



**DEMONSTRATIVO DE COMPOSIÇÃO DO BDI (acórdão 2622/2013-TCU-Plenário)**

**Objeto:** Reforma e pintura de quadras esportiva e execução de fechamento em alambrado na E.M. Maria da Silveira Vasconcelos

**Endereço:** Rua Itararé, nº 765, Vila Osório – Itararé/SP – CEP: 18.462-050

**Data da Elaboração:** 05 de Outubro de 2022

CONSTRUÇÃO E REFORMA DE EDIFICAÇÕES		INCIDÊNCIAS ACEITAS		
ITENS COMPONENTES DO BDI	INCIDÊNCIA ADOTADA [1]	Min.	Méd.	Máx.
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	3,00%	4,00%	5,50%
LUCRO	6,62%	6,16%	7,40%	8,96%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%	0,59%	1,23%	1,39%
SEGUROS E GARANTIAS	0,80%	0,80%	0,80%	1,00%
RISCOS	0,97%	0,97%	1,27%	1,27%
TRIBUTOS	8,65%	Conforme Legislação		
PIS	0,65%			
COFINS	3,00%			
ISS	5,00%	Conforme legislação municipal		
[2] Desoneração (2%)		0% OU 2%		
<b>[2] BDI ADOTADO</b>	<b>23,00%</b>	22,95%	24,79%	27,80%
<b>[1] Preencher células em amarelo</b>				
[2] Obras orçadas SEM desoneração deverão adotar índice 0,00% neste item e intervalo de BDI adotado conforme LIMITES do quadro ao lado		20,34%	22,12%	25,00%

Declaramos sob pena da Lei que a alternativa adotada pela Prefeitura do Município de Itararé/SP é SEM Desoneração e que esta é a mais vantajosa para a Administração Pública.

**Mirella de Camargo Fillus**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU A252552-6



Objeto: Reforma e pintura de quadras esportiva e execução de fechamento em aladrado na E.M. Maria da Silveira Vasconcelos

Endereço: Rua Itararé, nº 765, Vila Osório - Itararé/SP - CEP: 18.462-050

Data da Elaboração: 05 de Outubro de 2022

Fonte: Tabela SINAPI 08/2022 - BOLETIM CDHU 187 08/2022 - FDE 07/2022

BDI ADOTADO 23,00%

Data Base: Julho/2022

Obs.: Foram utilizadas as composições SEM Desoneração do SINAPI, CDHU e FDE, aplicou-se BDI de 23,00%, exceto FDE, cuja planilha já estima o valor total com BDI de 23,00% incluso.

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO C/ BDI	PREÇO TOTAL	%
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
<b>1.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1.1	CDHU	02.08.050	PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E ESTRUTURA EM MADEIRA (2,00m x 1,50m)	m2	3,00	R\$ 181,26	R\$ 222,94	R\$ 668,82	0,40%
<b>TOTAL ITEM 1.0</b>								<b>R\$ 668,82</b>	<b>0,40%</b>
<b>2.0</b>			<b>QUADRA DESCOBERTA</b>						
<b>2.1</b>			<b>ALAMBRADO</b>						
2.1.1	CDHU	03.01.210	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	m3	2,54	R\$ 562,42	R\$ 691,77	R\$ 1.757,09	1,05%
2.1.2	FDE	16.50.002	DEMOLIÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO	m2	91,26	-	R\$ 2,56	R\$ 233,62	0,14%
2.1.3	CDHU	12.01.021	BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20CM - COMPLETA	m	22,50	R\$ 63,61	R\$ 78,24	R\$ 1.760,40	1,05%
2.1.4	CDHU	06.02.020	ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1º OU 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,50M (VIGA BALDRAME)	m3	2,93	R\$ 58,41	R\$ 71,84	R\$ 210,49	0,13%
2.1.5	CDHU	09.01.020	FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO (VIGA BALDRAME)	m2	9,30	R\$ 98,25	R\$ 120,84	R\$ 1.123,81	0,67%
2.1.6	CDHU	10.01.040	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500MPA (VIGA BALDRAME)	kg	29,39	R\$ 12,32	R\$ 15,15	R\$ 445,25	0,27%
2.1.7	CDHU	10.01.060	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600MPA (VIGA BALDRAME)	kg	8,49	R\$ 14,48	R\$ 17,81	R\$ 151,20	0,09%
2.1.8	CDHU	11.01.100	CONCRETO USINADO, FCK = 20MPA (VIGA BALDRAME)	m3	0,70	R\$ 424,55	R\$ 522,19	R\$ 365,53	0,22%
2.1.9	CDHU	11.16.040	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO (VIGA BALDRAME)	m3	0,70	R\$ 164,20	R\$ 201,96	R\$ 141,37	0,08%
2.1.10	CDHU	32.16.030	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MEMBRANA DE ASFALTO MODIFICADO COM ELASTÔMEROS, NA COR PRETA (VIGA BALDRAME)	m2	9,30	R\$ 57,94	R\$ 71,26	R\$ 662,71	0,40%
2.1.11	CDHU	06.11.040	REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO (VIGA BALDRAME)	m3	0,36	R\$ 18,16	R\$ 22,33	R\$ 8,03	0,00%
2.1.12	CDHU	09.01.020	FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO (PILARES)	m2	1,62	R\$ 98,25	R\$ 120,84	R\$ 195,76	0,12%
2.1.13	CDHU	10.01.040	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500MPA (PILARES)	kg	8,53	R\$ 12,32	R\$ 15,15	R\$ 129,22	0,08%
2.1.14	CDHU	10.01.060	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600MPA (PILARES)	kg	3,33	R\$ 14,48	R\$ 17,81	R\$ 59,30	0,04%
2.1.15	CDHU	11.01.100	CONCRETO USINADO, FCK = 20MPA (PILARES)	m3	0,12	R\$ 424,55	R\$ 522,19	R\$ 62,66	0,04%
2.1.16	CDHU	11.16.060	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA (PILARES)	m3	0,12	R\$ 113,42	R\$ 139,50	R\$ 16,74	0,01%
2.1.17	SINAPI	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCO CANALETA. AF_03/2016	m	18,60	R\$ 39,44	R\$ 48,51	R\$ 902,28	0,54%
2.1.18	CDHU	14.10.111	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14X19X39CM - CLASSE C	m2	9,30	R\$ 79,19	R\$ 97,40	R\$ 905,82	0,54%
2.1.19	CDHU	34.05.050	CERCA EM TELA DE AÇO GALVANIZADO DE 2", MONTANTES EM MOURÕES DE CONCRETO COM PONTA INCLINADA E ARAME FARPADO	m	18,60	R\$ 230,57	R\$ 283,60	R\$ 5.274,96	3,16%
2.1.20	CDHU	34.20.080	TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO Nº 10 BWG, MALHA DE 2", TIPO ALAMBRADO DE SEGURANÇA	m2	57,78	R\$ 90,28	R\$ 111,04	R\$ 6.415,89	3,84%
2.1.21	CDHU	17.02.020	CHAPISCO	m2	22,32	R\$ 6,90	R\$ 8,48	R\$ 189,27	0,11%
2.1.22	CDHU	17.02.120	EMBOÇO COMUM	m2	22,32	R\$ 21,57	R\$ 26,53	R\$ 592,14	0,35%
2.1.23	CDHU	17.02.220	REBOCO	m2	22,32	R\$ 12,68	R\$ 15,59	R\$ 347,96	0,21%
2.1.24	FDE	15.80.018	TINTA LATEX STANDARD INCLUSIVE PREPARO E RETOQUE DE MASSA NIVELADORA	m2	64,77	-	R\$ 19,20	R\$ 1.243,58	0,74%
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$ 23.195,08</b>	<b>13,89%</b>
<b>2.2</b>			<b>QUADRA ESPORTIVA - DESCOBERTA</b>						
2.2.1	SINAPI	102488	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021	m2	296,10	R\$ 3,90	R\$ 4,79	R\$ 1.418,31	0,85%
2.2.2	FDE	15.04.009	TRATAMENTO DE PISO DE CONCRETO COM ESTUQUE E LIXAMENTO	m2	296,10	-	R\$ 44,37	R\$ 13.137,95	7,86%
2.2.3	CDHU	17.01.050	REGULARIZAÇÃO DE PISO COM NATA DE CIMENTO	m2	296,10	R\$ 27,75	R\$ 34,13	R\$ 10.105,89	6,05%
2.2.4	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (SEMIBRILHO)	m2	296,10	R\$ 21,51	R\$ 26,45	R\$ 7.831,84	4,69%
2.2.5	FDE	16.48.013	APLICAÇÃO DE PINTURA IMPERMEABILIZANTE DUAS DEMÃOS RESINA ACRÍLICA A BASE DE ÁGUA	m2	296,10	-	R\$ 35,60	R\$ 10.541,16	6,31%
2.2.6	CDHU	33.06.020	ACRÍLICO PARA QUADRAS E PISOS CIMENTADOS (ARQUIBANCADA)	m2	47,56	R\$ 24,55	R\$ 30,19	R\$ 1.435,83	0,86%
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$ 44.470,98</b>	<b>26,62%</b>
<b>2.3</b>			<b>PISO ACESSO</b>						
2.3.1	CDHU	03.01.020	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	m3	1,85	R\$ 214,17	R\$ 263,42	R\$ 487,32	0,29%
2.3.2	CDHU	07.12.020	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO MÍNIMO DE 95% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO	m3	2,78	R\$ 14,08	R\$ 17,31	R\$ 48,12	0,03%
2.3.3	CDHU	11.18.040	LASTRO DE PEDRA BRITADA	m3	0,93	R\$ 164,51	R\$ 202,34	R\$ 188,17	0,11%
2.3.4	CDHU	17.05.070	PISO COM REQUADRO EM CONCRETO SIMPLES COM CONTROLE FCK 20MPA	m3	1,30	R\$ 914,47	R\$ 1.124,79	R\$ 1.462,22	0,88%
2.3.5	CDHU	11.16.220	NIVELAMENTO DE PISO EM CONCRETO COM ACABADORA DE SUPERFÍCIE	m2	18,50	R\$ 15,06	R\$ 18,52	R\$ 342,62	0,21%
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$ 2.528,45</b>	<b>1,51%</b>
<b>TOTAL ITEM 2.0</b>								<b>R\$ 70.194,51</b>	<b>42,02%</b>
<b>3.0</b>			<b>QUADRA COBERTA</b>						
<b>3.1</b>			<b>ESQUADRIAS, COMPONENTES E ACESSÓRIOS</b>						
3.1.1	FDE	16.04.025	TABELA DE BASQUETE INCLUSIVE GALVANIZAÇÃO A FOGO E PINTURA ESMALTE FUNDAÇÃO BROCA Ø25CM - MODELO FDE QE-37	unid	2,00	-	R\$ 8.054,51	R\$ 16.109,02	9,64%
3.1.2	CDHU	N.05.000.036720	REDE PARA FUTEBOL DE SALÃO, EM NYLON, FIO 2	unid	2,00	R\$ 78,30	R\$ 96,30	R\$ 192,60	0,12%
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$ 16.301,62</b>	<b>9,76%</b>
<b>3.2</b>			<b>PINTURA DE QUADRA ESPORTIVA COBERTA</b>						
3.2.1	CDHU	02.05.060	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TORRE METÁLICA COM ALTURA ATÉ 10M (ESTRUT. METÁLICA)	m	48,00	R\$ 11,89	R\$ 14,62	R\$ 701,76	0,42%
3.2.2	CDHU	02.05.202	ANDAIME TORRE METÁLICO (1,5X1,5M) COM PISO METÁLICO (ESTRUT. METÁLICA)	mXmes	12,00	R\$ 25,36	R\$ 31,19	R\$ 374,28	0,22%
3.2.3	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019 (ESTRUT. METÁLICA)	m2	600,00	R\$ 2,29	R\$ 2,81	R\$ 1.686,00	1,01%
3.2.4	FDE	15.01.004	ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA (ESTRUT. METÁLICA)	m2	600,00	-	R\$ 20,74	R\$ 12.444,00	7,45%
3.2.5	FDE	15.80.018	TINTA LATEX STANDARD INCLUSIVE PREPARO E RETOQUE DE MASSA NIVELADORA (ALVENARIAS)	m2	246,92	-	R\$ 19,20	R\$ 4.740,86	2,84%
3.2.6	FDE	15.80.045	ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO INCLUSIVE PREPARO E RETOQUES DE ZARCÃO (ESQUADRIAS)	m2	14,60	-	R\$ 34,05	R\$ 497,13	0,30%
3.2.7	SINAPI	102488	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021 (QUADRA)	m2	595,00	R\$ 3,90	R\$ 4,79	R\$ 2.850,05	1,71%
3.2.8	SINAPI	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021 (QUADRA)	m2	595,00	R\$ 66,70	R\$ 82,04	R\$ 48.813,80	29,22%
3.2.9	SINAPI	102506	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E=5CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (QUADRA)	m	449,50	R\$ 12,18	R\$ 14,98	R\$ 6.733,51	4,03%

