

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMORIAL DESCRITIVO	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ	
	SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA - SEDUC	
	GERÊNCIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA	
	OBRA: ESCOLA PADRÃO 10 SALAS E QUADRA COM VESTIÁRIO	
DATA: SETEMBRO/2020		
LOCAL: SÃO JOÃO DO PEIXE - PIAUÍ		
ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO
1.0	SERVIÇOS EM COMUM	
1.1	IMPLANTAÇÃO	
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	A obra terá prazo de 10 meses e deverá ser acompanhada permanentemente por profissionais habilitados representantes da contratada
1.1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	A placa de obra deverá estar de acordo com o modelo fornecido pela Gerência de Arquitetura e Engenharia da SEDUC
1.1.3	CAPINA E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO	Todo o terreno deverá ser limpo antes da execução da obra
1.1.4	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	Deverá ser construído um barracão para o canteiro de obras composto de sanitário, almoxarifado, refeitório e escritório
1.1.5	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA. AF_02/2016	Deverá ser construído um barracão para o canteiro de obras composto de sanitário, almoxarifado, refeitório e escritório
1.1.6	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	Deverá ser construído um barracão para o canteiro de obras composto de sanitário, almoxarifado, refeitório e escritório
1.1.7	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	Deverá ser construído um barracão para o canteiro de obras composto de sanitário, almoxarifado, refeitório e escritório
1.1.8	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MA DEIRA	Deverá ser providenciada a instalação provisória elétrica para a execução dos serviços e áreas de vivência
1.1.9	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	Deverá ser providenciada a instalação provisória água e esgoto para a execução dos serviços e áreas de vivência
1.2	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA	Execução de projetos executivos de engenharia necessários para realização da obra, com Anotação de Responsabilidade Técnica e Memorial Descritivo, contemplando instalações hidrossanitárias, drenagem, instalação de combate a incêndio, gás, e projeto estrutural com sondagem. Consideração percentual em relação ao valor total da obra de elaboração de projetos executivos a partir de projetos básicos já existentes.
2.0	ESCOLA PADRÃO 10 SALAS	
2.1	IMPLANTAÇÃO	
2.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	A obra deverá ser locada após a limpeza e regularização do terreno, de acordo com o indicado nas especificações técnicas
2.2	MOVIMENTO DE TERRA	
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	Consiste na escavação de valas para a execução a fôrma e execução da fundação da obra
2.2.2	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA	O fundo das valas para a os blocos e embasamento de pedra argamassada deve ser apoiado para melhor resistência de suporte
2.3	FUNDAÇÕES	
2.3.1	LASTRO DE CONCRETO, E=3CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	Deverá ser executado lastro de concreto magro na base do bloco de concreto cicloplástico e do embasamento
2.3.2	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	Corresponde à parte do método construtivo das fundações das alvenarias de elevação
2.3.3	CONCRETO ARMADO DOSADO 20 MPA PARA FUNDAÇÕES INCL. MAT. P/1 M3 PREPARO DE ÁREA MOLDADA FORMAS 80 KG DE AÇO CA-50 INC MAO DE OBRA P/CORTE E DOBRAGEM MONTAGEM E COLOCAÇÃO	Concreto para sapatas e cintas, conforme projetos estruturais
2.4	ESTRUTURAS	
2.4.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	Concreto para vigas, pilares e lajes maciças, conforme projetos estruturais
2.4.2	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	Concreto para vigas, pilares e lajes maciças, conforme projetos estruturais
2.4.3	ARMACAO AÇO CA-50 P/1.0M3 DE CONCRETO	Concreto para vigas, pilares e lajes maciças, conforme projetos estruturais
2.4.4	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SE RRADA, E=25 MM. AF_12/2015	Concreto para vigas, pilares e lajes maciças, conforme projetos estruturais
2.4.5	LAJE PRE-MOLD BETA 11 P/1KN/M2 VAOS 4,40M/INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADUR A NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO D E OBRA.	Execução de laje premoldada nos locais indicados em memorial de calculo e em projeto. Seguindo especificações do projeto estrutural.
