

# Prefeitura Municipal de Jequié

Tomada de Preço



ESTADO DA BAHIA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE JEQUIÉ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JEQUIÉ** **Tomada de Preço Nº 001/2019**

A Prefeitura de Jequié torna pública a errata da Tomada de Preço Nº 001/2019, cujo objeto é a contratação de empresa especializada para execução de obras e serviços com vistas à retomada do processo de construção da quadra coberta com vestiário na Unidade Escolar Municipal Joaquim Marques Monteiro, situada na Rua Cidade de Brasília, s/n, Loteamento Brasil Novo, Jequiezinho, Jequié-BA.

Tornamos pública, a fim de correção de erro material, errata ao cronograma físico-financeiro, planilhas e memoriais, sendo os únicos e corretos o que seguem em anexo, devendo ser desconsiderados os que seguem em anexo ao edital da Tomada de Preço nº 001 de 2019.

Diante da modificação do edital, fica redesignada a sessão pública de licitação para o dia **21 de fevereiro de 2019, às 09h30minh**, no Setor de Compras do Município de Jequié/BA.

Jequié, 05 de Fevereiro de 2019.

**DIEGO AMARAL DE MACEDO**  
Presidente da COPEL

Pça Duque de Caxias, s/n – Fone 73-3526-8020Fax 73-3526-8030 – CEP 45.208-903 - Jequié - Bahia

Praça Duque de Caxias | S/N | Jequiezinho | Jequié-Ba  
[www.pmjequie.ba.ipmbrasil.org.br](http://www.pmjequie.ba.ipmbrasil.org.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas

Data de preço: Julho/2018 com desoneração

Município: Jequié BA

Planilha Orçamentária Conclusão da quadra escolar Joaquim Marques Monteiro

BDI = 26,4 %

			Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	74209/1	SINAPI	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,00		-	
1.2	74220/1	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm e h= 2,20m	m²	312,40		-	
1.3	9540	SINAPI	Entrada de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00		-	
1.4	73960/1	SINAPI	Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	1,00		-	
1.5		CPU	Instalação provisória de água	un	1,00		-	
1.6	C2849	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00		-	
1.7	73752/1	SINAPI	Sanitário com vaso e chuveiro para pessoal de obra, coletivo de 2 módulos e 4m², inclusive instalação e aparelhos	un	1,00		-	
1.8	74210/1	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m²	20,00		-	
1.9	74077/1	SINAPI	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	785,00		-	
1.10	C2290	SEINFRA	Sondagem do terreno (um furo com 7m de profundidade a cada 200m²)	m	49,00		-	
1.11	72213	SINAPI	Limpeza manual de terreno com remoção de camada vegetal	m²	1.230,00		-	
<b>Subtotal</b>								

<b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>								
2.1	55835	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo-arenoso (entre baldrame)	m³	154,94		-	
2.2	79478	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h= 2,0m	m³	83,25		-	
2.3	79483	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	114,83		-	
2.4	53527	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	62,89		-	
2.5	55835	SINAPI	Aterro compactado manualmente sob arquibancadas	m³	22,50		-	
<b>Subtotal</b>								

<b>FUNDAÇÕES</b>								
<b>3.1 CONCRETO ARMADO - SAPATAS</b>								
3.1.1	83532	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	3,77		-	
3.1.2	5970	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	63,02		-	
3.1.3	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	1.094,27		-	
3.1.4	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	54,91		-	
3.1.5	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	15,63		-	
<b>3.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES</b>								
3.2.1	83532	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	2,58		-	
3.2.2	5970	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	139,57		-	
3.2.3	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	389,64		-	
3.2.4	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	137,73		-	
3.2.5	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	10,05		-	
<b>Subtotal</b>								

<b>SUPERESTRUTURA</b>								
<b>4.1 CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>								
4.1.1	92448	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para viga, madeira serrada com reaproveitamento	m²	21,00	96,42	121,91	2.560,18
4.1.2	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	77,24	5,47	6,92	534,21
4.1.3	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	27,36	5,71	7,22	197,53
4.1.4	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	1,52	355,00	448,86	682,27
<b>4.2 CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES</b>								
4.2.1	92510	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	m²	20,15	32,33	40,88	823,69
4.2.2	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	61,82	5,47	6,92	427,56
4.2.3	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	18,36	5,71	7,22	132,55
4.2.4	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	1,50	355,00	448,86	673,29
4.2.5	74202/1	SINAPI	Laje de concreto pré-moldada para forro com escoramento	m²	84,33		-	-

# Prefeitura Municipal de Jequié

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas

Data de preço: Julho/2018 com desoneração

Município: Jequié BA

Planilha Orçamentária Conclusão da quadra escolar Joaquim Marques Monteiro

BDI = 26,4 %

			Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
4.3			<b>CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS E BANCOS</b>					
4.3.1	92510	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	m²	111,80		-	-
4.3.2	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	135,39		-	-
4.3.3	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	95,93		-	-
4.3.4	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	6,59		-	-
4.4			<b>CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO PARA QUADRA</b>					
4.4.1	92422	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	m²	10,80	87,01	110,02	1.188,17
4.4.2	74164/4	SINAPI	Lastro de brita compactada, espessura 5cm	m²	33,83	145,71	184,24	6.232,69
4.4.3	85662	SINAPI	Armação em tela de aço Q-92 # 15cm; incluso fornecimento e colocação	m²	1.001,47	9,07	11,47	11.484,97
4.4.4	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	27,07	355,00	448,86	12.150,69
4.5			<b>CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS</b>					
4.5.1	74200/1	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m	33,90		-	-
<b>Subtotal</b>								<b>37.087,80</b>

5			<b>SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>					
5.1			<b>ELEMENTO VAZADO</b>					
5.1.1	73937/001	SINAPI	COBOGÓ DE CONCRETO 6X29X29CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA)	m²	134,72	84,74	107,15	14.434,61
5.2			<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>					
5.2.1	87519	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS CERÂMICOS DE 8 FUROS 9X19X19CM EM ½ VEZ; ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m²	85,22	59,41	75,12	6.401,56
5.2.2	93202	SINAPI	ENCUNHAMENTO (APERTO DE ALVENARIA) COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS 5,7X9X19CM EM ½ VEZ (ESPESSURA 9CM); ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2 (CIMENTO E AREIA)	m	69,40	-	-	-
5.3			<b>ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS</b>					
5.3.1	87503	SINAPI	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO 9X19X19 EM 1 VEZ; ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m²	32,08		-	-
<b>Subtotal</b>								<b>20.836,17</b>

6			<b>ESQUADRIAS</b>					
6.1			<b>PORTAS DE MADEIRA</b>					
6.1.1	90843	SINAPI	PM1 - PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), DIMENSÕES 80X210CM, ESPESSURA 3,5CM; INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA	un	2,00	720,74	911,30	1.822,61
6.1.2	90844	SINAPI	PM2 - PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), DIMENSÕES 90X210CM, ESPESSURA 3,5CM; INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA	un	1,00	758,46	959,00	959,00
6.1.3		CPU1	PM3 - PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO EM MDF MELAMINICO, DIMENSÕES 60X170CM, ESPESSURA 1,8CM; INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS	un	4,00	327,85	414,53	1.658,13
6.1.4		CPU2	PM4 - PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO EM MDF MELAMINICO, DIMENSÕES 90X170CM ESPESSURA 1,8CM; INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS	un	2,00	378,65	478,77	957,54
6.2			<b>FERRAGENS E ACESSÓRIOS</b>					
6.2.1	C1898	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO PARA PNE EM AÇO INOX PARA WC, EM PM1, PM2, PM4, LAVATÓRIOS E PAREDES	m	11,60	141,12	178,43	2.069,81
6.2.2		CPU3	CHAPA METÁLICA PLANA RESISTENTE A IMPACTOS 14SSG 1,95MM; NAS PORTAS PM1, PM2 E PM4	m²	4,30	8,90	11,26	48,41
6.2.3	74046/002	SINAPI	TARJETA METÁLICA CIRCULAR TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA EM BANHEIRO	un	6,00	33,63	42,52	255,13
<b>Subtotal</b>								<b>7.770,63</b>

7			<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>					
7.1	94213	SINAPI	TELHA METÁLICA ONDULADA PRÉ PINTADA NA COR BRANCA, ESPESSURA 0,5MM (COBERTURA EM ARCO)	m²	1.030,40	-	-	-
7.2	72112	SINAPI	ESTRUTURA METÁLICA EM ARCO: VÃO DE 22,5M	m²	215,40	97,26	122,98	26.488,93
<b>Subtotal</b>								<b>26.488,93</b>

8			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					
8.1	74106/001	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDAÇÕES, 2 DEMAÇOS	m²	265,61	-	-	-
8.2	68053	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LONA PLÁSTICA EM LAJE DE PISO DA QUADRA, ESPESSURA 150 MIC	m²	676,67	5,21	6,59	4.457,58
<b>Subtotal</b>								<b>4.457,58</b>