3.2.10	CDHU	33.06.020	ACRÍLICO PARA QUADRAS E PISOS CIMENTADOS (ARQUIBANCADA)	m2	34,50	R\$ 24,55	R\$ 30,19	R\$ 1.041,55	0,62%	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 79.882,94</b>	<b>47,82%</b>
								<b>TOTAL ITEM 3.0</b>	<b>R\$ 96.184,56</b>	<b>57,58%</b>
								<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 167.047,89</b>	<b>100,00%</b>

**Mirella de Camargo Fillus**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A252552-6



**Objeto:** Reforma e pintura de quadras esportiva e execução de fechamento em alambrado na E.M. Maria da Silveira Vasconcelos

**Endereço:** Rua Itararé, nº 765, Vila Osório – Itararé/SP – CEP: 18.462-050

**Data da Elaboração:** 05 de Outubro de 2022

**Fonte:** Tabela SINAPI 08/2022 – BOLETIM CDHU 187 08/2022 – FDE 07/2022

**Data Base:** Julho/2022

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO											
CÓD.	ITEM	CUSTO	%	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 668,82	0,40%	100,00%	R\$ 668,82						
2	QUADRA DESCOBERTA	R\$ 70.194,51	42,02%	50,00%	R\$ 35.097,26	50,00%	R\$ 35.097,26				
3	QUADRA COBERTA	R\$ 96.184,56	57,58%					50,00%	R\$ 48.092,28	50,00%	R\$ 48.092,28
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 167.047,89</b>	<b>100,00%</b>	<b>21,41%</b>	<b>R\$ 35.766,08</b>	<b>21,01%</b>	<b>R\$ 35.097,26</b>	<b>28,79%</b>	<b>R\$ 48.092,28</b>	<b>28,79%</b>	<b>R\$ 48.092,28</b>
<b>ACUMULADO</b>				<b>21,41%</b>	<b>R\$ 35.766,08</b>	<b>42,42%</b>	<b>R\$ 70.863,33</b>	<b>71,21%</b>	<b>R\$ 118.955,61</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 167.047,89</b>

**Mirella de Camargo Fillus**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU A252552-6



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBJETO:** REFORMA E PINTURA DE QUADRAS ESPORTIVAS E EXECUÇÃO DE FECHAMENTO EM ALAMBRADO NA E.M. MARIA DA SILVEIRA VASCONCELOS

**ENDEREÇO:** RUA ITARARÉ, Nº 765, VILA OSÓRIO – ITARARÉ/SP – CEP: 18.462-050

**DATA DA ELABORAÇÃO:** 05 DE OUTUBRO DE 2022

**REFERÊNCIA DE CUSTOS:** SINAPI 08/2022, CDHU BOLETIM 187 08/2022, FDE 07/2022

### DO PROJETO:

O projeto consiste na reforma de quadras esportivas da escola, uma descoberta e uma coberta, com execução de reforma e pintura no piso da quadra descoberta e pintura da quadra coberta, inclusive pintura de alvenarias, pintura de estrutura metálica da coberta e pintura de piso de quadra. Será executado reforma de fechamento de alambrado existente na quadra descoberta e reconstrução de piso de concreto de acesso à quadra descoberta.

### 0.0 CONVENÇÕES

A obra será edificada de acordo com as especificações que se seguem, dentro das normas da ABNT, obedecendo aos projetos arquitetônicos, projetos complementares e ao presente memorial descritivo. Os tipos ou marcas de todos os materiais básicos ou de acabamento a empregar na obra, seguirão as características gerais definidas adiante.

Deverão ser fornecidos todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra.

A obra deverá ser suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e a higiene dos operários.

A obra deverá estar permanentemente mantida limpa.

### 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

Será executado instalação de placa de obra em lona com impressão digital e estrutura em madeira, nas dimensões de 2,00x1,50m;

### 2.0 QUADRA DESCOBERTA

#### ALAMBRADO

Será executado demolição de mureta de concreto e de montantes de concreto para demolição de fechamento em alambrado existente danificado, conforme demarcado em projeto;

Será executado retirada de tela de arame galvanizado de todo o alambrado de fechamento da quadra descoberta;

Será executado fechamentos em alambrado nos lugares demarcados em projeto, com execução de muretas com estrutura de estacas brocas de concreto, completa, profundidade de 2,50m, diâmetro de 20cm; vigas baldrame de 25x15cm, armadas com 4 barras de 8,0mm e estribos de 5,0mm a cada 15cm, lançamento e adensamento de concreto fck 25MPa e impermeabilização; pilares de 15x15cm armados com 4 barras de 8,0mm e estribos de 5,0mm a cada 15cm, forma, lançamento e adensamento de concreto fck 25MPa; cinta de amarração em bloco de canaleta;

Será executado alvenaria em bloco de concreto de vedação 14x19x30cm;

Será executado alambrado sob a mureta, com cerca de tela de aço galvanizado de 2", mourões de concreto com ponta inclinada e arame farpado;

Será executado instalação de tela de aço galvanizado nº 10 BWG, malha de 2", tipo alambrado de segurança, em todo o alambrado da quadra;

Será executado revestimento em chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta latex nas muretas do



alambrado da quadra descoberta;

#### *QUADRA ESPORTIVA – DESCOBERTA*

Será executado reforma de piso da quadra descoberta com tratamento de piso de concreto com estuque e lixamento, regularização de piso com nata de cimento e preparação do piso para pintura;

Será executado pintura de piso da quadra descoberta com tinta acrílica semibrilho, aplicação manual 02 demãos, incluso fundo preparador e aplicação de 02 demãos de resina impermeabilizante a base de água;

Será executada pintura de arquibancada existente com tinta acrílica para pisos cimentados;

#### *PISO ACESSO*

Será executado demolição manual de concreto para reconstrução de calçada no trecho demarcado em projeto, de acesso à quadra descoberta;

Será executado reconstrução de calçada de concreto, com compactação de solo, camada de 5cm de pedra britada, camada de 7cm de piso em concreto simples fck 20MPa e nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície;

### **3.0 QUADRA COBERTA**

#### *ESQUADRIAS, COMPONENTES E ACESSÓRIOS*

Será executado construção de 02 tabelas de basquetes, incluindo escavação, fundação e pilar de concreto, treliça galvanizada de suporte da tabela, tabela completa inclusive cesto e acessórios de fixação, conforme modelo padrão FDE “QE-37” em anexo;