2.4.6	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	Execução de cinta de respaldo em toda a marcação de alvenaria.
2.5	VEDAÇÕES	
2.5.1	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	Execução do correto aperto de alvenaria na interface de encontro com lajes e vigas de concreto armado.
2.5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19 X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	As paredes deverão ser constituídas de blocos cerâmicos, com espessura de 9 cm dispostas de acordo com o projeto arquitetônico
2.5.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	Todas as janelas deverão ter verga e contraverga com transpasse mínimo de 20 cm para cada lado
2.5.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	Todas as janelas deverão ter verga e contraverga com transpasse mínimo de 1/4 para cada lado
2.5.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	Todas as portas deverão ter vergas com transpasse mínimo de 20 cm para cada lado
2.5.6	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	Todas as portas deverão ter vergas com transpasse mínimo de 1/4 para cada lado

2.5.7	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	Todas as janelas deverão ter verga e contraverga com transpasse mínimo de 20 cm para cada lado
2.5.8	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	Todas as janelas deverão ter verga e contraverga com transpasse mínimo de 1/4 para cada lado
2.6	COBERTURA	
2.6.1	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	A cobertura será em telha cerâmica tipo colonial em todos os blocos, com inclinação de 30%. O item corresponde ao telhamento do pátio central
2.6.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	Corresponde ao telhamento dos blocos 1, 2, 3 e 4
2.6.3	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1: 2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	Compreende a execução dos espigões da cobertura do pátio central
2.6.4	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	Compreende a execução da cumeeira da cobertura dos blocos 1, 2, 3 e 4
2.6.5	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_06/2016	Todo o telhado terá emboçamento na última fiada
2.6.6	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	Deverão ser instalados rufos em todos os encontros da cobertura com as platibandas
2.6.7	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	Deverá haver uma calha no bloco 3, no local especificado na planta de cobertura
2.6.8	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	Será executada a trama da cobertura (apenas ripas e caibros) da escola em madeira. O item corresponde à trama da cobertura dos blocos 1, 2, 3, e 4
2.6.9	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	Corresponde à trama da cobertura do pátio central. Apenas ripas e caibros.
2.6.10	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	Toda a madeira da cobertura deverá ser adequadamente imunizada
2.6.11	ESTRUTURA METÁLICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 20M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NÃO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METÁLICOS, AS COLUNAS, OS SERVIÇOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	O item corresponde à execução de estrutura metálica em toda a cobertura da escola, incluindo tesouras, terças, contraventamentos e quaisquer elementos necessários para o correto desempenho.
2.6.12	FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARÇAO), DUAS DEMÃO	As treliças metálicas deverão ser protegidas com zarcão
2.7	PAVIMENTAÇÃO	
2.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	Lastro de concreto para áreas onde será executado piso interno cerâmico ou de alta resistência.
2.7.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	O contrapiso das áreas com pavimentação em revestimento cerâmico deverão ter espessura mínima de 3 mm
2.7.3	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	Terão piso de alta resistência as salas de aula, os laboratórios, a sala de multimídia, a sala AEE, a casa de gás, o pátio coberto, a secretaria, a diretoria e as circulações o arquivo e a sala dos professores
2.7.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X3 5 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	Terão piso com revestimento cerâmico os banheiros de alunos, o refeitório, a cozinha, o depósito,
2.7.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X3 5 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	Terão piso com revestimento cerâmico os banheiros PNE e individuais