9			<b>REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO</b>					
9.1	87905	SINAPI	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m²	123,93	6,32	7,99	990,33
9.2	87882	SINAPI	CHAPISCO EM TETO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	m²	83,33	3,94	4,98	415,13
9.3	87531	SINAPI	EMBOCO DE PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2CM	m²	123,93	27,95	35,34	4.379,68
9.4	87543	SINAPI	REBOCO DE PAREDE COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, ESPESSURA 0,5CM	m²	203,84	16,60	20,99	4.278,41
9.5	87543	SINAPI	REBOCO DE TETO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, ESPESSURA 0,5CM	m²	84,33	16,60	20,99	1.770,01
9.6	87905	SINAPI	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 EM ARQUIBANCADAS	m²	42,33	6,45	8,16	345,22
9.7	87531	SINAPI	EMBOCO DE PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 EM ARQUIBANCADAS, ESPESSURA 2CM	m²	42,33	27,95	35,34	1.495,94
9.8	87543	SINAPI	REBOCO DE PAREDE COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA EM ARQUIBANCADAS, ESPESSURA 0,5CM	m²	42,33	16,60	20,99	888,47
9.9	87272	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO COM PLACAS DE DIMENSÕES 30X40CM APLICADAS À ALTURA INTEIRA DAS	m²	210,50	45,27	57,24	12.048,89
9.10	87267	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO COM PLACAS DE DIMENSÕES 10X10CM APLICADAS À MEIA ALTURA DAS PA	m²	85,51	40,23	50,87	4.349,62
<b>Subtotal</b>								<b>30.961,70</b>

10			<b>SISTEMAS DE PISOS</b>					
----	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--

# Prefeitura Municipal de Jequié

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas

Data de preço: Julho/2018 com desoneração

Município: Jequié BA

Planilha Orçamentária Conclusão da quadra escolar Joaquim Marques Monteiro

BDI = 26,4 %

Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
------	--------	-------	------------------------	-----	--------	-------------	-------------	-------------

<b>10.1</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>					
10.1.1	99	ORSE	CAMADA IMPERMEABILIZADORA, ESPESSURA 5CM	m²	64,91	13,07	16,53	1.072,68
10.1.2	87630	SINAPI	CAMADA REGULARIZADORA COM PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 3CM	m²	64,91	32,43	41,00	2.661,60
10.1.3	72136	SINAPI	PISO INDUSTRIAL EM CONCRETO POLIDO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO, ESPESSURA 1CM	m²	676,67	70,13	88,67	60.001,93
10.1.4	87251	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS DE DIMENSÕES 40X40CM ANTIDERRAPANTE	m²	64,91	31,90	40,33	2.618,10
10.1.5	2266	ORSE	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L= 15CM, ESPESSURA 2CM	m	2,70	48,25	61,01	164,72
<b>10.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>					
10.2.1	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO, AF. 07/2016	m²	195,79	47,34	59,86	11.719,34
10.2.2	13	CPU	RAMPA DE ACESSO AO PÁTIO COBERTO EM CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL	m³	1,82	192,65	243,59	443,33
10.2.3	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m²	5,85	55,05	69,61	407,19
<b>Subtotal</b>								<b>79.088,89</b>

<b>11</b>			<b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>					
11.1	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES, PLATIBANDA, PILARES E TETOS COM MASSA PVA, 2 DEMÃOS	m²	529,37	10,04	12,69	6.720,13
11.2	88489	SINAPI	PINTURA EM LÁTEX ACRÍLICO SOBRE PAREDES, PLATIBANDA E PILARES, 2 DEMÃOS	m²	445,04	9,37	11,85	5.272,58
11.3	88486	SINAPI	PINTURA EM LÁTEX PVA SOBRE TETO, 2 DEMÃOS	m²	84,33	8,29	10,48	863,94
11.4	72815	SINAPI	PINTURA EPÓXI SOBRE PISO INDUSTRIAL	m²	483,80	44,39	56,13	27.154,11
11.5	41595	SINAPI	PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA	m	275,60	9,33	11,80	3.251,21
11.6	73865/001	SINAPI	PINTURA PRIME EPÓXI PARA ESTRUTURA METÁLICA	m²	183,41	7,32	9,26	1.697,53
11.7	73924/003	SINAPI	PINTURA ESMALTE PARA ESTRUTURA METÁLICA E ALAMBRADO, 2 DEMÃOS	m²	384,41	22,48	28,42	10.926,36
11.8	74145/001	SINAPI	PINTURA ESMALTE PARA TELHAMENTO METÁLICO COM FUNDO ANTICORROSIVO, 2 DEMÃOS	m²	1.030,40	13,42	16,97	17.484,08
<b>Subtotal</b>								<b>73.389,94</b>

<b>12</b>			<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>					
<b>12.1</b>			<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>					
12.1.1	89401	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 20MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	6,00	5,59	7,07	42,41
12.1.2	89446	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	15,00	3,36	4,25	63,73
12.1.3	89447	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	12,00	6,71	8,48	101,81
12.1.4	89448	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	16,00	9,62	12,16	194,62
12.1.5	89449	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	22,00	11,90	15,05	331,02
12.1.6	89408	SINAPI	JOELHO PVC 90º SOLDÁVEL Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	10,00	4,57	5,78	57,78
12.1.7	89492	SINAPI	JOELHO PVC 90º SOLDÁVEL Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	5,20	6,57	39,45
12.1.8	89501	SINAPI	JOELHO PVC 90º SOLDÁVEL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	10,22	12,92	77,53
12.1.9	90373	SINAPI	JOELHO PVC 90º SOLDAVEL COM BUCHA DE LATÃO 40MM X 1 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	10,90	13,78	27,56
12.1.10	C1567	SEINFRA	JOELHO PVC DE REDUÇÃO 90º SOLDAVEL 32MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	2,60	3,29	13,15
12.1.11	C1568	SEINFRA	JOELHO PVC DE REDUÇÃO 90º SOLDAVEL COM BUCHA DE LATÃO 25MM X 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	16,00	10,90	13,78	220,51
12.1.12	89622	SINAPI	TÊ PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 32MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	9,87	12,48	49,92
12.1.13	89626	SINAPI	TÊ PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 50MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	19,54	24,71	49,41
12.1.14	89534	SINAPI	LUVA SOLDÁVEL COM ROSCA 25MM X 3/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	8,00	3,10	3,92	31,36
12.1.15	89386	SINAPI	LUVA SOLDÁVEL Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	4,64	5,87	23,47
12.1.16	89433	SINAPI	LUVA REDUÇÃO SOLDÁVEL 40MM X 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	6,00	7,59	30,35
12.1.17	89605	SINAPI	LUVA REDUÇÃO SOLDÁVEL 50MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	12,45	15,74	31,48
12.1.18	90375	SINAPI	BUCHA PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 50MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	6,96	8,80	17,60
12.1.19	90375	SINAPI	BUCHA PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 40MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	6,96	8,80	35,20
12.1.20	89375	SINAPI	UNIÃO SOLDÁVEL Ø 20MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	7,93	10,03	60,16
12.1.21	89594	SINAPI	UNIÃO SOLDÁVEL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	24,08	30,45	60,89
<b>12.2</b>			<b>REGISTROS E OUTROS</b>					
12.2.1	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø 3/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	32,53	41,13	41,13
12.2.2	94497	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø 1 1/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	85,87	108,57	217,15
12.2.3	C2169	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	124,78	157,77	315,54
12.2.4	C2168	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1 1/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	108,95	137,76	275,51
12.2.5	C2167	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	84,49	106,83	213,66
12.2.6	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 3/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	71,40	90,28	180,56
12.2.7	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA Ø 3/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	67,89	85,84	343,36
12.2.8	89538	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL Ø 25MM X 3/4" PARA REGISTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	12,00	2,91	3,68	44,15
12.2.9	89553	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL Ø 32MM X 1" PARA REGISTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	4,24	5,36	21,44
12.2.10	89570	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL Ø 40MM X 1 1/4" PARA REGISTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	6,96	8,83	35,30
12.2.11	89596	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL Ø 50MM X 1 1/2" PARA REGISTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	7,31	10,00	40,01
12.2.12	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO 3/2" X 30CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	10,00	6,29	7,95	79,53
12.2.13	1048	ORSE	FLANGE PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	3,00	12,17	15,39	46,16
12.2.14	1057	ORSE	FLANGE PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	26,34	33,30	66,61
12.2.15	37104	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO, CAPACIDADE 3000L, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	820,00	1.036,81	1.036,81
<b>Subtotal</b>								<b>4.516,33</b>

<b>13</b>			<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>					
<b>13.1</b>			<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>					
13.1.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm, fornecimento e instalação	m	24,50	13,69	17,31	424,09

