



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

**MEMORIAL DESCRITIVO
E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES**
Volume I

ELABORAÇÃO:
Alessandro Drumond Guerra da Silva

Emissão: 15/05/2023

**CONSTRUÇÃO DA UBS SANTA MARIA EM NOVA
ERA/MG**

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
Secretária Municipal de Saúde

FISCALIZAÇÃO:
Departamento de fiscalização de projetos e obras



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

CONSTRUÇÃO DA UBS SANTA MARIA EM NOVA ERA/MG

Localização: Av. Nuno Lage nº 322, Bairro Santa Maria – Nova Era/MG – CEP: 35.920-000

Proprietário: Prefeitura Municipal de Nova Era

CNPJ: 16.819.831/0001-20

RESUMO:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
01	12/MAI/2023	Memorial descritivo e especificações técnicas para obra de Construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG	Alessandro Drumond

EMISSIONES

PROJETO: CONSTRUÇÃO DA UBS SANTA MARIA EM NOVA ERA/MG

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

ALESSANDRO DRUMOND GUERRA DA SILVA
ENGENHEIRO MECÂNICO - CREA/MG-83.982/D / ARQUITETO E URBANISTA – A82573-5

DIEGO DE SOUZA MARRIEL BAÊTA – DIRETOR DE DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE FISCALIZAÇÃO DE PROJETOS E OBRAS – ENGENHEIRO CIVIL – CREA/MG-249.710/D

JULIANA MARTINS VIEIRA SOUZA – ENGENHEIRA CIVIL – CREA/MG-318.791/D

VOLUME I

REFERÊNCIA: MAIO/2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
3 / 129

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1. CONDIÇÕES GERAIS.....	10
1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES	10
2. OBJETO	11
3. ESCOPO.....	11
4. CUSTOS DA OBRA	12
5. BDI.....	12
6. PRAZO DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA	13
7. MEDIÇÕES.....	13
8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	14
9. TRANSPORTE DE MATERIAIS DE QUALQUER NATUREZA.....	16
CAPÍTULO 2. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	17
1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO.....	17
1.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA	17
2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	17
2.1. PLACA DE OBRA	17
2.2. TAPUME DE PROTEÇÃO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA	18
2.3. FORNECIMENTO DE ANDAIME EM CAVALETE METÁLICO	18
3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	19
3.1. ENGENHEIRO/ARQUITETO JUNIOR	19
3.2. ENCARREGADO GERAL DE OBRA.....	20
4. LOCAÇÃO DE OBRA	20
4.1. LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO	20
5. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....	21
5.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL)	21
5.2. APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE.....	21
6. INFRAESTRUTURA	22
6.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA (CUSTO FIXO)	22



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
4 / 129

6.2.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA 22	
	(CUSTO VARIÁVEL)	22
6.3.	PERFURAÇÃO DE ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO.....	22
6.4	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO	23
6.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60 DIÂMETRO	24
6.6	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL	25
7.	ALVENARIAS.....	27
7.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS DE CONCRETO CELULAR	27
7.2.	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO, COBOGÓ DE CONCRETO ...	28
7.3.	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL)	29
8.	PISOS E REVESTIMENTOS	31
8.1.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO	31
8.2.	CONTRAPISO EM ARGAMASSA	32
8.3.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO.....	33
8.4.	RODAPÉ CERÂMICO	33
8.5.	MASSA ÚNICA PARA RECEBIMENTO DE PINTURA	34
8.6.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE	35
8.7.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO	35
8.8.	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA	36
9.	BANCADAS E DIVISÓRIAS	36
9.1.	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA	36
9.2.	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO	37
9.3.	TESTEIRA EM GRANITO	37
9.4.	DIVISÓRIA SANITÁRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA.....	38
10.	LOUÇAS E METAIS	39
10.1	e 10.2 BACIA SANITÁRIA DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA	39
10.3	e 10.4 ASSENTO PARA VASO	40
10.5.	CHUVEIRO ELÉTRICO	40
10.6.	a 10.8 BARRA DE APOIO EM AÇO INOX.....	41
10.9	e 10.10 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA	41
10.11	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	42
10.12.	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR	42
10.13.	FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO	43
10.14.	TANQUE DE LOUÇA BRANCA.....	43
10.15.	TORNEIRA METÁLICA PARA TANQUE.....	44



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

5 / 129

10.16.	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO.....	44
10.17.	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA.....	44
10.18.	ESPELHO CRISTAL	45
10.19.	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER.....	45
10.20.	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER	46
10.21.	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL	46
11	ESQUADRIAS	47
11.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, 80X210CM	47
11.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, 90X210CM	47
11.3	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO	47
11.4	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO 48	
11.5	PORTA METÁLICA TIPO CORRER, COM DUAS FOLHAS	48
11.6	PORTA METÁLICA TIPO CORRER, COM UMA FOLHA	48
11.7	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO	49
11.8	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS 49	
11.9	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO	49
12	PINTURA	50
12.1	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA	50
12.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA	51
12.3	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO.....	51
12.4	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE	52
12.5	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA.	53
12.6	PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO MARITIMO EM MADEIRA	54
12.7	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO	55
12.8	PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE METÁLICA.....	55
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	56
13.1	ÁGUA FRIA	56
13.1.1	e 13.1.2 INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA	56
13.1.3	e 13.1.4 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE.	57
13.1.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL.....	57
13.1.6	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4"	58
13.1.7	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO	59



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

6 / 129

13.1.8	e 13.1.9 JOELHO, PVC, SOLDÁVEL.....	59
13.1.10	JOELHO, PVC, COM BUCHA LATÃO	59
13.1.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	60
13.1.12	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM	60
13.1.13	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	61
13.1.14	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL	61
13.1.15	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB- RAMAL DE ÁGUA.....	62
13.2	ESGOTO.....	62
13.2.1	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC.....	62
13.2.2	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL.....	63
13.2.3	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL.....	64
13.2.4	a 13.2.6 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	64
13.2.7	a 11.2.12 JOELHO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL.....	68
13.2.13	a 13.2.15 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL	68
13.2.16	a 13.2.18 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL.....	69
13.2.19	e 13.2.20 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL 69	
13.2.21	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL	70
13.2.22	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL	70
13.2.23	e 13.2.24 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R	71
13.3	ESGOTO/ PLUVIAL	71
13.3.1	TUBO PVC, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	71
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	74
14.1	e 14.2 CABO DE COBRE FLEXIVEL	74
14.3	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO.....	76
14.4	PLACA 4"X2" PARA DOIS (2) MÓDULOS	77
14.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC	78
14.6	a 14.8 CABO DE COBRE.....	79
14.9	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE 81	
14.10	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, CORRENTE 20A.....	81
14.11	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, CORRENTE 10A.....	82
14.12	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A...	83
14.13	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A	83



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
7 / 129

14.14	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A 84	
14.15	MÓDULO INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, CORRENTE 10A	85
14.16	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 42 MÓDULOS COM BARRAMENTO	86
14.17	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A	87
14.18	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 25A	87
14.19	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 35A	88
14.20	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A	89
14.21	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 16A	90
14.22	SUPRESSOR DE SURTO PARA PROTEÇÃO PRIMÁRIA EM QGB	91
14.23	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4).....	91
14.24	ELETROCALHA PERFURADA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	92
14.25	CAIXA DE DERIVAÇÃO TIPO "L" PARA PERFILADO EM CHAPA DE AÇO	92
14.26	CAIXA DE DERIVAÇÃO TIPO "T" PARA PERFILADO EM CHAPA DE AÇO	92
14.27	SUPORTE PARA ELETROCALHA EM AÇO GALVANIZADO	93
14.28	CAIXA DE DERIVAÇÃO TIPO "X" PARA PERFILADO EM CHAPA DE AÇO	93
14.29	PERFILADO PERFURADO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	94
14.30	SUPORTE OU GANCHO DE LUMINÁRIA PARA PERFILADO	94
14.31	CAIXA DE DERIVAÇÃO TIPO "I" PARA PERFILADO EM CHAPA DE AÇO	95
14.32	LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE SOBREPOR, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED	95
14.33	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR	96
14.34	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA	96
14.35	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZC" PASSEIO,	97
15	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	97
15.1	SISTEMA DE EXTINTOR	97
15.1.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C	97
15.2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	98
15.2.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS	98
15.2.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W	98
15.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	99
15.3.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S3" - 380 X 190 MM (SAÍDA PORTA)	99
15.3.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S12" - 380 X 190 MM (SAÍDA)	99



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

8 / 129

15.3.3	PLACA PARA EQUIPAMENTOS, TIPO E5, DIMENSÕES 300X300mm	99
15.3.4	PLACA COMPLEMENTAR, TIPO M1, DIMENSÕES 400X600mm.....	100
15.3.5	PLACA COMPLEMENTAR, TIPO M, DIMENSÕES 300X150mm.....	100
16	ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA	101
16.1	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO 101	
16.2	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 109	
16.3	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26).....	110
16.4	MONTAGEM E CONCRETAGEM DAS LAJES STEEL DECK	110
16.5	FORRO DE FIBRA MINERAL	111
17	SPDA	113
17.1	HASTE DE AÇO COBREADA PARA ATERRAMENTO	113
17.2	RE-BAR 10MM X 3M COM 3 CLIPS PARA EMENDA 8-10MM	113
17.3	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE EMBUTIR	114
17.4	CABO DE COBRE NU #35MM ²	114
17.5	CABO DE COBRE NU #50MM ²	114
17.6	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO	115
17.7	CONECTOR ESTANHADO COM PINO.....	115
17.8	CONECTOR ATERRINSERT PARA REBARS.....	116
17.9	FIXADOR UNIVERSAL DE SPDA ESTANHADO.....	116
17.10	CONECTOR DE PRESSÃO TIPO SPLIT-BOLT EM LATÃO ESTANHADO.....	117
17.11	CLIPS PARA EMENDA.....	117
17.12	MINICAPTOR EM LATÃO SEXTAVADO	117
17.13	CONECTOR MINI-GAR.....	118
17.14	PARAFUSO EM AÇO INOX 4,2X32mm	118
17.15	BUCHA DE NYLON	119
17.16	PRESILHA PARA CABO DE COBRE 35mm ²	119
17.17	FIXADOR UNIVERSAL COM PARAFUSO AUTOPERFURANTE	119
18	REDE LÓGICA	120
18.1	CABO UTP 4 PARES.....	120
18.2	CONJUNTO PARA CONDULETE	120
18.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	121
18.4	PERFILADO PERFURADO CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	121
18.5	RACK FECHADO PARA SERVIDOR	122
18.6	RÉGUA COM 8 TOMADAS (2P+T).....	122



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

9 / 129

18.7	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 5E	122
18.8	ORGANIZADOR DE CABOS DE 1U PARA RACK 19"	123
18.9	PATCH CORD RJ45/RJ45 UTP-4P METÁLICO.....	123
18.10	VOICE PAINEL 50 PORTAS.....	124
18.11	SWITCH 24 PORTAS	124
18.12	BANDEIJA PARA RACK	125
19	SERVIÇOS DIVERSOS	125
19.1	GUARDA-CORPO EM AÇO INOX.....	125
20	SERVIÇOS DIVERSOS	125
20.1	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS.....	125
20.2	PLANTIO E PREPARO DE COVAS DE ARBUSTOS	128
21	FICHA TÉCNICA	129



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
10 / 129

CAPÍTULO 1. CONDIÇÕES GERAIS

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

Todos os serviços a serem desenvolvidos na presente contratação deverão ser executados em observância ao conhecimento, com a melhor técnica disponível e em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT aplicáveis, as NR's relacionadas à Portaria 3.214/78 do MTE, bem como o Código de Posturas e Código de Obras Municipal.

A CONTRATADA é responsável pela saúde e segurança de funcionários e terceiros durante todo o período de execução da obra.

Serviços que não estejam previstos na planilha orçamentária só poderão ser executados mediante a autorização formal da Prefeitura Municipal, devidamente justificados e nos casos previstos pela Lei 8.666/93.

Caso a CONTRATADA discorde de algumas das informações dispostas no Projeto Executivo (planilhas, projetos, especificações e outros), a mesma terá a obrigação de questioná-las antes da efetivação da contratação. Os itens ou informações não questionadas serão considerados como de total ciência e aprovados pela CONTRATADA.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente conforme Projeto Executivo e Planilha Orçamentária, não sendo permitida qualquer alteração sem autorização formal da Prefeitura Municipal.

Caso a Fiscalização Municipal entenda como inviável a execução de algum item previsto na Planilha Orçamentária, a Prefeitura Municipal reserva-se o direito de realizar supressão total ou parcial do(s) mesmo(s).

Os serviços só poderão ser iniciados mediante apresentação dos seguintes documentos pela CONTRATADA:

- ART (Anotação de responsabilidade técnica) referente à execução dos serviços;
- Documentação referente à Segurança do Trabalho (ASO, PCMAT, PPRA, PCMSO);
- Ficha de EPI e APR (Análise preliminar de riscos);



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
11 / 129

- Lista de presença referente à treinamento de Segurança do Trabalho;
- Relação dos funcionários contendo nome e função;
- Histograma (mão de obra, equipamentos e ferramentas);
- Comprovantes de registro do funcionário na empresa.
- Cronograma Físico – Financeiro
- Caução do contrato

2. OBJETO

O presente objeto refere-se à execução de obra para "**CONSTRUÇÃO DA UBS SANTA MARIA EM NOVA ERA/MG**".

3. ESCOPO

O Projeto executivo de arquitetura adotado foi baseado nas necessidades de atendimento a comunidade onde ela está inserida, complementando os atendimentos realizados pela unidade do CRAS na mesma praça. Sendo levado em consideração os aspectos ambientais, geográficos e climáticos, de modo a propiciar ambientes com conceitos aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas). O Projeto apresenta instalações elétricas em 110V e 220V, alternativas de fundações do tipo sapata isolada.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, o projeto adotou os seguintes critérios: Facilidade de acesso; Circulação entre os ambientes, com piso contínuo, sem degraus, desníveis ou juntas, com garantia de acessibilidade em consonância com a ABNT NBR 9050; Setorização para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades; Interação visual por meio de elementos de transparência com a instalação de vidros; Respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral. Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
12 / 129

4. CUSTOS DA OBRA

A obra será executada pela modalidade **empreitada por preço unitário**, conforme serviços previstos na planilha orçamentária.

Os preços unitários da planilha orçamentária são referenciais, limites máximos permitidos e correspondem ao custo total de cada serviço. Foram utilizadas como referência as tabelas da SETOP (Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas de Minas Gerais), SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), DEER-MG (Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais), SUDECAP (Superintendência de Desenvolvimento da Capital) e TCPO (Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos).

Estão incluídos no custo de cada item: Fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais e encargos complementares. No preço unitário estão incluídos todos os componentes necessários para execução de cada serviço, mesmo aqueles que embora não citados sejam indispensáveis para o seu desenvolvimento. Os Encargos complementares são custos associados à mão de obra, ou seja, alimentação, transporte, equipamentos de proteção individual, ferramentas e outros.

5. BDI

Para elaboração da planilha orçamentária foi utilizado BDI **com desoneração**, conforme Acórdão nº 2622/2013 e Lei 13.161 de 31/08/15. Os percentuais adotados para o cálculo estão detalhados em planilha anexa.

A Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) - Lei 13.161/2015, desonera a folha de salários de diversas atividades econômicas da construção civil e impacta no cálculo do BDI mediante a majoração do percentual correspondente à 4,5% sobre o preço total da obra, em substituição à contribuição previdenciária patronal de 20% prevista nos encargos sociais.

A CONTRATADA deverá apresentar composição do BDI utilizado em sua proposta comercial, detalhando cada percentual separadamente (Administração central, seguros, riscos, garantias, despesas financeiras, lucro/remuneração, impostos). O percentual de ISS deverá seguir a legislação Municipal. A



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
13 / 129

CONTRATANTE realizará retenção do ISS conforme alíquota adotada na composição do BDI da CONTRATADA.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA

Conforme cronograma físico financeiro, o prazo total para execução da obra é de **8 (oito) meses**, a contar da data de início dos serviços.

Em caso de atraso no cronograma da obra a CONTRATADA será penalizada conforme previsto em contrato, exceto em situações que o atraso possua justificativa técnica.

A CONTRATADA deverá atualizar o cronograma da obra semanalmente, comparando os valores previstos com os reais executados no período. Esse acompanhamento tem papel fundamental na identificação e correção de eventuais atrasos na obra.

7. MEDIÇÕES

Os serviços executados pela CONTRATADA serão medidos após a conclusão da obra, a mesma deverá apresentar o boletim de medição, conforme modelo fornecido pela Fiscalização Municipal. O boletim de medição deverá ser composto pelos seguintes documentos:

- Memória de cálculo conforme modelo aprovado pela Fiscalização Municipal;
- Relatório fotográfico dos serviços realizados;
- Apresentação da Guia de Previdência Social – GPS, FGTS e GFIP;

A Fiscalização Municipal terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de envio da medição, para se pronunciar quanto à validação do que foi apresentado.

