ 10 Pessoas (R\$ / un.)						858,69

13.02	Fornecimento e instalação de filtro anaeróbio, do tipo pré-moldado em concreto armado vibrado, em formato cilíndrico com capacidade de 1.600 lts. (volume útil de filtragem de 1,60 m³); dotado de tampa em concreto armado, hermeticamente fechada, para visita e/ou limpeza; completa, incluindo escavação
-------	--

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Filtro anaeróbio pré-moldado em concreto armado vibrado / volume de filtragem = 1.600 lts.	1,00	un.	00011894 (insumo)	459,57	459,57
02	Escavação manual, em solo não rochoso, de valas e/ou buracos em geral com profundidade máx. de 2,00 m	2,50	m³	93358 (serviço)	53,88	134,70
03	Mão de obra para instalação do filtro anaeróbio pré-moldado:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,20	h	00002707 (insumo)	88,18	17,64
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,60	h	00000532 (insumo)	22,59	13,55
	c) - Custo horário para o pedreiro	4,00	h	00004750 (insumo)	12,14	48,56
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	4,00	h	00006127 (insumo)	8,83	35,32
Custo Unitário Total p/ o Filtro Anaeróbio Pré-moldado c/ Cap. 1.600 Lts. (R\$ / un.)						709,34



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

13.03	Fornecimento e instalação de sumidouro, do tipo pré-moldado em concreto armado vibrado, em formato cilíndrico com capacidade de 1.600 lts. (volume útil de dispersão de 1,60 m³); dotado de tampa em concreto armado, hermeticamente fechada, para visita e/ou limpeza; completa, incluindo escavação
-------	---

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Sumidouro pré-moldado em concreto armado vibrado / volume de dispersão = 1.600 lts.	1,00	un.	00011895 (insumo)	660,88	660,88
02	Escavação manual, em solo não rochoso, de valas e/ou buracos em geral c/ prof. máx. de 2,00 m	2,50	m³	93358 (serviço)	53,88	134,70
03	Mão de obra para instalação do sumidouro pré-moldado:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,20	h	00002707 (insumo)	88,18	17,64
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,60	h	00000532 (insumo)	22,59	13,55
	c) - Custo horário para o pedreiro	4,00	h	00004750 (insumo)	12,14	48,56
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	4,00	h	00006127 (insumo)	8,83	35,32
Custo Unitário Total p/ o Sumidouro Pré-moldado c/ Cap. 1.600 Lts. (R\$ / un.)						910,65

14.02	Fornecimento e colocação de linhas de rodapés posicionadas nos encontros de painéis de paredes dotadas de pintura acrílica, com planos de pisos dotados de pavimentação cerâmica, em áreas internas; executadas através de régua lisas em peças de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2 cm e larguras de 10 cm, com arestas aparentes livres boleadas
-------	--

Unidade = m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Linha de rodapé em régua de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ esp. 2 cm e larg. 10 cm	1,00	m	00020231 (insumo)	24,55	24,55
02	Mão de obra para colocação / chumbamento da linha de rodapé de granito:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,02	h	00002707 (insumo)	88,18	1,76
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,05	h	00000532 (insumo)	22,59	1,13
	c) - Custo horário para o pedreiro	0,30	h	00004750 (insumo)	12,14	3,64
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	0,30	h	00006127 (insumo)	8,83	2,65
Custo Unitário Total p/ a Linha de Rodapé de Granito (R\$ / m)						33,73

14.03	Fornecimento e colocação de soleiras (em vãos de portas); executadas através de placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2,5 cm e larguras variáveis, com arestas vivas (em vãos de portas com planos de pisos sem ressalto) ou boleadas (em vãos de portas com planos de pisos com ressalto), dotadas de rasgos e/ou entalhes específicos
-------	---

Unidade = m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Soleira em placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ esp. de 2,5 cm e largura variável	1,00	m	00020232 (insumo)	34,76	34,76
02	Mão de obra para colocação / chumbamento da soleira de granito:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,10	h	00002707 (insumo)	88,18	8,82
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,20	h	00000532 (insumo)	22,59	4,52
	c) - Custo horário para o pedreiro	1,00	h	00004750 (insumo)	12,14	12,14
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	1,00	h	00006127 (insumo)	8,83	8,83
Custo Unitário Total p/ a Soleira de Granito (R\$ / m)						69,07



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

14.04	Fornecimento e colocação de peitoris (em vãos de janelas) executados através de placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ espessuras de 2,5 cm e larguras de 15 cm, com arestas aparentes livres boleadas, dotadas de rasgos e/ou entalhes específicos
-------	--

Unidade = m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Peitoril em placas de granito preto polido (tipo "Ubatuba"), c/ esp. de 2,5 cm e largura de 15 cm	1,00	m	00020232 (insumo)	34,76	34,76
02	Mão de obra para colocação / chumbamento do peitoril de granito:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,10	h	00002707 (insumo)	88,18	8,82
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,20	h	00000532 (insumo)	22,59	4,52
	c) - Custo horário para o pedreiro	1,00	h	00004750 (insumo)	12,14	12,14
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	1,00	h	00006127 (insumo)	8,83	8,83
Custo Unitário Total p/ o Peitoril de Granito (R\$ / m)						69,07

