

Resumo Aço Fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	732,3	496	
CA-60	141,7	150	646
Total	874,0	646	646

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Obj. (cm)	Ret. (cm)	Obj. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1	1	Ø10	3	4	11	14	135	1172	6,9	
	2	Ø12,5	5	4	61	14	185	945	9,7	
	3	Ø10	3	30	206	38	236	1888	11,6	
	4	Ø5	3				138	474		0,6
Total=1026 (x3)									30,4	0,7
P2=P3=P5=P6=P17	5	Ø10	3	4	11	14	135	1172	6,9	
	6	Ø12,5	5	4	61	14	185	945	9,7	
	7	Ø10	3	30	206	38	236	1888	11,6	
	8	Ø5	3				138	474		0,6
Total=1026 (x3)									30,4	0,7
P4=P15=P16=P18=P19	9	Ø10	3	4	11	14	135	1172	6,9	
	10	Ø12,5	5	4	61	14	185	945	9,7	
	11	Ø10	3	30	206	38	236	1888	11,6	
	12	Ø5	3				138	474		0,6
Total=1026 (x3)									30,4	0,7
P7	13	Ø10	3	4	11	14	135	1172	6,9	
	14	Ø12,5	5	4	61	14	185	945	9,7	
	15	Ø10	3	30	206	38	236	1888	11,6	
	16	Ø5	3				138	474		0,6
Total=1026 (x3)									30,4	0,7
P9=P10=P12	17	Ø10	3	2	96	12	120	600	3,7	
	18	Ø10	4	1	43	1	145	580	3,6	
	19	Ø10	3	30	197	38	227	1816	11,2	
	20	Ø5	3				138	474		0,6
Total=1026 (x3)									20,4	0,7
P9=P11=P13	21	Ø10	3	2	96	12	120	600	3,7	
	22	Ø10	4	1	43	1	145	580	3,6	
	23	Ø10	3	30	197	38	227	1816	11,2	
	24	Ø5	3				138	474		0,6
Total=1026 (x3)									20,4	0,7
P14	25	Ø10	3	4	11	14	135	1172	6,9	
	26	Ø12,5	5	4	61	14	185	945	9,7	
	27	Ø10	3	30	206	38	236	1888	11,6	
	28	Ø5	3				138	474		0,6
Total=1026 (x3)									30,4	0,7
P20	29	Ø10	3	4	11	14	135	1172	6,9	
	30	Ø12,5	5	4	61	14	185	945	9,7	
	31	Ø10	3	30	206	38	236	1888	11,6	
	32	Ø5	3				138	474		0,6
Total=1026 (x3)									30,4	0,7
P21=P24	33	Ø10	3	2	21	12	145	725	4,5	
	34	Ø10	3	1	43	1	145	725	4,5	
	35	Ø10	4	30	98	76	228	972	5,6	
	36	Ø5	3				76	228		0,4
Total=1026 (x2)									16,1	0,4
P22	37	Ø10	3	2	21	12	145	725	4,5	
	38	Ø10	3	1	43	1	145	725	4,5	
	39	Ø10	4	30	98	76	228	972	5,6	
	40	Ø5	3				76	228		0,4
Total=1026 (x2)									16,1	0,4
P23=P25	41	Ø10	3	2	21	12	145	725	4,5	
	42	Ø10	3	1	43	1	145	725	4,5	
	43	Ø10	4	30	97	76	227	908	5,6	
	44	Ø5	3				76	228		0,4
Total=1026 (x2)									16,1	0,4
P26	45	Ø10	3	2	21	12	145	725	4,5	
	46	Ø10	3	1	43	1	145	725	4,5	
	47	Ø12,5	4	30	305	76	235	940	9,7	
	48	Ø5	3				76	228		0,4
Total=1026 (x2)									16,1	0,4
Ø5: 60									16,4	
Ø10: 268,4									0,0	
Ø12,5: 150,0									0,0	
Total: 648,4									16,4	

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREAS/SC 116-PP-3-REGISTRO CAL 388649

50 ANOS
1970-2020

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Associado: **JEAN CARDOSO DE SOUZA**
Engenheiro Civil - CREA/SC: 067976-0

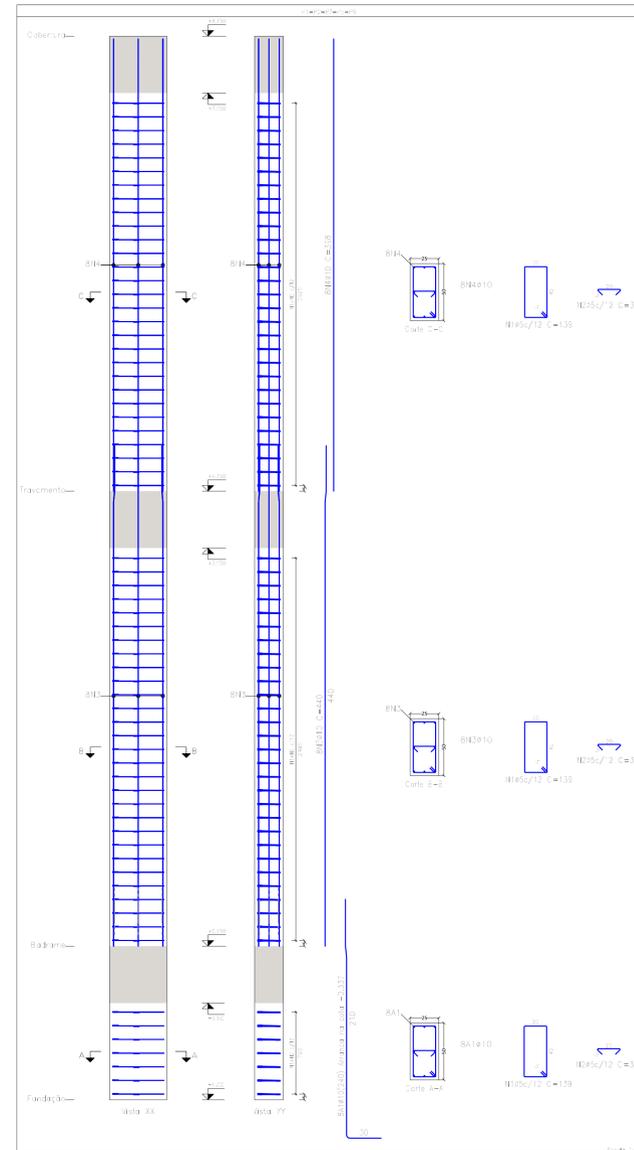
Desenho: **Letícia Andrade de Bem**
Arquiteta e Urbanista

Nome do Arquivo: **AGOSTO/2022**

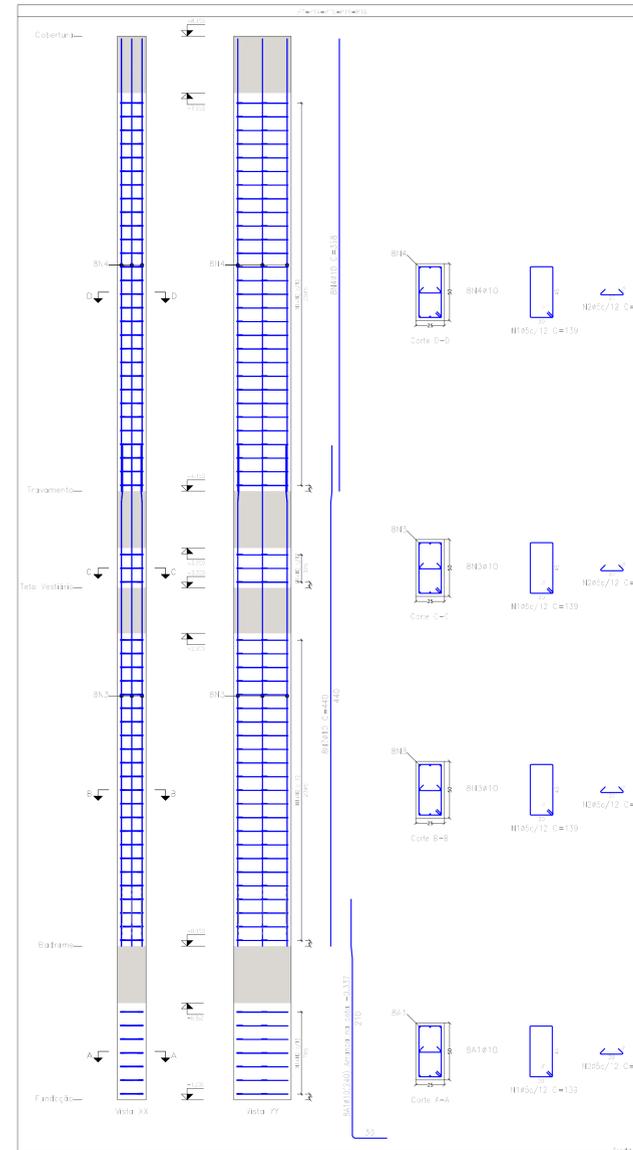
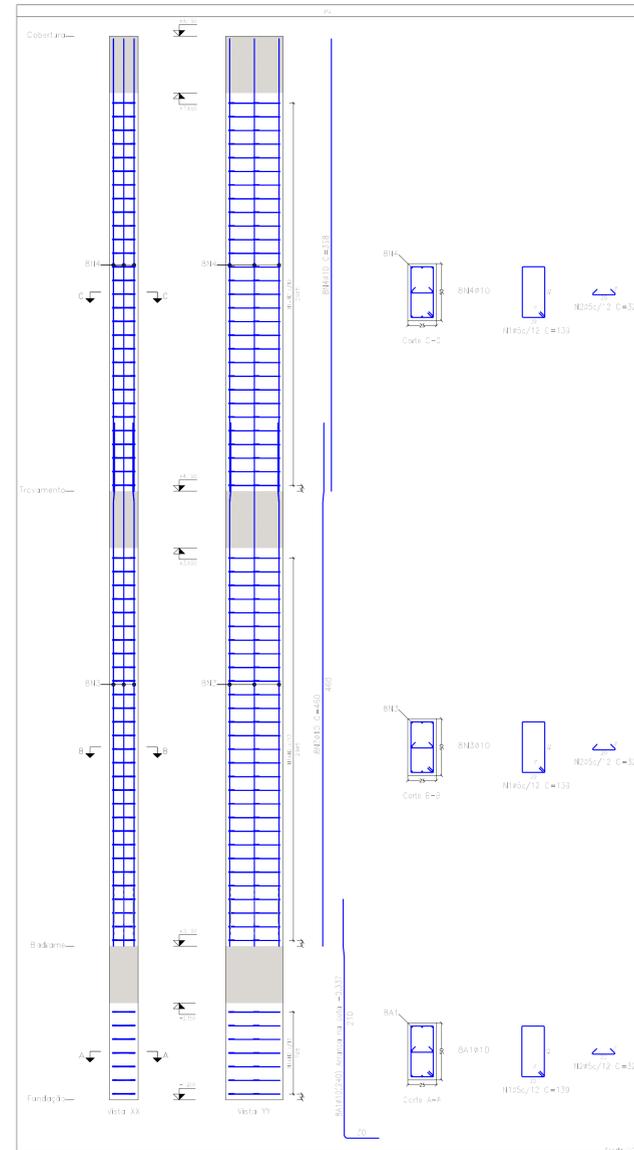
Ticket Nº: **INDICADA**

202251941

Folha Nº: **02** de **18**



Pilares que nascem em Fundação e chegam em Cobertura
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (m)	Comp. (m)	Total (m)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Pilar 12x12x10=116	1	#5	35		135	9035	14,2	
	2	#5	35		32	2083	3,3	
	3	#10	8		440	3523	21,1	
	4	#10	8		338	3184	19,6	
					Total=1075	48,3	18,3	
						100	0,0	86,3
Pilar	1	#5	35		135	9035	14,2	
	2	#5	35		32	2083	3,3	
	3	#10	8		440	3523	22,1	
	4	#10	8		338	3184	19,6	
					Total=1075	46,3	18,3	
						100	0,0	86,3
Pilar 12x12x10=116 P13	1	#5	32		135	9613	13,5	
	2	#5	32		32	1984	3,1	
	3	#10	8		440	3523	21,1	
	4	#10	8		338	3184	19,6	
					Total=1075	45,4	18,3	
						100	0,0	86,3
						#5: 0,0	80,3	
						#10: 500,5	0,0	
						Total: 600,5	207,3	

Revisão	Descrição	Data

50 ANOS
1970-2020

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREAPAC 16124-R-REGISTRO CADU 32869

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

TÍTULO
PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Associação: _____
Resp. Projeto: _____

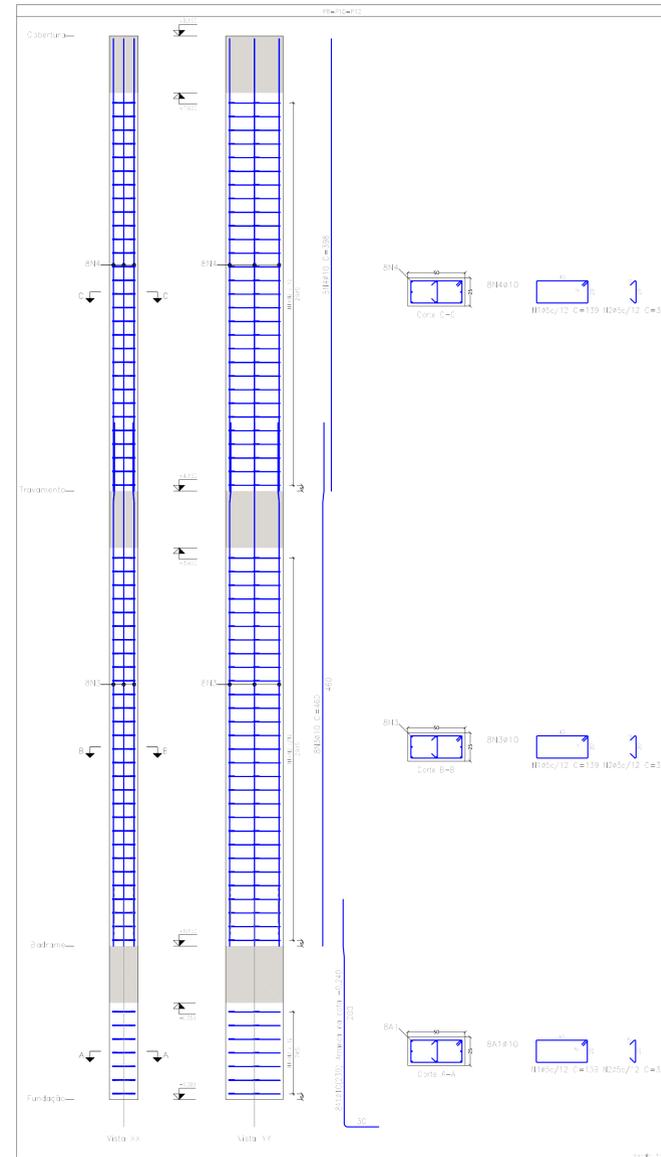
MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ=42.328.656/0001-33

JEAN CARDOSO DE SOUZA
Engenheiro Civil - CRESC: 0478164

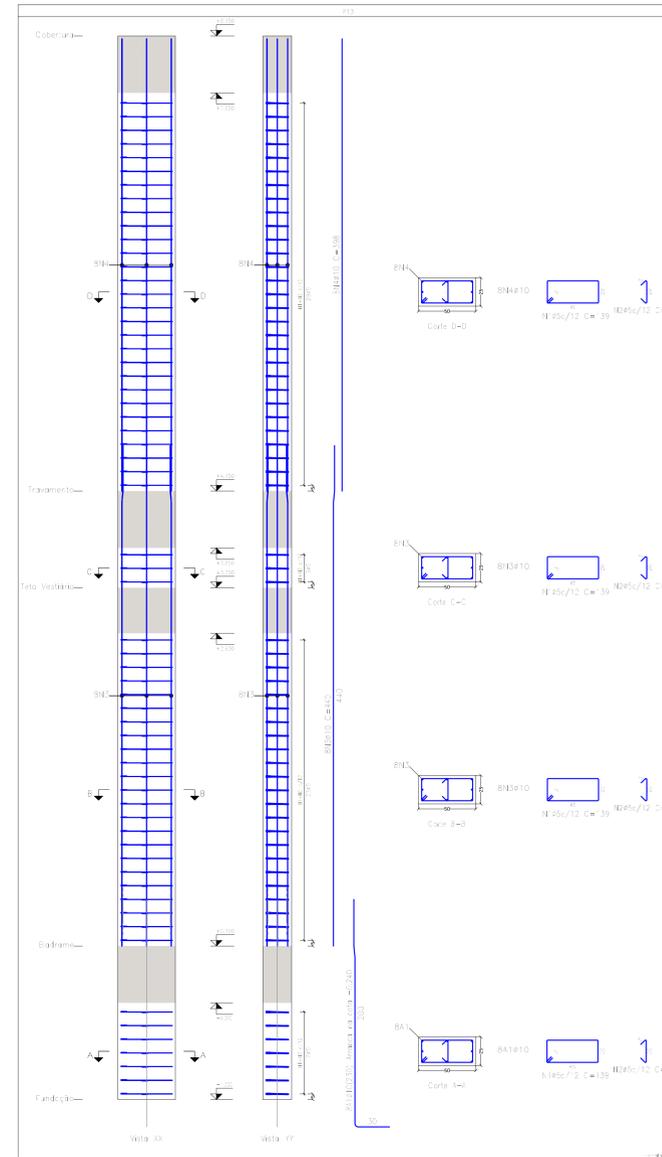
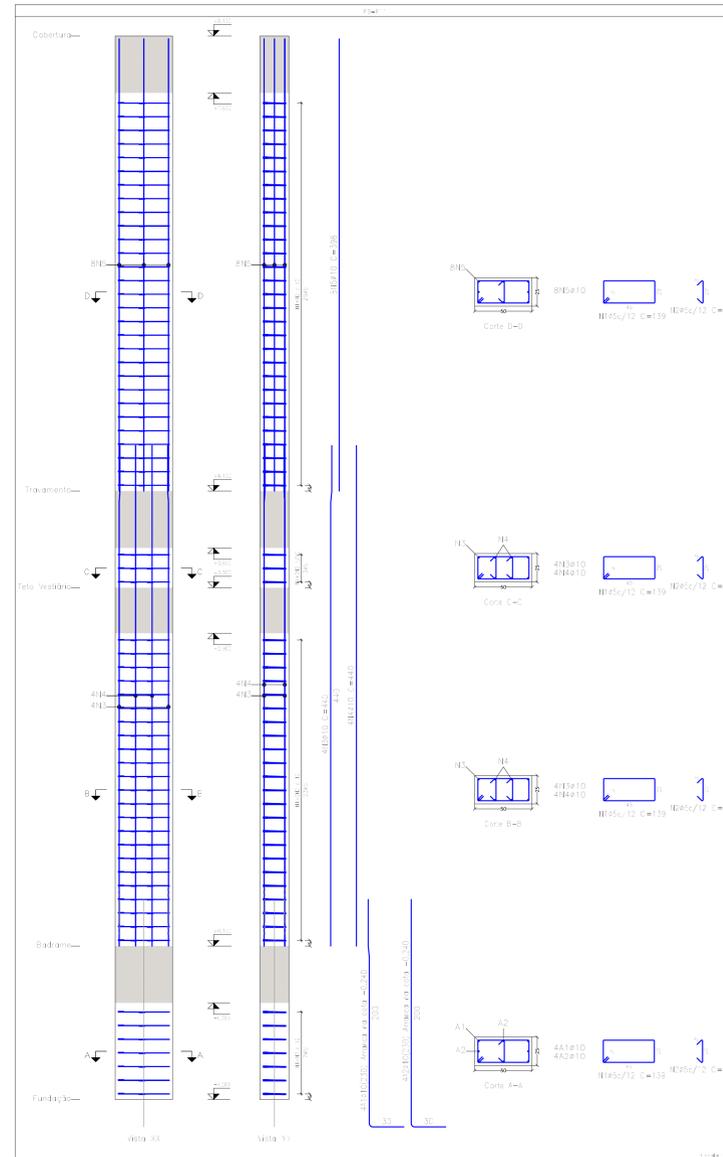
Desenho: _____
Arquiteta e Urbanista

AGOSTO/2022
INDICADA

03/18



Pilares que nascem em fundação e chegam em Cobertura
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (m)	Total (m)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P=10	1	ø5	35		135	9035	14,2	
	2	ø5	35		32	2063	3,3	
	3	ø10	8		490	3683	22,1	
	4	ø10	8		398	3184	19,8	
						Total	100,2	18,3
P=11	1	ø5	32		135	9618	13,5	
	2	ø5	35		32	2816	4,4	
	3	ø10	4		440	1763	10,8	
	4	ø10	4		440	1763	10,8	
	5	ø10	8		398	3184	19,8	
						Total	100,5	45,2
P=13	1	ø5	32		135	9618	13,5	
	2	ø5	32		32	1984	3,1	
	3	ø10	8		440	3273	21,1	
	4	ø10	8		398	3184	19,8	
						Total	100,5	45,4
							ø5:	6,0
							ø10:	115,6
							Total:	121,6

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
 ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
 REGISTRO CREAPIC 16104-R REGISTRO CADU 28969

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
 Área Total = 677,80 m²

Conteúdo: **DETALHES PILARES (2-4)**

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Associação: **MUNICÍPIO DE TUBARÃO**
 CNPJ: 02.328.656/0001-33

Engenheiro Civil: **JEAN CARDOSO DE SOUZA**
 CREA: 0478164

Desenho: **Leticia Andrade da Bem**
 Arquiteta e Urbanista

DATA: **AGOSTO/2022**

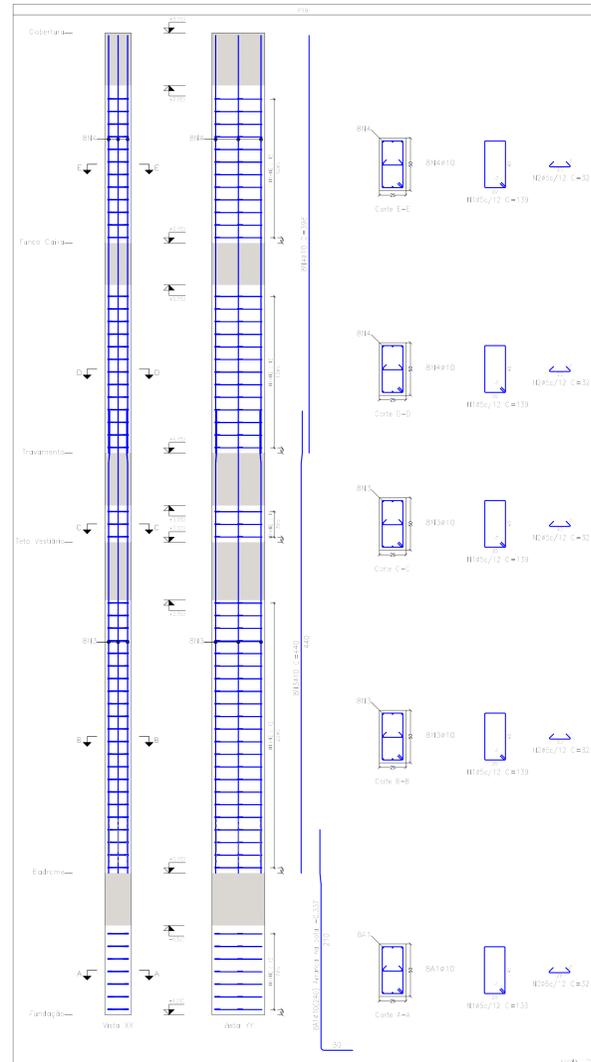
ART Nº: **202251941**

Ticket Nº:

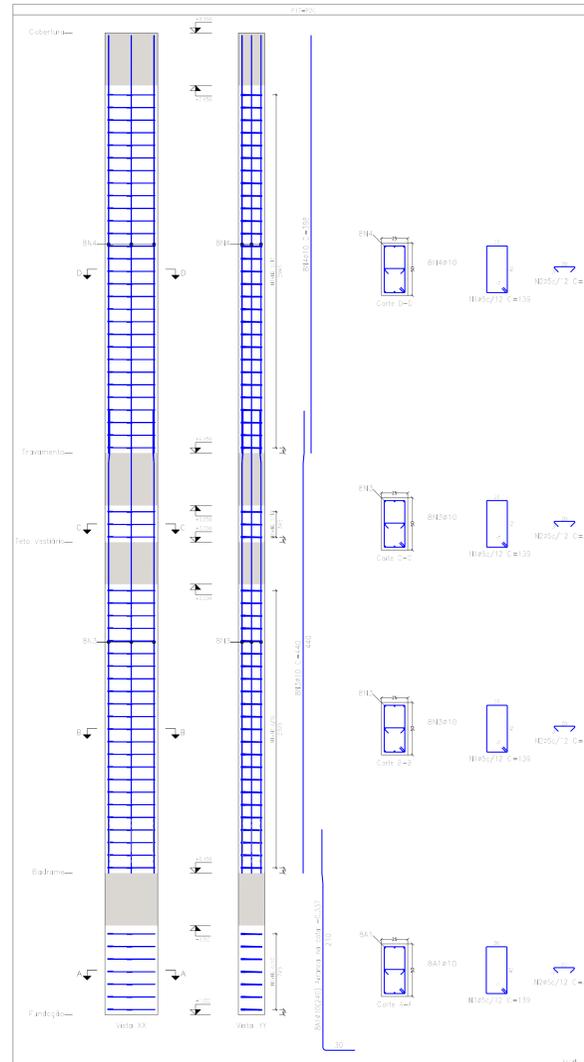
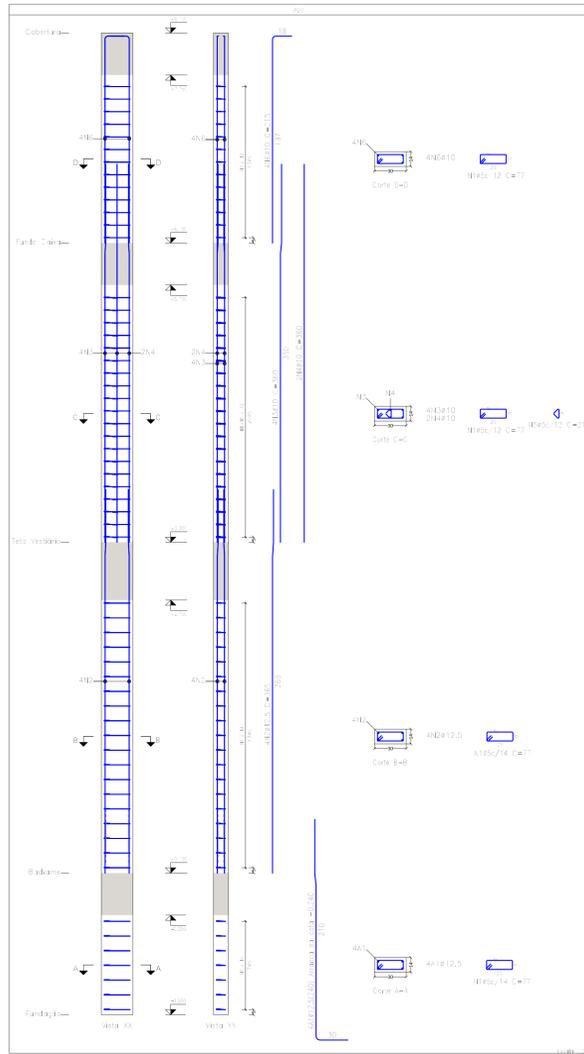
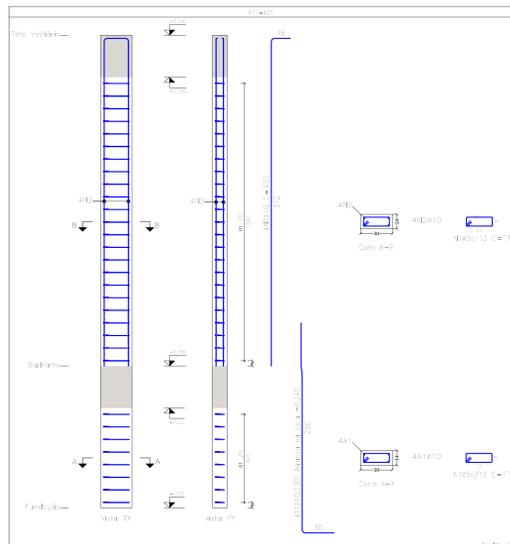
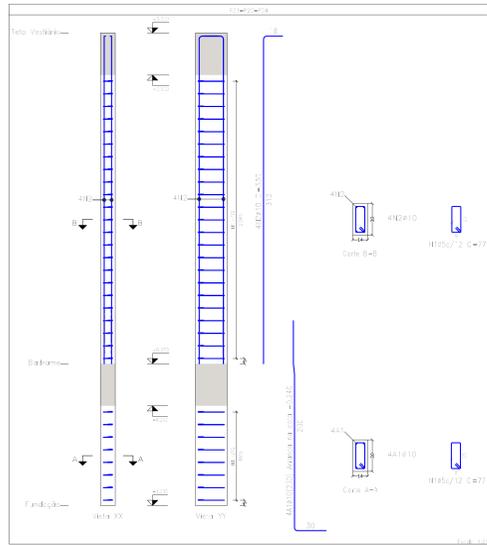
Nome do Arquivo:

Folha Nº: **04**

Total Folhas: **18**



Filares que nascem em Fundação e chegam em Cobertura
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60



Elemento	Pos.	Diam.	O.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Vol. (m³)	Massa (kg)
P13	1	Ø5	Ø7		35	7003	13,4
	2	Ø5	Ø7		32	1824	2,9
	3	Ø10	Ø		440	322	51,7
	4	Ø10	Ø		398	194	19,6
					Total	10410,5	46,6
P21+P22+P24	1	Ø5	Ø1		77	3367	3,1
	2	Ø10	Ø		230	153	6,1
					Total	105	9,2
P21+P23	1	Ø5	Ø1		77	3367	3,1
	2	Ø10	Ø		230	153	6,1
					Total	105	9,2
P26	1	Ø5	Ø6		77	4541	1,1
	2	Ø12,5	Ø		395	146	14,1
	3	Ø10	Ø		395	144	6,9
	4	Ø10	Ø		395	122	4,4
	5	Ø5	Ø1		21	421	0,1
					Total	105	33,6
P1+P20	1	Ø5	Ø7		35	7003	13,4
	2	Ø5	Ø7		32	1824	2,9
	3	Ø10	Ø		440	322	51,7
	4	Ø10	Ø		398	194	19,6
					Total	105	88,6
					Total	45	82,5
					Total	410	20,7
					Total	410	15,5
					Total	216,1	52,5

Revisão	Descrição	Data

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DE SANTA CATARINA
 REGISTRO ORÇÃO: 1151941 REGISTRO CAD: 2193

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 ESTADO DE SANTA CATARINA
 MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO ESTRUTURAL

Título: **DETALHES PILARES (3-4)**

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILARIO DE MELO**
 Área Total = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Assessorado: **Jean Cardoso de Souza**
 Engenheiro Civil - CREA/SC 80731/4

Município de Tubarão
 CNPJ nº 02.928.000/0001-33

Projeto: **AGOSTO/2022**
 Data: **2022/19/01**

Arquiteto e Urbanista: **Leticia Andrade de Bem**
 ARF nº: **202251941**

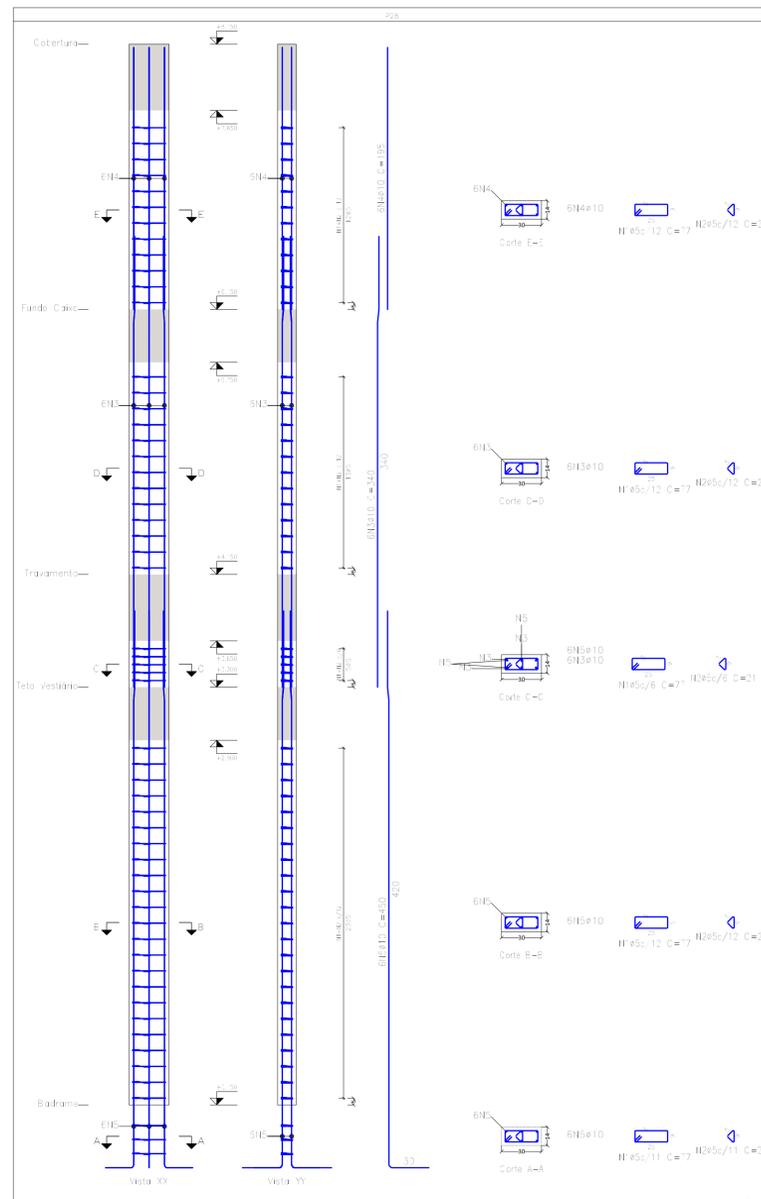
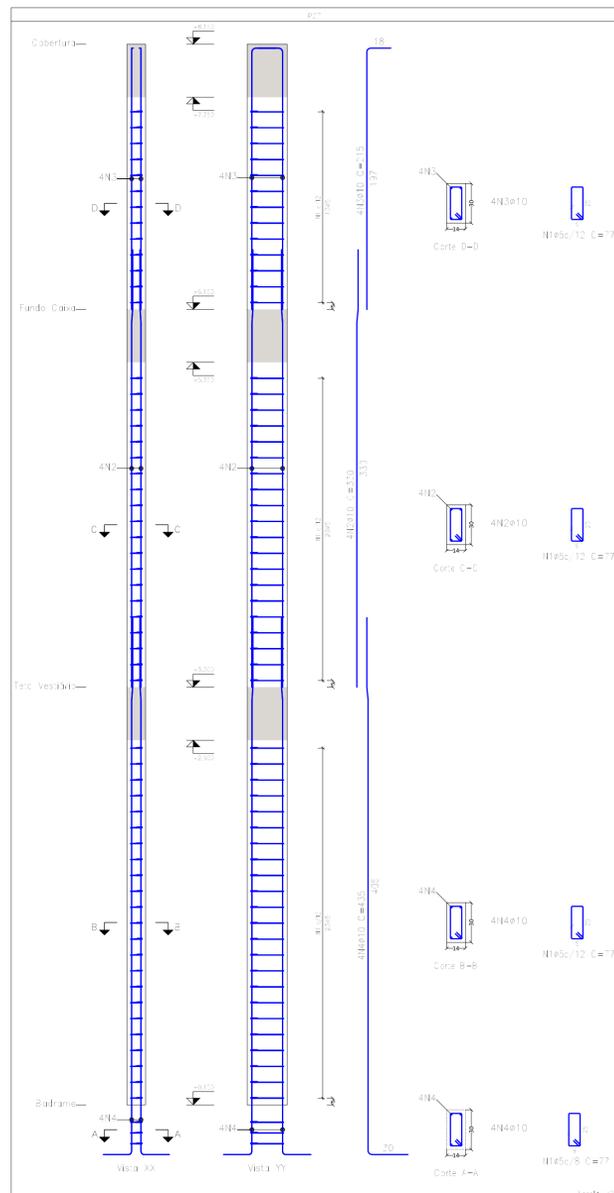
Indicada: **05/18**