A Fiscalização Municipal poderá solicitar à CONTRATADA, correções e adequações no processo de medição. Após realizar as eventuais correções, a CONTRATADA deverá encaminhar os documentos para a Fiscalização Municipal, que terá o prazo de 03 (três) dias úteis, contados a partir da data de envio da revisão, para



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

14 / 129

se pronunciar quanto a validação da medição. O processo de correções poderá ser repetido quantas vezes forem necessárias.

Após aprovada a medição, a CONTRATADA deverá enviar todos os documentos, inclusive a nota fiscal dos serviços executados, para coleta de assinaturas da Fiscalização Municipal. Os documentos de medição e a nota fiscal deverão ser encaminhados para a Secretaria Municipal de Fazenda, que realizará o pagamento em até 10 (dez) dias úteis.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a) Executar todos os serviços com zelo, limpeza, eficiência e pontualidade, em consonância com as normas técnicas e procedimentos específicos.
- b) Fornecer aos funcionários uniformes e todos os EPI's necessários para a execução das tarefas e responsabilizar-se pela utilização correta dos mesmos.
- c) Manter o local de trabalho sempre limpo e organizado (padrão 5S) e promover campanhas de conscientização e melhorias.
- d) Monitorar e controlar a geração de resíduos, aplicáveis ao objeto do contrato, não contribuindo de nenhuma forma para contaminação do meio ambiente.
- e) Substituir imediatamente todo e qualquer funcionário que a Fiscalização Municipal julgar ter comportamento inconveniente ou ser inadequado à execução dos serviços, sem ônus para a Prefeitura Municipal. A Substituição deverá ocorrer num prazo máximo de 10 (dez) dias úteis sem prejuízo das atividades, por profissional de capacidade igual ou superior ao substituído. Dependendo da situação, a Prefeitura Municipal poderá exigir o afastamento daquele profissional logo após sua comunicação.
- f) Facilitar à Fiscalização Municipal o acesso a todos os materiais, equipamentos e ferramentas que serão utilizados na obra, inclusive notas fiscais, folhas de ponto, contracheques, e qualquer documentação pertinente à obra.
- g) Utilizar materiais, ferramentas e equipamentos novos, de primeira qualidade, que estejam de acordo com as especificações técnicas e recomendações do fabricante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
15 / 129

- h) Submeter à Fiscalização Municipal, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a Fiscalização Municipal poderá solicitar à empresa a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.
- i) Providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A Prefeitura Municipal não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.
- j) Utilizar profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra.
- k) Apresentar “Relatório diário de obra” detalhando os serviços e quantidades executadas, as condições climáticas, lista de funcionários e horário de trabalho, equipamentos, ferramentas e demais informações que a Fiscalização Municipal julgar necessárias. O relatório deverá ser disponibilizado em duas vias e diariamente junto à frente de serviço, onde a Fiscalização Municipal irá validar o documento e recolher uma cópia.
- l) Apresentar “Relatório fotográfico semanal”, detalhando todos os serviços desenvolvidos durante a semana. O relatório deverá ser enviado para a Fiscalização Municipal através de e-mail.
- m) As adaptações devem ser limitadas ao mínimo e reversíveis;
- n) O canteiro de obras deverá ser instalado tomando-se os devidos cuidados para não danificar qualquer elemento existente na área do monumento;
- o) Não é permitido o preparo de argamassa sobre pisos existentes para não danificar o material;
- p) A área de trabalho deverá manter-se constantemente limpa e desimpedida, a fim de se permitir uma melhor visualização da obra e a facilidade de deslocamento;
- q) Todos os trabalhos executados na obra deverão ser feitos com o máximo de cuidado, a fim de evitar danos nos componentes da edificação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
16 / 129

- r) A qualidade dos materiais empregados deve ser um ponto essencial a ser observado principalmente neste tipo de obra;
- s) Deve ser feita a instalação de extintores de incêndio em perfeito estado de funcionamento para uso durante o período de obras;
- t) As soluções arquitetônicas devem incluir os cuidados indispensáveis com a integridade e a segurança do prédio contra incêndio, roubo e vandalismo, respeitando seu aspecto patrimonial e facilitando a sua conservação;

9. TRANSPORTE DE MATERIAIS DE QUALQUER NATUREZA

O transporte de entulhos e/ou materiais escavados de má qualidade deverá ser feito diretamente para o vazadouro, sendo vedada a descarga em logradouro público ou área devoluta.

Será de responsabilidade da Contratada o transporte horizontal da obra, incluindo materiais, entulhos e outros serviços necessários.

Periodicamente, será procedida a remoção de todo o entulho e detritos, assim como os materiais que porventura venham a se acumular no canteiro de obra. A obra deverá ser mantida limpa, permanentemente, proporcionando bom aspecto e facilitando a visita.

O transporte vertical dos materiais empregados e retirados, dos entulhos produzidos e dos equipamentos utilizados deverá ser feito (através de talhas guincho, por exemplo) evitando-se a degradação e o desgaste dos elementos construtivos existentes.

As despesas com os transportes decorrentes da execução de escavações, aterros, realização de remoções e de demolições, emprego de andaimes tubulares, torres com rodízios, assim como o transporte de cargas e equipamentos, de qualquer natureza, que se fizerem necessários à obra estão computados na planilha orçamentária deste projeto.

A destinação correta dos entulhos provenientes da obra deverá ser indicada pela Fiscalização Municipal, considerando-se que o imóvel está localizado a 5km (cinco quilômetros) da sede municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
17 / 129

CAPÍTULO 2. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

1.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

O canteiro de obras deverá ser bem estruturado, organizado e deve ser fixado em área a ser determinada em conjunto pela Contratante e Contratada. Não será necessário à instalação de banheiro químico pois no local já existem banheiros para uso da CONTRATADA.

Deverá ser garantida a organização em toda a área da obra, ou seja, a aplicação do programa 5S deverá ser evidente. Atenção especial deverá ser dada a organização de materiais, limpeza em toda a área e bom aspecto visual geral da obra diariamente, prevendo-se a possibilidade de receber grupos de visitantes durante a realização das obras, integrados em programas de educação para o patrimônio cultural, através do Departamento Municipal de Cultura.

A CONTRATADA é responsável por qualquer dano causado a terceiros durante a realização das atividades.

É expressamente proibida a entrada de terceiros no canteiro de obras, exceto com autorização da Fiscalização Municipal.

Critério de medição e pagamento

A medição da mobilização e desmobilização será realizada da seguinte maneira:

- 70% do valor total do item quando concluída a **mobilização da obra**, mediante aprovação do canteiro de obras pela Fiscalização Municipal.
- 30% do valor total do item quando concluída a **desmobilização da obra**, mediante termo de recebimento definitivo (TRD) da obra, validado pela Fiscalização Municipal.

2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

2.1. PLACA DE OBRA

Consiste na instalação de placa de obra em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 3,00 x 1,50m, conforme modelo da Prefeitura Municipal. A placa deve



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
18 / 129

ser instalada em local visível e seguro, se necessário a CONTRATADA deverá utilizar tubo de aço ou dispositivo similar para fixação da mesma.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o fornecimento e instalação de uma placa nas dimensões já especificadas.

2.2. TAPUME DE PROTEÇÃO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA

Consiste na instalação de telha metálica galvanizada, tipo trapezoidal com espessura de 0,5mm para fechamento de obra.

Neste item está incluso pontaletes necessários e instalação, que devem considerar:

- Verificar a área dos tapumes a serem instalados;
- Cortar o comprimento necessário das telhas galvanizadas;
- Com a cavadeira fazer a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- No solo, fazer o chumbamento dos pontaletes, os mesmos serão conferidos pela fiscalização;
- Encaixar os rodapés e os roda tetos (peça de madeira);
- Em seguida, são colocadas as telhas galvanizadas para o fechamento.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metro quadrado (M²), considerando o fornecimento e instalação de uma placa nas dimensões já especificadas.

2.3. FORNECIMENTO DE ANDAIME EM CAVALETE METÁLICO

Consiste no serviço de montagem e desmontagem de cavalete metálico para andaime, com chapa de compensado e tábua, com reaproveitamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
19 / 129

É de responsabilidade do Responsável Técnico da Contratada a estruturação e dimensionamento do andaime, de modo que o equipamento suporte a carga necessária para a execução das atividades.

Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida capaz de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas. É proibido o trabalho em andaimes apoiados sobre cavaletes com altura superior a 2 m e largura inferior a 90 cm.

Não é permitido o trabalho em andaimes na periferia da edificação sem que haja proteção adequada fixada à estrutura dela. É proibido o deslocamento da estrutura dos andaimes com trabalhadores sobre eles.

Os andaimes, cujo piso de trabalho esteja situado a mais de 1,5 m de altura, têm de ser providos de escadas ou rampas. O ponto de instalação de qualquer aparelho de içar materiais será escolhido de modo a não comprometer a estabilidade e segurança do andaime.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metro quadrado (M²), considerando o fornecimento e instalação de uma placa nas dimensões já especificadas.

3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

3.1. ENGENHEIRO/ARQUITETO JUNIOR

A CONTRATADA deverá disponibilizar um Engenheiro ou Arquiteto comprovando a sua habilitação através da apresentação do seu registro profissional no CREA ou CAU e Atestado de Responsabilidade Técnica (ART) ao qual se responsabilizará pela execução dos serviços.

O Engenheiro ou Arquiteto deverá acompanhar todas as etapas da obra, gerenciar a equipe de trabalho, mobilizar materiais e equipamentos necessários, apresentar relatórios fotográficos semanais, atualizar o cronograma de obra, apresentar medições conforme modelo da Prefeitura Municipal de Nova Era, além de todo o suporte necessário à execução do objeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
20 / 129

O Engenheiro ou Arquiteto deverá permanecer na obra conforme determinação da Fiscalização Municipal e Planilha Orçamentária, devendo o mesmo programar essa jornada de trabalho em acordo com a Fiscalização Municipal, bem como apresentar um cronograma de comparecimento e acompanhamento do objeto.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em hora (H), considerando a quantidade de horas efetivamente trabalhadas.

3.2. ENCARREGADO GERAL DE OBRA

A CONTRATADA deverá disponibilizar um encarregado geral/mestre de obras, com experiência na função, durante todo o período de obra, em horário integral.

O Encarregado Geral/Mestre de Obras deverá no mínimo supervisionar equipes de trabalhadores da construção civil. Elaborar documentação técnica e controlar recursos produtivos da obra (arranjos físicos, equipamentos, materiais, insumos e equipes de trabalho). Controlar padrões produtivos da obra tais como inspeção da qualidade dos materiais e insumos utilizados, orientação sobre especificação, fluxo e movimentação dos materiais e sobre medidas de segurança dos locais e equipamentos da obra, bem como, administrar o cronograma da obra e preencher e enviar o relatório diário de obra.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em mês (MÊS), considerando a quantidade efetivamente trabalhadas.

4. LOCAÇÃO DE OBRA

4.1. LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO

Consiste na locação convencional da obra através de gabarito em tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m, reaproveitamento (2x), inclusive acompanhamento de equipe topográfica para marcação de ponto topográfico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

21 / 129

A locação da obra é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma seguir rigorosamente os alinhamentos e níveis detalhados no Projeto Executivo Arquitetônico.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metro (M), considerando a quantidade efetivamente executada.

5. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

5.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL)

O Item consiste nos serviços de execução de escavação manual de terra, nos locais conforme especificado na Memória de Cálculo anexa à Planilha Orçamentária.

Qualquer excesso de escavação realizado pela CONTRATADA e não autorizado pela Fiscalização Municipal, desmoronamentos por falha de execução, imperícia ou por qualquer outro motivo não serão remunerados na medição da obra, e caso necessário a CONTRATADA deverá reconstituir o trecho sem custos para a CONTRATANTE.

O material escavado deverá ser depositado a 1,0m da borda da vala, e caso exista volume excedente, faz parte do escopo dos serviços a carga e o transporte desse volume até uma distância de 200 (duzentos) metros.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros cúbicos (M³), considerando os locais onde os serviços forem efetivamente executados.

5.2. APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE

Após concluir as escavações deverá ser executada regularização e apiloamento manual do fundo das valas. A área a ser compactada deverá estar limpa de todo material estranho e o solo não compactado.

O apiloamento deverá ser executado de forma manual através de soquete.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
22 / 129

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando os locais onde os serviços forem efetivamente executados.

6. INFRAESTRUTURA

6.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA (CUSTO FIXO)

O item consiste na mobilização e desmobilização de equipamento para estaca tipo trado rotativo (custo fixo), inclusive carga e descarga, exclusive transporte em quilômetro rodado.

Critério de medição e pagamento

A medição da mobilização e desmobilização será realizada da seguinte maneira:

- 70% do valor total do item quando concluída a **mobilização do equipamento**, mediante aprovação da Fiscalização Municipal.
- 30% do valor total do item quando concluída a **desmobilização do equipamento**, mediante aprovação da Fiscalização Municipal.

6.2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA (CUSTO VARIÁVEL)

O item consiste na mobilização e desmobilização de equipamento para estaca tipo trado rotativo (custo variável), exclusive custo fixo de transporte

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em quilômetros quadrados (KM), considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.

6.3. PERFURAÇÃO DE ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO

Consiste na execução perfuração de estaca tipo trado rotativo, inclusive afastamento lateral, exclusive armação, concreto estrutural, transporte e retirada do material escavado conforme Projeto Executivo Estrutural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
23 / 129

As brocas deverão ser abertas com trado manual (concha ou helicoidal), e posteriormente preenchidos com concreto $F_{ck} \geq 15 \text{ MPa}$.

Em cada sapata serão perfuradas variáveis quantidades de micro-estacas, que tem por finalidade reforçar o solo e evitar danos associados a recalques na edificação.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros cúbicos (M^3), considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.

6.4 FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO

O item consiste na execução de formas em compensado de madeira, incluindo desforma, travamento e escoramento lateral.

Antes do lançamento do concreto deverá ser aplicada uma demão de desmoldante no interior das formas.

As formas não deverão apresentar curvaturas, sinais de apodrecimento e nós soltos. Sua posição deverá se manter inalterada durante e após o lançamento do concreto, devendo os movimentos ser objeto de controle.

As formas deverão ser molhadas até a saturação antes do lançamento do concreto.

As formas para superfícies que fiquem expostas deverão ser executadas com chapas de madeira compensada com um mínimo de juntas. Deverá ser tomado todo o cuidado para que se tenha superfície realmente lisa após a retirada da forma.

Somente será permitida reutilização das formas que se apresentarem em perfeito estado de uso e conservação.

A qualidade de todas as formas será de responsabilidade da CONTRATADA e estará sujeita à aprovação da Fiscalização Municipal.

Por ocasião do lançamento do concreto, as formas deverão estar isentas de incrustações de argamassa ou outros materiais estranhos.

A desforma da estrutura deverá ser realizada nos prazos estipulados pela ABNT NBR 6118 – Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
24 / 129

As formas deverão ser cuidadosamente removidas tão logo o concreto tenha endurecido e adquirido suficiente resistência para facilitar a cura especificada e possibilitar o reparo mais breve possível das imperfeições da superfície. Quaisquer reparos ou tratamentos necessários nessa superfície deverão ser executados de uma vez, imediatamente após a cura especificada.

As formas serão retiradas sem produzir movimentos e nem choques no concreto. A CONTRATADA será responsabilizada por avarias no concreto e/ou nas estruturas causadas pela remoção das fôrmas.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros cúbicos (M³), considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.

6.5 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60 DIÂMETRO

O item consiste no fornecimento, transporte, corte, dobra, armação e colocação de armaduras para concreto armado.

Deverão ser colocadas como indicado em projeto, e durante as operações de concretagem, mantidas em sua posição original de tal maneira que suporte os esforços provenientes do lançamento e adensamento do concreto. Isto poderá ser obtido com o emprego de barras de aço, blocos pré-moldados de argamassa, ganchos em geral ou outros dispositivos aprovados pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá fornecer o aço destinado às armaduras, inclusive todos os suportes, cavaletes de montagem, arames para amarração, etc., bem como deverá estocar, cortar, dobrar, transportar e colocar as armaduras. As armaduras a serem utilizadas deverão obedecer as prescrições da NBR - 7480 e NBR - 7481. Conforme quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Após a execução dos serviços diários a Contratada deverá realizar a limpeza do local, de modo a deixá-lo sempre limpo e livre de obstáculos que possam gerar acidentes no local.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
25 / 129

Antes de iniciar os serviços, a Contratada deverá se atentar às medidas de segurança para que a integridade física de seus funcionários seja preservada e para que os riscos de acidentes sejam minimizados

Critério de medição e pagamento

O item será medido em quilos (Kg), considerando o quantitativo efetivamente executado.

6.6 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL

Consiste no fornecimento de **concreto estrutural usinado bombeado, $f_{ck} \geq 25 \text{ MPa}$** , incluindo lançamento, adensamento e acabamento. O concreto será utilizado em elementos estruturais de concreto armado.

O concreto será composto de cimento Portland ou comum, água, areia, agregado graúdo e aditivos que se revelem necessários para a obtenção de melhor trabalhabilidade ou outras propriedades.