14.06	Execução de calçada de proteção com largura de 0,40 m; completa, incluindo: alicerce / lastro para os baldrames de contenção em pedra argamassada (sec. de 25 x 25 cm); baldrame de contenção (alt. média de 25 cm) em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 tijolo / tijolo em pé) com argamassa forte chapada na face interna e reboco liso na face externa; aterro argilo-arenoso compactado; camada impermeabilizadora (esp. média de 5 cm) em pedra preta ou granílica de mão argamassada; e camada niveladora (esp. média de 3 cm) em cimentado áspero, com acabamento esponjado, dotada de juntas plásticas de dilatação
-------	---

Unidade = m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Escavação Manual de Vala p/ o Alicerce: (2,50 m / ext.) x (0,25 m / larg.) x (0,25 m / profund.) = 0,16 m ³ / Volume de escavação por m ² de calçada	0,16	m ³	93358 (serviço)	53,88	8,62
02	Alicerce / Lastro em Pedra Argamassada: (2,50 m / ext.) x (0,25 m / larg.) x (0,25 m / profund.) = 0,16 m ³ / Volume de alicerce por m ² de calçada	0,16	m ³	73361 (serviço)	298,23	47,72
03	Baldrame de Contenção em Alvenaria de Tijolo Cerâmico Assente à Cutelo (1/2 vez / tijolo em pé): (2,50 m / ext.) x (0,25 m / alt. média) = 0,63 m ² / Área de baldrame por m ² de calçada	0,63	m ²	87519 (serviço)	52,15	32,85
04	Emboço / Argamassa Forte Chapada nas Faces Internas do Baldrame de Contenção: (2,50 m / ext.) x (0,25 m / alt. média) = 0,63 m ² / Área de baldrame por m ² de calçada	0,63	m ²	87535 (serviço)	20,31	12,80
05	Reboco Liso nas Faces Externas do Baldrame de Contenção: (2,50 m / ext.) x (0,25 m / alt. média) = 0,63 m ² / Área de baldrame por m ² de calçada	0,63	m ²	90406 (serviço)	30,63	19,30
06	Aterro Argilo-Arenoso Reaproveitado da Escavação p/ a Caixa do Baldrame de Contenção: (2,50 m / ext. da cx.) x (0,30 m / larg. da cx.) x (0,17 m / prof. da cx.) = 0,13 m ³ / Volume de aterro por m ² de calçada	0,13	m ³	93382 (serviço)	21,20	2,76
07	Camada Impermeabilizadora, c/ esp. média de 5 cm, p/ o Piso da Calçada: (2,50 m / comp. do piso) x (0,40 m / larg. do piso) x (0,05 m / espessura da camada) = 0,05 m ³ / Volume de camada impermeabilizadora por m ² de calçada	0,05	m ³	73361 (serviço)	298,23	14,91
08	Camada Niveladora, c/ esp. média de 3 cm, em Cimentado Áspero p/ o Piso da Calçada: (2,50 m / comp. do piso) x (0,40 m / larg. do piso) = 1,00 m ² / Área de camada niveladora por m ² de calçada	1,00	m ²	87690 (serviço)	33,92	33,92
Custo Unitário Total p/ as Calçadas de Proteção (R\$ / m ²)						172,88



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

14.07	Execução de canaleta aberta p/ coleta de águas pluviais provenientes dos beirais livres de cobertura, c/ secção livre de 0,45 x 0,30 m (larg. x profund.) preenchida c/ seixo rolado número 3 (granulometria grossa), composta por: lastro em camada com espessura média de 3 cm (para vedação do fundo da canaleta) em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granítica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm); contenções laterais em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé), c/ revestimento em argamassa forte chapada nas faces externas e reboco liso de argamassa forte nas faces internas e superiores; e fundo em camada c/ espessura de 10 cm executado em concreto simples (c/ Fck = 10 MPa)
-------	---

