



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
Secretaria Estadual da Educação – SEDU  
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**



# **RECUPERAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA ESCOLA EEEFM IRMÃ MARIA HORTA**

**VITÓRIA - ES**

**2016**

*Stéphanie B. dos Anjos*  
Engenheira Civil  
CREA ES-027944/D

**MEMORIAL DE QUANTITATIVO**

Profissional Responsável: Stéfhanie Baptista dos Anjos

CREA: 027944/D

**GEPLAN**  
PLANEJAMENTO • PROJETOS • GERENCIAMENTO DE OBRAS**RECUPERAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA ESCOLA EEEFM IRMÃ MARIA HORTA  
INTERVENÇÃO CIVIL**

Data: 28/09/2016

Planilha: 01

**SERVIÇOS PRELIMINARES****DEMOLIÇÕES E RETIRADAS****Demolição manual de concreto simples (EMOP 05.001.001)**

Local	C (m)	L (m)	H (m)	Quant	Total (m³)
Bancos de concreto ao redor da quadra	1,00	0,50	0,15	20,00	1,50
Piso - para instalação dos bancos novos e mesas	0,50	0,50	0,15	40,00	1,50
<b>Total =</b>					<b>3,00</b>

**Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes**

Local	H (m)	L (m)		Total (m²)
Cozinha	2,10	0,90		1,89
<b>Total =</b>				<b>1,89</b>

**Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões**

Local	Perim (m)	H (m)		Total (m²)
Alambrado da quadra	102,00	3,10		316,20
<b>Total =</b>				<b>316,20</b>

**Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta**

Local	Perim (m)	H (m)	Quant	Total (m²)
Mureta da quadra - laterais	102,00	0,40	2,00	81,60
Mureta da quadra - topo	102,00	0,15	1,00	15,30
Base da tabela de basquete	1,50	5,00	2,00	15,00
<b>Total =</b>				<b>111,90</b>

**Remoção de pintura utilizando máquina elétrica para polimento de piso**

Local	C (m)	L (m)		Total (m²)
Piso da quadra	32,00	18,00		576,00
<b>Total =</b>				<b>576,00</b>

**Retirada de poste de voley**

Local	Quant		Total (und)
Quadra	2,00		2,00
<b>Total =</b>			<b>2,00</b>

**Retirada de trave de futebol de salão**

Local	Quant		Total (und)
Quadra	2,00		2,00
<b>Total =</b>			<b>2,00</b>

**Retirada de tabela de basquete de madeira**

Local	Quant		Total (und)
Quadra	2,00		2,00
<b>Total =</b>			<b>2,00</b>

**MEMORIAL DE QUANTITATIVO**

Profissional Responsável: Stéfhanie Baptista dos Anjos

CREA: 027944/D

**GEPLAN**  
PLANEJAMENTO • PROJETOS • GERENCIAMENTO DE OBRAS**RECUPERAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA ESCOLA EEEFM IRMÃ MARIA HORTA  
INTERVENÇÃO CIVIL**

Data: 28/09/2016

Planilha: 01

**Demolição de alvenaria**

Local	C (m)	H (m)	Esp (m)	Quant	Total (m³)
trechos de mureta - instalação do alambrado	0,20	0,40	0,15	68,00	0,82
<b>Total =</b>					<b>0,82</b>

**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO****TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS****Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES**

Local	C (m)	H (m)			Total (m²)
Definir com a fiscalização	4,00	2,00			8,00
<b>Total =</b>					<b>8,00</b>

**Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)**

Local	C (m)	H (m)	Quant	Mês	Total (m)
Pintura de estrutura metálica e instalação de tela em nylon	1,50	10,00	3,00	2,00	90,00
<b>Total =</b>					<b>90,00</b>

**Tapume de chapa de aço galvanizado Nr.26 USG, pintada, com 2.0m de altura, considerando utilização de 5 vezes**

Local	C (m)				Total (m)
Definir com a fiscalização	30,00				30,00
<b>Total =</b>					<b>30,00</b>

**INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (UTILIZAÇÃO 3 VEZES), PROJETO PADRÃO LABOR - NR.18****Barracão para almoxarifado área de 10.90m², de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (3 utilizações)**

Local	Área (m²)				Total (m²)
Definir com a fiscalização	10,90				10,90
<b>Total =</b>					<b>10,90</b>

**MOVIMENTO DE TERRA****ESCAVAÇÕES****Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade**

Local	C (m)	L (m)	H (m)	Quant	Total (m³)
Instalação de bancos	0,50	0,50	0,15	40,00	1,50
<b>Total =</b>					<b>1,50</b>

**REATERRO E COMPACTAÇÃO****Aterro compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material**

Local	C (m)	L (m)	H (m)	Quant	Total (m³)
Instalação de bancos	0,50	0,50	0,05	40,00	0,50
<b>Total =</b>					<b>0,50</b>

**MEMORIAL DE QUANTITATIVO**

Profissional Responsável: Stéfhanie Baptista dos Anjos

CREA: 027944/D

**GEPLAN**  
PLANEJAMENTO • PROJETOS • GERENCIAMENTO DE OBRAS**RECUPERAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA ESCOLA EEEFM IRMÃ MARIA HORTA  
INTERVENÇÃO CIVIL**

Data: 28/09/2016

Planilha: 01

**TRANSPORTE****Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada**

Local	Quant	Esp.	Empol.	Total (m³)
Demolição de concreto	3,00	-	1,30	3,90
Retirada de porta	1,89	0,05	1,30	0,12
Retirada de alambrado	316,20	0,03	1,30	12,33
Demolição de alvenaria	0,82	-	1,30	1,06
<b>Total =</b>				<b>17,42</b>

**ESTRUTURA****INFRA-ESTRUTURA****Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)**

Local	C (m)	H (m)	Quant	Total (m²)
Pilaretes - instalação do alambrado	0,20	0,40	136,00	10,88
<b>Total =</b>				<b>10,88</b>

**Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)**

Local	C (m)	L (m)	H (m)	Quant	Total (m³)
Pilaretes - instalação do alambrado	0,20	0,15	0,40	136,00	1,63
<b>Total =</b>					<b>1,63</b>

**Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm**

Local	Φ	C. Unt (m)	Kg/m	Quant	Total (kg)
Pilaretes - instalação do alambrado	6.3	0,34	0,140	544,00	25,89
<b>Total =</b>					<b>25,89</b>

**ESQUADRIAS DE MADEIRA****MARCOS E ALIZARES****Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m**

Local	Quant	Total (und)
Cozinha	1,00	1,00
<b>Total =</b>		<b>1,00</b>

**PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA, EXCLUSIVE MARCO****Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a. qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.90 x 2.10 m**

Local	Quant	Total (und)
Cozinha	1,00	1,00
<b>Total =</b>		<b>1,00</b>

**MEMORIAL DE QUANTITATIVO**

Profissional Responsável: Stéfhanie Baptista dos Anjos

CREA: 027944/D

**GEPLAN**  
PLANEJAMENTO • PROJETOS • GERENCIAMENTO DE OBRAS**RECUPERAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA ESCOLA EEFM IRMÃ MARIA HORTA  
INTERVENÇÃO CIVIL**

Data: 28/09/2016

Planilha: 01

**REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS****REVESTIMENTO COM ARGAMASSA****Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm**

Local	C (m)	L (m)		Total (m <sup>2</sup> )
Arremates na cozinha - substituição de porta	5,00	0,15		0,75
<b>Total =</b>				<b>0,75</b>

**ACABAMENTO****Azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello**

Local	C (m)	L (m)		Total (m <sup>2</sup> )
Arremates na cozinha - substituição de porta	5,00	0,15		0,75
<b>Total =</b>				<b>0,75</b>

**REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA****Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm**

Local	C (m)	L (m)		Total (m <sup>2</sup> )
Arremates na cozinha - substituição de porta	5,00	0,15		0,75
<b>Total =</b>				<b>0,75</b>