2.7.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, A CABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	Serão construídos passeios da entrada principal à escola e desta à quadra de acordo com o projeto arquitetônico
2.8	REVESTIMENTOS	
2.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	Todas as faces internas de paredes devem ser chapiscadas para o recebimento do emboço, também devem ser chapiscados os apoios das bancadas
2.8.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	Todas as faces externas e pilares devem ser chapiscados para o recebimento do emboço
2.8.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	As lajes de forro serão chapiscadas para o recebimento da massa única
2.8.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	Todas as paredes não revestidas com cerâmica receberão massa única para posterior pintura
2.8.5	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	As paredes que receberão revestimento cerâmico devem receber emboço antes
2.8.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	As lajes de forro deverão receber emboço

2.8.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SE MI-GRÊS DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	Corresponde ao revestimento cerâmico para os detalhes com acabamento em formato de tijolinho aparente nas fachadas e no pórtico de entrada
2.8.8	CERÂMICA ESMALTADA COM ARG. PRÉ FABRICADA ATÉ 10x10 cm	As paredes terão revestimento cerâmico nos ambientes indicados no item 4 do memorial descritivo de arquitetura e nas fachadas de acordo com as plantas destas
2.9	PINTURA	
2.9.1	TINTA AUTOMOTIVA 2 DEMÃOS EM METÁLICOS	As treliças da cobertura serão pintadas com tinta automotiva
2.9.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	As paredes pintadas com tinta acrílica devem ser previamente emassadas
2.9.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	As paredes serão pintadas com tinta látex nos ambientes indicados no item 4 do memorial descritivo de arquitetura e nas fachadas de acordo com as plantas destas
2.9.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	As lajes de forro deverão ser pintadas com tinta látex PVA
2.9.5	PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	As esquadrias e os gradis terão acabamento em esmalte sintético
2.10	ESQUADRIAS E GRADIS	
2.10.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM P ARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	As portas dos boxes dos banheiros serão em alumínio tipo veneziana
2.10.2	PORTA DE FERRO EM CHAPA	Corresponde às portas dos ambientes da escola com dimensões determinadas no quadro de esquadrias no projeto arquitetônico
2.10.3	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (E XCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	Todas as janelas da escola serão do tipo maxim-ar
2.10.4	PORTA EM FERRO QUADRICULADO PARA ABRIGO DE MEDIDORES E BOTIJÕES, DE ABRIR, COM GUARNIÇÕES	A porta da casa de gás será específica para abrigo de botijões
2.10.5	Gradil de ferro c/barra chata 2"x1/4" verticais espaç.10cm, montante em perfil seção quadrada de 1" vertical espaç.3 m, barras paralelas horizontais 2"x1/4", incl.portão, mureta h=30cm em alv.bloco e=19cm, chapiscada e rebocada, exclusive pintura	Os gradis deverão ser em tubo de aço galvanizado, fixos ou móveis de acordo com o projeto. O item corresponde aos gradis G01, G03, da área verde, do acesso à quadra e do pórtico
2.10.6	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	As portas dos boxes dos banheiros terão fechadura de embutir
2.10.7	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	Todas as portas e gradis móveis deverão ter fechadura de embutir do tipo externa
2.10.8	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO	Todas as portas de Salas de Aula, Laboratórios, Sala dos Professores, Biblioteca, Refeitório, deverão ter visores de vidro
2.10.9	GUICHÊ COM CAIXILHO E VIDRO TEMPERADO INCOLOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO, PARA SECRETARIA	Corresponde ao caixilho para a janela da secretaria
2.10.10	PORTA DE AÇO CHAPA 24, DE ENROLAR, RAIADA, LARGA COM ACABAMENTO GALVANIZADO NATURAL	Será instalada porta de enrolar no passa-pratos da cozinha para o refeitório
2.10.11	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Puxador para porta em WC PCD
2.11	DIVISÓRIA, BANCADAS E SOLEIRAS	
2.11.1	SOLEIRA EM GRANITO 15 X 3 CM	Em todas as transições de piso externo-interno, entre piso de granilite e piso cerâmico, deverá ser colocada soleira em granito polido, cor cinza.