Unidade = m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	CódIgo SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Escavação Manual de Vala p/ a Canaleta: (1,00 m / ext.) x (0,70 m / larg.) x (0,40 m / profund.) = 0,28 m ³ / Vol. de escav. por metro de canaleta	0,28	m ³	93358 (serviço)	53,88	15,09
02	Lastro c/ Esp. 3 cm, em Conc. Magro Traço Volumét. 1:4:8: (1,00 m / ext.) x (0,70 m / larg.) = 0,70 m ² / Área de lastro por metro de canaleta	0,70	m ²	95240 (serviço)	12,97	9,08
03	Contenções Laterais em Alvenaria de Tijolo Cerâmico Assente à Cutelo (1/2 vez / tijolo em pé): (1,00 m / ext.) x (0,30 m / alt.) X (2 laterais) = 0,60 m ² / Área de cont. laterais por metro de canaleta	0,60	m ²	87519 (serviço)	52,15	31,29
04	Emboço / Argamassa Forte Chapada nas Faces Externas das Contenções Laterais: (1,00 m / ext.) x (0,30 m / alt.) x (2 laterais) = 0,60 m ² / Área de faces lat. externas de cont. por metro de canaleta	0,60	m ²	87535 (serviço)	20,31	12,19
05	Reboco Liso de Argamassa Forte nas Faces Internas das Contenções Laterais: (1,00 m / ext.) x (0,30 m / alt.) x (2 laterais) = 0,60 m ² / Área de faces lat. internas de cont. por metro de canaleta	0,60	m ²	90406 (serviço)	30,63	18,38
06	Reboco Liso de Argamassa Forte nas Faces Superiores das Contenções Laterais: (1,00 m / ext.) x (0,15 m / alt.) x (2 laterais) = 0,30 m ² / Área de faces sup. das cont. lat. por metro de canaleta	0,30	m ²	90406 (serviço)	30,63	9,19
07	Fundo em Cam. c/ Esp. 10 cm de Conc. Simples c/ Fck = 15 MPa: (1,00 m / ext.) x (0,70 m / larg.) x (0,10 m / esp.) = 0,07 m ³ / Vol. de conc. simples p/ forração de fundo por metro de canaleta	0,07	m ³	94963 (serviço)	330,73	23,15
08	Seixo Rolado Número 3 (granulometria grossa) p/ Preenchimento da Canaleta: (1,00 m / ext.) x (0,45 m / larg.) x (0,20 m / prof.) = 0,90 m ³ / Volume de seixo por metro de canaleta	0,09	m ³	00004734 (insumo)	140,26	12,62
09	Tubulação de PVC-Rígido / Ø 100 mm (p/ esgoto tipo JS/PB c/ curvas e conexões) embutida no piso p/ lançamento de AP / Extensão estimada: 1,00 m de tubo para cada 1,00 m de canaleta	1,00	m	89714 (serviço)	35,64	35,64
Custo Unitário Total p/ as Canaletas de Coleta de Águas Pluviais (R\$ / m)						166,63

14.10	Fornecimento e colocação de placa acrílica normatizada de orientação e/ou sinalização de segurança (para saídas de emergência e extintores portáteis de incêndio) afixada na parede em posição normatizada
-------	--

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	CódIgo SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Placa acrílica normatizada de orientação e/ou sinalização de segurança	1,00	un.	00010851 (insumo)	43,99	43,99
02	Mão de obra p/ instalação da placa acrílica normatizada orientativa:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,01	h	00002707 (insumo)	88,18	0,88
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,02	h	00000532 (insumo)	22,59	0,45
	c) - Custo horário para o pedreiro	0,20	h	00004750 (insumo)	12,14	2,43
	d) - Custo horário para o ajudante de pedreiro	0,20	h	00006127 (insumo)	8,83	1,77
Custo Unitário Total p/ a Placa Acrílica Normatizada Orientativa (R\$ / un.)						49,52



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

14.12	Execução de limpeza final da área trabalhada c/ retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de "bota-fora" com DMT = 15,00 km
-------	--

Unidade = m³ x km

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	CódIgo SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Custo unitário para execução de limpeza final da área trabalhada	1,00		9537 (serviço)	2,07	2,07
02	Custo unitário para lançamento de entulho em "bota-fora" com DMT 15 km	1,00	m ³ x km	95302 (serviço)	1,22	1,22
03	Mão de obra de apoio para retirada (carga e descarga) de entulho em 1,00 m ² de área trabalhada:					
	a) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,02	h	00000532 (insumo)	22,59	0,45
	b) - Custo horário para o servente de obras	0,10	h	00006111 (insumo)	8,80	0,88
Custo Unitário Total p/ Serviços de Limpeza, Retirada e Transporte de Entulhos da Obra (R\$ / m ³ x km)						4,62

ETAPA 05 – PASSARELAS COBERTAS / Área Construída = 42,00 m x 2,00 m = 96,00 m²

02.02	Baldrame (tipo painel de contenção de aterro) em concreto simples c/ Fck = 15 MPa; completo, incluindo: forma, escoramento, preparo, lançamento, desforma e impermeabilizadas (em 2 demãos aplic. à escova) das faces lat. e superiores através de prod. industrializado à base de emulsão asfáltica / secção 0,25 x 0,15 m (alt. x larg.)
-------	--

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	CódIgo SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Concreto c/ Fck = 15 MPa / virado em betoneira, sem lançamento	1,00	m ³	94963 (serviço)	330,73	330,73
02	Forma em tábuas de madeira branca forte, com 3 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem	16,20	m ²	74076/001 (serviço)	33,91	549,34
03	Lançamento / aplicação e adensamento manual de concreto em formas de fundações	1,00	m ³	74157/004 (serviço)	89,66	89,66
04	Impermeabilização das faces laterais da base e do fuste c/ produto industrializado à base de emulsão asfáltica, em 2 (duas) demãos aplicadas à escova	17,55	m ²	74106/001 (serviço)	8,11	142,33
Custo Unitário Total de Concreto Simples p/ Baldrame de Contenção (R\$ / m ³)						1.112,06