# Prefeitura Municipal de Jequié



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas

Data de preço: Julho/2018 com desoneração

Município: Jequié BA

Planilha Orçamentária Conclusão da quadra escolar Joaquim Marques Monteiro

BDI = 26,4 %

			Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
13.1.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm, fornecimento e instalação	m	10,50	20,01	25,30	265,66
13.1.3	89714	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 100mm, fornecimento e instalação	m	14,00	38,97	49,27	689,83
13.1.4	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 40mm, fornecimento e instalação	un	4,00	6,83	8,64	34,54
13.1.5	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 100mm, fornecimento e instalação	un	3,00	17,89	22,62	67,86
13.1.6	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° com anel 40mm x 1½", fornecimento e instalação	un	10,00	6,02	7,61	76,12
13.1.7	89827	SINAPI	Junção PVC esgoto 50mm x 40mm, fornecimento e instalação	un	6,00	11,11	14,05	84,28
13.1.8	89834	SINAPI	Junção PVC esgoto 100mm x 50mm, fornecimento e instalação	un	5,00	27,79	35,14	175,69
13.1.9	89797	SINAPI	Junção PVC simples 100mm x 100mm, fornecimento e instalação	un	5,00	33,83	42,77	213,87
13.1.10	89852	SINAPI	Curva curta PVC 45° Ø 100mm, fornecimento e instalação	un	1,00	28,79	36,40	36,40
13.1.11	89728	SINAPI	Curva curta PVC 90° Ø 40mm, fornecimento e instalação	un	16,00	8,41	10,63	170,14
<b>13.2</b>			<b>CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>					
13.2.1		CPU	Caixa Sifonada 150x150x50mm, fornecimento e instalação	un	6,00	48,88	61,80	370,82
13.2.2	74104/1	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria 60x60x60cm	un	1,00	137,71	174,12	174,12
13.2.3	89710	SINAPI	Ralo Seco PVC rígido 100mm x 40mm, fornecimento e instalação	un	6,00	8,10	10,24	61,45
13.2.4	89798	SINAPI	Terminal de Ventilação Série Normal Ø 50mm, fornecimento e instalação	m	8,00	7,22	9,13	73,03
13.2.5	86882	SINAPI	Sifão PVC tipo copo 1" x 1½", fornecimento e instalação	un	8,00	13,97	17,66	141,31
13.2.6	73795/2	SINAPI	Válvula de retenção para lavatório Ø 1", fornecimento e instalação	un	8,00	55,05	69,61	556,84
<b>Subtotal</b>								<b>3.616,05</b>

# Prefeitura Municipal de Jequié



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas

Data de preço: Julho/2018 com desoneração

Município: Jequié BA

Planilha Orçamentária Conclusão da quadra escolar Joaquim Marques Monteiro

BDI = 26,4 %

Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
------	--------	-------	------------------------	-----	--------	-------------	-------------	-------------

14 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS									
14.1	12	CPU	CAHALETA EM ALVENARIA COM TUBO DE 1/2 VEZ, DIMENSOES 30X15CM (LXA), COM IMPERMEABILIZANTE NA ARGAMASSA	m	38,20	201,29	254,51	9.722,47	
14.2	14	CPU	GRELHA DE CONCRETO 40X500X1000MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	8,00	40,78	51,57	412,53	
14.3	88549	SINAPI	BRITA Nº 2 PARA CAMINHO D'ÁGUA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	1,87	72,06	91,11	170,38	
<b>Subtotal</b>								<b>10.305,38</b>	

15 LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS									
15.1	95470	SINAPI	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL EM LOUÇA BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	155,36	196,44	1.178,62	
15.2	40729	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA 1/2" COM REGISTRO E ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	217,42	274,91	1.649,44	
15.3	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	112,91	142,76	856,58	
15.4	86942	SINAPI	LAVATÓRIO PEQUENO RAVENAZIY COR BRANCO GELO, CÓDIGO L.915, DECA OU EQUIVALENTE	un	2,00	172,81	218,50	437,00	
15.5	10	CPU	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO LINHA IZY, CÓDIGO 1984.C37: DECA OU EQUIVALENTE	un	2,00	37,93	47,96	95,92	
15.6	86906	SINAPI	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA IZY, CÓDIGO 1193.C37: DECA OU EQUIVALENTE	un	8,00	41,31	52,23	417,86	
15.7	86914	SINAPI	TORNEIRA DE PAREDE DE USO GERAL PARA JARDIM OU TANQUE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	32,11	40,60	81,20	
15.8	9535	SINAPI	CHUVEIRO MAXI DUCHA COM DESVIADOR PARA DUCHAS ELÉTRICAS, LORENZETTI OU EQUIVALENTE	un	6,00	57,63	72,87	437,20	
15.9	95544	SINAPI	PAPELEIRA METÁLICA LINHA IZY, CÓDIGO 2020.C37, DECA OU EQUIVALENTE; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	23,00	29,08	174,49	
15.10	95543	SINAPI	DISPENSER TOALHA LINHA EXCELLENCE, CÓDIGO 7007: MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	un	4,00	30,24	38,24	152,94	
15.11	95547	SINAPI	SABONETEIRA LINHA EXCELLENCE, CÓDIGO 7009: MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	un	4,00	53,92	68,18	272,71	
15.12	2056	ORSE	ASSENTO PLÁSTICO IZY, CÓDIGO AP.01, DECA OU EQUIVALENTE; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	9,82	12,42	74,50	
15.13	7355	ORSE	BANCO ARTICULADO METÁLICO PARA BANHO PNE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	1.244,10	1.573,04	3.146,08	
<b>Subtotal</b>								<b>8.974,54</b>	

16 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO									
16.1	1511	ORSE	EXTINTOR PQS (ABC) 6KG, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	122,86	155,34	310,69	
16.2	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LED, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	27,91	35,29	70,58	
16.3	C4649	SEINFRA	MARCAÇÃO DE PISO PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR, DIMENSÕES 100X100CM	un	2,00	28,91	36,55	73,11	
16.4	8	CPU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, "SAÍDA DE EMERGÊNCIA"	un	2,00	26,22	33,16	66,31	
16.5	9	CPU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, "EXTINTOR DE INCÊNDIO"	un	2,00	35,84	45,32	90,64	
<b>Subtotal</b>								<b>611,33</b>	

17 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V									
<b>CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>									
17.1									
17.1.1	83463	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA 12 DISJUNTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	216,29	273,48	273,48	
17.1.2	74131/005	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA 24 DISJUNTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	339,57	429,35	429,35	
17.1.3	C3579	SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	68,74	86,91	86,91	
17.1.4	74130/001	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	13,61	17,21	120,46	
17.1.5	74130/001	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5,00	13,61	17,21	86,04	
17.1.6	74130/001	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	8,00	13,61	17,21	137,67	
17.1.7	74130/005	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 100A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	119,29	150,83	301,66	
17.1.8	74130/006	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 150A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	342,62	433,21	433,21	
17.1.9	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO 40KA/350V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	106,63	134,82	539,29	
<b>17.2 ELETRÓDUTOS E ACESSÓRIOS</b>									
17.2.1	91854	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	28,00	-	-	-	
17.2.2	91856	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	18,00	-	-	-	
17.2.3	91873	SINAPI	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	18,00	13,68	17,30	311,35	
17.2.4	95750	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	82,00	15,00	18,97	1.555,21	
17.2.5	95751	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	13,00	21,83	27,60	358,82	
17.2.6	95752	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO Ø40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	30,00	23,07	29,17	875,09	
17.2.7	95795	SINAPI	CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO T, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5,00	23,62	29,87	149,33	
17.2.8	390	ORSE	CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO LL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5,00	12,38	15,65	78,27	
17.2.9	391	ORSE	CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO TA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	14,24	18,01	72,02	
17.2.10	9933	ORSE	CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO XA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	17,52	22,15	22,15	
17.2.11	4841	ORSE	ABRACADEIRA METÁLICA TIPO D DE 3/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	50,00	21,96	27,77	1.388,31	
17.2.12	12140	ORSE	ABRACADEIRA METÁLICA TIPO D DE 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	21,96	27,77	111,06	
17.2.13	9427	ORSE	ABRACADEIRA METÁLICA TIPO D DE 1 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	21,96	27,77	111,06	
17.2.14	C0479	SINAPI	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALVANIZADO 3/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	cj	15,00	1,13	1,43	21,43	
17.2.15	C0480	SINAPI	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALVANIZADO 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	cj	2,00	1,55	1,96	3,92	
17.2.16	C0482	SINAPI	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	cj	1,00	2,79	3,53	3,53	
17.2.17	92695	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO 3/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	15,00	14,78	18,69	280,32	
17.2.18	92697	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	23,93	30,26	60,51	
17.2.19	92662	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	23,60	29,84	29,84	
17.2.20	92868	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM DE FERRO ESMALTADA 4X2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	16,00	10,03	12,68	202,91	
17.2.21	92865	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL 4X4" EM CHAPA GALVANIZADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	6,80	8,60	60,19	

