



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

**Objeto:** Reforma de quadra esportiva, execução de fechamento em alambrado e execução de assarela coberta na E.M.C. Prof.<sup>a</sup> Andréa Ferraz de Oliveira

**Endereço:** Rua Maria José de Souza, s/n – Bairro Pedra Branca – CEP: 18.469-007

**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 de quadra esportiva, execução de fechamento em aladrado e execução de passarela coberta na E.M.C. Profª. Andréa Ferraz de Oliveira

**Endereço:** Rua Maria José de Souza, s/n – Bairro Pedra Branca – CEP: 18.469-007

**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 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
<b>1.1 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	0,28%	
1.1.2	CDHU	02.01.021	CONSTRUÇÃO PROVISÓRIA EM MADEIRA – FORNECIMENTO E MONTAGEM (2,00m X 3,00m)	m2	6,00	R\$ 523,33	R\$ 643,69	R\$ 3.862,14	1,64%	
								<b>TOTAL ITEM 1.0</b>	<b>R\$ 4.530,96</b>	<b>1,92%</b>
<b>2.0 QUADRA POLIESPORTIVA</b>										
<b>2.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>										
2.1.1	CDHU	04.09.020	RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA EM GERAL	m2	2,20	R\$ 30,21	R\$ 37,15	R\$ 81,73	0,03%	
2.1.2	FDE	16.50.002	DEMOLIÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO	m2	220,00	-	R\$ 2,56	R\$ 563,20	0,24%	
2.1.3	CDHU	03.01.020	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	m3	2,25	R\$ 214,17	R\$ 263,42	R\$ 592,69	0,25%	
2.1.4	CDHU	04.01.020	RETIRADA DE DIVISÓRIA EM PLACA DE MADEIRA OU FIBROCIMENTO TARUGADA (TABELAS BASQUETE)	m2	3,78	R\$ 35,54	R\$ 43,71	R\$ 165,22	0,07%	
2.1.5	SINAPI	98519	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO	m2	5,00	R\$ 2,38	R\$ 2,92	R\$ 14,60	0,01%	
2.1.6	CDHU	05.07.040	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	m3	5,00	R\$ 94,23	R\$ 115,90	R\$ 579,50	0,25%	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 1.996,94</b>	<b>0,85%</b>
<b>2.2 FECHAMENTOS</b>										
2.2.1	CDHU	11.04.020	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO DE 150KG CIMENTO/M3	m3	2,25	R\$ 345,49	R\$ 424,95	R\$ 956,13	0,41%	
2.2.2	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	0,75%	
2.2.3	CDHU	06.02.020	ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1ª OU 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,50M (VIGA BALDRAME)	m3	1,82	R\$ 58,41	R\$ 71,84	R\$ 130,74	0,06%	
2.2.4	CDHU	09.01.020	FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO (VIGA BALDRAME)	m2	5,70	R\$ 98,25	R\$ 120,84	R\$ 688,78	0,29%	
2.2.5	CDHU	10.01.040	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500MPA (VIGA BALDRAME)	kg	18,17	R\$ 12,32	R\$ 15,15	R\$ 275,27	0,12%	
2.2.6	CDHU	10.01.060	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600MPA (VIGA BALDRAME)	kg	5,18	R\$ 14,48	R\$ 17,81	R\$ 92,25	0,04%	
2.2.7	CDHU	11.01.100	CONCRETO USINADO, FCK = 20MPA (VIGA BALDRAME)	m3	0,43	R\$ 424,55	R\$ 522,19	R\$ 224,54	0,10%	
2.2.8	CDHU	11.16.040	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO (VIGA BALDRAME)	m3	0,43	R\$ 164,20	R\$ 201,96	R\$ 86,84	0,04%	
2.2.9	CDHU	32.16.030	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MEMBRANA DE ASFALTO MODIFICADO COM ELASTÔMEROS, NA COR PRETA (VIGA BALDRAME)	m2	5,75	R\$ 57,94	R\$ 71,26	R\$ 409,74	0,17%	
2.2.10	CDHU	06.11.040	REATERRO MANUAL APOIADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO (VIGA BALDRAME)	m3	0,20	R\$ 18,16	R\$ 22,33	R\$ 4,46	0,00%	
2.2.11	CDHU	09.01.020	FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO (PILARES)	m2	1,35	R\$ 98,25	R\$ 120,84	R\$ 163,13	0,07%	
2.2.12	CDHU	10.01.040	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500MPA (PILARES)	kg	7,11	R\$ 12,32	R\$ 15,15	R\$ 107,71	0,05%	
2.2.13	CDHU	10.01.060	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600MPA (PILARES)	kg	2,77	R\$ 14,48	R\$ 17,81	R\$ 49,33	0,02%	
2.2.14	CDHU	11.01.100	CONCRETO USINADO, FCK = 25MPA (PILARES)	m3	0,09	R\$ 424,55	R\$ 522,19	R\$ 46,99	0,02%	
2.2.15	CDHU	11.16.060	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA (PILARES)	m3	0,09	R\$ 113,42	R\$ 139,50	R\$ 12,55	0,01%	
2.2.16	SINAPI	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCO CANALETA. AF_03/2016	m	11,50	R\$ 39,44	R\$ 48,51	R\$ 557,86	0,24%	
2.2.17	CDHU	14.10.111	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14X19X39CM – CLASSE C	m2	5,30	R\$ 79,19	R\$ 97,40	R\$ 516,22	0,22%	
2.2.18	CDHU	34.05.050	CERCA EM TELA DE AÇO GALVANIZADO DE 2", MONTANTES EM MOURÕES DE CONCRETO COM PONTA INCLINADA E ARAME FARPADO	m	11,50	R\$ 230,57	R\$ 283,60	R\$ 3.261,40	1,38%	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 9.344,34</b>	<b>3,97%</b>
<b>2.3 ESQUADRIAS, COMPONENTES METÁLICOS E ACESSÓRIOS</b>										
2.3.1	FDE	16.01.064	PORTÃO DE TELA PARA QUADRA – MODELO PT-29/FDE (1,10x2,00m) – 3 unid	m2	6,60	-	R\$ 846,11	R\$ 5.584,32	2,37%	
2.3.2	CDHU	24.20.270	TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 16 BWG, MALHA DE 1" – TIPO ALADRADO	m2	220,00	R\$ 57,16	R\$ 70,30	R\$ 15.466,00	6,57%	
2.3.3	FDE	16.80.024	TABELA DE BASQUETE COM ARO E CESTO	unid	2,00	-	R\$ 974,48	R\$ 1.948,96	0,83%	
2.3.4	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	0,08%	
2.3.5	CDHU	16.33.062	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 – CORTE DE 1,00M	m	62,00	R\$ 240,96	R\$ 296,38	R\$ 18.375,56	7,80%	
2.3.6	SINAPI	91790	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100mm (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS). AF_10/2015	m	36,00	R\$ 84,33	R\$ 103,72	R\$ 3.733,92	1,59%	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 45.301,36</b>	<b>19,24%</b>
<b>2.4 REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS</b>										
2.4.1	CDHU	17.02.020	CHAPISCO	m2	13,80	R\$ 6,90	R\$ 8,48	R\$ 117,02	0,05%	
2.4.2	CDHU	17.02.120	EMBOÇO COMUM	m2	13,80	R\$ 21,57	R\$ 26,53	R\$ 366,11	0,16%	
2.4.3	CDHU	17.02.220	REBOCO	m2	13,80	R\$ 12,68	R\$ 15,59	R\$ 215,14	0,09%	
2.4.4	FDE	15.80.018	TINTA LATEX STANDARD INCLUSIVE PREPARO E RETOQUE DE MASSA NIVELADORA	m2	198,60	-	R\$ 19,20	R\$ 3.813,12	1,62%	
2.4.5	FDE	15.80.045	ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO INCLUSIVE PREPARO E RETOQUES DE ZARCÃO	m2	109,94	-	R\$ 34,05	R\$ 3.743,45	1,59%	
2.4.6	CDHU	02.05.060	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TORRE METÁLICA COM ALTURA ATÉ 10M	m	48,00	R\$ 11,89	R\$ 14,62	R\$ 701,76	0,30%	
2.4.7	CDHU	02.05.202	ANDAIME TORRE METÁLICO (1,5X1,5M) COM PISO METÁLICO	mXmes	12,00	R\$ 25,36	R\$ 31,19	R\$ 374,28	0,16%	
2.4.8	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m2	600,00	R\$ 2,29	R\$ 2,81	R\$ 1.686,00	0,72%	
2.4.9	FDE	15.01.004	ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA	m2	600,00	-	R\$ 20,74	R\$ 12.444,00	5,28%	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 23.460,88</b>	<b>9,96%</b>
<b>2.5 PINTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA</b>										
2.5.1	SINAPI	102488	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA – LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021	m2	600,00	R\$ 3,90	R\$ 4,79	R\$ 2.874,00	1,22%	
2.5.2	SINAPI	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSIVE PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m2	600,00	R\$ 66,70	R\$ 82,04	R\$ 49.224,00	20,90%	
2.5.3	SINAPI	102506	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E=5CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m	449,50	R\$ 12,18	R\$ 14,98	R\$ 6.733,51	2,86%	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 58.831,51</b>	<b>24,98%</b>
								<b>TOTAL ITEM 2.0</b>	<b>R\$ 138.935,03</b>	<b>58,99%</b>
<b>3.0 PASSARELA DE ACESSO A QUADRA</b>										
<b>3.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>										
3.1.1	CDHU	04.40.070	RETIRADA MANUAL DE PARALELEPÍEDO OU LAJOTA DE CONCRETO, INCLUSIVE LIMPEZA E EMPILHAMENTO	m2	21,31	R\$ 11,68	R\$ 14,36	R\$ 306,01	0,13%	
3.1.2	CDHU	03.01.020	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	m3	2,37	R\$ 214,17	R\$ 263,42	R\$ 624,30	0,27%	

3.1.3	CDHU	05.07.040	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	m3	2,37	R\$ 94,23	R\$ 115,90	R\$ 274,68	0,12%	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 1.204,99</b>	<b>0,51%</b>
<b>3.2</b>			<b>PASSARELA COBERTA</b>							
3.2.1	CDHU	12.01.021	BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20CM - COMPLETA	m	67,50	R\$ 63,61	R\$ 78,24	R\$ 5.281,20	2,24%	
3.2.2	CDHU	06.02.020	ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1ª OU 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,50M (BLOCOS)	m3	5,67	R\$ 58,41	R\$ 71,84	R\$ 407,33	0,17%	
3.2.3	CDHU	09.01.020	FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO (BLOCOS)	m2	21,87	R\$ 98,25	R\$ 120,84	R\$ 2.642,77	1,12%	
3.2.4	CDHU	10.01.040	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500MPA (BLOCOS)	kg	81,05	R\$ 12,32	R\$ 15,15	R\$ 1.227,90	0,52%	
3.2.5	CDHU	11.01.100	CONCRETO USINADO, FCK = 20MPA (BLOCOS)	m3	2,46	R\$ 424,55	R\$ 522,19	R\$ 1.284,58	0,55%	
3.2.6	CDHU	11.16.040	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO (BLOCOS)	m3	2,46	R\$ 164,20	R\$ 201,96	R\$ 496,82	0,21%	
3.2.7	CDHU	32.16.030	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MEMBRANA DE ASFALTO MODIFICADO COM ELASTÔMEROS, NA COR PRETA (BLOCOS)	m2	21,87	R\$ 57,94	R\$ 71,26	R\$ 1.558,45	0,66%	
3.2.8	CDHU	06.11.040	REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO (BLOCOS)	m3	0,30	R\$ 18,16	R\$ 22,33	R\$ 6,69	0,00%	
3.2.9	SINAPI	89849	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150mm (PILARES)	m	59,40	R\$ 69,29	R\$ 85,22	R\$ 5.062,06	2,15%	
3.2.10	CDHU	10.01.040	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500MPA (PILARES)	kg	93,85	R\$ 12,32	R\$ 15,15	R\$ 1.421,82	0,60%	
3.2.11	CDHU	10.01.060	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600MPA (PILARES)	kg	29,94	R\$ 14,48	R\$ 17,81	R\$ 533,23	0,23%	
3.2.12	CDHU	11.01.100	CONCRETO USINADO, FCK = 20MPA (BLOCOS)	m3	1,05	R\$ 424,55	R\$ 522,19	R\$ 548,29	0,23%	
3.2.13	CDHU	11.16.060	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA (PILARES)	m3	1,05	R\$ 113,42	R\$ 139,50	R\$ 146,47	0,06%	
3.2.14	CDHU	15.03.030	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-36, SEM PINTURA	kg	514,60	R\$ 18,47	R\$ 22,71	R\$ 11.686,56	4,96%	
3.2.15	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m2	51,46	R\$ 58,13	R\$ 71,49	R\$ 3.678,87	1,56%	
3.2.16	CDHU	16.12.060	TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,50MM E ALTURA DE 40MM	m2	51,46	R\$ 141,12	R\$ 173,57	R\$ 8.931,91	3,79%	
3.2.17	CDHU	16.33.022	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,33M	m	1,70	R\$ 108,90	R\$ 133,94	R\$ 227,69	0,10%	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 45.142,64</b>	<b>19,17%</b>
<b>3.3</b>			<b>PISO/RAMPA</b>							
3.3.1	CDHU	07.12.020	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO MÍNIMO DE 95% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO	m3	7,19	R\$ 14,08	R\$ 17,31	R\$ 124,45	0,05%	
3.3.2	CDHU	11.18.040	LASTRO DE PEDRA BRITADA	m3	2,40	R\$ 164,51	R\$ 202,34	R\$ 485,61	0,21%	
3.3.3	CDHU	17.05.070	PISO COM REQUADRO EM CONCRETO SIMPLES COM CONTROLE FCK 20MPA	m3	3,36	R\$ 914,47	R\$ 1.124,79	R\$ 3.779,29	1,60%	
3.3.4	CDHU	11.16.220	NIVELAMENTO DE PISO EM CONCRETO COM ACABADORA DE SUPERFÍCIE	m2	47,95	R\$ 15,06	R\$ 18,52	R\$ 888,03	0,38%	
3.3.5	CDHU	30.04.030	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO PODOTÁTIL VÁRIAS CORES (25x25CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA MISTA	m2	1,65	R\$ 144,76	R\$ 178,05	R\$ 293,78	0,12%	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 5.571,16</b>	<b>2,37%</b>
<b>3.4</b>			<b>ESQUADRIAS E COMPONENTES</b>							
3.4.1	FDE	06.03.100	CORRIMÃO DUPLO AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ESMALTE - MODELO CO-34/FDE	m	52,67	-	R\$ 695,06	R\$ 36.608,81	15,54%	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 36.608,81</b>	<b>15,54%</b>
<b>3.5</b>			<b>REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS</b>							
3.5.1	FDE	15.01.004	ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA (PILARES E ESTRUTURA METÁLICA PASSARELA)	m2	47,95	-	R\$ 20,74	R\$ 994,48	0,42%	
3.5.2	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m2	47,95	R\$ 21,51	R\$ 26,45	R\$ 1.268,27	0,54%	
3.5.3	FDE	15.03.081	PINTURA DUAS DEMÃOS ESMALTE FACE APARENTE DE TUBULAÇÃO DE PVC	m	59,40	-	R\$ 18,05	R\$ 1.072,17	0,46%	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 3.334,92</b>	<b>1,42%</b>
								<b>TOTAL ITEM 3.0</b>	<b>R\$ 91.862,52</b>	<b>39,01%</b>
<b>4.0</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							
<b>4.1</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							
4.1.1	CDHU	02.01.200	DESMOBILIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO PROVISÓRIA	m2	6,00	R\$ 24,66	R\$ 30,33	R\$ 181,98	0,08%	
								<b>TOTAL ITEM 3.0</b>	<b>R\$ 181,98</b>	<b>0,08%</b>
								<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 235.510,49</b>	<b>100,00%</b>

Mirella de Camargo Fillus  
Arquiteta e Urbanista  
CAU A252552-6



**Objeto:** Reforma de quadra esportiva, execução de fechamento em alamedado e execução de passarela coberta na E.M.C. Profª. Andréa Ferraz de Oliveira

**Endereço:** Rua Maria José de Souza, s/n – Bairro Pedra Branca – CEP: 18.469-007

**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			MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04	
		CUSTO	%	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.530,96	1,92%	100,00%	R\$ 4.530,96						
2	QUADRA POLIESPORTIVA	R\$ 138.935,03	58,99%	20,00%	R\$ 27.787,01	30,00%	R\$ 41.680,51	30,00%	R\$ 41.680,51	20,00%	R\$ 27.787,01
3	PASSARELA DE ACESSO A QUADRA	R\$ 91.862,52	39,01%	20,00%	R\$ 18.372,50	30,00%	R\$ 27.558,76	30,00%	R\$ 27.558,76	20,00%	R\$ 18.372,50
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 181,98	0,08%							100,00%	R\$ 181,98
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 235.510,49</b>	<b>100,00%</b>	<b>21,52%</b>	<b>R\$ 50.690,47</b>	<b>29,40%</b>	<b>R\$ 69.239,27</b>	<b>29,40%</b>	<b>R\$ 69.239,27</b>	<b>19,68%</b>	<b>R\$ 46.341,49</b>
<b>ACUMULADO</b>				<b>21,52%</b>	<b>R\$ 50.690,47</b>	<b>50,92%</b>	<b>R\$ 119.929,74</b>	<b>80,32%</b>	<b>R\$ 189.169,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 235.510,49</b>

**Mirella de Camargo Fillus**

Arquiteta e Urbanista

CAU A252552-6



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBJETO:** REFORMA DE QUADRA ESPORTIVA, EXECUÇÃO DE FECHAMENTO EM ALAMBRADO E EXECUÇÃO DE PASSARELA COBERTA NA E.M.C. PROF.ª ANDRÉA FERRAZ DE OLIVEIRA

**ENDEREÇO:** RUA MARIA JOSÉ DE SOUZA, S/N – BAIRRO PEDRA BRANCA – CEP: 18.469-007

**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 quadra esportiva da escola, com a substituição de entelamento metálico danificados, substituição de portões, construção de fechamentos em alambrado, pintura de estrutura metálica da cobertura e pintura de piso de quadra, e construção de rampa de acesso à quadra conforme NBR 9050/2020, para atendimentos às normas de acessibilidade, com instalação de corrimãos e passarela coberta sobre as rampas, executadas de estrutura metálica com telhas metálicas.