03.01	Pilar tipo "sanduíche", em madeira de lei tipo jatobá, ou similar (2 peças c/ secções de 15 cm x 7 cm / alt. 2,30 m), em peças aparelhadas e plainadas, com base metálica (perfil tubular quadrado c/ # 1/4", c/ secção de 7 cm x 7 cm / comp. 0,40 m); completo, inclusive ferragens de fixação (parafusos e grampos) em aço inoxidável
-------	--

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	CódIgo SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Preço unitário p/ fornecimento de peças de madeira de lei regional certificada (maçaranduba, ou angelim, ou cupiúba, ou jatobá, ou similar); serrada, aparelhada, plainada e fumigada com produto à base de pentaclorafenol à 5%	1,00	m ³	00003997 (insumo)	2.497,55	2.497,55
02	Base metálica (perfil tubular quadrado c/ # 1/4", c/ secção de 7 cm x 7 cm / comp. 0,40 m) e ferragem em aço inoxidável não polido (paraf. de roscas grossas, estribos, chapas, etc.) em bit. variadas; para fixação e solidarização das peças de madeira	80,00	kg	83513 (serviço)	6,56	524,80
03	Mão de obra para formatação e montagem do pilar tipo "sanduíche" em peça de madeira de lei:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	5,00	h	00002707 (insumo)	88,18	440,90
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	10,00	h	00000532 (insumo)	22,59	225,90
	e) - Custo horário para o carpinteiro	40,00	h	00001213 (insumo)	12,14	485,60
	f) - Custo horário para o ajudante de carpinteiro	40,00	h	00006117 (insumo)	9,11	364,40
Custo Unitário Total p/ Pilar Tipo Sanduíche em Madeira de Lei (Pç. Sec. 0,15 m x 0,07 m) (R\$ / m ³)						4.539,15



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

03.02	Longarinas e transversinas (sistema de travamento) em madeira de lei tipo jatobá, ou similar (peças c/ secção de 15 cm x 7 cm), em peças aparelhadas e plainadas; completas, inclusive ferragens de fixação (parafusos e grampos) em aço inoxidável
-------	---

Unidade = m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Preço unitário p/ fornecimento de peças de madeira de lei regional certificada (maçaranduba, ou angelim, ou cupiúba, ou jatobá, ou similar); serrada, aparelhada, plainada e fumigada com produto à base de pentaclorafenol à 5%	1,00	m ³	00003997 (insumo)	2.497,55	2.497,55
02	Base metálica (perfil tubular quadrado c/ # 1/4", c/ secção de 7 cm x 7 cm / comp. 0,40 m) e ferragem em aço inoxidável não polido (parafusos de rosca grossas, grampos, etc.) em bit. variadas; para fixação e solidarização das peças de madeira	40,00	kg	83513 (serviço)	6,56	262,40
03	Mão de obra para formatação e montagem do pilar tipo "sanduíche" em peça de madeira de lei:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	2,50	h	00002707 (insumo)	88,18	220,45
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	5,00	h	00000532 (insumo)	22,59	112,95
	e) - Custo horário para o carpinteiro	20,00	h	00001213 (insumo)	12,14	242,80
	f) - Custo horário para o ajudante de carpinteiro	20,00	h	00006117 (insumo)	9,11	182,20
Custo Unit. Total p/ Longarinas e Transversinas em Mad. de Lei (Pç. Sec. 0,15 m x 0,07 m) (R\$ / m ³)						3.518,35

06.03	Execução de canaleta aberta p/ coleta de águas pluviais provenientes dos beirais livres de cobertura, c/ secção livre de 0,45 x 0,30 m (larg. x profund.) preenchida c/ seixo rolado número 3 (granulometria grossa), composta por: lastro em camada com espessura média de 3 cm (para vedação do fundo da canaleta) em concreto magro dosado no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento portland, areia com granulometria média e pedra preta ou granítica de mão, conforme disponibilidade, c/ diâmetro médio de 2 cm); contenções laterais em alvenaria de tijolo cerâmico (barro cozido) de 8 furos, assente à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé), c/ revestimento em argamassa forte chapada nas faces externas e reboco liso de argamassa forte nas faces internas e superiores; e fundo em camada c/ espessura de 10 cm executado em concreto simples (c/ Fck = 10 MPa)
-------	---