A proporção nos quais os vários componentes serão usados na composição da mistura será determinada pela CONTRATADA, por qualquer método de dosagem racional, baseado na pesquisa dos agregados e da granulometria mais adequada e na melhor relação água-cimento, com o fim de assegurar uma mistura plástica, trabalhável segundo as necessidades de utilização, e um produto que após cura apropriada e um adequado período de endurecimento, tenha a durabilidade, impermeabilidade e resistência requeridos, sem o uso excessivo de cimento.

O concreto deverá ter a consistência necessária para permitir o perfeito adensamento.

Para evitar o aparecimento de fissuras por retração térmica, o teor de cimento deverá ser o mínimo possível para se atingir a resistência exigida.

A CONTRATADA deverá providenciar dispositivos para lançar o concreto adequadamente no local desejado, de modo a impedir a segregação de materiais.

O concreto deverá ser adensado até a densidade máxima praticável através de processos que provoquem a saída do ar, facilitem o arranjo interno dos agregados e



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
26 / 129

melhorem o contato do concreto com as formas e as armaduras. O adensamento do concreto será realizado através de equipamento elétrico ou à gasolina.

Em qualquer momento deverá haver vibradores em número suficiente para assegurar o adensamento satisfatório de todo o concreto lançado.

O vibrador deverá operar no adensamento de cada lance de concreto em posição próxima da vertical.

Os lances adicionais de concreto não serão superpostos até que o concreto lançado anteriormente tenha sido completamente vibrado.

Os tubos vibratórios não deverão deformar os moldes e evitar a formação de bolhas e de calda de cimento ao longo das fôrmas.

Deverão ser evitadas vibrações excessivas que possam causar segregação e exsudação.

Como existe possibilidade de retrações, tanto térmicas como hidráulicas, estas últimas poderão ser minimizadas mediante cura imediata e constante.

A molhagem de toda superfície de concreto deverá ser continuada por 14 dias.

No caso de haver condições, poderá ser mantido um espelho d'água de 5 cm de altura.

Todas as superfícies de concreto expostas ao ar livre deverão ser mantidas continuamente úmidas durante, pelo menos, três dias após o lançamento do concreto.

Controle de qualidade

O controle de qualidade e resistência do concreto será rigorosamente acompanhado pela Fiscalização Municipal. A CONTRATADA deverá apresentar laudos que comprovem a “Resistência Característica à Compressão do Concreto – Fck” exigidos nesta especificação técnica. A Fiscalização Municipal poderá, em qualquer etapa da obra, recolher corpos de prova para realizar testes de qualidade e resistência em laboratórios contratados pela própria Prefeitura Municipal.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros cúbicos (M³), considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
27 / 129

7. ALVENARIAS

7.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS DE CONCRETO CELULAR

O item consiste na execução de alvenaria de vedação de blocos de concreto celular de 15x30x60cm (espessura 15cm) nos locais especificados conforme memória de cálculo anexa a planilha orçamentária.

A contratada deverá:

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria (tela metálica eletrossoldada) de acordo com as especificações do projeto e fixá-las com finca-pino;
- Demarcar a alvenaria - materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria - assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com colher, preenchendo-se toda a superfície;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

Caso seja constatada a necessidade de execução do serviço em quantidade maior que a prevista na planilha orçamentária, a Contratada deverá comunicar à Fiscalização Municipal que irá decidir em conjunto com a mesma sobre o que será feito.

Não serão aceitos serviços com acabamentos irregulares, mal feitos e diferentes do existente.

Após a execução do serviço a Contratada deverá remover os excessos de materiais e sobras que restarem ao final do dia, de modo a manter o local sempre limpo.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

28 / 129

7.2. ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO, COBOGÓ DE CONCRETO

O item consiste na execução alvenaria de elemento vazado, cobogó de concreto (20x40cm), esp. 10cm nos locais especificados conforme memória de cálculo anexa a planilha orçamentária nos locais especificados conforme Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

A contratada deverá:

- Demarcar a alvenaria - materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, distribuir as peças no vão de forma a criar um gabarito das juntas, executar a primeira fiada;
- Elevação da alvenaria - assentar as peças com juntas a prumo, utilizando argamassa aplicada com colher de pedreiro;
- Conferir que a inclinação das aletas conduza as águas pluviais para o exterior do edifício;
- Rejuntar as peças utilizando um molde sulcador para assegurar a uniformidade do rejuntamento.

Caso seja constatada a necessidade de execução do serviço em quantidade maior que a prevista na planilha orçamentária, a Contratada deverá comunicar à Fiscalização Municipal que irá decidir em conjunto com a mesma sobre o que será feito.

Não serão aceitos serviços com acabamentos irregulares, mal-feitos e diferentes do existente.

Após a execução do serviço a Contratada deverá remover os excessos de materiais e sobras que restarem ao final do dia, de modo a manter o local sempre limpo.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
29 / 129

7.3. PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL)

Deverá ser executada parede com placas de gesso acartonado (drywall), para uso interno nos locais especificados conforme Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

A contratada deverá observar:

- Utilizar trena, prumo manual ou a laser para a correta localização das guias e dos pontos de referência, que devem ser devidamente pré-definidos no projeto;
- Com auxílio de um cordão ou fio traçante, marcar as posições das guias inferiores, superiores e das paredes e o posicionamento os montantes;
- Para cortes e ajustes das guias utilizar tesoura para perfis metálicos;
- Colocar a fita para isolamento tratamento acústico (ou banda acústica) na face da guia que ficará em contato com o piso ou com o teto. Sempre utilizar fita com largura compatível com a largura das guias;
- Fixação das guias: recomenda-se que a fixação seja feita no máximo a cada 60 cm. Executar as emendas das guias sempre de topo; nunca sobrepor-las. Preferencialmente, o piso deve estar nivelado e acabado. Observar o alinhamento da guia superior (teto) com a inferior (piso);
- Fazer a fixação do montante em contato com uma outra estrutura de parede existente por meio de parafuso (metal/ metal);
- Fazer a fixação dos montantes com as guias por meio de um alicate puncionador. O comprimento do montante deve ter a altura do pé direito com 10 mm a menos;
- Para os montantes duplos fazer a fixação entre os perfis com auxílio de um alicate puncionador. Os perfis duplos podem ser montados em forma de caixão (contato entre as abas dos perfis) ou em forma de "H" (contato entre as almas dos perfis);
- Verificar o pé direito ou a altura da parede (estrutura metálica) que necessita revestimento em gesso acartonado;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
30 / 129

Fixar as chapas de gesso acartonado na estrutura por meio de parafusos, especialmente desenvolvidos para esse fim. Os parafusos devem estar distanciados a 250 mm entre si e a 10 mm da borda da chapa;

- Caso seja necessário o corte de placas marcar o local em que se deseja fazer o recorte, com o auxílio de um lápis e uma régua. Após isso, passar o estilete pressionando sobre um dos lados da chapa; dobrar no sentido contrário do corte do estilete e por fim passar novamente o estilete no tecido da parte contrária da chapa;
- Após finalizar a colocação das placas de gesso acartonado, aplicar uma primeira camada de massa para tratamento de juntas entre as chapas; - Colocar a fita de papel micro perfurado sobre o eixo da junta. Com o auxílio de uma espátula pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa;
- Aplicar mais uma camada de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme;
- Aplicar uma camada de massa para tratamento de juntas sobre os parafusos, com auxílio de uma desempenadeira.

Caso seja constatada a necessidade de execução do serviço em quantidade maior que a prevista na planilha orçamentária, a Contratada deverá comunicar à Fiscalização Municipal que irá decidir em conjunto com a mesma sobre o que será feito.

Não serão aceitos serviços com acabamentos irregulares, mal feitos e diferentes do existente.

Após a execução do serviço a Contratada deverá remover os excessos de materiais e sobras que restarem ao final do dia, de modo a manter o local sempre limpo.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
31 / 129

8. PISOS E REVESTIMENTOS

8.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Após a perfuração das estacas a CONTRATADA deverá executar lastro de concreto magro, em concreto não estrutural, preparado em obra com betoneira.

Concreto

O concreto será composto de cimento Portland ou comum, água, areia, agregado graúdo e aditivos que se revelem necessários para a obtenção de melhor trabalhabilidade ou outras propriedades.

A proporção nos quais os vários componentes serão usados na composição da mistura será determinada pela CONTRATADA, por qualquer método de dosagem racional, baseado na pesquisa dos agregados e da granulometria mais adequada e na melhor relação água-cimento, com o fim de assegurar uma mistura plástica, trabalhável segundo as necessidades de utilização, e um produto que após cura apropriada e um adequado período de endurecimento, tenha a durabilidade, impermeabilidade e resistência requeridos, sem o uso excessivo de cimento.

O concreto deverá ter a consistência necessária para permitir o perfeito adensamento.

Para evitar o aparecimento de fissuras por retração térmica, o teor de cimento deverá ser o mínimo possível para se atingir a resistência exigida.

A CONTRATADA deverá providenciar dispositivos para lançar o concreto adequadamente no local desejado, de modo a impedir a segregação de materiais.

O concreto deverá ser adensado até a densidade máxima praticável através de processos que provoquem a saída do ar, facilitem o arranjo interno dos agregados e melhorem o contato do concreto com as fôrmas e as armaduras. O adensamento do concreto será realizado através de equipamento elétrico ou à gasolina.

Em qualquer momento deverá haver vibradores em número suficiente para assegurar o adensamento satisfatório de todo o concreto lançado.

O vibrador deverá operar no adensamento de cada lance de concreto em posição próxima da vertical.

Os lances adicionais de concreto não serão superpostos até que o concreto lançado anteriormente tenha sido completamente vibrado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
32 / 129

Os tubos vibratórios não deverão deformar os moldes e evitar a formação de bolhas e de calda de cimento ao longo das fôrmas.

Deverão ser evitadas vibrações excessivas que possam causar segregação e exsudação.

Como existe possibilidade de retrações, tanto térmicas como hidráulicas, estas últimas poderão ser minimizadas mediante cura imediata e constante.

A molhagem de toda superfície de concreto deverá ser continuada por 14 dias.

No caso de haver condições, poderá ser mantido um espelho d'água de 5 cm de altura.

Todas as superfícies de concreto expostas ao ar livre deverão ser mantidas continuamente úmidas durante, pelo menos, três dias após o lançamento do concreto.

Controle de qualidade

O controle de qualidade e resistência do concreto será rigorosamente acompanhado pela Fiscalização Municipal. A CONTRATADA deverá apresentar laudos que comprovem a “Resistência Característica à Compressão do Concreto – Fck” exigidos nesta especificação técnica. A Fiscalização Municipal poderá, em qualquer etapa da obra, recolher corpos de prova para realizar testes de qualidade e resistência em laboratórios contratados pela própria Prefeitura Municipal.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros cúbicos (M³), considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.

8.2. CONTRAPISO EM ARGAMASSA

Consiste na execução de contrapiso cimentado com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia), esp. 30mm, acabamento desempenado e feltrado.

O serviço deverá ser realizado conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

33 / 129

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando o quantitativo efetivamente executado.

8.3. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO

O item consiste nos serviços de fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60, conforme diagrama de cobertura detalhado em Projeto Arquitetônico.

Deverá ser assentado o piso em toda área da UBS, com argamassa industrializada além de seu rejuntamento na cor cinza.

Antes da compra do piso, a Contratada deverá levar amostras do mesmo para que a Fiscalização Municipal possa avaliar.

A compra do revestimento bem como o assentamento do mesmo só poderá ser realizada mediante aprovação da Fiscalização Municipal.

A contratada deverá se atentar à execução correta do serviço, para que não haja gretas que possam possibilitar a entrada de água, gerando assim infiltrações no referido local.

Antes de iniciar os serviços, a Contratada deverá se atentar às medidas de segurança para que a integridade física de seus funcionários seja preservada e para que os riscos de acidentes sejam minimizados.

O serviço deverá ser realizado conforme quantitativo previsto em Planilha Orçamentária e em Memória de Cálculo anexa a mesma.

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando o quantitativo efetivamente executado.

8.4. RODAPÉ CERÂMICO

O item consiste nos serviços de fornecimento e assentamento de rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60cm, conforme diagrama de cobertura detalhado em Projeto Arquitetônico.

Deverá ser assentado o piso em toda área da UBS, com argamassa industrializada além de seu rejuntamento na cor cinza.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

34 / 129

Antes da compra do piso, a Contratada deverá levar amostras do mesmo para que a Fiscalização Municipal possa avaliar.

A compra do revestimento bem como o assentamento do mesmo só poderá ser realizada mediante aprovação da Fiscalização Municipal.

A contratada deverá se atentar à execução correta do serviço, para que não haja gretas que possam possibilitar a entrada de água, gerando assim infiltrações no referido local.

Antes de iniciar os serviços, a Contratada deverá se atentar às medidas de segurança para que a integridade física de seus funcionários seja preservada e para que os riscos de acidentes sejam minimizados.

O serviço deverá ser realizado conforme quantitativo previsto em Planilha Orçamentária e em Memória de Cálculo anexa a mesma.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando o quantitativo efetivamente executado.

8.5. MASSA ÚNICA PARA RECEBIMENTO DE PINTURA

O item consiste aplicação de massa única, para recebimento de pintura ou cerâmica, em argamassa industrializada, preparo mecânico, conforme diagrama de cobertura detalhado em Projeto Arquitetônico.

A contratada deverá:

- Aplicação da argamassa com projetor mecânico com energia de impacto determinada em projeto.
- Sarrafeamento da camada com a régua, retirando o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira.

Antes de iniciar os serviços, a Contratada deverá se atentar às medidas de segurança para que a integridade física de seus funcionários seja preservada e para que os riscos de acidentes sejam minimizados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

35 / 129

O serviço deverá ser realizado conforme quantitativo previsto em Planilha Orçamentária e em Memória de Cálculo anexa a mesma.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando o quantitativo efetivamente executado.

8.6. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE

O item consiste nos serviços de fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm, conforme diagrama de cobertura detalhado em Projeto Arquitetônico.

A contratada deverá se atentar à execução correta do serviço, para que não haja gretas que possam possibilitar a entrada de água, gerando assim infiltrações no referido local.

Antes de iniciar os serviços, a Contratada deverá se atentar às medidas de segurança para que a integridade física de seus funcionários seja preservada e para que os riscos de acidentes sejam minimizados.

O serviço deverá ser realizado conforme quantitativo previsto em Planilha Orçamentária e em Memória de Cálculo anexa a mesma.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando o quantitativo efetivamente executado.

8.7. PEITORIL LINEAR EM GRANITO

Consiste nos serviços de fornecimento e assentamento de peitoril de granito, cor cinza andorinha, com espessura igual à 2cm.

O serviço deverá ser executado nos locais previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária e conforme dimensões e quantitativos apresentados na mesma.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

36 / 129

O item deverá ser assentado de modo que fique uma sobra de 2cm voltados para a área externa do cômodo. A mesma terá função de pingadeira.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros lineares (M), considerando o quantitativo efetivamente executado.

8.8. SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA

Consiste no assentamento de soleira em granito, espessura 2cm, assentada com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento.

A Contratada deverá prever em sua composição de custos a utilização de granito cinza andorinha, conforme definição a ser realizada pela Fiscalização Municipal durante a execução da obra.

A soleira em granito será assentada na varanda, área de serviço e em todas as portas da edificação, conforme detalhado no Projeto Executivo Arquitetônico.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando o quantitativo efetivamente executado.

9. BANCADAS E DIVISÓRIAS

9.1. BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA

O item consiste no serviço de assentamento de bancada em granito cinza andorinha e = 3 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm.

A mesma deverá ser assentada na cozinha, instalação sanitária, sala de estar, incluindo também a área de serviço, conforme especificado na Memória de Cálculo anexa à Planilha Orçamentária.

Estão incluídos neste item todos os materiais necessários para o assentamento da mesma, bem como barras de metalon para o seu apoio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
37 / 129

Antes da execução do serviço à Contratada deverá entrar em contato com a Fiscalização Municipal para que juntas possam definir o local mais apropriado para o assentamento do referido item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando as dimensões especificadas no Projeto Executivo Arquitetônico.

9.2. RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO

Deverá ser executada rodobancada em granito, com espessura mínima de 2cm, altura de 10cm, conforme Projeto Executivo Arquitetônico.

A Contratada deve prever em sua composição de custos a utilização de granito cinza andorinha, verde Ubatuba ou verde Bahia, conforme definição a ser realizada pela Fiscalização Municipal durante a execução da obra.

As rodobancadas deverão ser assentadas com argamassa industrializada específica para essa finalidade.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros lineares (M) de rodobancada, considerando as dimensões especificadas na Planilha Orçamentária

9.3. TESTEIRA EM GRANITO

O item consiste no serviço de assentamento de testeira em granito cinza andorinha espessura de 2 cm, altura de 3cm, inclusive polimento, corte/colagem em meia esquadria e massa plástica na cor da pedra.

