ANEXO II DO PB - ESCOLA

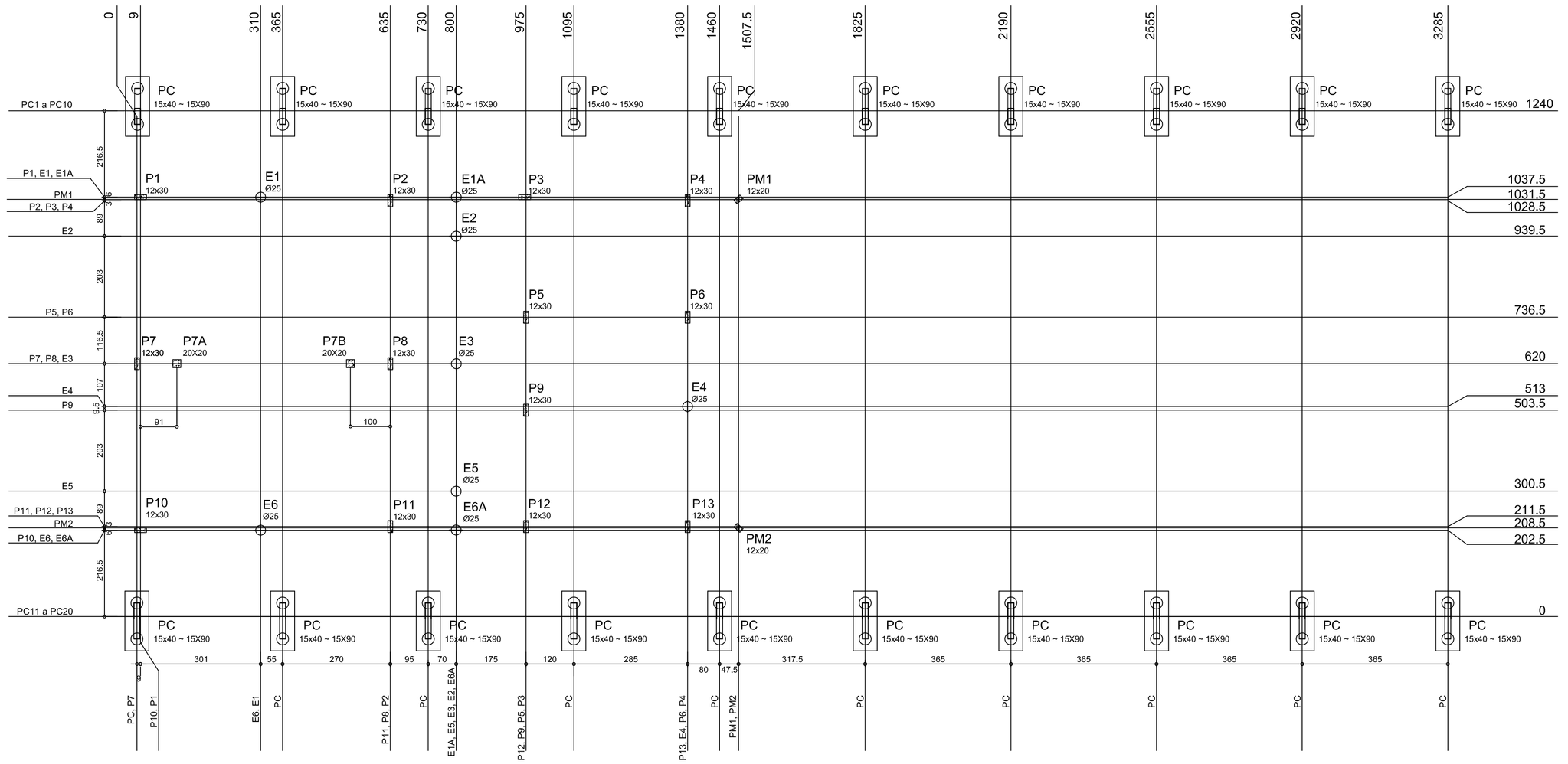
PROJETOS COMPLEMENTARES

BLOCOS – RECREIO

- **FUNDAÇÕES**
- **ESTRUTURAS**
- **ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA**
- **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**
- **LISTA DE MATERIAIS ELÉTRICOS**
- **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**
- **LISTA DE MATERIAIS HIDROSSANITÁRIOS**

LOCAÇÃO E CARGAS DOS PILARES

ESCALA 1:75



Pilar	
Nome	Seção (cm) / Carga (tf)
P1	12x30 / 5
P2	12x30 / 7
P3	12x30 / 6
P4	20x20 / 4
P5	12x30 / 9
P6	12x30 / 9
P7	12x30 / 12
P8	12x30 / 15
P9	12x30 / 8
P10	12x30 / 5
P11	12x30 / 7
P12	12x30 / 6
P13	12x30 / 5
PC	15x40~15X90 / 5
PM1=PM2	12x20 / 1
P7A= P7B	20X20 / 8

OBSERVAÇÕES:

- LOCAR A OBRA ATRAVÉS DA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DE ARQUITETURA
- A LOCAÇÃO DOS PILARES DEVERÁ SER REALIZADA POR PESSOAL COM CAPACIDADE TÉCNICA PARA TAL.
- AS CARGAS NOS PILARES SÃO DECORRENTES DA ESTRUTURA, CONFORME NORMAS BRASILEIRAS, ACRESCIDAS DO PESO PRÓPRIO DOS PILARES.
- CONCRETO FCK=20MPa E AÇO CA50A

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5,0	416	76	31616
	3	5,0	64	56	3584
50	4	10,0	94	294	27636
	6	10,0	94	162	15228
60	7	5,0	68	76	5168

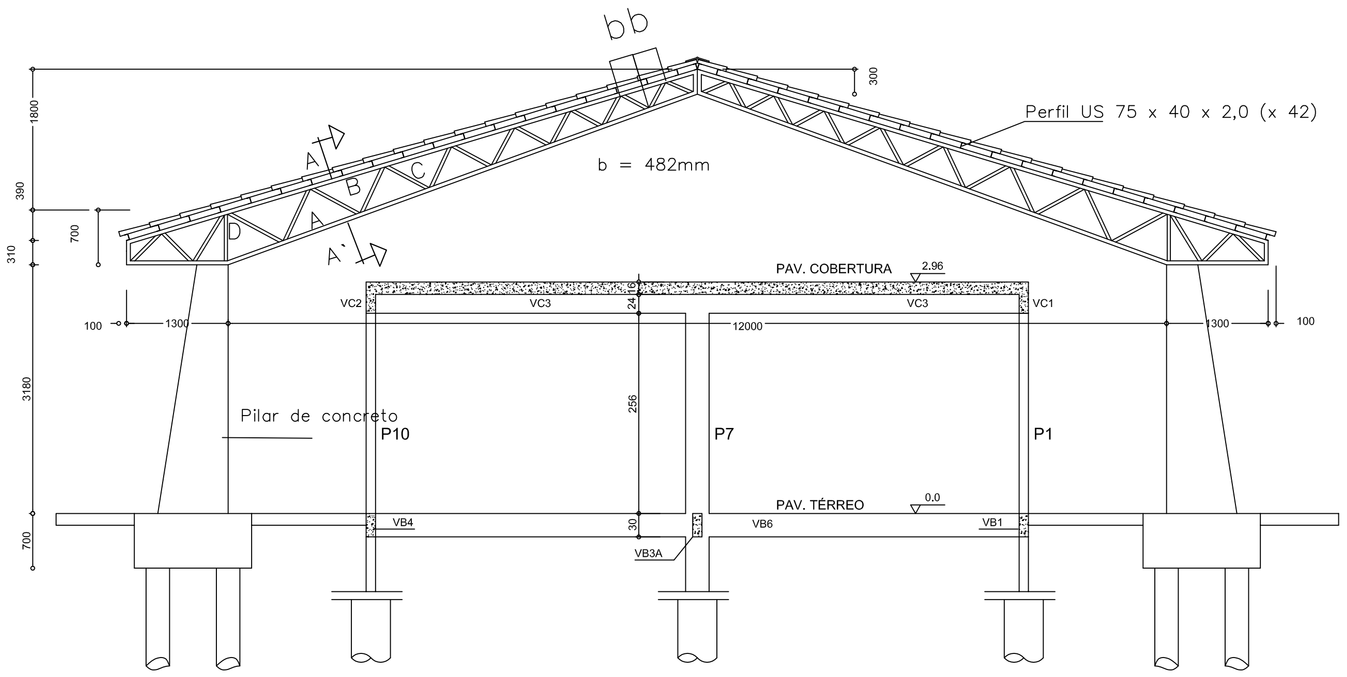
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	10,0	428,7	269
CA60	5,0	403,7	68
PESO TOTAL			
CA50	269		
CA60	68		

Vol. concreto total = 2,36 m³
Área de forma total = 54,65 m²
fck = 200,00 kgf/cm²
Cobrimento da Armadura = 2cm

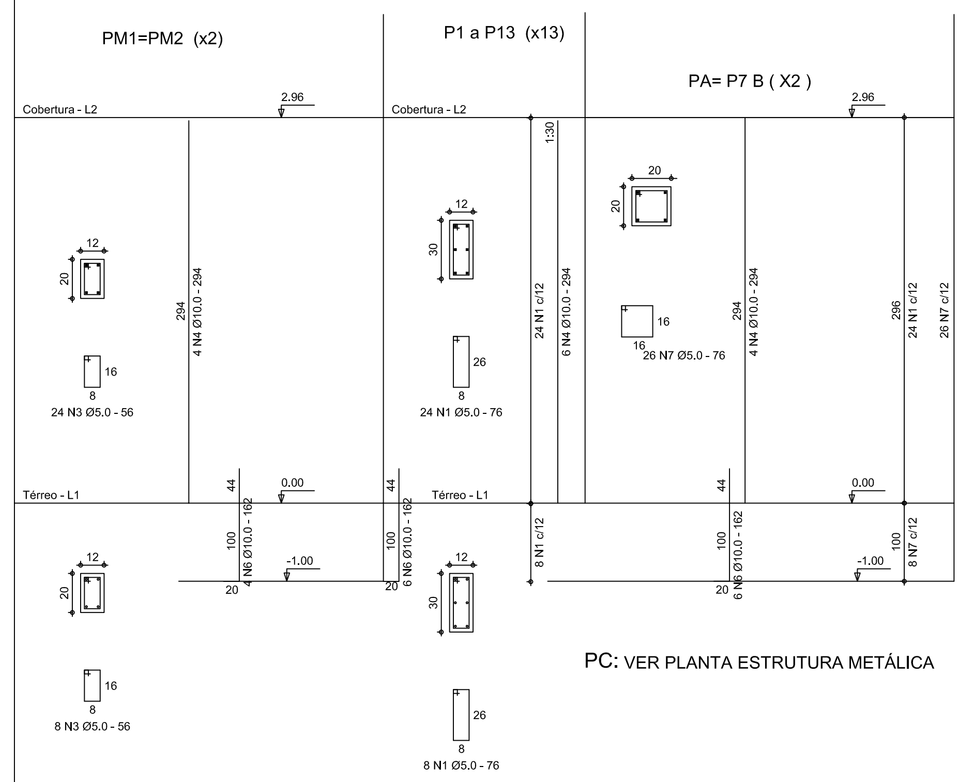
CORTE A-A

ESCALA 1:50



T (X 10) Esc:. 1/50

DETALHE DOS PILARES



PC: VER PLANTA ESTRUTURA METÁLICA

DE ACORDO COM AS EXECUÇÃO: NORMAS ESTRUTURAIS | NB1 - 1978 CONCRETO: ARTIGO 8.3.1.2 fck >= 250 kg/cm². | IMPORTANTE: fc28=fck+1,65Sd Sd CONFORME NBR-6118.

GOVERNO DE GOIÁS A FORÇA DO CORAÇÃO DO BRASIL | AGEHAB | Prefeitura Goiânia O trabalho que você vê | SEINFRA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA:

E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009
RECREIO COBERTO

ENDEREÇO: ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM 01
RUA SÃO GREGÓRIO - CONJ. MADRE GERMANA - EXTENSÃO - GOIÂNIA - GOIÁS

SECRETÁRIO DA SEINFRA — ARQ. LEODANTE CARDOSO NETO

PROPRIETÁRIO(A): AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO
CNPJ:01274240/0001-47

AUTOR(A) DO PROJETO: Engº ÁDEMAR TOYONORI HIRATA
CREA GO - 533/D

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
LOCAÇÃO E CARGAS DOS PILARES
DETALHE DOS PILARES
CORTE AA

PRANCHA: 5/17

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

BLOCO 2/ RECREIO COBERTO: 396,00m²

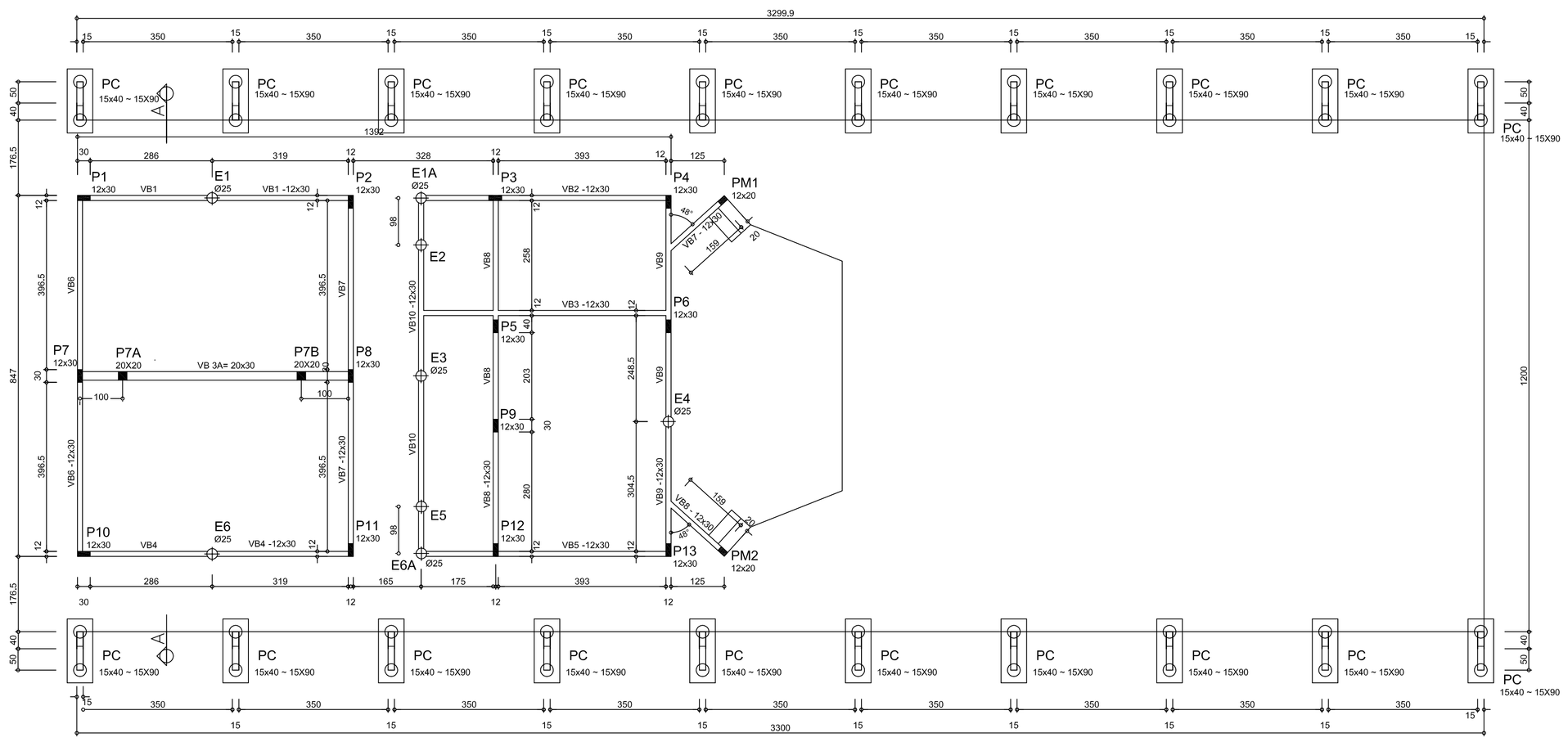
Bloco 1 - Guarita: ——— 9,00 m²
Bloco 2 - Administração: ——— 152,72m²
Bloco 3 - Salas Aula; Térreo: ——— 502,18 m²
Superior ——— 485,38 m²
Total ——— 987,56 m²
Bloco 4 - Bibl.,Lab.,Informática: ——213,31 m²
Bloco 5 - Recreio Coberto: ——— 396,00m²
Bloco 6 - Passarelas: ——— 188,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003: ——— 790,87 m²
TOTAL A CONSTRUIR: ——— 2737,66m²