Unidade = m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Escavação Manual de Vala p/ a Canaleta: (1,00 m / ext.) x (0,70 m / larg.) x (0,40 m / profund.) = 0,28 m ³ / Vol. de escav. por metro de canaleta	0,28	m ³	93358 (serviço)	53,88	15,09
02	Lastro c/ Esp. 3 cm, em Conc. Magro Traço Volumét. 1:4:8: (1,00 m / ext.) x (0,70 m / larg.) = 0,70 m ² / Área de lastro por metro de canaleta	0,70	m ²	95240 (serviço)	12,97	9,08
03	Contenções Laterais em Alvenaria de Tijolo Cerâmico Assente à Cutelo (1/2 vez / tijolo em pé): (1,00 m / ext.) x (0,30 m / alt.) X (2 laterais) = 0,60 m ² / Área de cont. laterais por metro de canaleta	0,60	m ²	87519 (serviço)	52,15	31,29
04	Emboço / Argamassa Forte Chapada nas Faces Externas das Contenções Laterais: (1,00 m / ext.) x (0,30 m / alt.) x (2 laterais) = 0,60 m ² / Área de faces lat. externas de cont. por metro de canaleta	0,60	m ²	87535 (serviço)	20,31	12,19
05	Reboco Liso de Argamassa Forte nas Faces Internas das Contenções Laterais: (1,00 m / ext.) x (0,30 m / alt.) x (2 laterais) = 0,60 m ² / Área de faces lat. internas de cont. por metro de canaleta	0,60	m ²	90406 (serviço)	30,63	18,38
06	Reboco Liso de Argamassa Forte nas Faces Superiores das Contenções Laterais: (1,00 m / ext.) x (0,15 m / alt.) x (2 laterais) = 0,30 m ² / Área de faces sup. das cont. lat. por metro de canaleta	0,30	m ²	90406 (serviço)	30,63	9,19
07	Fundo em Cam. c/ Esp. 10 cm de Conc. Simples c/ Fck = 15 MPa: (1,00 m / ext.) x (0,70 m / larg.) x (0,10 m / esp.) = 0,07 m ³ / Vol. de conc. simples p/ forração de fundo por metro de canaleta	0,07	m ³	94963 (serviço)	330,73	23,15



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

08	Seixo Rolado Número 3 (granulometria grossa) p/ Preenchimento da Canaleta: (1,00 m / ext.) x (0,45 m / larg.) x (0,20 m / prof.) = 0,90 m ³ / Volume de seixo por metro de canaleta	0,09	m ³	00004734 (insumo)	140,26	12,62
09	Tubulação de PVC-Rígido / Ø 100 mm (p/ esgoto tipo JS/PB c/ curvas e conexões) embutida no piso p/ lançamento de AP / Extensão estimada: 0,50 m de tubo para cada 1,00 m de canaleta	0,50	m	89714 (serviço)	35,64	17,82
Custo Unitário Total p/ as Canaletas de Coleta de Águas Pluviais (R\$ / m)						148,81

06.05	Execução de limpeza final da área trabalhada c/ retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de "bota-fora" com DMT = 15,00 km
-------	--

Unidade = m³ x km

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Custo unitário para execução de limpeza final da área trabalhada	1,00		9537 (serviço)	2,07	2,07
02	Custo unitário para lançamento de entulho em "bota-fora" com DMT 15 km	1,00	m ³ x km	95302 (serviço)	1,22	1,22
03	Mão de obra de apoio para retirada (carga e descarga) de entulho em 1,00 m ² de área trabalhada:					
	a) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,02	h	00000532 (insumo)	22,59	0,45
	b) - Custo horário para o servente de obras	0,10	h	00006111 (insumo)	8,80	0,88
Custo Unitário Total p/ Serviços de Limpeza, Retirada e Transporte de Entulhos da Obra (R\$ / m ³ x km)						4,62

ETAPA 06 – SUBESTAÇÃO, MEDIÇÃO E INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS / 1,00 Cj.

01.01	Fornecimento e assentamento de poste em concreto armado vibrado / tipo DT 11 m / 600 daN (altura útil de 9,00 m + 2,00 m de enterramento) para entrada de energia elétrica; completo, incluindo: transporte; escavação; e bloco de fundação (com dimensões de 0,80 x 0,80 x 2,00 m / escavação) em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa, tendo como agregado graúdo pedra preta ou granilítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 15 cm / 60% do volume total) argamassada com mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média)
-------	--

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Poste em concreto armado vibrado / tipo DT 11 m / 600 daN; incl. escavação e exclusive transporte	1,00	un.	83394 (serviço)	881,96	881,96
02	Bloco de fundação (dim. de 0,80 x 0,80 x 2,00 m) em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa	1,28	m ³	73361 (serviço)	298,23	381,73
03	Caminhão munck / guindaste com cap. de 2,00 ton. / para transporte e assentamento / inclusive operadores	4,00	h	89882 (serviço)	117,30	469,20
Custo Unitário Total p/ o Poste em Concreto Armado Vibrado / Tipo DT 11 m / 600 daN (R\$ / un.)						1.732,89

01.02	Execução de subestação aérea (no poste de entrada de energia elétrica / padrão da concessionária) constituída por um transformador rebaixador de tensão com potência de 150 kVA / 13,8 kV / 380/220 V - 60 Hz / trifásico (imerso em óleo mineral), e equipamentos complementares (chave seccionadora fusível tripolar c/ abertura sob carga, conjunto de aterramento, e equipamentos de proteção e controle); completa, incluindo: ferragens de sustentação e acessórios (eletrodutos, condutores, isoladores, armações, etc.)
-------	---