2.11.2	BANCADA DE GRANITO CINZA E= 2,5 cm	As bancadas dos lavatórios e as dos laboratórios, das bibliotecas, da secretaria, do almoxarifado, do depósito, e os passa-pratos da cozinha são em granito cinza
2.11.3	MÃO FRANCESA EM BARRA DE FERRO CHATO RETANGULAR 2" X 1/4", REFORÇADA, 40 X 30 CM	As bancadas de lavatórios, do depósito e do almoxarifado serão apoiadas com mão francesa. As demais terão mão francesa onde for indicado nos detalhamentos
2.11.4	MÃO FRANCESA EM BARRA DE FERRO CHATO RETANGULAR 2" X 1/4", REFORÇADA, 30 X 25 CM	As bancadas de lavatórios, do depósito e do almoxarifado serão apoiadas com mão francesa. As demais terão mão francesa onde for indicado nos detalhamentos
2.11.5	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2,5 CM	As divisórias dos banheiros serão em granito cinza polido
2.12	CUBAS E PEÇAS SANITÁRIAS	
2.12.1	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, 35 X 50	As cubas dos banheiros dos alunos, dos banheiros individuais e do refeitório serão de louça branca de sobrepor
2.12.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	Os lavatórios dos banheiros PNE serão de louça branca suspensos
2.12.3	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	As bancadas com cuba da cozinha devem ter torneiras de parede com tubo móvel
2.12.4	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	As torneiras dos lavatórios, exceto PNE, serão do tipo de mesa
2.12.5	APARELHO MISTURADOR DE MESA PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	Os lavatórios dos banheiros PNE terão monocomando de mesa
2.12.6	APARELHO MISTURADOR DE MESA PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	A Bancada com cuba para lavagem de panelas terá monocomando de cozinha.
2.12.7	PORTA PAPEL DE LOUÇA BRANCA (15X15 CM)	Todos os banheiros terão papelaria, nos locais especificados nos detalhamentos
2.12.8	SABONETEIRA PARA SABÃO LÍQUIDO	Todos os banheiros e a bancada com cubas do refeitório terão saboneteira, nos locais especificados nos detalhamentos
2.12.9	PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO (INSTALADO)	Todos os banheiros e a bancada com cubas do refeitório terão toalheiro, nos locais especificados nos detalhamentos

2.12.10	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Instalação de vasos apropriados em todos os ambientes indicados em projeto, com caixa de descarga acoplada.
2.12.11	CHUVEIRO CROMADO COM ARTICULAÇÃO	Todos os chuveiros serão do tipo cromado
2.12.12	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESS AO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	O banheiro masculino dos alunos terá mictórios instalados nos locais especificados em projeto
2.12.13	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	A torneira do tanque, na cozinha, será cromada
2.12.14	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A F_12/2013	As cubas das bancadas do laboratório de ciências serão de aço inoxidável
2.12.15	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	As torneiras das cubas do laboratório de ciências serão cromadas de mesa
2.12.16	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Instalação de tanque na cozinha conforme projeto
2.12.17	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	As pias de aço inox da cozinha serão instaladas nas dimensões e nos locais indicados em projeto
2.12.18	PIA DE AÇO INOX (2.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	As pias de aço inox da cozinha serão instaladas nas dimensões e nos locais indicados em projeto
2.12.19	PIA DE AÇO INOX (3.00x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	As pias de aço inox da cozinha serão instaladas nas dimensões e nos locais indicados em projeto
2.12.20	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	Todos os lavatórios, cubas e o tanque terão engate flexível plástico
2.13	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	
2.13	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	Todas as instalações deverão ser instaladas conforme projeto, orçamento, especificações e boa prática de construção, com a correta emenda, correto caimento e correta fixação.
2.18	DIVERSOS	
2.18.1	ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMÍNIO E COMPENSADO 6M M PLASTIFICADO COLADO	Serão instalados espelhos em todos os banheiros
2.18.2	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	Os banheiros PNE deverão ter barras de apoio em concordância com a NBR 9050, também haverá barra de apoio na porta P4
2.18.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	O entulho deverá ser devidamente retirado
2.18.4	LIMPEZA FINAL DA OBRA	Ao final da obra deverá ser realizada a limpeza
3.0	QUADRA PADRÃO COM VESTIÁRIO	
3.1	IMPLANTAÇÃO	
3.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	A obra deverá ser locada após a limpeza e regularização do terreno, de acordo com o indicado nas especificações técnicas
3.2	MOVIMENTO DE TERRA	
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	Consiste na escavação de valas para a execução a forma e execução da fundação da obra
3.2.2	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA	O fundo das valas para a os blocos e embasamento de pedra argamassada deve ser apiloado
3.2.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	Deverá ser executado o aterro necessário para a regularização do nível do terreno na área construída. O item corresponde ao serviço com aquisição de material.