REVISÕES:	Nº PAV.:	DESENHO:	DATA:
REV 01	01	DANILO	JANEIRO/2012

APROVAÇÃO:

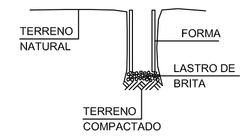
FORMA DAS VIGAS DO TÉRREO

ESCALA 1:75

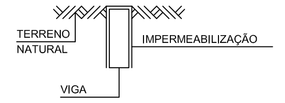


OBSERVAÇÕES:

- NÍVEIS NAO MARCADOS = 0.0
- PAREDES SEM VIGA BALDRAME DEVERÃO SER ASSENTES SOBRE CONTRAPISO ARMADO (malhaØ4.2c/10).
- O TERRENO SOB AS VIGAS BALDRAMES DEVERÁ SER BEM COMPACTADO, E A VIGA BALDRAME DEVERÁ SER EXECUTADA SOBRE UM LASTRO DE BRITA



- CONCRETO FCK=20MPa E AÇO CA50A
- COBRIMENTO DA ARMADURA = 2.0cm
- AS VIGAS BALDRAMES DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS, PARA EVITAR INFILTRAÇÃO DE ÁGUA POR CAPILARIDADE



RELAÇÃO DO AÇO

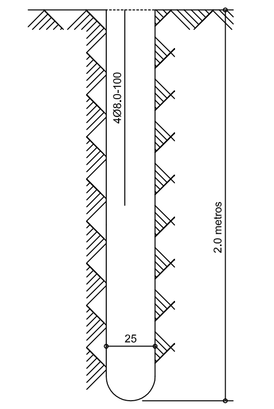
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	559	76	42484
	2	5.0	4	164	656
	3	5.0	6	179	1074
	4	10.0	6	340	2040
	5	5.0	8	242	1936
	6	5.0	4	170	680
	7	5.0	2	175	350
	8	5.0	4	186	744
50	9	8.0	4	687	2748
	10	8.0	4	320	1280
	11	8.0	4	887	3548
	12	8.0	2	891	1782
	13	8.0	2	843	1686
	14	8.0	4	230	920
	15	10.0	2	494	988
	16	10.0	2	886	1772
	17	12.5	6	455	2730
	18	12.5	4	380	1520
	19	12.5	2	509	1018
	20	8.0	2	691	1382
	21	8.0	8	643	5144
	22	8.0	2	621	1242
60	23	5.0	46	98	4508
	24	5.0	2	315	630

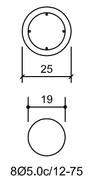
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	198	86
	10.0	35	32
	12.5	52,7	55,9
CA60	5.0	531	90
PESO TOTAL			
CA50	173,9		
CA60	90		

Vol. concreto total = 3,05 m³
Área de forma total = 14,34 m²
fck = 200,00 kgf/cm²

DETALHE DAS ESTACAS PARA AS VIGAS BALDRAMES (x6)



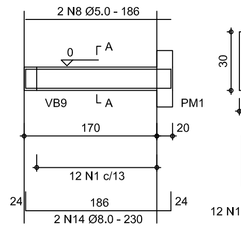


CONSUMO DAS ESTACAS:

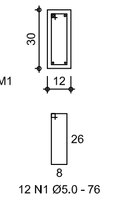
AÇO CA60 Ø5.0mm = 6Kgf
AÇO CA50A Ø8.0mm = 9,5 Kgf
VOL CONCRETO = 0.59 m³

VB11=VB12

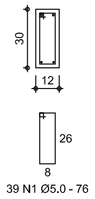
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

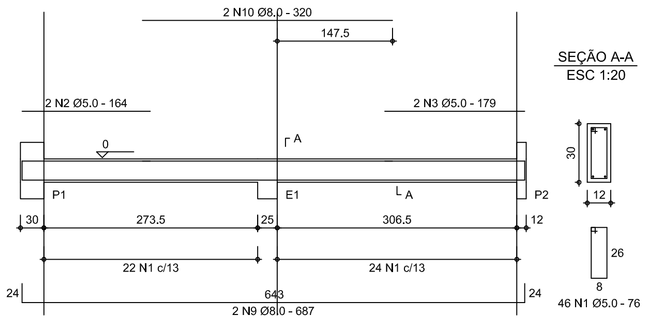


DETALHE DAS VIGAS DO TÉRREO

ESCALA 1:75

VB1=VB4

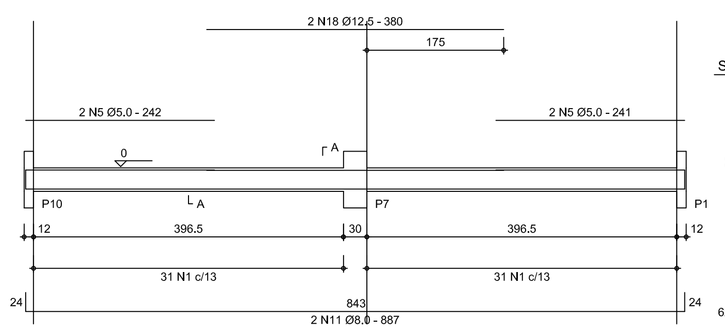
1:50



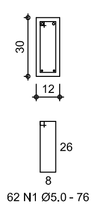
SEÇÃO A-A
ESC 1:20

VB6=VB7

1:50

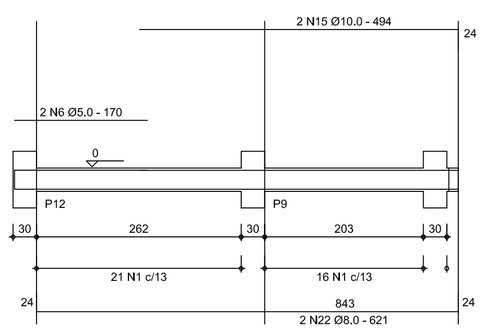


SEÇÃO A-A
ESC 1:20



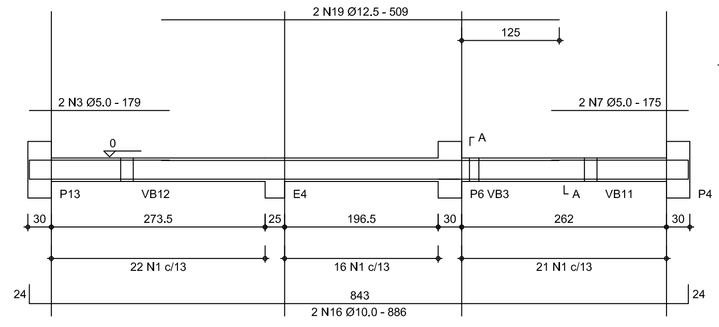
VB8

1:50

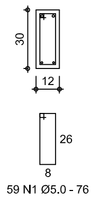


VB9

1:50

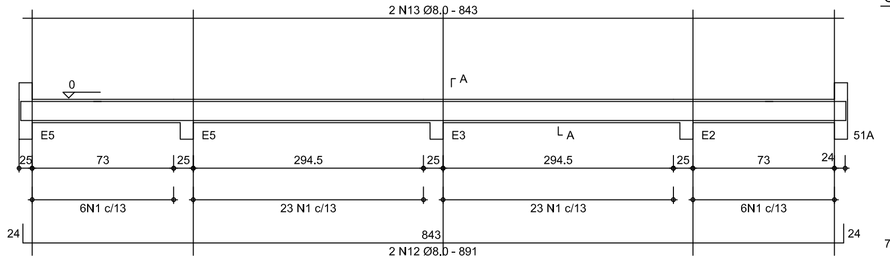


SEÇÃO A-A
ESC 1:20

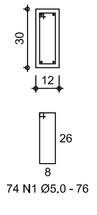


VB10

1:50

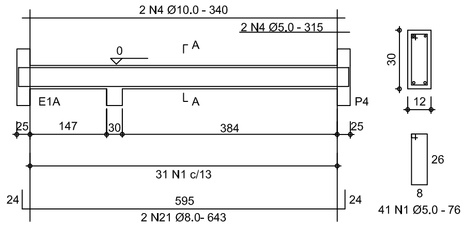


SEÇÃO A-A
ESC 1:20



VB2=VB3=VB5

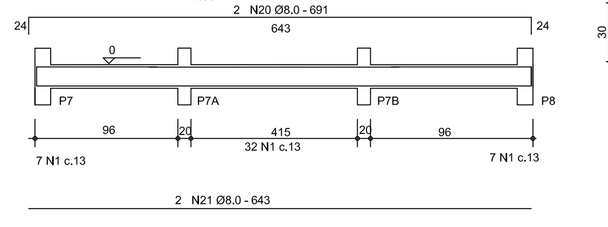
1:50

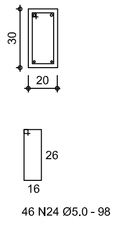


SEÇÃO A-A
ESC 1:20

VB3A: 20X30

1:50





DE ACORDO COM AS NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS:
EXECUÇÃO:

NB1 - 1978
ARTIGO 8.3.1.2
fck >= 250 kg/cm².
CONCRETO:

fc28=fck+1,65Sd
Sd CONFORME NBR-6118.
IMPORTANTE:

GOVERNO DE GOIÁS — A FORÇA DO CORAÇÃO DO BRASIL
AGEHAB — Agência Goiana de Habitação
Prefeitura Goiânia — O trabalho que você vê
SEINFRA — SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA:

E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009
RECREIO COBERTO

ENDEREÇO: ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM 01
RUA SÃO GREGÓRIO - CONJ. MADRE GERMANA - EXTENSÃO - GOIÂNIA - GOIÁS

SECRETÁRIO DA SEINFRA — ARQ. LEODANTE CARDOSO NETO

PROPRIETÁRIO(A): AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO
CNPJ:01274240/0001-47

AUTOR(A) DO PROJETO: Engº ÁDEMAR TOYONORI HIRATA
CREA GO - 533/D

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO
DETALHE DAS VIGAS DO TÉRREO

PRANCHA: 6/17

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

BLOCO 2/ RECREIO COBERTO: 396,00m²

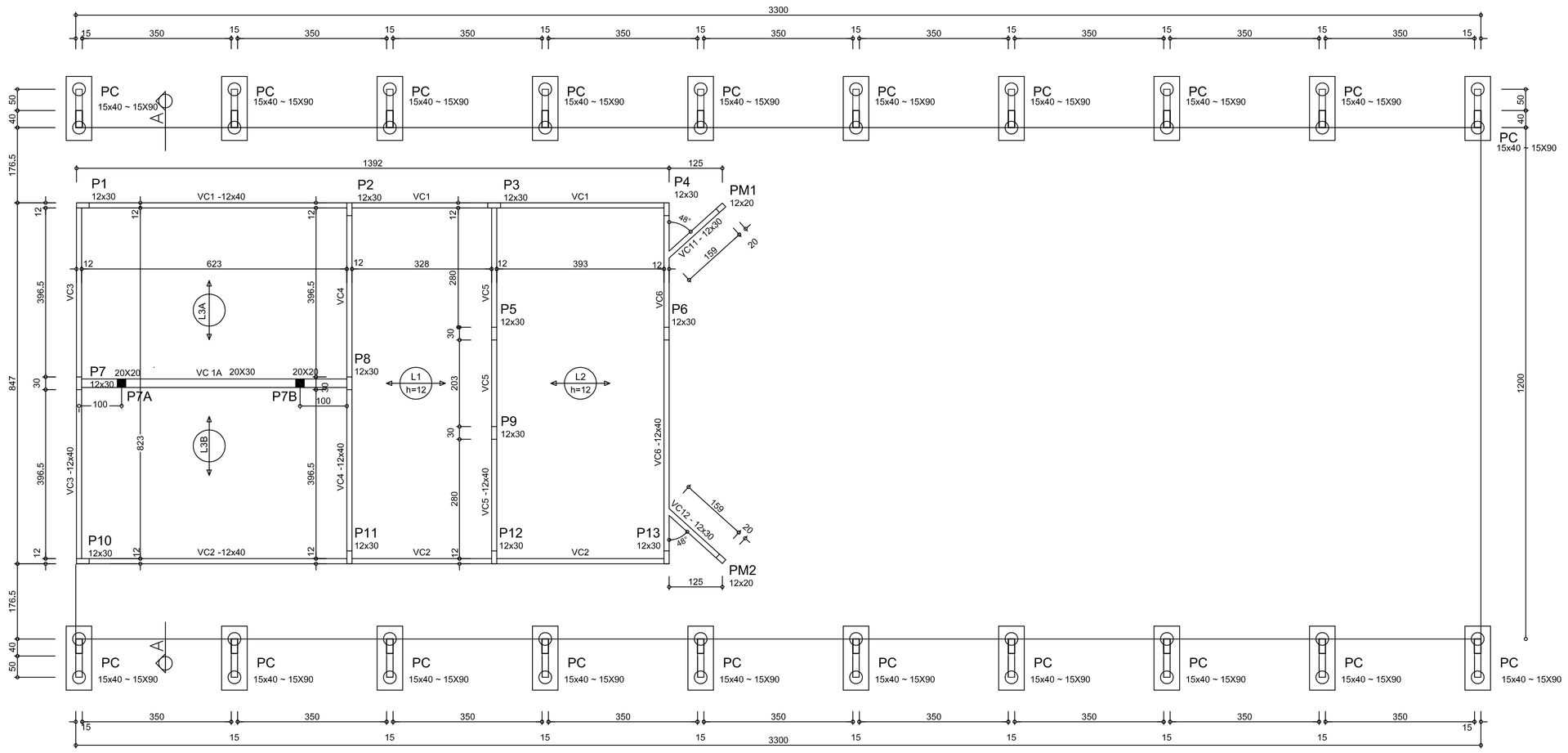
Bloco 1 - Guarita:	9,00 m²
Bloco 2 - Administração:	152,72m²
Bloco 3 - Salas Aula; Teimo:	502,18 m²
Superior:	465,38 m²
Total	387,56 m²
Bloco 4 - Bibl.,Lab.,Informática:	213,31 m²
Bloco 5 - Recreio Coberto:	396,00m²
Bloco 6 - Passarela:	188,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003:	790,87 m²
TOTAL A CONSTRUIR:	**2737,66m²**