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Transformador Rebaixador de Tensão / Pot. 150 kVA / 13,8 kV / 380/220 V - 60 Hz / trifásico (imerso em óleo mineral)	1,00	un.	73857/003 (serviço)	12.092,21	12.092,21
02	Chave fusível de distribuição / Classe 15 kV / 300 A (ruptura 15 kA); completa, incluindo elo 5 H e suporte "L"	3,00	un.	73780/001 (serviço)	260,37	781,11
03	Pára-raios de distribuição tipo válvula de óxido de zinco / 12 kV - 10 kA; completo	3,00	un.	00004276 (insumo)	262,20	786,60



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

04	Eletróduto de aço galvanizado roscável (Classe Semi-Pesado / DN 50 mm / Ø 2"); inclusive curvas e conexões	12,00	m	95752 (serviço)	26,93	323,16
05	Isolador de suspensão (disco de porcelana) / Classe 15 kV - Ø 152 mm, completo, incluindo suporte	6,00	un.	00003405 (insumo)	42,96	257,76
06	Cabo de cobre isolado XLPE / TIPO EPR 90° - # 150(70) mm ² / Isolamento 0,6/1 kV	48,00	m	92996 (serviço)	75,02	3.600,96
07	Cabo de cobre (ou aço cobreado) nu / # 50 mm ² (aterramento)	12,00	m	92988 (serviço)	26,11	313,32
08	Peso estimado p/ ferragens diversas em aço galvanizado (mãos francesas, cruzetas, suportes, pinos, alças, sapatilhas, presilhas, selas, conectores, cintas, grampos, ganchos, olhais, parafusos, porcas, arruelas, etc.)	50,00	kg	73970/001 (serviço)	9,54	477,00
09	Caminhão munck / guindaste com cap. de 2,00 ton.	4,00	h	89882 (serviço)	117,30	469,20
10	Mão de obra para montagem da subestação em poste:					
	a) - Custo horário para o engenheiro eletricista	10,00	h	00034783 (insumo)	80,85	808,50
	b) - Custo horário para o eletrotécnico	20,00	h	00002438 (insumo)	18,62	372,40
	c) - Custo horário para o eletricista	40,00	h	00002439 (insumo)	15,64	625,60
	d) - Custo horário para o auxiliar de eletricista	40,00	h	00000247 (insumo)	9,11	364,40
Custo Unitário Total p/ a Subestação em Poste / 150 kVA (R\$ / un.)						21.272,22

01.03	Execução de mureta de medição, em alvenaria rebocada, com laje (esp. de 6 cm) em concreto armado c/ Fck = 25 MPa, específica para entrada aérea com medição em baixa tensão (127 / 220 V), no padrão da concessionária, com dimensões de 2,20 m (comprimento interno) x 2,00 m (altura interna) x 0,50 m (largura interna); com espaços adequados para instalação de: chave seccionadora tripolar com fusível NH / pot. de 300 A – 3 P / 110/220/360 V; caixa metálica para medidor trifásico; e quadro de distribuição geral de eletricidade (QDG)
-------	---

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Escavação Manual de Vala p/ o Alicerce: 2,70 m (ext.) x 1,00 m (larg.) x 0,20 m (profund.) = 0,55 m ³	0,55	m ³	93358 (serviço)	53,88	29,63
02	Alicerce / Fundação Superficial: 2,70 m (comp.) x 1,00 m (larg.) x 0,20 m (profund.) = 0,55 m ³	0,55	m ³	73361 (serviço)	298,23	164,03
03	Baldrame de Contenção em Alvenaria de Tijolo Cerâmico Assente à Singelo (1 vez / tijolo deitado): 5,80 m (perímetro da base) x 0,25 m (altura do baldrame de contenção) = 1,45 m ²	1,45	m ²	87501 (serviço)	105,18	152,51
04	Emboço / Argamassa Forte Chapada nas Faces Aparentes (Interna, Externa e de Topo) do Baldrame de Contenção: [(1,45 m ² / área de baldrame de cont.) x (2 faces)] + [(5,80 m / perímetro da base do baldrame de cont.) x (0,12 m / larg. baldrame cont.)] = 3,60 m ²	3,60	m ²	87535 (serviço)	20,31	73,12
05	Aterro Argilo-Arenoso Reaproveitado da Escavação p/ a Caixa do Baldrame de Cont.: 2,20 m (comp. da cx.) x 0,50 m (larg. da cx.) x 0,15 m (prof. da cx.) = 0,17 m ³	0,17	m ³	93382 (serviço)	21,20	3,60
06	Camada Impermeabilizadora p/ o Piso da Caixa do Baldrame de Cont.: 2,20 m (comp. do piso) x 0,50 m (larg. do piso) x 0,10 m (esp. da camada) = 0,11 m ³	0,11	m ³	73361 (serviço)	298,23	32,81
07	Camada Niveladora em Cimentado Áspero p/ o Piso da Caixa do Baldrame de Contenção: 2,20 m (comp. do piso) x 0,50 m (larg. do piso) = 1,10 m ²	1,10	m ²	87690 (serviço)	33,92	37,31
08	Painéis de Paredes em Alvenaria de Tijolo Cerâmico à Cutelo (1/2 vez / tijolo em pé): [(2,40 m / larg. do painel de fundos) x (1 unid.)] + [(0,50 m / larg. do painel lateral) x (2 unid.)] x (2,00 m / alt. int.) = 6,80 m ²	6,80	m ²	87519 (serviço)	52,15	354,62
09	Reboco Liso em Todas as Faces Aparentes dos Painéis de Paredes em Alvenaria de Tijolo Cerâmico: (6,80 m ² / área total de painéis de paredes em alvenaria à cutelo) x (2 faces / interna e externa) = 13,60 m ²	13,60	m ²	90406 (serviço)	30,63	416,57