### 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;

Será executado construção provisório em madeira para armazenamento dos materiais e equipamentos utilizados durante a obra, nas dimensões de 2,00x3,00m;

### 2.0 QUADRA POLIESPORTIVA

#### DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Será executado retirada do portão metálico de entrada à quadra;

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

Será executado demolição de argamassa/ concreto da mureta de fixação da tela do alambrado;

Será executado limpeza de solo da área a ser executado construção de alambrado, demarcado em Projeto;

Será executado remoção de entulhos provenientes das demolições e retiradas em caçamba metálica;

#### FECHAMENTOS

Será executado nas muretas da quadra nova argamassa em concreto para fixação do novo entelamento metálico;

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 baldrames de 25x15cm, armadas com 4 barras de 8,0mm e estribos de 5,0mm a cada 15cm, lançamento e adensamento de concreto fck 20MPa 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 20MPa; 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;

#### *ESQUADRIAS, COMPONENTES METÁLICOS E ACESSÓRIOS*

Será executado instalação de 3 portões de tela para quadra, dimensões de 1,10x2,00m, instalados na entrada principal da quadra e nos dois fechamentos de alambrados, conforme modelo padrão FDE PT-29 em anexo;  
Será executado instalação de tela de aço galvanizado nº 10 BWG, malha de 2", tipo alambrado de segurança, em todo o perímetro da quadra;  
Será executado substituição das tabelas de basquete, incluindo tabelas, aros e cestos;  
Será executado instalação de calha em chapa galvanizada nº 24, corte de 1,00m, nas duas águas da cobertura da quadra, com instalação de 4 condutores de águas pluviais de cada lado, de tubo de PVC, série R para água pluvial, DN 100mm;

#### *REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS*

Será executado revestimento em chapisco, emboço e reboco nas muretas dos alambrados novos;  
Será executado pintura com tinta latex e retoques de massa nivelado em todas as muretas e alvenarias existentes na quadra, alambrado e pilares das tabelas de basquete;  
Será executado pintura esmalte em esquadrias de ferro, inclusive retoques em zarcão, em todos os montantes metálicos do alambrado da quadra, portões metálicos, traves de futsal e suportes das tabelas de basquete;  
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;

#### *PINTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA*

Será executado preparo do piso 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;

### **3.0 PASSARELA DE ACESSO A QUADRA**

#### *DEMOLIÇÕES E RETIRADAS*

Será executado retirada de lajotas de concreto, inclusive limpeza e empilhamento e demolição manual de concreto simples do piso de acesso à quadra;

Será executada passarela coberta, com infraestrutura de estacas brocas de concreto, completa, em todos os pilares, profundidade de 2,50m, diâmetro de 20cm; blocos de concreto de 45x45x45, com escavação manual, armaduras de 8,00mm, formas de madeira maciça, lançamento e adensamento de concreto fck 20MPa, impermeabilização e reaterro interno apiloado; pilares serão executados com tubos de PVC DN150mm, armados com 4 barras de 8,00mm e estribos de 5,0mm a cada 15 centímetros; e será executado lançamento e adensamento de concreto fck 20MPa, sendo nas mesmas quantidades que as estacas, sob os blocos de concreto;

Será executada passarela coberta com estrutura metálica, com fornecimento e montagem de tesouras metálicas em aço ASTM-36, tramas de aço composta por terças para telhados para telhas metálicas, cobertura com telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50mm e altura de 40mm, e rufo em chapa galvanizada nº 24, corte de 0,33m;

#### *PISO/RAMPA*

Será executado compactação de solo para execução de patamares e rampas para acesso à quadra;



Será executado piso da rampa em concreto, com camada de 5 centímetros de lastro de pedra britada, piso com requadro de concreto simples com controle fck 20 MPa com camada de 7 centímetros e nivelamento de piso com acabadora de superfície, com acabamento camurçado (antiderrapante);

Será executado instalação de piso podotátil em ladrilho hidráulico assentado com argamassa mista, dimensões de 25x25cm, conforme demarcado em Projeto;

#### *ESQUADRIAS E COMPONENTES*

Será executado instalação de corrimão duplo em aço galvanizado com pintura esmalte, conforme modelo padrão FDE CO-34 em anexo, instalado nas duas laterais das rampas, conforme projeto;

#### *REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS*

Será executada pintura em tinta esmalte a base de água nas estruturas metálicas da passarela coberta e nos pilares de PVC;

Será executado pintura de piso de concreto, com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluindo fundo preparador;

#### **4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

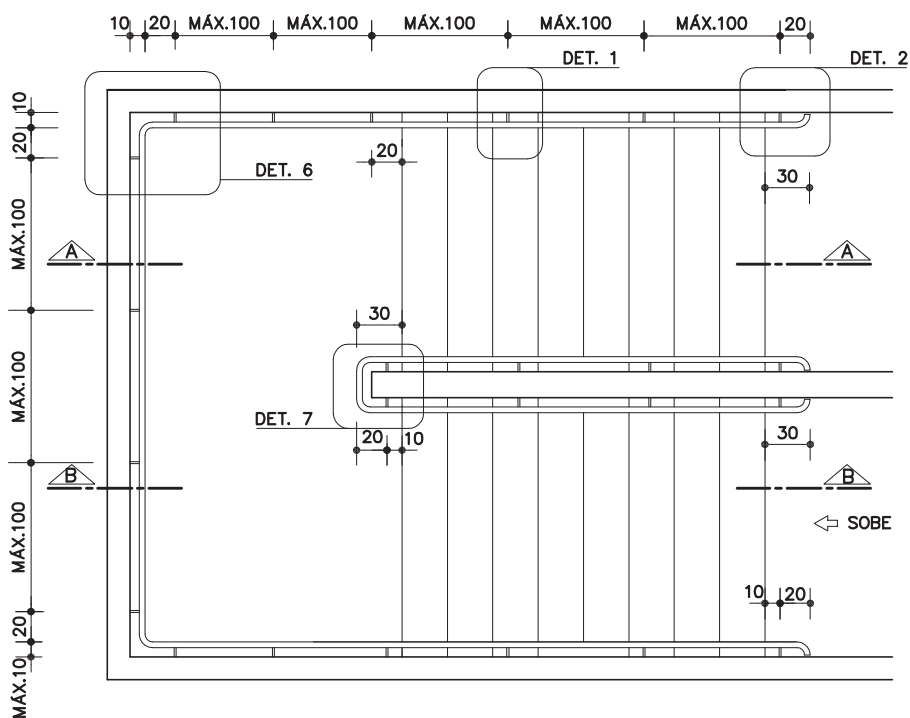
Será executado desmobilização de construção provisória;

Itararé, 05 de outubro de 2022

**Mirella de Camargo Fillus**

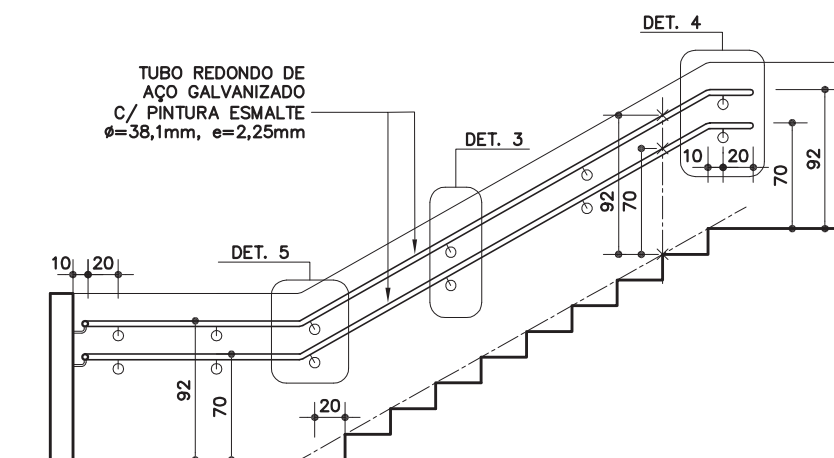
Arquiteta e Urbanista

CAU A252552-6



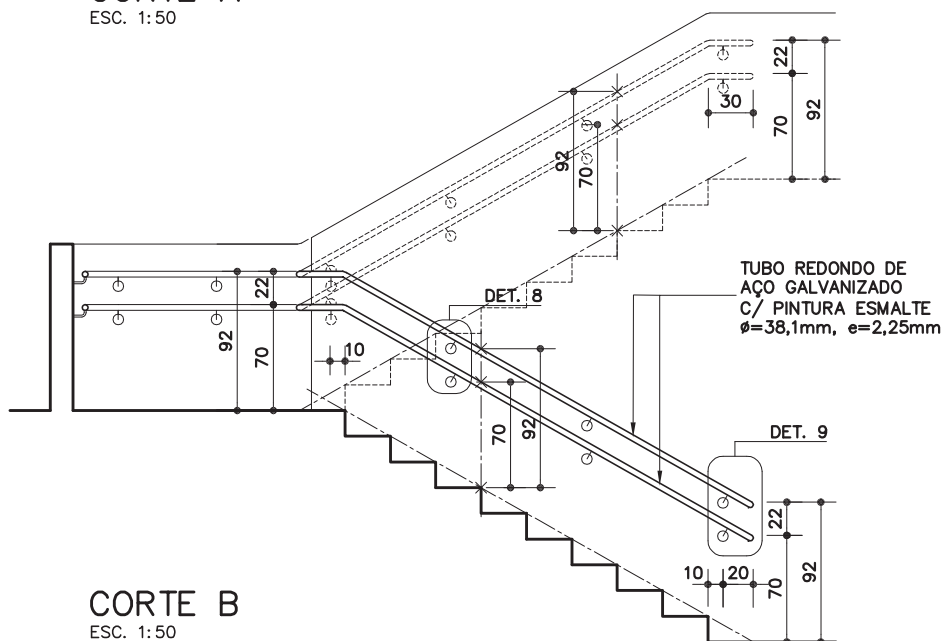
PLANTA GENÉRICA DE ESCADA

ESC. 1: 50



CORTE A

ESC. 1: 50



CORTE B

ESC. 1: 50

CO-34

Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)



Revisão 1  
Data 17/12/13

Página  
1/10

Código de listagem

0603100



**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



# CO-34

## Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)



Revisão 1  
Data 17/12/13

Página  
**2/10**

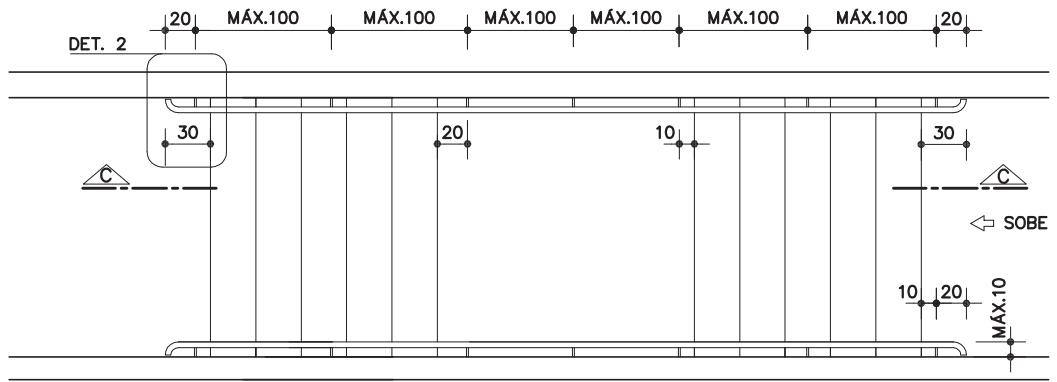
Código de listagem

0603100



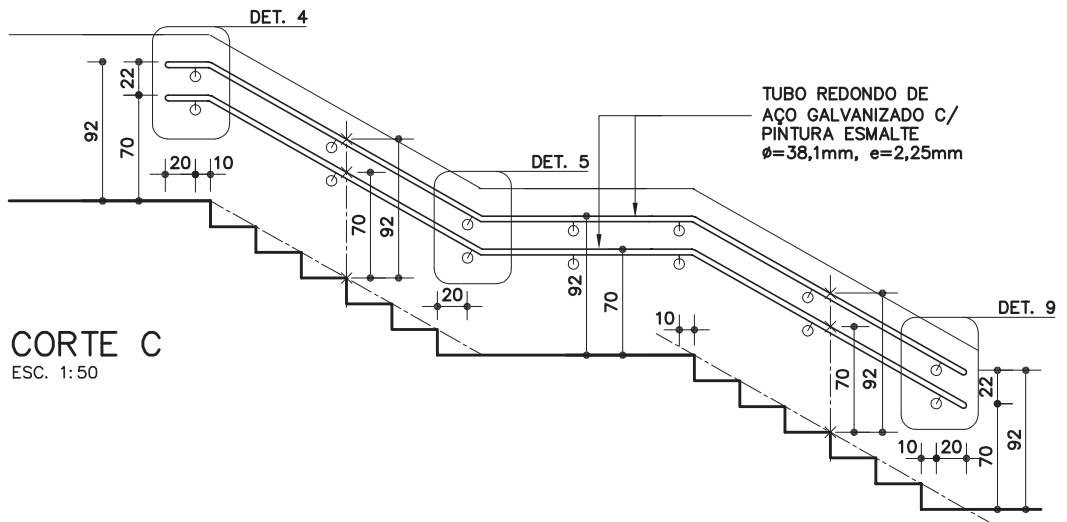
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