Projeto

Escala

Nome do Arquivo

Folha Nº



Pilares que nascem em Fundação e chegam em Cobertura
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P27	1	ø5	56		77	4543		7,1
	2	ø10	4		330	1320	8,1	
	3	ø10	4		216	864	5,3	
	4	ø10	4		435	1740	10,7	
					Total+10%	26,5	7,8	
P28	1	ø5	56		77	4312		6,8
	2	ø5	56		21	1176		1,8
	3	ø10	6		340	2040	12,6	
	4	ø10	6		98	1188	7,3	
	5	ø10	6		430	2700	16,6	
					Total+10%	40,2	5,5	
					ø5:	0,0	17,3	
					ø10:	66,7	0,0	
					Total:	66,7	17,3	

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ø10	1541,9	1045	
ø12,5	14,6	15	1060
CA-60 ø5	2444,0	422	422
Total			1482

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
 REGISTRO CREA/SC 116-PP-3-REGISTRO CAU 38864-9

50 ANOS
1970-2020

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 ESTADO DE SANTA CATARINA
 MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
 Área Total = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Associado: **JEAN CARDOSO DE SOUZA**
 Engenheiro Civil - CREA/SC: 067976-0

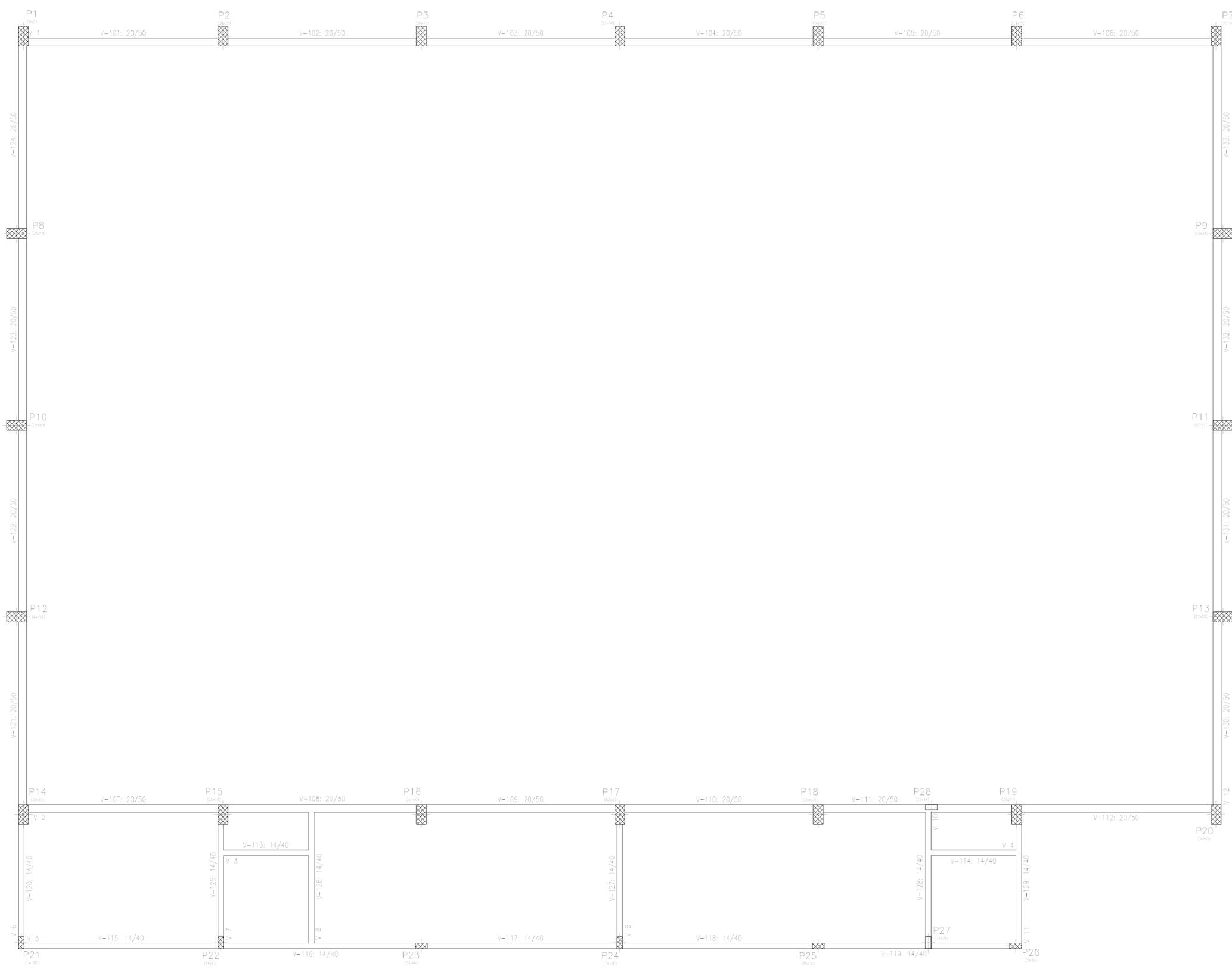
MUNICÍPIO DE TUBARÃO
 CNPJ/MF: 82.928.656/0001-33

Desenho: **Leticia Andrade de Bem**
 Arquiteta e Urbanista
 ART Nº: **202251941**

Data: **AGOSTO/2022**

Escala: **INDICADA**

Folha Nº: **06** de **18**



-  PILAR CONTINUA
-  PILAR NASCE
-  PILAR MORRE

Revisão	Descrição	Data



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
Conteúdo: **PLANTA DE FORMAS - BALDRAME**

ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Associado: _____ Resp. Projeto: _____

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ/MF-82.928.650/0001-33

JEAN CARDOSO DE SOUZA
Engenheiro Civil - CREA/SC: 067976-0

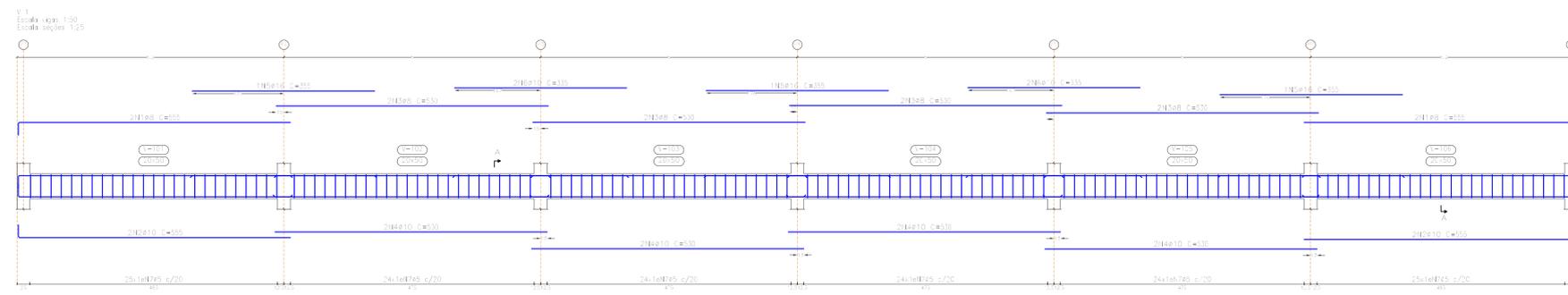
Desenho: _____ Data: _____ Escala: _____
Letícia Andrade de Bem
Arquiteta e Urbanista

ART Nº: _____ Ticket Nº: _____ Nome do Arquivo: _____
202251941

PLANTA DE FORMAS - Baldrame
Escala: 1/50



Elemento	Baldrame			
	Volume (m ³)	Superfície (m ²)	Colunas (m ³)	Barra (kg)
Walls	136,32	25,21	12,920	637
Pilars	30,64	-	2,160	45
Total	-	25,21	15,280	682
Índice (por m ²)	-	-	3,245	24,42
Superfície total	22,05	-	-	-



Elemento	Pos.	Diam.	O.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V.1	1	Ø8	4	[Diagram]	555	2220	8,4	
	2	Ø10	4	[Diagram]	555	2220	13,7	
	3	Ø8	8	[Diagram]	530	4240	19,7	
	4	Ø10	8	[Diagram]	530	4240	25,1	
	5	Ø16	3	[Diagram]	355	1050	14,9	
	6	Ø10	4	[Diagram]	330	1340	8,7	
Total=1010					99,4	32,0		
V.2	1	Ø8	4	[Diagram]	555	2220	8,5	
	2	Ø10	4	[Diagram]	555	2220	13,7	
	3	Ø8	10	[Diagram]	530	5350	26,5	
	4	Ø8	4	[Diagram]	520	2080	8,2	
	5	Ø10	2	[Diagram]	525	1050	6,7	
	6	Ø10	4	[Diagram]	335	1340	8,7	
	7	Ø12,5	2	[Diagram]	340	680	6,5	
	8	Ø20	2	[Diagram]	360	720	17,5	
	9	Ø8	2	[Diagram]	200	410	1,8	
	10	Ø8	2	[Diagram]	415	830	3,7	
	11	Ø8	1	[Diagram]	455	455	1,9	
	12	Ø16	1	[Diagram]	455	455	12,8	
	13	Ø5	46	[Diagram]	128	18688	23,7	
Total=1010					151	32,0		

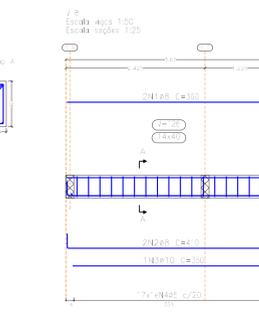
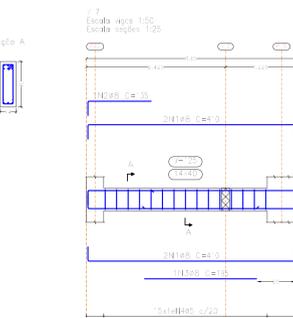
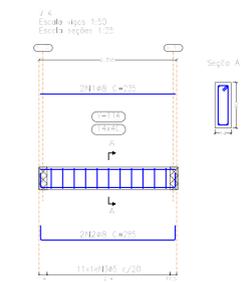
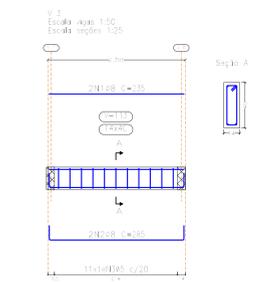
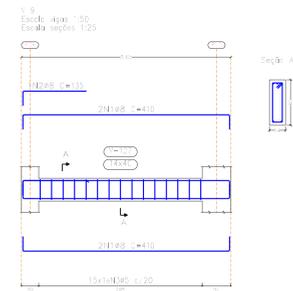
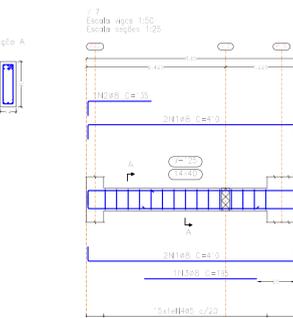
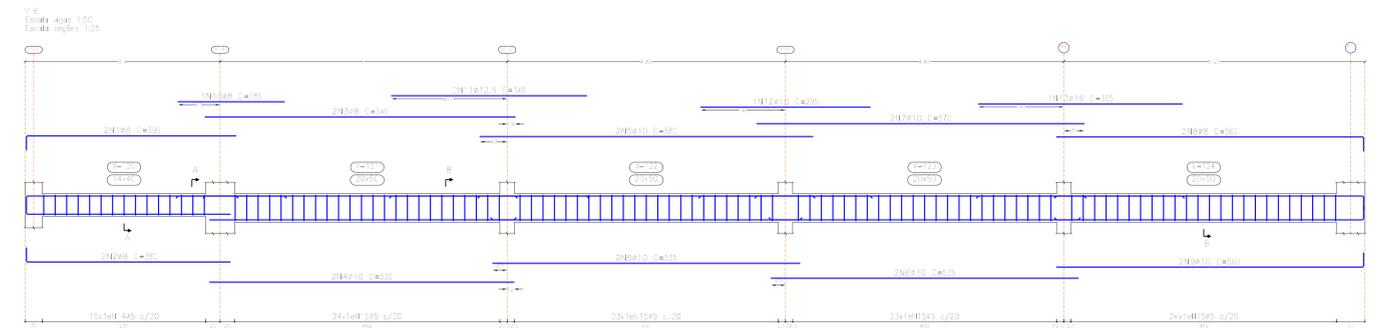
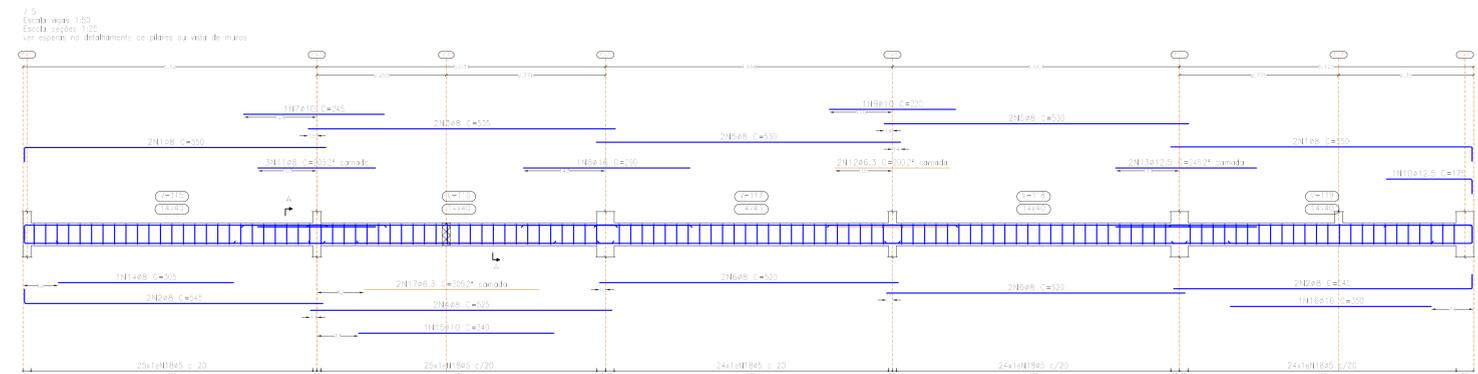
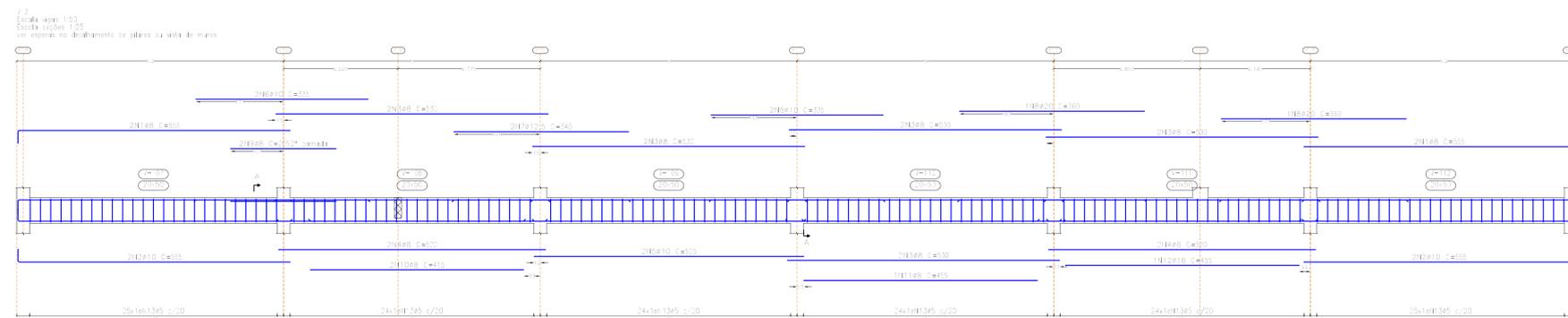


Diagrama
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:25
 Escala aberturas 1:25

Elemento	Pos.	Diam.	O.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V.3	1	Ø8	2	[Diagram]	135	470	1,9		
	2	Ø8	2	[Diagram]	135	470	1,9		
	3	Ø5	11	[Diagram]	98	1058	1,7		
Total=1010					4,6	1,9			
V.4	1	Ø8	2	[Diagram]	135	470	1,9		
	2	Ø8	2	[Diagram]	135	470	1,9		
	3	Ø5	11	[Diagram]	98	1058	1,7		
	Total=1010					4,6	1,9		
	V.5	1	Ø8	4	[Diagram]	553	2200	8,7	
		2	Ø8	4	[Diagram]	545	2180	8,6	
		3	Ø8	2	[Diagram]	535	1770	4,2	
		4	Ø8	2	[Diagram]	525	1750	4,1	
		5	Ø8	4	[Diagram]	533	2120	8,4	
		6	Ø8	4	[Diagram]	523	2080	8,2	
		7	Ø10	1	[Diagram]	245	245	1,5	
		8	Ø16	1	[Diagram]	293	290	4,8	
		9	Ø10	1	[Diagram]	223	220	1,4	
10		Ø12,5	1	[Diagram]	175	173	1,7		
11		Ø8	1	[Diagram]	205	173	2,4		
12		Ø6,3	2	[Diagram]	203	406	1,0		
13		Ø12,5	2	[Diagram]	245	490	5,2		
14	Ø5	11	[Diagram]	305	325	1,2			
15	Ø10	1	[Diagram]	143	240	2,1			
16	Ø16	1	[Diagram]	163	168	5,5			
17	Ø6,3	2	[Diagram]	305	170	1,5			
18	Ø5	12	[Diagram]	85	117,2	18,4			
Total=1010					76,8	20,2			

Elemento	Pos.	Diam.	O.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V.6	1	Ø8	2	[Diagram]	350	950	3,1	
	2	Ø8	2	[Diagram]	350	950	3,1	
	3	Ø8	2	[Diagram]	540	950	4,3	
	4	Ø10	2	[Diagram]	530	950	5,3	
	5	Ø10	2	[Diagram]	550	1100	7,1	
	6	Ø10	4	[Diagram]	530	2140	11,2	
	7	Ø10	2	[Diagram]	570	140	7,0	
	8	Ø5	2	[Diagram]	560	120	4,4	
	9	Ø10	2	[Diagram]	560	120	5,9	
	10	Ø10	4	[Diagram]	530	2140	11,2	
	11	Ø12,5	2	[Diagram]	340	680	6,5	
	12	Ø10	1	[Diagram]	155	155	9,7	
	13	Ø16	1	[Diagram]	355	355	9,5	
	14	Ø5	15	[Diagram]	96	440	2,3	
	15	Ø5	84	[Diagram]	128	12012	18,9	
Total=1010					177,1	27,3		
V.7	1	Ø8	4	[Diagram]	410	940	5,5	
	2	Ø8	1	[Diagram]	155	155	9,5	
	3	Ø8	1	[Diagram]	155	155	9,8	
V.8	1	Ø8	2	[Diagram]	360	720	2,9	
	2	Ø8	2	[Diagram]	410	820	3,5	
	3	Ø10	1	[Diagram]	350	320	2,0	
V.9	1	Ø8	4	[Diagram]	410	940	5,5	
	2	Ø8	1	[Diagram]	155	155	9,5	
	3	Ø5	15	[Diagram]	96	440	2,3	
Total=1010					3,0	2,9		
Total					405,9	111,6		

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
5 ANOS
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREAR/CREAR-FE-REGISTRO CADU 20869

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMBE JOÃO HILÁRIO DE MELO**

Conteúdo: **VIGAS - BALDRAME (1-2)**

ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Associação: **Resp. Projeto**

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ 02.228.656/0001-03

Desenho: **JEAN CARDOSO DE SOUZA**
Engenheiro Civil - CREAR/C 047304

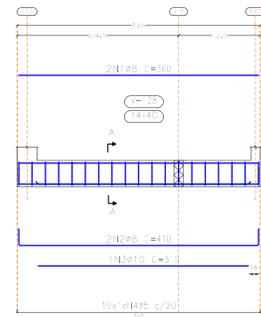
Leticia Andrade de Bem
Arquiteta e Urbanista

AGOSTO/2022
INDICADA

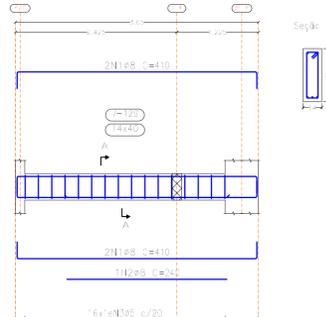
202251941

Folha Nº **08** de 18

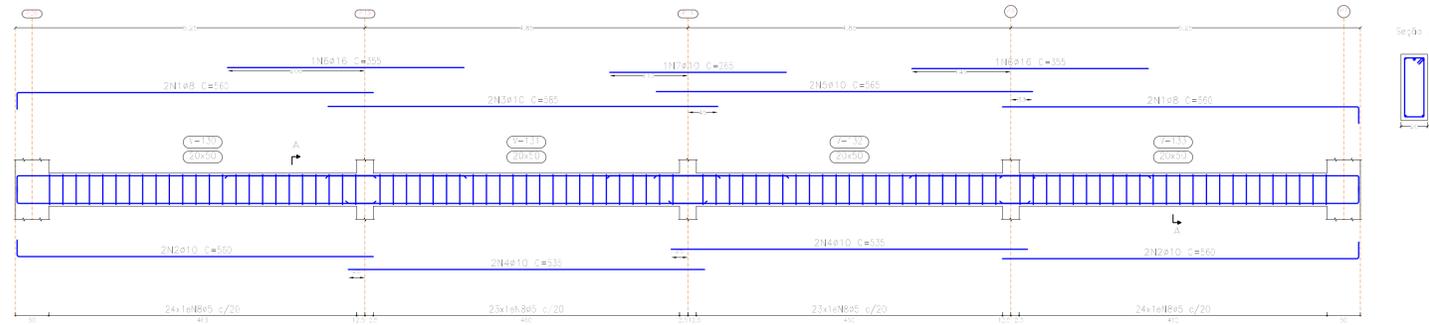
V 10
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou visto de marca



V 11
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25



V 12
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25



Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Desenho de vigas	(m)	(kg)	
CA-50	10,1	3	
Ø8	463,3	201	
Ø10	277,4	188	
Ø12,5	20,3	21	
Ø16	32,3	56	
Ø20	7,2	20	489
CA-60	845,8	146	146
Total			635

Badrame
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 10	1	Ø8	3		390	723	2,8		
	2	Ø8	2		410	823	3,2		
	3	Ø10	1		315	315		1,9	
	4	Ø5	15		96	1824		2,9	
Total+10%							8,7	5,2	
V 11	1	Ø8	4		410	1640	6,3		
	2	Ø8	1		240	240	0,9		
	3	Ø5	16		96	1536		2,4	
Total+10%							8,1	2,6	
V 12	1	Ø8	4		590	2240	8,8		
	2	Ø10	4		590	2240	13,8		
	3	Ø10	2		585	1170	7,2		
	4	Ø10	4		535	2140	13,2		
	5	Ø10	2		595	1190	7,0		
	6	Ø16	2		355	710	11,2		
	7	Ø10	1		295	295	0,8		
	8	Ø5	34		28	12032		18,9	
Total+10%							89,1	20,8	
							Ø5:	0,0	25,5
							Ø8:	24,4	0,0
							Ø10:	49,2	0,0
							Ø16:	12,3	0,0
							Total:	65,9	25,5

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 116/PP-3-REGISTRO CAL 388649

50 ANOS
1970-2020

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

TÍTULO
PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
Conteúdo: **VIGAS - BALDRAME (2-2)**

ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Associado: _____ Resp. Projeto

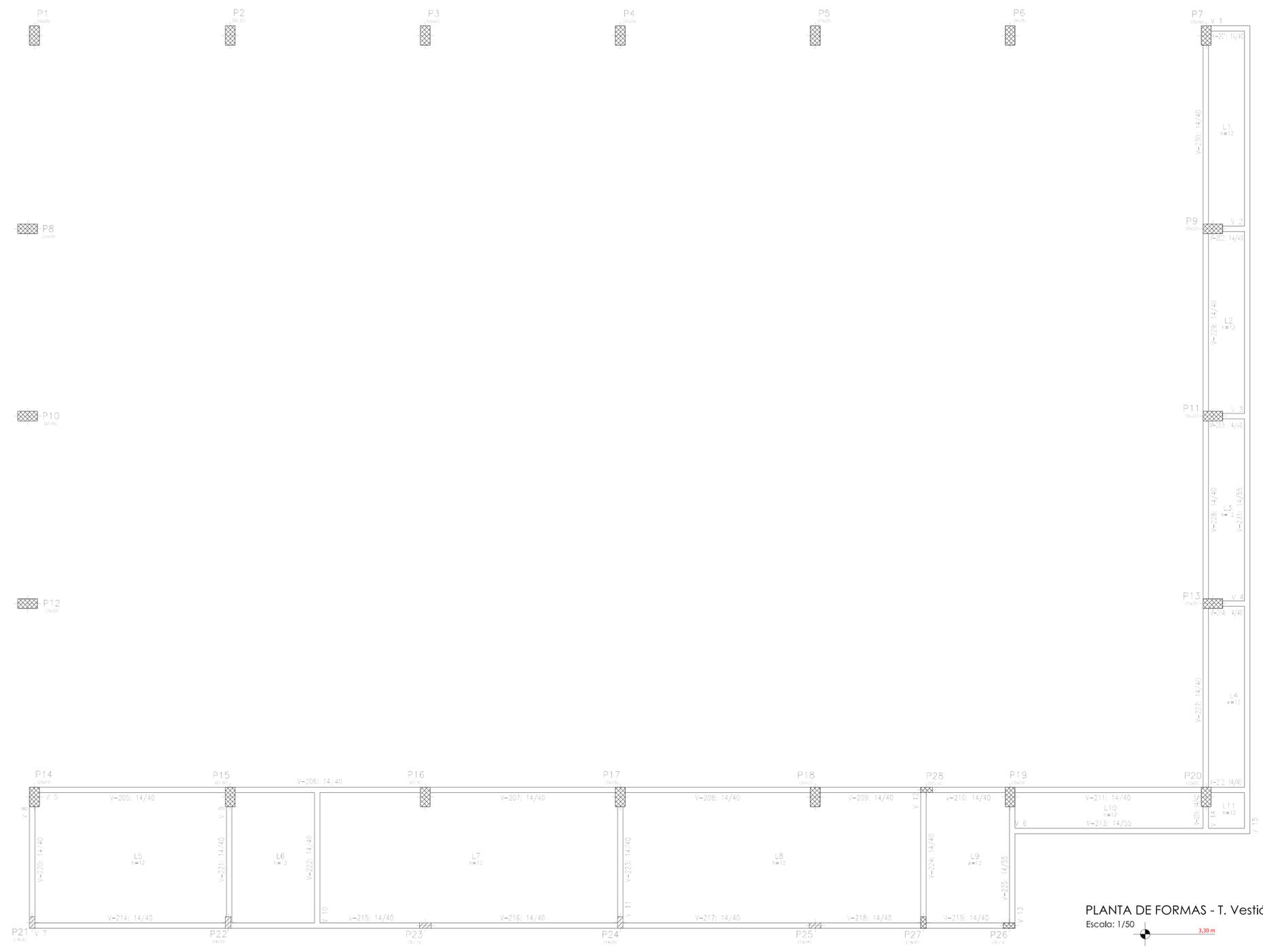
MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ/MF-82.928.650/0001-33

JEAN CARDOSO DE SOUZA
Engenheiro Civil - CREA/SC: 067976-0

Desenho: _____ Data: _____ Escala: _____
Letícia Andrade de Bem
Arquiteta e Urbanista

ART Nº: _____ Ticket Nº: _____ Nome do Arquivo: _____
202251941

AGOSTO/2022 **INDICADA**
Folha Nº: **09** de **18**



- PILAR CONTINUA
- PILAR NASCE
- PILAR MORRE

Teto Vestiário			
Elemento	Área (m²)	Volume (m³)	Partida
Laço madeira	+	104,72	12,510
Alçofane	57,31	11,71	7,230
Forro	117,88	+	18,40
Total	+	127,43	28,140
Índice (por m²)	+	+	0,234
Superfície total	24,27 m²		

PLANTA DE FORMAS - T. Vestiário
Escala: 1/50

Revisão	Descrição	Data

50 ANOS
1970-2020

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA
REGISTRO CREAPAC 16161-R-REGISTRO CALU 038649

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

TÍTULO
PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
Conteúdo: **PLANTA DE FORMAS - T. VESTIÁRIO**

ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra:
RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS

Associado: _____
Resp. Projeto: _____

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ: 02.328.656/0001-33

JEAN CARDOSO DE SOUZA
Engenheiro Civil - CREAC: 087316-4

Desenho: **Leticia Andrade de Bem**
Arquiteta e Urbanista

ART Nº: _____
Ticket Nº: _____

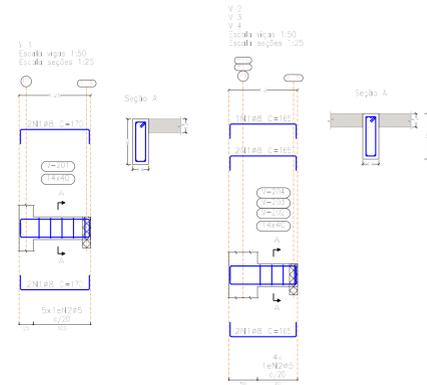
Data: **AGOSTO/2022**

Nome do Arquivo: _____

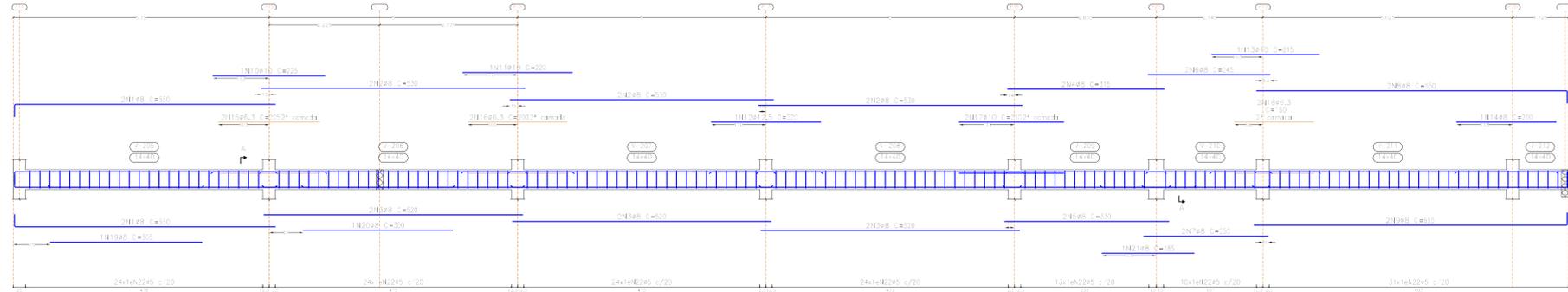
Escala: _____

Folha Nº: **10** de **18**

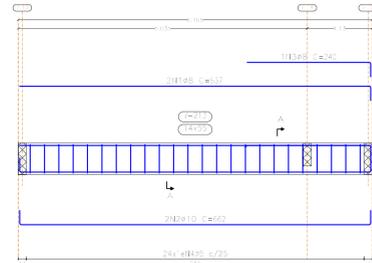
202251941



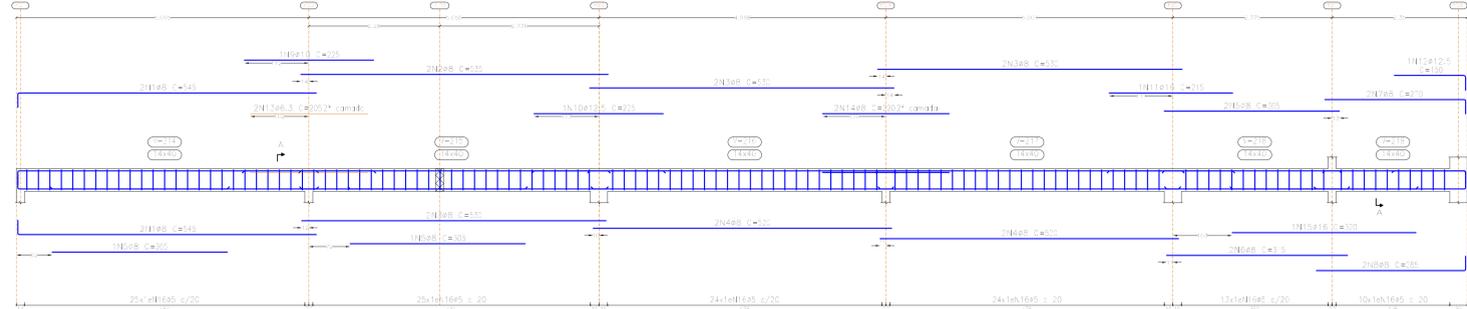
V.1 Escala vigas 1:50 Escala seções 1:25



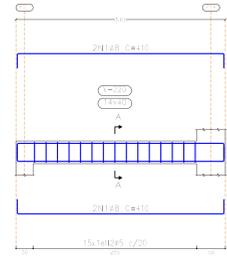
V.6 Escala vigas 1:50 Escala seções 1:25



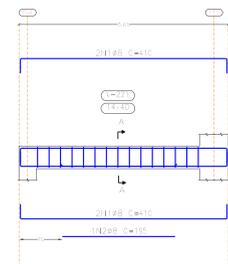
V.7 Escala vigas 1:50 Escala seções 1:25