Será executado instalação de rede para traves de futebol de salão, em nylon, fio 2

#### *PINTURA DE QUADRA ESPORTIVA COBERTA*

Será executado pintura em esmalte da estrutura metálica da cobertura da quadra, sendo pilares, arcos e terças metálicas, incluindo limpeza das estruturas com lavagem com jato de alta pressão, montagem e desmontagem de andaime torre metálica e andaime de torre metálica, 1,50x1,50m;

Será executado pintura com tinta latex e retoques de massa nivelado em todas as paredes de alvenarias existentes na quadra;

Será executado pintura esmalte em esquadrias de ferro, inclusive retoques em zarcão, em todos as esquadrias metálicas e traves de futsal;

Será executado preparo do piso da quadra para pintura com lixamento de piso e limpeza;

Será executado pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluindo primer epóxi;

Será executado pintura de demarcação de quadra poliesportiva, com faixas de 5cm, conforme modelo padrão FDE QE-48, em anexo;

Será executada pintura de arquibancada existente com tinta acrílica para pisos cimentados;

Itararé, 05 de outubro de 2022

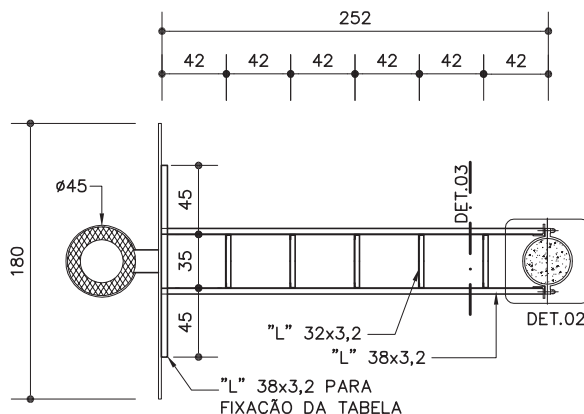
**Mirella de Camargo Fillus**

Arquiteta e Urbanista

CAU A252552-6

PLANTA

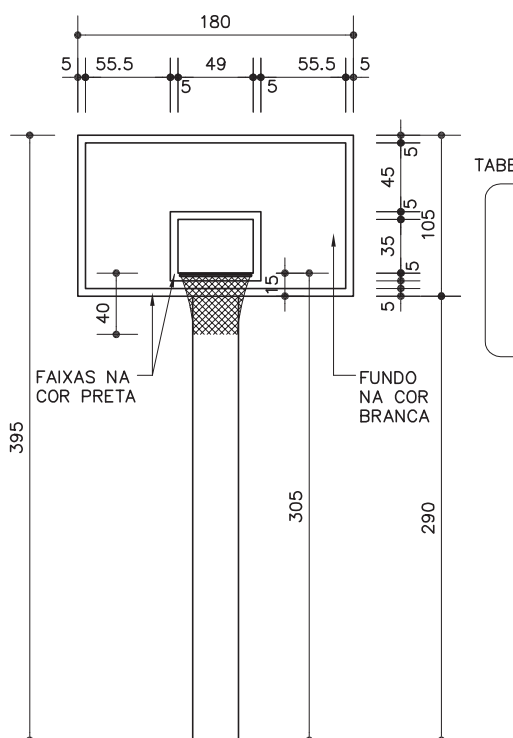
ESC. 1:50



QE-37  
QE-38

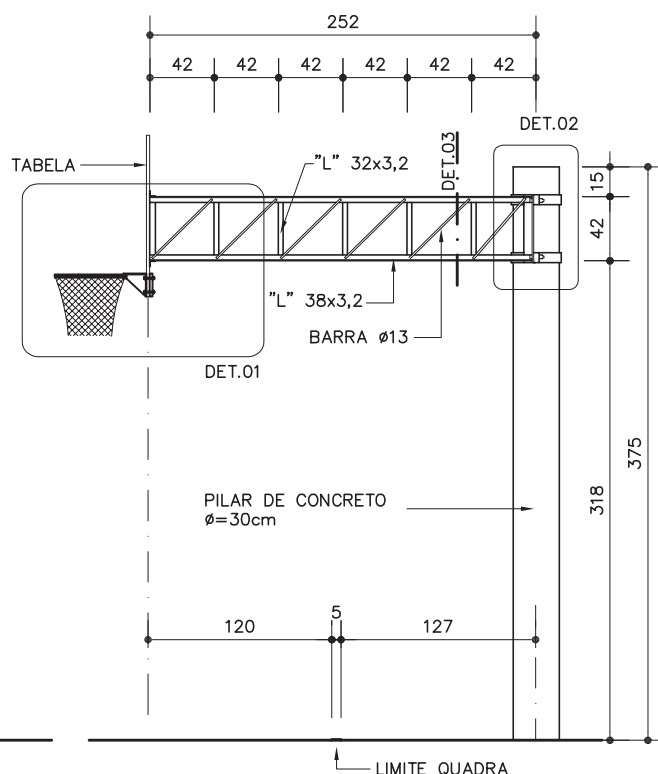
Tabela de basquete

(Fundação de broca de concreto)  
QE-37 descoberta  
QE-38 coberta



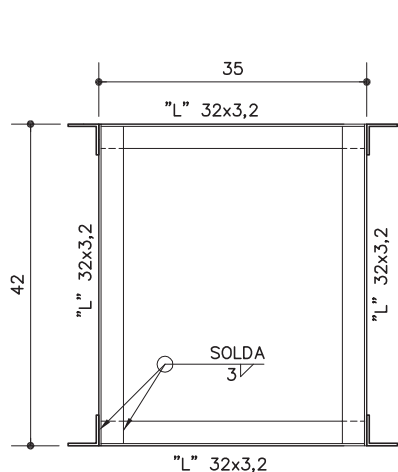
VISTA FRONTAL

ESC. 1:50



ELEVAÇÃO

ESC. 1:50



DETALHE 3

ESC. 1:10

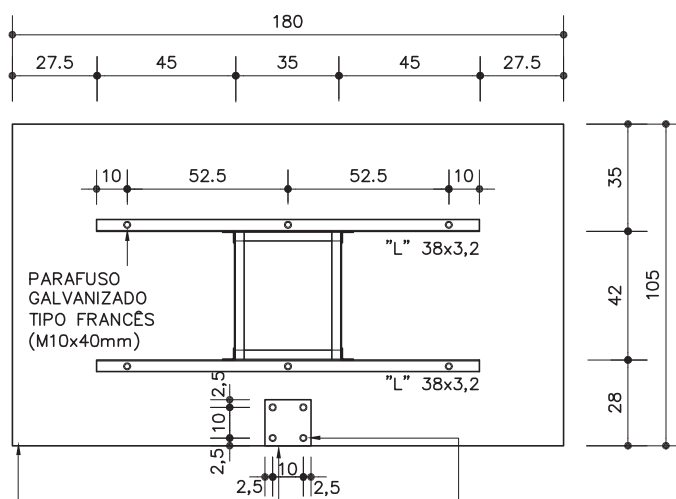


TABELA EM COMPENSADO COM COLAGEM FENÓLICA (e=20mm)

REFORÇO EM COMPENSADO COM COLAGEM FENÓLICA PARA FIXAÇÃO DO ARO (15X15)

PARAFUSO GALVANIZADO CABEÇA SEXTAVADA COM PORÇA E ARRUELA GALVANIZADAS (M8 X 60mm)