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



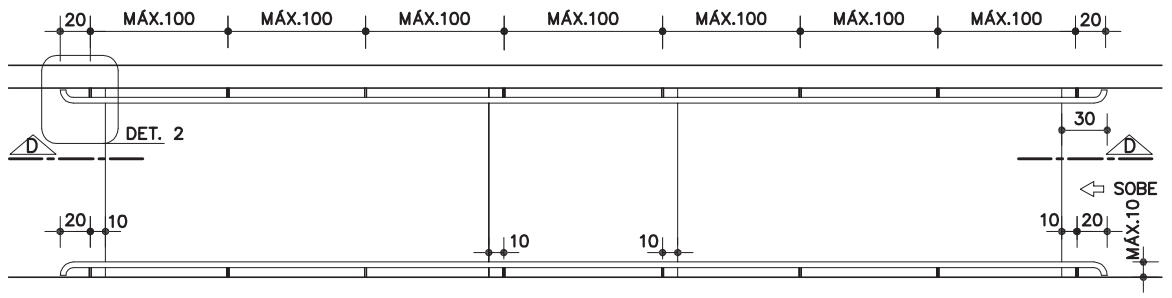
### PLANTA GENÉRICA DE ESCADA

ESC. 1:50



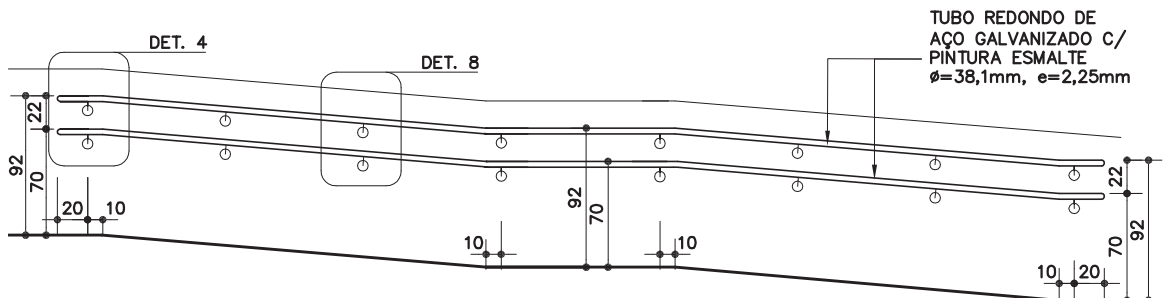
### CORTE C

ESC. 1:50



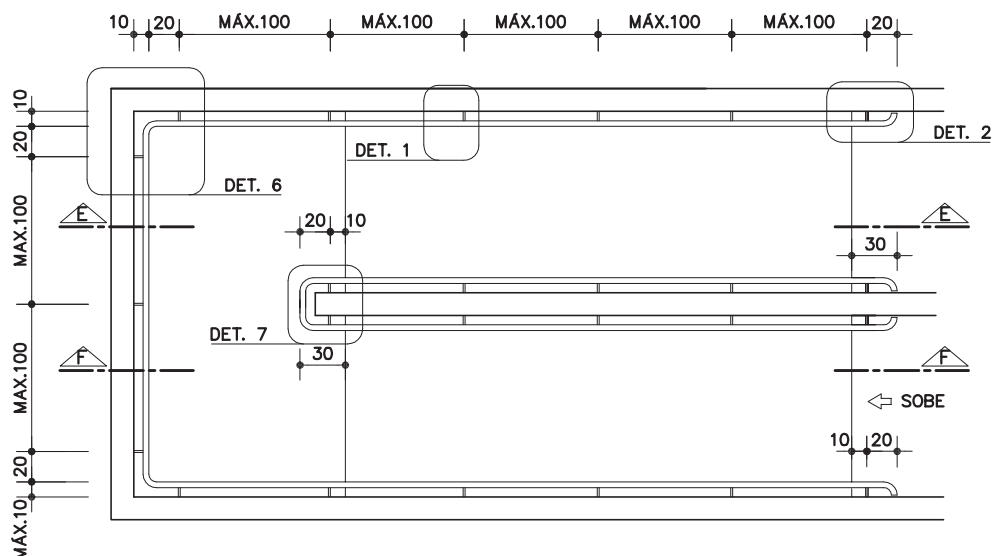
### PLANTA GENÉRICA DE RAMPA

ESC. 1:50



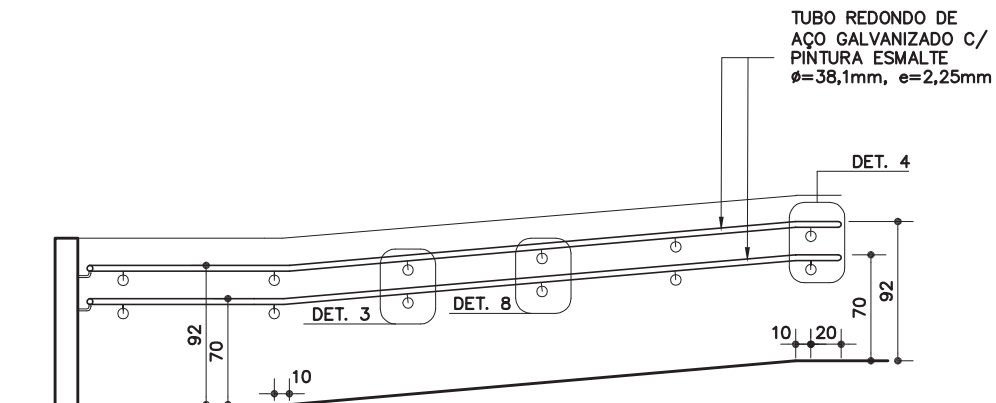
### CORTE D

ESC. 1:50



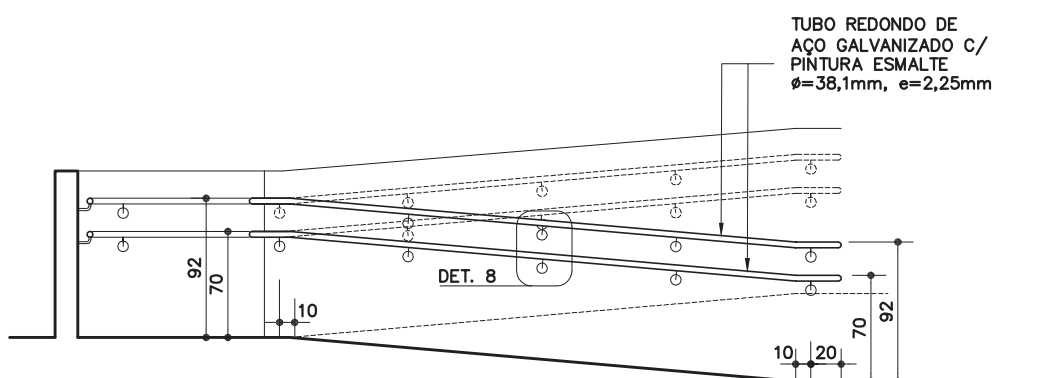
PLANTA GENÉRICA DE RAMPA

ESC. 1:50



CORTE E

ESC. 1:50



CORTE F

ESC. 1:50

CO-34

Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)



Revisão 1  
Data 17/12/13

Página  
3/10

Código de listagem

0603100

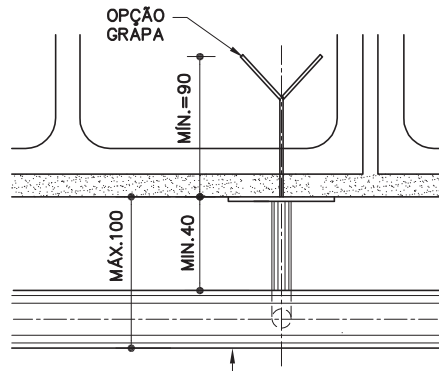


**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

# DETALHES – FIXAÇÃO EM ALVENARIA

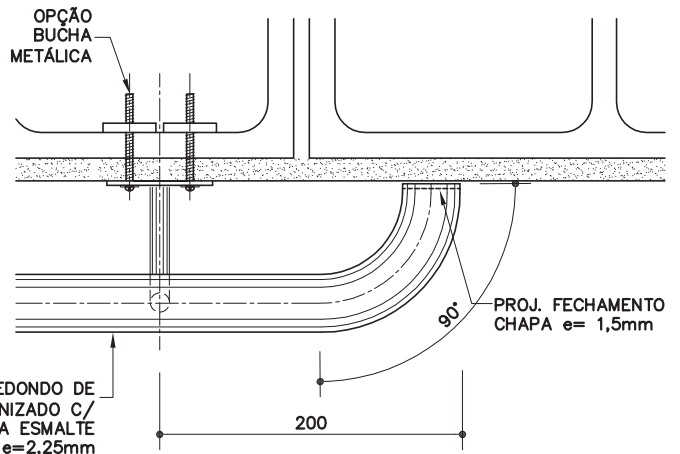
GRAPA OU BUCHA METÁLICA



TUBO REDONDO DE AÇO GALVANIZADO C/ PINTURA ESMALTE  
 $\phi=38,1\text{mm}$ ,  $e=2,25\text{mm}$

DET. 1

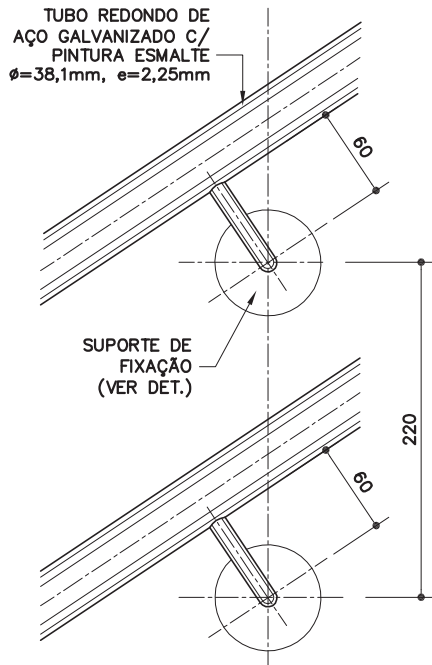
ESC. 1:5  
 MEDIDAS EM MILÍMETROS



TUBO REDONDO DE AÇO GALVANIZADO C/ PINTURA ESMALTE  
 $\phi=38,1\text{mm}$ ,  $e=2,25\text{mm}$

DET. 2

ESC. 1:5  
 MEDIDAS EM MILÍMETROS

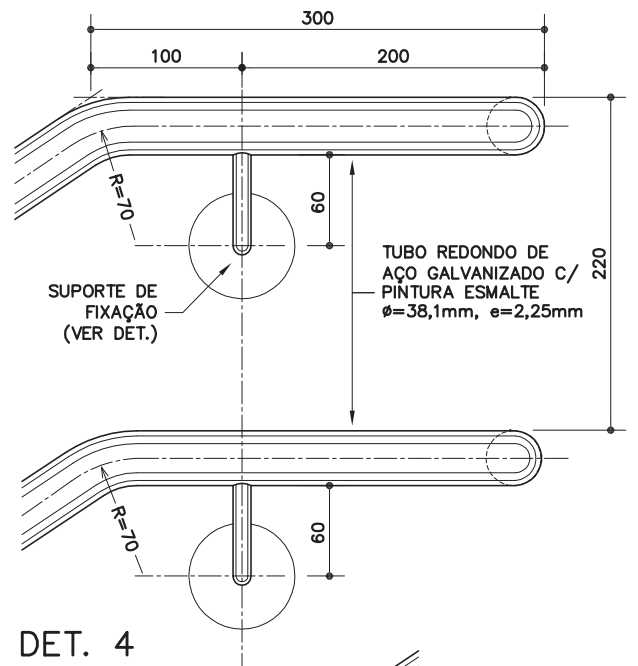


TUBO REDONDO DE AÇO GALVANIZADO C/ PINTURA ESMALTE  
 $\phi=38,1\text{mm}$ ,  $e=2,25\text{mm}$

SUPOORTE DE FIXAÇÃO (VER DET.)

DET. 3

ESC. 1:5  
 MEDIDAS EM MILÍMETROS

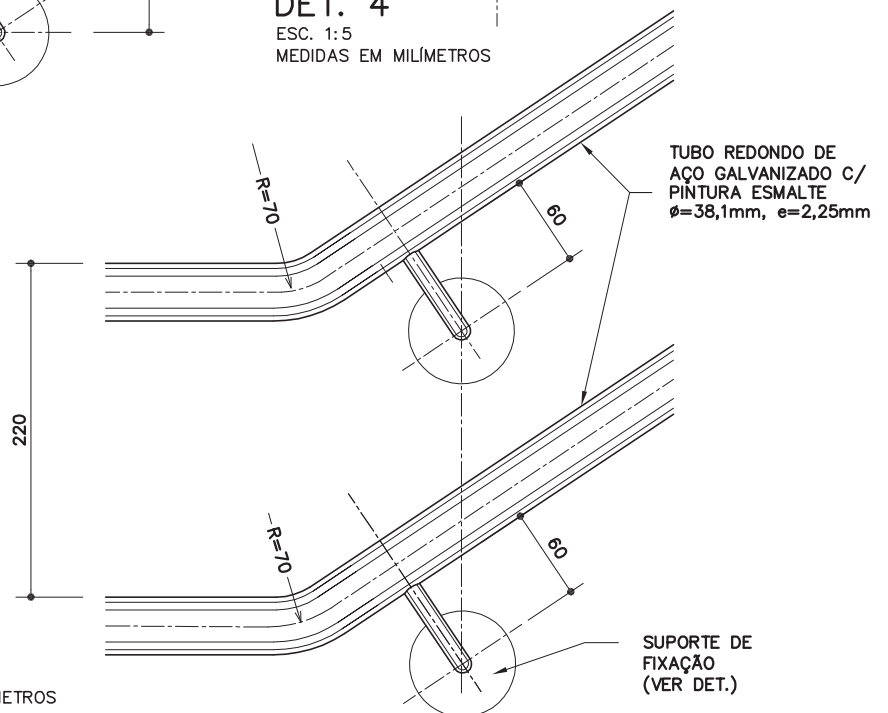


SUPOORTE DE FIXAÇÃO (VER DET.)

TUBO REDONDO DE AÇO GALVANIZADO C/ PINTURA ESMALTE  
 $\phi=38,1\text{mm}$ ,  $e=2,25\text{mm}$

DET. 4

ESC. 1:5  
 MEDIDAS EM MILÍMETROS



TUBO REDONDO DE AÇO GALVANIZADO C/ PINTURA ESMALTE  
 $\phi=38,1\text{mm}$ ,  $e=2,25\text{mm}$

SUPOORTE DE FIXAÇÃO (VER DET.)

DET. 5

ESC. 1:5  
 MEDIDAS EM MILÍMETROS

## CO-34

### Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)



Revisão 1  
 Data 17/12/13

Página  
**4/10**

Código de listagem

0603100



**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

# CO-34

## Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)