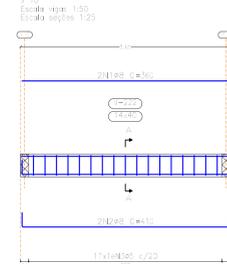
V.8 Escala vigas 1:50 Escala seções 1:25



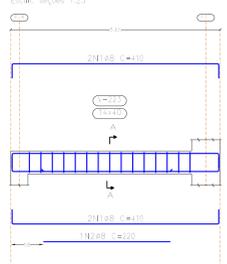
V.9 Escala vigas 1:50 Escala seções 1:25



V.10 Escala vigas 1:50 Escala seções 1:25



V.11 Escala vigas 1:50 Escala seções 1:25



Leto Vestiário
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:25
 Escala aberturas 1:25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V.1	1	#8	4	[Diagram]	10	683	0,7		
	2	#5	1	[Diagram]	96	483		0,8	
Total							105	0,0	0,8
V.2	1	#8	4	[Diagram]	95	823	3,3		
	2	#5	1	[Diagram]	96	384		0,6	
Total							105	3,6	0,1
V.3	1	#8	4	[Diagram]	550	200	8,7		
	2	#8	1	[Diagram]	530	318	12,6		
	3	#8	1	[Diagram]	500	323	12,3		
	4	#8	2	[Diagram]	315	63	0,5		
	5	#8	1	[Diagram]	330	66	0,6		
	6	#8	2	[Diagram]	245	49	0,4		
	7	#8	1	[Diagram]	230	50	0,4		
	8	#8	1	[Diagram]	650	100	0,1		
	9	#8	1	[Diagram]	655	131	0,2		
	10	#10	1	[Diagram]	225	225	4		
	11	#10	1	[Diagram]	226	223	4		
	12	#12,5	1	[Diagram]	200	32	0,1		
	13	#10	1	[Diagram]	215	215	3		
	14	#8	1	[Diagram]	200	200	0,8		
	15	#6,3	2	[Diagram]	205	410	0		
16	#6,3	1	[Diagram]	200	400	0			
17	#10	1	[Diagram]	210	42	0,6			
18	#6,3	2	[Diagram]	70	323	0,8			
19	#8	1	[Diagram]	305	305	1,2			
20	#8	1	[Diagram]	306	303	1,2			
21	#8	1	[Diagram]	96	189	0,7			
22	#5	10	[Diagram]	96	1440		22,9		
Total							105	75,2	24,3

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V.1	1	#8	4	[Diagram]	545	2180	9,6		
	2	#8	2	[Diagram]	535	370	4,2		
3	#8	6	[Diagram]	530	3160	12,6			
4	#8	4	[Diagram]	520	2080	9,2			
5	#8	4	[Diagram]	305	220	4,8			
6	#8	2	[Diagram]	315	320	2,5			
7	#8	2	[Diagram]	270	340	2,1			
8	#8	2	[Diagram]	280	370	2,3			
9	#10	1	[Diagram]	223	223	1,4			
10	#12,5	1	[Diagram]	223	223	2,2			
11	#16	1	[Diagram]	215	215	3,4			
12	#12,5	1	[Diagram]	180	180	1,4			
13	#5,3	2	[Diagram]	205	410	1,0			
14	#8	2	[Diagram]	220	440	1,7			
15	#16	1	[Diagram]	320	320	5,1			
16	#5	12	[Diagram]	96	1312	18,2			
Total							108	67,7	26,0
V.5	1	#8	4	[Diagram]	410	340	5,5		
	2	#5	15	[Diagram]	96	1440		2,3	
Total							108	7,2	2,3
V.9	1	#8	4	[Diagram]	410	340	5,5		
	2	#8	1	[Diagram]	105	105	3,8		
	3	#5	15	[Diagram]	96	1440		2,3	
Total							108	9,0	2,5
V.10	1	#8	2	[Diagram]	360	720	2,8		
	2	#8	2	[Diagram]	410	820	3,0		
	3	#5	17	[Diagram]	96	1312		2,6	
Total							108	5,8	2,9
V.11	1	#8	4	[Diagram]	410	340	5,5		
	2	#8	1	[Diagram]	220	220	3,8		
	3	#5	15	[Diagram]	96	1440		2,3	
Total							105	9,3	2,5
							#5	2,0	62,5
							#6,3	4,1	0,0
							#8	184,4	0,0
							#10	17,9	0,0
							#12,5	6,4	0,0
							#16	3,4	0,0
							Total	202,1	67,5

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREAR/CREAR-RE: REGISTRO CALUI/2009

RÉPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
 Conteúdo: **VIGAS - T. VESTIÁRIO (1-2)**

ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Associado: **Resp. Projeto**

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ Nº: 42.282.666/0001-33

JEAN CARDOSO DE SOUZA
Engenheiro Civil - CREA/SC: 60701/4

Desenho: **Leticia Andrade da Bem**
Arquiteta e Urbanista

Agosto/2022

Indicada

ART Nº: **202251941**

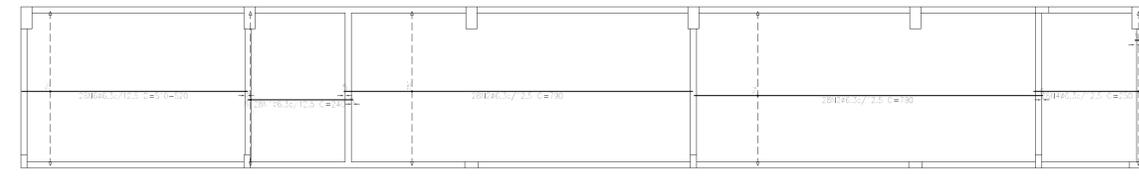
Ticket Nº: **11**

Folha Nº: **18**

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Deb. (cm)	Ret. (cm)	Deb. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura longitudinal inferior	1	ø6,3	28	240			240	6720	16,3		
	2	ø6,3	55	790			790	44240	108,4		
	3	ø6,3	6	124			30	20280	49,7		
	4	ø6,3	28	6	244		250	7000	17,1		
	5	ø6,3	8	520			520	4160	10,2		
	6	ø6,3	28		VAR.			14305	25,0		
Total+10%									260,6	0,0	
Total									260,6	0,0	
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Deb. (cm)	Ret. (cm)	Deb. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura transversal inferior	1	ø6,3	192	6	361		6	372	11616	175,4	
	2	ø6,3	145	6	124		30	5880	14,6		
	3	ø6,3	34	6	510		510	10240	20,0		
	4	ø6,3	8	6	504		6	510	4080	10,0	
Total+10%									253,0	0,0	
Total									253,0	0,0	
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Deb. (cm)	Ret. (cm)	Deb. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura longitudinal superior	1	ø6,3	28	10	490		10	510	14280	25,0	
	2	ø6,3	28	10	180		200	5600	13,7		
	3	ø6,3	28	10	290		310	3680	21,3		
Total+10%									77,0	0,0	
Total									77,0	0,0	

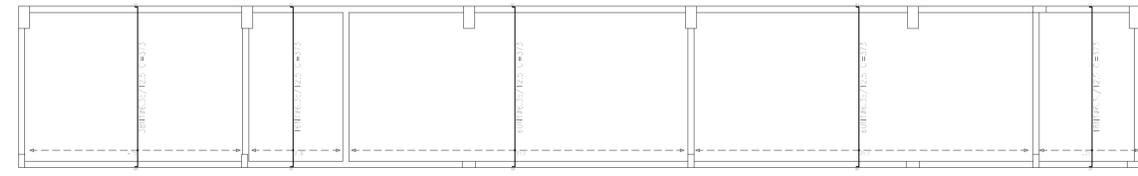
Teto Vestiário
Armadura longitudinal inferior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1/75

Resumo Aço Teto Vestiário	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura longitudinal inferior	ø6,3	261



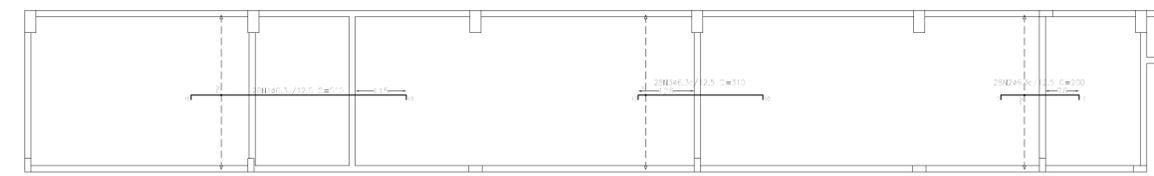
Teto Vestiário
Armadura transversal inferior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1/75

Resumo Aço Teto Vestiário	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura transversal inferior	ø6,3	253



Teto Vestiário
Armadura longitudinal superior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1/75

Resumo Aço Teto Vestiário	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura longitudinal superior	ø6,3	77



Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 116/PP-3 - REGISTRO CAL 388649

50 ANOS
1970-2020

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Associado: **Jean Cardoso de Souza**
Engenheiro Civil - CREA/SC: 067976-0

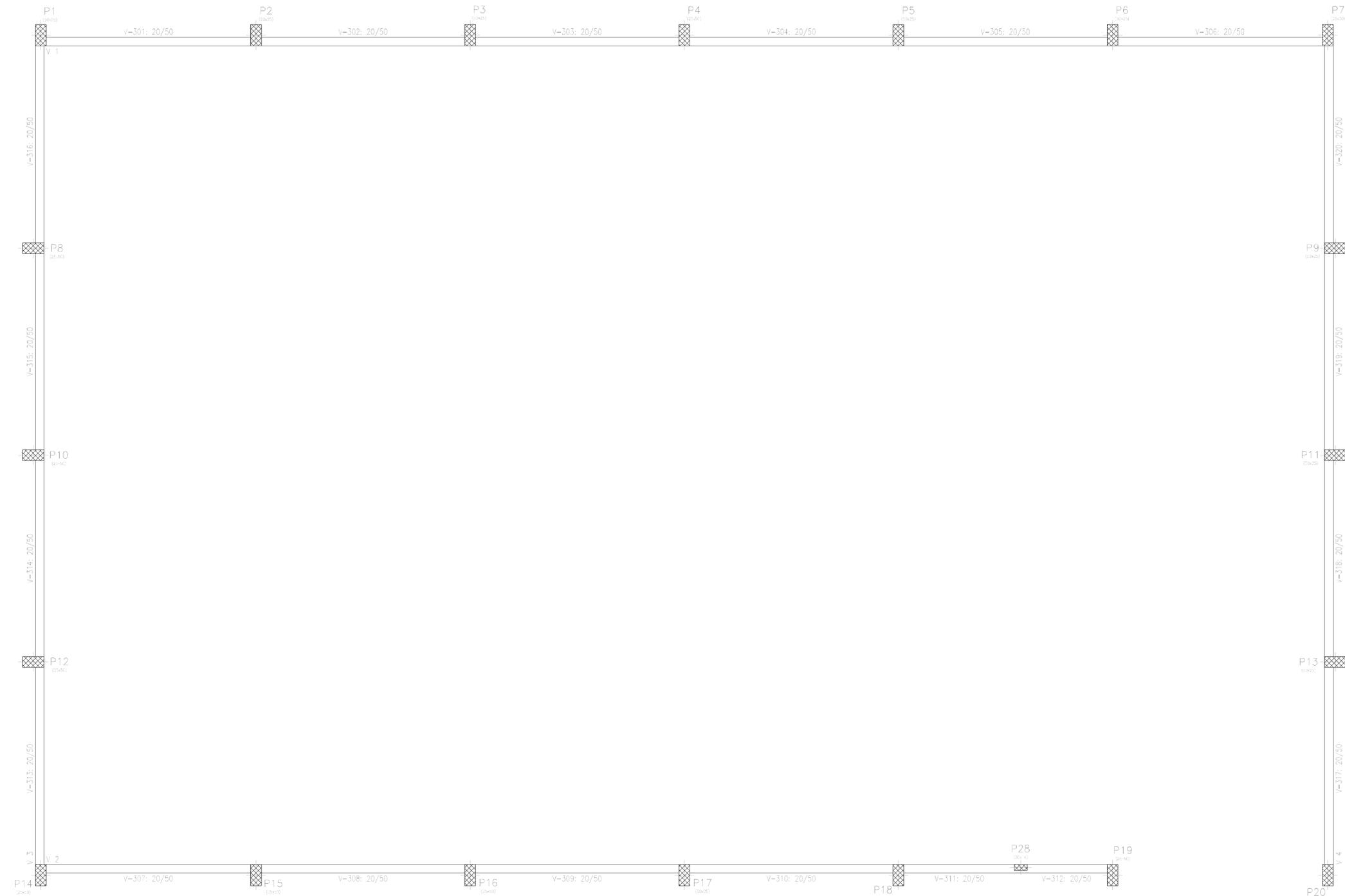
MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ/MF-82.928.650/0001-33

Desenho: **Letícia Andrade de Bem**
Arquiteta e Urbanista
ART Nº: **202251941**

Data: **AGOSTO/2022**

Escala: **INDICADA**

Folha Nº: **13** de **18**



-  PILAR CONTINUA
-  PILAR NASCE
-  PILAR MORRE

PLANTA DE FORMAS - Travamento
Escala: 1/50



Travamento				
Elemento	Forma (m ²)	Superfície (m ²)	Volume (m ³)	Barra (kg)
Vigas	89,38	17,30	0,600	4,36
Pilares	10,46	-	0,630	54
Total	-	17,30	10,230	490
Índices (por m ²)	-	-	0,504	23,98
Superfície total	20,43 m ²			

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 116.00-3 - REGISTRO CAL 38864-9



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Associado: _____ Resp. Projeto: _____

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ/MF-82.928.650/0001-33

JEAN CARDOSO DE SOUZA
Engenheiro Civil - CREA/SC: 067976-0

Desenho: Leticia Andrade de Bem
Arquiteta e Urbanista

ART Nº: _____ Ticket Nº: _____

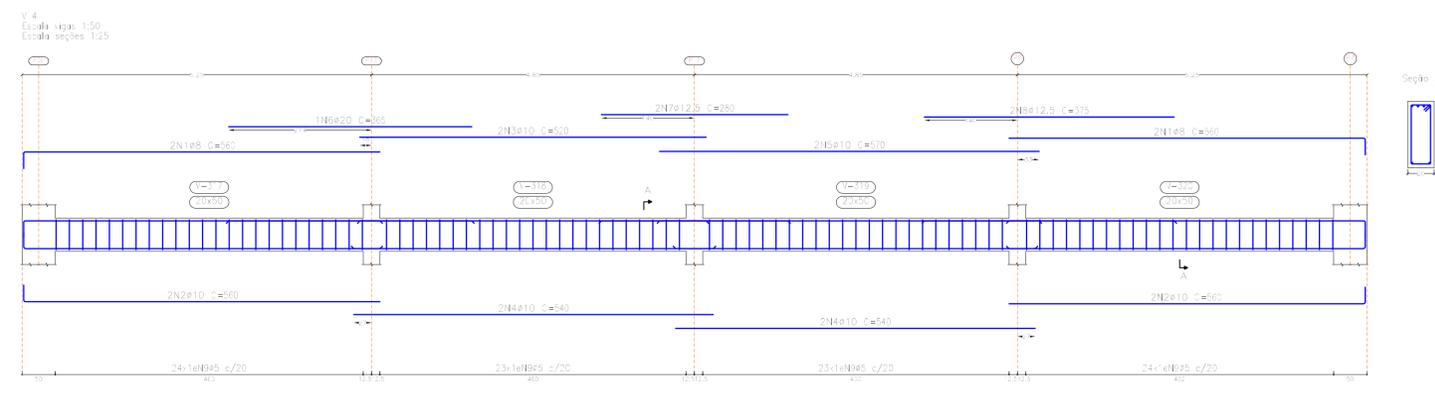
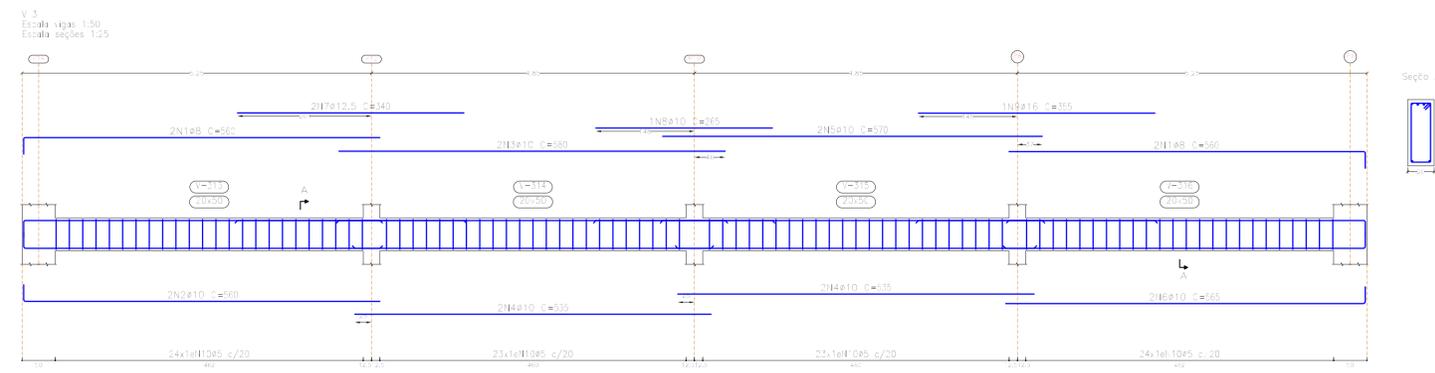
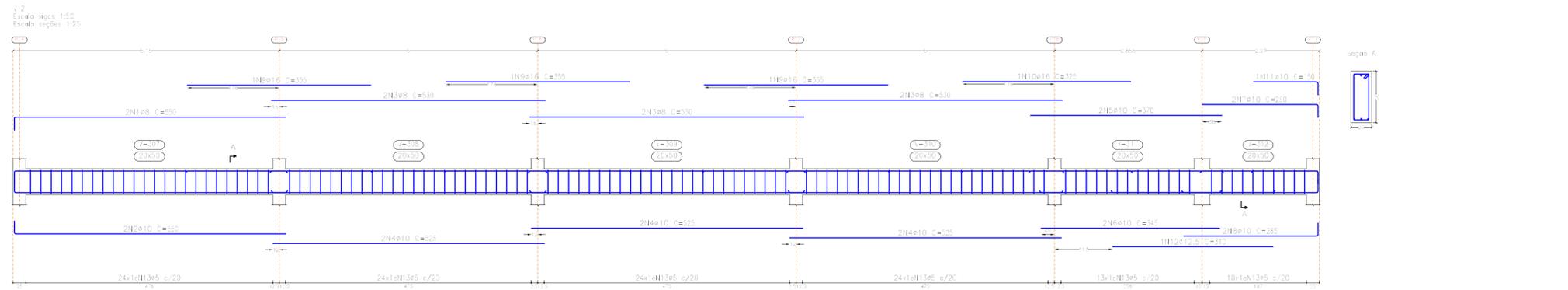
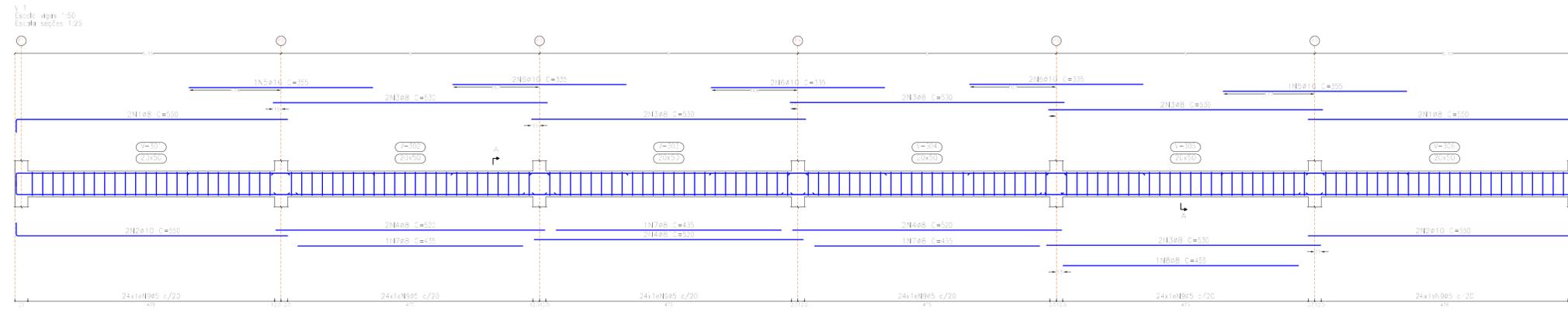
202251941

Data: **AGOSTO/2022**

Nome do Arquivo: _____

Escala: _____

Folha Nº: **14** de **18**



Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
CA-50 Ø8	211,4	92	
Ø10	246,5	167	
Ø12,5	23,0	24	
Ø16	24,6	43	
Ø20	3,7	10	3,36
CA-60 Ø5	577,3	100	100
Total			4,56

Travamento
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:25
 Escala aberturas 1:25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. total (cm)	Peso+10% (kg)	Total (kg)	
7.1	Ø8	4			590	2203	8,7	
	Ø10	4			590	2203	13,8	
	Ø8	10			590	1303	20,9	
	Ø8	6			520	3123	12,3	
	Ø16	2			355	715	11,2	
	Ø10	6			335	2013	12,4	
	Ø8	2			435	1305	5,2	
	Ø8	1			495	495	,8	
	Ø5	144			128	19432	38,9	
Total+10%							64,7	31,8
7.2	Ø8	2			590	1103	4,3	
	Ø10	2			590	1103	6,8	
	Ø8	6			530	3183	12,6	
	Ø10	6			525	3153	19,4	
	Ø10	2			370	743	4,6	
	Ø10	2			345	693	4,3	
	Ø10	2			290	583	3,1	
	Ø10	2			285	573	3,5	
	Ø16	1			355	1085	16,8	
	Ø16	1			325	325	5,1	
	Ø10	1			30	153	0,9	
	Ø12,5	1			310	313	3,0	
	Ø5	118			128	19232	23,9	
Total+10%							52,8	26,3
7.3	Ø8	4			590	2243	8,8	
	Ø10	2			590	1123	6,9	
	Ø10	2			580	1163	7,1	
	Ø10	4			535	2143	13,2	
	Ø10	2			570	1143	7,0	
	Ø10	2			565	1133	7,0	
	Ø12,5	2			340	683	6,5	
	Ø10	1			295	295	,6	
	Ø16	1			355	355	5,6	
	Ø5	34			128	12032	18,9	
Total+10%							70,1	20,8
7.4	Ø8	4			590	2243	8,8	
	Ø10	4			590	2243	13,8	
	Ø10	2			520	1043	6,4	
	Ø10	4			540	2163	13,3	
	Ø10	2			570	1143	7,0	
	Ø20	1			365	365	9,0	
	Ø12,5	2			280	563	5,4	
	Ø12,5	2			375	753	7,2	
	Ø5	34			128	12032	18,9	
Total+10%							78,0	20,8
					Ø5:	0,0	98,7	
					Ø8:	11,8	0,0	
					Ø10:	167,1	0,0	
					Ø12,5:	24,3	0,0	
					Ø16:	42,5	0,0	
					Ø20:	9,9	0,0	
					Total:	335,6	98,7	

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
 ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
 REGISTRO CREA/SC 116/PP-3-REGISTRO CAU 38864

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 ESTADO DE SANTA CATARINA
 MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
 ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Associado: **JEAN CARDOSO DE SOUZA**
 Engenheiro Civil - CREA/SC: 067976-0

Desenho: **Letícia Andrade de Bem**
 Arquiteta e Urbanista

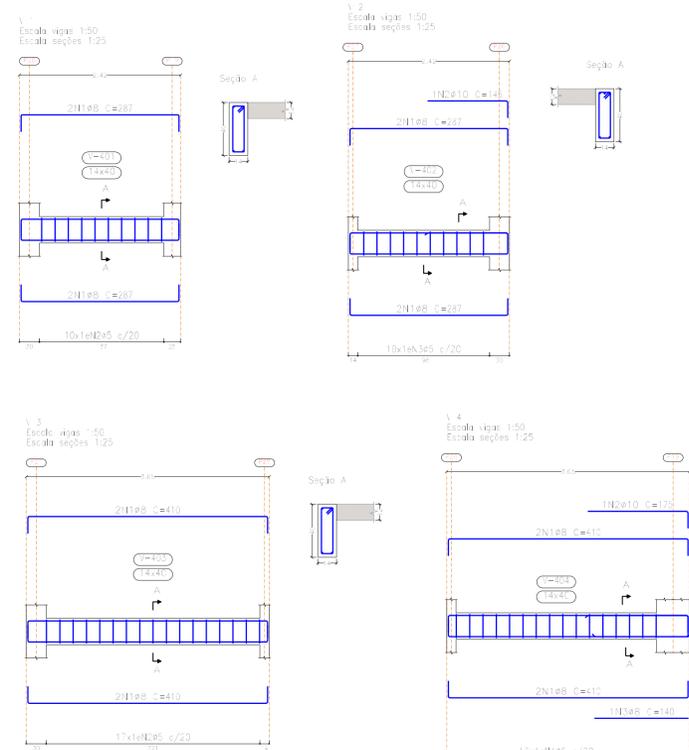
DATA: **AGOSTO/2022**
 Nome do Arquivo: **202251941**

ESCALA: **INDICADA**
 Folha Nº: **15** de **18**

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	ø8	4		287	1143	4,5		
	2	ø5	16		96	963		7,5	
Total+10%							5,0	7,7	
V 2	1	ø8	4		287	1143	4,5		
	2	ø10	1		145	145	0,9		
	3	ø5	16		96	963		7,5	
Total+10%							5,9	7,7	
V 3	1	ø8	4		410	1643	6,5		
	2	ø5	17		96	1632		2,5	
Total+10%							7,2	2,9	
V 4	1	ø8	4		410	1643	6,5		
	2	ø10	1		175	175	1,1		
	3	ø8	16		40	143	0,8		
	4	ø5	16		96	1538		2,4	
Total+10%							9,0	2,5	
							ø5:	0,0	5,9
							ø8:	25,0	0,0
							ø10:	2,1	0,0
							Total:	27,1	5,9

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ø8	57,2	25	
ø10	3,2	2	27
CA-60 ø5	50,9	9	9
Total			36

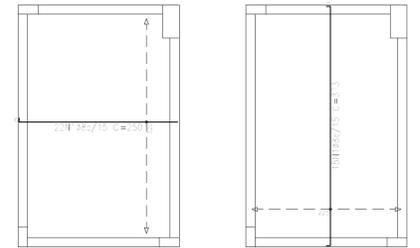
- PILAR CONTINUA
- PILAR NASCE
- PILAR MORRE



Fundo Caixa
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:25
 Escala aberturas 1:25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura longitudinal inferior	ø8	25	3	244			250	530,0	21,7		
	Total+10%									23,9	
									ø5:	25,0	0,0
									Total:	23,9	0,0
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura transversal inferior	ø8	15	3	331		6	370	535,5	22,1		
	Total+10%									24,3	
									ø5:	24,3	0,0
									Total:	24,3	0,0

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	
Fundo Caixa Armadura longitudinal inferior CA-50	ø8	55,0	24
Fundo Caixa Armadura transversal inferior CA-50	ø8	56,0	24



PLANTA DE FORMAS - F. Caixa
 Escala: 1/50

Fundo Caixa				
Elemento	Formas (m ²)	Superfície (m ²)	Volumen (m ³)	Barras (kg)
Lajes madas	-	1,1*	0,850	48
Vigas	6,85	1,41	0,680	36
Pilares	10,353	-	8,590	601
Total	-	8,58	10,120	685
Itens (por m ²)	-	-	0,904	61,11
Superfície total	11,21 m ²			

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
 ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
 REGISTRO CREA/SC 116-PP-3-REGISTRO CAU 38864-9

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 ESTADO DE SANTA CATARINA
 MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**

Conteúdo: **PLANTA DE FORMAS - F. CAIXA VIGAS F. CAIXA ARMADURA LAJE - FUNDO CAIXA**

ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Associado: _____ Resp. Projeto

50 ANOS
 1970-2020

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
 CNPJ/MF-82.928.650/0001-33

JEAN CARDOSO DE SOUZA
 Engenheiro Civil - CREA/SC: 067976-0

Desenho: _____
 Letícia Andrade de Bem
 Arquiteta e Urbanista

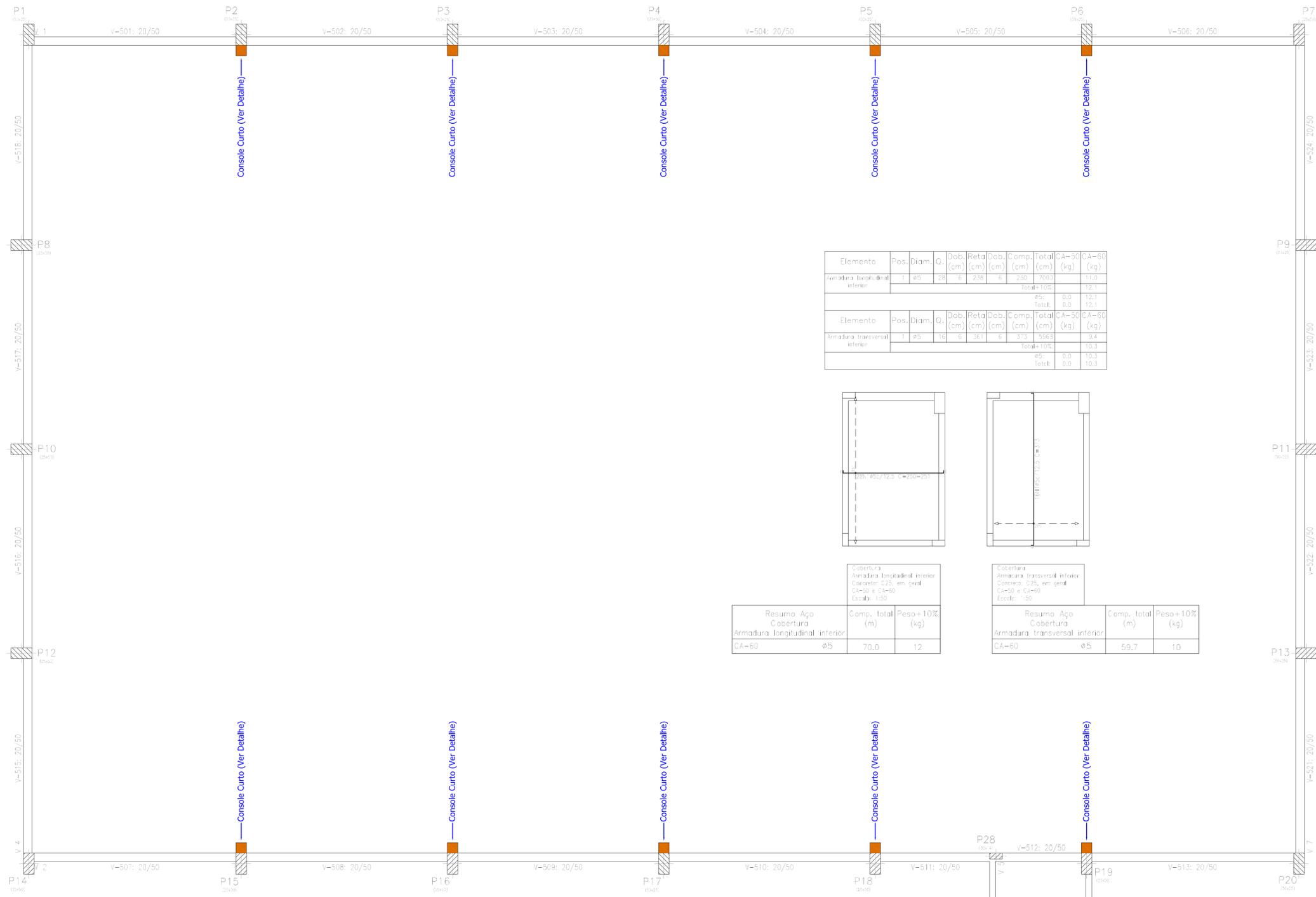
ART Nº: _____ Ticket Nº: _____
 Nome do Arquivo: _____
 202251941

Data: _____ Escala: _____

AGOSTO/2022 INDICADA

Folha Nº: _____

16/18



PLANTA DE FORMAS - Cobertura

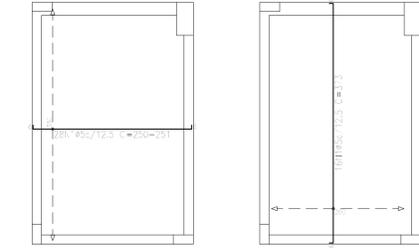
Escala: 1/50



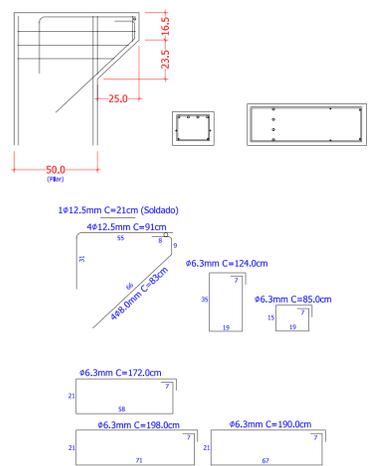
Elemento	Forma Superfície (m²)	Forma Lateral (m²)	Forma de Baras (m²)	Forma de Barras (kg)
Lajes moldadas	-	0,05	0,710	19
Vigas	99,28	19,30	10,640	415
Pilares	6,39	-	0,330	33
Total	105,67	19,35	11,040	467
Itens (por m²)	-	-	0,33	5,79
Superfície total	2935	-	-	-

- PILAR CONTINUA
- PILAR NASCE
- PILAR MORRE

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60	
Armadura longitudinal inferior	1	ø5	28	6	238	6	230	700,3	11,0		
	Total+10%									12,1	
	ø5: Total:									0,0	12,1
Armadura transversal inferior	1	ø5	18	6	361	6	373	556,3	9,4		
	Total+10%									10,3	
	ø5: Total:									0,0	10,3



Resumo Aço Cobertura	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura longitudinal inferior CA-60	ø5 70,0	12
Armadura transversal inferior CA-60	ø5 59,7	10



ARMADURA CONSOLE CURTO (16x)

Escala: 1/20

Resumo Aço Console Curto	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ø6,3	7,69	2,10	
ø8	3,32	1,44	
ø12,5	3,85	4,08	7,62

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 116-PP-8 - REGISTRO CAL 388649