A mesma deverá ser assentada na cozinha, instalação sanitária, sala de estar, incluindo também a área de serviço, conforme especificado na Memória de Cálculo anexa à Planilha Orçamentária.

Estão incluídos neste item todos os materiais necessários para o assentamento da mesma.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
38 / 129

Antes da execução do serviço à Contratada deverá entrar em contato com a Fiscalização Municipal para que juntas possam definir o local mais apropriado para o assentamento do referido item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros lineares (M), considerando as dimensões especificadas no Projeto Executivo Arquitetônico.

9.4. DIVISÓRIA SANITÁRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA

Consiste na instalação de divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, esp = 3cm.

São sistema constituídos de painéis de granito cinza andorinha ou pedra ardósia, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm e altura de 1,80m ou nas dimensões indicadas em projeto.

A fixação dos painéis à alvenaria será feita com massa plástica e 3 cantoneiras metálicas parafusadas.

Os painéis terão suas arestas visíveis, arredondadas e faces planas.

A ligação entre placas será feita também com massa plástica e cantoneiras metálicas.

As cantoneiras metálicas e demais complementos são apresentados abaixo.

A divisória somente será chumbada no piso em no mínimo 5 cm.

Após a execução do serviço a Contratada deverá remover os excessos de materiais e sobras que restarem ao final do dia, de modo a manter o local sempre limpo.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
39 / 129

10. LOUÇAS E METAIS

10.1 e 10.2 BACIA SANITÁRIA DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA

Os itens consistem no fornecimento e instalação de bacia sanitária (vaso) de louça com caixa acoplada, convencional ou acessível (PCR/PMR), cor branca, conforme informado na descrição do referido item na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Serão preferencialmente em louça na cor branca ou em outra cor se aprovado pela fiscalização, devem possuir sifão interno, fixado com parafusos de metal não ferroso, com entrada de água vedada com bolsa de borracha e canopla de metal cromada.

A ligação de água da parede ao vaso deverá ser metálica cromada 1 ½" para vasos sem caixa acoplada.

Os vasos sanitários deverão ser de pedestal. São providos de fecho hídrico, que impede a passagem de gases, provenientes do esgoto primário, para o interior da edificação. A limpeza dos vasos sanitários deverá ser feita através de descarga.

Os vasos que possuírem caixas acopladas, estas deverão ter capacidade mínima de 5 litros.

O abastecimento de água para a limpeza de vaso sanitário é função do dispositivo adotado.

Se por exemplo o dispositivo de limpeza for caixa de descarga acoplada ao vaso sanitário, o ponto de abastecimento é a 0,20 m do piso e a 0,15 m do lado esquerdo do eixo do vaso sanitário e a ligação se faz por meio do tubo flexível.

O ponto de esgotamento deve ter seu eixo de 0,26 a 0,38 m da parede, valor este que é fixado de acordo com o fabricante e o modelo escolhido.

O esgotamento é feito ligando a saída do vaso sanitário ao esgoto primário.

Os vasos ou bacias sanitárias são fabricados segundo as normas NBR 6498/83 e NBR 9338/86 da ABNT e devem ser obedecidas.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

40 / 129

Critério de medição e pagamento

- Os itens serão medidos em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

10.3 e 10.4 ASSENTO PARA VASO

Os itens consistem nos serviços de fornecimento e instalação de assento para vaso convencional e acessível (PCR/PMR), conforme informado na descrição do referido item na Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

10.5. CHUVEIRO ELÉTRICO

O item consiste no fornecimento e instalação de chuveiro elétrico com resistência blindada, conforme informado na descrição do referido item na planilha orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Chuveiro elétrico com potência de 5.400 W para 220 V, com resistência blindada, preferencialmente na cor branca ou outra se previamente aprovada pela fiscalização.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

41 / 129

10.6. a 10.8 BARRA DE APOIO EM AÇO INOX

Os itens consistem no fornecimento e instalação de barra de apoio em aço inox polido para lavatório de canto, dn 1.1/4" (31,75mm), para acessibilidade (PMR/PCR), instalado em parede conforme informado na descrição do referido item na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Barra de apoio de lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 1000mm (RETA) ou 800 mm (PARA LAVATÓRIO); com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco e que a instalação atenda a NBR 9050.

funda

Critério de medição e pagamento

- Os itens serão medidos em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

10.9 e 10.10 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA

Os itens consistem no fornecimento e instalação de lavatório de canto de louça branca sem coluna, tamanho pequeno, inclusive acessórios de fixação com parafuso castelo, válvula de escoamento de metal com acabamento cromado, sifão de metal tipo copo com acabamento cromado, fornecimento, instalação e rejuntamento, exclusive torneira e engate flexível, conforme informado na descrição do referido item na planilha orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Serão preferencialmente em louça na cor branca ou em outra cor somente se aprovado pela fiscalização e seguirão as especificações da planilha quanto ao tipo utilizado se lavatório sem coluna, com coluna ou fixado em parede. Sua ligação



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

42 / 129

consistirá de um sifão de copo rosqueável, regulável cromado de 1" x 1 ½", tubo de ligação de água metálico cromado, flexível com canopla cromada, rosca BSP, DN ½" x 0,40 m, válvula de escoamento universal.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- Os itens serão medidos em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

10.11 CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR

O item consiste no fornecimento e instalação de cuba de louça branca de embutir, formato oval, inclusive válvula de escoamento de metal com acabamento cromado, sifão de metal tipo copo com acabamento cromado, fornecimento e instalação, conforme informado na descrição do referido item na planilha orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Serão preferencialmente em louça na cor branca ou em outra cor somente se aprovado pela fiscalização e seguirão as especificações da planilha quanto ao tipo utilizado se lavatório sem coluna, com coluna ou fixado em parede. Sua ligação consistirá de um sifão de copo rosqueável, regulável cromado de 1" x 1 ½", tubo de ligação de água metálico cromado, flexível com canopla cromada, rosca BSP, DN ½" x 0,40 m, válvula de escoamento universal.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

10.12. CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

43 / 129

Consiste no fornecimento e assentamento de cuba em aço inoxidável média de embutir, inclusive válvula tipo americana de escoamento de metal com acabamento cromado, sifão em metal tipo copo com acabamento cromado, completa.

O serviço deverá ser executado conforme locais e quantitativos especificados na Memória de Cálculo anexa à Planilha Orçamentária.

Em caso de dúvidas quanto ao local a ser assentado, à Contratada deverá entrar em contato com a Fiscalização Municipal para que juntas possam definir o local mais apropriado para o assentamento do referido item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN) considerando o serviço efetivamente executado.

10.13. FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO

O item consiste na execução do furo de bojo em bancada de granito para assentamento das cubas, conforme informado na descrição do referido item na planilha orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN) considerando o serviço efetivamente executado.

10.14. TANQUE DE LOUÇA BRANCA

O item consiste no fornecimento e instalação de tanque de louça branca com coluna, 30l ou equivalente.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Serão em louça com capacidade para 22 litros, preferencialmente na cor branca ou em outra cor se aprovado pela fiscalização, deverá estar equipado com sifão plástico de 1 1/4" x 2"; tubo em PVC de 2"; válvula em latão de 1 1/4" x 2" para ligação ao sifão e conjunto para fixação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

44 / 129

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

10.15. TORNEIRA METÁLICA PARA TANQUE

O item consiste no serviço de instalação de torneira metálica para tanque, acabamento cromado, bico com rosca, conforme locais previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

O serviço deverá ser executado conforme quantitativo previsto na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

10.16. TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO

O item consiste no serviço de instalação de torneira metálica para lavatório, abertura 1/4 de volta, fixada em mesa, completa, acabamento cromado, inclusive engate flexível metálico, conforme locais previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

O serviço deverá ser executado conforme quantitativo previsto na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

10.17. TORNEIRA METÁLICA PARA PIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
45 / 129

O item consiste no serviço de instalação de torneira metálica para pia, abertura 1/4 de volta, fixada em mesa, completa, acabamento cromado, inclusive engate flexível metálico, conforme locais previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

O serviço deverá ser executado conforme quantitativo previsto na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

10.18. ESPELHO CRISTAL

Consiste no fornecimento e instalação espelho cristal com dimensão mínima de 60x90cm, espessura 4mm, acabamento lapidado, instalado com parafuso finesson.

A Contratada deverá apresentar o modelo de espelho para aprovação da Fiscalização Municipal.

A Contratada poderá optar por espelho com dimensão superior ao especificado, no entanto esse custo adicional não será remunerado pela Prefeitura Municipal.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidades (UN) efetivamente instaladas.

10.19. PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER

O item consiste nos serviços de instalação de papelreira plástica tipo dispenser para parede, conforme locais previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso neste item todos os insumos necessários para a completa execução do serviço.

O serviço deverá ser executado conforme quantitativo previsto na Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
46 / 129

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

10.20. SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER

O item consiste nos serviços de instalação de saboneteira plástica tipo dispenser para parede, conforme locais previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso neste item todos os insumos necessários para a completa execução do serviço.

O serviço deverá ser executado conforme quantitativo previsto na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

10.21. DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL

O item consiste nos serviços de instalação de dispenser em plástico para papel toalha, conforme locais previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso neste item todos os insumos necessários para a completa execução do serviço.

O serviço deverá ser executado conforme quantitativo previsto na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
47 / 129

11 ESQUADRIAS

11.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, 80X210CM

Consiste nos serviços de assentamento de kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, completa.

Está incluso neste item todos os insumos necessários para a completa execução do serviço.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

11.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, 90X210CM

Consiste nos serviços de assentamento de kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 90x210cm, completa.

Está incluso neste item todos os insumos necessários para a completa execução do serviço.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

11.3 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO

Consiste nos serviços de assentamento de porta em alumínio tipo veneziana com guarnição, fixação e parafusos.

Está incluso neste item todos os insumos necessários para a completa execução do serviço.

Critério de medição e pagamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
48 / 129

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

11.4 PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO

Consiste nos serviços de assentamento de porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor.

Está incluso neste item todos os insumos necessários para a completa execução do serviço.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

11.5 PORTA METÁLICA TIPO CORRER, COM DUAS FOLHAS

Consiste nos serviços de assentamento de porta de correr metálica, com duas folhas em chapa galvanizada lambril, modelo ondulada.

Está incluso neste item todos os insumos necessários para a completa execução do serviço.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

11.6 PORTA METÁLICA TIPO CORRER, COM UMA FOLHA

Consiste nos serviços de assentamento de porta de correr metálica, com uma folha em chapa galvanizada lambril, modelo ondulada.

Está incluso neste item todos os insumos necessários para a completa execução do serviço.

Critério de medição e pagamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
49 / 129

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

11.7 INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO

O item consiste nos serviços de fornecimento e instalação de vidro temperado, esp. 10mm, inclusive fixação e vedação encaixado em perfil U, para fixação de vidro temperado incolor, conforme locais previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme quantitativo previsto na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²) considerando os quantitativos dos serviços efetivamente executados.

11.8 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS

Consiste nos serviços de assentamento de janela de alumínio de correr com 4 folhas para vidros, com vidros, batente.

Está incluso neste item todos os insumos necessários para a completa execução do serviço.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado

11.9 INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO

O item consiste nos serviços de fornecimento e instalação de vidro temperado incolor, esp. 10mm, inclusive fixação e vedação com guarnição/gaxeta de borracha neoprene e estrutura em perfil de metalon seção quadrada, para fixação de vidro temperado incolor, conforme locais previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

50 / 129

Os serviços deverão ser executados conforme quantitativo previsto na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme quantitativo previsto na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²) considerando os quantitativos dos serviços efetivamente executados.

12 PINTURA

12.1 PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA

Consiste nos serviços de aplicação manual de fundo selador, em uma demão, tipo Coral ou similar, para a preparação da pintura da superfície das paredes dos locais previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Deverá ser executado o lixamento da superfície da parede para melhor aplicação do produto. O serviço deverá ser executado conforme quantitativo previsto na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Para recebimento dos serviços de pintura executados, os mesmos não poderão apresentar sujeira, manchas ou qualquer tipo de imperfeições, sendo responsabilidade da CONTRATADA realizar os retoques eventualmente necessários, sem custos para a CONTRATANTE.

A contratada deverá isolar as áreas para execução da pintura, de modo que os locais fiquem sem nenhum respingo no piso e ou objetos.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando os quantitativos efetivamente executados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
51 / 129

12.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA

O item consiste nos serviços de aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, conforme diagrama de cobertura detalhado em Projeto Arquitetônico.

A contratada deverá:

- A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- A tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante;
- Aplicar uma demão com rolo, conforme orientação do fabricante. Antes de iniciar os serviços, a Contratada deverá se atentar às medidas de segurança para que a integridade física de seus funcionários seja preservada e para que os riscos de acidentes sejam minimizados.

O serviço deverá ser realizado conforme quantitativo previsto em Planilha Orçamentária e em Memória de Cálculo anexa a mesma.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando o quantitativo efetivamente executado.

12.3 PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO

Consiste nos serviços de aplicação manual de fundo selador, em uma demão, tipo Coral ou similar, para a preparação da pintura da superfície das paredes dos locais previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Deverá ser executado o lixamento da superfície da parede para melhor aplicação do produto. O serviço deverá ser executado conforme quantitativo previsto na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Para recebimento dos serviços de pintura executados, os mesmos não poderão apresentar sujeira, manchas ou qualquer tipo de imperfeições, sendo



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
52 / 129

responsabilidade da CONTRATADA realizar os retoques eventualmente necessários, sem custos para a CONTRATANTE.

A contratada deverá isolar as áreas para execução da pintura, de modo que os locais fiquem sem nenhum respingo no piso e ou objetos.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M2), considerando os quantitativos efetivamente executados.

12.4 PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE

Consiste na execução de pintura látex (PVA) em parede, duas demãos, conforme quantitativo previsto na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que para sua diluição, quando necessária, deverá ser feita com água pura.

Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada a pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.), ou em outras superfícies com outro tipo de pintura ou concreto aparente.

Esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel, bem como os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços.

Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
53 / 129

demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta.

Antes de iniciar os serviços, a Contratada deverá se atentar às medidas de segurança para que a integridade física de seus funcionários seja preservada e para que os riscos de acidentes sejam minimizados.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M2), considerando o quantitativo efetivamente executado.

12.5 PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA

Consiste nos serviços de aplicação manual de nivelador alquídico branco em madeira, em uma demão, para a preparação da pintura da superfície dos locais previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Estão incluídos neste item todos os equipamentos necessários à execução do serviço, como escadas, andaimes, tablados de madeira ou aço, plataformas de trabalho, etc.

Antes da aplicação do produto, deverá ser realizado o lixamento de toda a superfície de madeira das portas, para que o produto possa aderir melhor à madeira.

O serviço deverá ser executado conforme quantitativo previsto na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Para recebimento dos serviços de pintura executados, os mesmos não poderão apresentar sujeira, manchas ou qualquer tipo de imperfeições, sendo responsabilidade da CONTRATADA realizar os retoques eventualmente necessários, sem custos para a CONTRATANTE.

A contratada deverá isolar as áreas para execução da pintura, de modo que os locais fiquem sem nenhum respingo no piso e ou objetos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
54 / 129

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M2), considerando os quantitativos efetivamente executados.

12.6 PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO MARÍTIMO EM MADEIRA

O item consiste na execução de pintura com verniz sintético marítimo, duas demãos e acabamento fosco em portas e demais estruturas de madeira.

Deverá ser aplicado duas demãos de pintura em verniz sintético marítimo com acabamento fosco no forro, conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Estão incluídos neste item todos os equipamentos necessários à execução do serviço, como escadas, andaimes, tablados de madeira ou aço, plataformas de trabalho, etc.

Antes da aplicação do produto, deverá ser realizado o lixamento de toda a superfície de madeira das portas, janelas e forro e demais estruturas, para que o produto possa aderir melhor à madeira.

Para recebimento dos serviços de pintura esmalte executados, os mesmos não poderão apresentar sujeira, manchas ou qualquer tipo de imperfeições, sendo responsabilidade da CONTRATADA realizar os retoques eventualmente necessários, sem custos para a CONTRATANTE.

A contratada deverá isolar as áreas para execução, de modo que os locais fiquem sem nenhum respingo no piso e ou objetos.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M2), considerando os quantitativos efetivamente executados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
55 / 129

12.7 PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO

O item consiste na execução de pintura esmalte em esquadrias de ferro, duas demãos e acabamento fosco em portas e demais estruturas de madeira.

Deverá ser aplicado duas demãos de pintura, conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Estão incluídos neste item todos os equipamentos necessários à execução do serviço, como escadas, andaimes, tabladros de madeira ou aço, plataformas de trabalho, etc.

Antes da aplicação do produto, deverá ser realizado o lixamento de toda a superfície de madeira das portas, janelas e forro e demais estruturas, para que o produto possa aderir melhor à madeira.

Para recebimento dos serviços de pintura esmalte executados, os mesmos não poderão apresentar sujeira, manchas ou qualquer tipo de imperfeições, sendo responsabilidade da CONTRATADA realizar os retoques eventualmente necessários, sem custos para a CONTRATANTE.