# Prefeitura Municipal de Jequié



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas

Data de preço: Julho/2018 com desoneração

Município: Jequié BA

Planilha Orçamentária Conclusão da quadra escolar Joaquim Marques Monteiro

BDI = 26,4 %

			Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
<b>17.3</b>			<b>CABOS E FIOS CONDUTORES</b>					
17.3.1	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, SEÇÃO DE 2,5MM²; ANTI-CHAMA 450/750V	m	190,00	2,40	3,03	576,57
17.3.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, SEÇÃO DE 4MM²; ANTI-CHAMA 450/750V	m	820,00	3,67	4,64	3.805,09
17.3.3	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, SEÇÃO DE 16MM²; ANTI-CHAMA 450/750V	m	14,00	12,75	16,12	225,70
17.3.4	92985	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, SEÇÃO DE 35MM²; ANTI-CHAMA 450/750V	m	41,00	18,85	23,83	977,19
<b>17.4</b>			<b>ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES</b>					
17.4.1	92000	SINAPI	TOMADA UNIVERSAL 2P+T 10A/250V COM SUPORTE E PLACA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	20,79	26,29	105,15
17.4.2	92001	SINAPI	TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A/250V COM SUPORTE E PLACA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	22,56	28,52	28,52
17.4.3	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA 10A/250V COM SUPORTE E PLACA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	19,67	24,87	174,10
17.4.4	C1663	SEINFRA	LUMINÁRIAS 1X40W DE SOBREPOR COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	56,08	70,91	70,91
17.4.5	73953/008	SINAPI	LUMINÁRIAS 2X40W DE SOBREPOR COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	141,53	178,95	1.073,70
17.4.6	83478	SINAPI	LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, REFLETOR 17" COM GRADIL ARAMADO E BASE E40 PARA LÂMPADA DE LUZ MISTA 500W; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	20,00	178,39	225,56	4.511,13
<b>Subtotal</b>								<b>19.651,45</b>

<b>18</b>			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>					
18.1	C0325	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO COM HASTE TIPO COPPERWELD ¾"X2,40M; INCLUSO CAIXA, CONECTOR E CABO DE COBRE NU 25MM²; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	178,75	226,01	1.582,08
18.2	4	CPU	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTÊNCIAS DE EMBUTIR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	210,19	265,77	265,77
18.3	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35MM²; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	39,20	33,12	41,88	1.641,58
18.4	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50MM²; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	126,32	41,60	52,60	6.644,31
18.5	93008	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 50MM; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	21,00	10,56	13,35	280,39
18.6	7	CPU	CONECTOR DE BRONZE PARA 2 CABOS 5/8" TEL-580, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	21,45	27,13	189,88
18.7	9048	ORSE	CONECTOR DE MEDIÇÃO, BRONZE TEL-560, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	21,06	26,63	186,40
18.8	72262	SINAPI	TERMINAL DE PRESSÃO TIPO PRENSA COM 4 PARAFUSOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	13,85	17,51	122,58
<b>Subtotal</b>								<b>10.912,99</b>

<b>19</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					
<b>19.1</b>			<b>GERAL</b>					
19.1.1	C4068	SEINFRA	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2CM	m²	2,50	223,76	282,92	707,31
19.1.2	C1347	SEINFRA	CONJUNTO ESTRUTURAL METÁLICO PARA TABELAS DE BASQUETE, INCLUSIVE TABELAS	un	1,00	2.142,63	2.709,14	2.709,14
19.1.3	C1349	SEINFRA	CONJUNTO METÁLICO DE TRAVES PARA FUTSAL, INCLUSIVE REDES	un	1,00	882,35	1.115,64	1.115,64
19.1.4	6	CPU	CONJUNTO METÁLICO PARA REDE DE VOLEIBOL, INCLUSIVE REDES E ANTENAS	un	1,00	1.353,85	1.711,81	1.711,81
19.1.5	84862	SINAPI	CORRIMAOS EM PERFIS METÁLICOS PARA RAMPAS DE ACESSO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	9,60	211,31	267,18	2.564,93
<b>19.2</b>			<b>PORTÃO E GRADIL METÁLICO</b>					
19.2.1	74244/001	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO MALHA QUADRADA 5X5CM	m²	201,00	118,20	149,45	30.039,87
19.2.2	C2903	SEINFRA	PORTÃO METÁLICO 1 FOLHAS DE ABRIR COM ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO E TELA GALVANIZADA	un	4,00	699,89	884,94	3.539,76
<b>Subtotal</b>								<b>42.388,46</b>

# Prefeitura Municipal de Jequié



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas

Data de preço: Julho/2018 com desoneração

Município: Jequié BA

Planilha Orçamentária Conclusão da quadra escolar Joaquim Marques Monteiro

BDI = 26,4 %

			Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
20			SERVIÇOS FINAIS					
20.1	73948/003	SINAPI	LIMPEZA DE AZULEJO	m²	296,01	4,25	5,37	1.590,67
20.2	73948/011	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO	m²	64,91	17,28	21,85	1.418,21
20.3	73806/001	SINAPI	LIMPEZA GERAL DE QUADRA POLIESPORTIVA	m²	676,67	1,43	1,81	1.223,48
20.4	5	CPU	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 45X57CM	un	1,00	713,61	902,28	902,28
<b>Subtotal</b>								<b>5.134,64</b>

<b>Valor TOTAL com BDI</b>								<b>386.192,81</b>
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	-------------------

1 - Esta planilha orçamentária refere-se ao projeto básico da Quadra coberta com vestiário. Considera-se projeto executivo aquele cuja elaboração se dá ao final do estabelecimento das fundações adequadas ao solo do local onde o projeto será edificado, bem como outros ajustes que se fizerem necessários.

2 - Este orçamento de projeto básico está em conformidade com o disposto na Resolução do CONFEA nº 361 de 10 de dezembro de 1991, alínea f.



# Prefeitura Municipal de Jequié

**Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas**  
**Data de preço: Julho/2018 com desoneração**  
**Município: Jequié BA**  
**Planilha Orçamentária**

Escola Joaquim Marques Monteiro

CFU	1	PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 60X170CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR
INSUMO	11367	PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), E = 35 MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	M2	1,02	80,97	82,59
COMPOSICAO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,10	16,73	35,13
COMPOSICAO	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,60	19,82	31,71
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,64	19,89	12,73
INSUMO	2432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLÁ, COM PARAFUSOS	UN	3,00	30,75	92,25
COMPOSICAO	88627	ARGAMASSA TRACO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0032	441,4300	1,41
INSUMO	194	BATENTE/ PORTAL/ ADUELA/ MARCO MACICO, E= 3 CM, L= 7 CM, 60 CM A 120 CM X 210 CM, EM PINUS/ TAUARI/ VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	JG	0,4900	38,7400	18,98
INSUMO	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	4,0000	0,2800	1,12
INSUMO	4433	PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA 7,5 X 7,5 CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	UN	4,0000	12,9800	51,92
TOTAL						327,85

# Prefeitura Municipal de Jequié

CFU	2	PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 90X170CM, INCLUSIVE MARCO E DOBRADICAS	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR
INSUMO	11367	PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), E = 35 MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	M2	1,53	80,97	123,88
COMPOSICAO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,20	16,73	36,81
COMPOSICAO	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,80	19,82	35,68
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,64	19,89	12,73
INSUMO	2432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	UN	3,00	30,75	92,25
COMPOSICAO	88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0032	441,4300	1,41
INSUMO	194	BATENTE/ PORTAL/ ADUELA/ MARCO MACICO, E= 3 CM, L= 7 CM, 60 CM A 120 CM X 210 CM, EM PINUS/ TAUIARI/ VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	JG	0,5900	38,7400	22,86
INSUMO	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	4,0000	0,2800	1,12
INSUMO	4433	PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA 7,5 X 7,5 CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	UN	4,0000	12,9800	51,92
			TOTAL			378,65

CFU	3	CHAPA METÁLICA PLANA RESISTENTE A IMPACTOS 14GSG 1,95MM; NAS PORTAS PM1, PM2 E PM4	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR
INSUMO	17482	CHAPA METÁLICA INTERNA	KG	0,884	4,99	4,41
COMPOSICAO	11530	MONTADOR	H	0,16	7,20	1,15
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24	13,92	3,34
			TOTAL			8,90

CFU	4	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTÊNCIAS DE EMBUTIR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR

# Prefeitura Municipal de Jequié

INSUMO	09326/ORSE	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTÊNCIAS DE SOBREPOR	UND	1,00	181,49	181,49
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	16,14	12,91
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	19,74	15,79
		TOTAL				210,19