Revisão 1  
Data 17/12/13

Página  
**5/10**

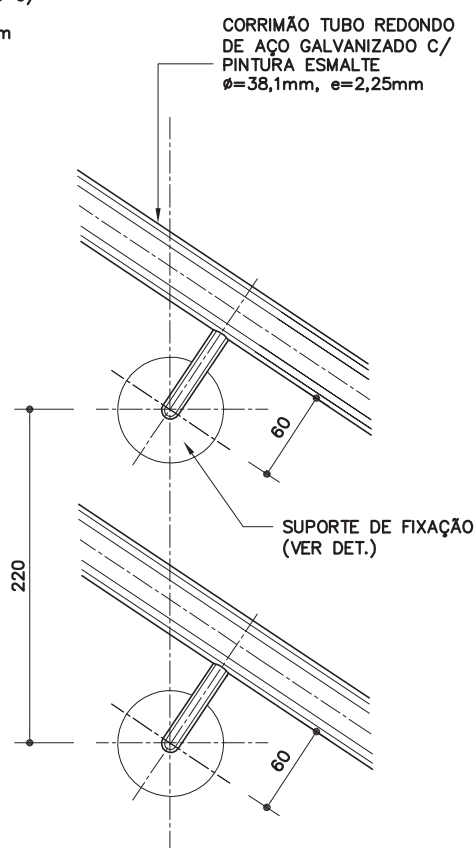
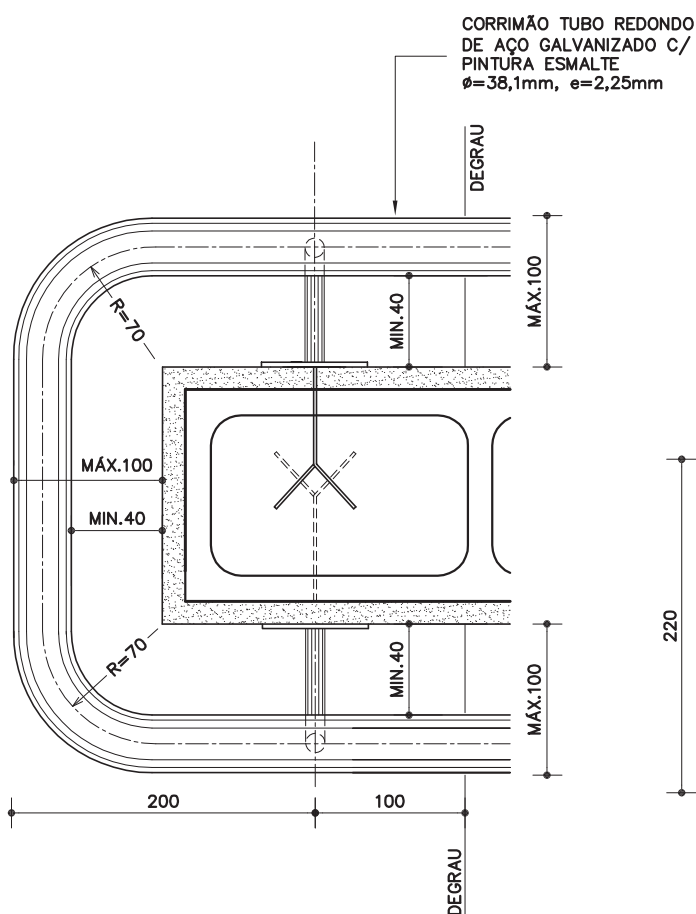
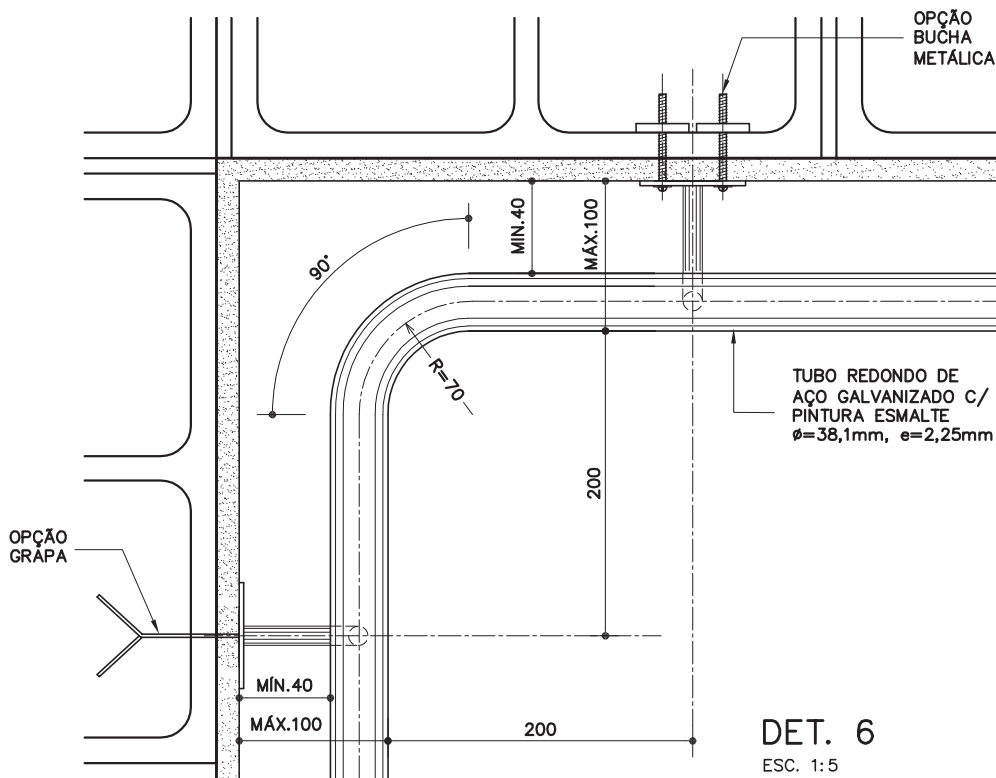
Código de listagem

0603100



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

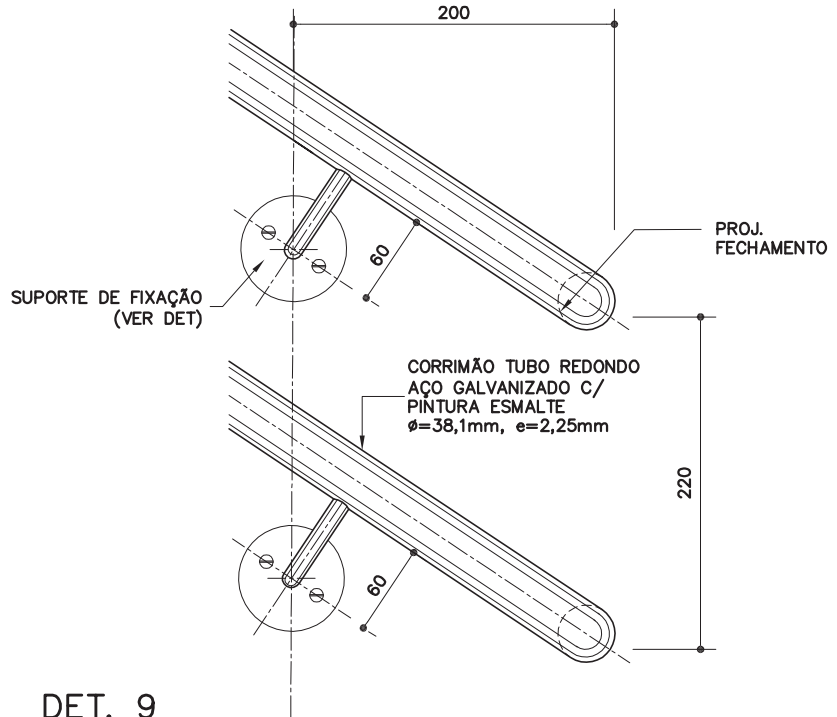
**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário



# CO-34

## Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)



DET. 9

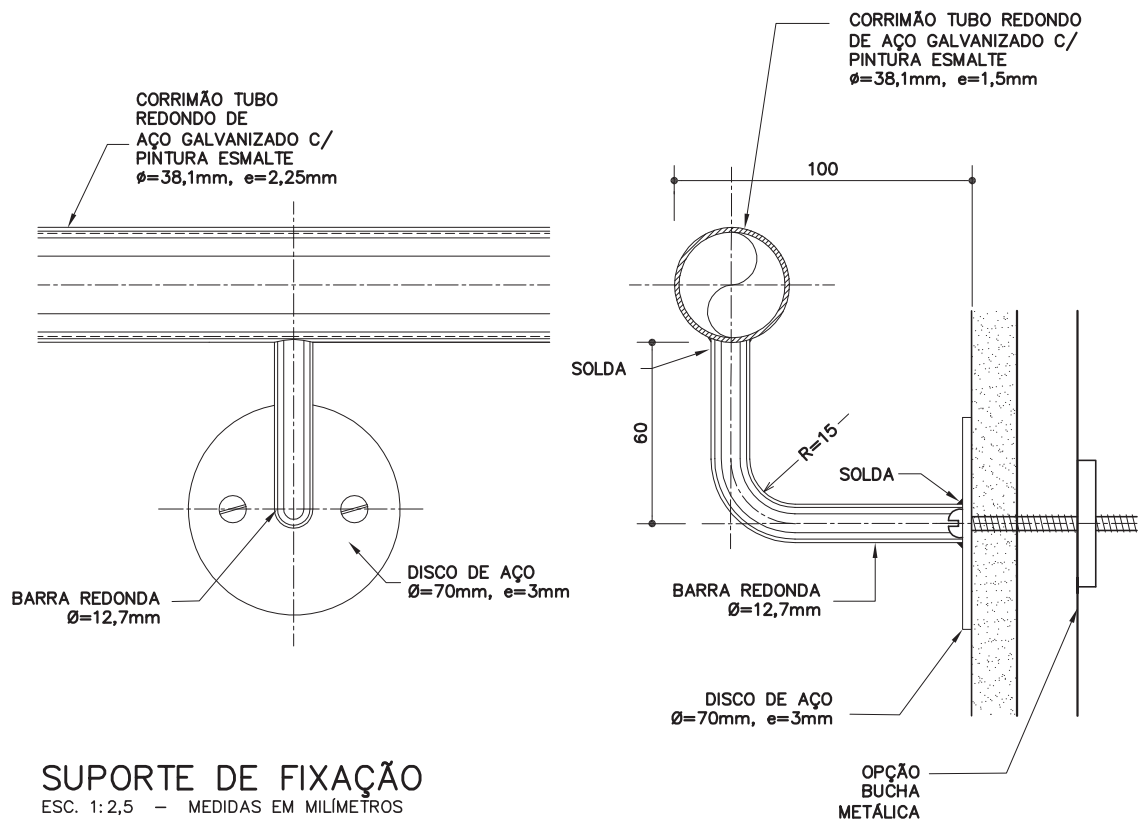
ESC. 1:5  
MEDIDAS EM MILÍMETROS

Revisão 1  
Data 17/12/13

Página  
**6/10**

Código de listagem

0603100



SUPORTE DE FIXAÇÃO

ESC. 1:2,5 - MEDIDAS EM MILÍMETROS



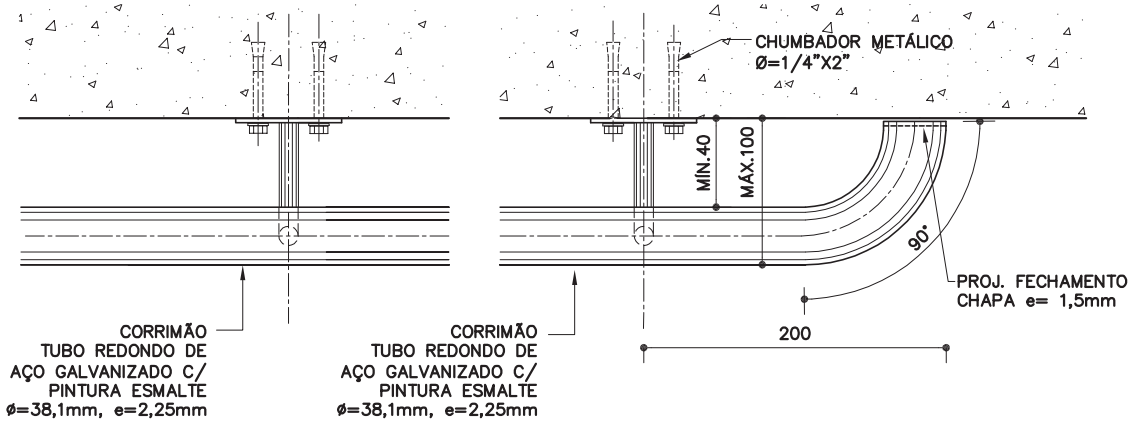
### Atenção

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

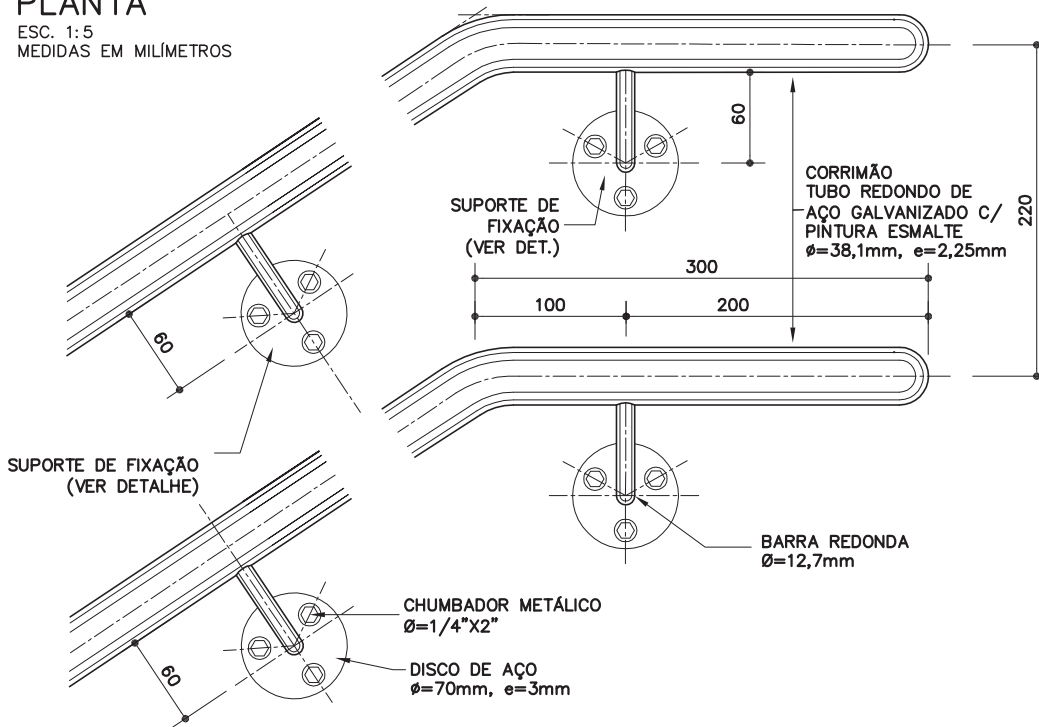
# DETALHES TÍPICOS – FIXAÇÃO EM CONCRETO

## CHUMBADOR DE EXPANSÃO



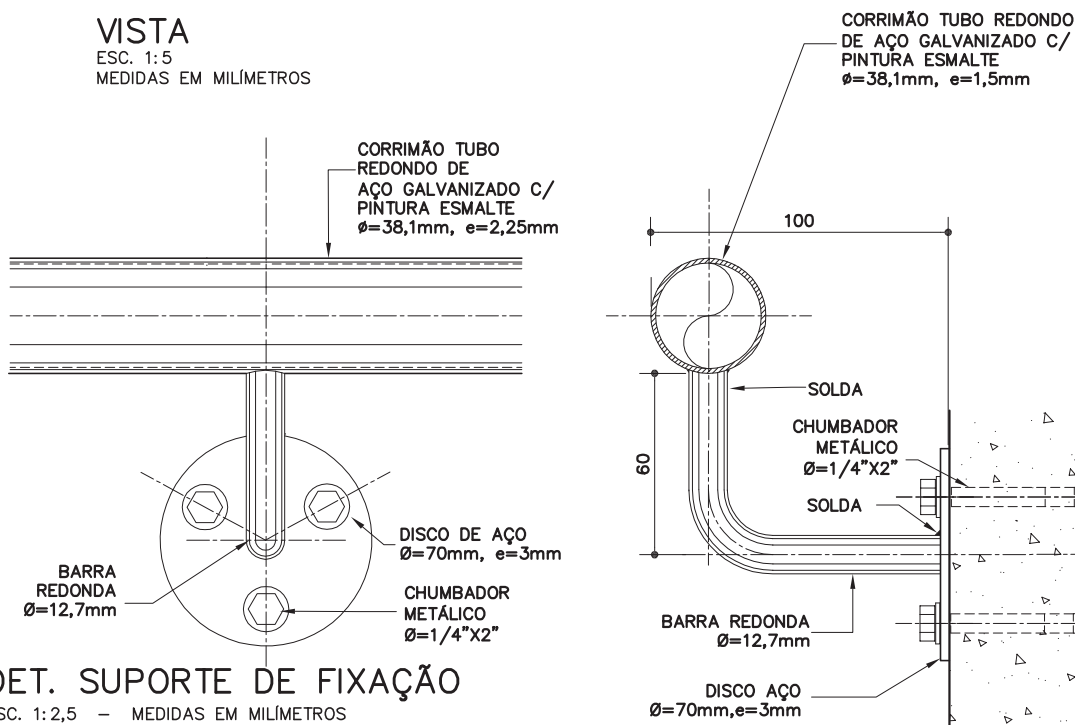
### PLANTA

ESC. 1:5  
MEDIDAS EM MILÍMETROS



### VISTA

ESC. 1:5  
MEDIDAS EM MILÍMETROS



### DET. SUPORTE DE FIXAÇÃO

ESC. 1:2,5 – MEDIDAS EM MILÍMETROS

## CO-34

### Corrimão duplo

[galvanizado e pintura esmalte]