A contratada deverá isolar as áreas para execução, de modo que os locais fiquem sem nenhum respingo no piso e ou objetos.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M2), considerando os quantitativos efetivamente executados.

12.8 PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE METÁLICA

Consiste na execução de pintura em 2 (duas) demãos de tinta esmalte alto brilho tipo Coral ou similar, conforme cor a ser definida pela Fiscalização Municipal.

A pintura esmalte será executada conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Além da pintura esmalte, estão incluídos neste item o lixamento da superfície e aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo (zarcão).



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
56 / 129

Estão incluídos neste item todos os equipamentos necessários à execução do serviço, como escadas, andaimes, tablados de madeira ou aço, plataformas de trabalho, etc.

Para pintura de grades, janelas e portas que tenham a presença de vários vãos abertos ou vidro, será considerado na medição apenas 1(uma) das faces pintadas.

Para recebimento dos serviços de pintura esmalte executados, os mesmos não poderão apresentar sujeira, manchas ou qualquer tipo de imperfeições, sendo responsabilidade da CONTRATADA realizar os retoques eventualmente necessários, sem custos para a CONTRATANTE.

A contratada deverá isolar as áreas para execução, de modo que os locais fiquem sem nenhum respingo no piso e ou objetos.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M2), considerando os quantitativos efetivamente executados.

13 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

13.1 ÁGUA FRIA

13.1.1 e 13.1.2 INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA

O item consiste na execução de ponto de água fria em tubo PVC rígido roscável, DN 25/ 32MM embutido na alvenaria com distância de até cinco (5) metros da tomada de água, inclusive conexões e fixação do tubo com enchimento do rasgo na alvenaria/concreto com argamassa nos locais conforme especificados na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Em caso de dúvidas, a Contratada deverá antes da execução dos serviços, entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que juntas possam definir os locais que serão instalados os pontos.

Estão previstos, todos os serviços, bem como o fornecimento e assentamento de tubos e conexões necessários para a execução completa dos referidos itens.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

57 / 129

Os serviços deverão ser executados conforme quantitativos previstos na Memória de Cálculo e conforme informações descritas separadamente para cada item na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.1.3 e 13.1.4 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE

O item consiste no fornecimento e instalação de registro de esfera, tipo base, soldável, DN 25/ 32mm, inclusive acabamento (padrão médio) e canopla cromados, conforme informado na descrição do referido item na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.1.5 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL

O item consiste no fornecimento e instalação de registro de gaveta, tipo base, roscável 3/4" (para tubo soldável ou ppr DN32mm), inclusive acabamento (padrão médio) e canopla cromados, conforme informado na descrição do referido item na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
58 / 129

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.1.6 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4"

O item consiste no fornecimento e instalação de registro de pressão bruto, latão, roscável 3/4" (para tubo soldável ou ppr DN32mm), inclusive acabamento (padrão médio) e canopla cromados, conforme informado na descrição do referido item na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

- O corpo em latão fundido;
- A canopla (acabamento) deverá ser de metal em acabamento cromado;
- Presença de marcação permanente do nome ou marca do fabricante e do diâmetro nominal;
Presença de marcação do nome ou marca do fabricante visível após instalação;
- Ausência de imperfeições de superfície;
- Movimento de abrir e fechar uniforme;
- Ausência de projeção da haste ou da gaveta na seção de escoamento.
- Presença marcação permanente da seta c/ sentido de passagem;

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

59 / 129

13.1.7 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO

O item consiste no fornecimento e instalação adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVD, soldável, DN 25MM X 3/4, em ramal ou sub ou ramal de água, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.1.8 e 13.1.9 JOELHO, PVC, SOLDÁVEL

Os itens consistem no fornecimento e instalação de joelho 90/ 45 graus, com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25 mm, em ramal ou sub ou ramal de água, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.1.10 JOELHO, PVC, COM BUCHA LATÃO

O item consiste no fornecimento e instalação de joelho 90 graus, com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25 mm, em ramal ou sub ou ramal de água, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
60 / 129

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.1.11 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM

O item consiste no fornecimento e instalação de joelho 90 graus, com bucha de latão, PVC, soldável, DN 32 mm, em ramal ou sub ou ramal de água, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.1.12 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM

O item consiste no fornecimento e instalação de luva de redução, PVC, soldável, DN 32x25 mm, em ramal ou sub ou ramal de água, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
61 / 129

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.1.13 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM

O item consiste no fornecimento e instalação de TE, PVC, soldável, DN 25 mm, em ramal ou sub ou ramal de água, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.1.14 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL

O item consiste no fornecimento e instalação de TE com bucha de latão na bolsa central, PVC, soldável, DN 25/ 1/2" mm, em ramal ou sub ou ramal de água, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

62 / 129

13.1.15 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA

O item consiste no fornecimento e instalação de TE, PVC, serie normal, DN 32 mm, em ramal ou sub ou ramal de água, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.2 ESGOTO

13.2.1 CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC

O item consiste no fornecimento e instalação de caixa sifonada, com grelha quadrada, PVD, DN 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário, conforme especificados na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Em caso de dúvidas, a Contratada deverá antes da execução dos serviços, entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que juntas possam definir os locais que serão instalados os pontos.

É a peça da instalação de esgotos que recebe as águas servidas de lavatórios, banheiras, box, tanques e pias, ao mesmo tempo em que impede o retorno dos gases contidos nos esgotos para os ambientes internos dos compartimentos.

Além disso, permite recolher as águas provenientes de lavagem de pisos e protege a instalação contra a entrada de insetos e roedores devido ao fecho hídrico.

Os detritos, porventura existentes, se depositam no fundo, o que permite a sua inspeção e limpeza com certa facilidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
63 / 129

Basicamente a caixa sifonada é composta de:

- Corpo monobloco em PVC;
- Anel de fixação do porta-grelha em PVC;
- Porta-grelha e a grelha deverão ser em metal (inox), com fecho-giratório;
- Prolongamento em PVC;
- Tampa-cega em metal (inox).

Para a instalação da caixa deve-se observar o seguinte:

- Abrir os furos de entrada das caixas com furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo, o arremate final se faz com uma lima meia-cana ou rasqueta.
- Para a instalação do prolongamento deve-se observar o seguinte:
- Deve-se cortar essa peça na medida necessária e substituir o anel de fixação que acompanha a caixa sifonada. O acoplamento do prolongamento se fará por meio de adesivo.

Os serviços deverão ser executados conforme quantitativos previstos na Memória de Cálculo e conforme informações descritas separadamente para cada item na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.2.2 RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL

O item consiste no fornecimento e instalação de ralo seco, PVC, DN 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

64 / 129

Em caso de dúvidas, a Contratada deverá antes da execução dos serviços, entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que juntas possam definir os locais que serão instalados os pontos.

Os serviços deverão ser executados conforme quantitativos previstos na Memória de Cálculo e conforme informações descritas separadamente para cada item na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.2.3 TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL

O item consiste no fornecimento e instalação de TE, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal conforme especificados na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Em caso de dúvidas, a Contratada deverá antes da execução dos serviços, entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que juntas possam definir os locais que serão instalados os pontos.

Os serviços deverão ser executados conforme quantitativos previstos na Memória de Cálculo e conforme informações descritas separadamente para cada item na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.2.4 a 13.2.6 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL

O item consiste na instalação de serviço de instalação de tubo PVC, serie normal, DN 400mm/ 50mm/ 100mm, esgoto predial, fornecido e instalado em ramal



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

65 / 129

de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme informado na descrição do referido item na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

A instalação será executada rigorosamente de acordo com o projeto hidrosanitário, as normas da ABNT e as exigências e/ou recomendações da concessionária de serviços de água e esgoto.

O ramal interno deverá ter uma inclinação mínima de dois por cento (2%).

Toda a canalização de esgoto deverá ser construída em trechos retos. Se ocorrerem mudanças de inclinação ou de direção, instalar, em todas elas, caixas de passagens ou peças apropriadas, com tampa, permitindo inspeção e desentupimento.

Construído o ramal interno, deixe a ponta do tubo no passeio, a 70 cm, na profundidade máxima de 1,0 metro, além da testada do lote, arrolhada com bucha de papel e coberta de terra, até que a concessionária execute a ligação.

Para as declividades da rede de esgoto observar o seguinte:

- 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

Todos os trechos horizontais devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante, não podendo ser superior a 5%, exceto quando indicado em projeto.

Os tubos serão assentes, com a bolsa voltada em sentido contrário ao do escoamento.

As tubulações na vertical devem ser fixadas através de braçadeiras distanciadas de, no máximo, 2 metros.

As canalizações enterradas deverão ser assentes em fundo de vala cuidadosamente preparado de forma a criar uma superfície firme para suporte das tubulações.

Caso a vala esteja localizada em terreno com detritos, lama, materiais perfurantes etc, este deverá ser removido e substituído por material de enchimento e, caso necessário, deverá ser executada uma base de concreto magro no fundo da vala.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
66 / 129

Para abertura da vala, a largura (L) deverá ser de 15 cm para cada lado, mais o diâmetro (D) da canalização e a profundidade (H) deverá ser as que estão definidas no projeto específicos, mais 5 centímetros.

A profundidade mínima da vala será de 30 cm. Caso não seja possível executar esse recobrimento mínimo, ou seja, se a canalização estiver sujeita à carga de rodas ou fortes compressões deverão existir uma proteção adequada, com uso de lajes que impeçam a ação desses esforços sobre a canalização.

Durante o reaterro da vala, a canalização deverá ser envolvida em material granular, isento de pedras e compactado manualmente, principalmente nas laterais da mesma.

No acoplamento de tubos e conexões de esgoto a vedação poderá ser efetuada com anel de borracha (rede de esgoto primária), ou por soldagem com adesivo (rede de esgoto secundário).

Sob hipótese nenhuma será permitida a confecção de juntas que deformem ou venham a deformar fisicamente os tubos ou aparelhos sanitários na região de junção entre as partes, como, por exemplo, fazer bolsa alargando o diâmetro do tubo por meio de aquecimento.

Deverão ser utilizadas as conexões apropriadas para tal, como, por exemplo, luvas duplas ou luvas de correr.

Para a execução das juntas soldáveis deve-se observar o seguinte procedimento:

Limpar cuidadosamente a bolsa da conexão e a ponta do tubo com estopa branca;

Lixar a bolsa da conexão e a ponta do tubo até tirar todo o brilho;

Limpar as superfícies lixadas com estopa branca embebida em solução limpadora apropriada, removendo todo e qualquer vestígio de sujeira e gordura;

Marcar na ponta do tubo a profundidade da bolsa;

Aplicar o adesivo, primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo, em quantidade uniforme, distribuindo adequadamente com um pincel ou com a própria bisnaga;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
67 / 129

Imediatamente após a aplicação do adesivo proceder a montagem, introduzindo a ponta até o fundo da bolsa, observando a posição da marca feita na ponta.

Obs.: Os tubos com ponta e bolsa para soldar são fornecidos com pontas chanfradas.

Sendo necessário serrar um tubo, a ponta deverá ser perfeitamente chanfrada com uma lima, para facilitar o encaixe na bolsa.

Para a execução das juntas elásticas deve-se observar o seguinte procedimento:

- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão, com especial cuidado na virola, onde será alojado o anel de borracha, com auxílio de estopa comum;
- Acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo;
- Aplicar pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel borracha;
- Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de canalizações expostas e 2 mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Obs.: Quando houver necessidade de cortar um tubo, esta operação deverá ser perpendicular ao eixo do mesmo.

Após o corte, remover as rebarbas com uma rasqueta e chanfrar a ponta do tubo.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (M), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
68 / 129

13.2.7 a 11.2.12 JOELHO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL

O item consiste no fornecimento e instalação de joelho 45/ 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Em caso de dúvidas, a Contratada deverá antes da execução dos serviços, entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que juntas possam definir os locais que serão instalados os pontos.

Os serviços deverão ser executados conforme quantitativos previstos na Memória de Cálculo e conforme informações descritas separadamente para cada item na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.2.13 a 13.2.15 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL

O item consiste no fornecimento e instalação de luva de redução, PVC, soldável, DN 40/50/100mm, em ramal ou sub ou ramal de água, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
69 / 129

13.2.16 a 13.2.18 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL

O item consiste no fornecimento e instalação de te, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40x40/ 50x50/ 100x100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Em caso de dúvidas, a Contratada deverá antes da execução dos serviços, entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que juntas possam definir os locais que serão instalados os pontos.

Os serviços deverão ser executados conforme quantitativos previstos na Memória de Cálculo e conforme informações descritas separadamente para cada item na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.2.19 e 13.2.20 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL

O item consiste no fornecimento e instalação de junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50x50/ 100x100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Em caso de dúvidas, a Contratada deverá antes da execução dos serviços, entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que juntas possam definir os locais que serão instalados os pontos.

Os serviços deverão ser executados conforme quantitativos previstos na Memória de Cálculo e conforme informações descritas separadamente para cada item na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
70 / 129

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.2.21 JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL

O item consiste no fornecimento e instalação de junção de redução invertida, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Em caso de dúvidas, a Contratada deverá antes da execução dos serviços, entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que juntas possam definir os locais que serão instalados os pontos.

Os serviços deverão ser executados conforme quantitativos previstos na Memória de Cálculo e conforme informações descritas separadamente para cada item na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.2.22 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL

O item consiste no fornecimento e instalação de bucha de redução longa, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50X40 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Em caso de dúvidas, a Contratada deverá antes da execução dos serviços, entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que juntas possam definir os locais que serão instalados os pontos.

Os serviços deverão ser executados conforme quantitativos previstos na Memória de Cálculo e conforme informações descritas separadamente para cada item na Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
71 / 129

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.2.23 e 13.2.24 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R

O item consiste no fornecimento e instalação de redução excêntrica, PVC, serie R, água pluvial, DN 100 x 75 mm/ 75X50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme especificados na memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Em caso de dúvidas, a Contratada deverá antes da execução dos serviços, entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que juntas possam definir os locais que serão instalados os pontos.

Os serviços deverão ser executados conforme quantitativos previstos na Memória de Cálculo e conforme informações descritas separadamente para cada item na Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

13.3 ESGOTO/ PLUVIAL

13.3.1 TUBO PVC, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM

O item consiste na instalação de serviço de instalação de tubo PVC, esgoto liso (JEI), DN100mm, esgoto predial, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme informado na descrição do referido item na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
72 / 129

A instalação será executada rigorosamente de acordo com o projeto hidrosanitário, as normas da ABNT e as exigências e/ou recomendações da concessionária de serviços de água e esgoto.

O ramal interno deverá ter uma inclinação mínima de dois por cento (2%).

Toda a canalização de esgoto deverá ser construída em trechos retos. Se ocorrerem mudanças de inclinação ou de direção, instalar, em todas elas, caixas de passagens ou peças apropriadas, com tampa, permitindo inspeção e desentupimento.

Construído o ramal interno, deixe a ponta do tubo no passeio, a 70 cm, na profundidade máxima de 1,0 metro, além da testada do lote, arrolhada com bucha de papel e coberta de terra, até que a concessionária execute a ligação.

Para as declividades da rede de esgoto observar o seguinte:

- 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

Todos os trechos horizontais devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante, não podendo ser superior a 5%, exceto quando indicado em projeto.

Os tubos serão assentados, com a bolsa voltada em sentido contrário ao do escoamento.

As tubulações na vertical devem ser fixadas através de braçadeiras distanciadas de, no máximo, 2 metros.

As canalizações enterradas deverão ser assentes em fundo de vala cuidadosamente preparado de forma a criar uma superfície firme para suporte das tubulações.

Caso a vala esteja localizada em terreno com detritos, lama, materiais perfurantes etc, este deverá ser removido e substituído por material de enchimento e, caso necessário, deverá ser executada uma base de concreto magro no fundo da vala.

Para abertura da vala, a largura (L) deverá ser de 15 cm para cada lado, mais o diâmetro (D) da canalização e a profundidade (H) deverá ser as que estão definidas no projeto específicos, mais 5 centímetros.

A profundidade mínima da vala será de 30 cm. Caso não seja possível executar esse recobrimento mínimo, ou seja, se a canalização estiver sujeita à carga de rodas



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

73 / 129

ou fortes compressões deverão existir uma proteção adequada, com uso de lajes que impeçam a ação desses esforços sobre a canalização.

Durante o reaterro da vala, a canalização deverá ser envolvida em material granular, isento de pedras e compactado manualmente, principalmente nas laterais da mesma.

No acoplamento de tubos e conexões de esgoto a vedação poderá ser efetuada com anel de borracha (rede de esgoto primária), ou por soldagem com adesivo (rede de esgoto secundário).

Sob hipótese nenhuma será permitida a confecção de juntas que deformem ou venham a deformar fisicamente os tubos ou aparelhos sanitários na região de junção entre as partes, como, por exemplo, fazer bolsa alargando o diâmetro do tubo por meio de aquecimento.

Deverão ser utilizadas as conexões apropriadas para tal, como, por exemplo, luvas duplas ou luvas de correr.