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS**

Associado: **JEAN CARDOSO DE SOUZA**
Engenheiro Civil - CREA/SC: 067976-0

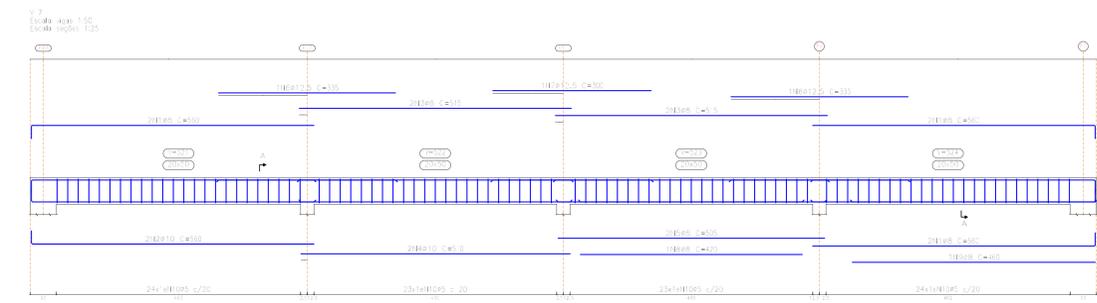
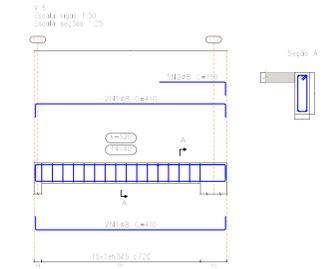
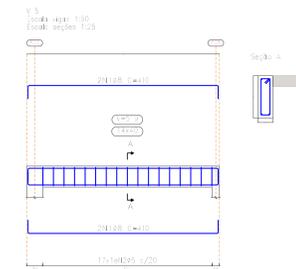
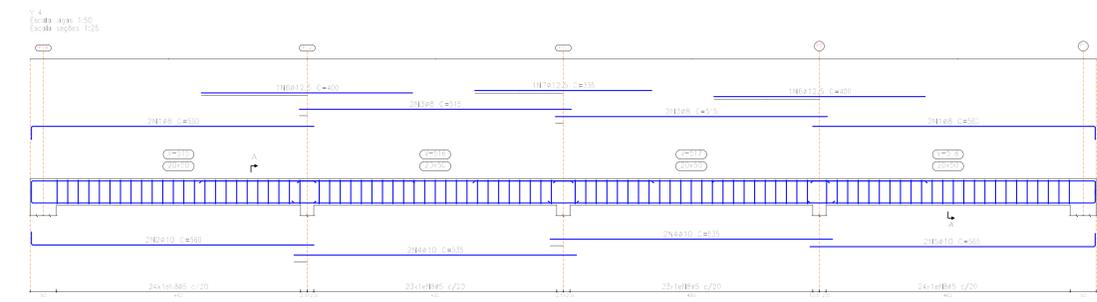
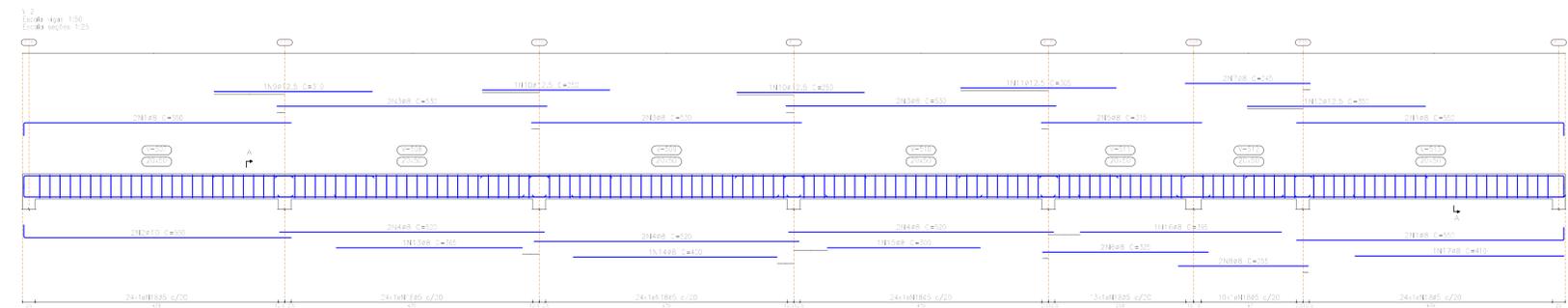
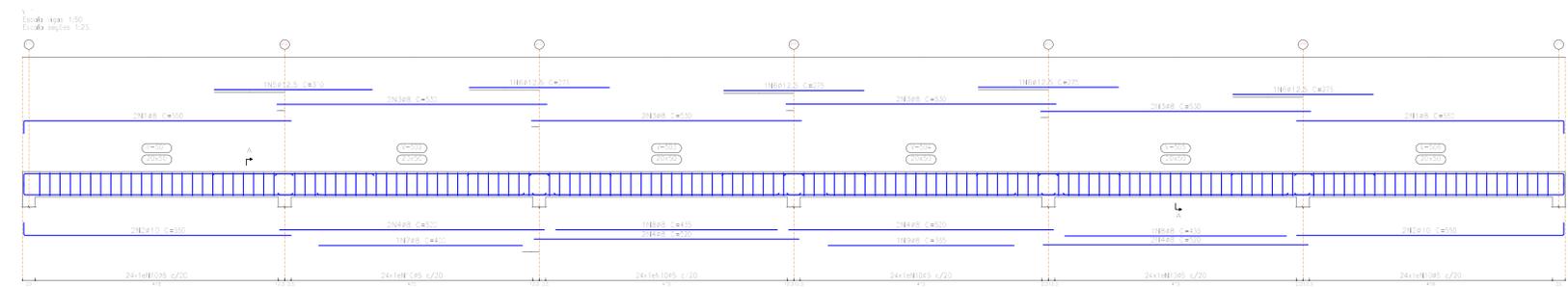
MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJMF-82.928.650/0001-33

Desenho: **Letícia Andrade de Bem**
Arquiteta e Urbanista
ART Nº: **202251941**

Data: **AGOSTO/2022**

Escala: **INDICADA**

Folha Nº: **17**



Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso 100% (kg)	Total
CA-50 Ø8	421,7	18,3	
Ø10	98,3	6,7	30,3
Ø12,5	49,6	5,3	
CA-60 Ø5	649,3	112	112
Total			415

Cobertura
 Desenho de vigas
 Controle: 0,25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:25
 Escala aberturas 1:25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)				
V.1	1	Ø8	4	[Diagram]	300	200	6,7	V.2	1	Ø8	6	[Diagram]	300	300	13,0				
	2	Ø10	4	[Diagram]	300	200	13,8		2	Ø10	2	[Diagram]	300	100	9,8				
	3	Ø8	8	[Diagram]	300	400	16,7		3	Ø8	6	[Diagram]	300	300	12,8				
	4	Ø8	8	[Diagram]	300	400	16,7		4	Ø8	4	[Diagram]	300	300	12,3				
	5	Ø12,5	1	[Diagram]	300	300	3,0		5	Ø8	2	[Diagram]	300	300	2,0				
	6	Ø12,5	4	[Diagram]	300	300	12,0		6	Ø8	2	[Diagram]	300	300	2,0				
	7	Ø8	1	[Diagram]	400	400	1,8		7	Ø8	2	[Diagram]	300	300	2,0				
	8	Ø8	2	[Diagram]	400	400	3,4		8	Ø8	2	[Diagram]	300	300	2,0				
	9	Ø8	1	[Diagram]	350	350	1,4		9	Ø12,5	1	[Diagram]	300	300	3,0				
	10	Ø8	1	[Diagram]	350	350	1,4		10	Ø12,5	2	[Diagram]	300	300	6,0				
	11	Ø12,5	1	[Diagram]	300	300	3,0		11	Ø12,5	1	[Diagram]	300	300	3,0				
	12	Ø12,5	1	[Diagram]	300	300	3,0		12	Ø12,5	1	[Diagram]	300	300	3,0				
	13	Ø8	1	[Diagram]	400	400	1,8		13	Ø8	1	[Diagram]	400	400	1,8				
	14	Ø8	1	[Diagram]	400	400	1,8		14	Ø8	1	[Diagram]	400	400	1,8				
	15	Ø8	1	[Diagram]	300	300	1,2		15	Ø8	1	[Diagram]	300	300	1,2				
16	Ø8	1	[Diagram]	400	400	1,8	16	Ø8	1	[Diagram]	400	400	1,8						
17	Ø8	1	[Diagram]	400	400	1,8	17	Ø8	1	[Diagram]	400	400	1,8						
18	Ø5	143	[Diagram]	128	1810,4	28,9	18	Ø5	143	[Diagram]	128	1810,4	28,7						
Total=1038								92,9	31,8	Total=1038								82,7	31,8

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
Associação de Municípios da Região da Lapa
 Associação de Municípios da Região da Lapa

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 ESTADO DE SANTA CATARINA
 MUNICÍPIO DE TUBARÃO

Título
PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILARIO DE MELO**
 Correlado: **VIGAS - COBERTURA**

ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra
RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA, SERTÃO DOS CORREIAS

Associado: _____ Resp. Projeto

50 ANOS
1919-2019

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CPF: 02.208.889/00-32

Desenho:
Letícia Andrade de Bem
 Arquiteta e Urbanista

ART Nº: _____ Ticket Nº: _____

202251941

JEAN CARDOSO DE SOUZA
Engenheiro Civil - CRÉDITO: 93719-4

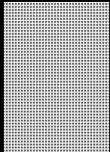
Data: _____ Escala: _____

AGOSTO/2022 INDICADA
Nome do Arquivo Folha Nº

18
18

Perfil Geológico de Sondagem		FURO FU01
Local: Sertão dos Correias	Coordenada UTM SIRGAS 2000 - E	689.182
Município: Tubarão/SC	Coordenada UTM SIRGAS 2000 - N	6.845.719
Sonda: Sondeq SS21	Cota da Superfície	
Sondador: Alcino Garcia		
Diâmetro N (55 mm): 0,0 a 7,30 m		
Diâmetro H (100 mm): 0,0 m		
Revestimento N : 2,20 m		
Data início: 04/07/2022		
Data fim: 05/07/2022		
Contratante: Ass.de Pais e Profs. da E.M.B. J.H. M		
Entrada de água: nenhuma		
Perda de água: nenhuma		
	Profundidade do NA	1,00
	Cota potenciométrica	

Desenho Esquemático

Perfil s/escala	De (m)	Até (m)	Espes (m)	Test recup (m)	Recup. Test. (%)	Descrição	Estratigrafia
	0,00	1,50	1,50	1,50	100,00	Solo areno siltoso, inconsistente, marrom, formando agregados friáveis	ZONA DE ALTERAÇÃO RESIDUAL
	1,50	2,20	0,70	0,70	100,00	Solo de composição quartzo-feldspática com feldspatos caulinizados, inconsistente, marrom amarelado claro (saibro)	
	2,20	7,30	5,10	4,80	94,12	Rocha granítica, holocristalina, textura inequigranular de granulação grossa (> 5 mm), maciço, consistente, cor cinza clara a cinza rosada clara. Mineralogia principal formada por feldspatos, quartzo e biotira em menor proporção. Fraturado no topo e terço médio (2,2 a 2,73 m; 3,8 a 4,0 m)	SUITE PEDRAS GRANDES GRANITO IMARUÍ CAPIVARI

Obs.: Cooedemadas UTM obridas com GPS de Navegação. Estratigrafia segundo o Mapa Geológico do Estado de Santa Catarina (CPRM, 2014)

Descrição: Geólogo Roberto Romano Neto - CREA/SC 017.302-9

Data: 06/07/2022



DETALHE DOS TESTEMUNHOS





1º TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTOS

CLOVIS GONZALEZ CABRAL

TABELIÃO

TUBARÃO - SANTA CATARINA

MANUEL FERNANDES CABRAL
TABELIÃO SUBSTITUTO

MARCOS CORREA VARGAS
ESCREVENTE NOTARIAL

ANDRÉ DE SOUZA
ESCREVENTE NOTARIAL

Tatiane Costa da Silva
Escrevente Notarial

Livro: 0924
Folha: 085
Natureza: COMPRA E VENDA

Prot:28400 - 07/08/2018
1º Traslado

e a Certidão de Personalidade Jurídica, emitida pelo Ofício de Registros Cíveis das Pessoas Jurídicas e de Títulos e Documentos desta cidade e comarca de Tubarão/SC aos 08/08/2018. (ass). Tatiane Costa da Silva Ferreira - Oficial Substituta, com o selo digital de fiscalização normal: FE153150-Z8XK, cujas cópias ficam arquivadas nestas notas; todos juridicamente capaz(es), devidamente identificado(s) ante os documentos que foram-me apresentados, cujas cópias ficam arquivadas nestas notas, do que dou fé, conhecido(s) entre si. E pelo(a)(s) Outorgante(s) vendedor(a)(es)(s) foi dito: Que a justo título é(são) senhor(a)(es)(s) e legítimo(a)(s) possuidor(a)(es)(s) de **UM TERRENO URBANO**, designado pela área 06 do desmembramento, situado as margens da Rua Jose Melquides Correa, Bairro Sertão dos Correias, Tubarão/SC, com área total de 871,99m², com as seguintes coordenadas georreferenciadas: Norte: Partindo do ponto V-13, de coordenadas N=6.845.748,59 e E=689.167,49, deste segue por linha seca, confrontando com a Área Remanescente, com distância de 40,00 metros, até o ponto V-12, de coordenadas N=6.845.735,34 e E=689.205,23; Leste: Partindo do ponto anteriormente descrito, V-12, deste segue pelo limite da faixa de domínio da Rua Jose Melquides Correa, com distância de 31,00 metros, até o ponto P-03, de coordenadas N=6,845.715,59 e E=689.181,40; Sul: Partindo do ponto anteriormente descrito, P-03, deste segue por linha seca, confrontando com terras de José Menegaz Corrêa (Matrícula nº1.027), com distância de 24,10 metros, até o ponto V-14, de coordenadas N=6.845.722,40 e E=689.158,29; Oeste: Partindo do ponto anteriormente descrito, V-14, deste segue por linha seca, confrontando com a Área Remanescente, com distância de 27,76 metros, até o ponto V-13, ponto inicial da descrição deste perímetro. Para a medição do terreno, foram utilizadas Coordenadas UTM; Elipsoide SIRGAS2000; Hemisfério Sul/Oeste; M.C. 51°00Mgr. Cadastrado na Prefeitura Municipal de Tubarão-SC, sob o nº 01.06.019.0714.000. O(a)(s) Outorgante(s) declaram sob pena de responsabilidade civil e criminal, a não existência de outras ações reais e pessoais reipersecutórias, relativas ao imóvel, e de outros ônus reais incidentes sobre o mesmo. Que, o(s) respectivo(s) título(s) de propriedade está(ão) registrado(s) no cartório competente, no(s) livro(s) nº(s) 2 - Registro Geral; 2º OFÍCIO sob o nº 69.746-MATRÍCULA. Que, pelo preço certo e ajustado de **R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais)**, que do(a)(s) Outorgado(a)(s) Comprador(a)(es), confessa(m) e declara(m) haver recebido em moeda corrente brasileira, de cujo preço lhe(s) dá(ão) plena e geral quitação, vende(m) ao(a)(s) Outorgado(a)(s) Comprador(a)(es), como de fato vendido tem, o(s) descrito(s) bem(ns), obrigando-se ele(a)(s) Outorgante(s) Vendedor(a)(es), a fazer esta venda sempre boa, firme e valiosa e a responder pela evicção, quando chamado(a)(s) à autoria, podendo o(a)(s) Outorgado(a)(s) Comprador(a)(es), empossar(em)-se desde já do(a)(s) bem(ns) vendido(s), pois a ele(a)(s) transfere(m) neste ato todo o(s) direito(s), domínio(s), ação(ões) e posse(s) que sobre o(s) mesmo(s) vinha(m) exercendo. Então pelo(a)(s) Outorgado(a)(s) Comprador(a)(es), me foi dito que aceitava(m) esta escritura em todos os seus termos, por se achar a mesma de pleno acordo, com o ajustado e contratado entre si e o(a)(s) Vendedor(a)(es) apresentando os documentos que passo a transcrever: **Imposto de**



1º TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTOS

CLOVIS GONZALEZ CABRAL

TABELIÃO

TUBARÃO - SANTA CATARINA

MANUEL FERNANDES CABRAL
TABELIÃO SUBSTITUTO

MARCOS CORRÊA VARGAS
ESCREVENTE NOTARIAL

ANDRÉ DE SOUZA
ESCREVENTE NOTARIAL

Livro: 0924
Folha: 087
Natureza: COMPRA E VENDA

Prot:28400 - 07/08/2018

1º Traslado

Tatiele Paes Silverio Benedet
Escrevente Notarial

TATIELE PAES SILVERIO BENEDET
Escrevente

Poder Judiciário
Estado de Santa Catarina
Selo Digital de Fiscalização
Selo Escritura com Valor

EZP12641-2QCY

Confira os dados do ato em:
selo.tjsc.jus.br

AV. MARCOLINO MARTINS CABRAL, 1000-B - FONE/FAX: (48) 3626-5233 - TUBARÃO - SANTA CATARINA - CNPJ: 83.868.596/0001-73

83.868.596/0001-73

**TUBARÃO CARTÓRIO PRIMEIRO
TABELIONATO DE NOTAS**

AV. MARC. MARTINS CABRAL, Nº 1.000-B
CENTRO - CEP 88701-001

TUBARÃO - SC

2º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE TUBARÃO-SC
Protocolado no Livro 1, sob n 156799 em 10/08/2018
Certifico que foram realizados os seguintes atos neste Protocolo:
Av.1/69746 Selo: FEW57579-LTCJ, ; Av.2/69746 Selo: FEW
57580-4J15, ; R.3/69746 Selo: FEW57581-DQ1T,

Total Emols.: R\$1.417,21

Confira os dados em: selo.tjsc.jus.br

Selo: R\$5,70



Tatiele Paes Silverio Benedet
Escrevente



1º TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTOS

CLOVIS GONZALEZ CABRAL

TABELIÃO

TUBARÃO - SANTA CATARINA

MANUEL FERNANDES CABRAL
TABELIÃO SUBSTITUTO

MARCOS CORREA VARGAS
ESCREVENTE NOTARIAL

ANDRÉ DE SOUZA
ESCREVENTE NOTARIAL

Livro: 0924
Folha: 084
Natureza: COMPRA E VENDA

Prot:28400 - 07/08/2018
1º Traslado

Tatiele Paes Silveira
Escrevente Notarial

Escritura Pública de Venda e Compra, na forma que segue:

S A I B A M quantos esta Pública escritura de **VENDA E COMPRA** virem, que aos oito dias do mês de agosto do ano de dois mil e dezoito (08/08/2018), nesta cidade de Tubarão, Comarca de igual nome, Estado de Santa Catarina, República Federativa do Brasil, em Cartório, situado na Avenida Marcolino Martins Cabral, nº 1000, sala B, Centro, perante mim Escrevente Notarial autorizado pelo Tabelião, compareceram partes entre si justas e contratadas a saber: de um lado como Outorgante(s) vendedor(a)(es): **SALEZIO MENEGAZ CORRÊA**, brasileiro, aposentado, natural de Treze de Maio/SC, nascido no dia 01/08/1948, filho de Pedro Leopoldo Corrêa e Beatriz Menegaz Corrêa, portador da cédula de identidade nº 677.587/SESP/SC, expedida em 15/05/2013, inscrito no CPF sob o nº 221.443.589-15 e sua esposa **NOEME DA SILVA CORRÊA**, brasileira, do lar, natural de Tubarão/SC, nascida no dia 19/03/1950, filha de Pedro Anacleto da Silva e Adelinda de Pieri da Silva, portadora da cédula de identidade nº 3.201.783/SSP/SC, expedida em 09/09/2014, inscrita no CPF sob o nº 889.425.119-53 (casados pelo regime da comunhão universal de bens, anteriormente à vigência da Lei 6.515/77, conforme registro de casamento feito aos 15/04/1972, sob a matrícula nº 105650 01 55 1972 2 00038 113 0011232 68, no Ofício de Registros Civis das Pessoas Naturais de Tubarão/SC, cuja certidão foi-me apresentada e esta datada em 31/08/201620/07/2018, com o selo digital de fiscalização normal: FEB19604-4ELJ), residentes e domiciliados na cidade de Tubarão/SC, na Rua Expedicionario Luiz Tereza, nº 772, Bairro Monte Castelo; e de outro lado, como Outorgado(a)(s) comprador(a)(es)(s): **ASSOCIAÇÃO DE PAIS E PROFESSORES DA ESCOLA BÁSICA JOÃO HILÁRIO DE MELLO**, estabelecida na Estrada Geral, nº, Bairro Sertão dos Corrêas, nesta cidade de Tubarão/SC, inscrita no CNPJ sob o nº 80.489.180/0001-56, com seu estatuto social devidamente registrado sob o nº 6153, à fl. 147 no livro A-26 em 31/08/2011, no Ofício de Registros Civis das Pessoas Jurídicas e de Títulos e Documentos desta cidade e comarca de Tubarão/SC, cuja copia foi-me apresentada e fica arquivada nestas notas; neste ato representada por sua presidente: **EDNEIA BITTENCOURT CORREA PROFIRIO**, brasileira, do lar, casada, natural de Tubarão/SC, nascida no dia 22/05/1978, filha de José Menegaz Correa e Teresinha Bittencourt Correa, residente e domiciliada na Rodovia Alfredo Anacleto, s/nº, Bairro Sertão dos Corrêas, na cidade de Tubarão/SC, portadora da cédula de identidade nº 3.417.965-8/SESP/SC, expedida em 31/05/2000, inscrita no CPF sob o nº 024.465.169-80, conforme ata da Assembléia Geral Ordinária para Eleição e Posse da Diretoria e Conselho Fiscal Gestão 2017/2019, datada em 22/03/2017, devidamente registrada no Ofício de Registros Civis das Pessoas Jurídicas e de Títulos e Documentos desta cidade e comarca de Tubarão/SC, sob o nº 8032, fls. 076 no livro A-45 em 12/04/2017; apresentando-me também a Ata de Assembléia para a compra e escrituração do imóvel objeto desta escritura realizada aos 24/07/2018, devidamente registrada no Ofício de Registros Civis das Pessoas Jurídicas e de Títulos e Documentos desta cidade e comarca de Tubarão/SC, sob o nº 8522, fls. 066 no livro A-50 em 07/08/2018,



1º TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTOS

CLOVIS GONZALEZ CABRAL

TABELIÃO

TUBARÃO - SANTA CATARINA

MANUEL FERNANDES CABRAL
TABELIÃO SUBSTITUTO

MARCOS CORREA VARGAS
ESCREVENTE NOTARIAL

ANDRÉ DE SOUZA
ESCREVENTE NOTARIAL

Livro: 0924
Folha: 086
Natureza: COMPRA E VENDA

Prot:28400 - 07/08/2018
1º Traslado

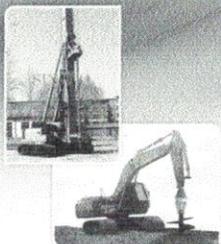
Tatiele Paes Silverio Benedit
Escrevente Notarial

Transmissão de Bem(ns) Imóvel(is)- "ITBI". O imposto ao lado no valor de R\$ 3.000,00, correspondente a 2%, sobre R\$ 150.000,00, foi pago pelo ITBI nº 36190, no(a) Caixa Econômica Federal - AUTENTICAÇÃO - (Terminal: 1019 NSU: 001757 AUT: 0236), em favor da Prefeitura Municipal de Tubarão/SC, em 06/08/2018. NEGATIVAS FISCAIS: Certidão Negativa Municipal nº 17153, emitida aos 08/08/2018, pela Prefeitura Municipal de Tubarão/SC; Cópia da matrícula atualizada, juntamente com as Certidões Negativas de ônus e ações reais e pessoais reipersecutórias do imóvel objeto da matrícula nº 69.746, emitidas aos 20/07/2018, pelo 2º Ofício de Registro de Imóveis da comarca de Tubarão/SC, com os selos digitais de fiscalização normal: FCT61159-RI7N, FCT61779-FIZE e FCT61780-159V; Certidão(ões) Negativa(s) de Débitos Trabalhistas, em nome do(s) Outorgante(s), emitidas via internet, aos 31/07/2018, nºs: 155138440/2018 e 155138581/2018, pelo Poder Judiciário, Justiça do Trabalho. O(s) Outorgante(s) declara(m), sob as penas da Lei, não estar(em) vinculado(s) à Previdência Social, quer como contribuinte(s) na qualidade de empregador(es), quer como produtor(es) rural(is). A Declaração Sobre Operação Imobiliária – DOI, será remetida no prazo regulamentar. As partes acima qualificadas, declaram em cumprimento ao disposto da Lei Complementar Estadual 387 de 23.07.2007, de acordo com a circular nº 0029/2007, da CGJ/SC, que a presente transação comercial resultante da presente escritura, não foi intermediada por meio de corretor de imóveis. Pagou a Taxa do Fundo de Reaparelhamento da Justiça – FRJ, no valor de R\$ 450,00, em 06/08/2018, junto à Caixa Econômica Federal – AUTENTICAÇÃO - (Terminal: 1019 NSU: 001749 AUT: 0235), nosso numero: 28346670001314901. Realizada consulta à Central Nacional de Indisponibilidade de Bens, aos 08/08/2018, conforme art. 14 do Provimento nº 39/2014 do CNJ, não foram encontradas pendências, gerando o código hash : 892a.8317.3537.31cc.f803.3a80.7edd.de51.e945.6ed7 e ab5f.17f0.23b2.5c81.4a2c.1692.a08c.67d2.e9af.cd2f. Requerimento: As partes requerem e autorizam o oficial do registro imobiliário e demais autoridades competentes a praticar todos os atos que se fizerem necessários ao registro da presente. **ADVERTÊNCIA: "As partes foram cientificadas de que a presente escritura só produzirá efeitos constitutivos após o seu registro no Cartório de Registro de Imóveis 2º Ofício da comarca de Tubarão/SC".** Assim o disse(ram) do que dou fé e me pediu(ram) este instrumento que lhe(s) li, aceitou(aram) e assina(m). Eu TATIELE PAES SILVERIO BENEDET, Escrevente a digitei. Eu, Tatiele Paes Silverio Benedit, TATIELE PAES SILVERIO BENEDET, Escrevente, subscrevo e assino. 08 de agosto de 2018. (AA) SALEZIO MENEGAZ CORREA, NOEME DA SILVA CORREA, EDNEIA BITTENCOURT CORREA PROFIRIO,. trasladado. Eu TATIELE PAES SILVERIO BENEDET, Escrevente que a subscrevo e assino

Emolumentos:R\$ 1.360,00 + Diligência:R\$ 0,00 + Condução:R\$ 0,00 + ISS:R\$ 40,80 + Selo:R\$ 9,40 = Total:1.410,20

Em Test. _____ da verdade.

Tatiele Paes Silverio Benedit
Escrevente Notarial



J.B Estaqueamentos

Bate Estaca | Perfuratriz

Tudo para qualidade e segurança de sua obra!

(48) 3632-9406 / (48) 99143-4695

Rua Anastácio T. Teixeira, 1.090, Sala 04

Humaitá, Tubarão/SC

RELATÓRIO DE SONDAGEM 2603-2019

CLIENTE: ASSOCIAÇÃO DE PAIS E PROFESSORES DA E.M.E.B. JOÃO HILÁRIO DE MELO

OBRA: VIABILIDADE

LOCAL: ROD. ALFREDO ANACLETO DA SILVA, BAIRRO SERTÃO DOS CORREIAS, TUBARÃO/SC

ASSUNTO: SONDAGEM S.P.T.

1. INTRODUÇÃO

Estamos apresentando o relatório referente aos serviços de investigação geotécnica em referência.

2. SERVIÇOS EXECUTADOS

Os serviços consistiram na execução de **03 (três)** furos de sondagem S.P.T (sondagem à percussão) com circulação de água, numerados **SP-01, SP-02 e SP-03** perfazendo-se um total de **8,75 metros perfurados.**

3. PROCEDIMENTOS

As sondagens foram executadas segundo a **ABNT-NBR 6484/2001**, sendo iniciadas com a utilização de um trado helicoidal. Para os ensaios de penetração dinâmica foi utilizado um amostrador-padrão do tipo RAYMOND 2" com diâmetro interno de 34,9 mm e diâmetro externo de 50,8 mm. Após o posicionamento do amostrador em cada uma das cotas de amostragem, foram marcados sobre as hastes de perfuração três segmentos de 15 cm cada, contados a partir do topo do tubo de revestimento. Para efetuar a cravação do amostrador, um martelo de 65 Kg foi erguido à uma altura de 75 cm, contados a partir do topo da cabeça de bater, e em seguida deixado cair livremente. Foram, então, anotados o número de golpes necessários à cravação de cada 15 cm do amostrador.

Os resultados do ensaio SPT são expressos pela soma do número de golpes necessários à cravação dos primeiros e dos últimos 30 cm. O índice de resistência à penetração (N) equivale aos valores obtidos, em cada metro, nos últimos 30 cm do amostrador. Esse índice fornece a compacidade nos solos arenosos e siltsos (não coesivos) e consistência dos solos (coesivos). Nos casos em que não ocorreu a penetração dos 45 cm do amostrador, os resultados são apresentados sob a forma de frações ordinárias.

A identificação e classificação das amostras foram realizadas segundo a NBR 7250/1982.



J.B Estaqueamentos

Bate Estaca | Perfuratriz

Tudo para qualidade e segurança de sua obra!

(48) 3632-9406 / (48) 99143-4695

Rua Anastácio T. Teixeira, 1.090, Sala 04

Humaitá, Tubarão/SC

Caso seja necessária alguma verificação, as amostras estarão à disposição na empresa por um período de 07 dias.

4. ANEXOS

- *03 Perfis individuais dos furos de sondagem;*
- *01 Croqui de Localização dos furos.*

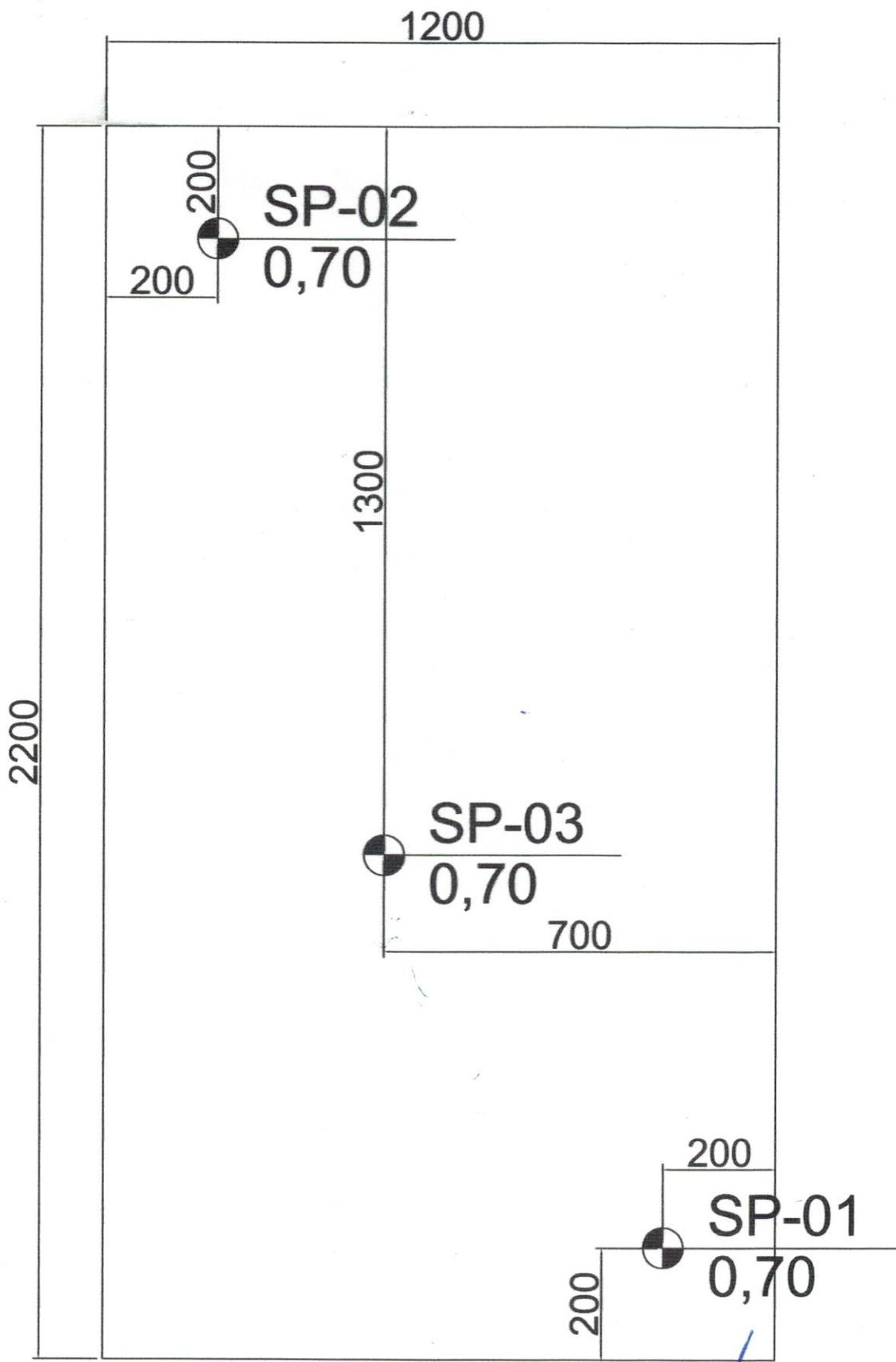
Sem mais para o momento, colocamo-nos à inteira disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,



JB ESTAQUEAMENTOS LTDA

Tubarão, 03 abril de 2019





Revestimento		Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT Iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	MECN	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		N° 2603-2019							
2,0		Trado Helicoidal	-4,3	Não foi encontrado N.A.						Furo SP 01	cota 0,700								
			-9,3												10	20	30	40	
			-14,3																
			-19,3							5	7		1	Argila arenosa, cor variegada, consistencia media					
			-24,3							5	7		2						
			-29,3							30/01			3						
			-34,3										4	↑ Furo paralizado por NBR 6484/2001 item 6.4.1 lavagem 10mim (3x) impenetravel a percusao S.P.T					
													5						
													6						
													7						
													8						
													9						
													10						
													11						
													12						
													13						
													14						
													15						
													16						
													17						
													18						
													19						
													20						
													21						
													22						
													23						
													24						
													25						
													26						
													27						
													28						
													29						
													30						
													31						
													32						
													33						
													34						
													35						
									36										
									37										
									38										

Nível d'água		Amostrador	Revestimento Ø 2 3/8 "	Data de execução
N.A. Inici:	m 26/03/2019	Ø interno 1 3/8 "	Peso 65,0 kg	Início 26/03/2019
N.A. Final	m 27/03/2019	Ø externo 2 "	Altura de queda 75,0 cm	término 26/03/2019

Obs: 0

Digitadora	0	Engº	Eduardo Francisco Dandolini	29/03/2019	Folha	01
------------	---	------	-----------------------------	------------	-------	----



Revestimento		Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	MECN	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		N° 2603-2019				
2,0		Trado Helicoidal	-4,3	Não foi encontrado N.A.						Furo SP 02 cota 0,700		30 cm finais 30 cm iniciais				
			-9,3						5	7	1	2,50	SPT - Standard Penetration Test		10 20 30 40	
			-14,3						7	34	2		Camadas - Classificação dos solos			
			-19,3									3	Argila arenosa, cor variegada, consistencia media			
			-24,3									4	↑ Furo paralizado por NBR 6484/2001 item 6.4.1 lavagem 10mim (3x) impenetravel a percusao S.P.T			
			-29,3									5				
			-34,3									6				
												7				
												8				
												9				
												10				
												11				
												12				
												13				
												14				
												15				
												16				
												17				
												18				
												19				
												20				
												21				
												22				
												23				
												24				
												25				
												26				
												27				
												28				
												29				
												30				
												31				
												32				
												33				
												34				
												35				
												36				
												37				
								38								

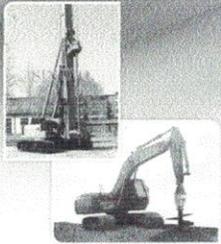
Nível d'água		Amostrador	Revestimento Ø 2 3/8 "	Data de execução
N.A. Inici:	m 26/03/2019	Ø interno 1 3/8 "	Peso 65,0 kg	Início 26/03/2019
N.A. Final	m 27/03/2019	Ø externo 2 "	Altura de queda 75,0 cm	término 26/03/2019

Obs: 0

Digitadora	0	Eng°	Eduardo Francisco Dandolini	29/03/2019	Folha	01
------------	---	------	-----------------------------	------------	-------	----



Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	MECN	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 2603-2019							
									Furo SP 03	cota 0,700	_____ 30 cm finais - - - - - 30 cm iniciais 10 20 30 40							
2,0	Trado Helicoidal	-4,3	Não foi encontrado N.A.						2,80	Argila arenosa, cor variegada, consistencia media								
									5	8					1			
									11	33					2			
															3			
															4			
															5			
															6			
															7			
															8			
															9			
															10			
															11			
															12			
															13			
															14			
															15			
															16			
															17			
															18			
															19			
															20			
															21			
															22			
															23			
															24			
															25			
															26			
															27			
															28			
															29			
															30			
															31			
															32			
															33			
															34			
															35			
															36			
															37			
					38													
Nível d'agua			Amostrador			Revestimento Ø 2 3/8 "			Data de execução									
N.A. Inici:	m	26/03/2019	Ø interno	1 3/8 "		Peso	65,0	kg	Início 26/03/2019									
N.A. Final	m	27/03/2019	Ø externo	2 "		Altura de queda	75,0	cm	término 26/03/2019									
Obs: 0																		
Digitadora	0	Engº			Eduardo Francisco Dandolini			29/03/2019 Folha 01										



J.B Estaqueamentos

Bate Estaca | Perfuratriz

Tudo para qualidade e segurança de sua obra!