VISTA POSTERIOR DA TABELA

ESC. 1:25

Revisão 1  
Data 22/09/17

Página

1/4

Código de listagem

1604025  
0603115



Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

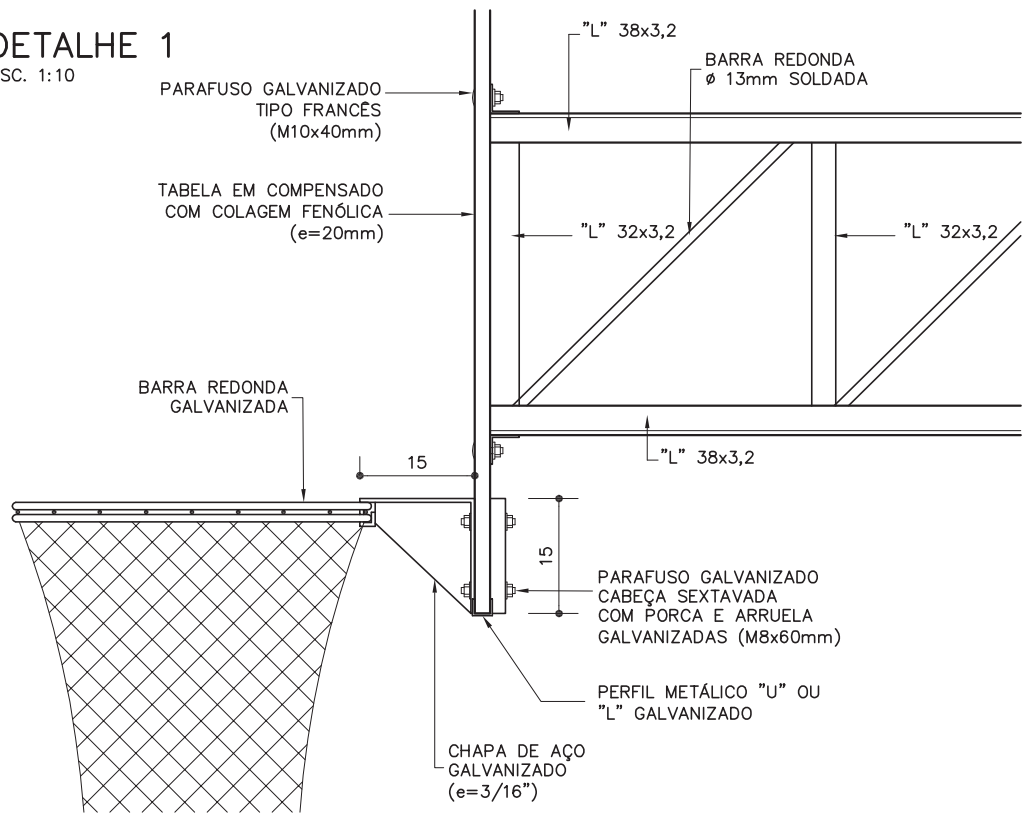
**QE-37**  
**QE-38**

**Tabela de basquete**

(Fundação de broca de concreto)  
QE-37 descoberta  
QE-38 coberta

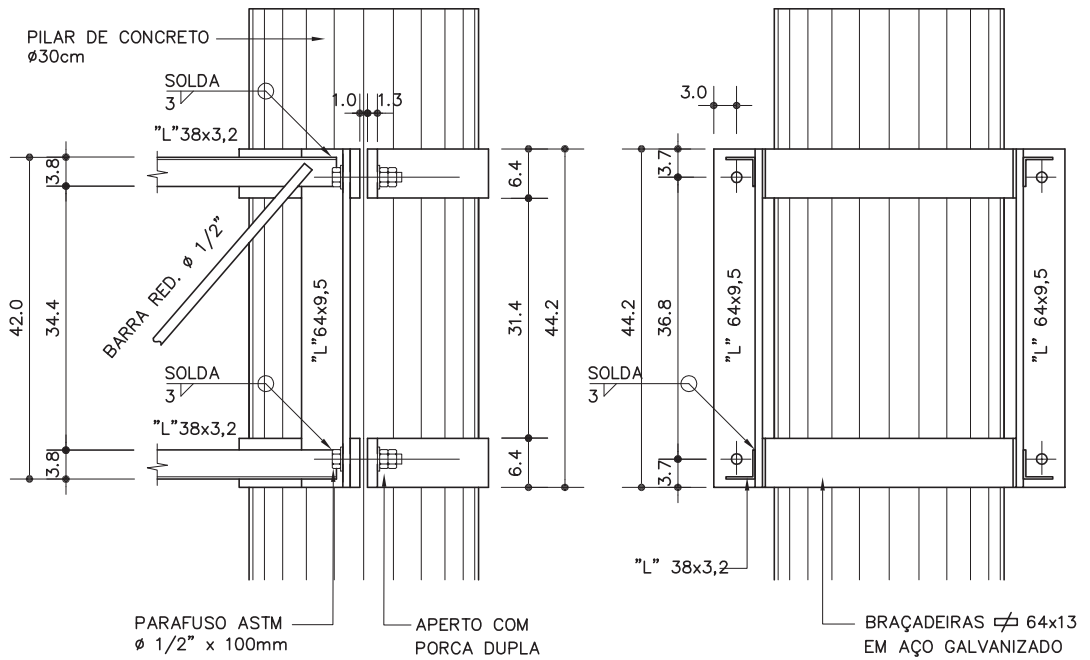
**DETALHE 1**

ESC. 1:10



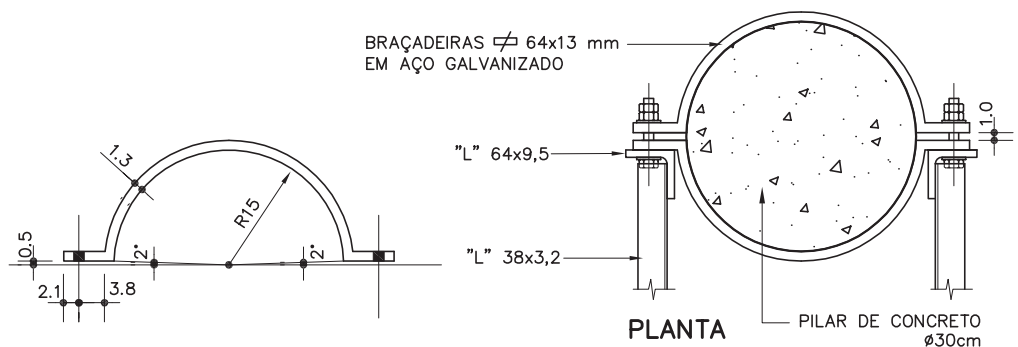
**DETALHE 2**

ESC. 1:10



VISTA LATERAL

VISTA FRONTAL



PLANTA

Revisão 1  
Data 22/09/17

Página  
**2/4**

Código de listagem

1604025  
0603115



**Atenção**

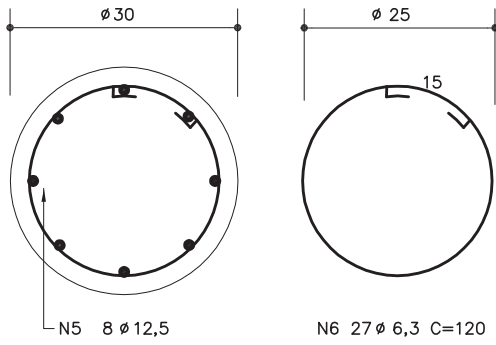
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

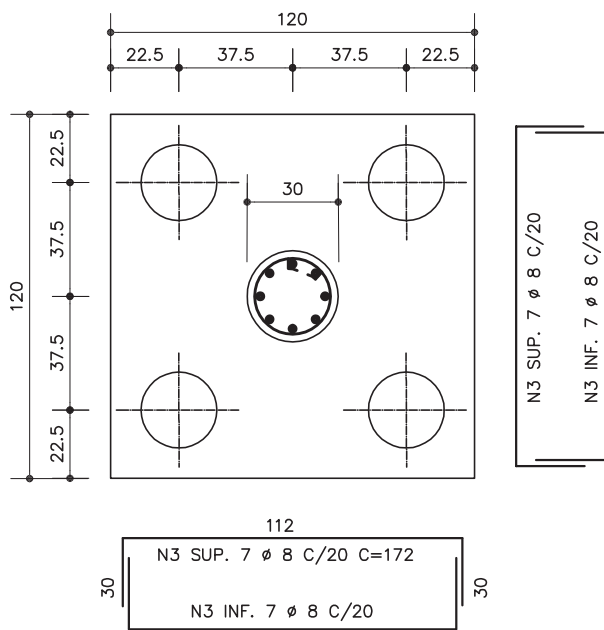


# FÔRMA E ARMAÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO

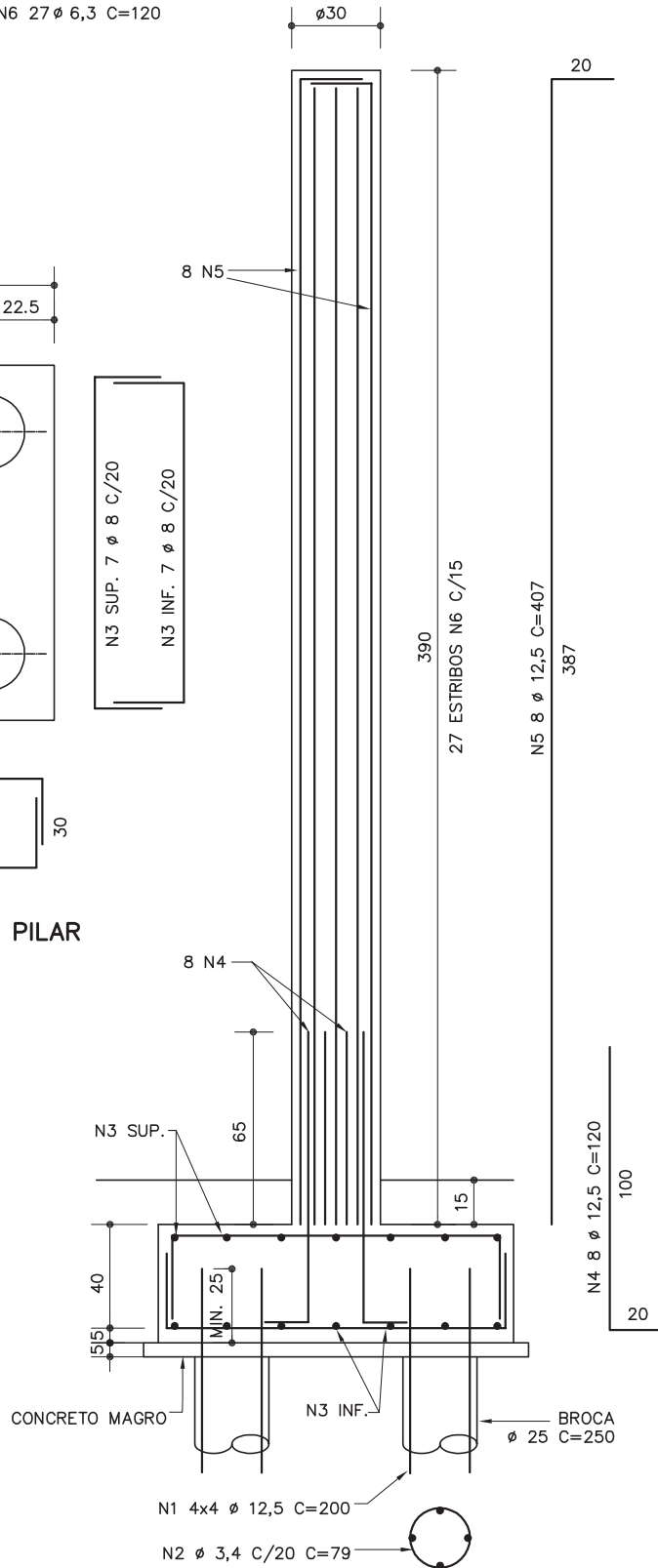
Componentes



**PILAR**  
ESC. 1:10



**BLOCO DE FUNDAÇÃO E PILAR**  
ESC. 1:25



OBS:

COBRIMENTOS DAS ARMADURAS:  
- BLOCO DE FUNDAÇÃO = 4cm  
- PILAR = 2,5cm

CONCRETO:  $f_{ck}$  25 MPa  
AÇO: CA-50

**QE-37**  
**QE-38**

## Tabela de basquete

(Fundação de broca de concreto)  
QE-37 descoberta  
QE-38 coberta

Revisão 1  
Data 22/09/17

Página  
**3/4**

Código de listagem

1604025  
0603115



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

# QE-37 QE-38

## Tabela de basquete

(Fundação de broca de concreto)  
QE-37 descoberta  
QE-38 coberta

Revisão 1  
Data 22/09/17

Página  
4/4

## Código de listagem

1604025  
0603115



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

## DESCRIÇÃO

### Constituintes

- Fundação:
  - 4 brocas de diâmetro 25cm e comprimento 2,50m;
  - Bloco de fundação de 1,20 x 1,20 x 0,45m;
  - Armação em aço CA-50 (bitolas indicadas no desenho).
- Pilar:
  - Concreto usinado, fck=25 MPa, utilizando cimento por-tland de alto forno;
  - Armação em aço CA-50 (bitolas indicadas no desenho);
  - Fôrma tubular de papelão.
- Treliça:
  - Cantoneiras de abas iguais "L" em aço ASTM A-36: 1 1/2"x1/8" (38x3,2mm); 1 1/4"x1/8" (32x3,2mm) e 2 1/2"x3/8" (64x9,5mm);
  - Barra redonda em aço SAE 1020 de Ø=1/2" (13mm).
- Tabela/Cesto:
  - Tabela em chapa de compensado com colagem fenólica, e=20mm e requadro com perfil metálico galvanizado "U" ou "L";
  - Aro com diâmetro interno de 450mm em barra redonda galvanizada de 16mm <math>\phi</math> <math>< 20\text{mm}</math>;
  - Rede em malha de nylon presa ao aro em 12 pontos, com-primento entre 400 a 450mm;
  - Suporte em chapa de aço galvanizado, e=3/16".

### Acessórios

- Fixação da treliça à coluna: braçadeiras em aço ASTM A-36 de 64x13mm, parafusos ASTM A325 - Ø=1/2", ambos galvanizados.
- Fixação da tabela à treliça: 6 parafusos tipo "francês" (M10x40mm), porcas e arruelas galvanizados.

### Acabamentos

- Treliça: galvanização a fogo e pintura esmalte sintético sobre fundo para galvanizados.

### Protótipo comercial

- Tabela de basquete:
  - DELFOS SISPORT (1029 - Padrão FDE)
  - PARDINI SPORTS (6760 - Padrão FDE)
  - POWER SPORTS (2090)
- Galvanização a fogo:
  - B.BOSCH
  - FOGAL
  - JOSITA
  - RIWAGAL
  - MARVITEC

## APLICAÇÃO

- Em quadra de esportes com fundação direta.

## EXECUÇÃO

- Concreto:
  - O bloco de fundação deve ser executado sobre um lastro de concreto simples com espessura de 5cm;
  - No pilar, utilizar fôrma tubular de papelão;
  - A armadura deve ser colocada completamente limpa e mantida afastada da fôrma por meio de espaçadores plásticos industrializados, com dimensões que atendam os cobrimentos nominais de 4cm para fundações e 2,5cm para o pilar.
- Treliça:
  - Os componentes deverão ser montados com soldas conforme AWS em todo contorno dos perfis (solda contínua) com mínimo de 3mm de perna, utilizando eletrodos E70XX;

- Após montagem, a treliça deverá ser galvanizada a fogo;
- Toda a superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada para receber fundo para galva-nizado antes da pintura com esmalte sintético.

## FICHAS DE REFERÊNCIA

### Catálogo de Componentes

- Ficha QE-12 e QE-32 Quadra de esportes, piso de concreto armado, fundação direta
- Ficha QE-34 Quadra de esportes, piso com fibra de polipropileno corrugada, fundação direta

### Catálogo de Serviços

- Ficha S3.01 Broca de concreto
- Ficha S4.01 Armadura
- Ficha S4.03 Concreto dosado em central
- Ficha S4.05 Fôrmas e cimbramento em madeira
- Ficha S14.17 Galvanização

## RECEBIMENTO

- Pilar de concreto:
  - Verificar a locação, prumo e o alinhamento do pilar em relação ao limite demarcatório da quadra;
  - Verificar, no concreto do pilar, a uniformidade na coloração, textura homogênea e superfície sem ondulações, orifícios ou pedras visíveis;
  - O serviço não pode ser recebido, em hipótese nenhuma, se ocorrer afloramento da armadura na superfície do concreto.
- Treliça:
  - Exigir o certificado de galvanização a fogo, emitido pela empresa galvanizadora;
  - Verificar, visualmente, a aderência e a uniformidade da camada de galvanização, através da ausência de bolhas e irregularidades na espessura do revestimento;
  - Verificar a correta utilização de parafusos, porcas e arruelas galvanizados;
  - Verificar o acabamento da pintura, atentando para que não apresente falhas ou quaisquer defeitos decorrentes do manuseio.
- Tabela/Cesto:
  - Verificar marca e modelo da tabela;
  - Verificar o prumo da tabela e seu alinhamento em relação ao limite demarcatório da quadra;
  - A superfície da tabela deverá apresentar-se regular, sem ondulações, rebarbas, rebaixos, falhas, orifícios, etc.

## SERVIÇOS INCLUÍDOS NO PREÇO

- Escavação, apiloamento e reaterro.
- Lastro de concreto simples.
- Fundação e pilar de concreto.
- Treliça galvanizada e pintada.
- Tabela completa, inclusive cesto.
- Acessórios de fixação, galvanizados.

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- un. — por unidade executada.

**QE-48**

**Quadra de  
esportes/  
linhas de-  
marcatórias**

Revisão 1  
Data 22/09/17

Página  
**1/6**

**Código de listagem**

1504080

**Atenção**

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

PISO QUADRA ESPORTIVA (20x30m)

QE-37  
QE-38  
QE-39  
QE-40  
QE-41

QE-03  
QE-45  
QE-46  
QE-47

QE-02  
QE-42  
QE-43  
QE-44

**POLIESPORTIVA**  
DESENHO SEM ESCALA

**ORDEM DE SOBREPOSIÇÃO DAS FAIXAS:**

- BRANCO SOBREPÕE VERDE, AMARELO E VERMELHO
- VERDE SOBREPÕE AMARELO
- AMARELO SOBREPÕE VERMELHO
- A FAIXA PERIMETRAL (VERDE) SOBREPÕE-SE AS OUTRAS