Para a execução das juntas soldáveis deve-se observar o seguinte procedimento:

Limpar cuidadosamente a bolsa da conexão e a ponta do tubo com estopa branca;

Lixar a bolsa da conexão e a ponta do tubo até tirar todo o brilho;

Limpar as superfícies lixadas com estopa branca embebida em solução limpadora apropriada, removendo todo e qualquer vestígio de sujeira e gordura;

Marcar na ponta do tubo a profundidade da bolsa;

Aplicar o adesivo, primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo, em quantidade uniforme, distribuindo adequadamente com um pincel ou com a própria bisnaga;

Imediatamente após a aplicação do adesivo proceder a montagem, introduzindo a ponta até o fundo da bolsa, observando a posição da marca feita na ponta.

Obs.: Os tubos com ponta e bolsa para soldar são fornecidos com pontas chanfradas.

Sendo necessário serrar um tubo, a ponta deverá ser perfeitamente chanfrada com uma lima, para facilitar o encaixe na bolsa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
74 / 129

Para a execução das juntas elásticas deve-se observar o seguinte procedimento:

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão, com especial cuidado na virola, onde será alojado o anel de borracha, com auxílio de estopa comum;

Acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;

Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo;

Aplicar pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel borracha;

Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de canalizações expostas e 2 mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Após o corte, remover as rebarbas com uma rasqueta e chanfrar a ponta do tubo.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros lineares (M), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

14.1 e 14.2 CABO DE COBRE FLEXIVEL

Os itens consistem na instalação de cabos conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Os condutores serão todos do tipo "cabo", constituídos por condutores trançados de cobre eletrolítico de pureza igual ou superior a 99,99% e isolamento termoplástico anti-chama (PVC) com isolamento de 750 V, para bitolas até 6 mm² e



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
75 / 129

do tipo SINTENAX com isolamento de 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas a partir de 10 mm².

A utilização de condutores de alumínio se dará, quando prescrito em projeto.

Excetuando-se as instalações em barra, aterramentos e os condutores de proteção, todas as instalações serão executadas com condutores isolados, dimensionados para suportar correntes normais de funcionamento e curto-circuito sem danos à isolação.

Os condutores que estiverem sujeitos a solicitações mecânicas acidentais, deverão possuir proteções contra esforços longitudinais e transversais.

Os condutores terão suas seções transversais determinadas pela escala milimétrica e atenderão o disposto na NBR-5410.

Todos os condutores isolados deverão possuir isolação não propagadora de chamas, com exceção dos utilizados em circuitos de segurança e sinalização de emergência, que deverão ser do tipo “resistente ao fogo”.

Os condutores deverão ser instalados de forma a evitar que sofram esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, isolamento ou revestimento.

Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para seu tipo.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de conectores apropriados.

As emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas é vedado a execução de emendas que fiquem dentro de eletrodutos.

O desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas.

O isolamento das emendas e derivações deverá ter características, no mínimo, equivalente às dos condutores usados.

Todos os condutores deverão ser instalados de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito.

As ligações de condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão obedecer aos seguintes critérios:



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

76 / 129

☐ Cabos e cordões flexíveis, de bitola igual ou menor que 4 mm terão as pontas dos condutores previamente endurecidas com soldas de estanho;

☐ Condutores de seção maior que os acima especificados serão ligados, sem solda, por conectores de pressão ou terminais de aperto.

O cabo de cobre nu com diâmetro de 10 mm² deve atender as normas NBR5111, NBR5349 e NBR7575.

Será com formação de 7 fios de cobre eletrolítico e têmpera mole.

Todos os condutores isolados ou não, serão identificados por cores ou etiquetas coloridas. A identificação por cores seguirá a seguinte tabela: IDENTIFICAÇÃO	COR
Fase R	Vermelho
Fase S	Amarelo
Fase T	Preto
Neutro	Azul
Aterramento	Verde ou verde-amarelo
Retorno	Branco

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- Os itens serão medidos em unidade (M), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.3 CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO

O item consiste na instalação de caixa de ligação/passagem em PVC rígido para eletroduto, dimensões 4"x2", embutida em alvenaria conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

77 / 129

As caixas embutidas nas paredes deverão facear a alvenaria de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento, devendo ser niveladas e aprumadas.

A altura das caixas em relação ao piso acabado será a seguinte:

- Interruptores e botões de campainha (bordo superior da caixa) 1,20 m;
- Tomadas baixas, quando não indicadas nos rodapés ou em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,30 m;
- Tomadas em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,80 m;
- Tomadas de bancada (cozinhas, lavatórios, laboratórios, oficinas, etc.) 1,20 m;
- Caixas de passagem 0,30 m.

As caixas de arandelas e tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto.

As caixas de interruptores e tomadas quando próximas de alizares serão localizadas a no mínimo, 5 cm dos mesmos.

As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão perfeitamente alinhadas e niveladas, dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- Os itens serão medidos em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.4 PLACA 4"X2" PARA DOIS (2) MÓDULOS

O item consiste na instalação de placas conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
78 / 129

As placas ou espelhos para interruptores, tomadas, campainhas, cigarras etc. serão em termoplástico auto-extinguível e eventualmente, dotadas de plaquetas frontais em alumínio escovado e anodizado.

Preferencialmente deverão ser dos mesmos fabricantes dos interruptores e tomadas.

As placas ou espelhos para áreas externas, serão em termoplástico com proteção contra a ação do sol (raios ultravioleta), para que não escureçam nem desbotem com o tempo.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- Os itens serão medidos em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.5 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC

Os itens consistem na instalação de eletroduto flexível corrugado, pvc, anti-chama, dn 25mm (3/4"), aplicado em alvenaria conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Em PVC flexível, auto-extinguível, reforçado com espirais de PVC rígido sendo liso internamente, para facilitar a passagem dos fios e cabos elétricos. Este tipo poderá ser usado em substituição aos eletrodutos de PVC rígido nas aplicações embutidas em áreas internas, quando for especificado em projeto;

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- Os itens serão medidos em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
79 / 129

14.6 a 14.8 CABO DE COBRE

Os itens consistem na instalação de cabos conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Os condutores serão todos do tipo "cabo", constituídos por condutores trançados de cobre eletrolítico de pureza igual ou superior a 99,99% e isolamento termoplástico anti-chama (PVC) com isolamento de 750 V, para bitolas até 6 mm² e do tipo SINTENAX com isolamento de 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas a partir de 10 mm².

A utilização de condutores de alumínio se dará, quando prescrito em projeto.

Excetuando-se as instalações em barra, aterramentos e os condutores de proteção, todas as instalações serão executadas com condutores isolados, dimensionados para suportar correntes normais de funcionamento e curto-circuito sem danos à isolação.

Os condutores que estiverem sujeitos a solicitações mecânicas acidentais, deverão possuir proteções contra esforços longitudinais e transversais.

Os condutores terão suas seções transversais determinadas pela escala milimétrica e atenderão o disposto na NBR-5410.

Todos os condutores isolados deverão possuir isolação não propagadora de chamas, com exceção dos utilizados em circuitos de segurança e sinalização de emergência, que deverão ser do tipo "resistente ao fogo".

Os condutores deverão ser instalados de forma a evitar que sofram esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, isolamento ou revestimento.

Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para seu tipo.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de conectores apropriados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
80 / 129

As emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas é vedado a execução de emendas que fiquem dentro de eletrodutos.

O desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas.

O isolamento das emendas e derivações deverá ter características, no mínimo, equivalente às dos condutores usados.

Todos os condutores deverão ser instalados de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito.

As ligações de condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão obedecer aos seguintes critérios:

- Cabos e cordões flexíveis, de bitola igual ou menor que 4 mm terão as pontas dos condutores previamente endurecidas com soldas de estanho;
- Condutores de seção maior que os acima especificados serão ligados, sem solda, por conectores de pressão ou terminais de aperto.

O cabo de cobre nu com diâmetro de 10 mm² deve atender as normas NBR5111, NBR5349 e NBR7575.

Será com formação de 7 fios de cobre eletrolítico e têmpera mole.

Todos os condutores isolados ou não, serão identificados por cores ou etiquetas coloridas. A identificação por cores seguirá a seguinte tabela: IDENTIFICAÇÃO	Cor
Fase R	Vermelho
Fase S	Amarelo
Fase T	Preto
Neutro	Azul
Aterramento	Verde ou verde-amarelo
Retorno	Branco

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
81 / 129

Critério de medição e pagamentos

- Os itens serão medidos em unidade (M), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.9 SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE

O item consiste na instalação de sensor de presença com fotocélula, fixação em parede conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.10 CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, CORRENTE 20A

Os itens consistem na instalação de conjunto de uma (1) tomada padrão, três (3) polos, corrente 20a, tensão 250v, (2p+t/20a-250v), com placa 4"x2" de um (1) posto, conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do fabricante, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente.

Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
82 / 129

É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente.

Os parafusos de fixação e molas serão bicromatizados.

Deverão ter distância de 3 mm, no mínimo, entre os bornes e os contatos abertos e corpo em poliamida 6.6 (auto-extinguível).

Critério de medição e pagamento

Os itens serão medidos em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.11 CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, CORRENTE 10A

Os itens consistem na instalação de conjunto de dois (2) interruptores simples, corrente 10a, tensão 250v, (10a-250v) e dois (2) interruptores paralelos, corrente 10a, tensão 250v, (10a-250v), com placa 4"x4" de quatro (4) postos, conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do fabricante, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente.

Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre.

É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente.

Os parafusos de fixação e molas serão bicromatizados.

Deverão ter distância de 3 mm, no mínimo, entre os bornes e os contatos abertos e corpo em poliamida 6.6 (auto-extinguível).

Critério de medição e pagamento

- Os itens serão medidos em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
83 / 129

14.12 CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A

Os itens consistem na instalação de conjunto de um (1) interruptor simples, corrente 10a, tensão 250v, (10a-250v) e um (1) interruptor paralelo, corrente 10a, tensão 250v, (10a-250v), com placa 4"x2" de dois (2) postos, conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do fabricante, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente.

Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre.

É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente.

Os parafusos de fixação e molas serão bicromatizados.

Deverão ter distância de 3 mm, no mínimo, entre os bornes e os contatos abertos e corpo em poliamida 6.6 (auto-extinguível).

Critério de medição e pagamento

- Os itens serão medidos em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.13 CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A

O item consiste na instalação de conjunto de dois (2) interruptores simples, corrente 10a, tensão 250v, (10a-250v) e dois (2) interruptores paralelos, corrente 10a, tensão 250v, (10a-250v), com placa 4"x4" de quatro (4) postos, conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
84 / 129

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do fabricante, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente.

Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre.

É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente.

Os parafusos de fixação e molas serão bicromatizados.

Deverão ter distância de 3 mm, no mínimo, entre os bornes e os contatos abertos e corpo em poliamida 6.6 (auto-extinguível).

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.14 CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A

O item consiste na instalação de conjunto de um (1) interruptor paralelo, corrente 10a, tensão 250v, (10a-250v), com placa 4"x2" de um (1) posto, conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do fabricante, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente.

Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre.

É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
85 / 129

Os parafusos de fixação e molas serão bicromatizados.

Deverão ter distância de 3 mm, no mínimo, entre os bornes e os contatos abertos e corpo em poliamida 6.6 (auto-extinguível).

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.15 MÓDULO INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, CORRENTE 10A

O item consiste na instalação de módulo interruptor intermediário, corrente 10a, tensão 250v, (10a-250v), conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do fabricante, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente.

Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre.

É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente.

Os parafusos de fixação e molas serão bicromatizados.

Deverão ter distância de 3 mm, no mínimo, entre os bornes e os contatos abertos e corpo em poliamida 6.6 (auto-extinguível).

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

86 / 129

14.16 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 42 MÓDULOS COM BARRAMENTO

O item consiste na instalação de quadro de distribuição para 42 módulos com barramento 100 A conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Os quadros de embutir poderão ser de PVC ou de chapa de aço, com espessura mínima equivalente à chapa nº 20 BWG, com tampas parafusadas ou portas com fechaduras, confeccionadas em chapa de aço de espessura mínima equivalente à chapa nº 16 BWG.

Os quadros deverão permitir a eficiente ventilação dos componentes instalados em seus interiores.

Os quadros deverão evitar que seus componentes internos sejam atingidos por poeira ou umidade.

A altura de montagem dos quadros de distribuição será regulada por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 0,50 m do piso acabado.

A profundidade será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentados os alizares das caixas.

Além da segurança para as instalações que abrigar, os quadros deverão, também, ser protegidos contra choques, sendo para tanto isolados os painéis e alavancas externas, por espelho encaixado no interior do quadro.

Os quadros de distribuição serão montados em caixas de embutir ou de sobrepor.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

87 / 129

14.17 DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A

O item consiste na instalação de disjuntores conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Deverão ser construídos em caixa moldada em resina termoplástica injetada, composto por câmara de extinção de arco, bobina de disparo magnético, elemento bimetalico, terminal superior e inferior com bornes apropriados para conexão de cabos ou terminais, contato fixo e móvel confeccionados em prata tungstênio e mecanismo de disparo independente, que permite a abertura do disjuntor, mesmo com a alavanca travada na posição ligado.

Deverão atender as normas NBR IEC 60898 / NBR IEC60947-2 / IEC 898 e IEC 947-2.

Deverão ser instalados no interior dos quadros de distribuição e geral.

Deverão obedecer às características de tensão, corrente e frequência nominais.

A capacidade de interrupção de curto-circuito simétrica deverá ser condizente com as características nominais de ajuste e variação de acordo com o número de pólos do disjuntor.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.18 DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 25A

O item consiste na instalação de disjuntores conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
88 / 129

Deverão ser construídos em caixa moldada em resina termoplástica injetada, composto por câmara de extinção de arco, bobina de disparo magnético, elemento bimetalico, terminal superior e inferior com bornes apropriados para conexão de cabos ou terminais, contato fixo e móvel confeccionados em prata tungstênio e mecanismo de disparo independente, que permite a abertura do disjuntor, mesmo com a alavanca travada na posição ligado.

Deverão atender as normas NBR IEC 60898 / NBR IEC60947-2 / IEC 898 e IEC 947-2.

Deverão ser instalados no interior dos quadros de distribuição e geral.

Deverão obedecer às características de tensão, corrente e frequência nominais.

A capacidade de interrupção de curto-circuito simétrica deverá ser condizente com as características nominais de ajuste e variação de acordo com o número de pólos do disjuntor.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.19 DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 35A

O item consiste na instalação de disjuntores conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Deverão ser construídos em caixa moldada em resina termoplástica injetada, composto por câmara de extinção de arco, bobina de disparo magnético, elemento bimetalico, terminal superior e inferior com bornes apropriados para conexão de cabos ou terminais, contato fixo e móvel confeccionados em prata tungstênio e mecanismo



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
89 / 129

de disparo independente, que permite a abertura do disjuntor, mesmo com a alavanca travada na posição ligado.

Deverão atender as normas NBR IEC 60898 / NBR IEC60947-2 / IEC 898 e IEC 947-2.

Deverão ser instalados no interior dos quadros de distribuição e geral.

Deverão obedecer às características de tensão, corrente e frequência nominais.

A capacidade de interrupção de curto-circuito simétrica deverá ser condizente com as características nominais de ajuste e variação de acordo com o número de pólos do disjuntor.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.20 DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A

O item consiste na instalação de disjuntores conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Deverão ser construídos em caixa moldada em resina termoplástica injetada, composto por câmara de extinção de arco, bobina de disparo magnético, elemento bimetalico, terminal superior e inferior com bornes apropriados para conexão de cabos ou terminais, contato fixo e móvel confeccionados em prata tungstênio e mecanismo de disparo independente, que permite a abertura do disjuntor, mesmo com a alavanca travada na posição ligado.

Deverão atender as normas NBR IEC 60898 / NBR IEC60947-2 / IEC 898 e IEC 947-2.

Deverão ser instalados no interior dos quadros de distribuição e geral.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
90 / 129

Deverão obedecer às características de tensão, corrente e frequência nominais.

A capacidade de interrupção de curto-circuito simétrica deverá ser condizente com as características nominais de ajuste e variação de acordo com o número de pólos do disjuntor.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.21 DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 16A

O item consiste na instalação de disjuntores conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Deverão ser construídos em caixa moldada em resina termoplástica injetada, composto por câmara de extinção de arco, bobina de disparo magnético, elemento bimetalico, terminal superior e inferior com bornes apropriados para conexão de cabos ou terminais, contato fixo e móvel confeccionados em prata tungstênio e mecanismo de disparo independente, que permite a abertura do disjuntor, mesmo com a alavanca travada na posição ligado.

Deverão atender as normas NBR IEC 60898 / NBR IEC60947-2 / IEC 898 e IEC 947-2.

Deverão ser instalados no interior dos quadros de distribuição e geral.

Deverão obedecer às características de tensão, corrente e frequência nominais.