CPU	5	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 45X57CM	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60	19,89	11,93
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60	13,92	8,35
COMPOSICAO	MERCADO	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO MEDINDO 0,45X0,57M	UND	1,00	409,42	409,42
COMPOSICAO	01903/ORSE	ARGAMASSA CIMENTO E AREIA T-1 (1:3) - 1 SACO CIMENTADO 50KG/ 3 PADIOLAS AREIA DIM. 0,35X0,45X0,23M - CONFECAÇÃO MECÂNICA E TRANSPORTE	UND	0,003	879,42	283,90
		TOTAL				713,61

CPU	6	CONJUNTO METÁLICO PARA REDE DE VOLEIBOL, INCLUSIVE REDES E ANTENAS	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	19,89	19,89
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	13,92	13,92
INSUMO	25399	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALV. 3", H = *255*CM, PINTURA E TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2MM, MALHA 10X10CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO.	UND	1,00	1.320,04	1.320,04
		TOTAL				1.353,85

CPU	7	CONECTOR DE BRONZE PARA 2 CABOS 5/8" TEL-580, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	20,08	2,01
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	15,70	2,36
INSUMO	38056	GRANPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25MM²	UND	1,00	17,09	17,09
		TOTAL				21,45

# Prefeitura Municipal de Jequié

CPU	8	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, "SAÍDA DE EMERGÊNCIA"	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	13,92	1,39
INSUMO	37559	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UND	1,00	24,83	24,83
					TOTAL	26,22

CPU	9	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, "EXTINTOR DE INCÊNDIO"	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	13,92	1,39
INSUMO	37560	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UND	1,00	34,45	34,45
					TOTAL	35,84

CPU	10	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO LINHA IZY, CÓDIGO 1984.C37; DECA OU EQUIVALENTE	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	13,92	3,48
INSUMO	1370	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO LINHA IZY, CÓDIGO 1984.C37; DECA OU EQUIVALENTE	UND	1,00	34,45	34,45
					TOTAL	37,93

CPU	11	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL EM LOUÇA BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	13,92	3,48
INSUMO	1370	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO LINHA IZY, CÓDIGO 1984.C37; DECA OU EQUIVALENTE	UND	1,00	34,45	34,45
					TOTAL	37,93

# Prefeitura Municipal de Jequié

CFU	12	CANALETA EM ALVENARIA COM TIJOLO DE 1/2 VEZ, DIMENSÕES 30X15CM (LXA), COM IMPERMEABILIZANTE NA ARGAMASSA	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	19,78	0,85
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,78	19,89	55,27
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,35	13,92	102,31
INSUMO	334	ARAME GALVANIZADO 8 BWG, D = 4,19MM (0,101 KG/M)	KG	0,01	11,07	0,07
INSUMO	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,03	65,75	1,95
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	21,1805	0,5600	11,86
INSUMO	4491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	0,1320	7,0700	0,93
INSUMO	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0033	9,3100	0,03
INSUMO	6076	SAIBRO PARA ARGAMASSA (COLETADO NO COMERCIO)	M3	0,0562	46,9500	2,64
INSUMO	6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	0,0941	17,8800	1,68
INSUMO	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	UN	78,7920	0,2800	22,06
INSUMO	7325	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO	KG	0,3288	4,9700	1,63
					TOTAL	201,29

CFU	13	RAMPA DE ACESSO AO PÁTIO COBERTO EM CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5	13,92	48,72
COMPOSICAO	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,65	1,04	0,68
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,49	61,60	30,18
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	105	0,56	58,80
INSUMO	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,98	55,38	54,27
					TOTAL	192,65

# Prefeitura Municipal de Jequié

CPU	14	GRELHA DE CONCRETO 40X500X1000MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	VALOR
INSUMO	39	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	KG	1,4400000	4,63	6,67
INSUMO	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,0290000	15,52	0,45
INSUMO	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,05	66,75	3,34
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	5,5400000	0,56	3,10
INSUMO	4512	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 2,5 X 5CM NAO APARELHADA	M	2,5000000	2,23	5,58
INSUMO	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0150000	55,3800	0,83
INSUMO	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,0800000	9,4700	0,76
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	19,7800	5,93
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	19,7800	4,95
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	13,9200	4,18
COMPOSICAO	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,20	1,0400	0,21
INSUMO	9838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,0000	4,8000	4,80
					TOTAL	40,78

# Prefeitura Municipal de Jequié

FNE		Ministério da Educação	
Obra: Projeto Padrão FNE - Cobertura de quadra grande - 220V - Sapatas Município JEQUIÉ, BAHIA Endereço ESCOLA MUNICIPAL JOAQUIM MARQUES MONTEIRO			
PLANEJAMENTO			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	0,00%
2	MOVIMENTO DE TERRAS	-	0,00%
3	FUNDAÇÕES	-	0,00%
4	SUPERESTRUTURA	37.087,80	9,60%
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	18.543,90	5,40%
6	ESQUADRIAS	10.418,09	2,01%
7	SISTEMAS DE COBERTURA	26.488,93	6,88%
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	4.457,58	1,15%
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	30.961,70	8,02%
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	79.088,89	20,48%
11	PINTURA	73.389,94	19,00%
12	INSTALAÇÕES HIDRAULICA	4.516,33	1,17%
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	3.616,05	0,94%
14	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	10.305,38	2,67%
15	LOUÇAS E METAIS	8.974,54	2,32%
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	611,33	0,16%
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (110V/220V)	19.651,45	5,09%
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	10.912,99	2,83%
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	42.385,46	10,98%
20	SERVIÇOS FINAIS	5.134,64	1,33%
Valores Totais		<b>386.192,81</b>	<b>100%</b>
		57.679,71	14,94%
		46.671,63	12,05%
		107.691,58	27,89%
		52.718,27	13,65%
		13,65%	3,53%
		40,67%	10,53%
		68,56%	17,76%
		87,19%	22,58%
		71,947,08	18,63%
		14,81%	3,84%
		29,671,92	7,68%
		100%	26,10%
		5.134,64	1,33%
		49.484,55	12,81%
		18,63%	4,82%
		100,00%	26,10%

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Imagem meramente ilustrativa

## PROJETO PADRÃO PARA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA COM VESTIÁRIO

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)



# Prefeitura Municipal de Jequié



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

2

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
1.1	INTRODUÇÃO .....	5
1.2	OBJETIVO DO DOCUMENTO .....	5
<b>2</b>	<b>ARQUITETURA.....</b>	<b>6</b>
2.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	7
2.2	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....	7
2.3	PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS .....	8
2.4	ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES .....	8
2.5	ACESSIBILIDADE.....	9
2.6	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	9
<b>3</b>	<b>SISTEMA CONSTRUTIVO.....</b>	<b>10</b>
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO.....	11
3.2	VIDA UTIL DO PROJETO .....	11
3.3	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	11
<b>4</b>	<b>ELEMENTOS CONSTRUTIVOS .....</b>	<b>12</b>
4.1	<b>SISTEMA ESTRUTURAL .....</b>	<b>13</b>
4.1.1	Considerações Gerais .....	13
4.1.2	Caracterização e Dimensão dos Componentes .....	13
4.1.3	Sequência de execução .....	14
4.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	14
4.2	<b>PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO.....</b>	<b>15</b>
4.2.1	Alvenaria de Blocos Cerâmicos .....	15
4.2.2	Vergas e Contra-vergas em concreto .....	16
4.3	<b>ESTRUTURA DE COBERTURAS .....</b>	<b>16</b>
4.3.1	Estrutura Metálica.....	16
4.4	<b>COBERTURAS.....</b>	<b>20</b>
4.4.1	Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco .....	20
4.5	<b>ESQUADRIAS .....</b>	<b>21</b>
4.5.1	Esquadrias de Alumínio.....	21
4.5.2	Portas de Madeira .....	22

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



<b>4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES .....</b>	<b>23</b>
4.6.1 Tinta Betuminosa.....	23
<b>4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....</b>	<b>24</b>
4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas.....	24
4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica.....	25
4.7.3 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm.....	25
4.7.4 Paredes internas – áreas molhadas .....	26
4.7.5 Caracterização e Dimensões do Material: .....	26
4.7.6 Piso em Cerâmica 40x40 cm .....	27
4.7.7 Piso em Cimento desempenado (calçada) .....	28
4.7.8 Piso industrial polido (quadra) .....	28
4.7.9 Tetos – Pintura .....	31
4.7.10 Louças .....	31
4.7.11 Metais / Plásticos .....	31
4.7.12 Bancadas em granito .....	32
4.7.13 Elementos Metálicos .....	32
<b>5 HIDRÁULICA .....</b>	<b>34</b>
<b>5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....</b>	<b>35</b>
5.1.1 Sistema de Abastecimento .....	35
5.1.2 Ramal Predial (somente em quadras externas a escola).....	35
5.1.3 Reservatório .....	35
5.1.4 Normas Técnicas relacionadas.....	35
<b>5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO .....</b>	<b>36</b>
5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte.....	36
5.2.2 Subsistema de Ventilação .....	37
5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	37
5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas .....	37
<b>5.3 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....</b>	<b>38</b>
5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas .....	38
<b>6 ELÉTRICA.....</b>	<b>39</b>
<b>6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....</b>	<b>40</b>
6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas .....	40
<b>7 ANEXOS .....</b>	<b>41</b>
<b>7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....</b>	<b>42</b>
<b>7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS .....</b>	<b>42</b>
<b>7.3 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS .....</b>	<b>43</b>
<b>7.4 TABELA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA.....</b>	<b>44</b>
<b>7.5 TABELA DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO.....</b>	<b>44</b>

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

2

# Prefeitura Municipal de Jequié



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



<b>7.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS .....</b>	<b>45</b>
7.6.1 DOCUMENTOS.....	45
7.6.2 PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 05 pranchas .....	45
7.6.3 PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 15 pranchas.....	45
7.6.4 PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 03 pranchas .....	46
7.6.5 PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 02 pranchas .....	46

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 1 INTRODUÇÃO

---

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

4

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de uma Quadra Coberta com Vestiário, a ser implantada nas diversas regiões do Brasil. O Ministério da Educação, através do FNDE presta assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, objetivando a construção e o aparelhamento destas escolas.