(48) 3632-9406 / (48) 99143-4695

Rua Anastácio T. Teixeira, 1.090, Sala 04

Humaitá, Tubarão/SC

Tubarão – SC, 03 abril de 2019.

À
ASSOCIAÇÃO DE PAIS E PROFESSORES DA E.M.E.B. JOÃO HILÁRIO DE MELO

TUBARÃO- SC

Prezados Senhores,

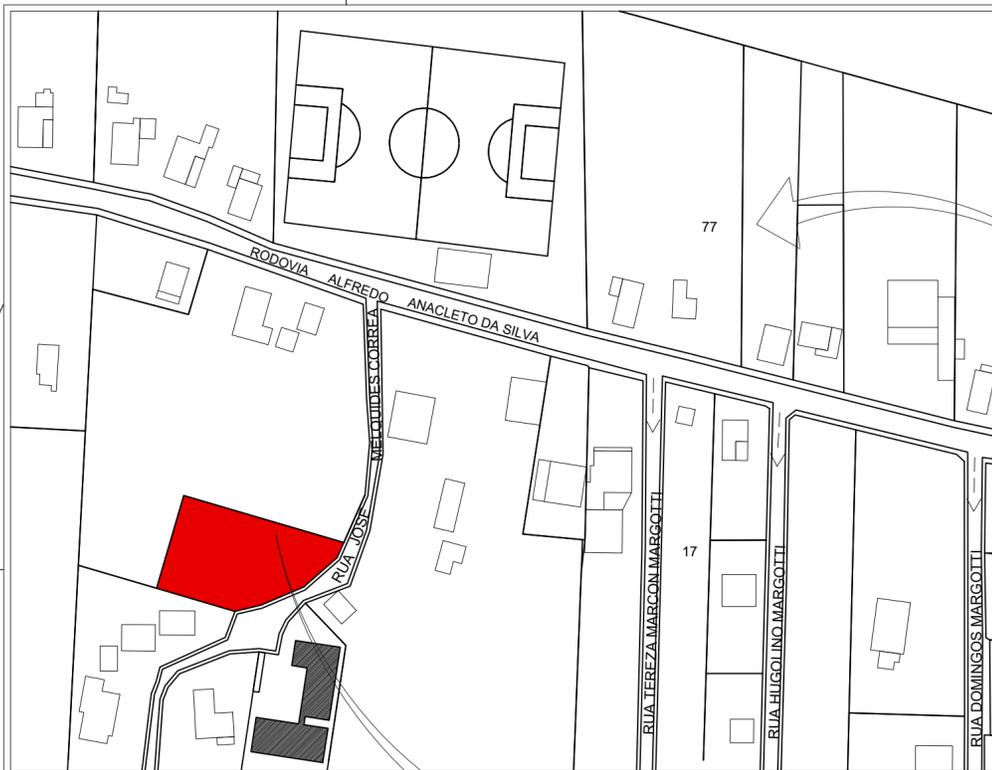
Pela presente vimos colocar a disposição de V. S.as o nosso departamento técnico, bem como o laudo de sondagem para qualquer esclarecimento que se fizerem necessário.

Sem mais para o momento, aproveitamos a oportunidade para apresentar os nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,



J. B ESTAQUEAMENTOS



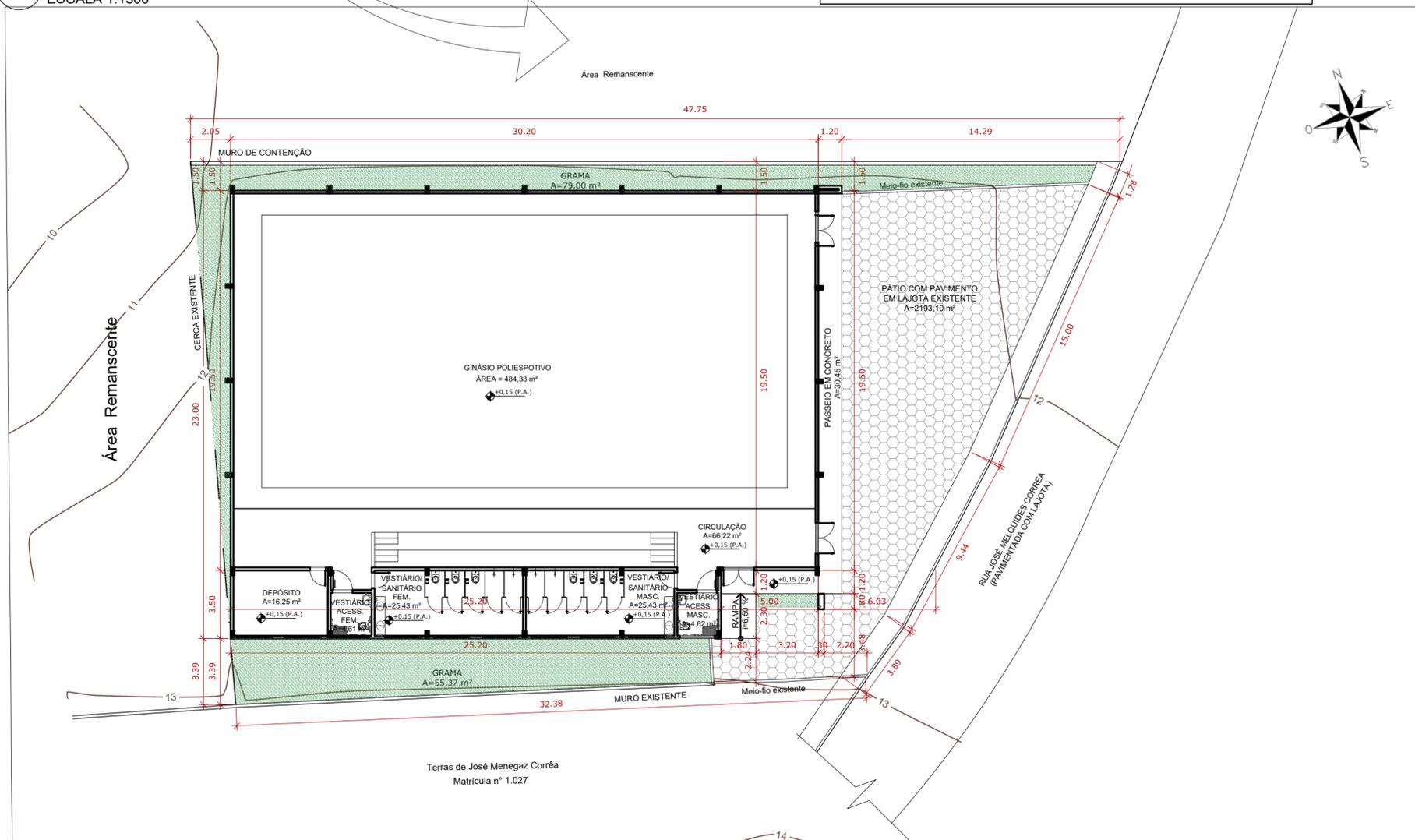
03 DIVISAS INTERMUNICIPAIS

SEM ESCALA

Fonte - Mapa Base: Governo do Estado de Santa Catarina

Edição Gráfica: AMUREL - Associação de Municípios da Região de Laguna

01 SITUAÇÃO
ESCALA 1:1500



04 IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:200

02 LOCALIZAÇÃO

ESCALA 1:75

LEGENDA

- ÁREA DE IMPLANTAÇÃO
- EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

LATITUDE: 28°30'4.46"S

LONGITUDE: 49°4'2.06"O

Revisão	Descrição	Data



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

Referência
GINÁSIO DE ESPORTES
EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO
ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Conteúdo
PLANTA DE SITUAÇÃO
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
DIVISAS INTERMUNICIPAIS
IMPLANTAÇÃO

Endereço da Obra
RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA - SERTÃO DOS CORREIAS
TUBARÃO - SC

Associado
Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ/MF-82.928.656/0001-33

ANA GABRIELA SOUZA REIS
Arquiteta e Urbanista - CAU Nº A109036-4



Desenho	Data	Escala
MATHEUS KIRSTEN DE CORDOVA ACADÊMICO DE ARQUITETURA	ABRIL/2022	INDICADA
RRT Nº	Ticket Nº	Nome do Arquivo
202251443		ARQ_GIN_JOAO_HI LARIO_DE_MELO
		Folha Nº 01 de 09

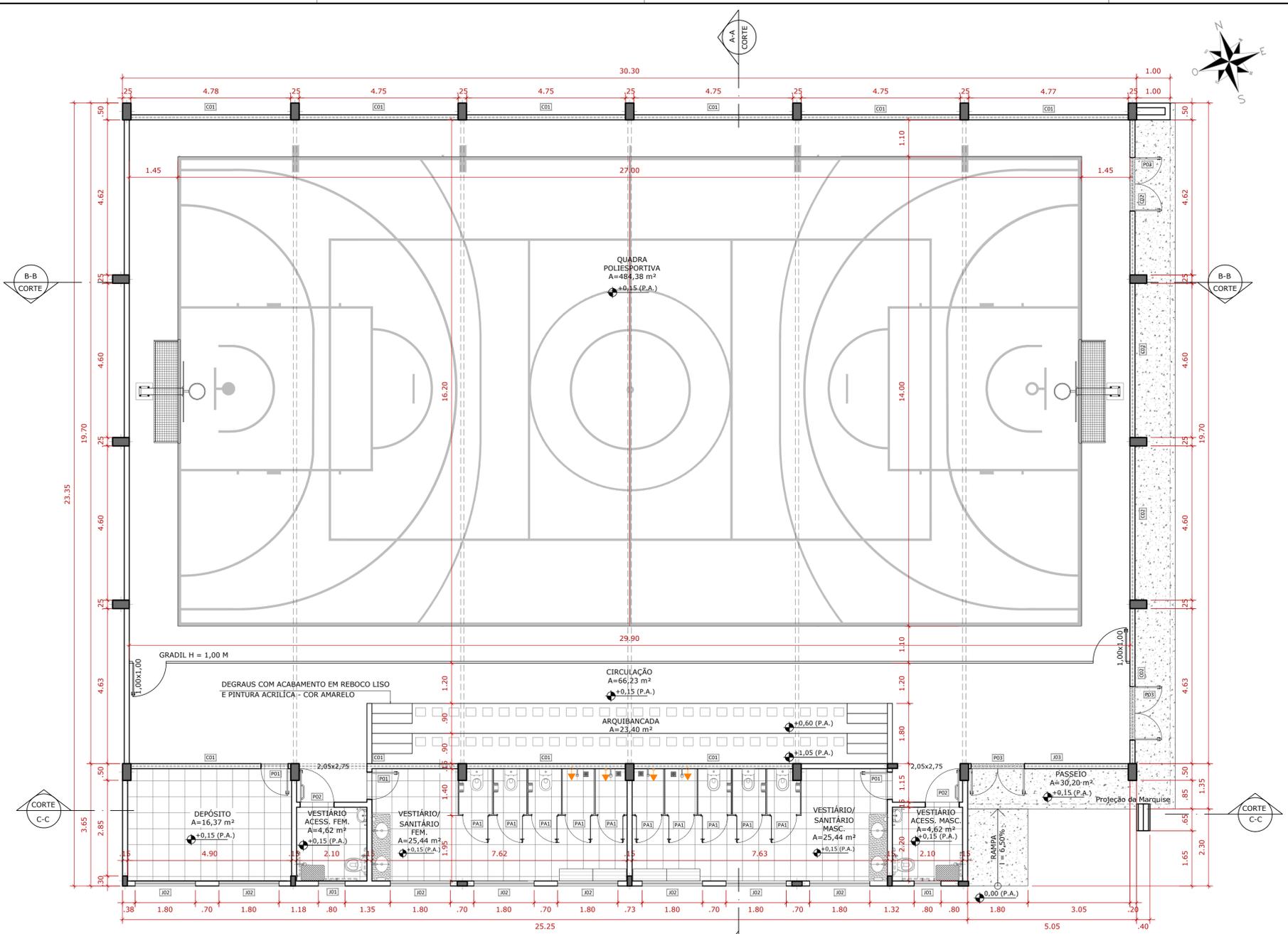


TABELA DE DIMENSÕES DE PORTAS				
COD.	TAMANHO	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	VÃO
P01	080 cm x 210 cm	Porta de abrir em Madeira Semi-oca lisa (01 fl)	03 und	1,68 m²
P02	100 cm x 210 cm	Porta de abrir PCD em Madeira Semi-oca (01 fl)	02 und	2,10 m²
P03	160 cm x 210 cm	Porta de abrir em ferro frisado (02 fl)	03 und	3,36 m²
PA1	080 cm x 160 cm	Porta veneziana de alumínio (01 fl)	10 und	1,28 m²

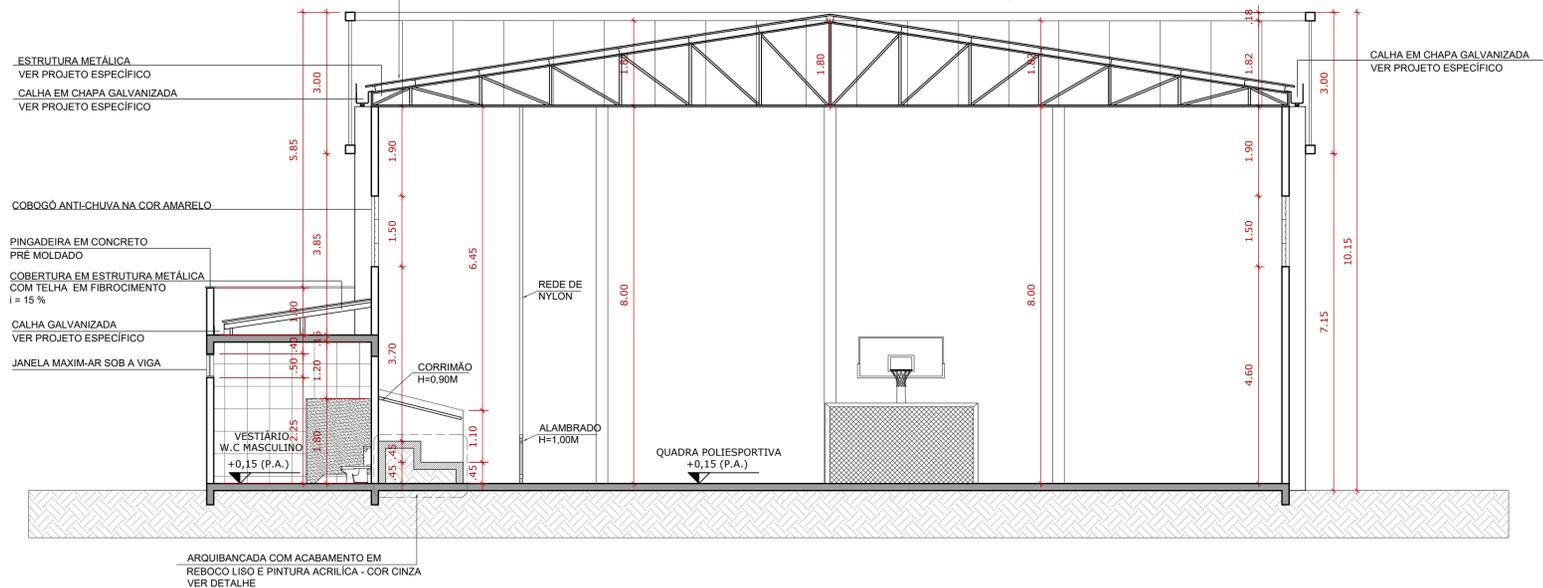
TABELA DE DIMENSÕES DE JANELAS					
COD.	TAMANHO	PEITORIL	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	VÃO
J01	080 cm x 050 cm	225 cm	Janela de alumínio e vidro maxim-ar(2fls)	02 und	0,40 m²
J02	180 cm x 050 cm	225 cm	Janela de alumínio e vidro maxim-ar(4fls)	08 und	0,90 m²
J03	478 cm x 435 cm	315 cm	Vidro fixo encaixado em perfil U	01 und	20,79 m²
C01	475 cm x 150 cm	460 cm	Cobogó anti-chuva amarelo	10 und	7,125 m²
C02	460 cm x 150 cm	460 cm	Cobogó anti-chuva amarelo	04 und	6,90 m²



07 PERSPECTIVA
SEM ESCALA

05 PLANTA BAIXA

ESCALA 1:75
TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL
COR BRANCA - i = 20%



06 CORTE A-A
ESCALA 1:75

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
registro em nº 1504/19, registro em nº 040/2009

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra:
RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA - SERTÃO DOS CORREIAS TUBARÃO - SC

Associado: Resp. Projeto

Título

PLANTA BAIXA CORTE A-A QUADRO DE ESQUADRIAS PERSPECTIVA

Conteúdo

Arquiteta e Urbanista - CAU N°A109036-4

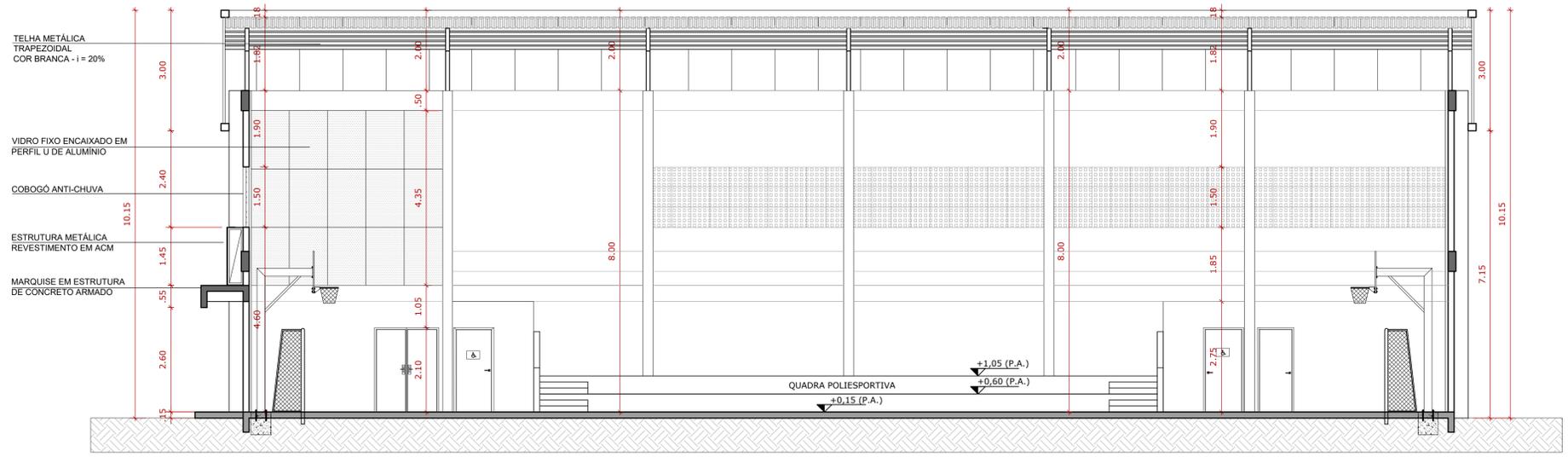
MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ/MF-82.928.656/0001-33

Desenho: **MATHEUS KIRSTEN DE CORDOVA ACADEMICO DE ARQUITETURA**
RRT N° Ticket N° Nome do Arquivo Folha N°
202251443 ARQ_GIN_JOAO_HI LARIO_DE_MELO

Data: **ABRIL/2022**
Escala: **INDICADA**

50 ANOS
1970-2020

02
09



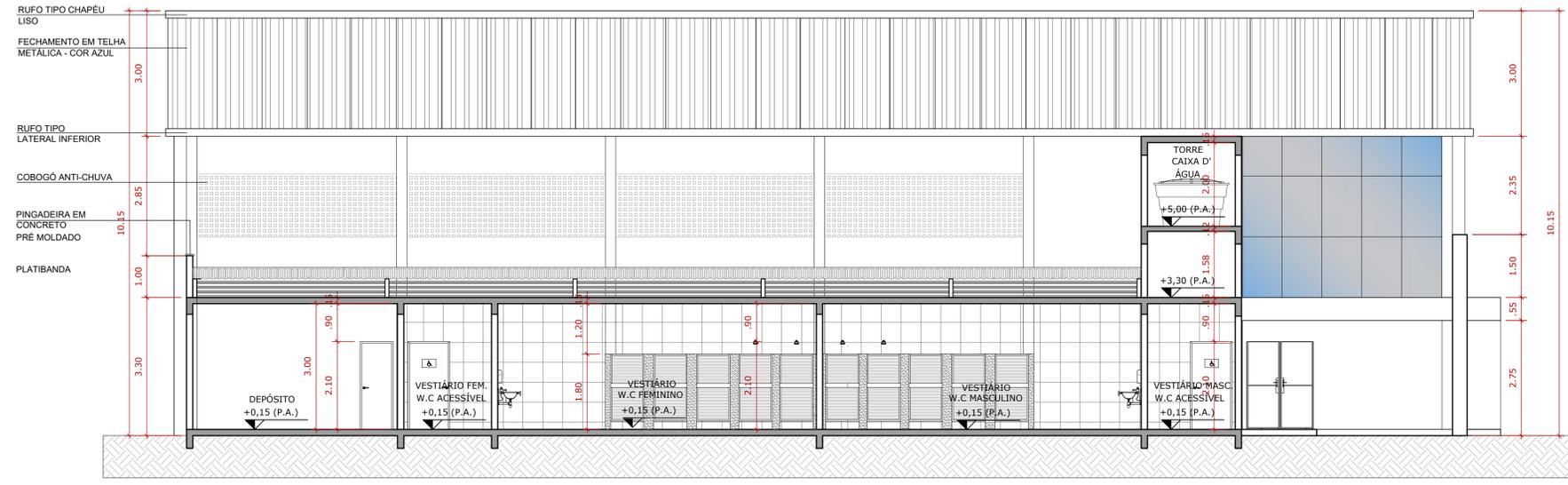
08 CORTE B-B
ESCALA 1:75



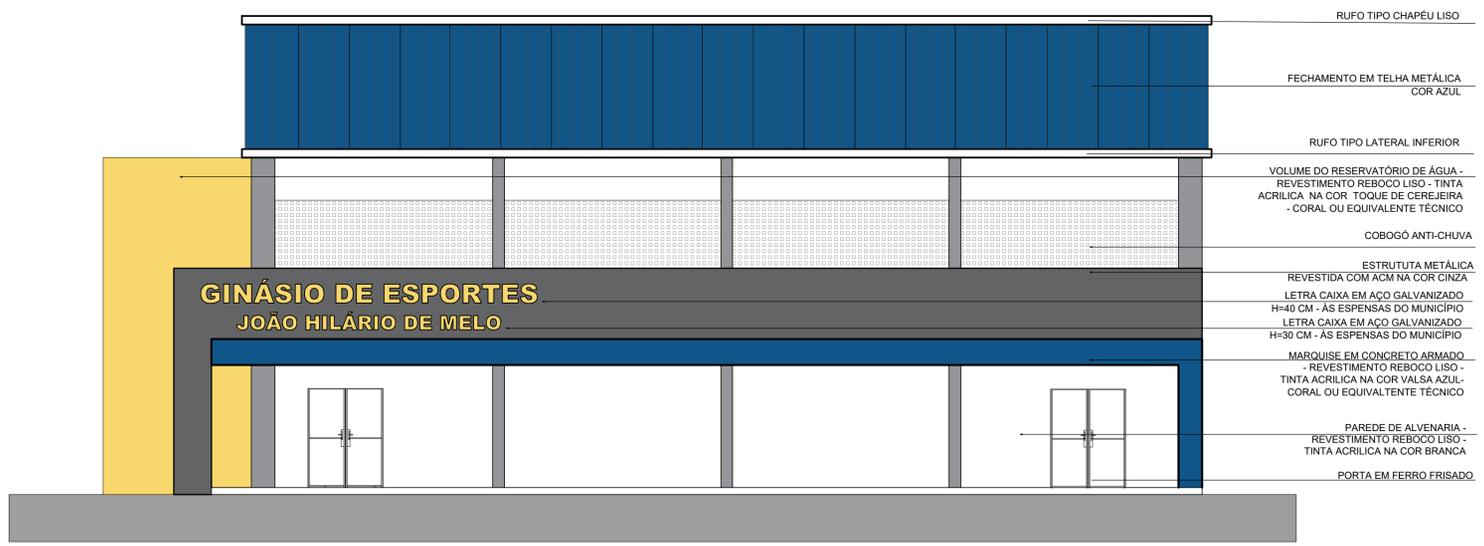
11 PERSPECTIVA
SEM ESCALA



12 PERSPECTIVA
SEM ESCALA



09 CORTE C-C
ESCALA 1:75



10 FACHADA LESTE
ESCALA 1:75

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
registro em 1970 - 2020

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA - SERTÃO DOS CORREIAS TUBARÃO - SC**

Associado: Resp. Projeto

Título

**CORTE B-B
CORTE C-C
FACHADA LESTE
PERSPECTIVAS**

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ/MF-52.928.656/0001-33

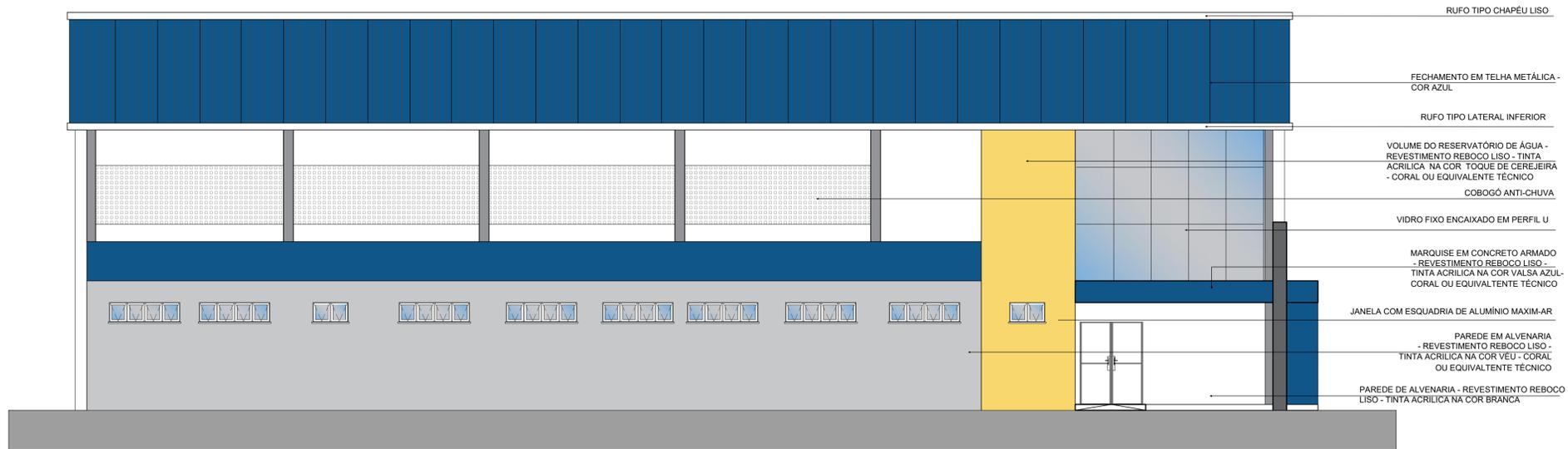
ANA GABRIELA SOUZA REIS
Arquiteta e Urbanista - CAU N°A109036-4

Desenho: **MATHEUS KIRSTEN DE CORDOVA ACADEMICO DE ARQUITETURA**
Data: **ABRIL/2022**
Escala: **INDICADA**

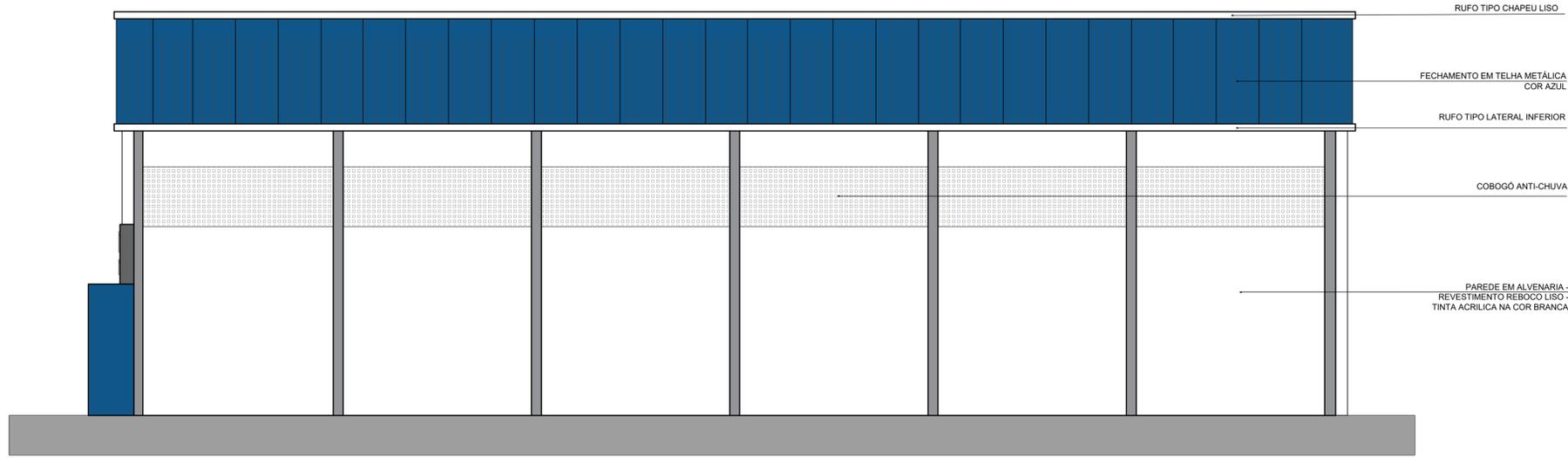
50 ANOS 1970-2020

RRR N° Ticket N° Nome do Arquivo Folha N°
202251443 ARQ_GIN_JOAO_HI LARIO_DE_MELO

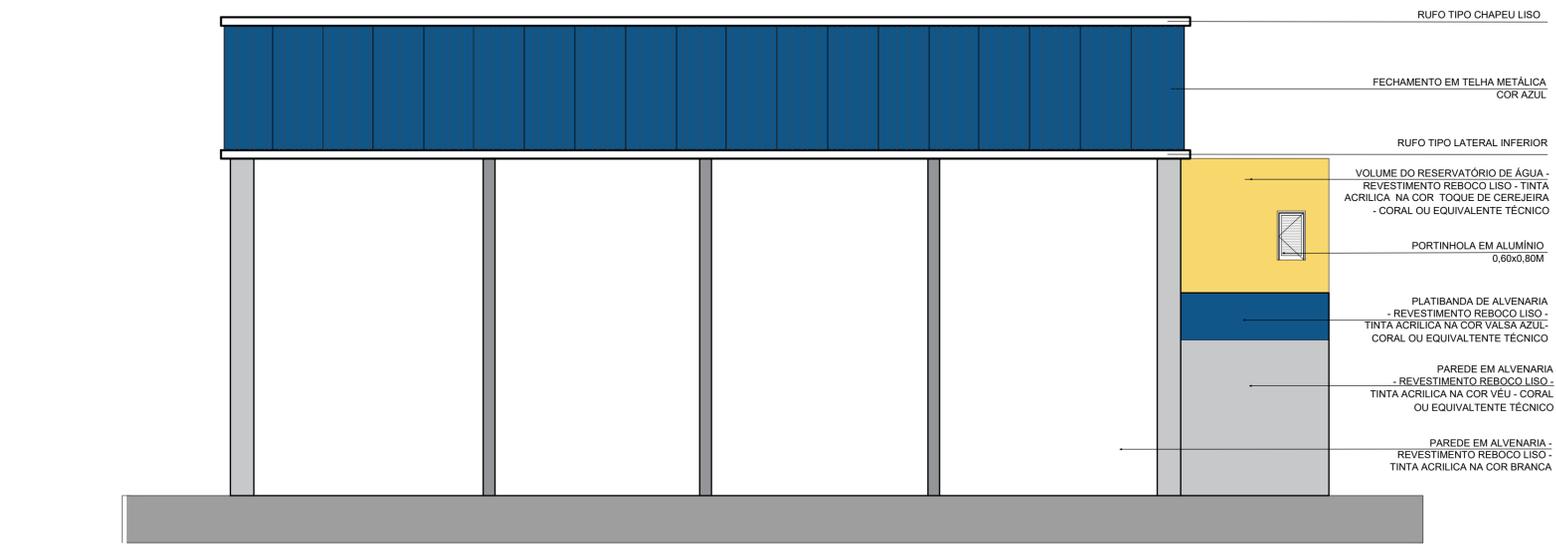
03
09



13 FACHADA SUL
ESCALA 1:75



14 FACHADA NORTE
ESCALA 1:75



15 FACHADA OESTE
ESCALA 1:75

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
registro em 1970 nº 1809/1970 (1970-2020 ANOS)