A capacidade de interrupção de curto-circuito simétrica deverá ser condizente com as características nominais de ajuste e variação de acordo com o número de pólos do disjuntor.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
91 / 129

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.22 SUPRESSOR DE SURTO PARA PROTEÇÃO PRIMÁRIA EM QGB

O item consiste na instalação de supressor de surto para proteção primária em qgd, até 1,5 kv - 5 ka conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.23 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4)

O item consiste na instalação de eletroduto flexível corrugado, pvc, anti-chama, dn 25mm (3/4"), aplicado em alvenaria, inclusive rasgo conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
92 / 129

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.24 ELETROCALHA PERFURADA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

O item consiste na instalação de eletro calha perfurada (400x100) mm em chapa de aço galvanizado #18, com tratamento pré-zincado conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na planilha orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- Os itens serão medidos em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.25 CAIXA DE DERIVAÇÃO TIPO "L" PARA PERFILADO EM CHAPA DE AÇO

O item consiste no fornecimento e instalação de caixa de derivação tipo "L" para perfilado de chapa de aço com tratamento zincado conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.26 CAIXA DE DERIVAÇÃO TIPO "T" PARA PERFILADO EM CHAPA DE AÇO



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
93 / 129

O item consiste no fornecimento e instalação de caixa de derivação tipo “T” para perfilado de chapa de aço com tratamento zincado conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.27 SUPORTE PARA ELETROCALHA EM AÇO GALVANIZADO

O item consiste na instalação de suporte para eletrocalha lisa ou perfurada em aço galvanizado, largura 200 ou 400 mm e altura 50 mm, espaçado a cada 1,5 m, em perfilado de seção 38x76 mm conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- Os itens serão medidos em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.28 CAIXA DE DERIVAÇÃO TIPO "X" PARA PERFILADO EM CHAPA DE AÇO

O item consiste no fornecimento e instalação de caixa de derivação tipo “X” para perfilado de chapa de aço com tratamento zincado conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
94 / 129

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.29 PERFILADO PERFURADO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

O item consiste na instalação de perfilado perfurado (38x38)mm em chapa de aço galvanizado #18, com tratamento pré-zincado, inclusive tampa de encaixe conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.30 SUPORTE OU GANCHO DE LUMINÁRIA PARA PERFILADO

O item consiste na instalação de suporte ou gancho de luminária para perfilado (38x38) mm, tipo longo, em chapa de aço com tratamento pré-zincado conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
95 / 129

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.31 CAIXA DE DERIVAÇÃO TIPO "I" PARA PERFILADO EM CHAPA DE AÇO

O item consiste no fornecimento e instalação de caixa de derivação tipo "I" para perfilado de chapa de aço com tratamento zincado conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.32 LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE SOBREPOR, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED

O item consiste todos os acessórios para a instalação tais como reatores, lâmpadas, dispositivos de partida, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte "pé de galinha", entre outros), conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
96 / 129

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.33 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR

O item contempla todos os acessórios para a instalação tais como reatores, lâmpadas, dispositivos de partida, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte “pé de galinha”, entre outros), conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.34 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA

O item contempla o fornecimento e instalação de luminária arandela tipo tartaruga, com grade, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator os acessórios para a instalação tais como reatores, lâmpadas, dispositivos de partida, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte “pé de galinha”, entre outros), conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Para iluminação externa, em parede, quando não indicadas no projeto de arquitetura, deverão ser utilizadas luminárias de sobrepor tipo “tartaruga”, com corpo e grade basculante de alumínio fundido, refrator de vidro prismático, com porta-



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
97 / 129

lâmpada não energizado E-27, com entradas rosqueadas de $\frac{3}{4}$ ", na cor preta, outras cores somente se aprovados pela fiscalização

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

14.35 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZC" PASSEIO,

O item consiste no fornecimento e instalação de caixas de inspeção conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

15 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

15.1 SISTEMA DE EXTINTOR

15.1.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C

O item consiste na instalação de extintor conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
98 / 129

Critério de medição e pagamento

- Os itens serão medidos em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

15.2 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

15.2.1 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS

O item consiste na instalação de luminária de emergência conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

15.2.2 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W

O item consiste na instalação de luminária de emergência conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

99 / 129

15.3 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

15.3.1 PLACA FOTOLUMINESCENTE "S3" - 380 X 190 MM (SAÍDA PORTA)

O item consiste na instalação de placas conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

15.3.2 PLACA FOTOLUMINESCENTE "S12" - 380 X 190 MM (SAÍDA)

O item consiste na instalação de placas conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

15.3.3 PLACA PARA EQUIPAMENTOS, TIPO E5, DIMENSÕES 300X300mm

O item consiste na instalação de placas conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
100 / 129

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

15.3.4 PLACA COMPLEMENTAR, TIPO M1, DIMENSÕES 400X600mm

O item consiste na instalação de placas conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

15.3.5 PLACA COMPLEMENTAR, TIPO M, DIMENSÕES 300X150mm

O item consiste na instalação de placas conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

101 / 129

16 ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

16.1 FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO

Composição que contempla o fornecimento e montagem de estrutura metálica, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores e também o preparo da superfície das peças por meio utilização de Zarcão e a execução de serviços como limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e a aplicação em duas demão de esmalte.

As emendas e uniões que por ventura venham a ser realizadas nos perfis deverão obedecer às prescrições contidas na normalização vigente, bem como proporcionar a devida estabilidade e segurança à estrutura.

As uniões podem ser realizadas mediante o uso de soldas, parafusos, e rebites, e devem obedecer ao detalhamento existente e proposto no projeto.

Caso seja conveniente e necessário, a fiscalização poderá exigir ensaios de recepção e controle das emendas realizadas na estrutura metálica, ficando o seu custo por conta da contratada.

É mister que, no caso de parafusos, os mesmos sejam avaliados segundo a prescrição de análise e controle definido pela norma específica, preponderando a realização de ensaios em tamanho natural dos mesmos.

Em se tratando de soldagem, pode-se utilizar sistemas tradicionais, com o uso de eletrodos revestidos, e mesmo até de sistemas mais sofisticados, tais como, MIG, TIG e arco submerso.

Em todo sistema de soldagem envolvido nas construções metálicas, deve-se atentar para a necessidade de qualificar os soldadores e os processos envolvidos, através de empresa especializada.

Os custos com a qualificação e qualquer ensaio adicional correrão por conta da contratada.

Em algumas situações, a critério da fiscalização, poderá ser dispensada, fato que, entretanto não isenta a contratada dos defeitos que por ventura venham ocorrer.

Os cortes por meios térmicos deverão ser realizados, de preferência, com equipamentos automáticos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
102 / 129

As bordas assim obtidas deverão ser isentas de entalhes e depressões.

Eventuais entalhes ou depressões de profundidade inferior a 4,5 mm poderão ser tolerados. Além desse limite deverão ser removidos por esmerilhamento.

Todos os cantos reentrantes deverão ser arredondados com um raio mínimo de 13 mm.

Não será necessário aplainar ou dar acabamento às bordas de chapas ou perfis cortados com serra, tesoura ou maçarico, salvo indicação em contrário nos desenhos e especificações.

Bordas cortadas com tesoura deverão ser evitadas nas zonas sujeitas à formação de rótulas plásticas.

Se não puderem ser evitadas, as bordas deverão ter acabamento liso, obtido por esmeril, goiva ou plaina.

As rebarbas deverão ser removidas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas, ou se originarem riscos durante a construção.

Todos os pilares, vigas principais ou secundárias e outras peças da estrutura deverão ser compostas com chapas ou perfis laminados inteiramente soldados, conforme indicação do projeto.

Todas as soldas a arco serão do tipo submerso e deverão obedecer às normas da AWS.

O processo de execução deverá ser submetido à aprovação da fiscalização.

As soldas entre abas e almas serão de ângulo e contínuas ou de topo com penetração total, executadas por equipamento inteiramente automático.

Poderão ser utilizadas chapas de encosto em função das necessidades. As soldas de enrijecedores às almas das peças deverão ser semi-automáticas ou manuais.

Os elementos deverão ser posicionados de tal modo que a maior parte do calor desenvolvido durante a solda seja aplicado ao material mais espesso.

As soldas serão iniciadas pelo centro e se estenderão até as extremidades, permitindo que estas estejam livres para compensar a contração da solda e evitar o aparecimento de tensões confinadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
103 / 129

As peças prontas deverão ser retilíneas e manter a forma de projeto, livre de distorções, empenos ou outras tensões de retração.

Os pilares deverão ser fabricadas numa peça única em toda a sua extensão, ou em conformidade com as emendas indicadas no projeto.

As emendas somente poderão ser alteradas após aprovação da fiscalização e do autor do projeto. As extremidades dos pilares em contato com placas de base ou placas de topo, destinadas a transmitir os esforços por contato (compressão), deverão ser usinadas.

As abas e almas deverão ser soldadas à chapa.

As placas de base deverão ser acabadas em atendimento aos seguintes requisitos:

- As placas de base laminadas com espessura igual ou inferior a 50 mm poderão ser utilizadas sem usinagem, desde que seja obtido apoio satisfatório por contato;
- Placas de base laminadas com espessura superior a 50 mm e inferior a 100 mm poderão ser desempenadas por pressão ou aplainadas em todas as superfícies de contato, a fim de ser obtido apoio por contato satisfatório, com exceção dos casos indicados a seguir;
- Placas de base laminadas com espessura superior a 100 mm, assim como bases de pilares e outros tipos de placas de base, deverão ser aplainadas em toda a superfície de contato com exceção dos casos indicados a seguir;
- Não será necessário aplainar a face inferior das placas de base se for executado grauteamento para garantir pleno contato com o concreto de fundação;

Não será necessário aplainar a face superior das placas de base se for utilizada solda de penetração total entre a placa e o pilar.

As treliças deverão ser soldadas na oficina e parafusadas no local de montagem, salvo indicação contrária no projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
104 / 129

De um modo geral, os banzos superiores e inferiores não deverão ter emendas, mas se forem necessárias serão localizadas nos quartos de vão, para evitar manuseio especial ou dificuldades de transporte.

As juntas serão defasadas e localizadas nos pontos de suporte lateral ou tão próximas quanto possível desses pontos.

As treliças deverão ser montadas com as contraflexas indicadas no projeto ou em conformidade com as normas, no caso de omissão do projeto.

O fabricante fornecerá todas as peças de fechamento da edificação indicadas no projeto, como vigas de fachada, pendurais, vigas de beiral, suportes de parapeito, parapeitos, calhas, escadas e marquises.

Todos os contraventamentos serão executados de forma a minimizar os efeitos de excentricidades nas ligações com a estrutura.

De um modo geral, os contraventamentos executados com barras redondas deverão ser ligados às treliças ou às vigas por meio de cantoneiras de fixação.

Os tirantes de fechamento da cobertura, constituídos de barras redondas e cantoneiras, deverão prover todas as terças da estrutura.

Os contraventamentos fabricados com duplas cantoneiras deverão ser executados com chapas soldadas e travejamentos espaçados, em conformidade com as especificações.

Se a espessura da chapa for inferior ou no máximo igual ao diâmetro nominal do parafuso acrescido de 3 mm, os furos poderão ser puncionados.

Para espessuras maiores os furos deverão ser broqueados com seu diâmetro final.

Os furos poderão ser puncionados ou broqueados com diâmetros menores e posteriormente usinados até os diâmetros finais, desde que os diâmetros das matrizes sejam, no mínimo, 3,5 mm inferiores aos diâmetros finais dos furos.

Não será permitido o uso de maçarico para a abertura de furos.

Durante o ato de parafusar a estrutura, deverão ser utilizados parafusos provisórios para manter a posição relativa das peças, sendo vedado o emprego de espinas para a coincidência dos furos, alargamento ou distorção dos perfis.

Coincidência insuficiente deverá originar recusa da peça pela fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
105 / 129

Todos os materiais e métodos de fabricação obedecerão à especificação para conexões estruturais para parafusos ASTM A325, na sua mais recente edição. aperto dos parafusos de alta resistência será realizado com chaves de impacto, torquímetro ou adotando o método de rotação da porca do AISC.

É muito importante o respeito às seguintes etapas no caso de construções metálicas soldadas:

- Os soldadores deverão ser qualificados, conforme a prescrição do “Standard Code For Building Construction” da ASW D1.1.
- O fabricante poderá comprovar a experiência dos seus soldadores, através de trabalhos já executados.

A técnica de soldagem, a execução, a aparência e a qualidade das soldas, bem como os métodos utilizados na correção de defeitos, deverão obedecer às seções 3 e 4 da AWS D1. 1.

Só poderão ser utilizadas juntas e procedimentos de soldagem pré-qualificados de acordo com a AWS D1.1, item 2 “Design Of Welded Connections”.

A preparação do metal base, o posicionamento das peças para soldagem, o controle e contrações, as tolerâncias dos perfis da solda, os reparos, a limpeza das soldas e o martelamento, deverão ser executados de acordo com a AWS D1.1, item 3 “Work Manship”.

A escolha do eletrodo, o pré-aquecimento, a temperatura, interpases e os processos de soldagem, deverão estar de acordo com as AWS D1.1 item 4 “Technique”.

As superfícies a serem soldadas deverão estar livres de escórias, graxas, rebarbas, tintas ou quaisquer outros materiais estranhos.

A preparação das bordas por corte a gás será realizada, onde possível, por maçarico guiado mecanicamente.

As soldas por pontos deverão estar cuidadosamente alinhadas e serão de penetração total.

Deverão ser respeitadas as indicações do projeto de fabricação, tais como dimensões, tipo, localização e comprimento de todas as soldas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
106 / 129

As dimensões e os comprimentos de todos os filetes deverão ser proporcionais à espessura da chapa e à resistência requerida.

Os trabalhos de soldagem deverão ser executados, sempre que possível, de cima para baixo.

Na montagem e junção de partes da estrutura ou de elementos pré-fabricados, o procedimento e a seqüência de montagem serão tais que evitem distorções desnecessárias e minimizem os esforços de retração.

Não sendo possível evitar altas tensões residuais nas soldas de fecho nas conexões rígidas, o fechamento será realizado nos elementos de compressão.

Na fabricação de vigas com chapas soldadas às flanges, todas as emendas de oficina de cada componente deverão ser realizadas antes que seja soldado aos demais componentes.

Vigas principais poderão ser executadas com emendas de oficina, mas não com mais de três subseções.

O pré-aquecimento à temperatura adequada deverá levar a superfície até uma distância de 7,5 cm do ponto de solda.

Esta temperatura deverá ser mantida durante a soldagem.

A fiscalização poderá requerer testes radiográficos em um mínimo de 25% das soldas executadas.

Os testes serão realizados por laboratório independente, previamente aprovado pela fiscalização.

No caso de execução rejeitada, a contratada deverá remover e executar novamente os serviços de soldagem.

Tanto os cordões de solda quanto as peças soldadas, deverão atender as tolerâncias dimensionais previstas nas normas aplicáveis, deverá ser efetuada a inspeção visual em todas as soldas, e aceitação de acordo com a AWS D1.1, item 8.15.

Emendas não previstas no projeto, quando extremamente necessárias, deverão ser executadas com solda de penetração total, na fábrica.

Todas as peças componentes da estrutura deverão ser adequadamente marcadas por meio de punção, com as marcas de montagem, na fábrica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
107 / 129

Serão fornecidas e instaladas conforme indicado no projeto.

Prever ajuste suficiente entre as juntas e as peças da estrutura para permitir o alinhamento e o nivelamento das juntas após a montagem da estrutura.

A estrutura será alinhada em sua posição correta.

A fim de se evitar interferências nas folgas previstas, serão utilizados furos escariados nas faces internas.

Prever também chapas de fechamento nos pilares pertencentes às juntas de dilatação.

A pintura de fábrica é a primeira camada do sistema de proteção que deverá funcionar por um período curto de tempo e assim, será considerada temporária e provisória.

A contratada deverá evitar a deterioração desta camada por mau armazenamento ou por submetê-la a ambientes mais severos que os ambientes normais.

Toda a estrutura deverá ser preparada por meio de jato abrasivo conforme Norma Sueca SIS OS 5900.

O fabricante deverá efetuar a limpeza manual do aço, retirando a ferrugem solta, carepa de laminação e outros materiais estranhos, de modo a atender aos requisitos da SSPC-SP 2.

A pintura poderá ser aplicada por pincel, rolo, "spray", escorrimento ou imersão, conforme especificação em projeto.

A espessura mínima da película seca de fábrica deverá ser de 25 micra.

As partes das peças de aço que transmitem esforços ao concreto por aderência não deverão ser pintadas.

Com exceção deste caso e nos pontos em que a pintura for desnecessária, todas as peças deverão receber na fabricação pelo menos uma camada de primer.

As superfícies inacessíveis após a montagem da estrutura serão previamente limpas e pintadas, com exceção das superfícies de contato, que não deverão ser pintadas.

As ligações com parafusos trabalhando por atrito e as superfícies que transmitem esforços de compressão por contato deverão ser limpas e sem pintura, a



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
108 / 129

não ser que seja considerado no cálculo um coeficiente de atrito adequado a este tipo de acabamento.

Se as superfícies forem usinadas, deverão receber uma camada inibidora de corrosão, removível antes da montagem da estrutura.