**PISOS INTERNOS E EXTERNOS****REVISÕES E REPAROS****Recomposição de piso cimentado, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 2 cm de espessura, incl. Lastro**

Local	C (m)	L (m)		Total (m <sup>2</sup> )
Instalação de bancos	2,00	5,00		10,00
<b>Total =</b>				<b>10,00</b>

**PINTURA****SOBRE PAREDES E FORROS****Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos**

Local	Perim (m)	H (m)	Quant	Total (m <sup>2</sup> )
Mureta da quadra - laterais	102,00	0,40	2,00	81,60
Mureta da quadra - topo	102,00	0,15	1,00	15,30
<b>Total =</b>				<b>96,90</b>

**SOBRE CONCRETO****Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, sobre concreto ou blocos de concreto, a três demãos**

Local	Perim (m)	H (m)	Quant	Total (m <sup>2</sup> )
Base da tabela de basquete	1,50	5,00	2,00	15,00
<b>Total =</b>				<b>15,00</b>

**MEMORIAL DE QUANTITATIVO**

Profissional Responsável: Stéfhanie Baptista dos Anjos

CREA: 027944/D

**GEPLAN**  
PLANEJAMENTO • PROJETOS • GERENCIAMENTO DE OBRAS**RECUPERAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA ESCOLA EEEFM IRMÃ MARIA HORTA  
INTERVENÇÃO CIVIL**

Data: 28/09/2016

Planilha: 01

**SOBRE MADEIRA****Emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex**

Local	L (m)	H (m)	Coef.		Total (m²)
Porta da cozinha	0,90	2,10	3,00		5,67
<b>Total =</b>					<b>5,67</b>

**Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos**

Local	L (m)	H (m)	Coef.		Total (m²)
Porta da cozinha	0,90	2,10	3,00		5,67
<b>Total =</b>					<b>5,67</b>

**SOBRE METAL****Preparo e limpeza manual de superfície metálica, utilizando lixa e raspadeira**

Estrutura metálica	Perim (m)	H (m)	Coef.	Quant	Total (m²)
Pilares	1,20	8,80	2,00	12,00	253,44
Treliças (+30% de curvatura)	1,20	23,40	2,00	6,00	336,96
Terças	0,60	32,00	2,00	15,00	576,00
<b>Total =</b>					<b>1.166,40</b>

**Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal**

Local	C (m)	L (m)	Coef.	Quant	Total (m²)
Trave de futebol	7,00	0,08	2,00	2,00	2,24
Mastro de volei	2,55	0,07	2,00	2,00	0,71
Estrutura metálica	Perim (m)	H (m)	Coef.	Quant	Total (m²)
Pilares	1,20	8,80	2,00	12,00	253,44
Treliças (+30% de curvatura)	1,20	23,40	2,00	6,00	336,96
Terças	0,60	32,00	2,00	15,00	576,00
<b>Total =</b>					<b>1.169,35</b>

**SOBRE PISOS****Pintura do piso da quadra poliesportiva com tinta com acabamento acrílico modificado Intersheen 579 da International, cor Azul Caribe, Ref.: C 935 a 2 demãos, inclusive selador epóxi incolor Intergard 999 verniz a 1 demão**

Local	C (m)	L (m)		Total (m²)
Piso da área de jogo da quadra	29,00	15,00		435,00
<b>Total =</b>				<b>435,00</b>

**Pintura do piso da quadra poliesportiva com tinta com acabamento acrílico modificado Intersheen 579 da International, cor Concreto, Ref.: M39N a 2 demãos, inclusive selador epóxi incolor Intergard 999 verniz a 1 demão**

Local	Perim (m)	L (m)		Total (m²)
Piso ao entorno da área de jogo da quadra	100,00	1,50		150,00
<b>Total =</b>				<b>150,00</b>

**MEMORIAL DE QUANTITATIVO**

Profissional Responsável: Stéfhanie Baptista dos Anjos

CREA: 027944/D

**GEPLAN**  
PLANEJAMENTO • PROJETOS • GERENCIAMENTO DE OBRAS**RECUPERAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA ESCOLA EEEFM IRMÃ MARIA HORTA**