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**
ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA - SERTÃO DOS CORREIAS TUBARÃO - SC**

Associado: **ANA GABRIELA SOUZA REIS**
Resp. Projeto

FACHADA SUL
FACHADA NORTE
FACHADA OESTE

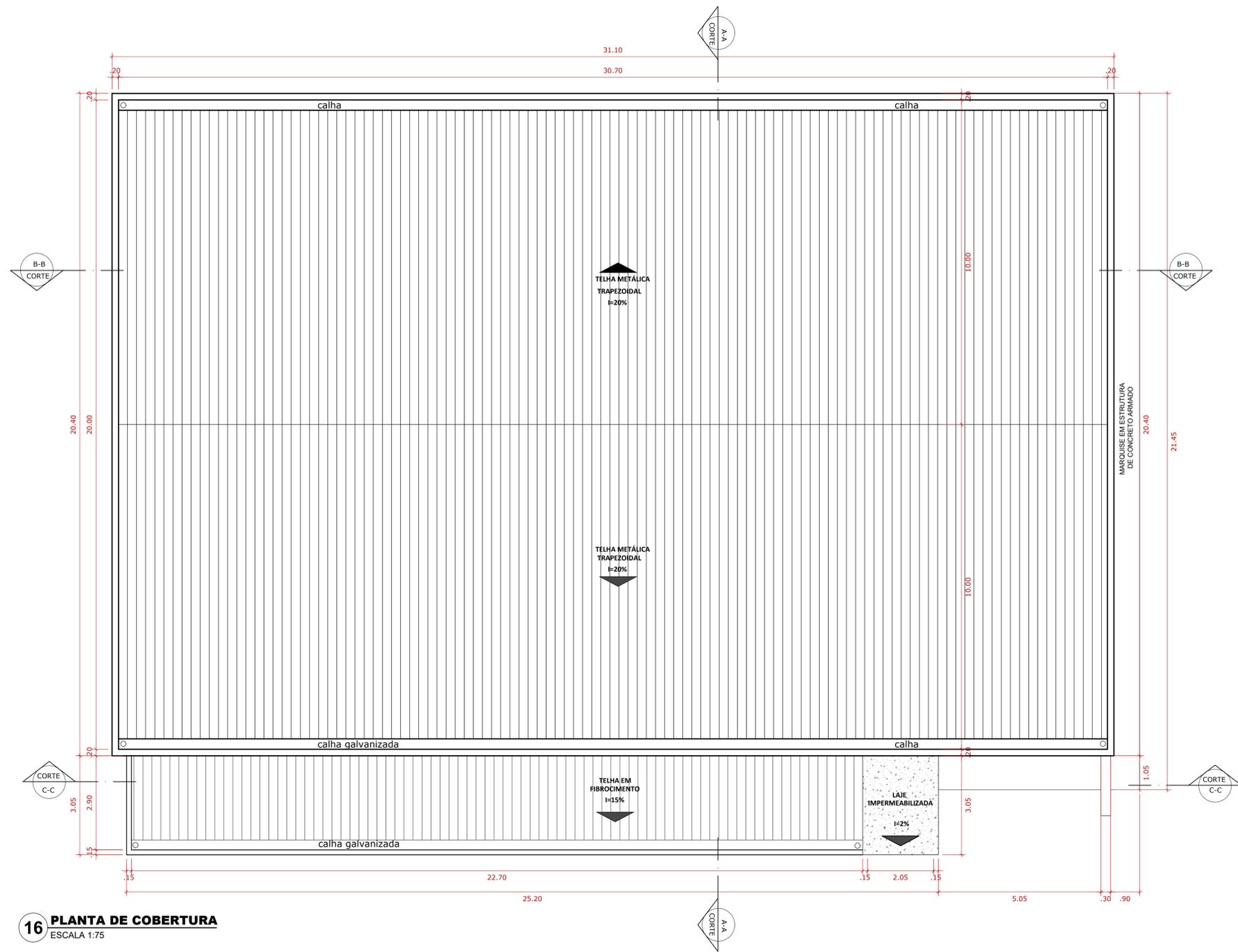
MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ/MF-82.928.656/0001-33

Desenho: **MATHEUS KIRSTEN DE CORDOVA ACADEMICO DE ARQUITETURA**
RRT Nº: 202251443

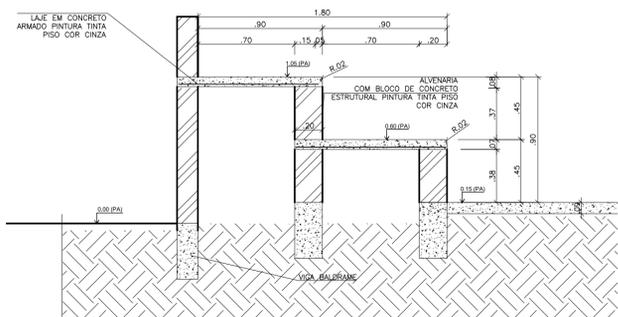
Data: **ABRIL/2022**

Nome do Arquivo: **ARQ_GIN_JOAO_HI LARIO_DE_MELO**

Folha Nº: **04**
09



16 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:75



17 DETALHE ARQUIBANCADA
ESCALA 1:25

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREASC 118.670-9, REGISTRO CAU 23268-9

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES**
EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO

Conteúdo: **PLANTA DE COBERTURA**
DETALHE

ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra
RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA- SERTÃO DOS CORREIAS
TUBARÃO - SC

Associado: _____
Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ/MF-82.928.656/0001-33

ANA GABRIELA SOUZA REIS
Arquiteta e Urbanista - CAU NºA109036-4

Desenho: **MATHEUS KIRSTEN DE CÔRDOVA**
ACADEMICO DE ARQUITETURA

RRYT Nº: _____ Ticket Nº: _____

202251443

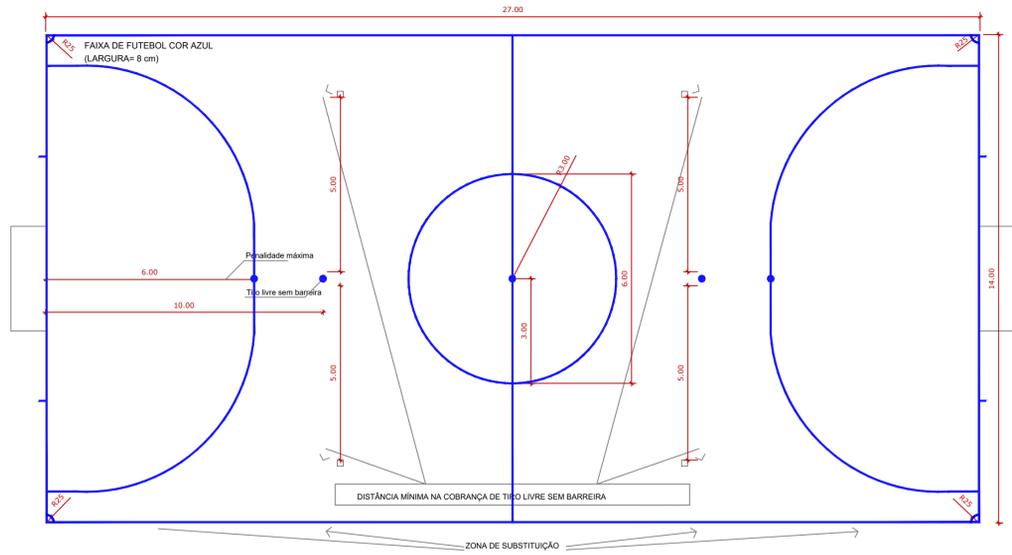
Data: **ABRIL/2022**

Nome do Arquivo: **ARQ_GIN_JOAO_HI**

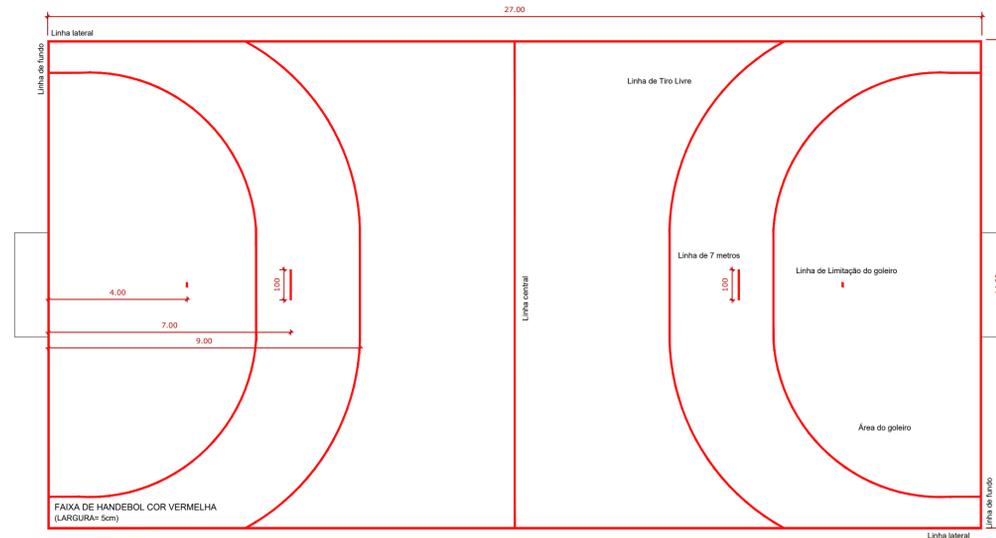
Folha Nº: **LARIO_DE_MELO**

Escala: **INDICADA**

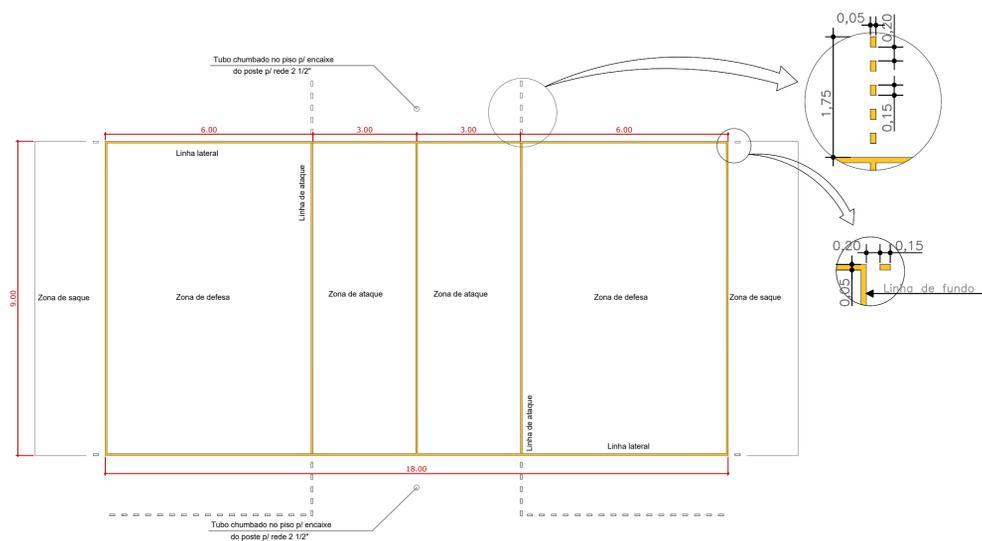
Folha Nº: **05**
09



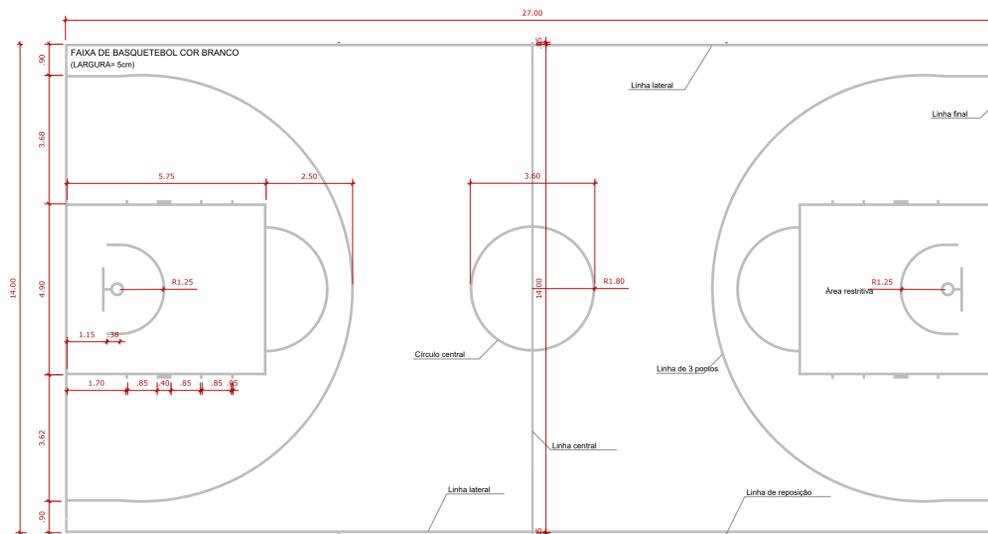
18 DEMARCAÇÃO QUADRA DE FUTSAL
ESCALA 1:100



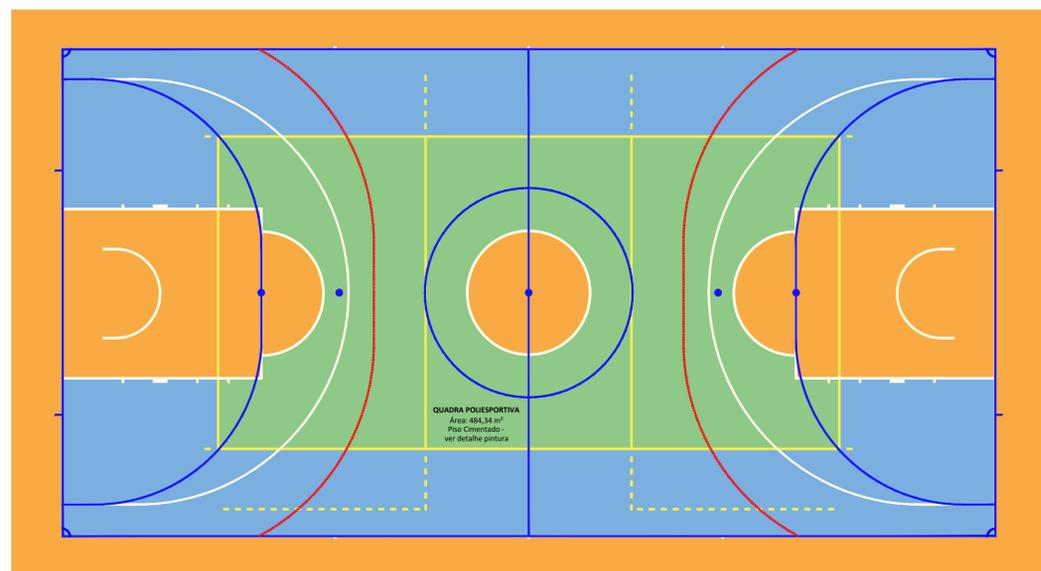
19 DEMARCAÇÃO QUADRA DE HANDEBOL
ESCALA 1:75



20 DEMARCAÇÃO QUADRA DE VÔLEI
ESCALA 1:75



21 DEMARCAÇÃO QUADRA DE BASQUETE
ESCALA 1:75



22 DEMARCAÇÃO QUADRAS SOBREPOSTAS
ESCALA 1:75

ESPECIFICAÇÕES GERAIS FAIXAS DEMARCATÓRIAS:

FAIXAS DEMARCATÓRIAS PARA DELIMITAR ÁREAS DESTINADAS AS DIVERSAS MODALIDADES ESPORTIVAS, EM TINTA APROPRIADA PARA PISOS CIMENTADOS. ONDE HOUVER SOBREPOSIÇÃO DE FAIXAS PREVALECE A FAIXA JÁ PINTADA. APLICAR A FAIXA NA SEGUINTE SEQUENCIA:
BASQUETEBOL, VOLEIBOL, FUTEBOL DE SALÃO E HANDEBOL.

- BASQUETEBOL - COR BRANCO - ESPESSURA DE 5cm
- VOLEIBOL - COR AMARELA - ESPESSURA DE 5cm
- FUTEBOL DE SALÃO - COR AZUL - ESPESSURA DE 8cm
- HANDEBOL - COR VERMELHA - ESPESSURA DE 5cm

EXCETO ENTRE OS POSTES DA BALIZA QUE DEVERÁ SER DE 8cm

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREASC 118.670-9, REGISTRO CAU 23868-9

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**

Conteúdo: **DEMARCAÇÃO DAS MODALIDADES ESPORTIVAS**

ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA- SERTÃO DOS CORREIAS TUBARÃO - SC**

Associado: _____ Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ/MF-82.928.656/0001-33

ANÁ GABRIELA SOUZA REIS
Arquiteta e Urbanista - CAU NºA109036-4

Desenho: MATHEUS KIRSTEN DE CORDOVA ACADEMICO DE ARQUITETURA

TRRT Nº: _____ Ticket Nº: _____

Nome do Arquivo: **ARO_GIN_JOAO_HI LARIO_DE_MELO**

Folha Nº: _____

202251443

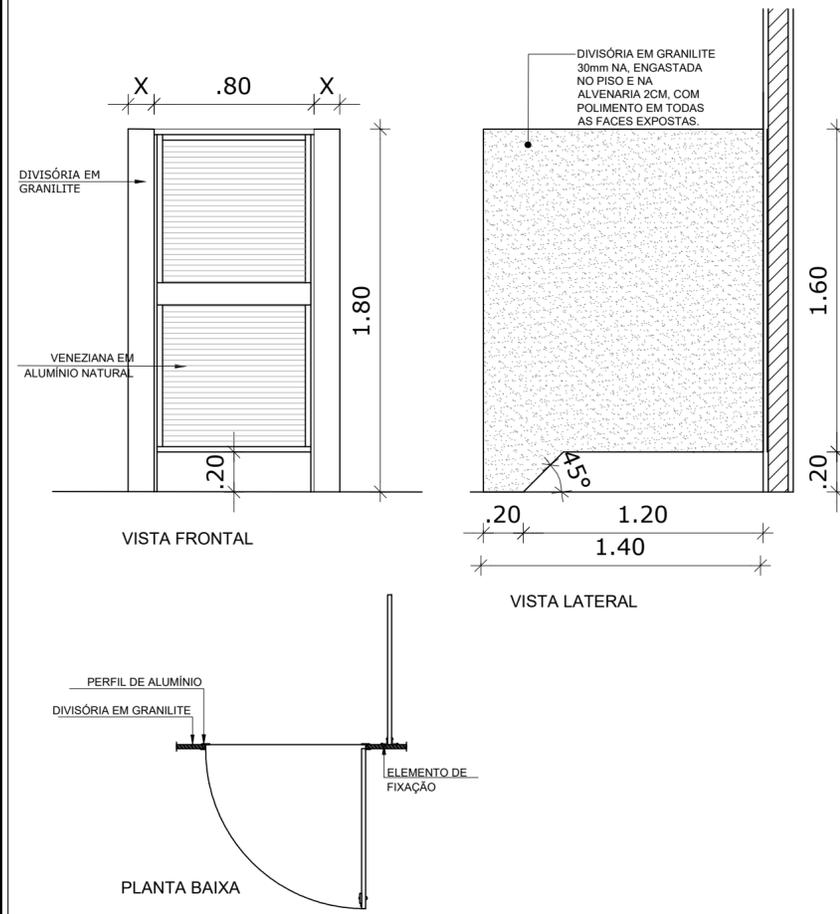
ABRIL/2022

INDICADA

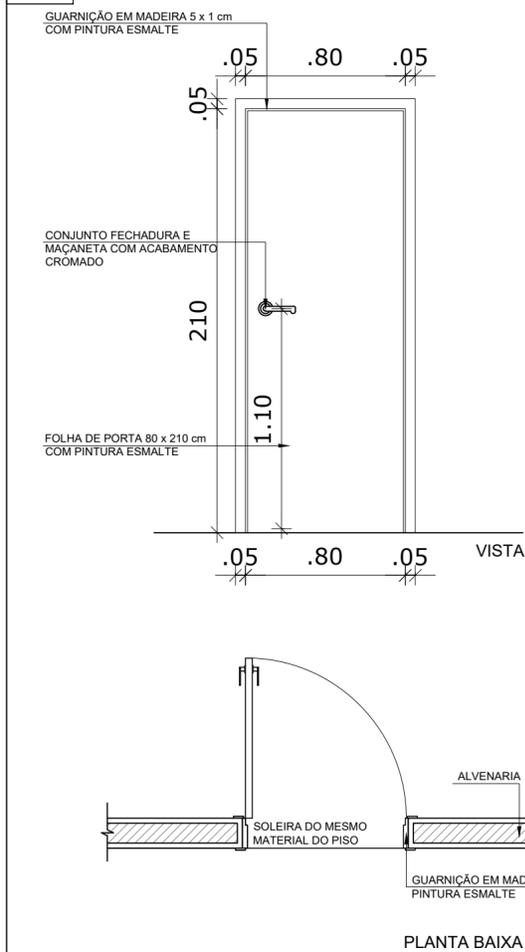
06

09

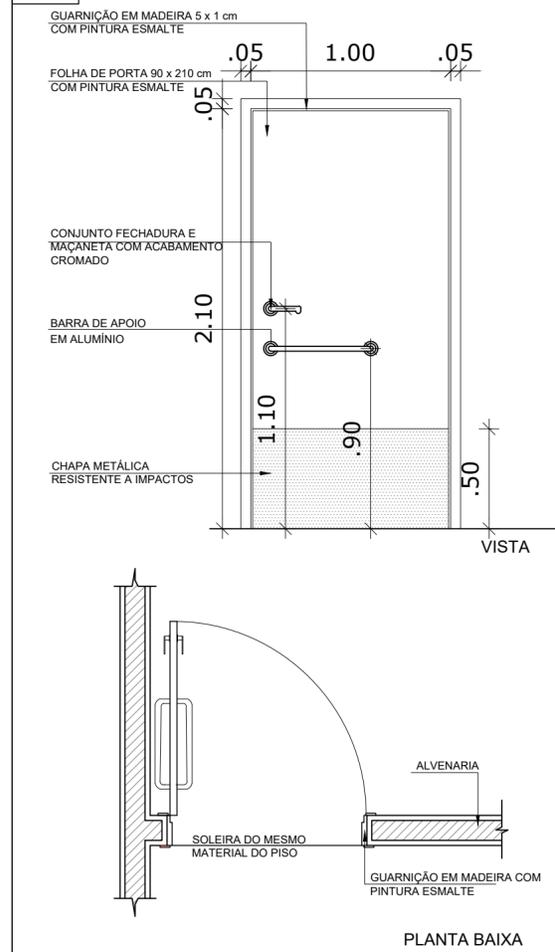
PA1



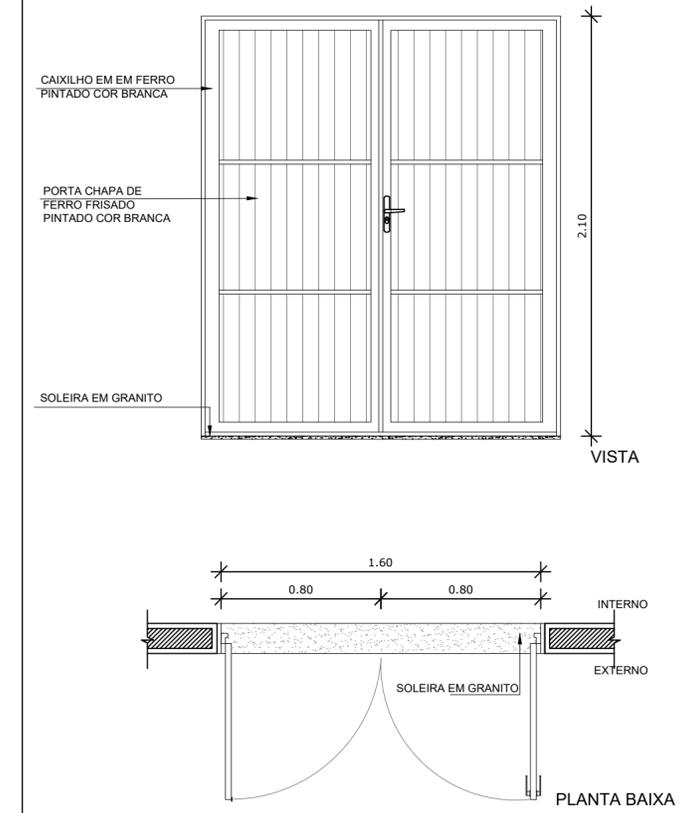
P01



P02



P03

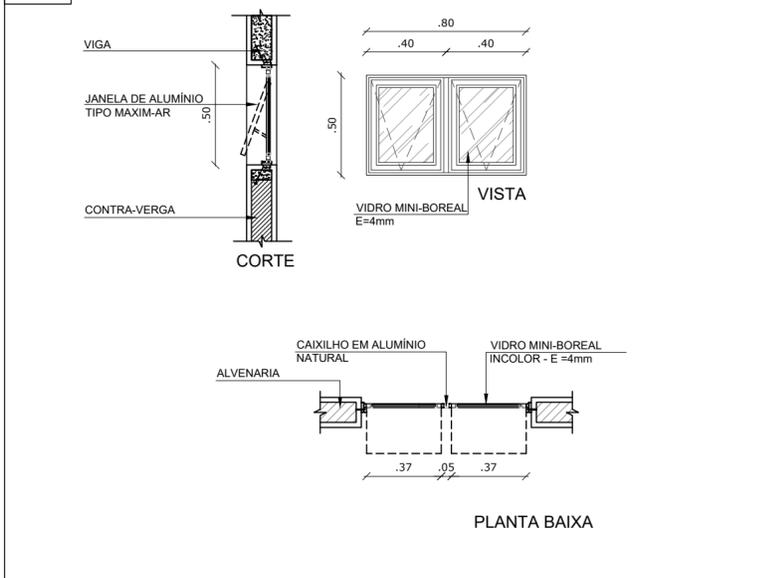


23 DETALHEAMENTO PORTAS

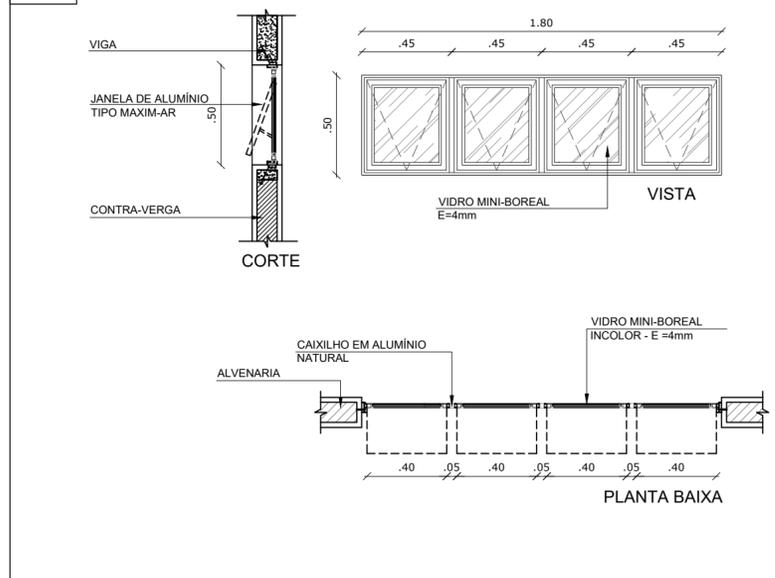
ESCALA 1:25

Revisão	Descrição	Data

J01



J02



24 DETALHEAMENTO JANELAS

ESCALA 1:25

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 116.670-8; REGISTRO CAU 32866-9
1970-2020
50 ANOS

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

Título
PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

Referência
GINÁSIO DE ESPORTES
EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO
ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Conteúdo
DETALHAMENTOS ESQUADRIAS

Endereço da Obra
RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA- SERTÃO DOS CORREIAS
TUBARÃO - SC

Associado
 Resp. Projeto

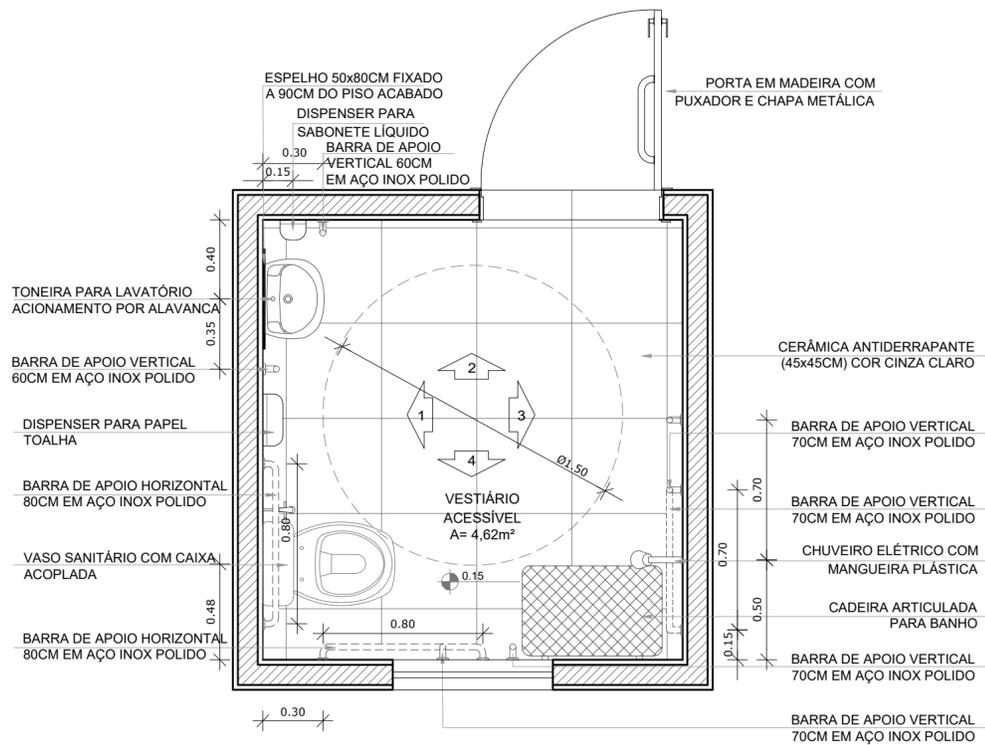
MUNICÍPIO DE TUBARÃO
 CNPJ/MF-82.928.656/0001-33

ANA GABRIELA SOUZA REIS
 Arquiteta e Urbanista - CAU Nº A109036-4

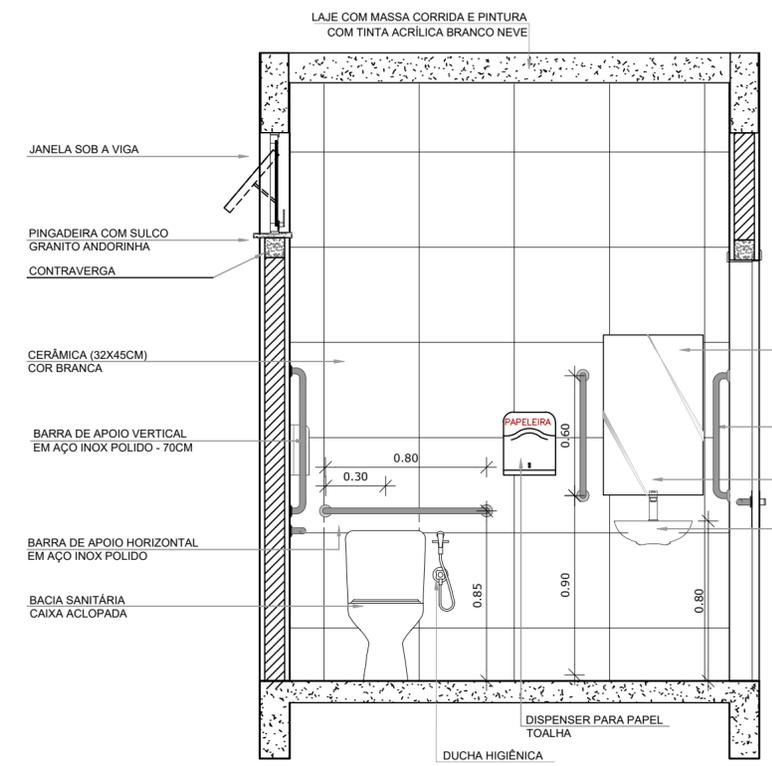
Desenho: **MATHEUS KIRSTEN DE CORDOVA**
 ACADEMICO DE ARQUITETURA
 RRT Nº: **202251443**

Data: **ABRIL/2022**
 Nome do Arquivo: **ARQ_GIN_JOAO_HI LARIO_DE_MELO**

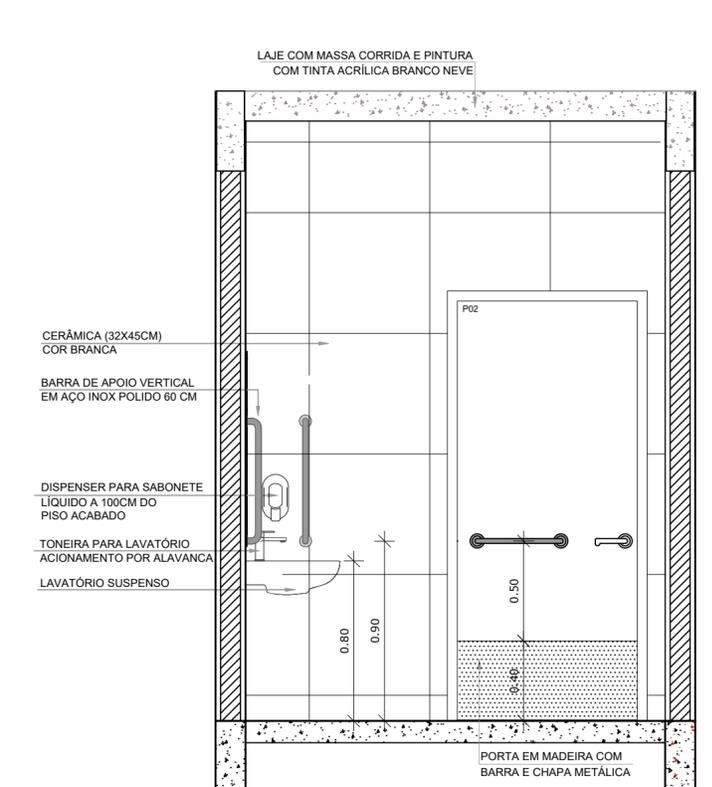
Escala: **INDICADA**
 Folha Nº: **07** / **09**