3.2.4	REATERRO INTERNO (EDIFICACOES) COMPACTADO MANUALMENTE	Corresponde à parcela do serviço de aterro em que há o reaproveitamento de material escavado.
3.3	FUNDAÇÕES	
3.3.1	LASTRO DE CONCRETO, E=5CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	Lastro de concreto magro para blocos de fundação
3.3.2	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 10MPA 30% DE PEDRA DE MÃO INCLUSIVE LANÇAMENTO	A fundação de todos os pilares ou pilaretes será em blocos de concreto ciclópico
3.3.3	CONCRETO ARMADO DOSADO 20 MPA PARA FUNDAÇÕES, INCLUSO MATERIAL P/ 1 M3 DE PREPARO DE ÁREA MOLDADA FORMAS 80 KG DE AÇO CA-50 INCLUIDO DE OBRA P/CORTE E DOBRAGEM MONTAGEM E COLOCAÇÃO	Concreto para execução de cintas de fundação, conforme projeto
3.3.4	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	Corresponde à parte do método construtivo das fundações das alvenarias de elevação, conforme projeto
3.4	ESTRUTURA	
3.4.1	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	Execução de vigas, pilares e lajes maciças, conforme projeto estrutural
3.4.2	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	Execução de vigas, pilares e lajes maciças, conforme projeto estrutural
3.4.3	ARMACAO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	Execução de vigas, pilares e lajes maciças, conforme projeto estrutural
3.4.4	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SE RRADA, E=25 MM. AF_12/2015	Execução de vigas, pilares e lajes maciças, conforme projeto estrutural
3.4.5	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	Execução de laje premoldada nos locais indicados em memorial de calculo e em projeto. Seguindo especificações do projeto estrutural.
3.4.6	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	Cintas de respaldo em todo o comprimento da alvenaria
3.4.7	COLUNAS PARA SUSTENTAÇÃO DE COBERTURA EM CHAPA METÁLICA DE AÇO CARBONO ASTM-A36, E = 3/16"INCLUSIVE 01 DEMÃO DE PRIMER ANTICORROSIVO	Execução de pilares estruturais na cobertura da quadra

3.4.8	LIGAÇÃO DE PILARES METÁLICOS EM BLOCOS DE FUNDAÇÃO, COM USO DE CHAPA E CHUMBADORES 25 MM	Ligação com chapa e chumbadores em todos os pilares metálicos, conforme projeto estrutural
3.5 VEDAÇÃO		
3.5.1	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA EXPANSIVA EM BISNAGA	As alvenarias deverão ser encunhadas com argamassa expansiva em bisnaga
3.5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14 X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	As paredes deverão ser constituídas de blocos cerâmicos, com espessura de 9 cm dispostas de acordo com o projeto arquitetônico
3.5.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. A F_03/2016	Todas as janelas deverão ter verga e contraverga com transpasse mínimo de 1/4 para cada lado
3.5.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	Todas as portas deverão ter verga com transpasse mínimo de 1/4 para cada lado
3.5.5	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMP RIMENTO. AF_03/2016	Todas as janelas deverão ter verga e contraverga com transpasse mínimo de 1/4 para cada lado
3.6 ESQUADRIAS		
3.6.1	PORTA DE FERRO EM CHAPA	Corresponde às portas dos ambientes da quadra a com dimensões determinadas no quadro de esquadrias no projeto arquitetônico
3.6.2	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZA DA. AF_07/2016	Todas as janelas da quadra serão do tipo basculante com vidro fantasia
3.6.3	VIDRO FANTASIA TIPO CÂNELADO, ESPESSURA 4MM	Compreende o vidro utilizado nas janelas
3.7 COBERTURA		
3.7.1	ESTRUTURA METÁLICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 20M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	A estrutura da cobertura da quadra será em estrutura metálica com treliças
3.7.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENT O. AF_06/2016	As telhas da cobertura serão metálicas
3.7.3	FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), DUAS DEMAOS	Toda a estrutura metálica deverá ser protegida com fundo anticorrosivo
3.8 REVESTIMENTOS		
3.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	As paredes dos banheiros e do depósito, as lajes de forro, as muretas e a arquibancada deverão ser chapiscadas
3.8.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PR EPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	As lajes deverão receber massa única na sua superfície inferior