REVISÕES: REV 01
Nº PAV.: 01
DESENHO: DANILO
DATA: JANEIRO/2012

APROVAÇÃO:

FORMA DAS VIGAS DA COBERTURA

ESCALA 1:75



OBSERVAÇÕES:

- NÃO USAR SERRAGEM PARA ENCHER AS CAIXAS EMBUTIDAS NAS LAJES
- A LAJE PRÉ-MOLDADA DEVERÁ SER FORNECIDA POR FABRICANTES COM COMPROVADA CAPACIDADE TÉCNICA
- RECOMENDA-SE RIGOROSA LIMPEZA DAS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM (Remoção de serragem, tocos de cigarro, etc.)
- MOLHAR BEM AS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM
- A CURA DO CONCRETO ACONTECE, COM MAIOR INTENSIDADE, NOS PRIMEIROS SETE DIAS À PARTIR DO LANÇAMENTO. PORTANTO, MANTER A SUPERFÍCIE DO CONCRETO UMIDECIDA E/OU PROTEGÊ-LA COM PELÍCULA IMPERMEÁVEL.
- CONCRETO FCK=20MPa E AÇO CA50A
- COBRIMENTO DA ARMADURA = 2.0cm
- O SENTIDO DAS LAJES DEVERÁ SER RIGOROSAMENTE OBEDECIDO

SOBRECARGA NAS LAJES

LAJE	Sbc	Revest	Outras	TOTAL
TODAS AS LAJES	120	50	0	170

ACRESCENTAR O PESO PRÓPRIO PARA O DIMENSIONAMENTO DAS LAJES

UTILIZAR, NO MÍNIMO, TELA SOLDADA TIPO Q-61 NO CAPEAMENTO DAS LAJES

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	377	96	36192
	2	5.0	4	227	908
	3	5.0	24	76	1824
	4	5.0	4	186	744
50	5	8.0	4	459	1836
	6	8.0	4	289	1156
	7	8.0	4	217	868
	8	8.0	2	333	666
	9	8.0	4	230	920
	10	10.0	4	1026	4104
	11	10.0	4	456	1824
	12	10.0	6	660	3960
	13	10.0	4	906	3624
	14	10.0	2	843	1686
	15	12.5	1	280	280
	16	12.5	2	410	820
	17	12.5	4	905	3620
	18	12.5	1	250	250
	19	12.5	2	553	1106
	20	16.0	1	300	300
	21	16.0	2	430	860
50	22	8.0	2	691	1382
	23	16.0	2	643	1286
	25	10.0	2	484	968

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	69	30
	10.0	162	107
	12.5	60.8	64.4
	16.0	25	42
CA60	5.0	399	68
PESO TOTAL			
CA50	244 Kg		
CA60	68 Kg		

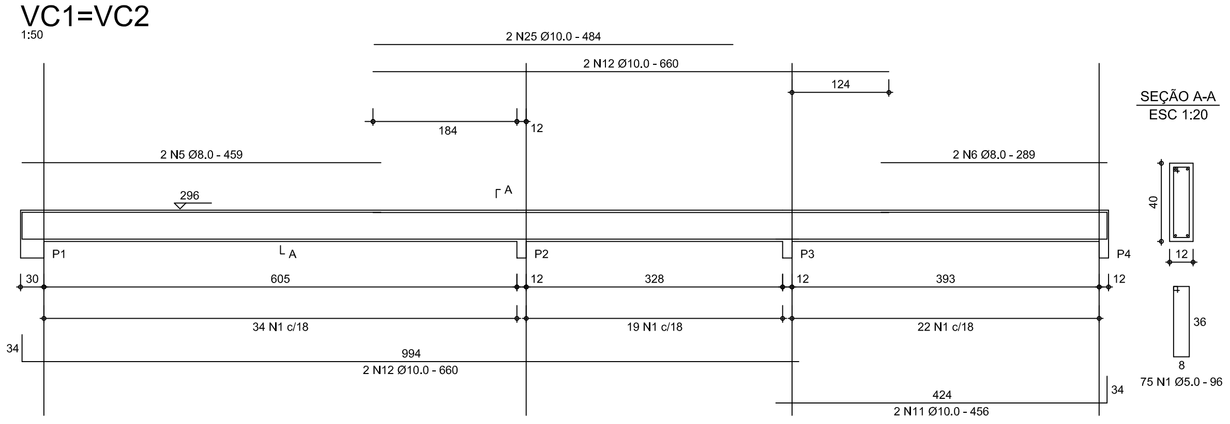
Vol. concreto total = 3.48 m³
Área de forma total = 64.50 m²
fck = 200.00 kgf/cm²

DETALHE DAS VIGAS DA COBERTURA

ESCALA 1:50

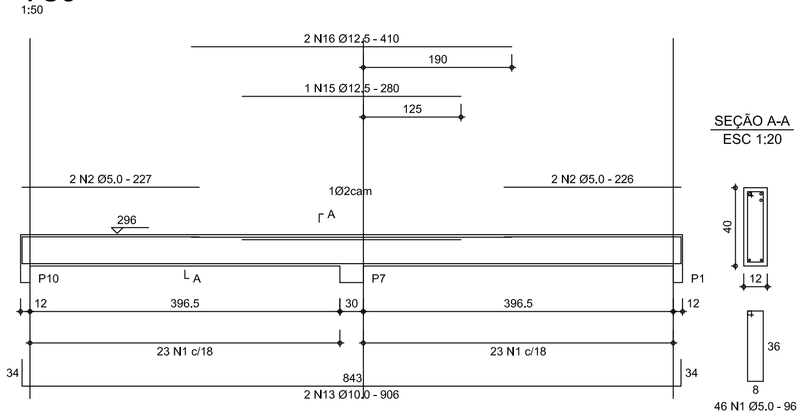
VC1=VC2

1:50



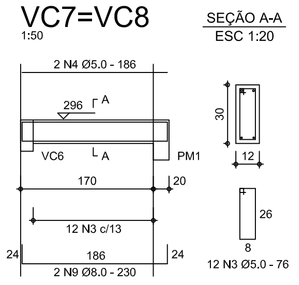
VC3

1:50



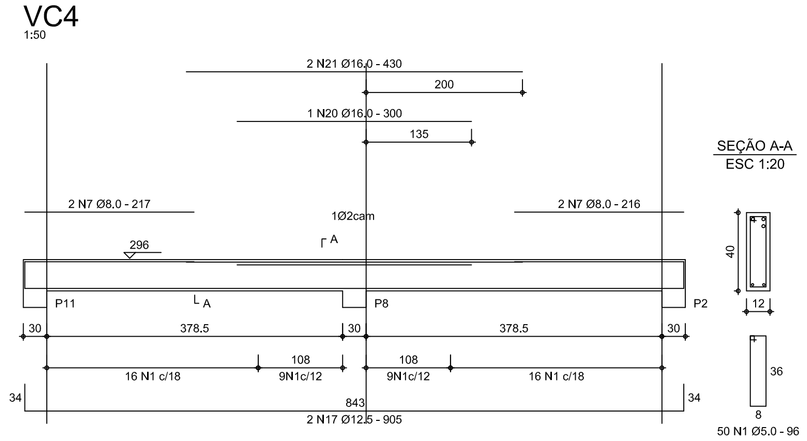
VC7=VC8

1:50



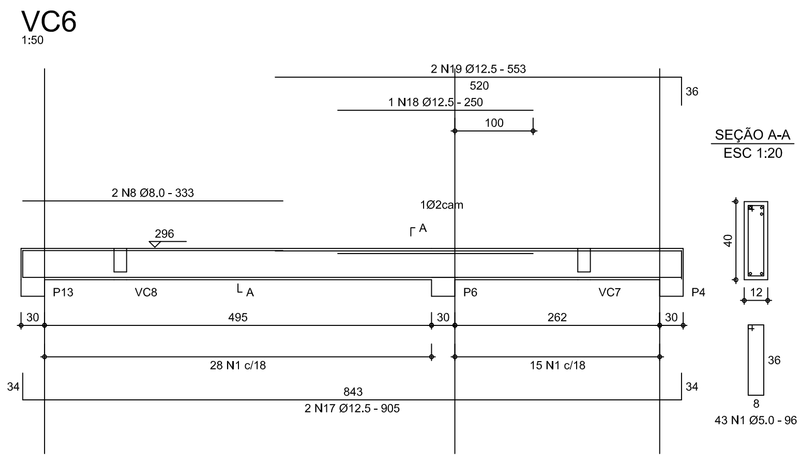
VC4

1:50



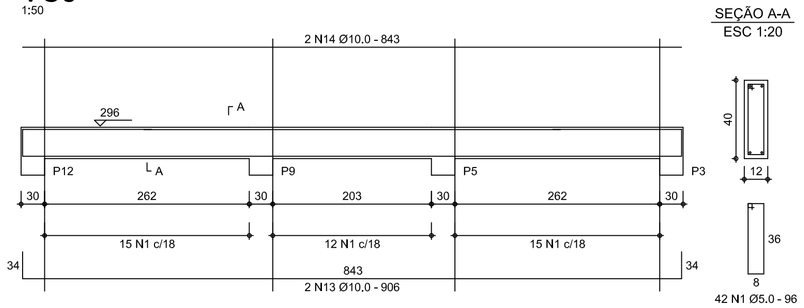
VC6

1:50



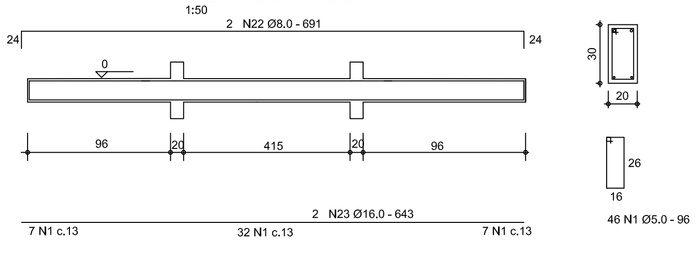
VC5

1:50



VC1A: 20X30

1:50



DE ACORDO COM AS EXECUÇÃO: NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS.

NB1 - 1978
CONCRETO: ARTIGO 8.3.1.2
fck >= 250 kg/cm².

IMPORTANTE: fc28=fck+1,65Sd
Sd CONFORME NBR-6118.

GOVERNO DE GOIÁS — A FORÇA DO CORAÇÃO DO BRASIL
AGEHAB — AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO
Prefeitura Goiânia — O trabalho que você vê
SEINFRA — SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA:

E.M. PADRÃO2003_ REVISÃO2009
RECREIO COBERTO

ENDEREÇO: ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM 01
RUA SÃO GREGÓRIO - CONJ. MADRE GERMANA - EXTENSÃO - GOIÂNIA - GOIÁS

SECRETÁRIO DA SEINFRA — ARQ. LEODANTE CARDOSO NETO

PROPRIETÁRIO(A): AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO
CNPJ:01274240/0001-47

AUTOR(A) DO PROJETO: Engº ÁDEMAR TOYONORI HIRATA
CREA GO - 533/D

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO: FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA
DETALHE DAS VIGAS DA COBERTURA

PRANCHA: 7/17

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

BLOCO 2/ RECREIO COBERTO: 396,00m²

Bloco 1 - Guarita: ——————— 9,00 m²
Bloco 2 - Administração: ——— 152,72m²
Bloco 3 - Sales Aulas; Teleo: —— 502,18 m²
Superior: ——— 485,38 m²
Total: ——— 987,56 m²
Bloco 4 - Bibl.;Lab.;Informática: —— 213,31 m²
Bloco 5 - Recreio Coberto: ——————— 396,00m²
Bloco 6 - Passarela: ——————— 188,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003: ——— 750,87 m²
TOTAL A CONSTRUIR: ——————— 2737,66m²

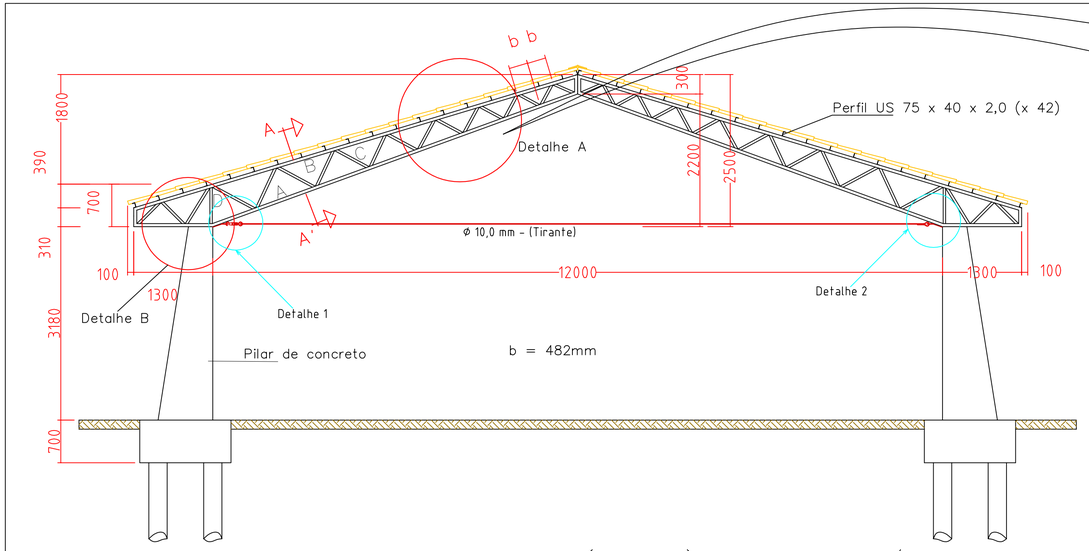
REVISÕES: REV 01

Nº PAV.: 01

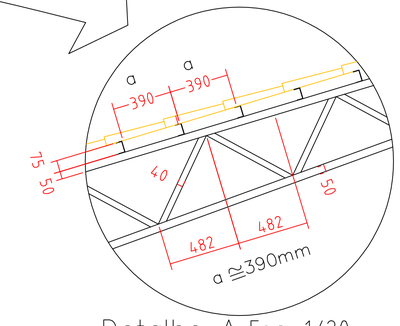
DESENHO: DANILO

DATA: JANEIRO/2012

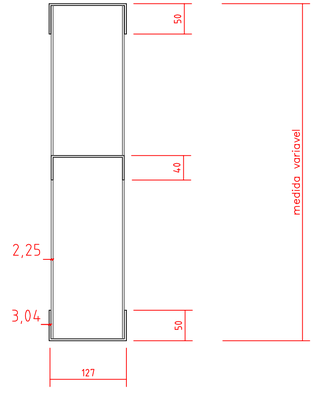
APROVAÇÃO:



T (X 10) Esc:. 1/50



Detalhe A Esc:. 1/20

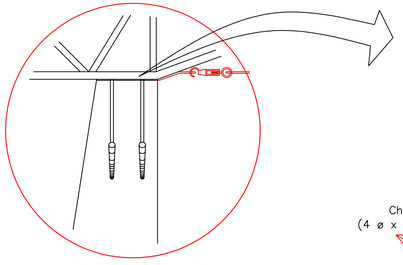


Corte AA' Esc:. 1/5

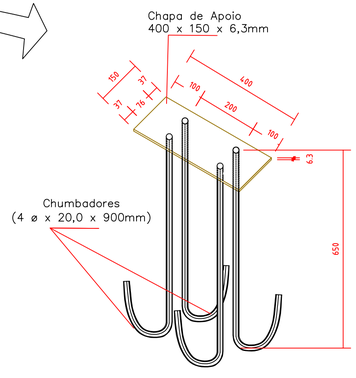
Resumo do material– Estrutura Metálica Inclusive fechamento frontal	
Perfil US 127 x 50 x 3,04	312 m
erfil US 120 x 40 x 2,25	264 m
Perfil US 75 x 40 x 2,0	1458 m
Chapa de apoio c/ chumbadores– detalhe 20 Un	
Perfil UE 100 x 50 x 17 x 2,00	60 m
Perfil US 80 x 15 x 1,55	36 m
Ferro ø 10,0 mm	276 m
Esticadores ø 10,0 mm	10 unidades
Peso aproximado + 5% = 7.033 Kg	

Obs:.
1) Medidas em mm
2) Aço SAC 300 ou COR – 420

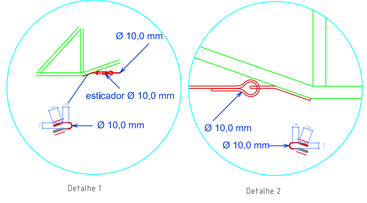
Relação de Material para 01 "T" (X 10)
A– Perfil US 127 x 50 x 3,04 - 02 x (6390 + 1300) - 15380mm Banzo Inferior
B– Perfil US 127 x 50 x 3,04 - 02 x 7621 - 15242mm Banzo Superior
C– Perfil US 120 x 40 x 2,25 - 32 x Variavel - 23672mm
D– Perfil US 120 x 40 x 2,25 - 06 x Variavel - 2620mm
E– Ferro ø 10,0 mm – 12.000 mm
F– Esticador – 1 unidade



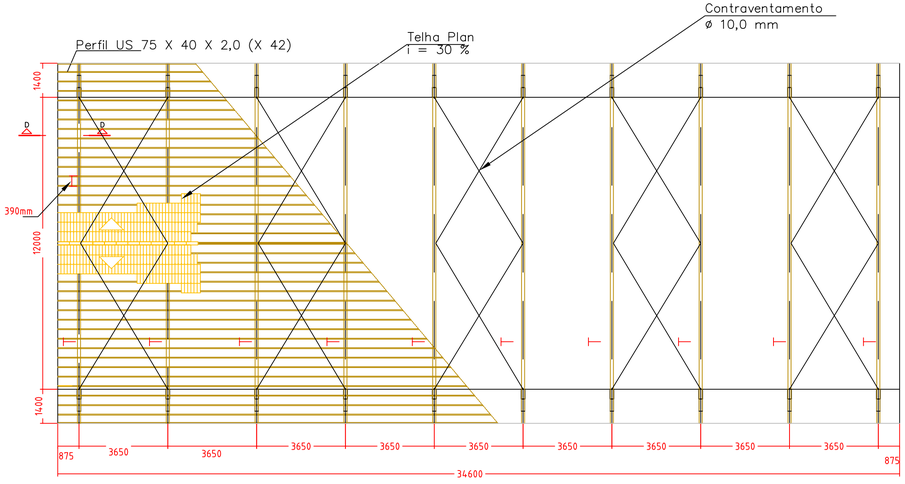
Detalhe B
Esc:. 1/20



* OS Chumbadores são soldados à chapa de apoio em todo o seu perímetro (após furar a chapa e introduzir o chumbador) nas duas faces da chapa.



Detalhe do "chumbador"
Esc:. 1/10



Planta da cobertura Esc:.1:125

GOVERNO DE GOIÁS – A FORÇA DO CORAÇÃO DO BRASIL | AGEHAB | Prefeitura Goiânia – O trabalho que você vê | SEINFRA – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA:
E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009
RECREIO COBERTO

ENDEREÇO: ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM 01
RUA SÃO GREGÓRIO - CONJ. MADRE GERMANA - EXTENSÃO - GOIÂNIA - GOIÁS

Diretor Seinfra: Arq. Leodante Cardoso Neto

PROPRIETÁRIO(A): AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO
CNPJ:01274240/0001-47

AUTOR(A) DO PROJETO: Engº Civil CLÁUDIO BOTELHO
CREA- GO 1699/D

AUTOR(A) DA REVISÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

COBERTURA RECREIO
ESTRUTURA METÁLICA
c/ pilares de concreto

CONTEÚDO:
PLANTA DE LOCAÇÃO DE BLOCOS E PILARES
DETALHES DE BLOCOS E ESTACAS

PRANCHA: 1/3

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

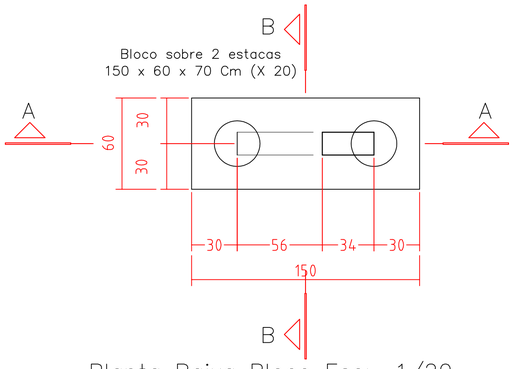
BLOCO 2/ RECREIO COBERTO: 396,00m²

Bloco 1 - Guarita: 9,00 m²
Bloco 2 - Administração: 152,72m²
Bloco 3 - Salas Aula/ Terreo 502,18 m²
Superior 455,38 m²
Total 957,56 m²
Bloco 4 - Bibl./Lab. Informática: 213,31 m²
Bloco 5 - Recreio Coberto: 396,00m²
Bloco 6 - Passarela1: 158,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003: 790,87 m²
TOTAL A CONSTRUIR: 2737,66m²

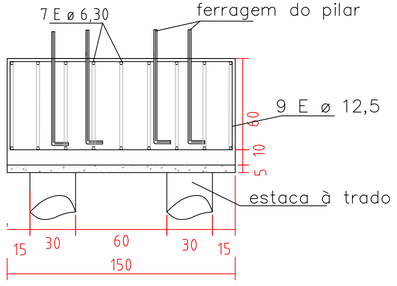
REVISÕES: REV 01

Nº PAV.: 01 | DESENHO: DANILO | DATA: MARÇO/2012

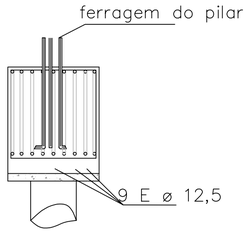
APROVAÇÃO:



Planta Baixa Bloco Esc:. 1/20

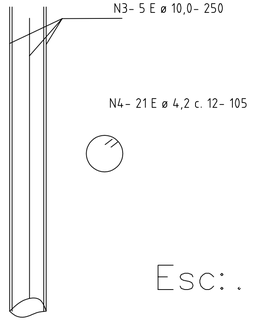


Corte AA Esc:. 1/20

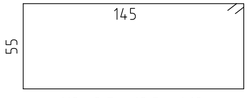


Corte BB Esc:. 1/20

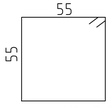
Detalhe Estaca à trado
ø 30 Cm (x 40)



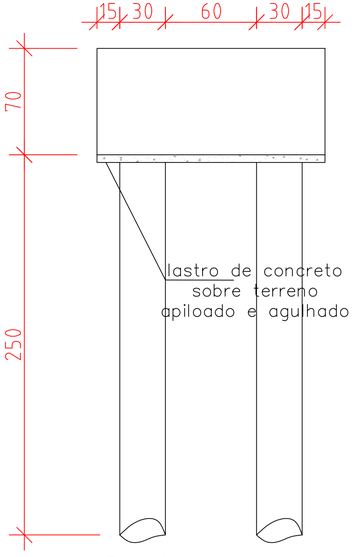
Esc:. 1/25



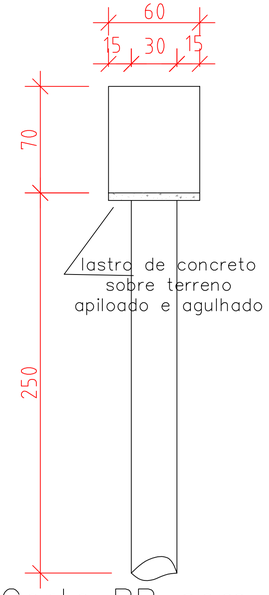
N2- 9 E ø 12,5 - 410



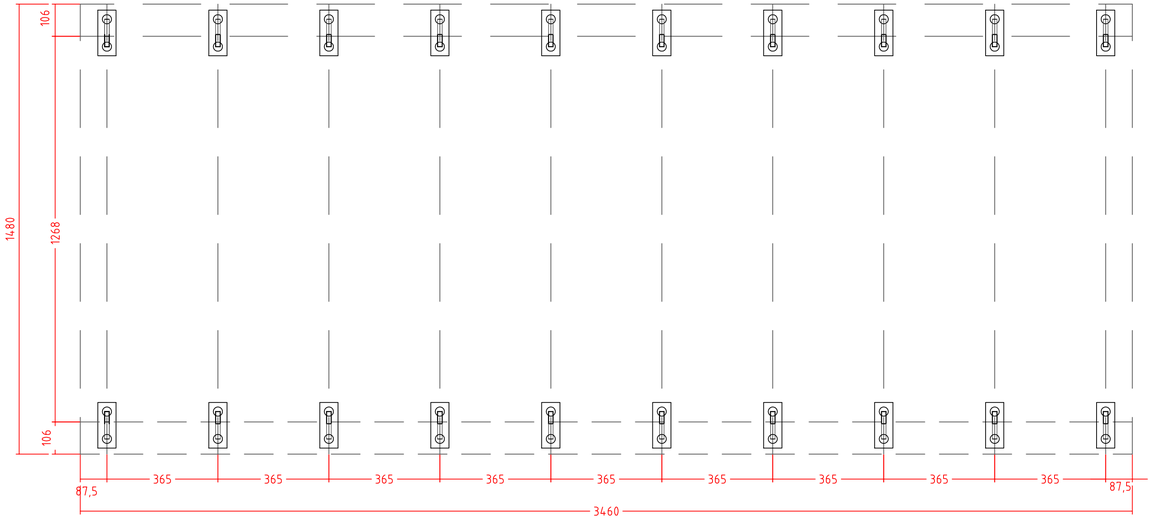
N1- 7 E ø 6,3 - 230



Corte AA sem ferragem



Corte BB sem ferragem



Locação dos Blocos e Pilares Esc:.1:100

Obs:. comp. estaca medido em terreno firme

RESUMO– blocos e estacas				
Tipo	ø	Comp.	Peso	+ 10%
CA–60	4,2	882	95	105
CA–50	6,3	322	81	89
CA–50	10,0	500	285	314
CA–50	12,5	738	731	804
cotas em cm		TOTAL	1.312 Kgs.	

fck do concreto: 20,0 MPa
comp. total estacas= 100,0 ml
Vconc blocos= 12,60 m³

GOVERNO DE GOIÁS – A FORÇA DO CORAÇÃO DO BRASIL | AGEHAB | Prefeitura Goiânia – O trabalho que você vê | SEINFRA – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA:
E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009
RECREIO COBERTO

ENDEREÇO: ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM 01
RUA SÃO GREGÓRIO - CONJ. MADRE GERMANA - EXTENSÃO - GOIÂNIA - GOIÁS

Diretor Seinfra: Arq. Leodante Cardoso Neto

PROPRIETÁRIO(A): AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO
CNPJ:01274240/0001-47

AUTOR(A) DO PROJETO: Engº Civil CLÁUDIO BOTELHO
CREA- GO 1699/D

AUTOR(A) DA REVISÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

COBERTURA RECREIO
ESTRUTURA METÁLICA
c/ pilares de concreto

CONTEÚDO:
PLANTA DE LOCAÇÃO DE BLOCOS E PILARES
DETALHES DE BLOCOS E ESTACAS

PRANCHA: 2/3

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

BLOCO 2/ RECREIO COBERTO: 396,00m²

Bloco 1 - Guarita: ——— 9,00 m²
Bloco 2 - Administração: ——— 152,72m²
Bloco 3 - Salas Aula/ Terreo ——— 502,18 m²
Superior ——— 455,38 m²
Total ——— 957,56 m²
Bloco 4 - Bibl./Lab. Informática: ——— 213,31 m²
Bloco 5 - Recreio Coberto: ——— 396,00m²
Bloco 6 - Passarelas: ——— 158,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003: ——— 790,87 m²
TOTAL A CONSTRUIR: ——— 2737,66m²

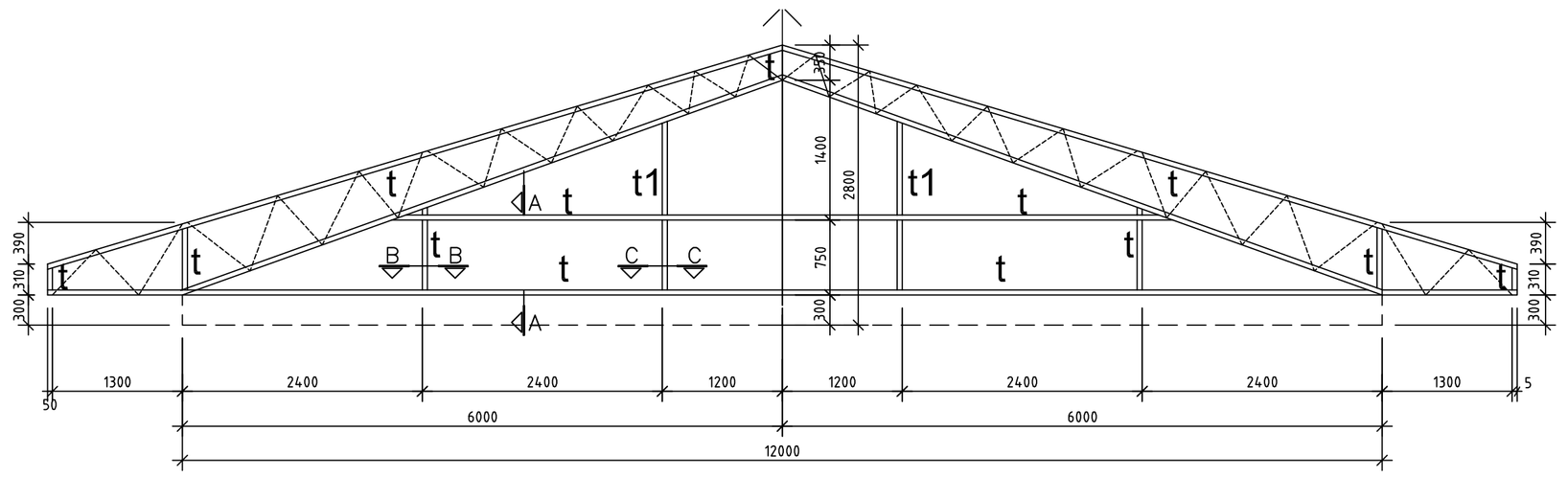
REVISÕES: REV 01

Nº PAV.: 01

DESENHO: DANILO

DATA: MARÇO/2012

APROVAÇÃO:



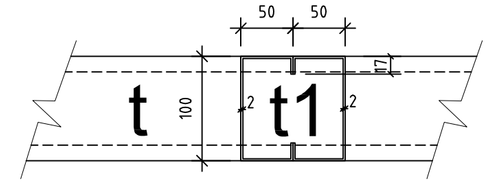
RESUMO DO MATERIAL
t– Perfil UE (ɛ)100 x 50 x 17 x 2,0mm
t1– Perfil UE(□) 100 x 50 x 17 x 2,0mm(x2)
Perfil UE 100 x 50 x 17 x 2,0mm – 60mts.
Perfil US 80 x 15 x 1,55 mm – 36 mts
Peso Aproximado + 5%=274,0Kg

OBS.:

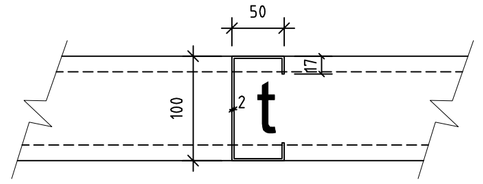
Det. Fechamento Frontal
Esc:. 1/50 (x 02)

RESUMO DO MATERIAL
t– Perfil UE (ɛ)100 x 50 x 17 x 2,0mm
t1– Perfil UE(□) 100 x 50 x 17 x 2,0mm(x2)
Perfil UE 100 x 50 x 17 x 2,0mm – 60mts.
Perfil US 80 x 15 x 1,55 mm – 36 mts
Peso Aproximado + 5%=274,0Kg

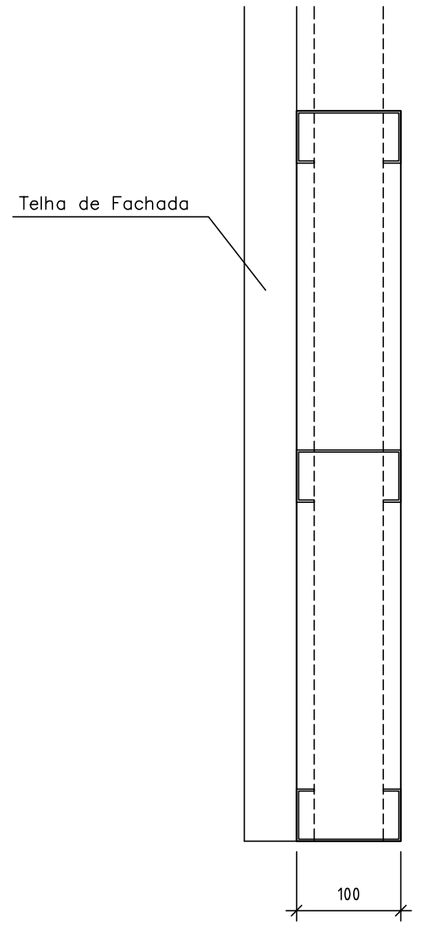
OBS.:
1) – MEDIDAS EM mm
2) – AÇO SAC–300 ou COR 420



Corte CC
Esc:. 1/5



Corte BB
Esc:. 1/5



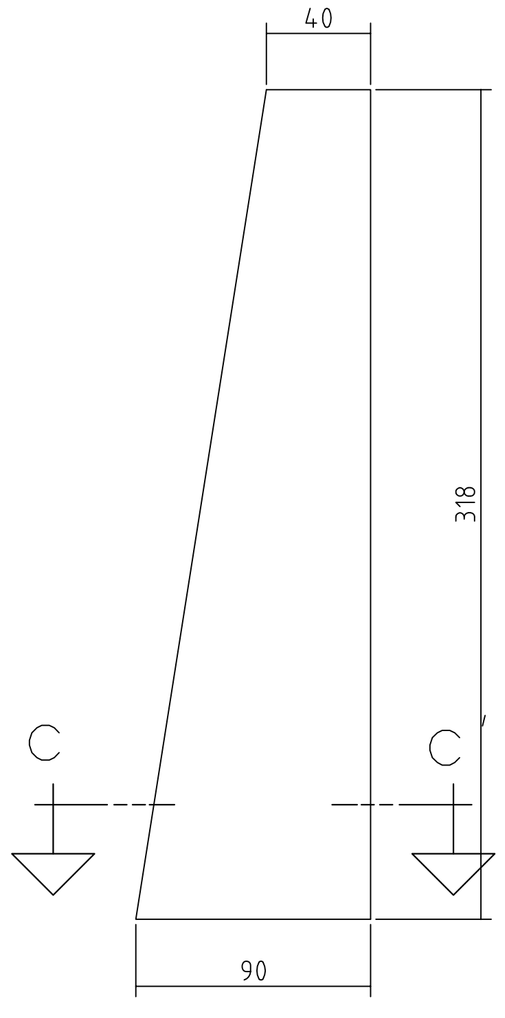
Corte AA
Esc:. 1/5

LISTA DE FERROS			
5	20,0	60	321
6	20,0	40	220
7	20,0	100	318
8	20,0	160	180
9	10,0	880	35
10	4,2	440	variável

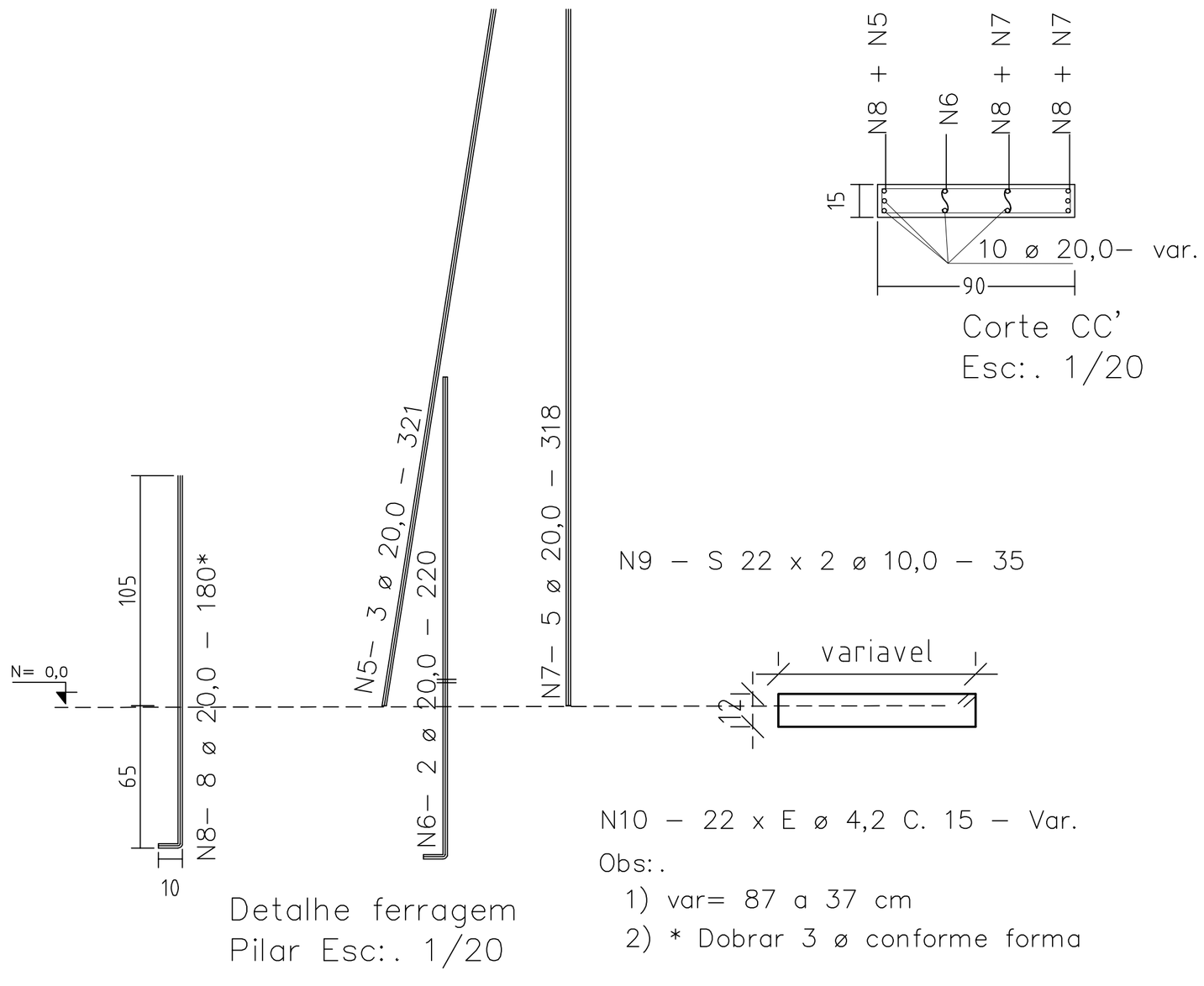
RESUMO				
Tipo	ø	Comp.	Peso	+ 10%
CA–60	4,2	704	76	84
CA–50	10,0	308	176	193
CA–50	20,0	887	1977	2175
TOTAL				2.452 Kgs

Obs: fck do concreto : 20,0 MPa
Área Forma Total Pc = 101,88 m²
V concreto Pc = 6,21 m³

Pilares da Estrutura Metálica
Pc (x 20)



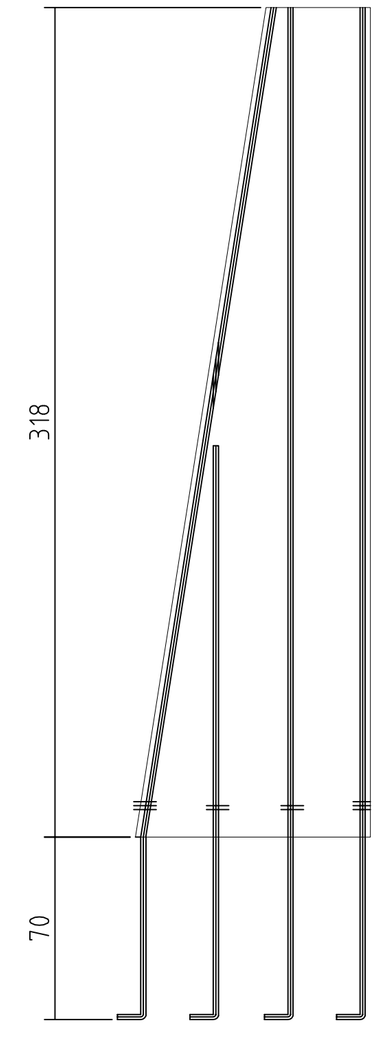
Detalhe Pilar
Concreto Esc:. 1/20



Corte CC'
Esc:. 1/20

Detalhe ferragem
Pilar Esc:. 1/20

N10 – 22 x E ø 4,2 C. 15 – Var.
Obs:.
1) var= 87 a 37 cm
2) * Dobrar 3 ø conforme forma



Detalhe Ferragem
Pilar Esc:. 1/20

GOVERNO DE GOIÁS – A FORÇA DO CORAÇÃO DO BRASIL | AGEHAB – Agência Goiana de Habitação | Prefeitura Goiânia – O trabalho que você vê | SEINFRA – Secretaria Municipal de Infraestrutura

OBRA:
E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009
RECREIO COBERTO

ENDEREÇO: ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM 01
RUA SÃO GREGÓRIO - CONJ. MADRE GERMANA - EXTENSÃO - GOIÂNIA - GOIÁS

Diretor Seinfra: Arq. Leodante Cardoso Neto

PROPRIETÁRIO(A): AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO
CNPJ:01274240/0001-47

AUTOR(A) DO PROJETO: Engª Civil CLARICE BOTELHO
CREA- GO 1699/D

AUTOR(A) DA REVISÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

COBERTURA RECREIO
ESTRUTURA METÁLICA
c/ pilares de concreto

CONTEÚDO:
DETALHE DAS FERRAGENS DOS PILARES E
RESUMO DE FERRAGENS
DET. FECHAMENTO LATERAL

PRANCHA: 3/3

ESCALA: INDICADAS

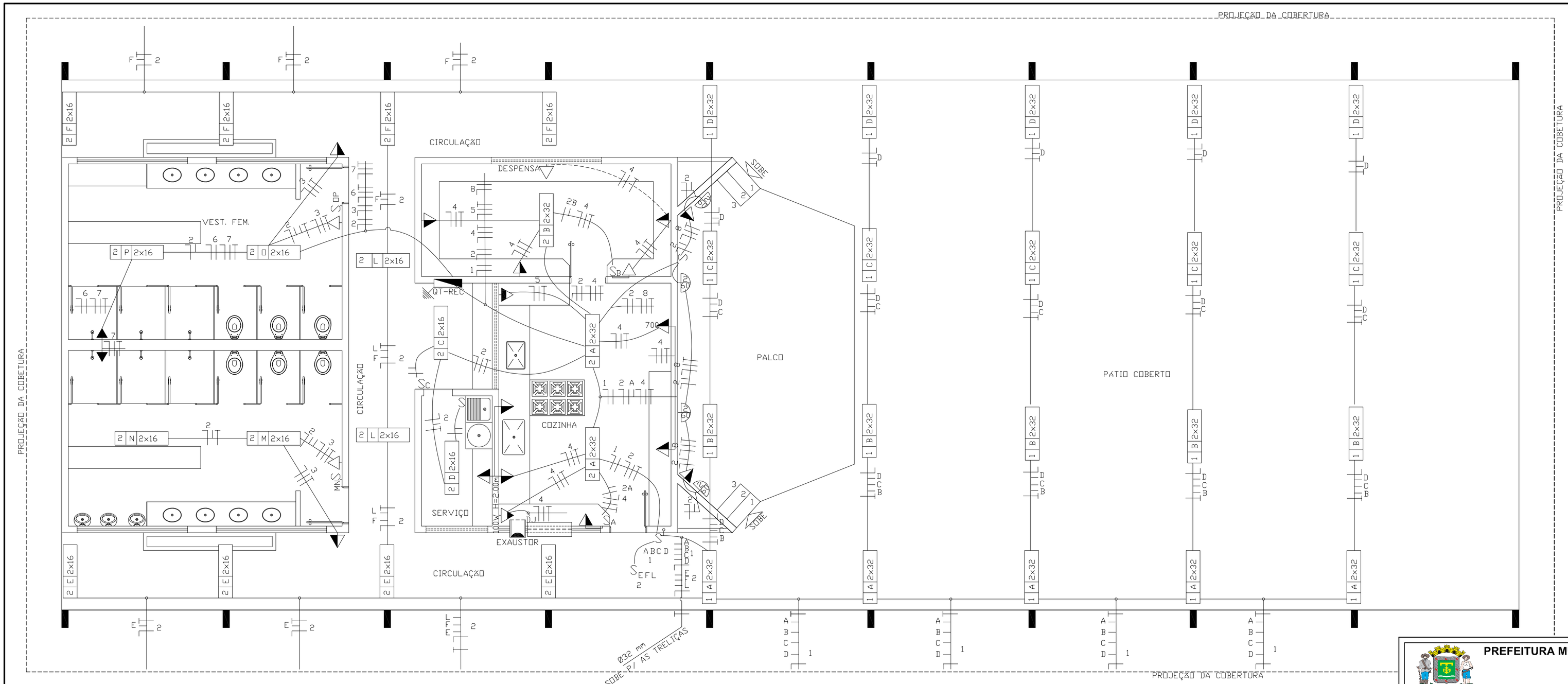
QUADRO DE ÁREAS

BLOCO 2/ RECREIO COBERTO: 396,00m²

Bloco 1 - Guarita: ——— 9,00 m²
Bloco 2 - Administração: ——— 152,72m²
Bloco 3 - Salas Aula: Térreo ——— 502,18 m²
Superior ——— 485,38 m²
Total ——— 987,56 m²
Bloco 4 - Bibl.,Lab.,Informática: ——— 213,31 m²
Bloco 5 - Recreio Coberto: ——— 396,00m²
Bloco 6 - Passarelas: ——— 188,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003: ——— 790,87 m²
TOTAL A CONSTRUIR: ——— 2737,66m²