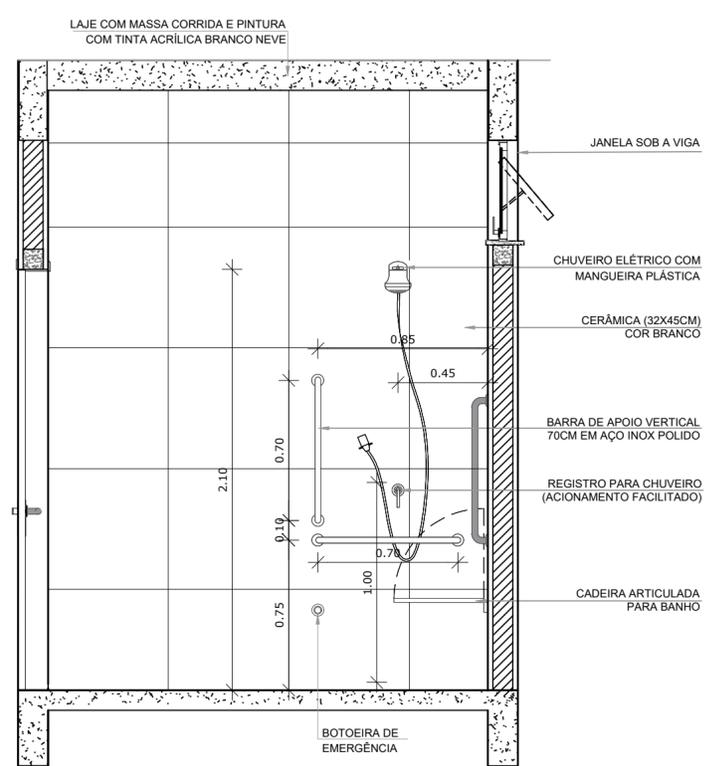
25 PLANTA BAIXA AMPLIADA - VESTIÁRIO ACESSÍVEL
ESCALA 1:25



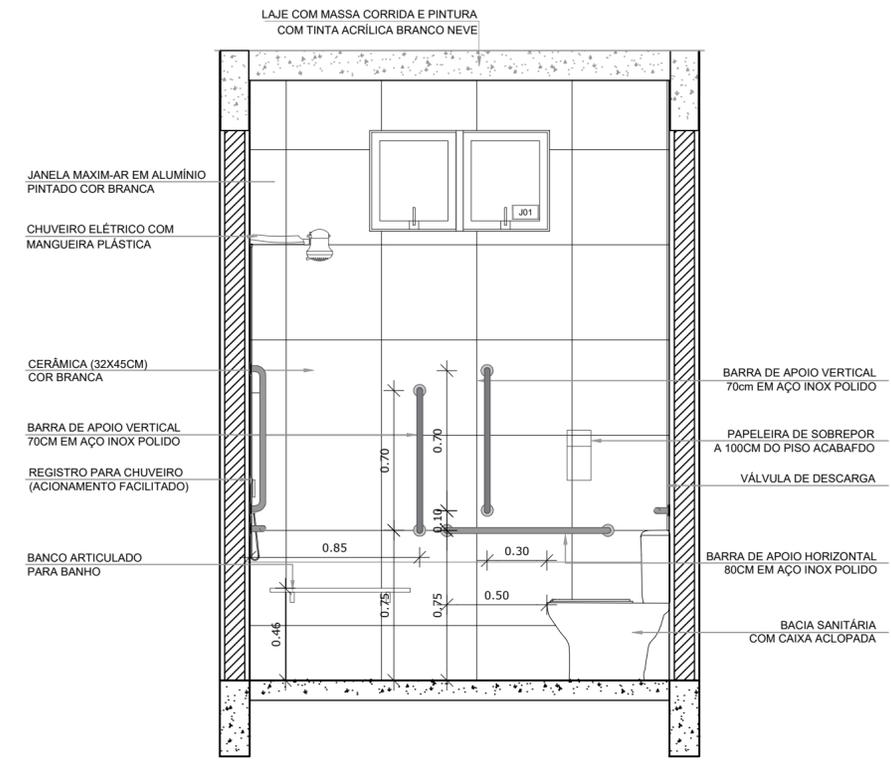
26 VISTA 01
ESCALA 1:25



27 VISTA 02
ESCALA 1:25



28 VISTA 03
ESCALA 1:25



29 VISTA 04
ESCALA 1:25

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 116.670-8; REGISTRO CAU 32866-9
1970-2020
50 ANOS

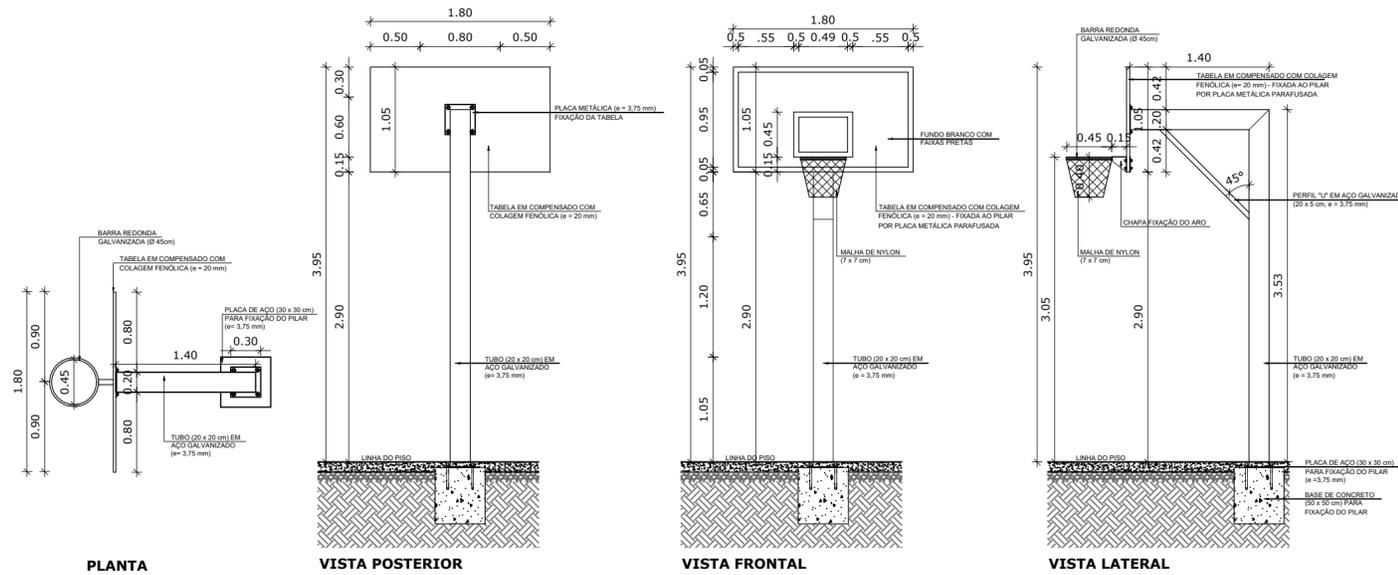
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

GINÁSIO DE ESPORTES EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO
ÁREA TOTAL = 677,80 m²
DETALHAMENTOS VESTIÁRIO ACESSÍVEL

Endereço da Obra
RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA- SERTÃO DOS CORREIAS TUBARÃO - SC

MUNICÍPIO DE TUBARÃO CNPJ/MF-82.928.656/0001-33	ANA GABRIELA SOUZA REIS Arquiteta e Urbanista - CAU N°A109036-4
Desenho	Data
Matheus Kirsten de Córdova ACADÊMICO DE ARQUITETURA	ABRIL/2022
RRT N°	Ticket N°
202251443	ARQ_GIN_JOAO_HI LARIO_DE_MELO
Nome do Arquivo	Folha N°
INDICADA	08 09



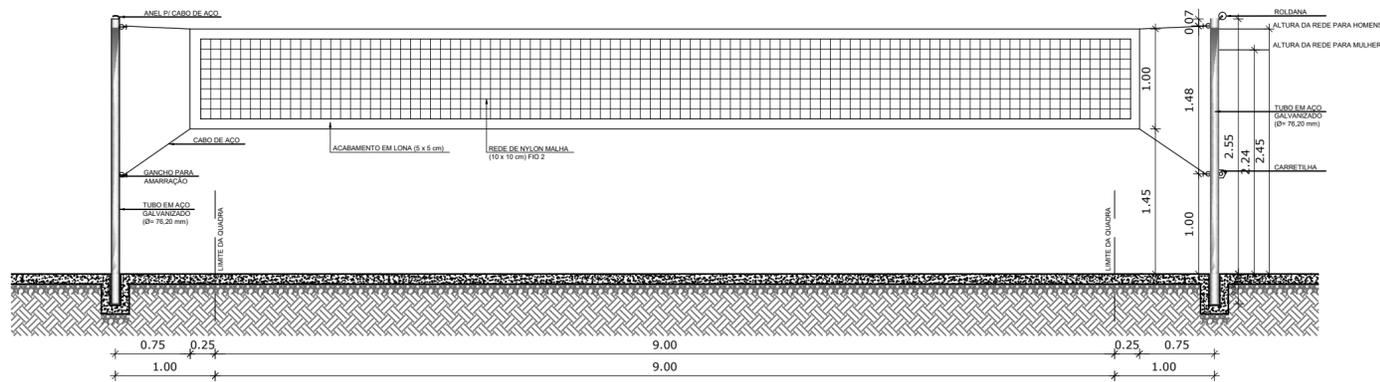
PLANTA

VISTA POSTERIOR

VISTA FRONTAL

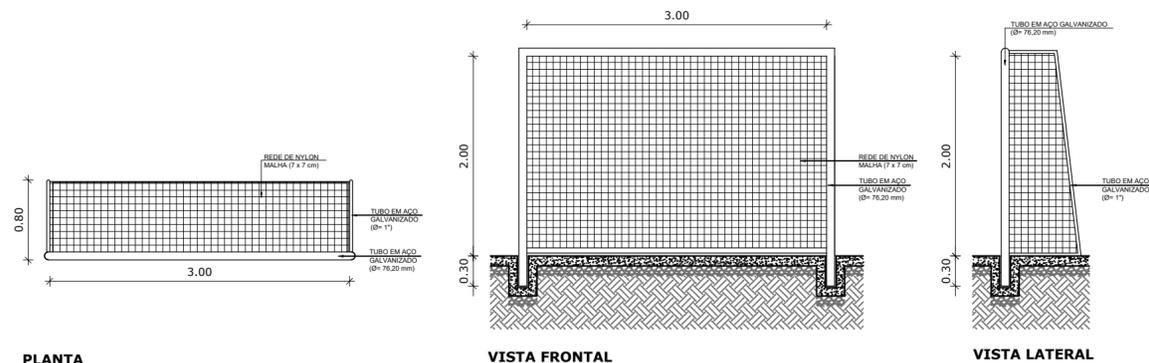
VISTA LATERAL

30 TABELA DE BASQUETE
1/50



VISTA REDE DE VOLEI

31 REDE DE VOLEIBOL
1/50



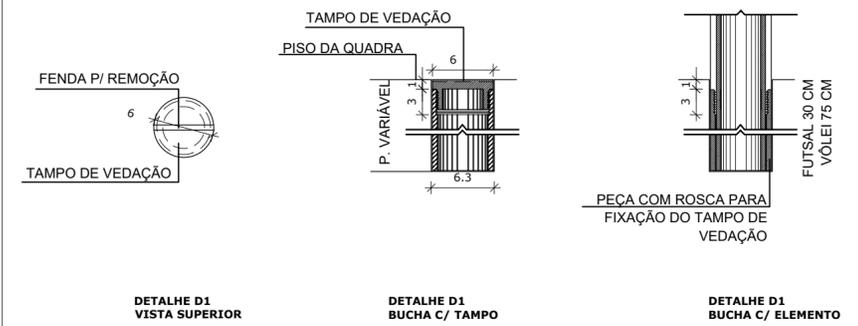
PLANTA

VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL

32 TRAVE DE FUTEBOL
1/50

33 DETALHE ENCAIXE TUBO DE AÇO
ESCALA 1:5



DETALHE D1 VISTA SUPERIOR

DETALHE D1 BUCHA C/ TAMPO

DETALHE D1 BUCHA C/ ELEMENTO

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/ISC 116.670-8; REGISTRO CAU 32866-9
1970-2020
50 ANOS



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

Título

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

Referência
**GINÁSIO DE ESPORTES
EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**

Conteúdo
**DETALHES EQUIPAMENTOS
ESPORTIVOS**

ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra
**RUA JOSÉ MELQUIDES CORRÊA- SERTÃO DOS CORREIAS
TUBARÃO - SC**

Associado
Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ/MF-82.928.656/0001-33

ANA GABRIELA SOUZA REIS
Arquiteta e Urbanista - CAU N°A109036-4

Desenho	Data	Escala
MATHEUS KIRSTEN DE CORDOVA ACADÊMICO DE ARQUITETURA	ABRIL/2022	INDICADA
RRT N°	Ticket N°	Nome do Arquivo
202251443		ARQ_GIN_JOAO_HI LARIO_DE_MELO
		Folha N°
		09 09



Assinado digitalmente por:



ANA GABRIELA
DE SOUZA REIS
***.698.548**
Data: 27/11/2024
10:07



Descrição de débitos

- PROFISSIONAL ARTHUR DA ROSA SANTOS
- PROPRIETARIO: GINASIO JOAO HILARIO DE MELO PMT
- CONTRATANTE: MUNICIPIO DE TUBARAO
- CNPJ CONTRATANTE: 82.928.656/0001-33
- LOCALIZACAO: RUA JOSE MELQUIDES CORREA 0
- CIDADE: TUBARAO SC
- ART: 8315897-4 CREA-SC: 076539-9

Linha digitável

10490 51152 95002 120442 00035 734573 7 90220000008878

CREA-SC

104-0

Recibo do Sacado

Cedente CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina (CNPJ 82.511.643/0001-64) Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Caixa Postal: 125 - CEP: 88034-001 - Itacorubi - Florianópolis / SC			Vencimento 20/06/2022	
Nosso Número 140022040003573456	Número do Documento 483158974	Espécie Doc. GUIA	Data Documento 09/06/2022	Agência / Cod. Cedente 1011 / 051159-5
(=) Valor Documento 88,78	(-) Deduções	(+) Acréscimos	(=) Valor Cobrado	

Sacado
ARTHUR DA ROSA SANTOS (CPF 039.226.029-83)

Autenticação Mecânica

loterias CAIXA **loterias CAIXA** **loterias CAIXA**

CAIXA-ECONOMICA FEDERAL

QUINA: sorteios de segunda-feira à sábado, Ap

160-703695131-2

09/JUN/2022 HORA-DF: 17:29:33

TERM: 020731

LOT: 20.004504-0

LOCALIDADE: TUBARAO

AG. VINCULADA: 0410

COMPROVANTE PAGAMENTO DE
BOLETO CAIXA

INST. EMISSORA: CAIXA-ECONOMICA FEDERAL

BANCO RECEPTOR: CAIXA-ECONOMICA-FEDERAL

LINHA DIGITAVEL 00 CODIGO-DE-BARRAS

1049051152 95002120442

00035734573 7 90220000008878

BENEFICIARIO

NOME FANTASIA: CREA-SC

RAZAO SOCIAL: CREA-SC

CNPJ: 82.511.643/0001-64

PAGADOR

NOME: ARTHUR DA ROSA SANTOS

CPF: 039.226.029-83

DATA DE VENCIMENTO: 20/JUN/2022

DATA DE PAGAMENTO: 09/JUN/2022

VALOR NOMINAL: 88,78

JUROS: 0,00

IOF: 0,00

MULTA: 0,00

DESCONTO: 0,00

ABATIMENTO: 0,00

VALOR CALCULADO: 88,78

VALOR DO PAGAMENTO: 88,78

TIPO DE PAGAMENTO: ESPECIE

160-703695131-2

VIA DO BANCO

OBRA

Tipo:	PROJETO ELÉTRICO
Título:	GINÁSIO DE ESPORTES DA EMEBJOÃO HILÁRIO DE MELO
Endereço:	RUA JOSÉ MELQUIDES CORRE- SERTÃO DOS CORREASTUBARÃO - SC
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO

Lista de Materiais

Elétrica

Acessórios p/ eletrodutos

Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	6986	Arruela zamak	1"	4,0	pç	
2,0	6991	Arruela zamak	3/4"	1,0	pç	
3,0	6909	Bucha zamak	1"	4,0	pç	
4,0	6914	Bucha zamak	3/4"	1,0	pç	
5,0	7106	Caixa PVC	4x2"	61,0	pç	
6,0	3950	Caixa PVC octogonal	3x3"	20,0	pç	
7,0	5297	Condutele alum. encaixe tipo C	1" sem tampa	2,0	pç	
8,0	5297	Condutele alum. encaixe tipo LB	1" sem tampa	2,0	pç	
9,0	7481	Condutele alum. encaixe tipo E	1" sem tampa	1,0	pç	
10,0	30580	Condutele alum. encaixe tipo LL	1" sem tampa	1,0	pç	
11,0	30576	Condutele alum. encaixe tipo LR	1" sem tampa	1,0	pç	
12,0	30588	Condutele alum. encaixe tipo T	1" sem tampa	4,0	pç	
13,0	5552	Curva 180º PVC rosca	1"	2,0	pç	
14,0	6917	Curva 90º PVC longa rosca	1"	2,0	pç	
15,0	7826	Luva PVC encaixe	1"	3,0	pç	
16,0	7828	Luva PVC encaixe	3/4"	15,0	pç	
17,0	5033	Luva PVC rosca	1"	9,0	pç	
18,0		Conector WAGO 221	6 mm²	4,0	pç	Chuveiro

Acessórios uso geral

Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	4995	Bucha de nylon	S4	20,0	pç	
2,0	4996	Bucha de nylon	S6	129,0	pç	
3,0	4548	Fita isolante autofusão	20m	1,0	pç	
4,0	7134	Parafuso fenda galvan. cab. panela	2,9x25mm autoatarrachante	20,0	pç	
5,0	7135	Parafuso fenda galvan. cab. panela	4,2x32mm autoatarrachante	129,0	pç	

Cabo Unipolar (cobre)

Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	10 mm² - Azul claro	30,0	m	
2,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	10 mm² - Branco	30,0	m	
3,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	10 mm² - Preto	30,0	m	
4,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	10 mm² - Verde-amarelo	40,0	m	
5,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	10 mm² - Vermelho	30,0	m	
6,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	2.5 mm² - Amarelo	70,0	m	
7,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	2.5 mm² - Azul claro	760,0	m	
8,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	2.5 mm² - Branco	310,0	m	
9,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	2.5 mm² - Preto	210,0	m	
10,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	2.5 mm² - Verde-amarelo	240,0	m	
11,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	2.5 mm² - Vermelho	310,0	m	
12,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	6 mm² - Azul claro	110,0	m	
13,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	6 mm² - Branco	52,0	m	
14,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	6 mm² - Preto	30,0	m	
15,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	6 mm² - Verde-amarelo	55,0	m	
16,0	17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	6 mm² - Vermelho	35,0	m	

Caixa de passagem - embutir

Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	7674	Alvenaria	300x300x300mm	2,0	pç	
2,0	7676	Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	2,0	pç	
1,0	7674	Caixa de passagem em alvenaria com tampa de ferro fundido- padrão celesc	650x410x800 mm	2,0	pç	
3,0	6771	Aço pintada (ref Lukbox)	200x200x100 mm	3,0	pç	

Dispositivo Elétrico - embutido

Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	6795	Placa 2x4"	Interruptor simples - 1 tecla	5,0	pç	
2,0	6800	Placa 2x4"	Placa c/ furo	16,0	pç	
3,0	6802	Placa 2x4"	Placa p/ 1 função	36,0	pç	
4,0	6805	Placa 2x4"	Placa p/ 2 funções	4,0	pç	
5,0	21264	S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	4,0	pç	
6,0	4379	S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	36,0	pç	

Dispositivo Elétrico - sobrepor

Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	30597	Tampa metálica p/ condutele	Tampa cega	10,0	pç	
Dispositivo de Comando						
Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	5778	Relé fotoelétrico	127V - 1000W c/ fotocélula	10,0	pç	
Dispositivo de Proteção						
Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	6268	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	25 A - 10 kA	1,0	pç	
2,0	29434	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	50 A - 3 kA	2,0	pç	
3,0	29350	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	10 A - 3 kA	12,0	pç	
4,0	29353	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	25 A - 3 kA	6,0	pç	
5,0	7714	Dispositivo de proteção contra surto	275 V - 80 KA	8,0	pç	
6,0	5002	Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	25 A	2,0	pç	
7,0	5003	Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	40 A	6,0	pç	
Eletroduto PVC encaixe						
Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	5219	Braçadeira PVC encaixe	1"	20,0	pç	
2,0	5221	Braçadeira PVC encaixe	3/4"	88,0	pç	
3,0	5170	Eletroduto, vara 3,0m	1"	17,7	m	
4,0	5172	Eletroduto, vara 3,0m	3/4"	76,9	m	
Eletroduto PVC flexível						
Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	4444	Eletroduto leve	1"	60,0	m	
2,0	4446	Eletroduto leve	3/4"	210,0	m	
3,0	3843	Eletroduto pesado	1,1/4"	115,0	m	
4,0	3844	Eletroduto pesado	2"	25,0	m	
Eletroduto PVC rosca						
Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	5177	Braçadeira PVC encaixe	1"	21,0	pç	
2,0	4161	Eletroduto, vara 3,0m	1"	22,0	m	
3,0	4168	Eletroduto, vara 3,0m	3/4"	1,0	m	
Luminária e acessórios						
Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	30456	Luminária Led Sobrepor	Ledvance Livin 32W	6,0	pç	
2,0	6865	Soquete	base E 27	14,0	pç	
Lâmpadas Led						
Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0		Bulbo - A60	12 W	10,0	pç	
2,0		Bulbo - A60	15 W	4,0	pç	
3,0	6680	Refletores	30W	11,0	pç	
Medição						
Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0		Kit Postinho 9 / 150 daN	01 medidor trifásico, com disjuntor tripolar de C50A, 03 DPS classe II, 275V, mínimo de 12.5kA, Kit completo	1,0	pç	Medição
2,0		Cabo de cobre nu, 7 fios	35 mm ²	8,0	m	Aterramento da concessionária
3,0		Haste de aterramento	Aço-cobre, 2,40m x 5/8", alta camada, 254µm medido em qualquer ponto.	2,0	m	São 2 hastes, pois 01 já vem com o kit postinho
4,0		Conector haste - cabo de latão estanhado	P/ 1 cabo de cobre 16-70mm ²	1,0	pç	
Refletores						
Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0		Projektor Modular LED	Projektor Modular LED, linha Indaiá, CLF-MP300C, 302W, CONEXLED, ou similar	15,0	pç	
2,0		Projektor Modular LED	Projektor Modular LED, linha Indaiá, CLF-MP150C, 147W, CONEXLED, ou similar	5,0	pç	
Quadro distrib. plástico - embutir						
Nº	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	8235	Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 12 disj. unip. - In Pente 100A	1,0	pç	completo com barramento de terra e pontos de fixação.
2,0	8240	Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 46 disj. unip. - In Pente 100A	1,0	pç	completo com barramento de terra e pontos de fixação.
Aterramento						
1,0		Cabo de cobre nu, 7 fios	50 mm ²	75,0	m	Aterramento em torno do ginásio
2,0		Solda exotérmica		1,0	pç	Solda cabo de cobre 50mm ² com cabo isolado de 16mm ²
ARS engenharia						

Título: MEMORIAL DESCRITIVO - PROJETO ELÉTRICO GINÁSIO DE ESPORTES JOÃO HILÁRIO DE MELO– TUBARÃO/SC	Página: 1 de 4	Código: MD-036
--	--------------------------	--------------------------

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ELÉTRICO

GINÁSIO DE ESPORTES DA EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO

Rua José Melquiades Côrrea- Sertão dos Côrreas
Município de Tubarão/SC

Título: MEMORIAL DESCRITIVO - PROJETO ELÉTRICO GINÁSIO DE ESPORTES JOÃO HILÁRIO DE MELO– TUBARÃO/SC	Página: 2 de 4	Código: MD-036
--	--------------------------	--------------------------

1. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA:

O objetivo deste projeto elétrico é prover de maneira correta e de acordos com as normas, a entrada de energia e a distribuição interna do Ginásio de Esportes ginásio de esportes anexo a EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO, de propriedade da Prefeitura Municipal de Tubarão-SC.

O ginásio será novo.

O ginásio está localizado junto a EMEB, com uma área construída de 677,80m².

A alimentação será em BT, trifásica 380/220V, derivando do poste localizado em frente a edificação.

Será instalado um Kit Postinho de 9/150daN, com medidor trifásico, entrada aérea, com cabo multiplexado de alumínio 3x1x16+16mm², disjuntor tripolar C50A, 03 DPS classe II, 275V, mínimo de 5kA.

O poste deverá ser engastado em 1,5m.

Deverá ser efetuado aterramento com 01 haste de cooperweld, aço e cobre, alta camada, 2.40mx5/8", 254µm medido em qualquer ponto, interligada ao barramento de terra com cabo de cobre isolado 0.6/1kV, 16mm², cor verde e conector de aperto.

Deverá ser instalado uma caixa de inspeção PVC ou concreto de 300x300x400mm.

O quadro de distribuição será localizado na área de acesso ao ginásio.

Até o consumidor (QD2) será com cabo subterrâneo 0.6/1kV, XLPE ou PVC, 10mm² (3F+N).

A iluminação da quadra foi projetada para utilização de projetores da Conexled, tipo LED MODULAR, modelo CLF-MP300C e CLF-MP150C, com respectivamente 302 e 147 W.

Será feita em 05 linhas, fixadas na estrutura do telhado, conforme mostrado em projeto.

O trajeto dos cabos, eletrodutos e demais informações estão descritas no projeto elétrico.

Conforme NBR5410, deverá ser feito um anel em condutor de cobre nu, 50mm² em torno da edificação. Conforme projeto arquitetônico a lateral esquerda da edificação fica na extrema com o vizinho. Sendo assim, esta parte da lateral esquerda do anel será dispensada.

2. ENTRADA DE SERVIÇO/RAMAL DE LIGAÇÃO:

RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO em BT.

Ramal de ligação: Cabo multiplex de alumínio 3x1x16+16mm² ou cabo multiplexado de Cobre 3x1x10+10mm², conforme Anexo A da FECO-D-04.

2.1 – POSTE PARTICULAR:

Kit Postinho 9/150 daN.

4.2 – CAIXA DE PASSAGEM RAMAL DE SAÍDA:

Serão instaladas 02 caixas de passagem de 650x410x800mm desde a medição até o QD2. A primeira caixa está distante de 50cm da medição. As demais em torno de 8m.

Em todas as caixas de passagem deverá ser deixado uma sobre de cabo de 2m cada perna.

5. TENSÃO DE FORNECIMENTO E CONDUTORES:

A tensão de fornecimento será em baixa tensão 3F+N, 380/220V.

O ramal de ligação será derivado do poste da concessionária, com cabo multiplexado de alumínio 3x1x16+16mm² ou em cabo multiplexado de Cobre 3x1x10+10mm², 0.6/1kV – XLPE, até o Kit Postinho.

O ramal de entrada será em cabo de COBRE unipolar 4x10mm², 0.6/1kV – PVC.

Título: MEMORIAL DESCRITIVO - PROJETO ELÉTRICO GINÁSIO DE ESPORTES JOÃO HILÁRIO DE MELO– TUBARÃO/SC	Página: 3 de 4	Código: MD-036
--	--------------------------	--------------------------

6. MEDIÇÃO:

A medição será em BT, medição incorporada em poste (Kit Postinho).
No quadro de medição deverá ser instalado 01 disjuntor tripolar de C50A como proteção geral.
No quadro de medição serão instalados os DPS.

7. SISTEMA DE PROTEÇÃO:

DPS – Serão instalados 03 DPS (3F), classe II, 275V, mínimo de 5kA, condutor 4mm², dentro da caixa de MEDIÇÃO.

7.1 - MALHA DE ATERRAMENTO – PADRÃO CONCESSIONÁRIA:

O aterramento será através de 03 hastes de aterramento, conforme anexo Y da FECO-D-04.
Deverá ser instalada 01 caixa de inspeção de aterramento junto ao Kit Postinho de 300x300x400mm, de PVC ou concreto, onde será alojada a primeira haste. As demais lanças distantes de 3m entre si.
Desta caixa de inspeção deverá ser ligado ao terminal de aterramento do QUADRO DE BEP um cabo de cobre isolado 16mm², cor verde, 0.6/1kV.
Esta malha será em cabo de cobre nú, 35mm², as hastes de Copperweld alta camada 254µm medida em qualquer ponto, 2,40m x 5/8”.
A conexão entre a malha e as hastes deverá ser em solda exotérmica, com exceção da haste na caixa de inspeção que será conectada com terminal tipo PF.

Esquema de aterramento TN-S.

7.2 - HASTE DE ATERRAMENTO / CAIXA DE INSPEÇÃO:

Serão cravadas 03 hastes de aterramento, de 2,40m x 5/8” de aço-cobre, com revestimento de cobre eletrolítico com condutividade mínima de 83% IACS a 20°C, camada mínima de 0,254 mm medida em qualquer ponto.
Somente na primeira haste de aterramento deverá ser instalada uma caixa de inspeção nas dimensões de 30 cm de diâmetro e 40cm de profundidade em material polimérico.

7.3 - CAIXA BEP:

O barramento do BEP+DPS serão incorporados no quadro de medição.

5. MEDIÇÃO:

A medição será feita em BT, em parede localizada junto a parede do Ginásio de Esportes.
Será instalado um disjuntor tripolar de 50A.

6. MALHA DE ATERRAMENTO:

Será construída uma malha de aterramento com 03 hastes de 2,40m X 5/8”, copperweld, cabo de cobre nú bitola 35mm², ligado a caixa BEP (instalada dentro do QD2) através de cabo de cobre flex, 750V, verde, 10mm².
A conexão entre haste/cabo deverá ser feita através de solda exotérmica.

Título: MEMORIAL DESCRITIVO - PROJETO ELÉTRICO GINÁSIO DE ESPORTES JOÃO HILÁRIO DE MELO– TUBARÃO/SC	Página: 4 de 4	Código: MD-036
--	--------------------------	--------------------------

Será construída uma malha de aterramento em torno da edificação, com cabo de cobre nú de 50mm², e o mesmo será conectado ao terra do sistema conforme projeto.

Da haste localizada na caixa de inspeção deverá sair um cabo de cobre isolado 750V 10mm², cor verde, ligando ao barramento de terra do QD2.

Todas as partes metálicas (eletrocalhas, portas das caixas metálicas, outras) deverão ser aterradas.

A resistência de terra em qualquer época do ano não deverá ser superior a 20Ω. Caso este valor não seja alcançado, mais hastes deverão ser instaladas.

7. QUADRO DE CARGA e DEMANDA PROVÁVEL:

Vide pranchas do projeto.

8. ILUMINAÇÃO DA QUADRA E ARQUIBANCADAS:

A quadra será iluminada por 24 Projetores LED modular, linha INDAIA, da Conexled, CLF – MP200, 196W, 26.294 lúmens, FP 0.95, 5000k, fixados na estrutura do telhado na altura indicada em projeto, divididos em 04 filas de 06 projetores.

As eletrocalhas serão fixadas nas estruturas do telhado.

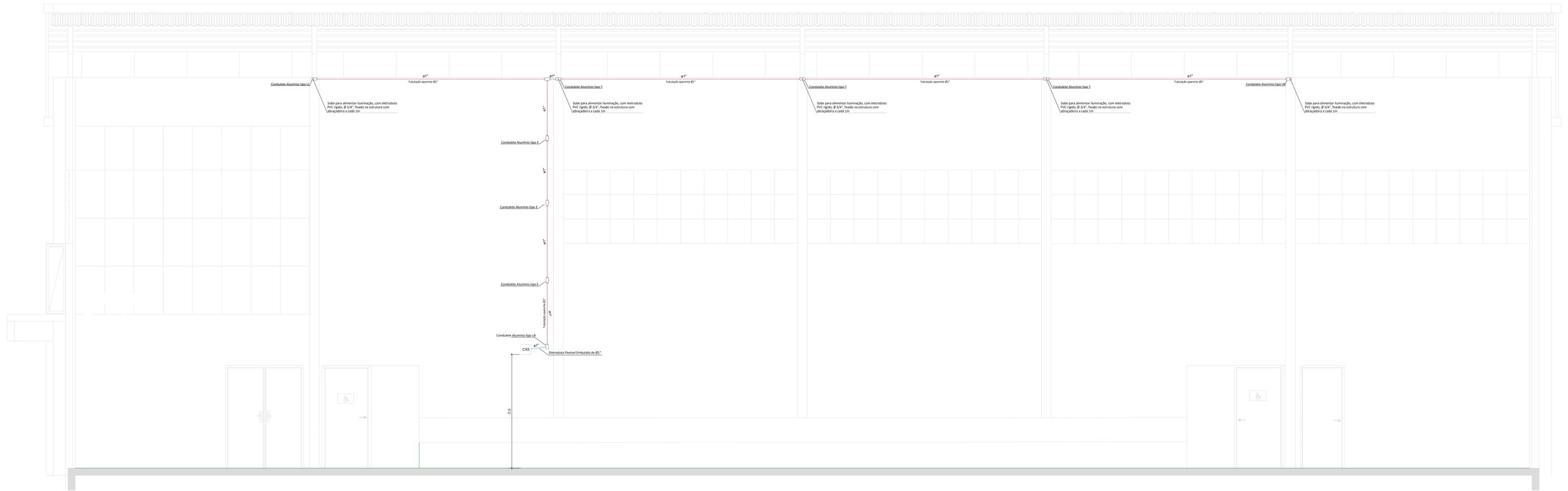
9. DADOS DO PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ/MF-82.928.656/0001-33

ARTHUR DA
ROSA
SANTOS:03922
602983

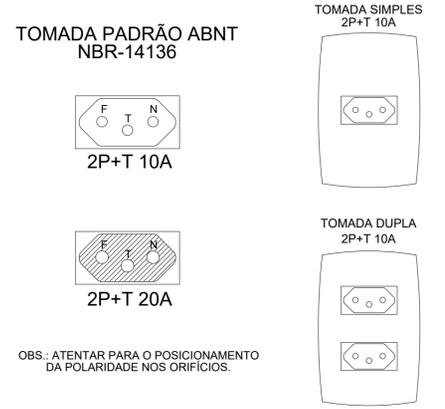
Digitally signed by
ARTHUR DA ROSA
SANTOS:03922602983
Date: 2022.06.08
19:01:28 -03'00'

DETALHE - DISTRIBUIÇÃO DOS CONDUITES



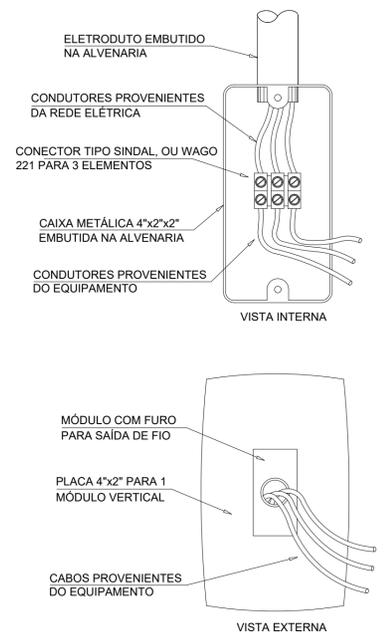
CORTE D1

DETALHE DE MONTAGEM DE TOMADAS



OBS.: ATENTAR PARA O POSICIONAMENTO DA POLARIDADE NOS ORIFÍCIOS.