Revisão 1  
Data 17/12/13

Página  
**7/10**

Código de listagem

0603100



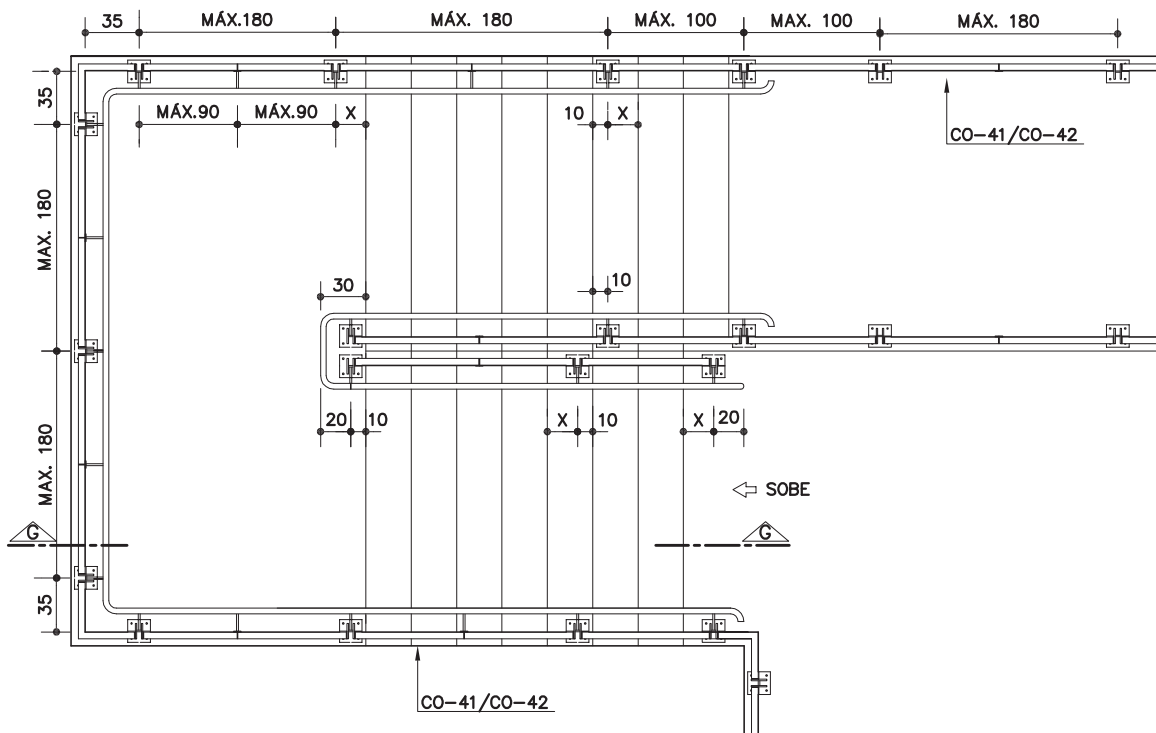
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

# CO-34

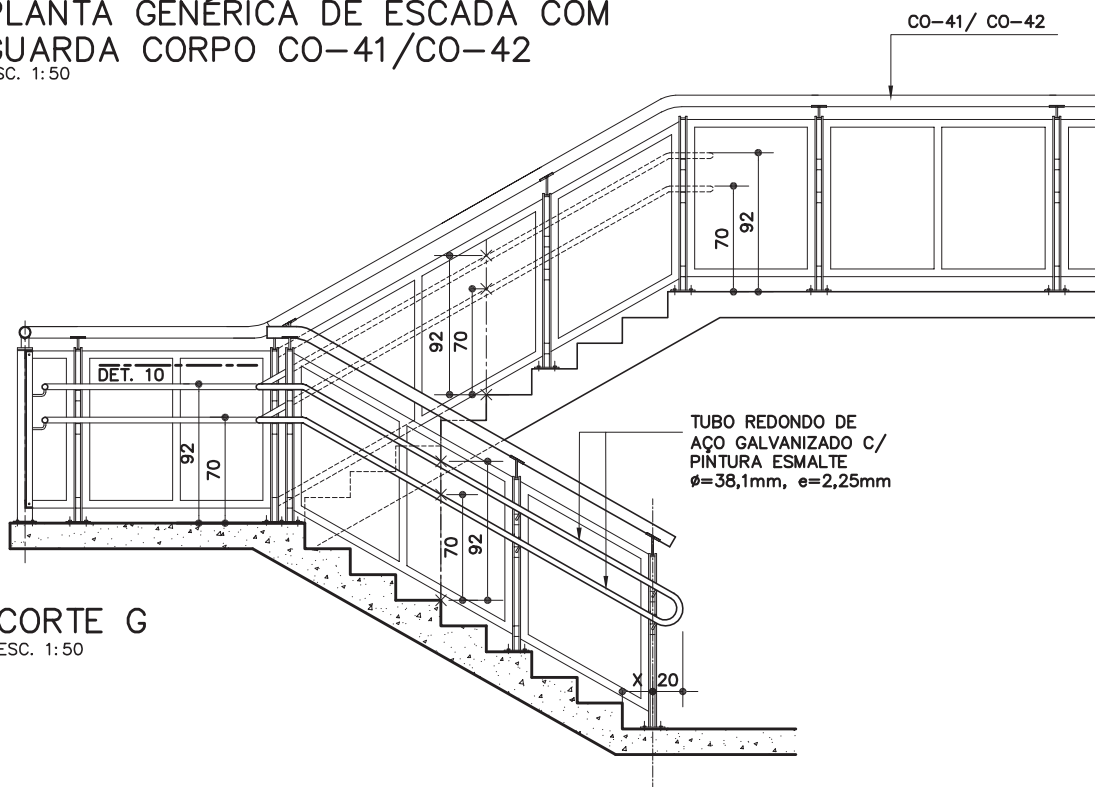
## Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)



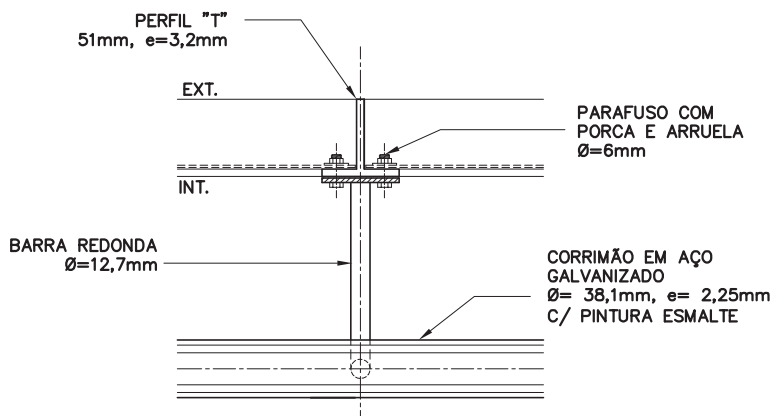
PLANTA GENÉRICA DE ESCADA COM GUARDA CORPO CO-41/CO-42

ESC. 1:50



CORTE G

ESC. 1:50



DET.10 FIXAÇÃO NO PAINEL DE FECHAMENTO DO CO-41/CO-42

ESC. 1:5

Revisão 1  
Data 17/12/13

Página  
**8/10**

Código de listagem

0603100



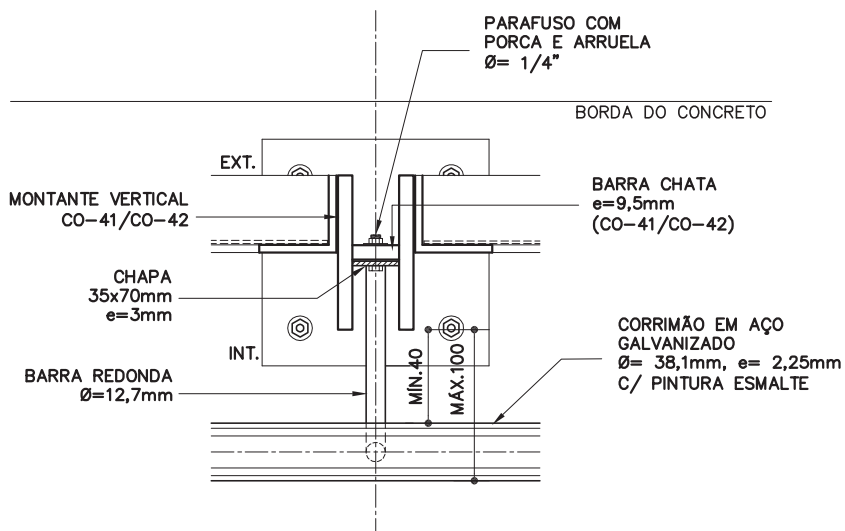
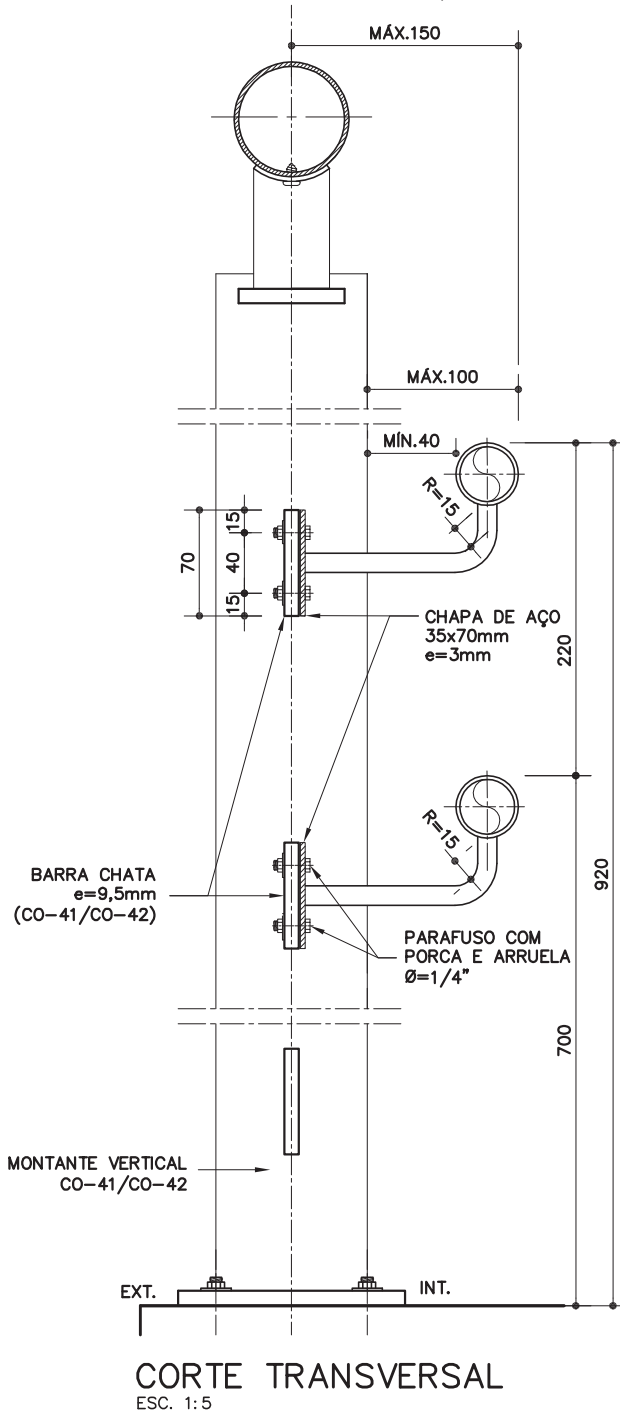
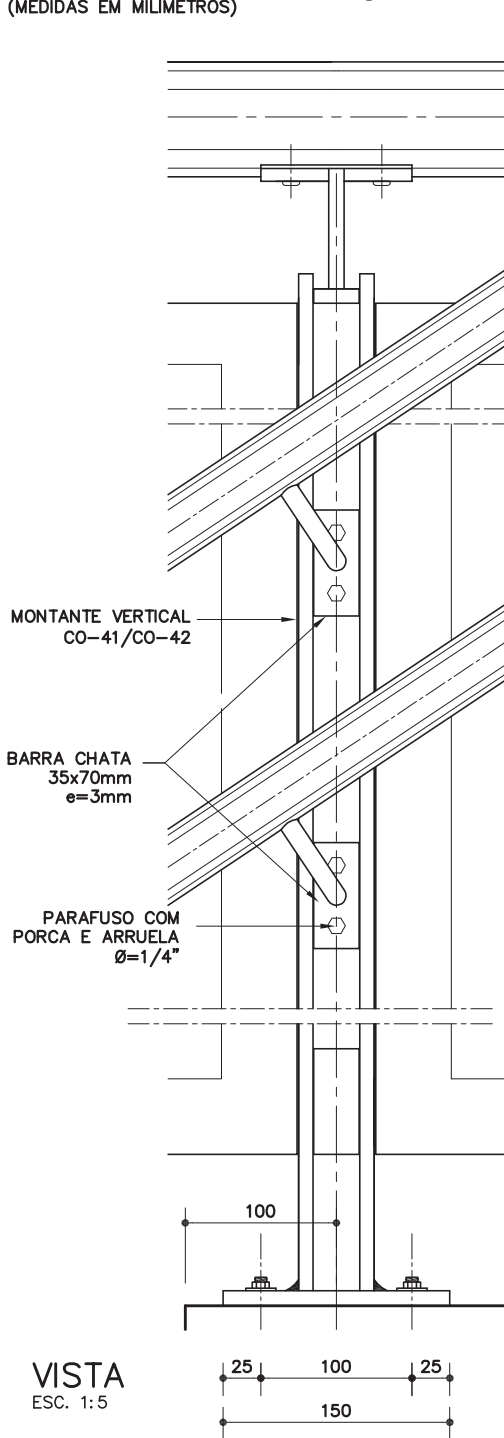
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

# DETALHES – FIXAÇÃO NO MONTANTE DO CO-41/CO-42

(MEDIDAS EM MILÍMETROS)

Componentes



## CO-34

### Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)



Revisão 1  
Data 17/12/13

Página  
**9/10**

Código de listagem

0603100



**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

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO



# CO-34

## Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)



Revisão 1  
Data 17/12/13

Página  
**10/10**

Código de listagem

0603100



**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

## DESCRIÇÃO

### Constituintes

- Tubo redondo de aço galvanizado, tipo industrial,  $\varnothing=38,1\text{mm}$ ,  $e=2,25\text{mm}$ ;
- Chapa de aço galvanizado,  $e=1,5\text{mm}$   $\varnothing=38,1\text{mm}$ ;
- Barra redonda de aço galvanizado,  $\varnothing=12,7\text{mm}$ ;
- Chapa de aço galvanizado,  $e=3\text{mm}$ :
  - $\varnothing=70\text{mm}$  (fixação em alvenaria ou concreto);
  - $35 \times 70\text{mm}$  (fixação em guarda-corpo CO-41/CO-42).

### Acessórios

- Opções para fixação em alvenaria de bloco vazado:
  - Bucha metálica para base oca 3/16" com parafuso cabeça panela ou lentiha, em aço galvanizado;
  - Grapa em barra de aço galvanizado, 25,4x3mm.
- Opção para fixação em concreto:
  - Chumbador de expansão, de aço galvanizado, arruela e parafuso cabeça sextavada, 1/4"x2".
- Opção para fixação em guarda-corpo CO-41/CO-42:
  - Parafuso de aço galvanizado, cabeça sextavada, com porca e arruela, 1/4" x 3/4".

### Acabamentos

- Pintura esmalte sobre fundo para galvanizados, na cor especificada em projeto.

### Protótipo comercial

- Bucha metálica: ÂNCORA (TAB); BEMFIXA (BFX Toggler), FISCHER (Kap Toggle).
- Chumbadores: ÂNCORA, CISER, FISCHER, HILTI.
- Parafuso: BELENUS, CISER, NEW-FIX.

## APLICAÇÃO

- Em escadas de Escolas ou rampas acessíveis, de acordo com as medidas básicas que devem ser definidas para cada situação específica e indicadas no projeto, considerando que:
  - Os corrimãos devem prolongar-se, no mínimo, 30cm antes do início e após o término da rampa ou escada (o projeto deve atentar para que este prolongamento não prejudique as áreas de circulação adjacentes à escada ou rampa);
  - Devem ser contínuos, inclusive nos patamares;
  - Em escadas com largura igual ou superior a 2,40m, deve ser instalado o corrimão duplo intermediário CO-36.

## EXECUÇÃO

- Conferir medidas na obra.
- As extremidades dos corrimãos devem ser finalizadas em curva, avançando no mínimo 30cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa, conforme desenhos.
- Os segmentos (reto-reto, reto-curva e curva-curva) do tubo redondo do corrimão devem ser previamente conformados na oficina e finalizados na obra.
- A emenda dos segmentos do corrimão deve ser executada através de solda, na obra.
- Bater os pontos de solda, eliminando todas as rebarbas.
- Lixar perfeitamente todas as linhas de corte, perfuração e solda executadas nos tubos, barras e chapas, de forma a não oferecer riscos de acidentes ao usuário.
- Os pontos de solda, corte e perfuração devem ser tratados com 1 demão, a pincel, de galvanização a frio (anticorrosivo composto de zinco), conforme ficha S14.17 do Catálogo de Serviços, após devidamente limpos e isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou outro contaminante.
- A união do corrimão ao suporte de fixação deverá ser executada através de solda, na oficina ou na obra.
- Em alvenaria de bloco vazado, de concreto ou cerâmico, a fixação deve ser efetuada com grapa ou bucha metálica, conforme condições do substrato base de fixação.