## 1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico (pré-executivo), tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 2 ARQUITETURA

---

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

6

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Quadra Coberta com Vestiários visa atender a demanda de espaço para práticas esportivas nas escolas municipais e estaduais. O referido projeto apresenta uma área total de 980,40 m<sup>2</sup> de cobertura, para implantação em terrenos de 30x41 metros quadrados.

A técnica construtiva adotada é convencional, possibilitando a construção da quadra escolar em qualquer região do Brasil, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura de fundações e pilares em concreto armado e arco metálico treliçado. A cobertura será em telha metálica curvada. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão nos vestiários e concreto polido na quadra. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. As portas são especificadas em madeira pintada. As esquadrias são do tipo basculante, em alumínio, opção que possibilita regular a ventilação natural.

## 2.2 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural adequadas nos ambientes;
- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem, a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção da quadra. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;
- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da quadra com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas, quando necessárias, localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização da quadra quanto à

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br

7



# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



minimização da carga térmica e consequente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em conta o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

## 2.3 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas;
- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento do vestiário;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução de cobertura de arco treliçado metálico. Nos vestiários será utilizado uma laje impermeabilizada;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. O posicionamento das janelas viabiliza uma ventilação cruzada nas salas de aula, amenizando assim o calor em áreas mais quentes do país.
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como pilares inclinados, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Quadra Coberta com Vestiário;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;
- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores com destaque para a estrutura em amarelo e volumes do vestiários em azul e amarelo;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

## 2.4 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

### Quadra Coberta:

- *Quadra poliesportiva com arquibancadas.*

### Vestiários:

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- *Vestiário masculino com sanitário de PNE;*
- *Vestiário feminino com sanitário de PNE;*
- *Depósito.*

## 2.5 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Sanitários** (feminino e masculino) para portadores de necessidade especiais;

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

## 2.6 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.*

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 3 SISTEMA CONSTRUTIVO

---

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

10

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Estrutura metálica em arco treliçado para cobertura com telha metálica.
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);

## 3.2 VIDA ÚTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

## 3.3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

---

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

12

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

### 4.1.1 Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Lajes	25 MPa
Sapatas	25 MPa

### 4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

#### 4.1.2.1 Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece dois projetos de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o ente federado requerente, deve utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo de fundações elaborado deverá ser apresentado para validação do FNDE, através de sua inserção no Sistema Integrado de Monitoramento de execução e controle - SIMEC.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

#### 4.1.2.2 Fundações típicas Blocos sobre Estacas e Sapata

O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. Como alternativa, apresenta também a versão em sapatas para os locais onde se julgue ser mais adequada. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2 kg/cm<sup>2</sup>, considerando o solo homogêneo. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas das fundações em prancha própria.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



A profundidade das estacas foi calculada utilizando o método Aoki-Veloso para estacas.

Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

#### 4.1.2.3 Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

#### 4.1.2.4 Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 15x30cm e 15x40cm.

#### 4.1.2.5 Lajes

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 15 cm.

### 4.1.3 Sequência de execução

#### 4.1.3.1 Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

#### 4.1.3.2 Pilares

As formas dos pilares deverão ser apuradas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

#### 4.1.3.3 Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

### 4.1.4 Normas Técnicas relacionadas

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;
- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

## 4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

### 4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

#### 4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

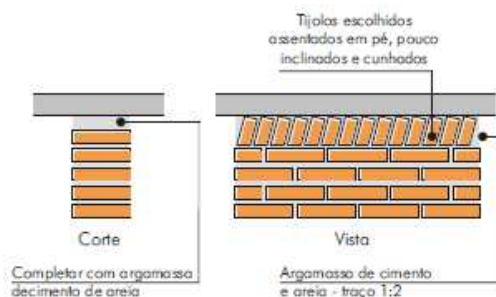
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

#### 4.2.1.2 Sequência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

#### 4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



#### 4.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)



# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- Referências:

- QCOB\_VEST\_ARQ\_PCD\_01\_R01** – Planta, cortes e detalhes
- QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_02\_R01** – Planta e elevações
- QCOB\_VEST\_ARQ\_PLA\_03\_R01** – Planta, elev. cortes e det. vestiários
- QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_04\_R01** – Planta e elevação vestiário

#### 4.2.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- \_ ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria*;
- \_ ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização*;
- \_ ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento*;
- \_ ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*;

#### 4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

##### 4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

##### 4.2.2.2 Seqüência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

##### 4.2.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências:

- QCOB\_VEST\_ARQ\_PLA\_03\_R01** – Planta, elev. cortes e det. vestiários
- QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_04\_R01** – Planta e elevação vestiário

#### 4.3 ESTRUTURA DE COBERTURAS

##### 4.3.1 Estrutura Metálica

###### 4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

## Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo Ø1/2".

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro Ø 1/16" superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4"; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (= 1,05 t / cm<sup>2</sup>),

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

Parafusos (Ø)	Força de tração (t)
1/2"	5,40
5/8"	8,60
3/4"	12,70
7/8"	17,60
1"	23,00
1 1/8"	25,40
1 1/4"	32,00
1 3/8"	38,50
1 1/2"	46,40

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br

18

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

## Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

## Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

## Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico é indicado o amarelo ouro, conforme desenhos de arquitetura.

## Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

### 4.3.1.1.1 Normas Técnicas Relacionadas:

- \_ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- \_ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- \_ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;
- \_ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- \_AISC – Manual of Steel Structure, 9º edition.

### 4.3.1.2 Aplicação no Projeto

Estrutura da cobertura da quadra poliesportiva coberta.

## 4.4 COBERTURAS

### 4.4.1 Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco

#### 4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas onduladas calandradas de aço pré-pintado - cor branca.
- 995 mm (cobertura útil) x 50 mm (espessura) x conforme projeto (comprimento)
- Modelo de Referencia:

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



Isoeste – Telha Standard Ondulada calandrada e reta – OND 17 ou Super Telhas ST 17/980 calandrada e reta

## Seqüência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

### 4.4.1.2 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Cobertura da Quadra Poliesportiva e vestiários.

- Referências:

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PCD\_01\_R01** – Planta, cortes e detalhes

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_02\_R01** – Planta e elevações

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLA\_03\_R01** – Planta, elev. cortes e det. vestiários

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_04\_R01** – Planta e elevação vestiário

### 4.4.1.3 Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

## 4.5 ESQUADRIAS

### 4.5.1 Esquadrias de Alumínio

#### 4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6 mm. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 7.5.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 6 mm de espessura.

#### 4.5.1.2 Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

#### 4.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

#### 4.5.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências:

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_02\_R01** – Planta e elevações

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLA\_03\_R01** – Planta, elev. cortes e det. vestiários

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_04\_R01** – Planta e elevação vestiário

#### 4.5.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

\_ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

\_ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

## 4.5.2 Portas de Madeira

#### 4.5.2.1 Características e Dimensões do Material:

##### Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

##### Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

#### 4.5.2.2 Seqüência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

#### 4.5.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA,

- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor PLATINA;

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).

- Referências:

- QCOB\_VEST\_ARQ\_PLA\_03\_R01** – Planta, elev. cortes e det. vestiários  
**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_04\_R01** – Planta e elevação vestiário

#### 4.5.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

- \_ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada*;
- \_ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia*;
- \_ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

## 4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES

### 4.6.1 Tinta Betuminosa

#### 4.6.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tinta asfáltica para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. Anticorrosiva e impermeabilizante.

#### 4.6.1.2 Sequência de execução:

A superfície devera estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto.

A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas em a 1a e a 2a demão.