Data: 28/09/2016

**INTERVENÇÃO CIVIL**

Planilha: 01

**Pintura com tinta com acabamento acrílico modificado, marcas de referência Intersheen 579 da International, para demarcação da faixa de futebol de salão, na cor branco, Ref.: B 000, largura de 8cm.**

Local	C (m)				Total (m)
Faixas demarcatórias de futebol de salão	150,00				150,00
<b>Total =</b>					<b>150,00</b>

**Pintura com tinta com acabamento acrílico modificado, marcas de referência Intersheen 579 da International, para demarcação da faixa de basquete, na cor amarelo segurança, Ref.: C 067, largura de 5 cm**

Local	C (m)				Total (m)
Faixas demarcatórias de basquetebol	120,00				120,00
<b>Total =</b>					<b>120,00</b>

**Pintura com tinta com acabamento acrílico modificado, marcas de referência Intersheen 579 da International, para demarcação da faixa de voleybol, na cor laranja segurança, Ref.: C 244, largura de 5cm**

Local	C (m)				Total (m)
Faixas demarcatórias de voleybol	100,00				100,00
<b>Total =</b>					<b>100,00</b>

**SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS****TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA PÓS-OBRA****Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)**

Local	C (m)	L (m)			Total (m <sup>2</sup> )
Quadra	18,00	32,00			576,00
<b>Total =</b>					<b>576,00</b>

**DIVERSOS EXTERNOS****Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto**

Local	Quant				Total (und)
Área externa	16,00				16,00
<b>Total =</b>					<b>16,00</b>

**Mesa de concreto aparente com tampo de 60x60x5 cm, base de 30x30x75 cm e tabuleiro 40x40cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2cm conf. Projeto**

Local	Quant				Total (und)
Área externa	4,00				4,00
<b>Total =</b>					<b>4,00</b>

**Banco de concreto armado aparente com apoios de alvenaria assentada com argamassa de cimento, cal e areia, largura de 0,50m e espessura de 0,05m**

Local	C (m)	Quant			Total (m)
Área externa	1,30	20,00			26,00
<b>Total =</b>					<b>26,00</b>

**MEMORIAL DE QUANTITATIVO**

Profissional Responsável: Stéfhanie Baptista dos Anjos

CREA: 027944/D

**GEPLAN**  
PLANEJAMENTO • PROJETOS • GERENCIAMENTO DE OBRAS**RECUPERAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA ESCOLA EEEFM IRMÃ MARIA HORTA  
INTERVENÇÃO CIVIL**

Data: 28/09/2016

Planilha: 01

**QUADRA DE ESPORTES****Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior**

Local	Quant				Total (und)
Quadra	1,00				1,00
<b>Total =</b>					<b>1,00</b>

**Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m**

Local	Quant				Total (und)
Quadra	2,00				2,00
<b>Total =</b>					<b>2,00</b>

**Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3" e parte móvel de 2 1/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 3 1/2" e tampão de furo**

Local	Quant				Total (und)
Quadra	1,00				1,00
<b>Total =</b>					<b>1,00</b>

**Tabela de basquete de madeira, com aro, inclusive colocação**

Local	Quant				Total (und)
Quadra	2,00				2,00
<b>Total =</b>					<b>2,00</b>

**Rede para futebol de salão**

Local	Quant				Total (und)
Quadra	2,00				2,00
<b>Total =</b>					<b>2,00</b>

**Rede de proteção em nylon malha 5x5 cm para proteção de quadra de esportes**

Local	C (m)	H (m)	Quant		Total (m²)
Quadra - laterais	102,00	3,00	2,00		612,00
<b>Total =</b>					<b>612,00</b>

**Alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1", inclusive portão, pintados com esmalte sobre fundo anti corrosivo**

Local	Perim (m)	H (m)			Total (m²)
Quadra	102,00	3,10			316,20
<b>Total =</b>					<b>316,20</b>