- Em concreto, fixar com chumbadores de expansão.
- Em guarda-corpo metálico, a fixação deve ser feita com parafuso, arruela e porca, conforme especificado nos detalhes. O parafuso deve ser bem atarraxatado, garantindo a firmeza e estabilidade do corrimão.
- O corrimão deve receber tratamento com fundo para galvanizados, para posterior acabamento com tinta esmalte na cor especificada em projeto.

## FICHAS DE REFERÊNCIA

### Catálogo de Componentes

Ficha	CO-35	Corrimão duplo c/ montante vertical - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-36	Corrimão duplo intermediário - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-37	Corrimão simples - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-38	Corrimão simples c/ montante vertical - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-39	Corrimão simples intermediário - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-40	Guarda-corpo tubular sobre alvenaria - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-41	Guarda-corpo com chapa perfurada (h= 110cm) - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-42	Guarda-corpo com chapa perfurada (h= 130cm) - galvanizado e pintura esmalte

### Catálogo de Serviços

Ficha	S14	Pintura
Ficha	S14.09	Tinta esmalte sintético standard
Ficha	S14.21	Tinta esmalte a base de água
Ficha	S14.17	Galvanização

## RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Tubos, barras e chapas devem ser, necessariamente, galvanizados e possuir as bitolas indicadas.
- Verificar se as soldas estão contínuas em toda a extensão da área de contato.
- Verificar o tratamento com galvanização a frio nos pontos de solda, corte e perfuração.
- Não serão aceitos corrimãos com rebarbas, empenados, desnivelados, fora de prumo ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem.
- Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades ou quaisquer defeitos decorrentes do manuseio.
- Verificar a rigidez do conjunto.

## SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

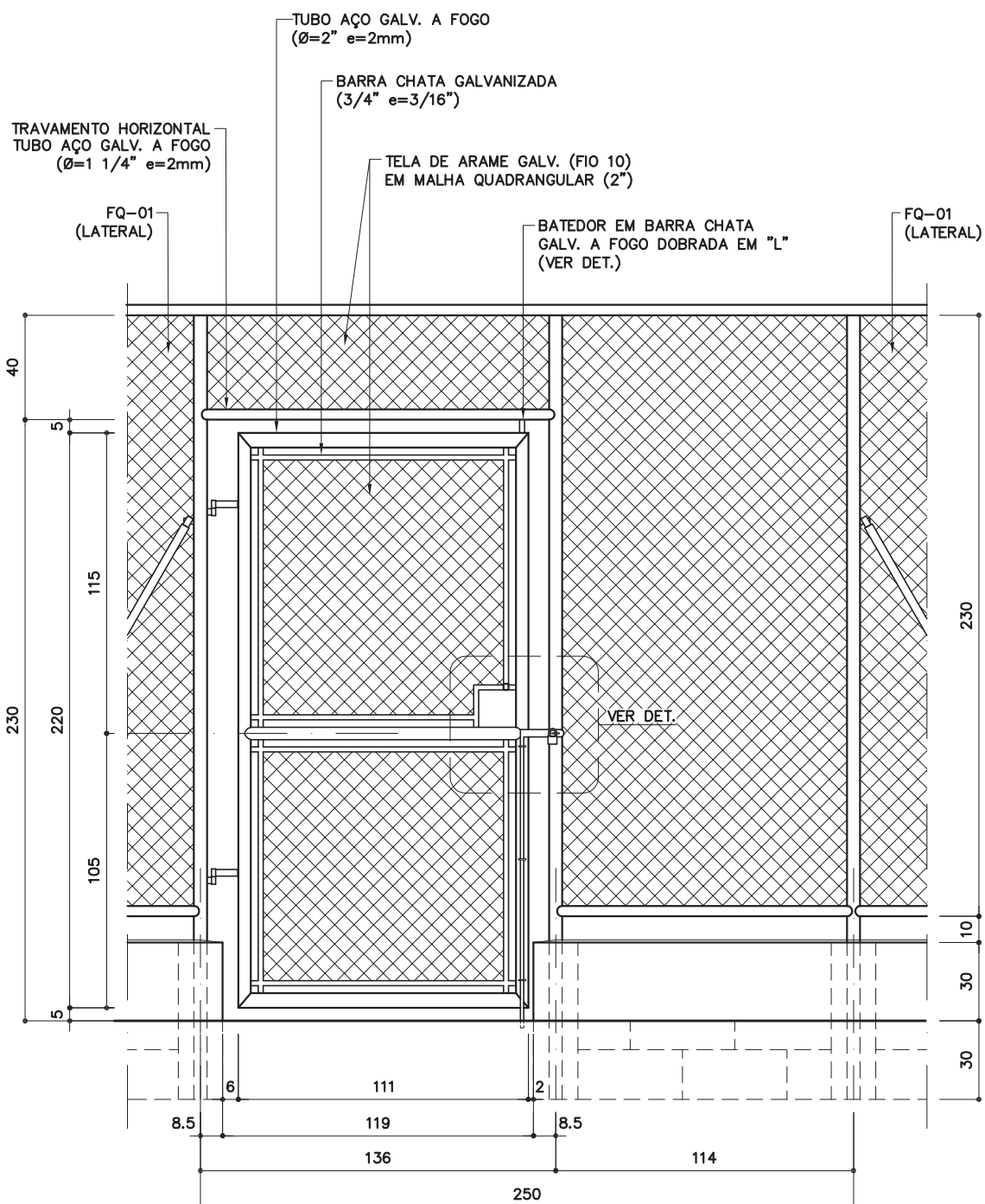
- Corrimão duplo completo, montado e instalado (incluindo galvanização a frio e pintura esmalte sobre fundo para galvanizados).

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m — por comprimento, em projeção horizontal, instalado.

## NORMAS

- Instrução Técnica nº11/2011 - Saídas de emergência, do CBPMESP.
- NBR 9050:2004 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das NORMAS citadas.



# PT-29

## Portão de tela para quadra

Revisão 4  
Data 18/09/09

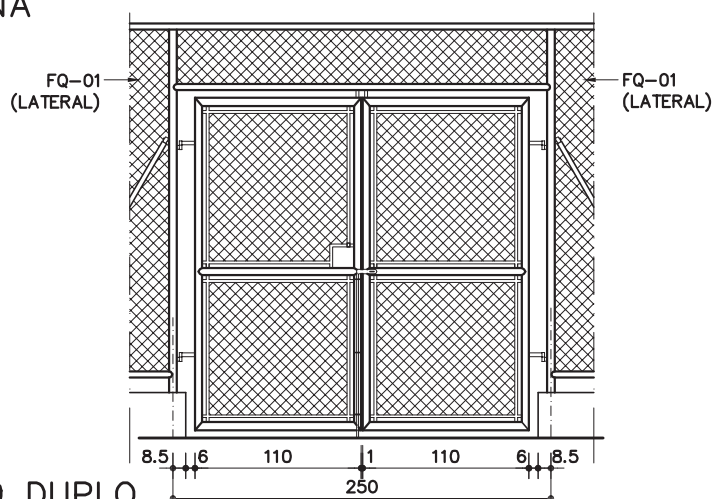
Página  
**1/3**

Código de listagem

1601064

### VISTA EXTERNA

ESC. 1:25



### EXEMPLO DE PT-29 DUPLO

ESC. 1:50

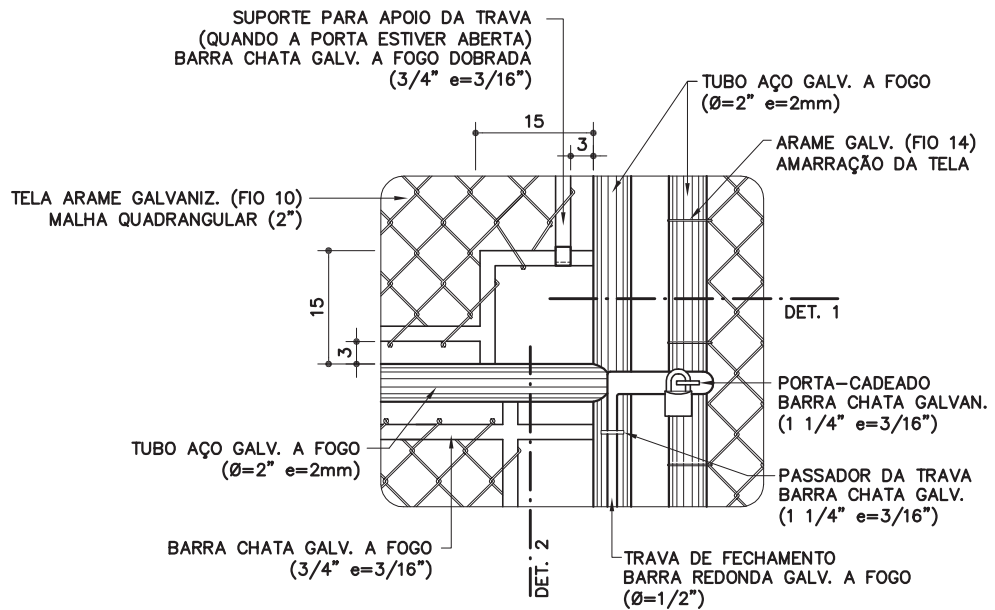


**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

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

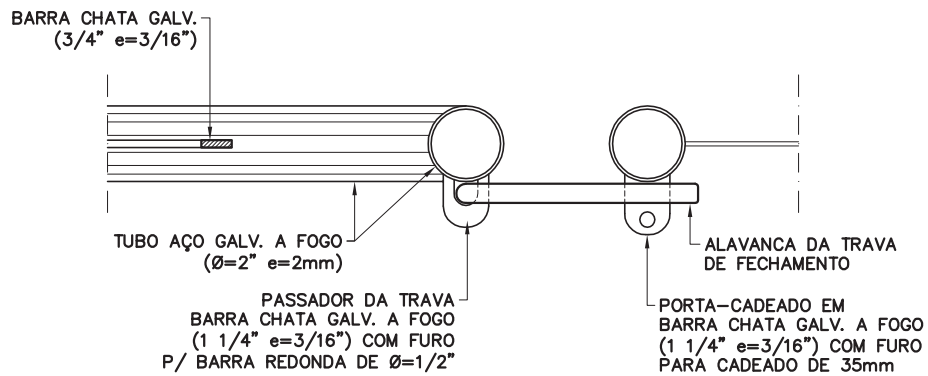
# PT-29

## Portão de tela para quadra



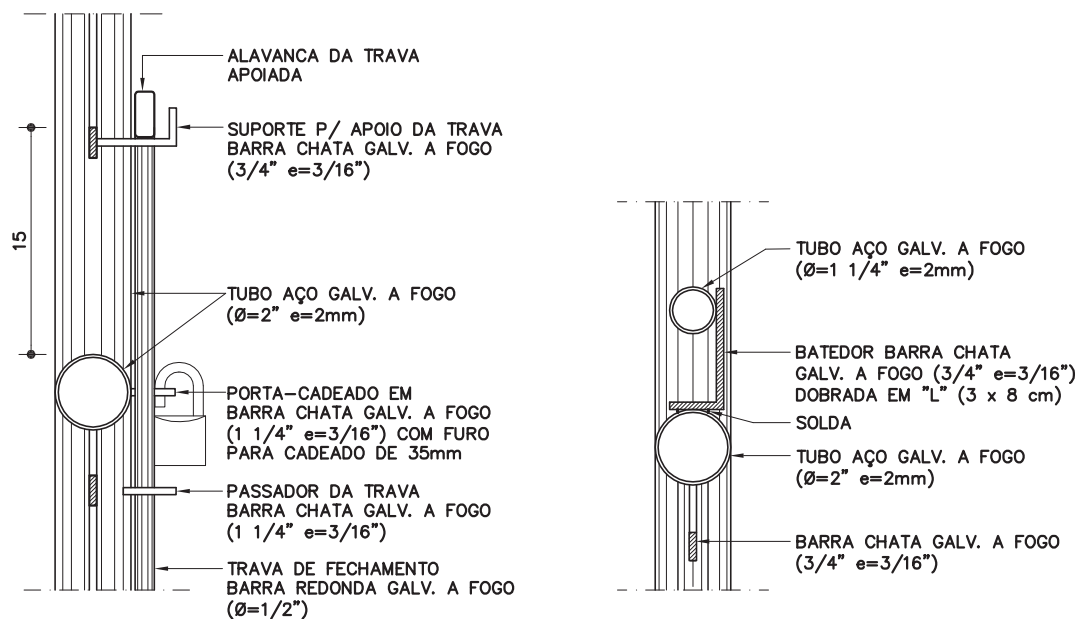
### DETALHE DA TRAVA DE FECHAMENTO

ESC. 1:10



### DETALHE 1

ESC. 1:5



### DETALHE 2

ESC. 1:5

### DETALHE DO BATEDOR

ESC. 1:5

Revisão 4  
Data 18/09/09

Página  
2/3

Código de listagem

1601064



#### 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

## DESCRIÇÃO

### Constituintes

- Portão:
  - Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial ( $\emptyset=2''$  e=2mm);
  - Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada a fogo ( $3/4''$  e=3/16");
  - Batedor em barra chata galvanizada a fogo ( $3/4''$  e=3/16");
  - Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ( $\emptyset=1/2''$ ) com passadores em barra chata galvanizada a fogo ( $1\ 1/4''$  e=3/16") e suporte de apoio em barra chata galvanizada a fogo ( $3/4''$  e=3/16") e dobrada;
  - 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".
- Bandeira:
  - Travamento horizontal, em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial ( $\emptyset=1\ 1/4''$  e=2mm);
  - Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2" e acabamento das pontas tipo "standard" (dobradas);
  - Arame galvanizado (fio 14 = 2,11mm) para amarração da tela.
- Galvanização a frio nos pontos de solda e corte.

### Acessórios

- Dobradiça cilíndrica  $\emptyset=5/8''$  (2 unidades para cada folha de portão);
- Cadeado de latão maciço de 35mm, com dupla trava (1 unidade).

### Acabamentos

- Partes metálicas (exceto telas):
  - Pintura com tinta grafite sobre fundo para galvanizados.

## APLICAÇÃO

- Em fechamento de quadras (uso em conjunto com o componente FQ-01 LATERAL, FQ-05 ou FQ-06).

## EXECUÇÃO

- A fixação do travamento horizontal aos montantes deverá ser 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 (recomenda-se limpeza mecânica com lixa de aço ou jato abrasivo grau 2) para receber 1 demão, a pincel, de galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco).
- Tela:
  - No portão: deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão;
  - Na bandeira: deverá ser esticada e amarrada nos tubos, em toda a malha, com arame galvanizado (fio 14), rebatido nas pontas pelo lado de fora do alambrado;
  - Antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar, completamente, limpa, seca e desengraxada.

## FICHAS DE REFERÊNCIA

### Catálogo de Componentes

- |       |       |                                               |
|-------|-------|-----------------------------------------------|
| Ficha | FQ-01 | Fechamento para quadra de esportes            |
| Ficha | FQ-05 | Alambrado para quadra coberta térrea - broca  |
| Ficha | FQ-06 | Alambrado para quadra coberta térrea - sapata |

## Catálogo de Serviços

- |       |        |               |
|-------|--------|---------------|
| Ficha | S14    | Pintura       |
| Ficha | S14.10 | Tinta grafite |
| Ficha | S14.17 | Galvanização  |

## RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento de materiais e execução.
- Tubos e chapas: deverão ser, necessariamente, galvanizados a fogo e apresentar as bitolas indicadas.
- Verificar a não ocorrência de rebarbas e pontos de solda mal batidos.
- Verificar o tratamento dos pontos de solda e corte com galvanização a frio.
- Verificar o estiramento e a amarração das telas, que não devem apresentar pontos abaulados ou soltos.
- Não serão aceitas peças empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro.
- Em posição semi-aberta, a folha do portão deverá permanecer parada, caso contrário, será sinal evidente de desvio de prumo.
- Verificar o tratamento com fundo para galvanizados e o acabamento, atentando para que não apresente falhas na pintura ou quaisquer defeitos decorrentes do manuseio.
- O funcionamento da porta deverá ser verificado após a completa secagem da pintura e subsequente lubrificação, não podendo apresentar jogo causado por folgas.

## SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Portão com todos os seus constituintes e acessórios, inclusive galvanização a frio.
- Pintura com tinta grafite sobre fundo para galvanizados (exceto telas).
- Lubrificação das partes móveis.

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- $m^2$  — por metro quadrado executado, medido no plano vertical.

## Componentes

# PT-29

## Portão de tela para quadra

Revisão 4  
Data 18/09/09

Página  
**3/3**

### Código de listagem

1601064



### 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

## Componentes

**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

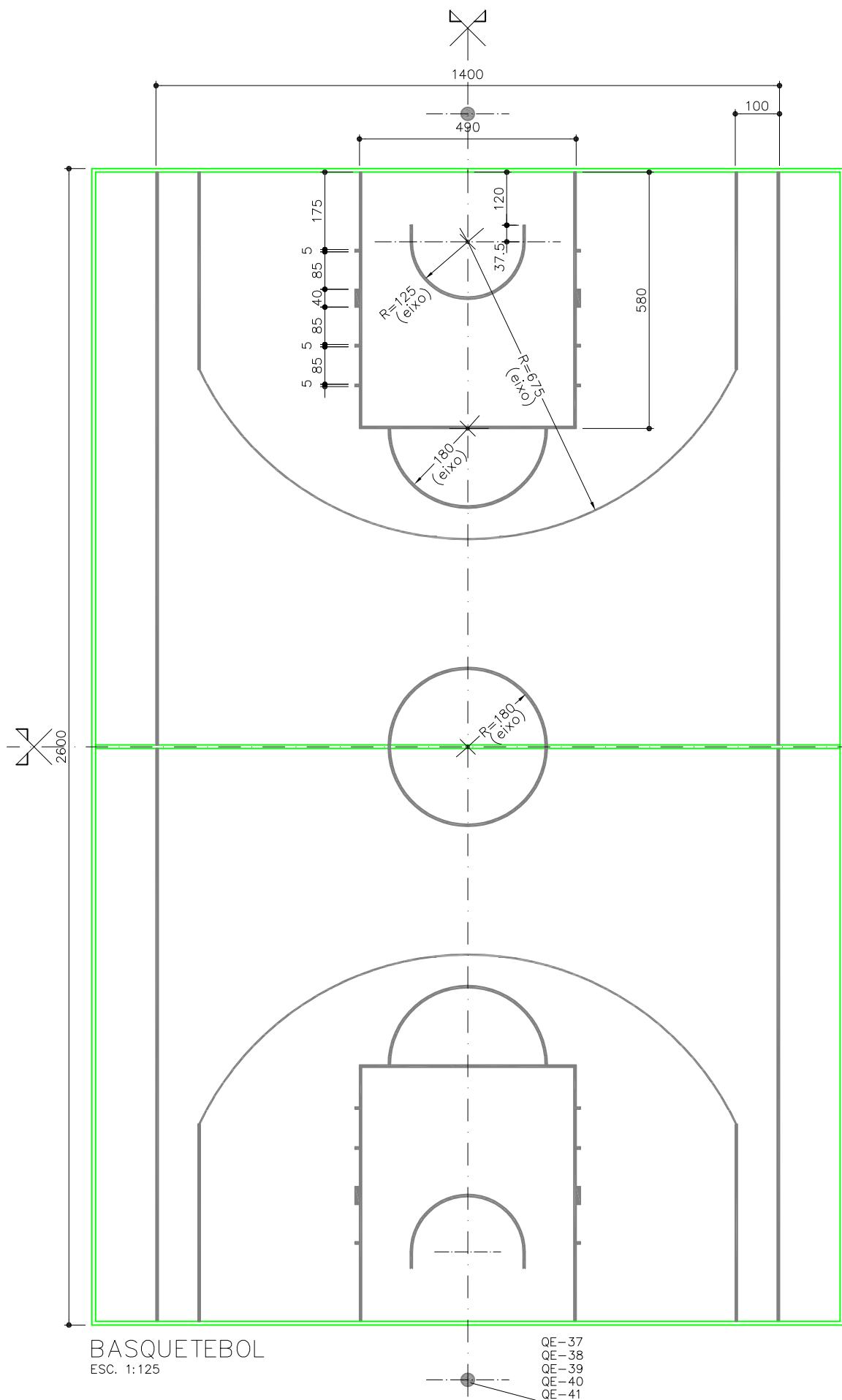
1504080



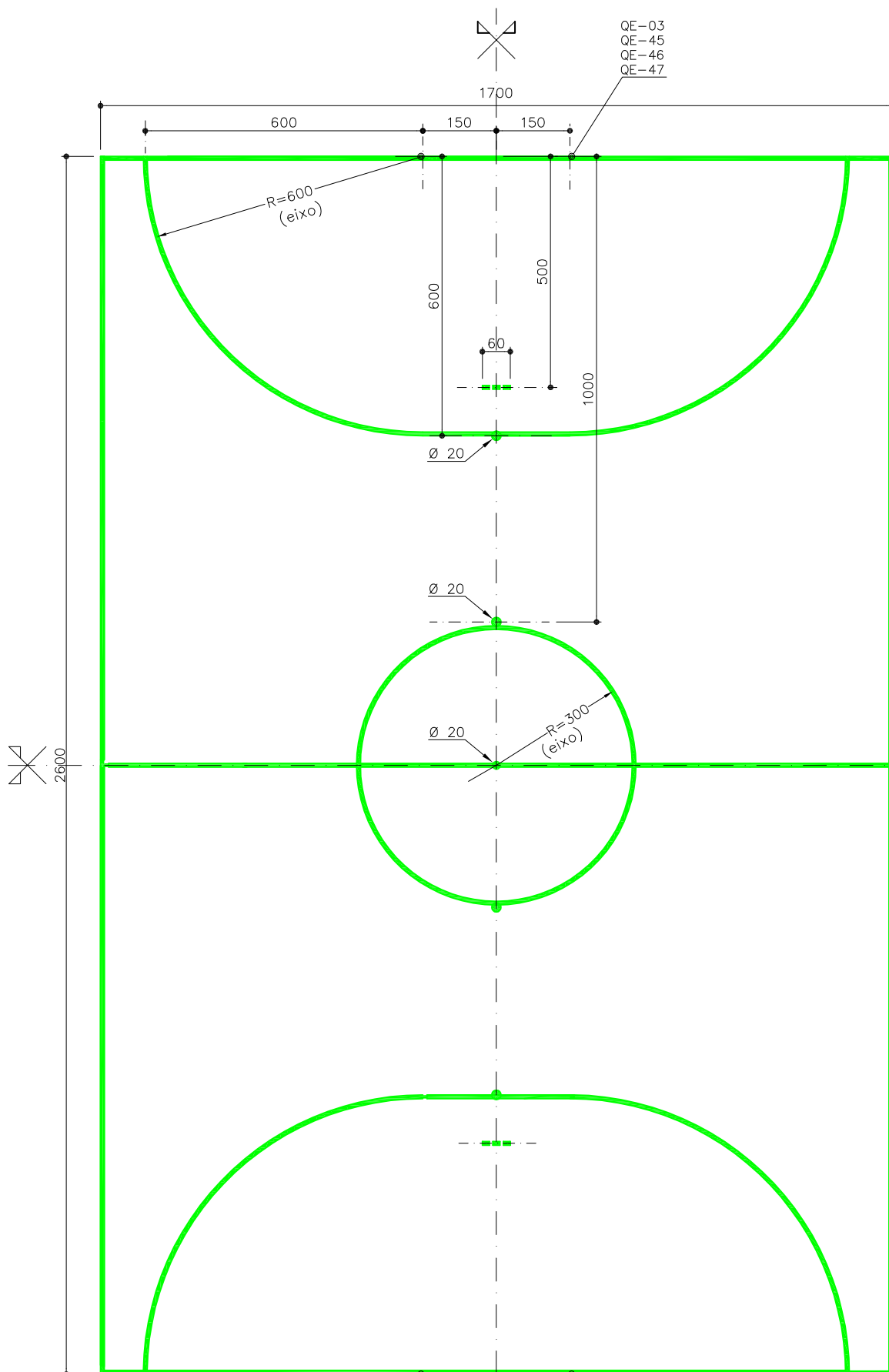
### Atenção

**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



## 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

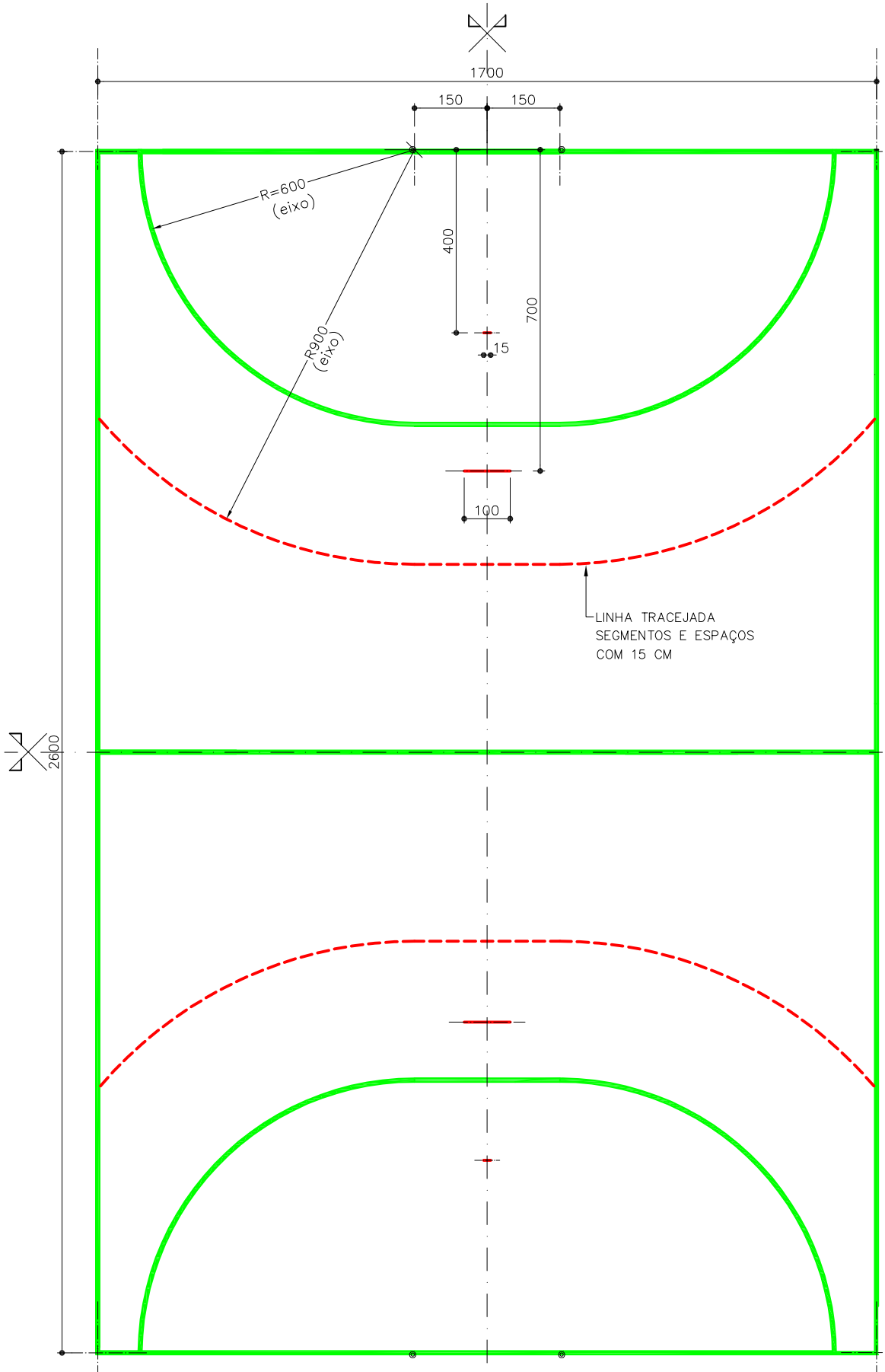
1504080



### 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

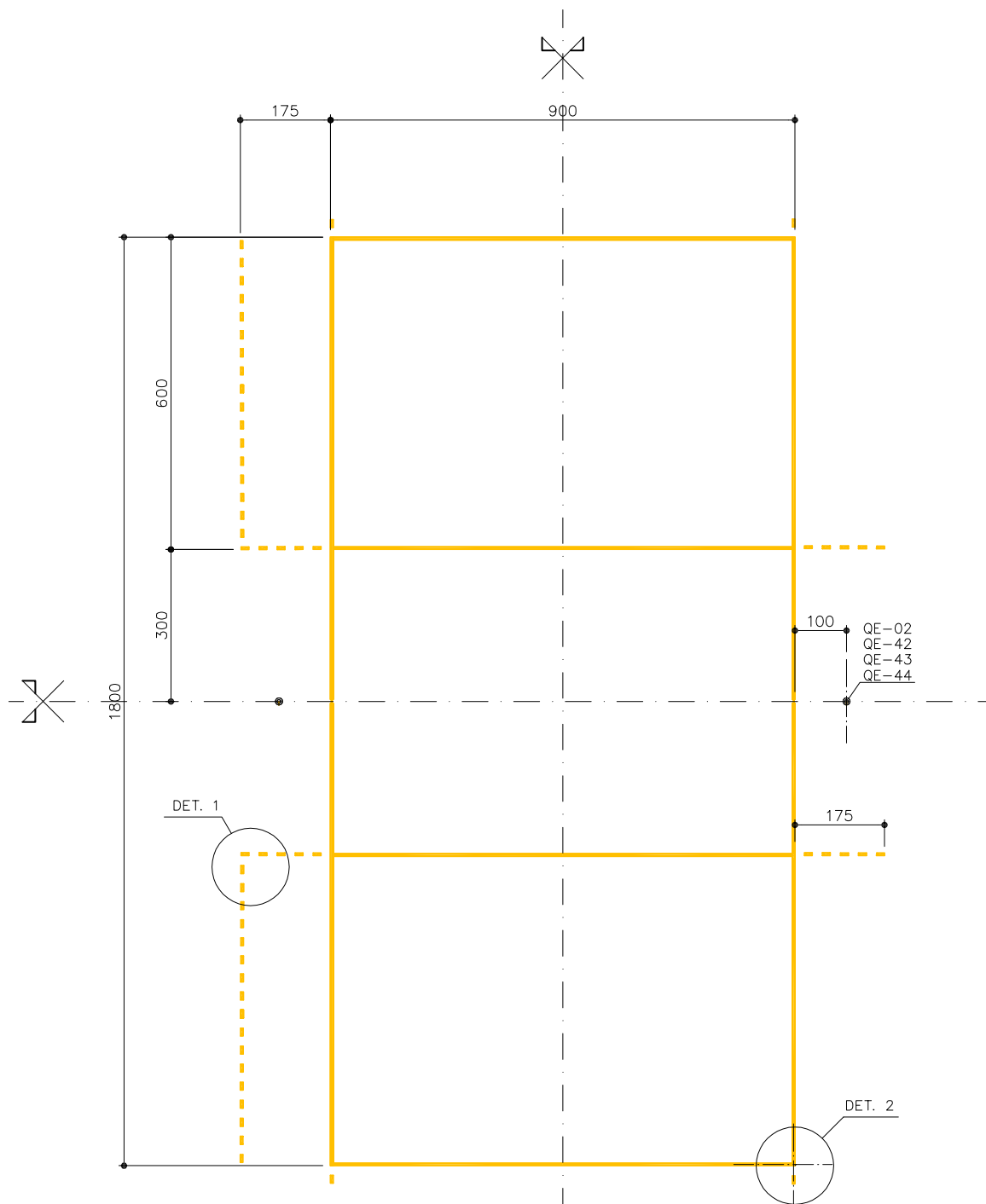


HANDEBOL  
ESC. 1:125

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

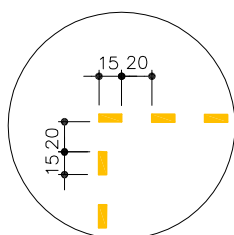
# QE-48

## Quadra de esportes/ linhas demarcatórias

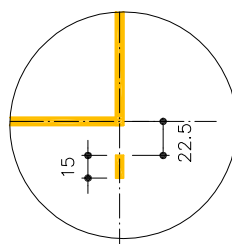


VOLEIBOL  
ESC. 1:125

- 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

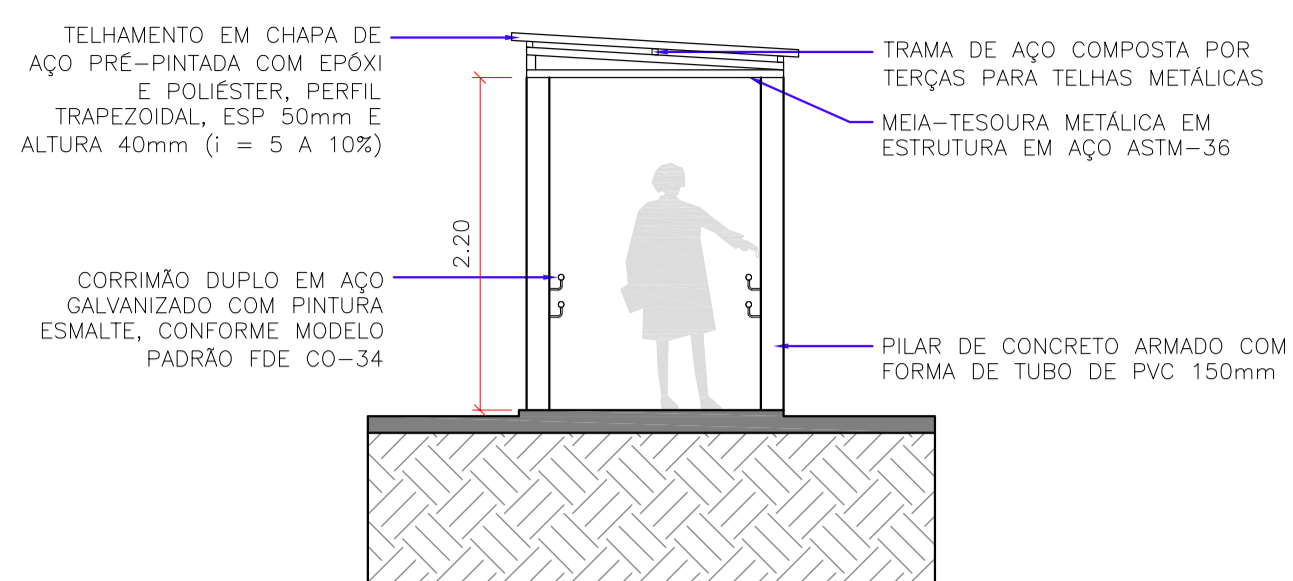
- un. - por unidade de quadra de esportes pintada com linhas demarcatórias com área de 600m<sup>2</sup>, efetivamente pintada.

## REFERÊNCIA

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

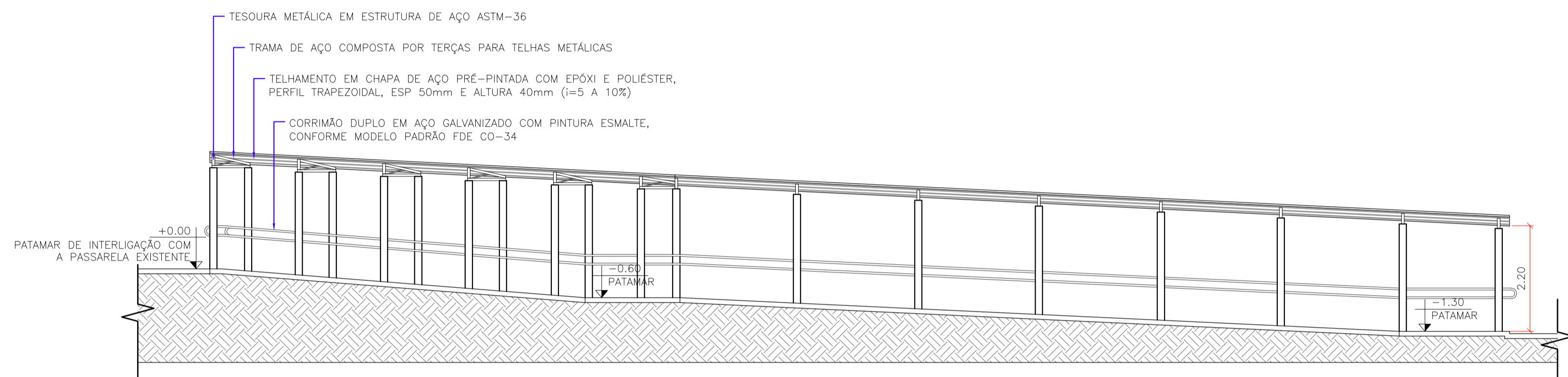
**LEGENDA**

- CONSTRUÇÃO DE PASSARELA COBERTA
- PINTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA, INCLUINDO PISO, MURETAS E ESTRUTURA METÁLICA
- EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO (PATAMARES E RAMPAS)
- EXECUÇÃO DE FECHAMENTO EM ALAMBRADO DE ENTELAMENTO METÁLICO
- SUBSTITUIÇÃO DE ENTELAMENTO METÁLICO
- INSTALAÇÃO DE CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, CORTE DE 1.00m