A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

#### 4.6.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame
- Referências:  
**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_04\_R01** – Planta e elevação vestiário

#### 4.6.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- \_ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- \_ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- \_ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- \_ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

23



# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

### 4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas

#### 4.7.1.1 Características e Dimensões do Material

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e quadro abaixo.

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT  
Qualidade: de primeira linha  
Cor: amarelo ouro (estrutura de cobertura).  
Acabamento: acetinado  
Fabricante: Coral ou equivalente



Figura 1: cor amarela para pintura sobre estrutura de aço.

#### 4.7.1.2 Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente  
Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subseqüentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

#### 4.7.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

- Estrutura metálica treliçada da quadra poliesportiva coberta;
- Alambrado metálico do contorno da Quadra;
- Tabelas, corrimãos, traves.

- Referências:

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PCD\_01\_R01** – Planta, cortes e detalhes

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_02\_R01** – Planta e elevações

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_05\_R01** – Detalhes

#### 4.7.1.4 Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



\_ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

## 4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica

### 4.7.2.1 Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.2.3.

### 4.7.2.2 Seqüência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

### 4.7.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada fundos vestiário – Cor Branco Gelo
- Pilares de concreto da quadra - Cor amarelo ouro
- Estrutura de concreto – Cor Branco Gelo.

- Referências:

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_02\_R01** – Planta e elevações

### 4.7.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

\_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

\_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

## 4.7.3 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

### 4.7.3.1 Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm para áreas externas, nas cores branco, azul escuro e amarelo, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- 1 - Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, acetinado;
- 2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;
- 3 - Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;

ou Marca: Eliane:

- 1 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Neve 10x10
- 2 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10
- 3 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Amarelo 10x10

#### 4.7.3.2 Seqüência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

#### 4.7.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada vestiário.

- Referências:

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_02\_R01** – Planta e elevações

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLA\_03\_R01** – Planta, elev. cortes e det. vestiários

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_04\_R01** – Planta e elevação vestiário

Normas Técnicas relacionadas:

– ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;*

#### 4.7.4 Paredes internas – áreas molhadas

Nas paredes dos Vestiários serão aplicadas cerâmicas 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

#### 4.7.5 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Pintura:

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- As paredes (acima da cerâmica de 30x40cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

- Modelo de referência: Tinta Suvnil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

#### 4.7.5.1 Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

#### 4.7.5.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiário – Cerâmica branca 30x40 até 2,50m – pintura acrílica cor Branco Gelo acima de 2,50m.

- Referências:

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLA\_03\_R01** – Planta, elev. cortes e det. vestiários

#### 4.7.6 Piso em Cerâmica 40x40 cm

##### 4.7.6.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;  
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)  
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(400mm x 400mm)

##### 4.7.6.2 Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

##### 4.7.6.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

##### 4.7.6.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiários – cor cinza;

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

27

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- Referências:

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLA\_03\_R01** – Planta, elev. cortes e det. vestiários

4.7.6.5 Normas Técnicas relacionadas:

\_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

\_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

\_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

\_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*;

## 4.7.7 Piso em Cimento desempenado (calçada)

4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;

- Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

4.7.7.2 Sequência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.7.7.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- calçadas de acesso e de contorno da quadra e vestiários;

- Referências:

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PCD\_01\_R01** – Planta, cortes e detalhes

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_04\_R01** – Planta e elevação vestiário

4.7.7.4 Normas Técnicas relacionadas:

\_ ABNT NBR 12255:1990 – *Execução e utilização de passeios públicos*.

## 4.7.8 Piso industrial polido (quadra)

4.7.8.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

28

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 9cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;
- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-92 em painel:
  - A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.
- Barras de transferência: barra de aço liso  $\varnothing=12,5\text{mm}$ ; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

## - Sub Base:

- A sub base de 9cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

### 4.7.8.2 Sequência de execução:

## - Preparo da sub-base:

- A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

## - Isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.
- As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;

## - Colocação das armaduras:

- A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

## - Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

## - Acabamento superficial:

- A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

## - Desempeno mecânico do concreto:

- Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- Cura:

- A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante

- Serragem das juntas:

- As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

- Selagem das juntas:

- A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;
- Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

#### 4.7.8.3 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Piso da quadra poliesportiva coberta.

- Referências:

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PCD\_01\_R01** – Planta, cortes e detalhes

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_04\_R01** – Planta e elevação vestiário

#### 4.7.8.4 Normas Técnicas relacionadas:

- \_NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.
- \_NBR 7481 - Tela de aço soldada, para armadura de concreto.
- \_NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central - Procedimento.
- \_NBR 11578 - Cimento Portland Composto.
- \_NBR 5735 - Cimento Portland de Alta Resistência Inicial.
- \_NBR 5733 - Cimento Portland de Alto Forno.
- \_NBR 11801 - Argamassa de Alta Resistência Mecânica para Pisos.
- \_NBR 5739 - Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos.
- \_NBR 7223 - Determinação da Consistência pelo Abatimento de Tronco de Cone - Método de Ensaio.
- \_ASTM C309-03 - Standard Specification for Liquid Membrane Forming Compounds for Curing Concrete.
- \_ASTM E - 1155/96 - Standard Test Method for Determining FF Floor Flatness and FL Floor Levelness Numbers.
- \_BS 8204-2:2003 - Screeds, Bases and in Situ Floorings - Part 2: Concrete Wearing Surfaces.

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

30

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 4.7.9 Tetos – Pintura

### 4.7.9.1 Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

### 4.7.9.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pintura em todas as lajes da escola.

- Referências:

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_04\_R01** – Planta e elevação vestiário

## 4.7.10 Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

### 4.7.10.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 6.4 (louças e metais).

### 4.7.10.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

-Vestiários Masculino e Feminino.

- Referências:

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_04\_R01** – Planta e elevação vestiário

## 4.7.11 Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) foram incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

### 4.7.11.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 7.3 (louças e metais).

### 4.7.11.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiários Masculino e Feminino.

- Referências:

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_04\_R01** – Planta e elevação vestiário

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)



# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 4.7.12 Bancadas em granito

### 4.7.12.1 Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

### 4.7.12.2 Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas.

### 4.7.12.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiários;
- Referências:  
**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLA\_03\_R01** – Planta, elev. cortes e det. Vestiários

## 4.7.13 Elementos Metálicos

### 4.7.13.1 Alambrados da quadra coberta

#### 4.7.13.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - Ø=1 1/2" e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - 3/4" e=3/16";
- Batedor em barra chata galvanizada - 3/4" e=3/16"
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo (Ø=1/2")
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada (1 1/4" e=3/16");
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

#### 4.7.13.1.2 Sequência de execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br

# Prefeitura Municipal de Jequié



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



## 4.7.13.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Alambrado da quadra;

- Referências:

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PCD\_01\_R01** – Planta, cortes e detalhes

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_02\_R01** – Planta e elevações

**QCOB\_VEST\_ARQ\_PLE\_05\_R01** – Detalhes

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 5 HIDRÁULICA

---

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto da Quadra Coberta com Vestiários foi considerado o abastecimento através do sistema de abastecimento da escola para o reservatório previsto para a Quadra .

### 5.1.1 Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório instalado em local especificado em projeto, com capacidade para 3.000L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

### 5.1.2 Ramal Predial (somente em quadras externas a escola)

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

### 5.1.3 Reservatório

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede e recalçada através do conjunto motor-bomba. A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba (não financiado pelo FNDE).

### 5.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;
- ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;
- ABNT NBR 14877, *Ducha Higiénica – Requisitos e métodos de ensaio*;

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

35

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios*;
- ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação*;
- ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão*;
- ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio*;
- DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
- EB-368/72 - *Torneiras*;
- NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

## 5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

### 5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

36

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

## 5.2.2 Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

## 5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento (itens não financiados pelo FNDE).

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

## 5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça*;
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;
- ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização*;
- ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação*;
- ABNT NBR 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento*;

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

37

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação*;
- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC*;
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
  - NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
  - Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário*.