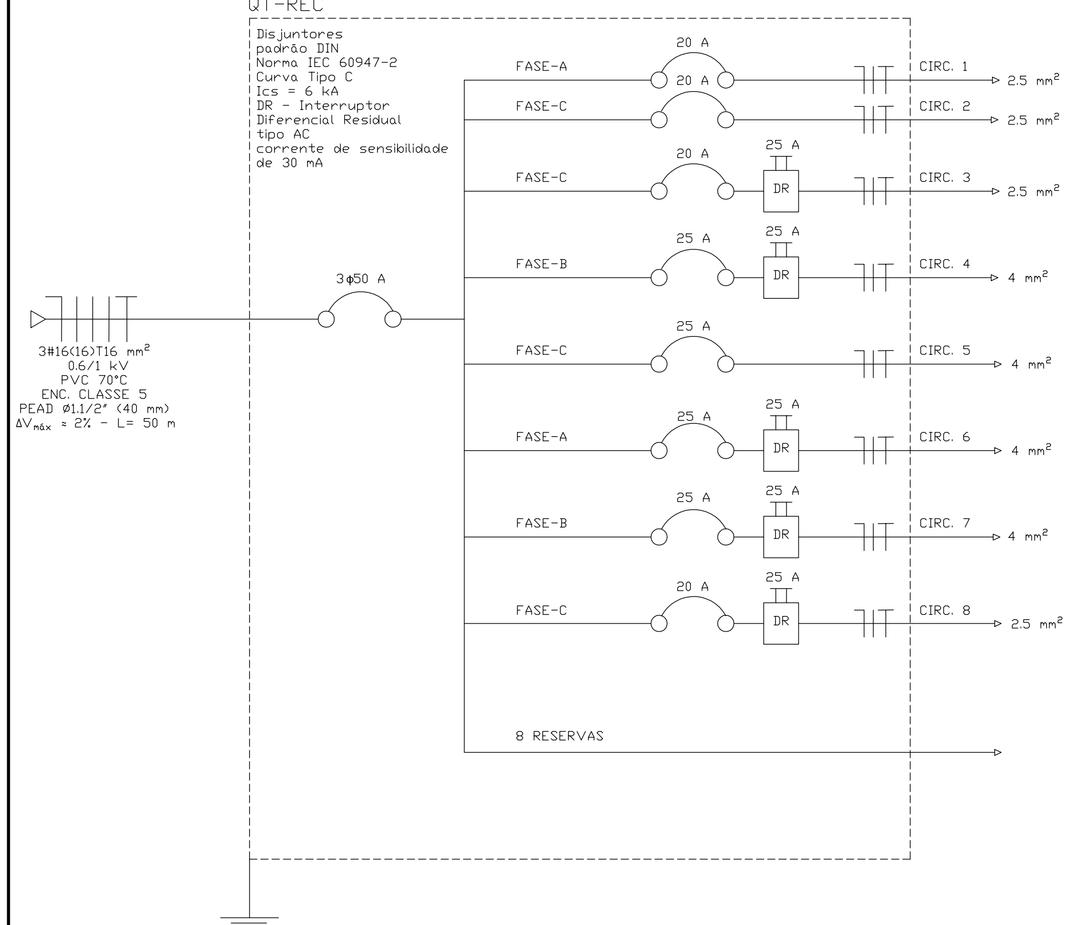
REVISÕES:	Nº PAV.:	DESENHO:	DATA:
REV 01	01	DANILO	MARÇO/2012

APROVAÇÃO:



PLANTA BAIXA
RECREIO COBERTO - ELÉTRICO
Esc.: 1:50

DIAGRAMA UNIFILAR



Quadro de cargas														
QT-REC														
circ. N°	Lâmpadas (W)						Tomadas (VA)					Balanceamento (VA)		
	16	32	60	100	150	250	100	250	700	3200	5000	Fase A	Fase B	Fase C
1	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1280		
2	32	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0			944
3	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0			700
4	0	0	0	0	0	0	2	9	1	0	0		3150	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			5000
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3200		
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		3200	
8	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0			500
Total	32	46	4	0	0	0	4	13	1	2	1	4480	6350	7144
Potência aparente total (VA)													17974	
8 reservas														

DEMANDA DO QT-REC
ILUMINAÇÃO - 2.224 VA
TOMADAS - 4.350 VA
FORNO ELÉTRICO - 5.000 VA
CHUVEIRO ELÉTRICO - 2 x 3.200 = 6.400 VA
D = a + (b1 + b6)
D = (2,22 + 4,35) x 1 + (0,68 x 6,4 + 0,8 x 5,00)
D = 14,92 kVA
Proteção contra choques elétricos (contatos indiretos):
Seccionamento automático c/ uso de dispositivo de sobrecorrente e interruptor DR
Todos os circuitos tem comprimento inferior ao comprimento máximo que garante o seccionamento dos disjuntores.

Legenda	
QT-REC	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A E BARRAS DE NEUTRO E DE PROTEÇÃO EM CAIXA METÁLICA C/ TAMPA, EMBUTIR A 1.50m DO PISO, C/ CAPACIDADE P/ 11+16 MÓDULOS PADRÃO DIN.
CR P	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TIPO CALHA ABERTA COM ALETAS REATOR ELETRÔNICO DE BAIXAS PERDAS E ALTO FATOR DE POTÊNCIA. SOQUETE BASE G13 ANTIVIBRATÓRIO LÂMPADAS TUBULARES DE ø 33mm (T8) CIRCUITO (C), RETORNO (R) E POTÊNCIA (P) INDICADOS.
C P	ARANDELA EM CHAPA DE AÇO PINTADA, C/ BASE ANTI-ÓXIDO, DIFUSOR EM VIDRO PRENSADO PRISMÁTICO, PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA DE ATÉ 20W.
Sn	INTERRUPTOR SIMPLES DE n TECLAS (10A ~250V) EM CAIXA METÁLICA (4"x2" ou 4"x4") EMBUTIDA NA PAREDE A 1.30m DO PISO.
	TOMADA 2P+T(10A ~250V) EM CAIXA METÁLICA (4"x2") EMBUTIDA NA PAREDE A 0.30m DO PISO.
	TOMADA 2P+T (10A ~250V) EM CAIXA METÁLICA (4"x2") EMBUTIDA NA PAREDE A 1.30m DO PISO.
	TOMADA 2P+T (20A ~250V) EM CAIXA METÁLICA (4"x2") EMBUTIDA NA PAREDE A 1.30m DO PISO.
	TOMADA 2P+T (20 A ~250 V) EM CAIXA METÁLICA (4"x2") EMBUTIDA NA PAREDE A 2.20m DO PISO.
D	EXAUSTOR COM COMANDO POR DISJUNTOR DE 10A EM CAIXA TERMOPLÁSTICA SOBREPOSTA NA PAREDE A 1.30m DO PISO.
T	CONDUTORES DE NEUTRO, FASE, RETORNO E PROTEÇÃO C/ ISOLAÇÃO DE PVC (70°C), 750V, RESISTENTE À CHAMA, CONDUZIDOS EM ELETRODUTO CORRUGADO DE PVC EMBUTIDO NA LAJE E ALVENARIA E EM ELETRODUTO METÁLICO NAS INSTALAÇÕES APARENTES.

OBS.
1 - CONDUTORES COTADOS NO DIAGRAMA UNIFILAR;
2 - ELETRODUTO NÃO COTADO - Ø 20mm (3/4");
3 - CORES DOS CONDUTORES: NEUTRO-AZUL CLARO, FASES A-PRETA, B-CINZA, C-VERMELHA, RETORNO-BRANCA, PROTEÇÃO-VERDE-AMARELO;
4 -TODAS AS LUMINÁRIAS METÁLICAS E OS REATORES DEVERÃO SER ATERRADOS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIÂNIA

OBRA: E.M. PADRÃO 2003 Revisão 2009
Bloco Recreio Coberto

LOCAL: GOIÂNIA -GO

GESTOR(A) RESPONSÁVEL: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SME

AUTOR(A) DO PROJETO: Engº Eletricista Luis Carlos Peixoto
CREA-GO 354/D

ELÉTRICO

CONTEÚDO: Planta Baixa Elétrico, Quadro de Cargas, Diagrama Unifilar, Legenda e Notas.

PRANCHA: 1/1

ESCALA: 1/50

QUADRO DE ÁREAS

Área do Terreno :
Área Construída : 396 m²

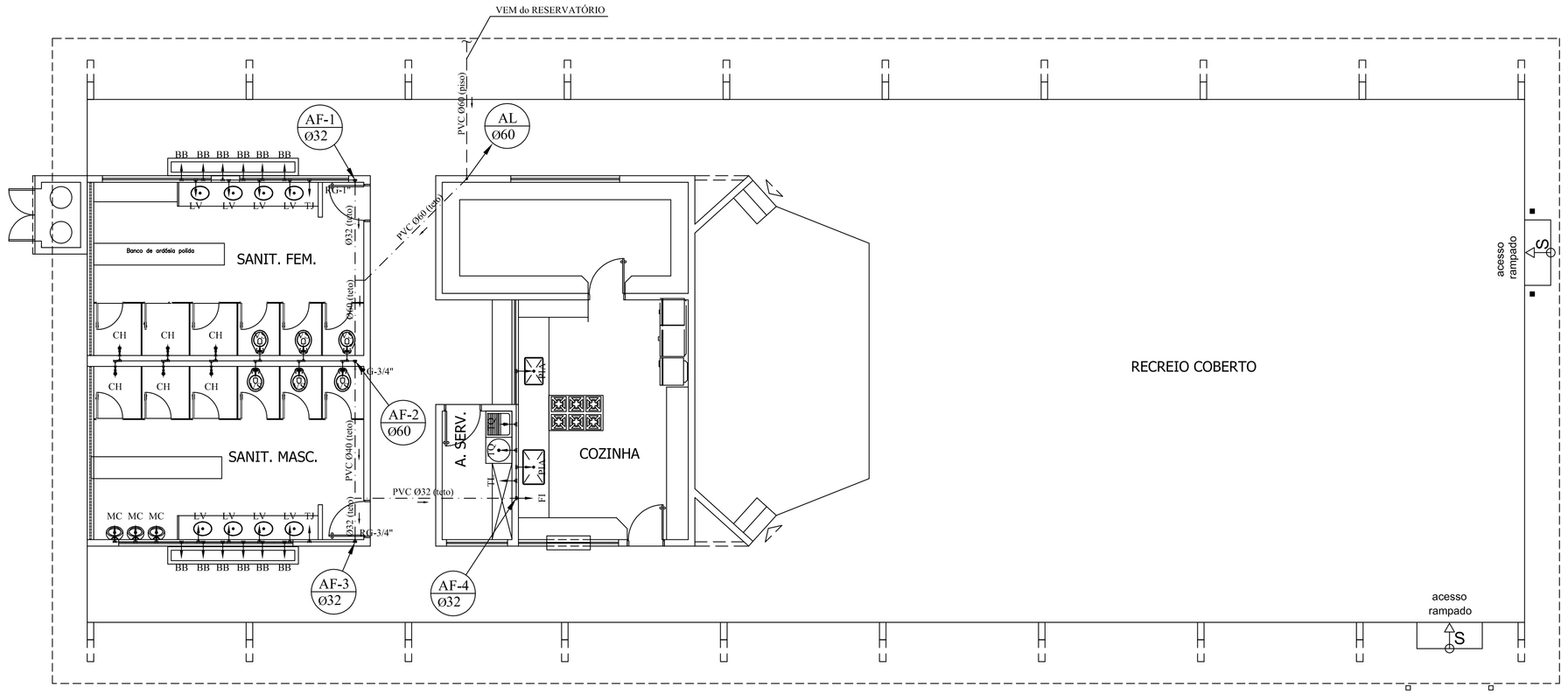
DISCRIMINAÇÃO:

Arquivo Digital :	Revisão nº:	Num. Pav.:	Desenho :	DATA :
	R-01	01	Ricardo L.	2019

APROVAÇÃO :

LISTA DE MATERIAIS ELÉTRICOS
OBRA: E.M. Padrão 2003 Rev. 2019 - Bloco Recreio coberto
LOCAL: Goiânia/GO
DATA: Fevereiro/2019

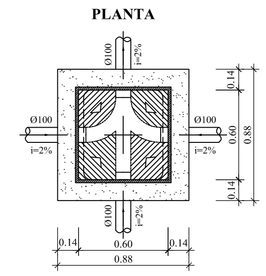
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
1.0	**070000**	**INST. ELET./TELEFONICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO**		
1.1	070563	CABO ISOLADO PVC 750 V. No. 2,5 MM2	M	600,00
1.2	070564	CABO ISOLADO PVC 750 V. No. 4 MM2	M	600,00
1.3	070681	CAIXA METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEL, SIMPLES 2"	UN	10,00
1.4	070691	CAIXA METALICA RET. 4" X 2" X 2"	UN	30,00
1.5	070692	CAIXA METALICA QUADRADA 4"X4"X2"	UN	1,00
1.6	070742	CALHA FLUORESCENTE DE SOBREPOR 2 X 16 OU 2 X 20 W	UN	16,00
1.7	070743	CALHA FLUORESCENTE DE SOBREPOR 2 X 32 OU 2 X 40 W	UN	23,00
1.8	071153	CURVA DE 90 GRAUS FERRO GALVANIZADO DIAM.1.1/4"	UN	2,00
1.9	071171	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 30-A	UN	8,00
1.10	071174	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A 50A	UN	1,00
1.11	071194	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA - DIAM. 3/4"	M	150,00
1.12	071195	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA - DIAM. 1"	M	6,00
1.13	071211	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO DIAMETRO 3/4"	M	135,00
1.14	071213	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO DIAMETRO 1.1/4"	M	9,00
1.15	071331	FITA ISOLANTE, ROLO DE 20,00 M	UN	3,00
1.16	071440	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)	UN	5,00
1.17	071441	INTERRUPTOR SIMPLES (2 SECOES)	UN	2,00
1.18	071442	INTERRUPTOR SIMPLES (3 SECOES)	UN	1,00
1.19	071450	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 25A-30mA	UN	5,00
1.20	071532	LAMPADA FLUORESCENTE DE 16 W	UN	32,00
1.21	071533	LAMPADA FLUORESCENTE 32 W	UN	46,00
1.22	071567	LAMPADA COMPACTA ELETRÔNICA 15 W	UN	4,00
1.23	071614	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA DE USO INTERNO - BASE E-27	UN	4,00
1.24	071941	PETROLET T OU TB 3/4" S/TAMPA	UN	10,00
1.25	072185	QUADRO DE DISTRIBUICAO CB-20E - 100A	UN	1,00
1.26	072254	REATOR ELETRONICO AFP 2 X 16 W	UN	16,00
1.27	072256	REATOR ELETRONICO AFP 2 X 32 W	UN	23,00
1.28	072341	SOQUETE ANTIVIBRATORIO P/LAMP.FLUORESCENTE	UN	176,00
1.29	072390	TAMPA CEGA PETROLET 1/2" OU 3/4" C/TAMPA	UN	10,00
1.30	072578	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V	UN	18,00
1.31	072585	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V	UN	3,00
1.32		EXAUSTOR P/ COZINHA TIPO HÉLICE EM QUADRO METÁLICO, C/ POTÊNCIA MÉDIA DE 150 W	UN	1,00