# QE-48

## Quadra de esportes/ linhas de marcatórias

Revisão 1  
Data 22/09/17

Página  
**2/6**

Código de listagem

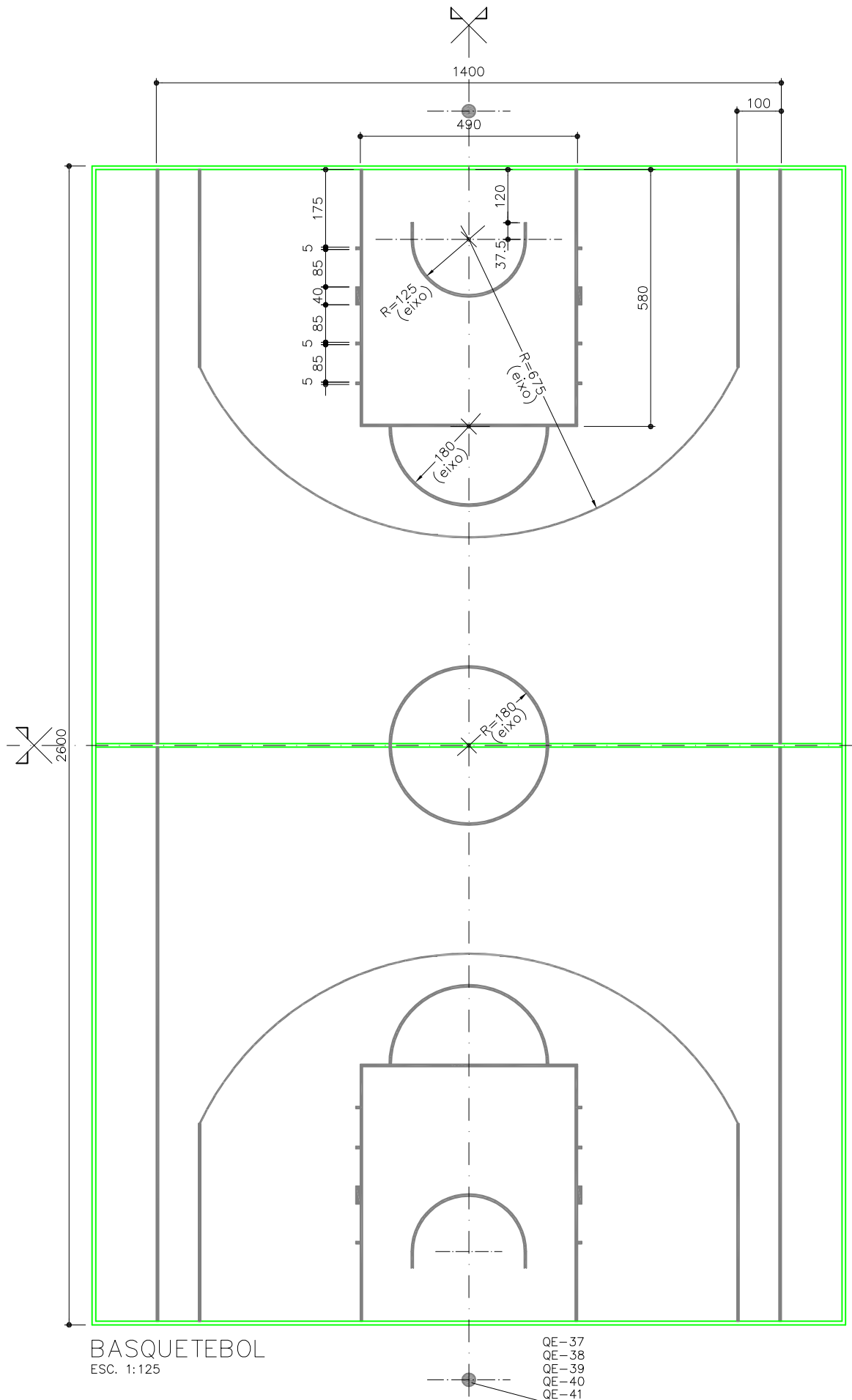
1504080



### Atenção

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

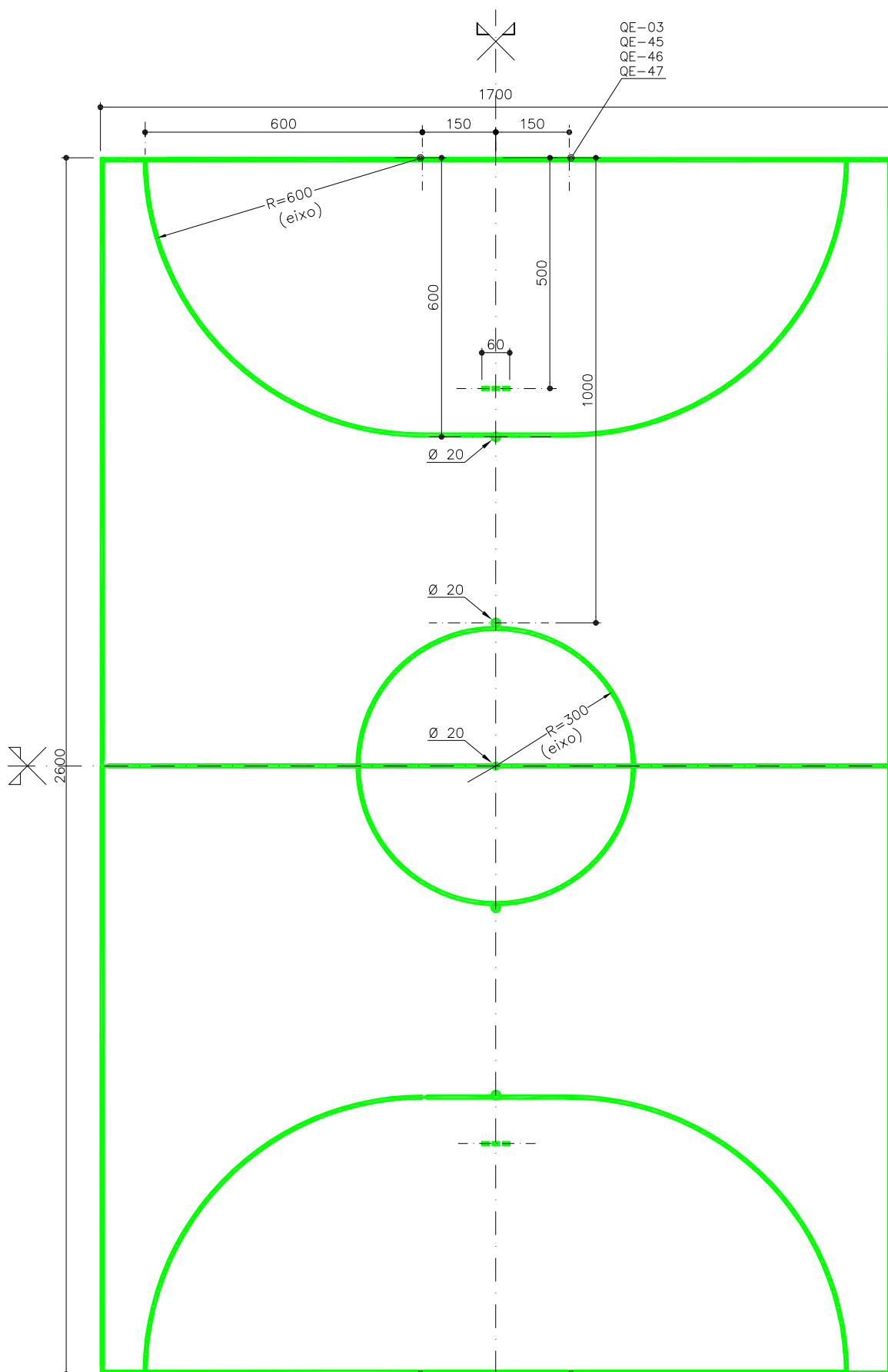


BASQUETEBOL  
ESC. 1:125

FAIXAS DEMARCATÓRIAS:  
- COR: BRANCA  
- LARGURA: 5CM

## QE-48

Quadra de  
esportes/  
linhas de-  
marcatórias



FUTEBOL DE SALÃO

ESC. 1:125

FAIXAS DEMARCATÓRIAS:

- COR: VERDE
- LARGURA: 8CM

INAPROPRIADA PARA COMPETIÇÕES OFICIAIS DE FUTEBOL DE SALÃO

Revisão 1  
Data 22/09/17

Página

3/6

Código de listagem

1504080



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

# QE-48

## Quadra de esportes/ linhas de- marcatórias

Revisão 1  
Data 22/09/17

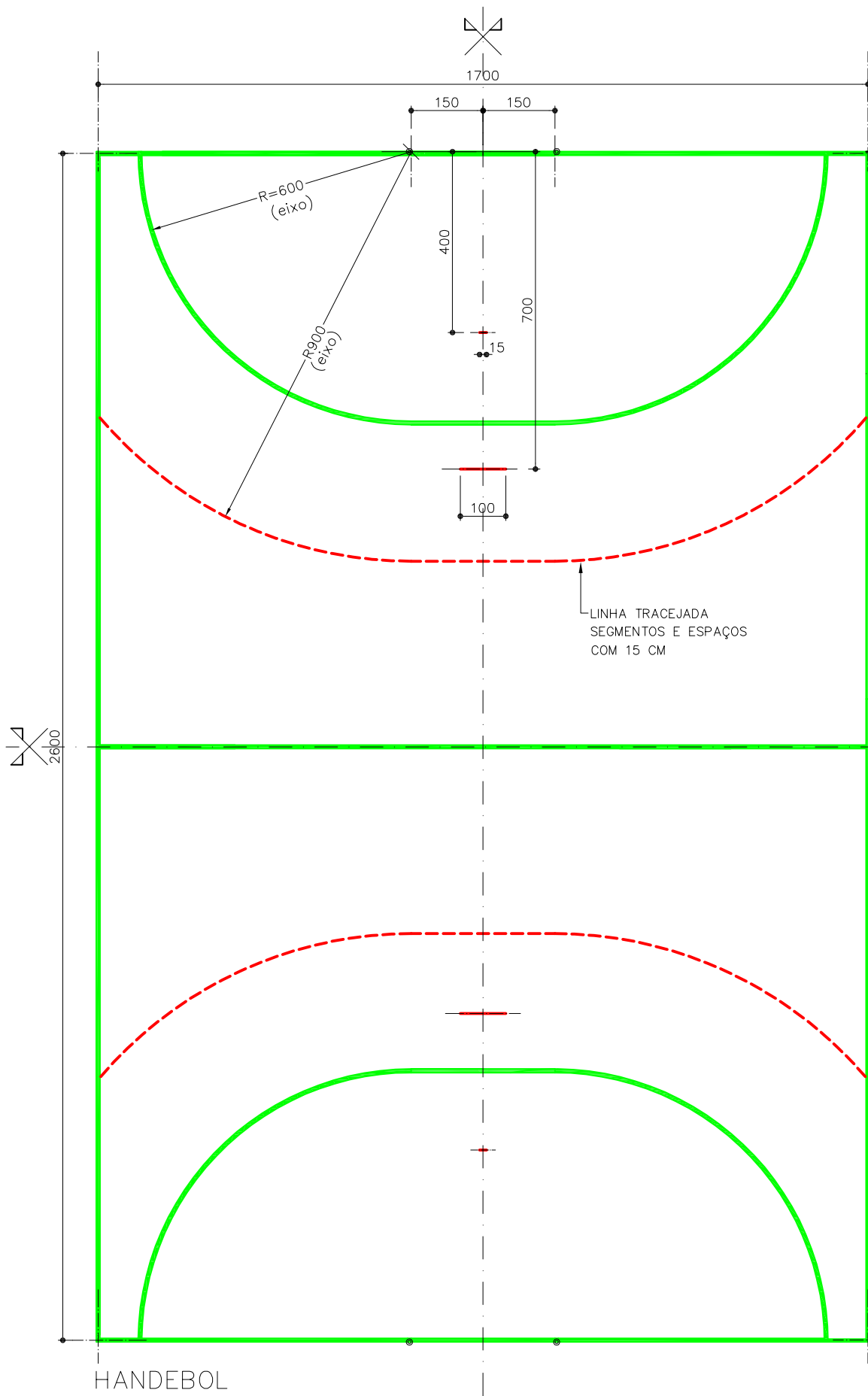
Página  
**4/6**

Código de listagem

1504080

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

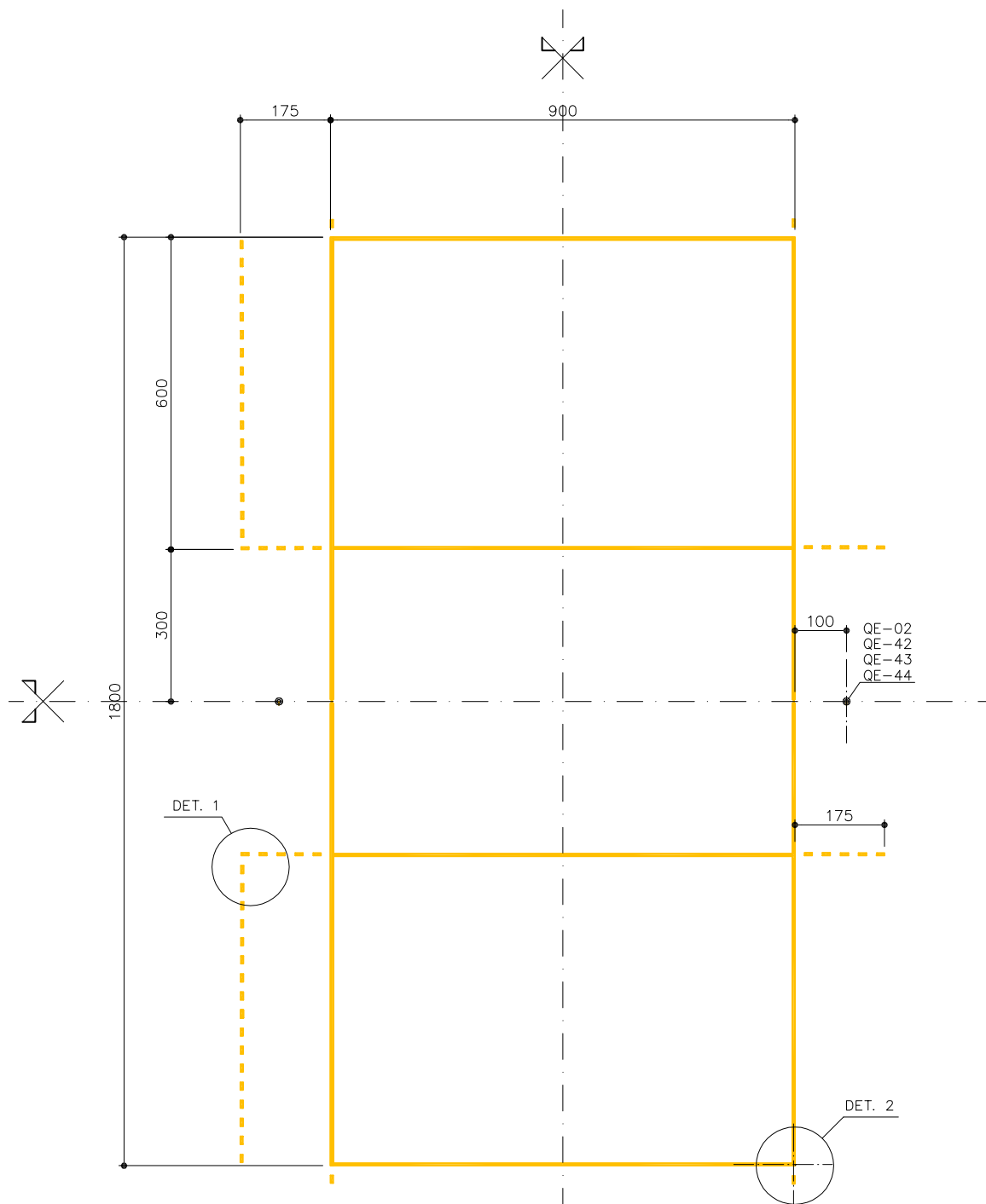
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



FAIXAS DEMARCATÓRIAS:  
- COR: VERMELHA  
- LARGURA: 5CM  
INAPROPRIADA PARA COMPETIÇÕES OFICIAIS DE HANDEBOL

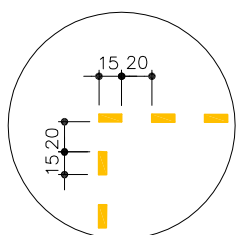
# QE-48

## Quadra de esportes/ linhas demarcatórias

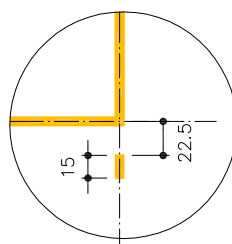


VOLEIBOL  
ESC. 1:125

- FAIXAS DEMARCATÓRIAS:  
- COR: AMARELA  
- LARGURA: 5CM



DET.1  
ESC. 1:50



DET.2  
ESC. 1:50

Revisão 1  
Data 22/09/17

Página  
**5/6**

Código de listagem  
1504080



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

# QE-48

## Quadra de esportes/ linhas de- marcatórias

Revisão 1  
Data 22/09/17

Página  
**6/6**

### Código de listagem

1504080



#### Atenção

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

## DESCRIÇÃO

### Constituintes

- Fita crepe para demarcação das faixas.
- Tinta látex para piso conforme ficha S14.07 do Catálogo de Serviços.

### Protótipo comercial

- Tinta látex para piso:
  - Ver ficha S14.07 do Catálogo de Serviços.

## APLICAÇÃO

- Em quadra de esportes.

## EXECUÇÃO

- Executar as linhas demarcatórias de cada modalidade esportiva, conforme especificado nos desenhos, procedimentos de pinturas e materiais conforme especificado na ficha S14.07.
- 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.
  - Executar a pintura conforme especificado na ficha S14.07.
  - Aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante da tinta para liberar o tráfego de pessoas; quando não especificado adotar 72 horas.

## FICHAS DE REFERÊNCIA

### Catálogo de Componentes

Ficha	QE-02	Poste para rede de voleibol (fundação direta descoberta)
Ficha	QE-03	Trave de futebol de salão (fundação direta descoberta)
Ficha	QE-12	Quadra de esportes / piso de concreto armado / fundação direta 600m <sup>2</sup> (descoberta)
Ficha	QE-26	Quadra de esportes / piso de concreto / laje alveolar (com pintura)
Ficha	QE-27	Quadra de esportes / piso de concreto / pré-laje treliçada (com pintura)
Ficha	QE-28	Quadra de esportes / piso com proteção acústica sobre laje (com pintura)
Ficha	QE-32	Quadra de esportes / piso de concreto armado / fundação direta - 600m <sup>2</sup> (coberta)
Ficha	QE-34	Quadra de esportes / piso com fibra de polipropileno corrugada / fundação direta (coberta)
Ficha	QE-37	Tabela de basquete - fundação direta (descoberta)
Ficha	QE-38	Tabela de basquete - fundação direta (coberta)
Ficha	QE-39	Tabela de basquete (laje alveolar)
Ficha	QE-40	Tabela de basquete (pré-laje treliçada)
Ficha	QE-41	Tabela de basquete (somente treliça)
Ficha	QE-42	Poste para rede de voleibol - fundação direta (coberta)
Ficha	QE-43	Poste para rede de voleibol (laje alveolar)
Ficha	QE-44	Poste para rede de voleibol (pré-laje treliçada)
Ficha	QE-45	Trave de futebol de salão - fundação direta (coberta)
Ficha	QE-46	Trave de futebol de salão (laje alveolar)
Ficha	QE-47	Trave de futebol de salão (pré-laje treliçada)

## Catálogo de Serviços

Ficha	S4.01	Armadura
Ficha	S4.03	Concreto dosado em central
Ficha	S4.10	Laje pré-fabricada painel alveolar de concreto protendido
Ficha	S4.11	Laje pré-fabricada pré-lajes treliçadas
Ficha	S12.18	Piso de concreto armado/ fundação direta/ quadra de esportes
Ficha	S12.29	Concreto sobre laje impermeabilizada ou sobre proteção acústica
Ficha	S14.07	Tinta látex para piso

## RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.
  - Verificar se as linhas demarcatórias estão conforme especificado nos desenhos.
  - Verificar se a tinta utilizada se encontra como protótipo comercial na ficha S14.07.
  - Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, manchas ou partes soltas.
  - A Fiscalização poderá a seu critério, solicitarem a execução da 3ª demão de pintura, caso considere necessária.

## SERVIÇOS INCLUÍDOS NO PREÇO

- Fornecimento dos materiais e execução dos serviços, constituindo limpeza, lixamento, uma demão de seladora e duas demãos de tinta látex para piso.