DETALHE DE MONTAGEM DE TOMADAS EM MECANISMOS MODULARES sem escala



Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO Nº 18.914/98 - INSCRIÇÃO Nº 001.428.983

50 ANOS
1970-2020

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES DA EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**

Conteúdo: **DETALHES GERAIS**

ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRE - SERTÃO DOS CORREAS TUBARÃO - SC**

Associado: **ARTHUR DA ROSA SANTOS:03922602983**

Resp. Projeto: **ARTHUR DA ROSA SANTOS Eng^o Eletricista CREA SC 76539-9**

Desenho: **MATHEUS KIRSTEN DE CORDOVA ACADEMICO DE ARQUITETURA**

Data: **junho/2022**

Indicada: **INDICADA**

ART Nº: **8315897-4** Ticket Nº: **202251944**

Nome do Arquivo: **Projeto elétrico Ginásio João Hilário de Melo**

Folha Nº: **03** de **04**

QUADRO DE CARGAS

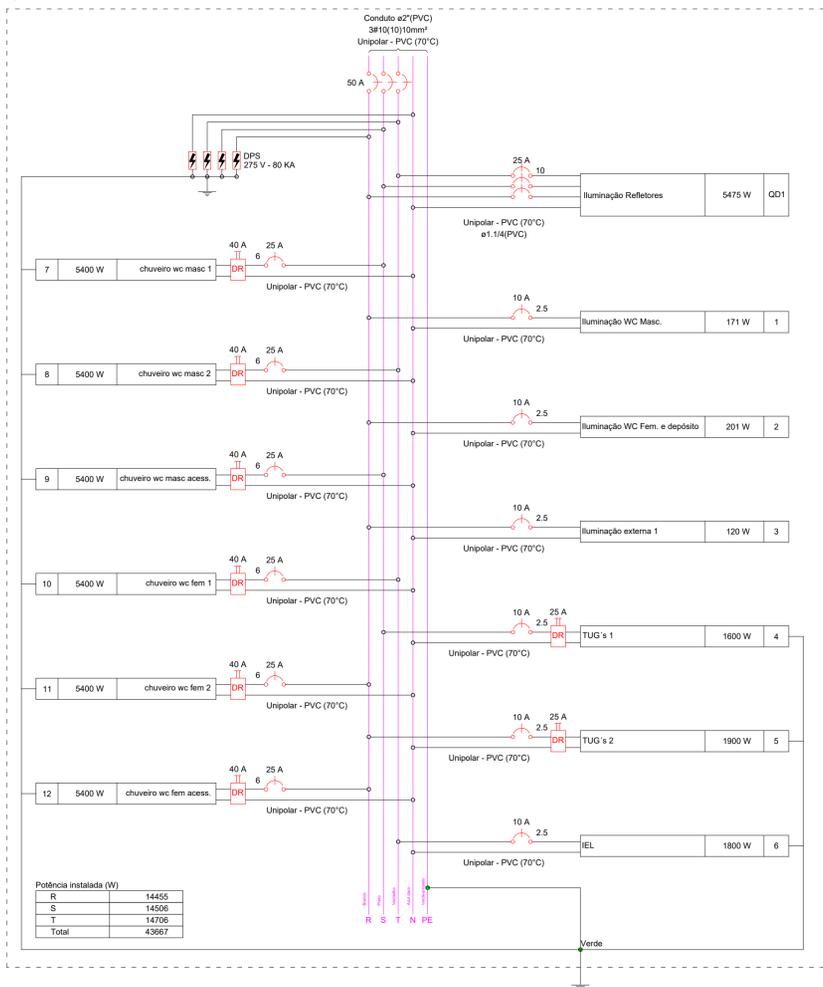
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)			Tomadas (W)		Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (kA)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					15	30	32	100	5400																	
QD1	Iluminação Refletores	F+N	B1	220 V	5475					5475	R+S+T	1963	2196	2196	1,00	0,52	18,4	9,6	2,5	24,0	3	10	0,13	1,21	OK	
1	Iluminação WC Masc.	F+N	B1	220 V	248					248	R	171			1,00	0,70	1,1	1,1	2,5	24,0	3	10	0,04	1,12	OK	
2	Iluminação WC Fem. e depósito	F+N	B1	220 V	291					291	R	201			1,00	0,70	1,9	1,3	2,5	24,0	3	10	0,10	1,18	OK	
3	Iluminação externa 1	F+N	B1	220 V	240					240	R	120			1,00	0,80	1,4	1,1	2,5	24,0	3	10	0,35	1,43	OK	
4	TUG's 1	F+N+T	B1	220 V						1778	S				1,00	0,52	12,6	8,1	2,5	24,0	3	10	0,63	1,71	OK	
5	TUG's 2	F+N+T	B1	220 V						2111	R	1900			1,00	0,80	12,0	9,6	2,5	24,0	3	10	2,93	4,01	OK	
6	IEL	F+N+T	B1	220 V						2000	T				1,00	0,52	7,8	9,1	2,5	24,0	3	10	0,55	1,62	OK	
7	chuveiro wc masc 1	F+N+T	B1	220 V						5400	S				1,00	0,65	37,8	24,5	6	41,0	3	25	0,78	1,86	OK	
8	chuveiro wc masc 2	F+N+T	B1	220 V						5400	T				1,00	0,65	37,8	24,5	6	41,0	3	25	0,85	1,92	OK	
9	chuveiro wc masc acess.	F+N+T	B1	220 V						5400	S				1,00	0,70	35,1	24,5	6	41,0	3	25	0,41	1,49	OK	
10	chuveiro wc fem 1	F+N+T	B1	220 V						5400	T				1,00	0,65	37,8	24,5	6	41,0	3	25	1,06	2,14	OK	
11	chuveiro wc fem 2	F+N+T	B1	220 V						5400	R				1,00	0,65	37,8	24,5	6	41,0	3	25	1,12	2,20	OK	
12	chuveiro wc fem acess.	F+N+T	B1	220 V						5400	R				1,00	0,70	35,1	24,5	6	41,0	3	25	1,26	2,34	OK	
TOTAL					4	8	6	43	1	6	49949	43667	R+S+T	14455	14506	14706										

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)			Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (kA)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
					12	30	147																		302
13	Refletores linha 1	F+N	B1	220 V	1	3	2106	1053	T					1053	1,00	0,52	18,4	9,6	2,5	24,0	3	10	2,75	3,96	OK
14	Refletores linha 2	F+N	B1	220 V	1	3	2106	1053	S					1053	1,00	0,52	18,4	9,6	2,5	24,0	3	10	1,85	3,06	OK
15	Refletores linha 3	F+N	B1	220 V	1	3	2106	1053	R	1053				1053	1,00	0,52	18,4	9,6	2,5	24,0	3	10	2,15	3,36	OK
16	Refletores linha 4	F+N	B1	220 V	1	3	2106	1053	T					1053	1,00	0,52	18,4	9,6	2,5	24,0	3	10	2,46	3,67	OK
17	Iluminação externa 2	F+N	B1	220 V	10	3	351	210	R	210				1053	1,00	1,00	1,6	1,6	2,5	24,0	3	10	0,12	1,33	OK
18	Refletores linha 5	F+N	B1	220 V	1	3	2106	1053	S					1053	1,00	0,52	18,4	9,6	2,5	24,0	3	10	2,76	3,97	OK
TOTAL					10	3	5	15	10881	5475	R+S+T	1263	2106	2106											

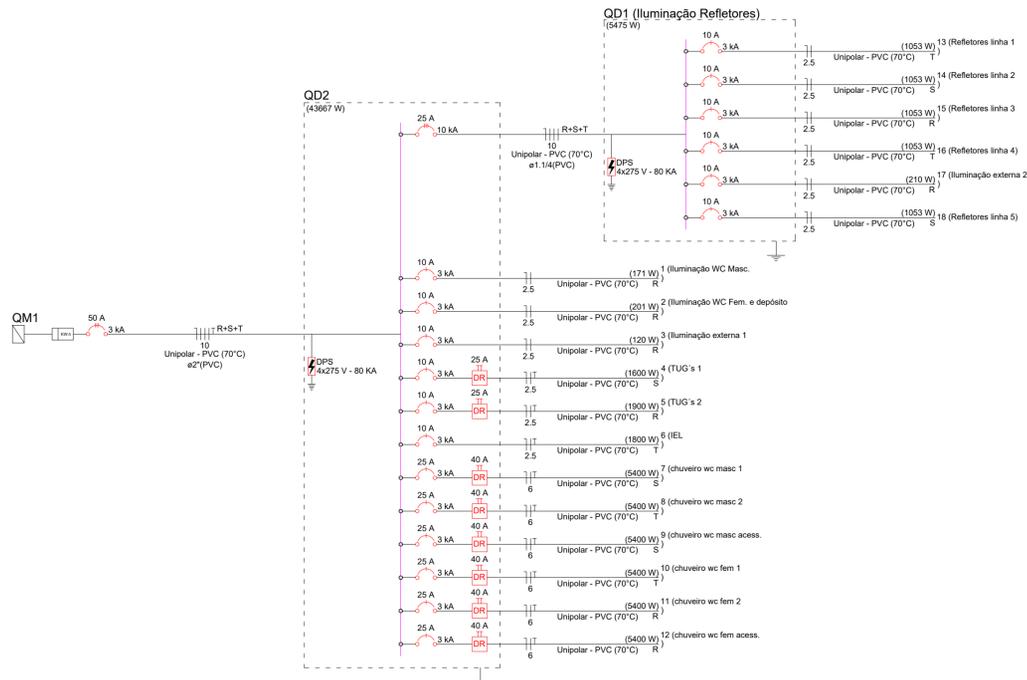
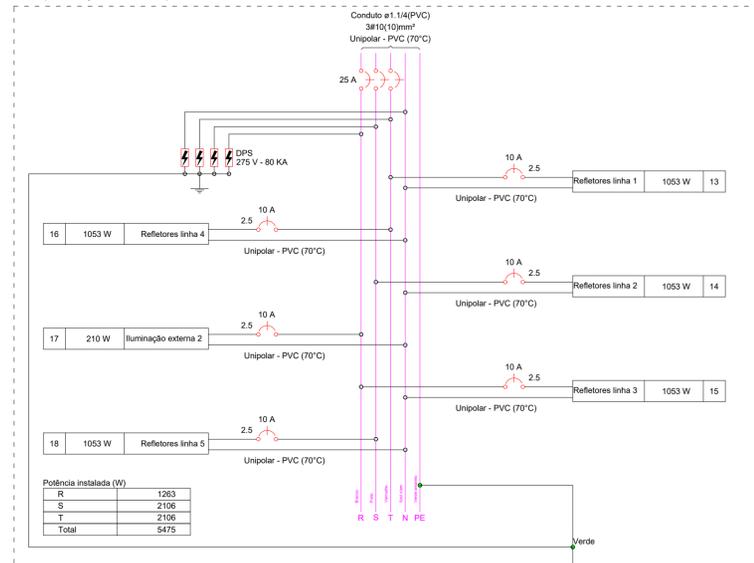
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	34,51	52,00	17,94
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	10,00	100,00	10,00
	5,44	25,00	1,36
TOTAL			29,30

DIAGRAMAS - MULTIFILAR E UNIFILAR

QD2



QD1 (Iluminação Refletores)



Revisão	Descrição	Data

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
registro em 08/05/1970, registro em 04/04/2019

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES DA EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**

ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORRE - SERTÃO DOS CORREAS TUBARÃO - SC**

Associado: **ARTHUR DA ROSA SANTOS:03922602**

Resp. Projeto: **ARTHUR DA ROSA SANTOS:03922602983**

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ:MF-62.926.656/0001-33

Desenho: **MATHEUS KIRSTEN DE CORDOVA ACADEMICO DE ARQUITETURA**

Junho/2022

INDICADA

Projeto elétrico Ginasio João Hilario de Melo

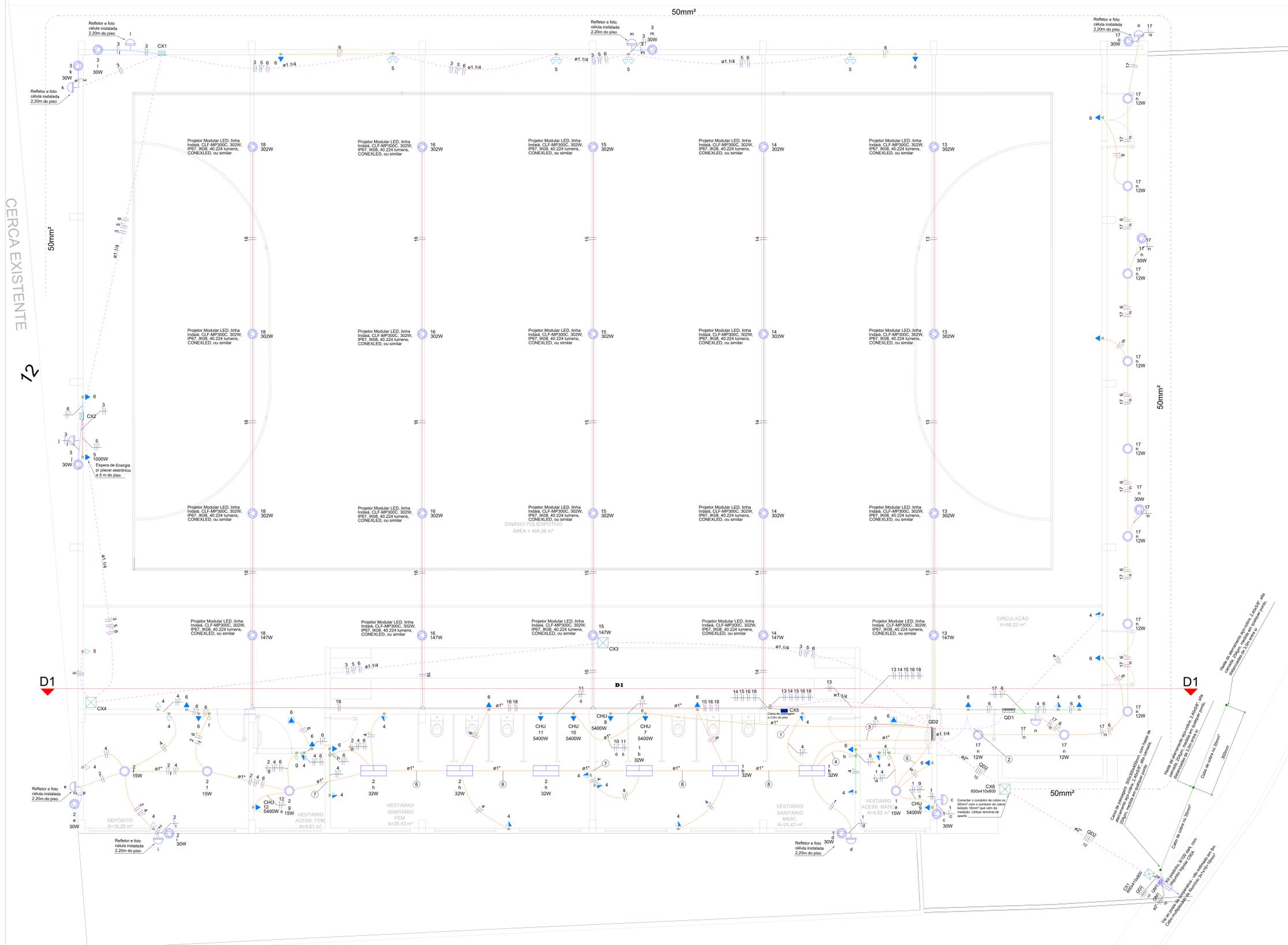
Conteúdo: **QUADRO DE CARGAS DIAGRAMA UNIFILAR E MULTIFILAR**

Digitally signed by ARTHUR DA ROSA SANTOS:03922602983
Date: 2022.06.09 08:50:50 -03'00'

ARTHUR DA ROSA SANTOS
Engº Eletricista CREA SC 76539-9

Nome do Arquivo: **02_04**

8315897-4 202251944



Legenda de condutos

Elétrica

- Direta
- Teto
- Alta
- Média
- Baixa
- Cabo de Cobre Nú

Legenda de faço

- ① 10 11 7 8
6 6 6 6
- ② 13 14 15 16 18 4
6 QD1
- ③ 1 12 2 4 6
6
- ④ 1 4 6
- ⑤ 1 4 6 9
6
- ⑥ 12 2 4 6
6
- ⑦ 12 2 4 6
6
- ⑧ 1 12 2 4 6
6

Legenda

- 2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
- Caixa de passagem
- Caixa de passagem aço pintada
- Condutete C
- Condutete E
- Condutete LL
- Condutete LR
- Condutete T
- Entrada de serviço
- Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
- Luminária LED 32W
- Lâmpada Led 12W A60
- Lâmpada Led 15W A60
- Quadro de distribuição
- Quadro de medição
- Projetor Modular LED
- Relé Fotocelétrico
- Tomada alta a 2,20 IEL e Placas Saída
- Tomada baixa a 0,30m do piso
- Tomada média a 1,10m do piso

- NOTAS DE PROJETO**
- OS CONDUTORES UTILIZADOS PARA CIRCUITOS TERMINAIS, SALVO ESPECIFICAÇÕES EM CONTRÁRIO, SERÃO TODOS DE FABRICAÇÃO PRYSMIAN OU FICAP, OU SIMILAR, FLEXÍVEIS, ENCORCAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 75V.
 - OS CONDUTORES PARA CIRCUITOS TERMINAIS EMBUTIDOS NO PISO EM ÁREA EXTERNA NÃO COBERTA SERÃO TODOS FLEXÍVEIS, ENCORCAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 0,6/0,9".
 - OS CABOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO DE FABRICAÇÃO PRYSMIAN OU FICAP, OU SIMILAR, DUPLA ISOLAÇÃO PVC 70°C - 0,6/1,0", ENCORCAMENTO CLASSE 2.
 - PARA CADA CIRCUITO QUE DERIVA DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, DEVERÁ HAVER UM CONDUTOR NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE DOS DEMAIS.
 - O BARRAMENTO DE NEUTRO DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ ESTAR LIGADO AO CABO NEUTRO DA REDE EXTERNA, A DISTRIBUIÇÃO DO CABEAMENTO DO NEUTRO DOS CIRCUITOS TERMINAIS, JAMÁS PODERÁ DERIVAR DE CONDUTORES DE ATRAMENTO DO BARRAMENTO DE TERRA.
 - O CONJUNTO DE CIRCUITOS SUBORDINADOS A UM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DR, DEVERÁ TER BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE, INTERLIGADO SOMENTE AOS SEUS ELEMENTOS PERTENCENTES.
 - AS EMENAS NOS CONDUTORES DEVERÃO OCORRER ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE DENTRO DE CAIXAS DE PASSAGEM E NUNCA NO INTERIOR DOS ELETRÓDUTOS.
 - AS EMENAS NOS CONDUTORES COM BITOLA IGUAL OU INFERIOR A 4,0mm² DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE FABRICAÇÃO 3M SCOTCH 33+, OU SIMILAR OU CONECTORES DE TORÇÃO.
 - AS EMENAS EM CONDUTORES COM BITOLA SUPERIOR A 10,0mm², DEVERÃO SER FEITAS COM O USO DE CONECTORES TIPO "PARAFUSO FEMIDO" DE COBRE E PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE AUTOLADO SCOTCH 33M, OU SIMILAR.
 - OS CONDUTORES DO SISTEMA DE REDE TELEFÔNICA, ANTENA, LÓGICA, SOM, ETC., DEVERÃO PASSAR EM ELETRÓDUTOS EXCLUSIVOS E INDEPENDENTES DA REDE ELÉTRICA.
 - OS ELETRÓDUTOS DOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO E ADUELOS INSTALADOS EM ÁREAS EXTERNAS NÃO PAVIMENTADAS, SERÃO TIPO PEAR CORRUGADOS OU POLIETILENO FLEXÍVEL LARANJA REFORÇADOS.
 - ELETRÓDUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, ALTERNAS E CONTRAFIOS INTERNOS, PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR FLEXÍVEIS OU CORRUGADOS, TIPO GARGANTA, REFORÇADOS TONICOM (LARANJA) CONFORME NBR 1546.
 - OS TUBOS EMBUTIDOS NAS LAJES, NÃO DEVERÃO SER INSTALADOS CORRIDOS DENTRO DAS NEVRURAS ESTRUTURAIS, MAS SIM EM CAVIDADES ABERTAS NO EPS DA LAJE.
 - AS EXTREMIDADES DAS TUBULAÇÕES EM PVC RÍGIDO NAS CAIXAS DE PASSAGEM DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ACABAMENTOS COM BUCHAS E ARRUELAS.
 - AS CAIXAS PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES, SERÃO TODAS DE EMBUTIR EM CAIXA TERMOPLÁSTICA, PADRÃO COMERCIAL, ESTAMPADA.
 - AS TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO INDICADAS SERÃO CONSIDERADAS DE 100W.
 - FAÇO NÃO INDICADO SERÃO CONSIDERADAS DE 2,5mm².
 - ELETRÓDUTOS NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO NOMINAL Ø34".
 - OS QUADROS DEVERÃO SER INSTALADOS COM SEU EIXO A 1,50m DO PISO ACABADO.
 - OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO DEVERÃO SER ATERRADOS CONFORME O PRESCRITO NA NBR 5410:2004.
 - OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO PROVIDOS DE PORTAS COM FECHADURA, CONTRA-TAMPA FIXADA MECANICAMENTE ATRAVÉS DE PORCAS E PARAFUSOS, POSSUIR BARRAMENTO TIPO PISO OU PONTE, BORNES PI NEUTRO E TERRA E TRILHOS PI DISJUNTORES NORMA DIN (RCD/MSM) E AUXILIARES E DISPOSITIVOS DR DE FABRICAÇÃO GEMAR, PIAL OU SCHNEIDER (VER DETALHAMENTO DE QUADRO).
 - OS DISJUNTORES DE PROTEÇÃO DOS QUADROS E CIRCUITOS SERÃO DE FABRICAÇÃO SIEMENS TERMO-MAGNÉTICOS, NORMA "DIN", TROPICALIZADOS, CURVA DE DISPARO TIPO "B" PARA CIRCUITO DE MOTORES E AR CONDICIONADO UTILIZAR CURVAS TIPO "C".
 - AO CONJUNTO DE CIRCUITOS ALIMENTADORES DE PONTOS ELÉTRICOS SITUADOS EM ÁREAS MOLHADAS OU ADUELOS QUE DE ALGUMA FORMA FAVORÁVEIS SITUAÇÕES DE RISCO, DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR INTERRUPTORES DIFERENCIAIS DE CORRENTE RESIDUAL (DR) 30mA, CONFORME INDICADO NO DIAGRAMA LINIAR.
 - EM CONJUNTO COM CADA REFLETOR PRESO NAS ESTRUTURAS METÁLICAS TEREMOS UM CONDULETO DO TIPO "T" PARA A DERIVAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO PARA O REFERIDO REFLETOR.
 - OS CHAVIERS ELÉTRICOS DE FORÇA UTILIZADOS, DEVERÃO POSSUIR CARCASA PLÁSTICA E RESISTÊNCIA ALTERNADA PARA NÃO OCORRER FUZA DE CORRENTE E O CONSEQUENTE DESARME DO INTERRUPTOR RESIDUAL.
 - OS PONTOS DE FORÇA DESTINADOS A EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS FIXOS EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA OU ÁREAS MOLHADAS "NÃO" DEVERÃO POSSUIR LIGAÇÕES PLÁSTICAS COM O USO DE TOMADAS, MAS SIM, CONEXÃO INTERNA EM CAIXA FECHADA COM O EMPREGO DE CONECTORES APROPRIADO (VAGO 221).
 - PARA UTILIZAÇÃO DE CARGAS SUPERIORES AS NÃO PREVISTAS E QUE INFLUENCIEM NA DEMANDA DA EDIFICAÇÃO, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PREVIAMENTE.
 - A ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS SEM FORNECIDA PELO PADRÃO DE ENERGIA A SER INSTALADO.
 - A CAIXA DE PASSAGEM E, DEVERÁ SER INSTALADA A 2,6 METROS DO PISO E FARA A CONEXÃO COM A INSTALAÇÃO DOS ELETRÓDUTOS APARENTE.
 - OS REFLETORES DO ENTORNO DA GAIAROS DEVERÃO TER AS SUAS CAIXAS INSTALADAS A 2,20 M DE ALTURA.
 - OS REFLETORES DE ILUMINAÇÃO DOS TERÇOS DA ESCOLA DEVERÃO SER INSTALADOS NA PARTE DE SUPERIOR DA LAJE FRONTAL, CONFORME LOCALIZAÇÃO INDICADA EM PROJETO.

Revisão	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO EM CARREIRA Nº 17.878 - REGISTRO EM CARREIRA Nº 12.844

50 ANOS
1970-2020

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

Projeto: PROJETO ELÉTRICO GINÁSIO VESTIÁRIOS, QUADRA E ÁREA SOCIAL

Concedido: PROJETO ELÉTRICO GINÁSIO VESTIÁRIOS, QUADRA E ÁREA SOCIAL

ÁREA TOTAL = 677,88 m²

Endereço da Obra: RUA JOSÉ MELQUIDES CORRE - SERTÃO DOS CORREAS
TUBARÃO - SC

Associação: ARTHUR DA ROSA SANTOS
Resp. Projeto: ARTHUR DA ROSA SANTOS
Digitally signed by ARTHUR DA ROSA SANTOS:0392260
Data: 2023.06.09 08:48:15 -03'02'

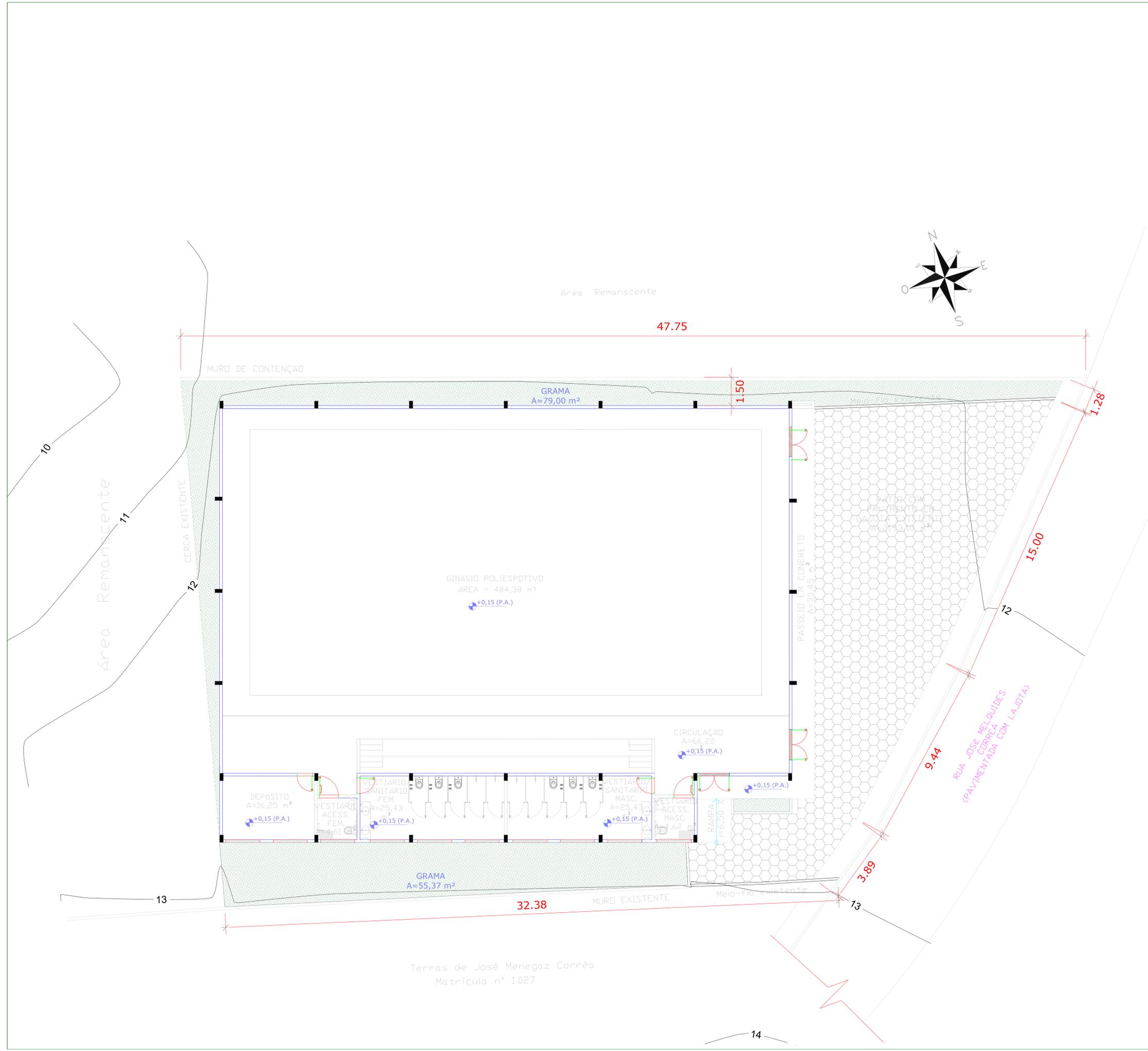
MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ Nº 42.828.869/91-33

Desenho: MATHIUS KRISTEN DE CORDOVA
ACADÊMICO DE ARQUITETURA
Junho/2022
INDICADA

Forma Nº: 02/2022
Folha Nº: 01
Projeto elétrico GINÁSIO João Hilário de Melo

01/04

Diêntos Autoral a Amurel - Lei 9.610/98 - Art. 7º, Item X, X.I, X.II, X.III.
FOLHA FORMATO A0 (1189mm x 841mm)



Revisão	Descrição	Data

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO Nº 0005 / 18.019.0001-0000

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

Referência: **GINÁSIO DE ESPORTES DA EMEB JOÃO HILÁRIO DE MELO**

Conteúdo: **IMPLANTAÇÃO**

ÁREA TOTAL = 677,80 m²

Endereço da Obra: **RUA JOSÉ MELQUIDES CORREIA - SERTÃO DOS CORREAS TUBARÃO - SC**

Associado: **ARTHUR DA ROSA SANTOS** (Digitally signed by ARTHUR DA ROSA SANTOS:03922602983 Date: 2022.06.09 08:51:31 -03'00')

MUNICÍPIO DE TUBARÃO
CNPJ/MF-62.926.656/0001-33

Desenho: **MATHEUS KIRSTEN DE CORDOVA ACADEMICO DE ARQUITETURA**

ART Nº: **8315897-4** Ticket Nº: **202251944**

Data: **junho/2022** Escala: **INDICADA**

Nome do Arquivo: **Projeto elétrico Ginásio João Hilário de Melo** Folha Nº: **04/04**

Titulo



1. Responsável Técnico

ARTHUR DA ROSA SANTOS

Título Profissional: Engenheiro Eletricista

RNP: 2500313980

Registro: 076539-9-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE TUBARÃO
Endereço: RUA FELIPE SCHMIDT
Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL
Cidade: TUBARAO
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 1.500,00
Contrato: Celebrado em:

Honorários:
Vinculado à ART:

Ação Institucional:
Tipo de Contratante:

Bairro: CENTRO
UF: SC

CPF/CNPJ: 82.928.656/0001-33
Nº: 0

CEP: 88701-180

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: GINÁSIO JOÃO HILÁRIO DE MELO - PMT
Endereço: RUA JOSÉ MELQUIDES CORREA
Complemento:
Cidade: TUBARAO
Data de Início: 26/05/2022
Finalidade:

Data de Término: 09/06/2022

Coordenadas Geográficas:

Bairro: SERTAO DOS CORREIAS
UF: SC

CPF/CNPJ: 82.928.656/0001-33
Nº: 0

CEP: 88703-000

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto

Aterramento de instalação elétrica

Dimensão do Trabalho: 78,30 Metro(s)

Projeto

Instalação elétrica com entrada de energia individual em baixa tensão até 75 kVA de demanda

Dimensão do Trabalho: 29,30 Quilovolt(s)-Ampere

Projeto

Instalação elétrica com entrada de energia individual em baixa tensão até 75 kW de carga instalada

Dimensão do Trabalho: 43,66 Quilowatt(s)

Projeto

Instalação elétrica em baixa tensão para fins residenciais/comerciais

Dimensão do Trabalho: 43,66 Quilowatt(s)

Projeto

Instalação residencial ou comercial em baixa tensão com medição única

Dimensão do Trabalho: 380,00 Volt(s)

Projeto

Medição elétrica

Dimensão do Trabalho: 380,00 Volt(s)

Projeto

Proteção elétrica/eletrônica

Dimensão do Trabalho: 50,00 Ampere(s)

Projeto

Ramal de Entrada de Energia em Baixa Tensão

Dimensão do Trabalho: 29,30 Quilovolt(s)-Ampere

Projeto

Sistema Preventivo de Incêndio - Iluminação de Emergência

Dimensão do Trabalho: 677,80 Metro(s) Quadrado(s)

Projeto

Sistema Preventivo de Incêndio - Sinalização de Emergência

Dimensão do Trabalho: 677,80 Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Novo Ginásio JOÃO HILÁRIO DE MELO. Demanda provável: 29,3kVA / Carga instalada: 43,66kW, proteção trifásica C50A, kit postinho 9/150daN, ramal entrada aéreo 3x1x16+16mm², saída sub. 3x16(16)+16 mm².

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 09/06/2022: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R\$ 88,78 | Data Vencimento: 20/06/2022 | Registrada em: 09/06/2022
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002204000357345

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

ARTHUR DA ROSA
SANTOS:03922602983

Digitally signed by ARTHUR DA ROSA SANTOS:03922602983
Date: 2022.06.09 08:42:43 -03'00'

ARTHUR DA ROSA SANTOS

039.226.029-83

Contratante: MUNICIPIO DE TUBARÃO

82.928.656/0001-33