3.8.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	As paredes dos banheiros e do depósito, as muretas e a arquibancada deverão receber massa única
3.8.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	As paredes do banheiro e do depósito deverão ter emboço para o recebimento do revestimento cerâmico
3.8.5	CERÂMICA ESMALTADA COM ARG. PRÉ FABRICADA ATÉ 10x10 cm	As paredes dos banheiros e do depósito deverão ser revestidas com cerâmica de acordo com o memorial descritivo de arquitetura
3.9 PAVIMENTAÇÃO		
3.9.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X3 5 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	O piso dos banheiros masculino e feminino terão revestimento cerâmico
3.9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X3 5 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	O piso dos banheiros PCD e do depósito terão revestimento cerâmico
3.9.3	LASTRO DE CONCRETO, E=5CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADE NSAMENTO	Toda a área construída deverá ter lastro de concreto, para o recebimento do revestimento, ou aparente quando circulação
3.9.4	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSU RA 3CM COM JUNTAS DE MADEIRA, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSO ADIT IVO IMPERMEABILIZANTE	As arquibancadas deverão ter no seu topo piso cimentado
3.9.5	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇAO PLASTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	A área da quadra e os seus acessos deverão ser pavimentados com piso de alta resistência
3.10 PINTURA		
3.10.1	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	As superfícies das paredes pintadas deverão ser previamente emassadas
3.10.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	As superfícies inferiores das lajes deverão ser previamente emassadas
3.10.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	As superfícies das muretas e da arquibancada serão pintadas com tinta acrílica
3.10.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	As superfícies inferiores das lajes deverão ser pintadas com tinta látex PVA
3.10.5	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	As esquadrias terão acabamento em esmalte sintético
3.11 DIVISÓRIAS, BANCADAS E SOLEIRAS		
3.11.1	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2,5 CM	As divisórias dos banheiros serão em granito cinza polido
3.11.2	BANCADA DE GRANITO CINZA E= 2,5 cm	As bancadas dos lavatórios dos banheiro serão em granito cinza
3.11.3	MÃO FRANCESA EM BARRA DE FERRO CHATO RETANGULAR 2" X 1/4", REFORÇADA, 40 X 30 CM	O suporte das bancadas dos banheiro será por mão francesa
3.11.4	SOLEIRA EM GRANITO 15 X 3 CM	Haverá soleiras nas portas dos banheiros e do depósito
3.12 CUBAS E PEÇAS SANITÁRIAS		
3.12.1	PORTA PAPEL DE LOUÇA BRANCA (15X15 CM)	Todos os banheiros terão papel eira, nos locais especificados nos detalhamentos

3.12.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	As torneiras dos lavatórios, exceto PNE, serão do tipo de mesa
3.12.3	PORTA PAPEL TOALHA - METÁLICO	Todos os banheiros terão porta papel toalha de acordo com o detalhamento
3.12.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	Os lavatórios dos banheiros masculino e feminino serão do tipo cuba de embutir
3.12.5	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	Os lavatórios dos banheiros PCD masculino e feminino serão do tipo suspenso
3.12.6	CHUVEIRO CROMADO COM ARTICULAÇÃO	Os chuveiros deverão ser cromados
3.12.7	APARELHO MISTURADOR DE MESA PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	Os lavatórios dos banheiros PCD terão monocomando de mesa
3.12.8	VASO SANITÁRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Os vasos sanitários serão de louça branca
3.12.9	MICTÓRIO SIFONADO DE LOUÇA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSÃO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	O mictório deverá ter registro de pressão em material cromado e ser de louça branca
3.12.10	SABONETEIRA PARA SABÃO LÍQUIDO	Todos os banheiros terão saboneteiras nos locais especificados nos detalhes
3.15 DIVERSOS		
3.15.1	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE	A quadra terá um conjunto de tabelas de basquete de acordo com o detalhamento