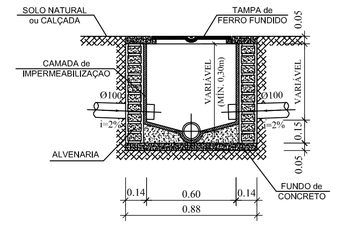
PLANTA BAIXA (AF) - RECREIO COBERTO

esc.:1/75

PLANTA



CORTE



DET. CAIXA de INSPEÇÃO

esc.:1/25

LEGENDA

ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL

	TUBULAÇÃO que SOBE
	TUBULAÇÃO que DESCE
Ø	DIÂMETRO do TUBO
→	SENTIDO do FLUXO
i (%)	INCLINAÇÃO do TUBO
	TUBULAÇÃO de ESG. PRIMÁRIO - EXISTENTE
	TUBULAÇÃO de ESG. PRIMÁRIO - A CONSTRUIR
	TUBULAÇÃO de ESGOTO SECUNDÁRIO
	TUBULAÇÃO de VENTILAÇÃO
	TUBULAÇÃO de ÁGUA PLUVIAL
TQ	TUBO de QUEDA de ESGOTO
CV	COLUNA de VENTILAÇÃO
AP	COLUNA de ÁGUA PLUVIAL
	RS - RALO SIFONADO
	CS - CAIXA SIFONADA
	CG - CAIXA de GORDURA
	CA - CAIXA de AREIA
	CI - CAIXA de INSPEÇÃO

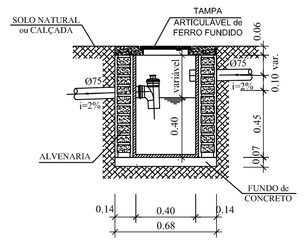
INCLINAÇÃO DOS TUBOS - i (%)

- ESGOTO SANITÁRIO:
  - Ø100mm - 2%
  - Ø75mm - 2%
  - Ø50mm - 3%
  - Ø40mm - 3%
- ÁGUA PLUVIAL
  CONFORME INDICADO no TUBO

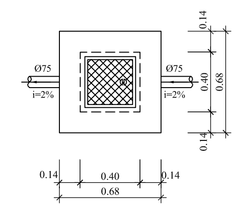
PLANTA BAIXA (EG) - RECREIO COBERTO

esc.:1/50

CORTE



PLANTA



DET. CAIXA de GORDURA

esc.:1/25

GOVERNO DE GOIÁS — A FORÇA DO CORAÇÃO DO BRASIL
AGEHAB — Agência Goiana de Habitação
Prefeitura Goiânia — O trabalho que você vê
SEINFRA — SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA:

E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009
RECREIO COBERTO

ENDEREÇO: ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM 01
RUA SÃO GREGÓRIO - CONJ. MADRE GERMANA - EXTENSÃO - GOIÂNIA - GOIÁS

Diretor Seinfra: Arq. Leodante Cardoso Neto

PROPRIETÁRIO(A): AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO
CNPJ:01274240/0001-47

AUTOR(A) DO PROJETO: ARQ. LEODANTE CARDOSO NETO
CREA/GO: 2691/D

AUTOR(A) DA REVISÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

HIDROSSANITÁRIO
ÁGUA FRIA / ESGOTO

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA (ÁGUA FRIA-AF) - RECREIO COBERTO
PLANTA BAIXA - ESGOTO (EG) - RECREIO COBERTO
LEGENDA - ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL

PRANCHA: 1/2

ESCALA: INDICADAS

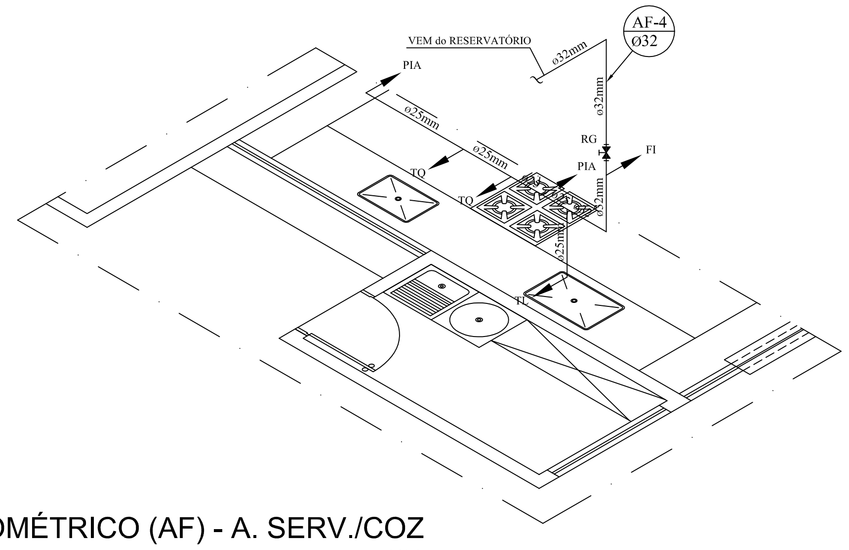
QUADRO DE ÁREAS

BLOCO 2/ RECREIO COBERTO: 396,00m²

Bloco 1 - Guarita: ——— 9,00 m²
Bloco 2 - Administração: ——— 152,72m²
Bloco 3 - Salas Aula: Térreo: ——— 502,18 m²
Superior ——— 485,38 m²
Total ——— 987,56 m²
Bloco 4 - Bibl.,Lab.,Informática: ——213,31 m²
Bloco 5 - Recreio Coberto: ——— 396,00m²
Bloco 6 - Passarelas: ——— 188,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003: ——— 790,87 m²
TOTAL A CONSTRUIR: ——— 2737,66m²

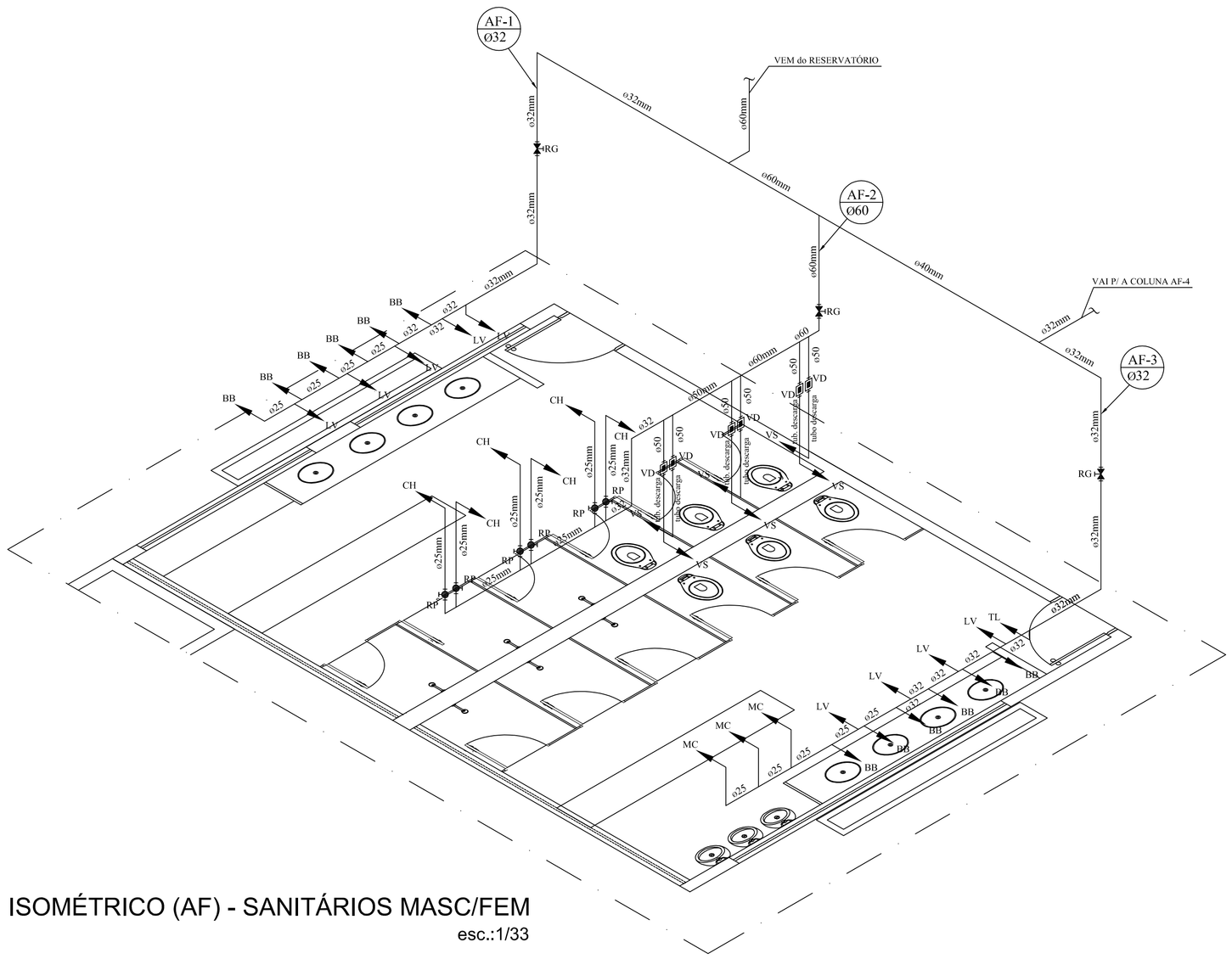
REVISÕES:	Nº PAV.:	DESENHO:	DATA:
REV 01	01	DANILO	MARÇO/2012

APROVAÇÃO:



ISOMÉTRICO (AF) - A. SERV./COZ

esc.:1/33

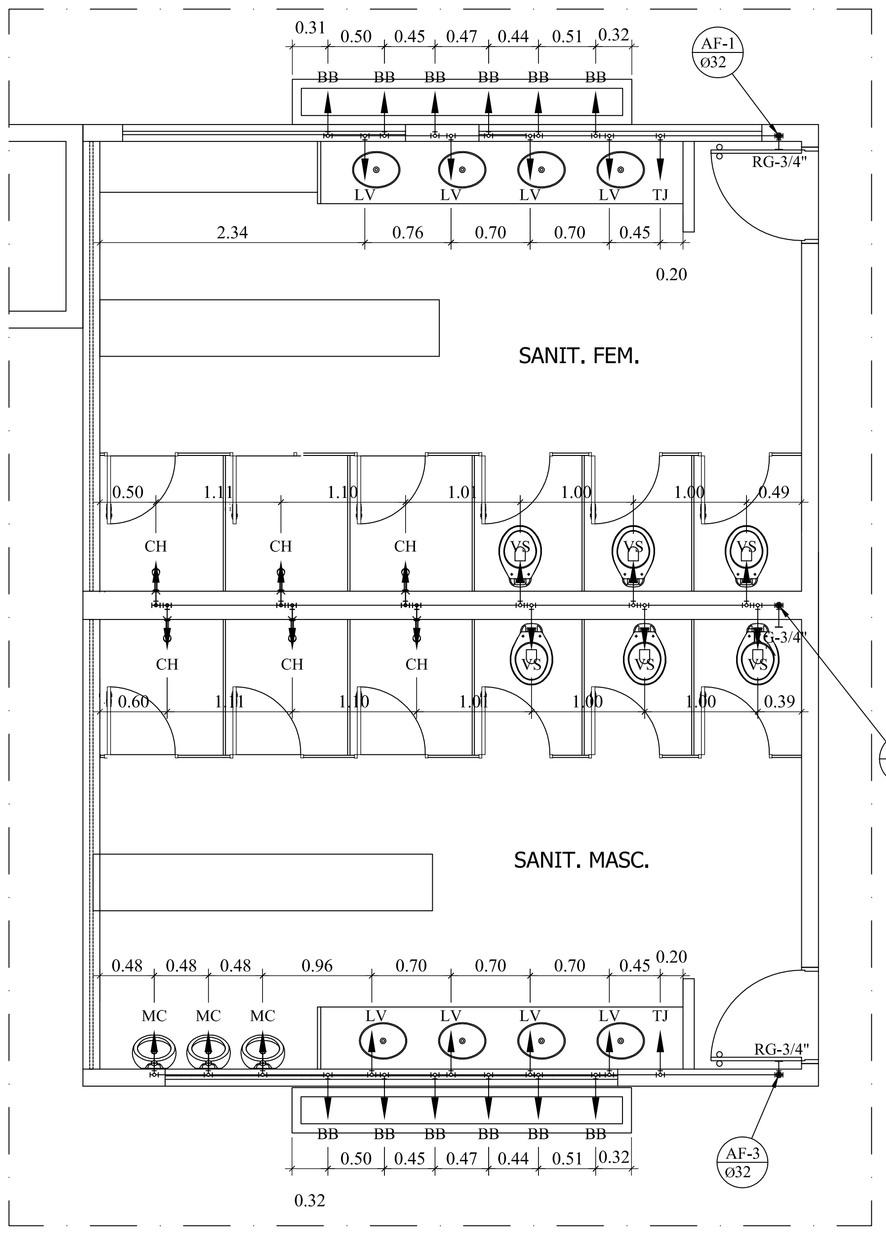


ISOMÉTRICO (AF) - SANITÁRIOS MASC/FEM

esc.:1/33

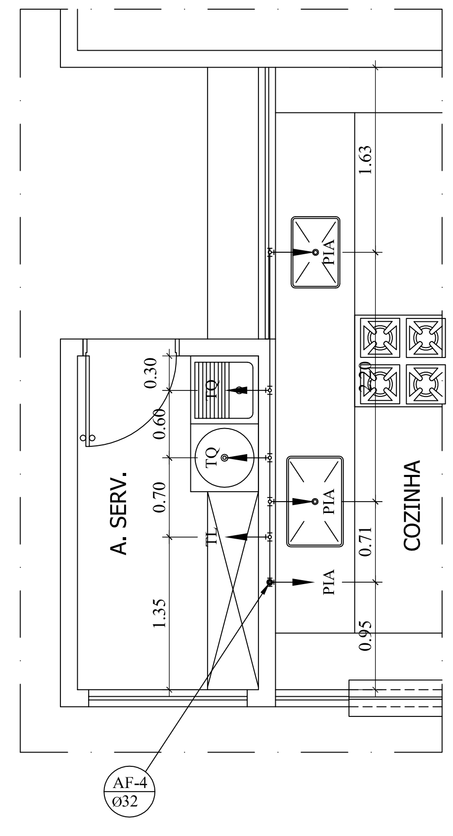
LEGENDA

ÁGUA FRIA		ALTURA
	TUBULAÇÃO que SOBE	
	TUBULAÇÃO que DESCE	
Ø	DIÂMETRO do TUBO	
	SENTIDO do FLUXO	
	PONTO de SAÍDA de ÁGUA FRIA	
	TUBULAÇÃO de ÁGUA FRIA	
	TUBULAÇÃO de ÁGUA FRIA (sob o piso)	
	TUBULAÇÃO de ÁGUA FRIA (sobre a laje)	
	HIDRÔMETRO	
AF	COLUNA de ÁGUA FRIA	
AL	COLUNA de ALIMENTAÇAO	
CONEXÕES:		
	TJ – TORNEIRA de JARDIM	
	RG – REGISTRO de GAVETA	1,80m
	RP – REGISTRO de PRESSÃO	1,10m
	VD – VÁLVULA de DESCARGA	1,10m
APARELHOS SANITÁRIOS:		
	VS – VASO SANITÁRIO	0,33m
	LV – LAVATÓRIO	0,60m
	DH – DUCHA HIGIÊNICA	0,20m
	MC – MICTÓRIO	1,00m
	CH – CHUVEIRO	2,10m
	PIA – PIA de COZINHA	1,10m
	FI – FILTRO	1,60m
	TQ – TANQUE	1,10m
	TL – TORNEIRA de LIMPEZA	0,50m