As superfícies a serem soldadas no campo, se não houver outra especificação, deverão estar isentas de materiais que impeçam a soldagem adequada ou que produzam gases tóxicos durante a sua execução, numa faixa de 50 mm de cada lado da solda.

Após a soldagem, as superfícies deverão receber a mesma limpeza e proteção previstas para toda a estrutura.

Os chumbadores e parafusos de ancoragem deverão ser instalados pela contratada em conformidade com o projeto da estrutura.

As tolerâncias de desvios não poderão ultrapassar os seguintes limites:

- 3 mm de centro a centro de dois chumbadores, dentro de um grupo que compõem uma ligação;
- 6 mm de centro a centro de grupos adjacentes de chumbadores;
- Para cada 30 m medidos ao longo da linha estabelecida para os pilares, o valor acumulado dos desvios entre grupos não poderá superar 6 mm ou o total de 25 mm (linha estabelecida para os pilares é a linha real de locação mais representativa dos centros dos grupos de chumbadores ao longo de uma linha de pilares);
- 6 mm entre o centro de qualquer grupo de chumbadores e linha estabelecida para os pilares que passa por esse grupo;
- Para pilares individuais, locados fora das linhas estabelecidas para os pilares aplicam-se às tolerâncias das três alíneas anteriores, desde que as dimensões consideradas sejam medidas nas direções paralela e perpendicular à linha mais próxima estabelecida para os pilares.

O respeito a essas tolerâncias deverá permitir o atendimento das exigências de montagem da estrutura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

109 / 129

A não ser indicação em contrário, os chumbadores deverão ser instalados perpendicularmente à superfície teórica de apoio.

Após a montagem da estrutura, todas as superfícies serão limpas de modo a ficarem adequadas à aplicação da pintura de acabamento.

Os pontos das superfícies cuja camada de tinta aplicada na oficina tenha sido avariada deverão ser retocados utilizando a tinta original.

Todos os componentes estruturais, pré-montados ou não, deverão ser convenientemente protegidos por uma pintura anti-corrosiva, antes da aplicação da pintura de acabamento.

Também as áreas adjacentes aos parafusos de campo deixados sem pintura serão devidamente escovadas, de forma a assegurar a aderência da tinta e pintadas.

A pintura de acabamento na cor verde colonial será aplicada em duas demãos de modo a se obter uma superfície final uniforme.

Ficará ao critério do fornecedor aplicar o acabamento final, após a conclusão da montagem, ou na fábrica, retocando-a após a montagem completa.

O serviço deverá ser realizado conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em quilos (Kg), considerando o quantitativo efetivamente executado.

16.2 COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL

O item consiste na instalação de telha metálica galvanizada trapezoidal, tipo dupla termo acústica, em toda a cobertura.

O serviço deverá ser realizado conforme quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

110 / 129

16.3 CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26)

O item consiste no serviço de execução de calha em chapa galvanizada, esp. 0,5mm (GSG-26), esp. 20mm, aplicação manual.

Deverá ser realizada a instalação da calha com desenvolvimento igual ao especificado em Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo, ao longo de todo o telhado superior.

Antes de iniciar os serviços, a Contratada deverá se atentar às medidas de segurança para que a integridade física de seus funcionários seja preservada e para que os riscos de acidentes sejam minimizados.

O serviço deverá ser executado conforme locais e dimensões previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros lineares (M), considerando o quantitativo efetivamente executado.

16.4 MONTAGEM E CONCRETAGEM DAS LAJES STEEL DECK

O item consiste no fornecimento e montagem das lajes steel deck/ concretagem das lajes steel deck, conforme quantitativos e dimensões especificados na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Para a execução da tarefa favor considerar:

Transporte - Prender a cinta no conjunto de peças de mesma dimensão e no gancho do guindaste;

- Içar e transportar horizontalmente a peça até o estoque ou local de montagem;
- Desprender a cinta. Montagem
- Distribuir as chapas nervuradas seguindo a ordem indicada pelo fabricante;
- Fixar as extremidades das chapas e os pontos de apoio na estrutura com pontos de solda a cada vale de onda;
- Realizar a costura entre chapas com parafusos auto brocantes espaçados conforme indicação do fabricante;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
111 / 129

- No perímetro da laje steel deck, posicionar os perfis de borda, fixando com filetes de solda à estrutura e com parafusos e fixadores de borda à chapa nervurada;
- Caso a estrutura tenha sido dimensionada para trabalhar como viga mista, distribuir as cerâmicas e os stud bolts conforme indicado em projeto e realizar a soldagem;
- Antes de passar para armação, verificar se os stud bolts estão soldados corretamente;
- Armar a laje com telas eletrossoldadas e distribuir os espaçadores de forma a garantir o cobrimento adequado; - Prosseguir com a concretagem da laje.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando o quantitativo efetivamente executado.

16.5 FORRO DE FIBRA MINERAL

O item consiste nos serviços de fornecimento e assentamento de forro em placas de gesso, conforme diagrama de cobertura detalhado em Projeto Arquitetônico.

Os forros serão executados nos locais indicados no projeto através de mão de obra especializada, de referência por firma indicada pelo fornecedor.

A sustentação dos painéis será feita por um estarugamento de perfis fornecido pelo Fabricante e de acordo com suas indicações. Esse estarugamento será sustentado por tirantes, conforme indicado no projeto.

O forro será executado com juntas contínuas na modulação indicada. Está incluído o fornecimento das cantoneiras de arremates do forro junto as paredes, assim como os arames galvanizados nº 14 - perna dupla de sustentação do forro raso, as presilhas de fixação e de travamento, as travessas e uniões principais e etc.

O trabalho de montagem desse forro será executado observando-se rigorosamente as exigências de níveis, locação de luminárias, esquadros e as exigências técnicas do Fabricante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
112 / 129

Faz parte do fornecimento e instalação de todos os materiais necessários à perfeita execução do serviço, bem como todos os arremates, vedações e os eventuais retoques de pintura que se façam necessários, tanto nos perfis como nas alvenarias laterais, após a fixação do forro e luminária respectivas.

Antes da execução do forro falso, a Contratada deverá verificar, no local, as condições e dimensões dos vãos previstos, assim como de todos os desenhos do projeto. Entendem-se por condições: verificação de níveis, ausência de qualquer tipo de vazamento, goteira ou infiltração, execução prévia de todas as instalações previstas embutidas, etc.

Deverá ainda a Contratada fornecer, para verificação e aprovação da Fiscalização, amostras, desenhos detalhados de montagem e sustentação do forro, bem como sua compatibilização com sistemas instalados de ar condicionado, ventilação, iluminação, etc.

Serão verificados neste item:

- Verificar a qualidade das placas minerais antes do recebimento. As placas devem possuir espessura uniforme, faces planas e isentas de empenamento;
- Conferir o local de armazenamento das peças. Evitar o contato direto das peças com o solo;
- Inspeccionar as dimensões do local de execução do forro antes de iniciar a montagem;
- No processo executivo, verificar o alinhamento, nível, esquadro e outras especificações indicadas no projeto;
- Verificar se foram testadas todas as instalações antes do fechamento do forro;
- Conferir a locação das luminárias e difusores de ar condicionado;

Antes de iniciar os serviços, a Contratada deverá se atentar às medidas de segurança para que a integridade física de seus funcionários seja preservada e para que os riscos de acidentes sejam minimizados.

O serviço deverá ser realizado conforme quantitativo previsto em Planilha Orçamentária e em Memória de Cálculo anexa a mesma.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
113 / 129

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17 SPDA

17.1 HASTE DE AÇO COBREADA PARA ATERRAMENTO

O item consiste na instalação de haste de aço cobreada para aterramento diâmetro 3/4"x 2400 mm, conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17.2 RE-BAR 10MM X 3M COM 3 CLIPS PARA EMENDA 8-10MM

O item consiste na instalação de re-bar conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
114 / 129

17.3 CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE EMBUTIR

O item consiste na instalação de caixa de equalização de embutir com saída nas partes superior e inferior para eletroduto de 25mm (1"), 20 x 20 x 14 mm, com nove terminais, conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17.4 CABO DE COBRE NU #35MM2

O item consiste na instalação de cabos de cobre nu #35mm2 - 7 fiosx2,50mm conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (M), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17.5 CABO DE COBRE NU #50MM2

O item consiste na instalação de cabo de cobre conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
115 / 129

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (M), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17.6 TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO

O item consiste na instalação de terminal a compressão em cobre estanhado 1 furo para cabo 50 mm² conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17.7 CONECTOR ESTANHADO COM PINO

O item consiste na instalação de conector estanhado com pino m12 para aterriser e cabos 16 a 70mm² conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
116 / 129

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17.8 CONECTOR ATERRINSERT PARA REBARS

O item consiste na instalação de conector aterrinsert para rebars $\varnothing$ 8-10mm com disco em latão e rosca fêmea m12 conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17.9 FIXADOR UNIVERSAL DE SPDA ESTANHADO

O item consiste na instalação de fixador universal de SPDA de spda estanhado de 16-35mm² conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

117 / 129

17.10 CONECTOR DE PRESSÃO TIPO SPLIT-BOLT EM LATÃO ESTANHADO

O item consiste na instalação de conector de pressão conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17.11 CLIPS PARA EMENDA

O item consiste na instalação de clips conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17.12 MINICAPTOR EM LATÃO SEXTAVADO

O item consiste na instalação de mini captor em latão sextavado com conector e rosca soberba h=250 x dn 10mm conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

118 / 129

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17.13 CONECTOR MINI-GAR

O item consiste na instalação de conector mini-gar conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17.14 PARAFUSO EM AÇO INOX 4,2X32mm

O item consiste na instalação de parafuso em aço inox conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
119 / 129

17.15 BUCHA DE NYLON

O item consiste na instalação de buchas de nylon conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17.16 PRESILHA PARA CABO DE COBRE 35mm²

O item consiste na instalação de presilhas de cobre conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

17.17 FIXADOR UNIVERSAL COM PARAFUSO AUTOPERFURANTE

O item consiste na instalação de Fixador universal conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

120 / 129

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

18 REDE LÓGICA

18.1 CABO UTP 4 PARES

O item consiste na instalação de cabo utp 4 pares categoria 6 com revestimento externo não propagante a chama conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (m), considerando o quantitativo efetivamente executado.

18.2 CONJUNTO PARA CONDULETE

O item consiste na instalação de conjunto para condulete de 3/4" (20mm) com uma (1) tomada de dados ou telefonia (conector rj45 cat.6e ou rj11) e placa de um (1) posto conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
121 / 129

- O item será medido medidos em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

18.3 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO

O item consiste na instalação de eletroduto flexível corrugado, pvc, anti-chama, dn 32mm (1"), aplicado em alvenaria, inclusive rasgo conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

18.4 PERFILADO PERFURADO CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

O item consiste na instalação de perfilado perfurado (38x38) mm em chapa de aço galvanizado #18, com tratamento pré-zincado, conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item, inclusive tampa de encaixe, fixação superior, conexões e acessórios.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
122 / 129

18.5 RACK FECHADO PARA SERVIDOR

O item consiste na instalação de Rack Fechado conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

18.6 RÉGUA COM 8 TOMADAS (2P+T)

O item consiste na instalação de régua com 8 tomadas para fixação no rack de 19" (1u), conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

18.7 PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 5E

O item consiste na instalação de Patch Panel conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

123 / 129

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

18.8 ORGANIZADOR DE CABOS DE 1U PARA RACK 19"

O item consiste na instalação de organizador de cabos conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

18.9 PATCH CORD RJ45/RJ45 UTP-4P METÁLICO

O item consiste na instalação de Patch Cord rj45/rj45 utp-4p metálico categoria 6, pinagem t568a na cor azul (voz), comprimento 3 metros conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

124 / 129

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

18.10 VOICE PAINEL 50 PORTAS

O item consiste no fornecimento e instalação de Voice Pannel conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

18.11 SWITCH 24 PORTAS

O item consiste na instalação de switch conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
125 / 129

18.12 BANDEIJA PARA RACK

O item consiste na instalação de bandeja para rack conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (UN), considerando o quantitativo efetivamente executado.

19 SERVIÇOS DIVERSOS

19.1 GUARDA-CORPO EM AÇO INOX

O item consiste na fabricação e instalação de guarda-corpo em aço inox d = 1 1/2", com subdivisões em tubo de aço inox d = 1/2", h = 1,05 m - com corrimão duplo de tubo de aço inox d = 1 1/2", conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (m), considerando o quantitativo efetivamente executado.

20 SERVIÇOS DIVERSOS

20.1 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
126 / 129

O item consiste na execução dos serviços de revestimento vegetal com gramas batatais em placas, nos locais a serem determinados pela Fiscalização Municipal conforme quantitativo previsto na Memória de Cálculo.

Antes da execução do plantio de grama, a Contratada deverá entrar em contato com a Fiscalização Municipal para que juntas possam definir o local correto da execução da mesma.

Deverá ser realizada uma limpeza manual da área em que será realizado o plantio, de modo a remover todo tipo de material que possa prejudicar o desenvolvimento da grama, como pedras, vegetações rasteiras, galhos de árvores, folhas, pedaços de madeira, entulho, etc.

A CONTRATADA será responsável por avaliar as condições técnicas do solo antes de iniciar a execução dos serviços.

Após iniciar os serviços previstos nesta especificação técnica a CONTRATADA assume a responsabilidade total pela garantia do plantio da grama, assim como o seu perfeito crescimento.

Deverá ser feita uma descompactação da camada superficial do solo onde será plantada a grama. Essa descompactação tem como objetivo um melhor e mais rápido enraizamento dos tapetes de grama.

É de responsabilidade da CONTRATADA a aquisição, carga, transporte e descarga da grama. A grama deverá ser transportada em forma de placas.

A CONTRATADA deve descarregar a grama com cuidado de modo a não quebrar os tapetes.

A grama deverá ser estocada em local sombreado, protegido do sol direto e do calor intenso, até o plantio da mesma. É de responsabilidade da CONTRATADA a utilização ou montagem de local apropriado para estocagem da grama.

É proibido molhar a grama quando as placas estiverem empilhadas ou estocadas aguardando o plantio.

Para se obter uma melhor qualidade no enraizamento do gramado a CONTRATADA deverá proceder com a irrigação abundante do solo pelo menos 24 horas antes do plantio da grama.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO
CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA
127 / 129

O plantio deverá ser executado no máximo 24 horas após o recebimento e descarga da grama, evitando que a mesma se danifique. Não se deve, em hipótese alguma, molhar a grama enquanto ela ainda estiver empilhada ou estocada antes do plantio.

Os tapetes deverão ser posicionados e plantados lado a lado de modo que não haja espaços entre os mesmos. Espaços entre as placas podem provocar o surgimento de ervas daninhas, além de prejudicar e diminuir a velocidade na formação do gramado.

Após o plantio da grama batatais, a CONTRATADA deverá irrigar o gramado diariamente, pelo menos duas vezes em dias de sol, e pelo menos uma vez em dias nublados.

O processo de irrigação deverá ser executado, no mínimo, durante 30 (trinta) dias após o plantio da grama, ou até que os tapetes se juntem ao solo de modo que não seja mais possível retirá-los.

É de responsabilidade da CONTRATADA a opção pelo procedimento de irrigação, podendo ser através de aspersores ou de forma manual com mangueiras de alta pressão.

Independentemente do procedimento a ser adotado, é de total responsabilidade da CONTRATADA a perfeita e completa irrigação do gramado, incluindo o a aquisição de todos os itens necessários para execução do serviço.

É de responsabilidade da CONTRATADA a conservação da grama até o prazo de 30 (trinta dias) após o plantio da última placa de grama ou mediante recebimento provisório da obra pela Fiscalização Municipal.

Durante o período determinado até o recebimento da obra, além do procedimento de irrigação já detalhado anteriormente, a CONTRATADA será responsável por qualquer dano causado por terceiros à área gramada, incluindo vandalismo, animais, e qualquer outro tipo de incidente.

Para a execução dos serviços estão inclusos o fornecimento, terra vegetal, umedecimento, corte e carga da grama, adubação, plantio e conservação por 30 dias.

Critério de medição e pagamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

128 / 129

- O item será medido em metros quadrados (M²), considerando os locais onde os serviços forem efetivamente executados.

20.2 PLANTIO E PREPARO DE COVAS DE ARBUSTOS

O item consiste no plantio e preparo de covas de arbustos ornamentais em geral, exceto fornecimento das mudas conforme modelos e funções informados na descrição dos referidos itens na Planilha Orçamentária.

Os serviços deverão ser executados conforme locais e quantitativos previstos na Memória de Cálculo anexa a Planilha Orçamentária.

Está incluso todos os insumos necessários para a execução completa deste item.

Critério de medição e pagamento

- O item será medido em unidade (m), considerando o quantitativo efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA/MG
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra de construção da UBS Santa Maria em Nova Era/MG

CÓDIGO

CONST.UBS.STMARIA

PÁGINA

129 / 129

21 FICHA TÉCNICA

CONSTRUÇÃO DA UNDADE BÁSICA DE SAÚDE SANTA MARIA