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

10	Laje em Concreto Armado c/ Fck = 25 MPa, c/ Espessura de 6 cm:					
	a) - Concreto armado c/ Fck = 25 MPa: (2,50 m / comp. da laje) x (0,70 m / larg. da laje) x (0,06 m / espessura da laje) = 0,10 m ³	0,10	m ³	94965 (serviço)	371,05	37,11
	b) - Ferragem (em aço CA-50 / 60, diâmetro var. / fornecimento, corte, dobra e colocação / perda de 10%) por m ³ de concreto da laje: (60,00 kg/m ³ / taxa estimada de consumo de ferragem) x (0,10 m ³ / volume total de concreto da laje) = 6,00 kg.	6,00	kg	92916 (serviço)	9,63	57,78
	c) - Forma em chapa de madeira compensada plastificada, placa com dim. de 1,10 x 2,20 m, esp. de 18 mm, com 2 utilizações / fabricação, montagem e desmontagem / área de projeção da laje: (2,50 m / comp. da laje) x (0,70 m / larg. da laje) = 1,75 m ²	1,75	m ²	92266 (serviço)	69,47	121,57
11	Selamento Acrílico em Todas as Faces Aparentes dos Painéis de Paredes em Alvenaria de Tijolo Cerâmico e de Lajes em Conc. Armado / Uma Demão Aplic. à Rolo: (13,60 m ² / área total de reboco liso) + [(1,75 m ² / área de proj. da laje) x (2 faces / sup. e inferior)] = 17,10 m ²	17,10	m ²	88485 (serviço)	1,78	30,44
12	Pintura Acrílica em Todas as Faces Aparentes dos Painéis de Paredes em Alvenaria de Tijolo Cerâmico e de Lajes em Concreto Armado / Duas Demãos Aplicadas à Rolo: (13,60 m ² / área total de reboco liso) + [(1,75 m ² / área de proj. da laje) x (2 faces / sup. e inferior)] = 17,10 m ²	17,10	m ²	88489 (serviço)	9,77	167,07
Custo Unitário Total p/ a Mureta de Medição Trifásica (R\$ / un.)						1.678,17

01.05	Fornecimento e instalação de caixa de embutir (em chapa de aço estampado / no padrão da concessionária) para medidor trifásico; específica para entrada aérea e alimentação trifásica, com medição em baixa tensão (127 / 220 V)
-------	--

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Caixa de embutir (em chapa de aço estampado / no padrão da concessionária) p/ medidor trifásico	1,00	un.	00039685 (insumo)	141,95	141,95
02	Mão de obra p/ instalação do medidor:					
	a) - Custo horário para o engenheiro eletricista	0,15	h	00034783 (insumo)	80,85	12,13
	b) - Custo horário para o eletrotécnico	0,30	h	00002438 (insumo)	18,62	5,59
	c) - Custo horário para o eletricista	2,00	h	00002439 (insumo)	15,64	31,28
	d) - Custo horário para o auxiliar de eletricista	2,00	h	00000247 (insumo)	9,11	18,22
Custo Unitário Total p/ a Caixa de Medição Trifásica (R\$ / un.)						209,17

02.03	Fornecimento e instalação de grampo para conexão de haste metálica de aterramento, com bitola de Ø 3/4", em cordoalha de cobre nu com secção de # 50 mm ²
-------	--

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Grampo p/ conexão de haste metálica de aterramento, c/ bitola Ø 3/4", em cabo de cobre nu c/ secção # 50 mm ²	1,00	un.	00000416 (insumo)	4,58	4,58
02	Mão de obra p/ instalação do grampo:					
	a) - Custo horário para o engenheiro da obra	0,01	h	00002707 (insumo)	88,18	0,88
	b) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,02	h	00000532 (insumo)	22,59	0,45
	c) - Custo horário para o eletricista industrial	0,10	h	00002439 (insumo)	15,64	1,56
	d) - Custo horário para o auxiliar de eletricista	0,10	h	00000247 (insumo)	9,11	0,91
Custo Unitário Total p/ o Grampo (R\$ / un.)						8,38



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

03.06	Execução de limpeza final da área trabalhada (inclusive seu entorno numa faixa com pelo menos 5,00 m de largura); com retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de "bota-fora" com DMT = 15,00 km
-------	--