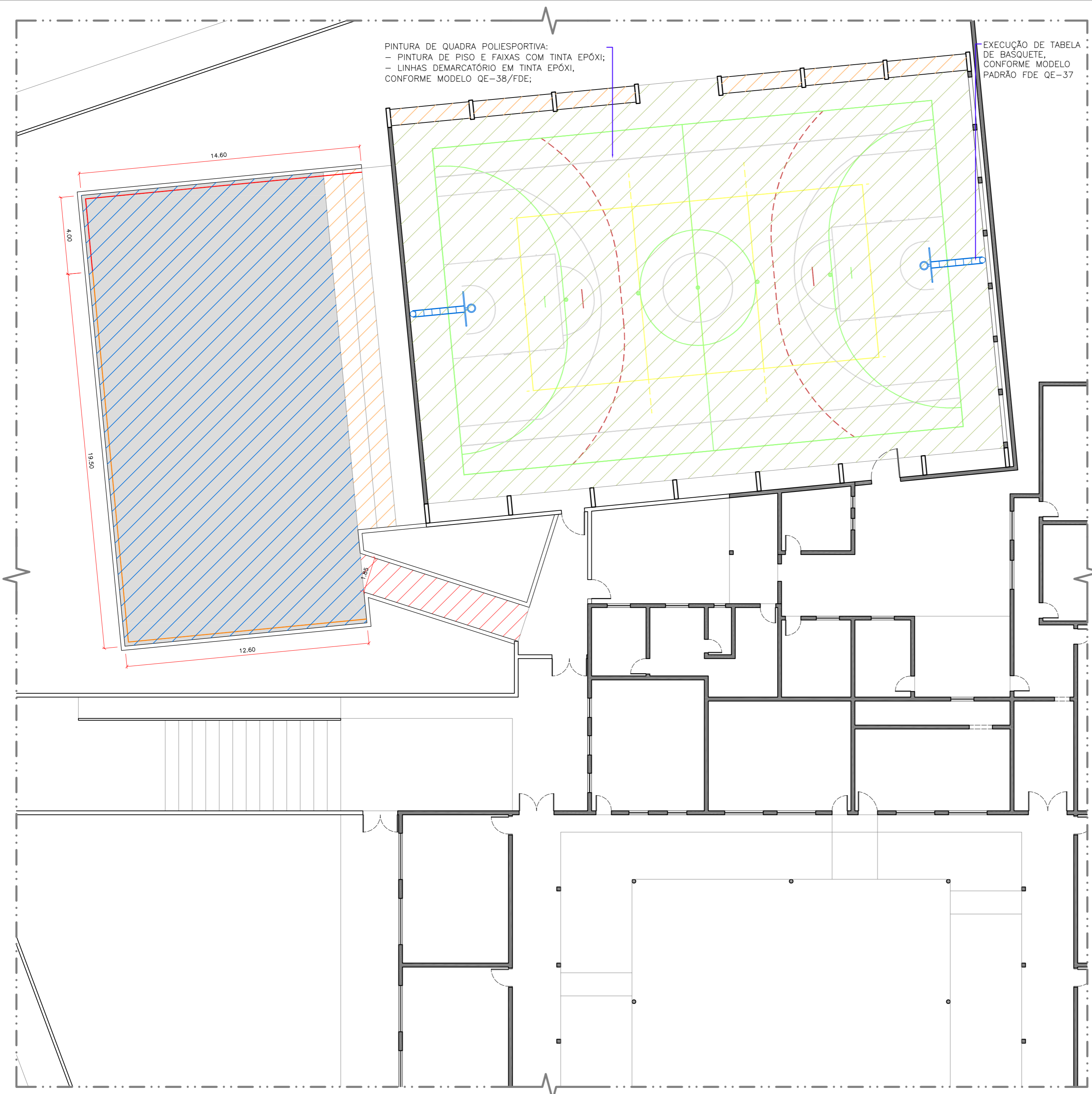
## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- un. - por unidade de quadra de esportes pintada com linhas demarcatórias com área de 600m<sup>2</sup>, efetivamente pintada.

## REFERÊNCIA

- Confederação Brasileira de Basquetebol.
- Confederação Brasileira de Futebol de salão.
- Confederação Brasileira de Handebol.
- Confederação Brasileira de Voleibol.



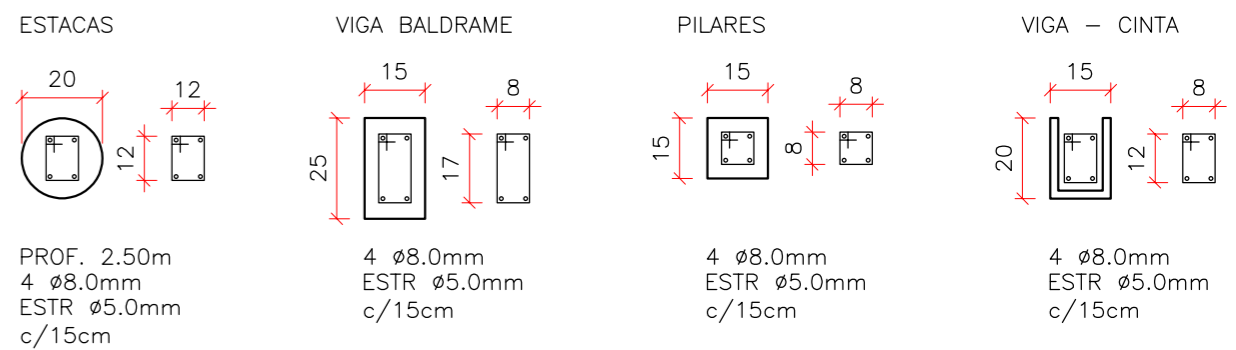


PINTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA:  
 - PINTURA DE PISO E FAIXAS COM TINTA EPÓXI;  
 - LINHAS DEMARCATÓRIO EM TINTA EPÓXI,  
 CONFORME MODELO QE-38/FDE;

EXECUÇÃO DE TABELA  
 DE BASQUETE,  
 CONFORME MODELO  
 PADRÃO FDE-QE-37

### LEGENDA

- RECONSTRUÇÃO DE FECHAMENTO ALAMBRADO, INCLUINDO RECONSTRUÇÃO DE MURETA, MONTANTES EM MOURÕES DE CONCRETO E TELA DE AÇO GALVANIZADO
- SUBSTITUIÇÃO DE ENTELAMENTO METÁLICO DO ALAMBRADO
- RECONSTRUÇÃO DE PISO DE CONCRETO
- RECUPERAÇÃO DE PISO DE QUADRA, INCLUINDO SERVIÇOS DE LIMPEZA, TRATAMENTO DE PISO COM ESTUQUE, LIXAMENTO E REGULARIZAÇÃO DE PISO COM NATA DE CIMENTO
- PINTURA DE PISO DE QUADRA ESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA PARA PISO SEMIBRILHO E RESINA ACRÍLICA IMPERMEABILIZANTE
- PINTURA DE ARQUIBANCADAS COM TINTA ACRÍLICA PARA PISOS CIMENTADOS
- PINTURA DE PISO DE QUADRA ESPORTIVA E FAIXAS DE DERMARCAÇÃO COM TINTA EPOXI
- EXECUÇÃO DE TABELA DE BASQUETE INCLUINDO FUNDAÇÃO E PILAR DE CONCRETO, TRELIZA GALVANIZADA PARA SUPORTE DA TABELA E TABELA COMPLETA COM CESTO E ACESSÓRIOS



### DETALHE: ESTRUTURA MURETA ALAMBRADO

SEÇÃO SEM ESCALA

PLOT STYLE  
 PWA 008 F38  
 01 07 01 01  
 02 07 07 07  
 03 07 07 07  
 04 07 07 07  
 05 07 07 07  
 06 07 07 07  
 07 07 07 07  
 08 07 07 07  
 09 07 07 07  
 10 07 07 07  
 11 07 07 07  
 12 07 07 07  
 13 07 07 07  
 14 07 07 07  
 15 07 07 07  
 16 07 07 07  
 17 07 07 07  
 18 07 07 07  
 19 07 07 07  
 20 07 07 07  
 21 07 07 07  
 22 07 07 07  
 23 07 07 07  
 24 07 07 07  
 25 07 07 07  
 26 07 07 07  
 27 07 07 07  
 28 07 07 07  
 29 07 07 07  
 30 07 07 07  
 ESCALA DE PROJEÇÃO 1:1  
 FORMATO A3: 297x420 mm

**PLANTA BAIXA**  
 ESCALA 1:75

<b>PROJETO DE REFORMA</b>		PRANCHA: <b>01/01</b>
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ</b> SEDEM - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL		DES./CAD: MIRELLA
		DATA: OUT/2022
OBRA/SERVIÇO: REFORMA E PINTURA DE QUADRAS ESPORTIVAS E EXECUÇÃO DE FECHAMENTO EM ALAMBRADO NA E.M. MARIA DA SILVEIRA VASCONCELOS		
ENDEREÇO: RUA ITARARÉ, nº 765, VILA OSÓRIO - ITARARÉ/SP - CEP: 18.462-050		
PREFEITO MUNICIPAL HELTON SCHEIDT DO VALLE GESTÃO 2021/2024		RESP. TÉCNICO MIRELLA DE CAMARGO FILLUS ARQUITETA E URBANISTA CAU A252552-6



RRT 12514826



Verificar Autenticidade

## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: MIRELLA DE CAMARGO FILLUS

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 104.XXX.XXX-11

Nº do Registro: 00A2525526

## 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI12514826I00CT001

Data de Cadastro: 26/10/2022

Data de Registro: 02/11/2022

Tipologia: Educacional

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: INICIAL

Forma de Participação: INDIVIDUAL

### 2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$108,69

Pago em: 01/11/2022

## 3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

### 3.1 Serviço 001

Contratante: Município de Itararé

Tipo: Pessoa jurídica de direito público

Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 46.XXX.XXX/0001-52

Data de Início: 27/10/2022

Data de Previsão de Término:  
27/04/2024

#### 3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 18462050

Nº: 765

Logradouro: ITARARÉ - DE 00691/692 AO Complemento: ESCOLA  
FIM

Bairro: VILA OZÓRIO

Cidade: ITARARÉ

UF: SP

Longitude:

Latitude:

#### 3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Projeto de Reforma e pintura de quadras esportivas e execução de fechamento em alambrado na **E.M. Maria da Silveira Vasconcelos**

#### 3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

#### 3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.1.3 - Projeto arquitetônico de reforma

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.3 - Orçamento

Quantidade: 966.35

Unidade: metro quadrado

Quantidade: 966.35

Unidade: metro quadrado



RRT 12514826



Verificar Autenticidade

#### 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
<b>SI12514826I00CT001</b>	<b>Município de Itararé</b>	<b>INICIAL</b>	<b>26/10/2022</b>

#### 5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

#### 6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista MIRELLA DE CAMARGO FILLUS, registro CAU nº 00A2525526, na data e hora: 26/10/2022 16:33:56, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.