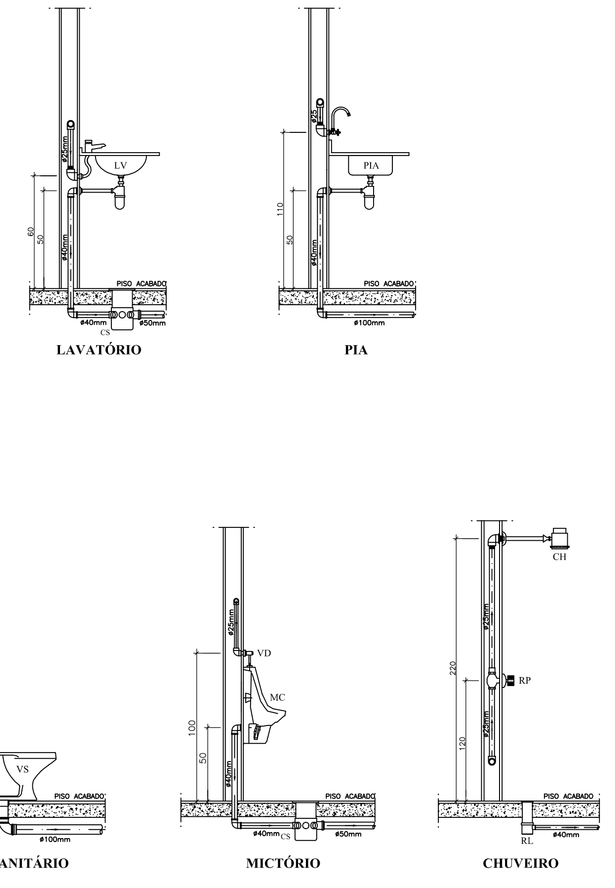
DETALHE (AF) - SANITÁRIOS MASC/FEM

esc.:1/33



DETALHE (AF) - A. SERV./COZ

esc.:1/33



DET. APARELHOS SANITÁRIOS

sem esc.

Prefeitura Goiânia — O trabalho que você vê

OBRA:

E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009
RECREIO COBERTO

ENDEREÇO: ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM 01
RUA SÃO GREGÓRIO - CONJ. MADRE GERMANA - EXTENSÃO - GOIÂNIA - GOIÁS

Diretor Seinfra: Arq. Leodante Cardoso Neto

PROPRIETÁRIO(A): AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO
CNPJ:01274240/0001-47

AUTOR(A) DO PROJETO: ARQ. LEODANTE CARDOSO NETO
CREA/GO: 2691/D

AUTOR(A) DA REVISÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

HIDROSSANITÁRIO
ÁGUA FRIA / ESGOTO

CONTEÚDO: DETALHES: SANITÁRIOS MASC/FEM, A. SERV/COZ.
e APARELHOS SANITÁRIOS
ISOMÉTRICOS: SANITÁRIOS MASC/FEM e A. SERV/COZ.
LEGENDA - ÁGUA FRIA

PRANCHA: 2/2

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

BLOCO 2/ RECREIO COBERTO: 396,00m²

Bloco 1 - Guarita: ——— 9,00 m²
Bloco 2 - Administração: ——— 152,72m²
Bloco 3 - Salas Aula; Terreo: ——— 502,18 m²
Superior: ——— 485,38 m²
Total: ——— 987,56 m²
Bloco 4 - Bibl.,Lab.,Informática: ——213,31 m²
Bloco 5 - Recreio Coberto: ——— 396,00m²
Bloco 6 - Passarelas: ——— 188,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003: ——— 790,97 m²
TOTAL A CONSTRUIR: ——————2737,66m²

REVISÕES:	Nº PAV.:	DESENHO:	DATA:
REV 01	01	DANILO	MARÇO/2012

APROVAÇÃO:

Prefeitura Goiânia
O trabalho que você vê

SEINFRA
Secretaria de Infraestruttura

RELATÓRIO SINTÉTICO de ORÇAMENTO

OBRA: **E.M. PADRÃO - RECREIO COBERTO**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
080000	**INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS**		
081000	**ÁGUA FRIA**		
080502	VASO SANITARIO	UN	6,00
080513	TUBO DESCARGA CURTO 1.1/2"	UN	6,00
080514	TUBO DE LIGACAO PVC CROMADO 1.1/2" (ENTRADA)	UN	6,00
080515	VALVULA DE DESCARGA - CROMADA	UN	6,00
080520	CONJUNTO DE FIXACAO P/VASO SANITARIO (PAR)	CJ	6,00
080526	TAMPA PARA VASO SANITARIO 1º LINHA	UN	6,00
080531	PAPELEIRA PVC DE SOBREPOR	UN	3,00
080532	PORTA PAPEL HIGIENICO EM INOX	UN	6,00
080555	LIGACAO FLEXIVEL P/LAVATORIO METALICO DIAM.1/2"	UN	8,00
080560	SIFAO P/LAVATORIO METALICO DIAM.1"X1.1/2"	UN	8,00
080570	TORNEIRA P/LAVATORIO DIAMETRO 1/2"	UN	8,00
080580	VALVULA P/LAVATORIO OU BEBEDOURO METALICO DIAMETRO 1"	UN	8,00
080590	CUBA DE LOUCA DE EMBUTIR OVAL	UN	8,00
080601	MICTORIO DE LOUCA C/SIFAO INTEGRADO	UN	3,00
080610	KIT FERR.P/MICT.LOUCA (ESPUDE,CONEXÃO ENTR.PARAFUSOS)	UN	3,00
080621	VALVULA DESCARGA P/MICTORIO DIAM. 3/4" - 1/2"	UN	3,00
080660	TORNEIRA P/PIA DIAM. 1/2" E 3/4" PAREDE	UN	2,00
080661	TORNEIRA P/PIA OU BEBED .1/2" E 3/4" DE PAREDES-2a.LINHA	UN	6,00
080670	SIFAO P/PIA 1.1/2" X 2" METAL	UN	2,00
080680	VALVULA P/PIA TIPO AMERICANA DIAM.3.1/2" (METAL)	UN	2,00
080686	CUBA INOX 56X34X17CM E=0,6MM-AÇO 304 (CUBA N 2)	UN	1,00
080688	CUBA INOX 46X30X15CM E=0,6MM-AÇO 304 (CUBA N 1)	UN	1,00
080721	CHUVEIRO ELETRICO PVC C/BRACO METALICO	UN	2,00
080722	CHUVEIRO PVC C/BRACO METALICO (DUCHA FRIA)	UN	4,00
080733	PORTA TOALHA EM INOX (ARGOLA)	UN	6,00
080741	SABONETEIRA EM INOX	UN	2,00
080751	FILTRO P/BEBEDOURO	UN	3,00
080801	TANQUE MARMORE/GRANITO SINTÉTICO C/UMA CUBA E 1 BATEDO	UN	1,00
080810	TORNEIRA DE PAREDE P/TANQUE DIAM.1/2" E 3/4"	UN	5,00
080820	SIFAO P/TANQUE 1" X 1.1/2" - PVC	UN	2,00
080831	VALVULA P/TANQUE PVC	UN	2,00
080906	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 2"	UN	1,00
080927	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA DIAMETRO 1"	UN	3,00
080946	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA DIAM.3/4"	UN	6,00
081003	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 25 mm	M	18,00
081004	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 32 mm	ML	20,00
081005	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM.(40 mm)	ML	4,00
081006	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 50 mm	ML	5,00
081007	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 60 mm (2")	ML	9,00
081066	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA E ROSCA P/REG.25X3/4"	UN	6,00
081067	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA E ROSCA P/REG.32X1"	UN	6,00
081069	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA/ROSCA P/REG.50X11/2"	UN	6,00
081070	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA/ROSCA P/REGIST.60X2"	UN	2,00
081102	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm	UN	4,00
081103	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 32 mm	UN	5,00

Prefeitura Goiânia
O trabalho que você vê

SEINFRA
Secretaria de Infraestruttura

RELATÓRIO SINTÉTICO de ORÇAMENTO

OBRA: **E.M. PADRÃO - RECREIO COBERTO**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
081104	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 40 mm	UN	1,00
081105	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 50 mm	UN	1,00
081106	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 60 mm	UN	2,00
081146	LUVA SOLD.C/BUCHA DE LATAO 25X3/4" COR AZUL	UN	6,00
081162	BUCHA DE REDUCAO SOLD.CURTA 32 X 25 MM	UN	3,00
081163	BUCHA DE REDUCAO SOLD.CURTA 40 X 32 mm	UN	1,00
081180	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 50 X 32 mm	UN	1,00
081182	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 60 X 32 mm	UN	1,00
081183	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 60 X 40 mm	UN	1,00
081184	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 60 X 50 mm	UN	4,00
081306	JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 60 mm	UN	2,00
081321	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	UN	2,00
081321	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	UN	2,00
081325	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 60 mm	UN	1,00
081360	JOELHO RED.90 GRAUS SOLD.C/BUCHA LATAO 25X1/2"	UN	12,00
081369	JOELHO 90 GRAUS SOLD. C/BUCHA LATAO 25 X 3/4"	UN	3,00
081402	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm	UN	6,00
081405	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 50 mm	UN	3,00
081406	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIMETRO 60 mm	UN	5,00
081421	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 32 X 25 mm	UN	4,00
081422	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 40 X 32 mm	UN	1,00
081444	TE 90 GR.SOLD.C/BUC.LATAO NA BOLSA CENT.25X25X3/4"	UN	3,00
081445	TE RED.SOLD.90GR.BUC.LATAO BOLSA CENT.25X25X1/2"	UN	9,00
081501	ADESIVO PLASTICO - FRASCO 850 G	UN	1,00
081504	SOLUCAO LIMPADORA 1000 CM3	UN	1,00
081581	PLUG PVC COM ROSCA 1/2"	UN	29,00
091035	BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS	UN	11,00
	TE RED. SOLD. 90GR BUC. LATAO BOLSA CENT. 32x32x3/4"	UNID.	11,00
	PLUG PVC COM ROSCA 3/4"	UN	7,00

Prefeitura Goiânia
O trabalho que você vê

SEINFRA
Secretaria de Infraestruttura

RELATÓRIO SINTÉTICO de ORÇAMENTO

OBRA: **E.M. PADRÃO - RECREIO COBERTO**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
081600	**ESGOTO**		
080301	CAIXA DE PASSAGEM 60X60 CM.	UN	3,00
081850	CAIXA DE GORDURA 50 l. CONCRETO	UN	1,00
080510	LIGACAO P/SAIDA DE VASO (100 mm)	UN	6,00
081504	SOLUCAO LIMPADORA 1000 CM3	UN	1,00
081602	BUCHA DE REDUCAO LONGA DIAM. 50 X 40 MM	UN	2,00
081663	CORPO CX. SIFONADA DIAM. 150 X 150 X 50	UN	8,00
081691	CORPO RALO SIFONADO QUADRADO 100 X 53 X 40	UN	4,00
081733	CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 100 MM	UN	6,00
081760	GRELHA QUADRADA ACO INOX SIMP. DIAM. 100 MM	UN	4,00
081761	GRELHA QUADRADA ACO INOX SIMPLES DIAM.150 MM	UN	7,00
081823	TAMPA P/CX.PASSAG.FERRO FUND.60X53	UN	3,00
081885	TERMINAL DE VENTILACAO DIAMETRO 50 MM	UN	2,00
081921	JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM	UN	6,00
081922	JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 50 MM	UN	3,00
081924	JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 100 MM	UN	1,00
081935	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 40 MM	UN	21,00
081936	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 50 MM	UN	5,00
081945	JOELHO 90 GRAUS C/BOLSA P/ANEL DIAM.40X1.1/2	UN	17,00
081961	JUNCAO 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM	UN	4,00
081970	JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 50 X 50 MM	UN	2,00
081971	JUNCAO SIMPLES DIAM. 75 X 50 MM	UN	3,00
081975	JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 100 MM	UN	5,00
082001	LUVA SIMPLES DIAMETRO 40 MM	UN	5,00
082002	LUVA SIMPLES DIAMETRO 50 MM	UN	8,00
082003	LUVA SIMPLES DIAMETRO 75 MM	UN	2,00
082004	LUVA SIMPLES DIAM. 100 MM	UN	5,00
082052	PORTA GRELHA QUADRADO CROMADO DIAM.150 MM	UN	8,00
082053	PORTA GRELHA QUADRADO P/GREL.QUADRADA DIAM. 100 MM	UN	4,00
082101	REDUCAO EXCENTRICA 75 X 50 MM	UN	2,00
082152	TAMPA CEGA QUADRADA CROMADA DIAM. 150 MM	UN	1,00
082230	TE SANITARIO DIAMETRO 50 X 50 MM	UN	13,00
082233	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 50 MM	UN	1,00
082301	TUBO SOLD.P/ESGOTO DIAM. 40 MM	ML	32,00
082302	TUBO SOLD. P/ESGOTO DIAM. 50 MM	ML	52,00
082303	TUBO SOLDAVEL P/ESGOTO DIAM.75 MM	ML	10,00
082304	TUBO SOLDAVEL P/ESGOTO DIAM. 100 MM	ML	30,00