Unidade = m³ x km

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Custo unitário para execução de limpeza final da área trabalhada	1,00		9537 (serviço)	2,07	2,07
02	Custo unitário para lançamento de entulho em "bota-fora" com DMT 15 km	1,00	m ³ x km	95302 (serviço)	1,22	1,22
03	Mão de obra de apoio para retirada (carga e descarga) de entulho em 1,00 m ² de área trabalhada:					
	a) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,02	h	00000532 (insumo)	22,59	0,45
	b) - Custo horário para o servente de obras	0,10	h	00006111 (insumo)	8,80	0,88
Custo Unitário Total p/ Serviços de Limpeza, Retirada e Transporte de Entulhos da Obra (R\$ / m ³ x km)						4,62

ETAPA 07 – REDE DE ILUMINAÇÃO DA ÁREA LIVRE EXTERNA / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.

01.01	Fornecimento e instalação de poste tubular em concreto armado vibrado / 9,00 m - 300 daN (altura útil de 7,00 m + 2,00 m de enterramento) para iluminação de área livre externa; completo, incluindo: transporte; escavação; bloco de fundação (com dimensões de 0,80 x 0,80 x 2,00 m / escavação) em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa, tendo como agregado graúdo pedra preta ou granilítica, conforme disponibilidade (com diâmetro médio de 15 cm / 60% do volume total) argamassada com mistura dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média); e pintura na parte aparente do poste com tinta acrílica na cor grafite
-------	---

Unidade = un.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Poste tubular em concreto armado vibrado / 9,00 m - 300 daN; inc. escav. e excl. transp..	1,00	un.	73783/015 (serviço)	843,83	843,83
02	Bloco de fundação (dim. de 0,80 x 0,80 x 2,00 m) em concreto ciclópico c/ Fck = 10 MPa	1,28	m ³	73361 (serviço)	298,23	381,73
03	Caminhão munck / guindaste com cap. de 2,00 ton. / p/ transp. e assentamento / incl. operadores	4,00	h	89882 (serviço)	117,30	469,20
Custo Unitário Total p/ o Poste Tubular de Concreto Armado Vibrado / 9,00 m - 300 daN (R\$ / un.)						1.694,76

01.09	Execução de limpeza final da área trabalhada (inclusive seu entorno numa faixa com pelo menos 5,00 m de largura); com retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de "bota-fora" com DMT = 15,00 km
-------	--

Unidade = m³ x km

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Custo unitário para execução de limpeza final da área trabalhada	1,00		9537 (serviço)	2,07	2,07
02	Custo unitário para lançamento de entulho em "bota-fora" com DMT 15 km	1,00	m ³ x km	95302 (serviço)	1,22	1,22
03	Mão de obra de apoio para retirada (carga e descarga) de entulho em 1,00 m ² de área trabalhada:					
	a) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,02	h	00000532 (insumo)	22,59	0,45
	b) - Custo horário para o servente de obras	0,10	h	00006111 (insumo)	8,80	0,88
Custo Unitário Total p/ Serviços de Limpeza, Retirada e Transporte de Entulhos da Obra (R\$ / m ³ x km)						4,62



Prefeitura Municipal de Ourilândia do Norte

Av. das Nações nº 415 - CEP 68390-000 – Ourilândia do Norte - Pará

CNPJ: 22.980.643/0001-81 Site: www.ourilandia.pa.gov.br Fone: (94) 3434-1289

ETAPA 08 – SISTEMA DE COLETA / EMISSÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS / QUANT. TOTAL = 1,00 Cj.

01.04 Execução de limpeza final da área trabalhada (inclusive seu entorno numa faixa com pelo menos 5,00 m de largura); com retirada total de entulho da obra e transporte para área externa de “bota-fora” com DMT = 15,00 km

Unidade = m³ x km

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO COMPONENTE	Quant. Requerida	Un.	Código SINAPI	Preço Unit. SINAPI / R\$	Preço TOTAL / R\$
01	Custo unitário para execução de limpeza final da área trabalhada	1,00		9537 (serviço)	2,07	2,07
02	Custo unitário para lançamento de entulho em "bota-fora" com DMT 15 km	1,00	m ³ x km	95302 (serviço)	1,22	1,22
03	Mão de obra de apoio para retirada (carga e descarga) de entulho em 1,00 m ² de área trabalhada:					
	a) - Custo horário para o auxiliar técnico de engenharia	0,02	h	00000532 (insumo)	22,59	0,45
	b) - Custo horário para o servente de obras	0,10	h	00006111 (insumo)	8,80	0,88
Custo Unitário Total p/ Serviços de Limpeza, Retirada e Transporte de Entulhos da Obra (R\$ / m ³ x km)						4,62

Ourilândia do Norte (PA), Agosto / 2017.

EDSON LEOPOLDO S. DA SILVA
Eng^o Civil / CREA: 17.249-D / 1^a Reg.- PA

*PLANTAS E/OU
MAPAS EM GERAL*