## 5.3 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

### 5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto*;
- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*;
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 6 ELÉTRICA

---

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

39



# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao depósito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

### 6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral*;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD)*.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 7 ANEXOS

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

41

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## 7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Quadra Coberta			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Quadra poliesportiva coberta c/ arquibancada	32,40 x 21,20 x variável	686,88
02	Vestiários (feminino e masculino)	9,10 x 3,35 x 2,90	30,48
01	Depósito	1,55 x 2,55 x 2,90	3,95
<b>Área Útil Total</b>			<b>721,31</b>

## 7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Elementos de fechamento, Paredes e Pilares	Fachadas	Cerâmica 10x10 cm (Vestiário)	Branco, azul e amarelo
		Pintura acrílica (Cobogós de fechamento)	Amarelo claro
		Pintura acrílica (paredes da quadra e vestiário)	Branco
		Pintura esmalte sintético (pilares de concreto da quadra)	Amarelo
		Pintura tinta de piso (arquibancada)	Cinza
	Sanitários e Vestiários	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 2,50m)	Branco
Pintura PVA acabamento fosco (do fim da cerâmica ao teto)		Branco	
Janelas	Vestiários	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
Portas	Vestiários	Folha de Porta	Platina

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br

# Prefeitura Municipal de Jequié



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
		Alisares	Platina
	Box dos Sanitários	Folha de porta	Branco
Cobertura	Quadra com vestiários	Estrutura metálica	Amarelo
		Telhas metálicas	Branco
Tetos	Vestiário	Pintura PVA acabamento fosco	Branco Neve
Piso	Contorno da quadra	Concreto	Cinza
	Áreas Molhadas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
	Quadra	Piso industrial polido com cimento comum com granitina/ demarcações coloridas com pintura à base de resina acrílica	Cinza/ azul, amarelo, laranja, branco e verde

### 7.3 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Vestiários (feminino e masculino) da Quadra Coberta	
04	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
04	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
06	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
06	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
06	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
06	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
04	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Sanitário PNE (feminino e masculino) da Quadra Coberta	
02	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
02	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo,

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
 SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
 Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



	código AP.52, DECA, ou equivalente
02	Lavatório de canto suspenso com mesa, código: L76, DECA ou equivalente
06	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
02	Barra de apoio em "L" para lavatório DECA L76 , em aço inox polido
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

## 7.4 TABELA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	01	0,90x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Depósito
PM 2	02	1,00x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira.	Vestiários
PM 3	04	0,60x 1,70	01 folha, de abrir, lisa, em MDF melamínico branco.	Sanitários e vestiários quadra
PM 4	02	0,90x 1,70	01 folha, de abrir, em MDF melamínico branco, c/ barra.	Sanitário PNE da quadra

## 7.5 TABELA DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	29	0,95x 0,40	Fixa e Basculante, de alumínio	Vestiário e depósito

### Ferragens para Portas em Madeira

03	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
03	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
03			Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente	
03			Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente	
09			Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta)	
06			Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM3 e PM4)	
08			Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido	

## 7.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

### 7.6.1 DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
QCOB_VEST-ARQ-MED_R01	Memorial Descritivo de Arquitetura
QCOB_VEST_PLH_110V_R01	Planilha Orçamentária 110V
QCOB_VEST_PLH_220V_R01	Planilha Orçamentária 220V

### 7.6.2 PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 05 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ARQ_PLA_01_R01	Planta baixa, layout, cortes e detalhe arquibancada	indicada
QCOB_VEST_ARQ_PLA_02_R01	Planta de cobertura e fachadas	1:100
QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01	Planta baixa, vistas e cortes	1:50
QCOB_VEST_ARQ_PLA_04_R01	Detalhe pintura de piso – Vestiário – cobertura e fachadas	indicada
QCOB_VEST_ARQ_PLA_05_R01	Detalhes	indicada

### 7.6.3 PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 15 pranchas

#### Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB-VEST-SCO-01-R01	Planta de carga	1:75
QCOB-VEST-SCO-02-R01	Locação das fundações – fundações em bloco e estaca	1:75
QCOB-VEST-SCO-03-R01	Detalhe dos blocos	1:25
QCOB-VEST-SCO-04-R01	Locação das fundações – fundações em sapatas	1:75
QCOB-VEST-SCO-05-R01	Detalhes das sapatas	1:25
QCOB-VEST-SCO-06-R01	Formas do pavimento nível 000	1:75
QCOB-VEST-SCO-07-R01	Forma pav nível 320	1:75

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br

# Prefeitura Municipal de Jequié



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB-VEST-SCO-08-R01	Formas – formas do nível 000	1:75
QCOB-VEST-SCO-09-R01	Pilares de concreto	1:25
QCOB-VEST-SCO-10-R01	Pilares do concreto -2	1:25
QCOB-VEST-SCO-11-R01	Vigas baldrame	1:25 e 1:50
QCOB-VEST-SCO-12-R01	Vigas de concreto – nível 320 - 1	1:25 e 1:50
QCOB-VEST-SCO-13-R01	Vigas de concreto - fechamento	1:25 e 1:50

## Estrutura Metálica

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST-SMT-PLA-01--R01	Planta baixa, corte A-B e detalhes	indicada
QCOB_VEST-SMT-PLA-02-R01	Detalhes peças	indicada

## 7.6.4 PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 03 pranchas

### Instalação de Água Fria

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HID_1_R01	Planta térreo, planta sobre laje e isométrico	indicada

### Instalação de Esgoto Sanitário

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HID_2_R01	Planta baixa	indicada

### Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HIN_R01	Planta Baixa e detalhes	indicada

## 7.6.5 PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 02 pranchas

### Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ELE_127-220V_R01	Quadro de cargas – diagramas unifilares	indicada

### Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ELE_220-370V_R01	Quadro de cargas – diagramas unifilares	indicada

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br





# Prefeitura Municipal de Jequié

**VESTIBÁRIO - PLANTA BAIXA**  
ESCALA 1:50

**VESTIBÁRIO - CORTE DD**  
ESCALA 1:50

**VESTIBÁRIO - CORTE EE**  
ESCALA 1:50

**VESTIBÁRIO: VISTA A**  
ESCALA 1:50

**VESTIBÁRIO: VISTA B**  
ESCALA 1:50

**VESTIBÁRIO: VISTA C**  
ESCALA 1:50

**VESTIBÁRIO: VISTA D**  
ESCALA 1:50

**BRASIL** Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
PROJETO ARQUITETÔNICO

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
PROPOSTANTE: \_\_\_\_\_  
DIREÇÃO: \_\_\_\_\_  
PROFESSOR: \_\_\_\_\_  
RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
DATA: \_\_\_\_\_  
CASA: \_\_\_\_\_  
RUA: \_\_\_\_\_

**QUADRA COBERTA COM VESTIBÁRIO**  
**PROJETO ARQUITETÔNICO**

CONDOMÍNIO: \_\_\_\_\_  
PROPOSTANTE: \_\_\_\_\_  
PLANTA BAIXA, VISTAS E cortes  
**ARQ**  
TÍTULO DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
DATA DE ELABORAÇÃO: \_\_\_\_\_  
CÓDIGO: 41.811.2.001

# Prefeitura Municipal de Jequié

**DETALHE DA ARQUIBANCADA**  
ESCALA 1:25

<b>BRASIL</b>		Ministério da Educação <b>FNDE</b> Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE		
MUNICÍPIO - UF	PROPOSTA	
DIREÇÃO:		PROPOSTA
DESCRIÇÃO:		RESP. TÉCNICO
DEFO		ORÇ.
OBSERVAÇÕES:		PA

**VESTIÁRIO - PLANTA DE COBERTURA**  
ESCALA 1:50

**VESTIÁRIO: VISTA E - FACHADA FRONTAL**  
ESCALA 1:50

**VESTIÁRIO: VISTA G - FACHADA LATERAL**  
ESCALA 1:50

**VESTIÁRIO: VISTA F - FACHADA LATERAL**  
ESCALA 1:50

**PINTURA DO PISO DA QUADRA - FAIXAS**  
ESCALA 1:125

**PINTURA DO PISO DA QUADRA - ÁREA INTERNA - 480 m²**  
ESCALA 1:125

# Prefeitura Municipal de Jequié

**BALIZA FUTEBOL PLANTA**  
ESCALA 1:100

**BALIZA FUTEBOL VISTA LATERAL**  
ESCALA 1:100

**BALIZA FUTEBOL VISTA FRONTAL**  
ESCALA 1:100

**VISTA DO ALAMBRADO (FUNDOS)**  
ESCALA 1:100

**VISTA DO ALAMBRADO (LATERAL)**  
ESCALA 1:100

**VISTA REDE DE VOLEIBOL**  
ESCALA 1:100

**DETALHE D1 VISTA SUPERIOR**  
ESCALA 1:25

**DETALHE D1 BUCHA C/ TAMPO**  
ESCALA 1:25

**DETALHE D1 BUCHA C/ ELEMENTO**  
ESCALA 1:25

**TABELA DE BASQUETEBOL VISTA SUPERIOR**  
ESCALA 1:100

**TABELA DE BASQUETEBOL VISTA FRONTAL**  
ESCALA 1:100

**TABELA DE BASQUETEBOL VISTA POSTERIOR**  
ESCALA 1:100

**TABELA DE BASQUETEBOL VISTA LATERAL**  
ESCALA 1:100

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO: UF:   
 PROPRIETÁRIO:   
 ENDEREÇO:   
 DATA:   
 PROJETO:   
 RESP. TÉCNICO:   
 DATA:   
 DEPO:   
 DATA:   
 OBSERVAÇÕES:

**BRASIL** Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

**QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO**  
PROJETO ARQUITETÔNICO

CHAMADA COBERTA  
DETALHES

ARQ 06/05