- SUBSTITUIÇÃO DE PORTÃO DE TELA PARA QUADRA



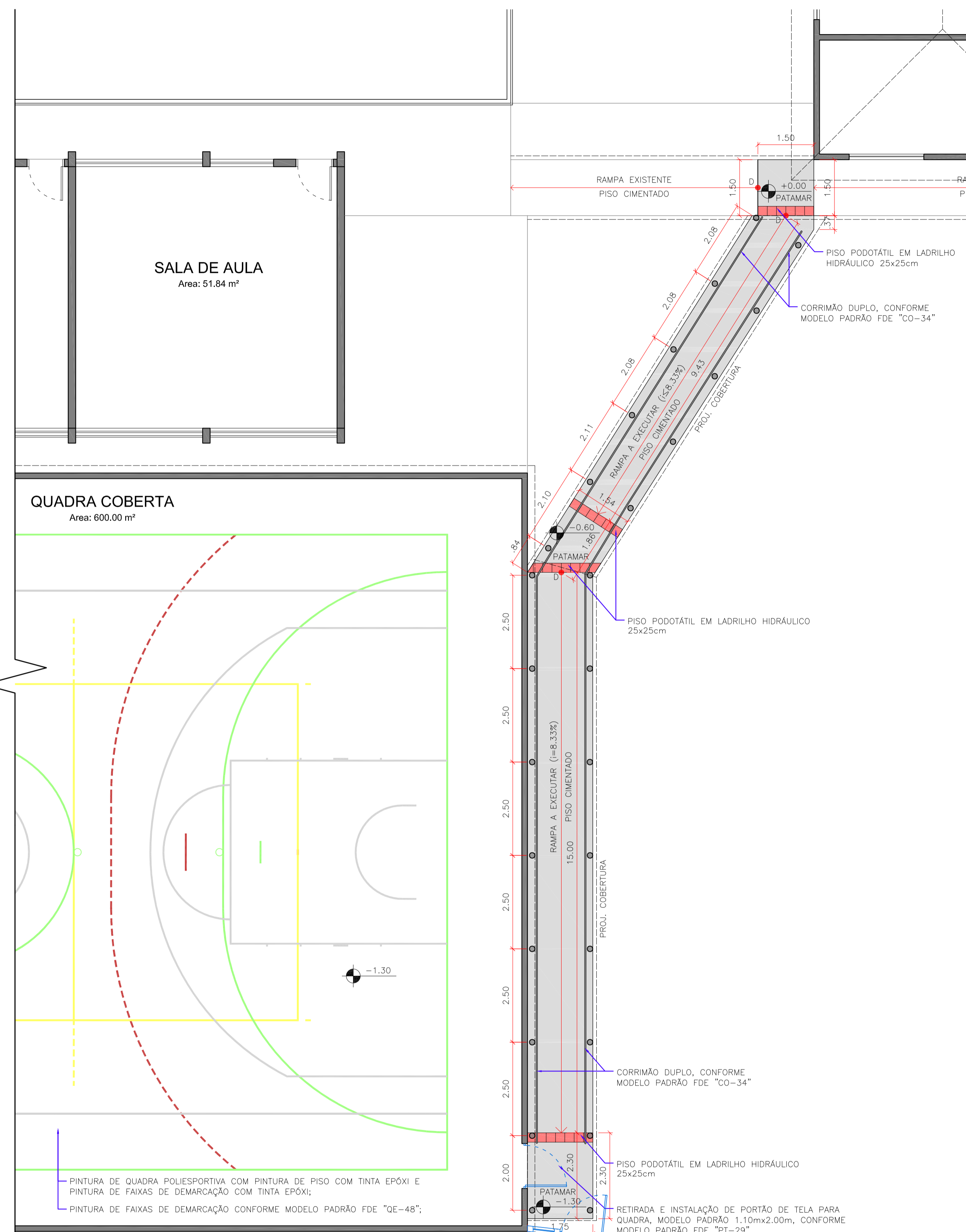
**DETALHE 1: PASSARELA COBERTA**

ESCALA 1:50



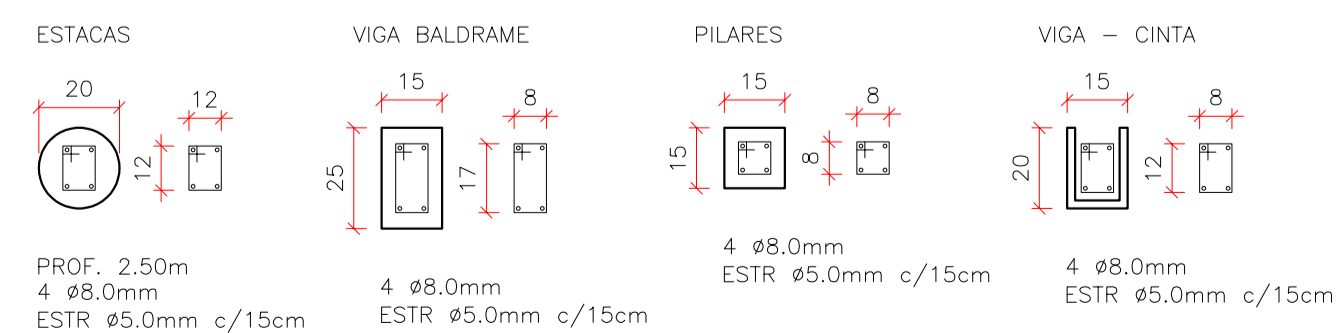
**DETALHE 2: PASSARELA COBERTA**

ESCALA 1:75



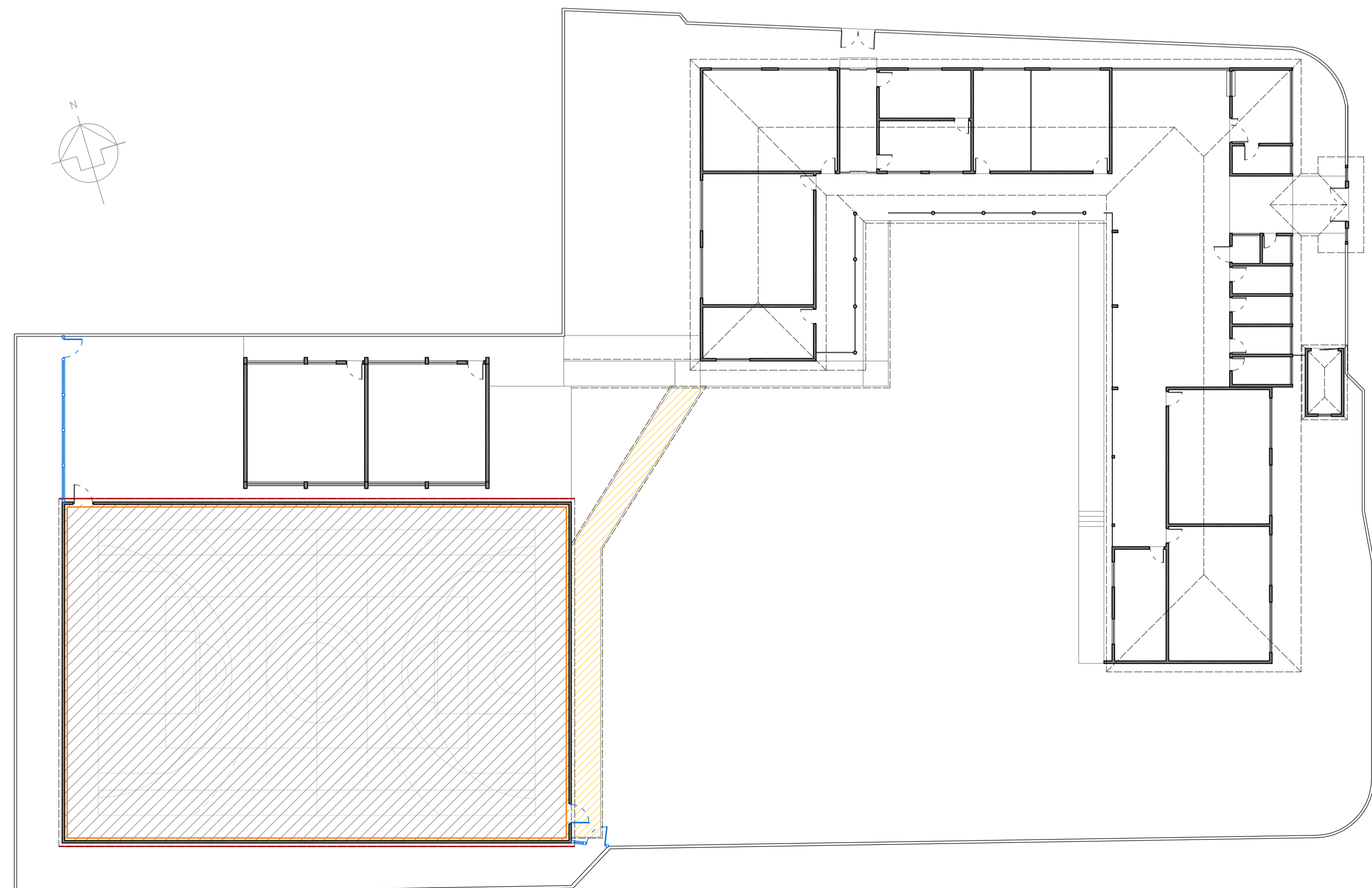
**PLANTA BAIXA**

ESCALA 1:75



**DETALHE 3: ESTRUTURA MURETA ALAMBRADO**

SEÇÃO SEM ESCALA



**PLANTA BAIXA**

ESCALA 1:200

<b>PROJETO DE REFORMA</b>		FRANCHA: <b>01/01</b>
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ</b> SEDEM - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL		DES./CAD: MIRELLA
OBRA/SERVIÇO: REFORMA DE QUADRA ESPORTIVA, EXECUÇÃO DE FECHAMENTO EM ALAMBRADO E EXECUÇÃO PASSARELA COBERTA NA E.M.C. PROP. ANDRÉA FERRAZ DE OLIVEIRA		DATA: SET/2022
ENDEREÇO: RUA MARIA JOSÉ DE SOUZA, S/N, BAIRRO PEDRA BRANCA - CEP: 18.469-007		
PREFEITO MUNICIPAL HELTON SCHEDT DO VALLE GESTÃO 2021/2024	RESP. TÉCNICO MIRELLA DE CAMARGO ILLUS ARQUITETA E URBANISTA CAU A252552-6	



RRT 12514554



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: SI12514554I00CT001

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: 18469007

Logradouro: MARIA JOSÉ DE SOUZA

Bairro: CENTRO (PEDRA BRANCA DE  
ITARARÉ)

UF: SP

Nº: SN

Complemento: ESCOLA

Cidade: ITARARÉ

Longitude:

Latitude:

#### 3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Reforma de quadra esportiva, execução de fechamento em alambrado e execução de passarela coberta na **E.M.C Prof.ª Andréa Ferraz de Oliveira**

#### 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: 1.7.3 - Orçamento

Quantidade: 669.34

Unidade: metro quadrado

Quantidade: 669.34

Unidade: metro quadrado



RRT 12514554



Verificar Autenticidade

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

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
<b>SI12514554I00CT001</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 16:06:05, 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.