3.15.2	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	A quadra terá um conjunto para quadra de vôlei
3.15.3	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	A quadra terá um conjunto para futsal
3.15.4	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	Acima das muretas será instalado alambrado de acordo com o detalhamento
3.15.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	O entulho deverá ser devidamente retirado
3.15.6	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	O piso da quadra será demarcado de acordo com o projeto
3.15.7	ESPELHO CRISTAL ESPESURA 4MM, COM MOLDURA DE MADEIRA	Todos os banheiros terão espelho
3.15.8	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	Os banheiros PCD deverão ter barras de apoio próximos ao vaso sanitário e na porta, de acordo com o detalhamento
3.15.9	LIMPEZA FINAL DA OBRA	Ao final da obra deverá ser realizada a limpeza
4.0 CAIXA D'ÁGUA		
4.1 IMPLANTAÇÃO		
4.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	A obra deverá ser locada após a limpeza e regularização do terreno, de acordo com o indicado nas especificações técnicas
4.2 MOVIMENTO DE TERRA		
4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	Consiste na escavação de valas para a execução a forma e execução da fundação da obra
4.2.2	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA	O fundo das valas para a os blocos e embasamento de pedra argamassada deve ser apiloado
4.3 FUNDAÇÕES		
4.3.1	LASTRO DE CONCRETO, E=5CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ASSENTAMENTO	Execução de lastro de concreto magro em todas as sapatas
4.3.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO:CAL E AREIA)	Baldrame para fundação em paredes de alvenaria
4.3.3	CONCRETO ARMADO DOSADO 20 MPA PARA FUNDAÇÕES, INCLUSO MATERIAL P/ 1 M3 DE PREPARO DE ÁREA MOLDADA FORMAS 80 KG DE AÇO CA-50 INCLUIDO DE OBRA P/CORTE E DOBRAGEM MONTAGEM E COLOCAÇÃO	Concreto para execução de sapatas de concreto armado
4.4 ESTRUTURA		
4.4.1	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	Concreto armado para pilares, vigas e lajes maciças
4.4.2	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	Concreto armado para pilares, vigas e lajes maciças
4.4.3	ARMACÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	Concreto armado para pilares, vigas e lajes maciças
4.4.4	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SECCADA, E=25 MM. AF_12/2015	Concreto armado para pilares, vigas e lajes maciças
4.4.5	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA LAJES, EM MADEIRA SECCADA, E=25 MM. AF_12/2015	Concreto armado para pilares, vigas e lajes maciças
4.5 PAREDES E REVESTIMENTOS CIMENTÍCIOS		
4.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19 X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	Comprimento das paredes e altura 3,26:(4*4,75+2*11,25)*3,26

4.5.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA EXPANSIVA EM BISNAGA	As alvenarias deverão ser encunhadas com argamassa expansiva em bisnaga
4.5.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	Comprimento das paredes e altura 3,26, nas duas faces : (4*4,75+2*11,25)*3,26*2
4.5.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICA DA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	Comprimento das paredes e altura 3,26, só na face externa:(4*4,75+2*11,25)*3,26
4.6	PINTURA	
4.6.1	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Pintura de laje inferior das caixas d'agua
4.6.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Pintura de laje inferior das caixas d'agua
4.6.3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/20 14	Pintura externa das paredes de fechamento
4.6.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Pintura externa das paredes de fechamento
4.7	IMPERMEABILIZAÇÃO	
4.7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA (COM POLÍMEROS TIPO APP), E = 4 MM	Impermeabilização de laje de apoio das caixas d'agua
4.8	DIVERSOS	
4.8.1	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/ PROTEÇÃO	Escada marinho, corretamente fixada, para acesso a laje de caixas d'agua
4.8.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO	Execução de passeio para acesso a caixa dagua