ANEXO II DO PB - ESCOLA

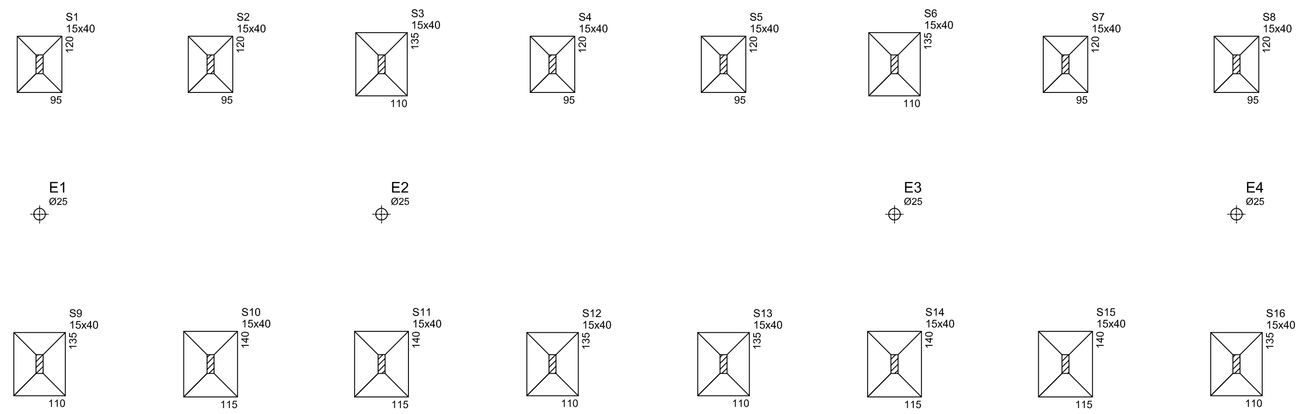
PROJETOS COMPLEMENTARES

BLOCOS – ADMINISTRATIVO E GUARITA

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

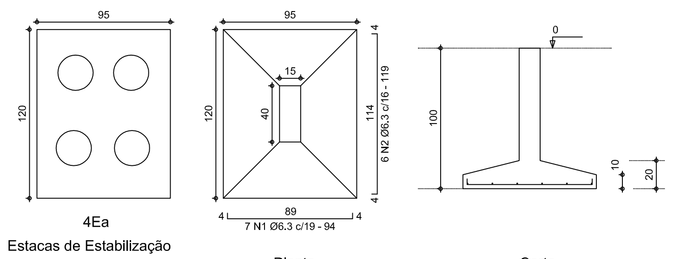
BLOCO: LABORATÓRIO/ BIBLIOTECA/ INFORMÁTICA

PLANTA DA FUNDAÇÃO
ESC.1:75

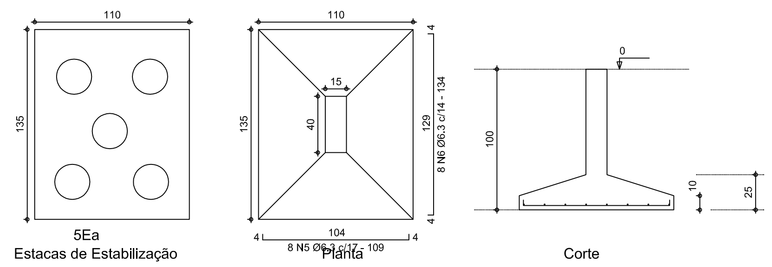


DETALHE DAS SAPATAS

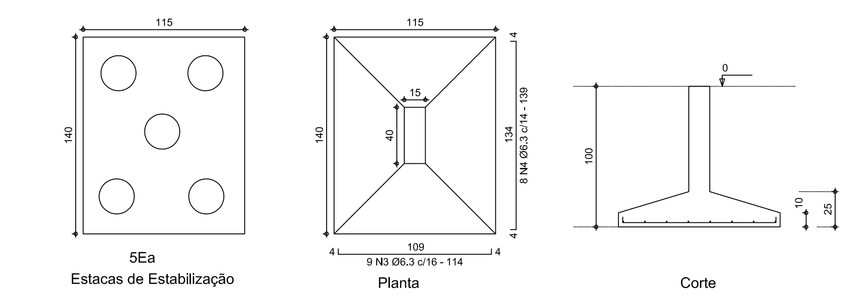
S1=S2=S4=S5=S7=S8



S3=S6=S9=S12=S13=S16



S10=S11=S14=S15



RELAÇÃO DO AÇO
BLOCO: LAB./ BIBL./ INF.

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
50	1	6,3	42	94	3948
	2	6,3	36	119	4284
	3	6,3	36	114	4104
	4	6,3	32	139	4448
	5	6,3	48	109	5232
	6	6,3	48	134	6432

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6,3	284,8	76,8
PESO TOTAL			
CA50	76,8		

Vol. concreto total = 3,46 m³

OBSERVAÇÕES

1- Concreto Fck=20MPa , Slump 7±1cm

2- Aço CA 50

3- As sapatas serão assentes em solo com melhoria da capacidade de carga , através de execução de estacas de estabilização , com diametro de 25cm e preenchidos com cascalho ou mistura melo a melo de brita e areia, compactadas.
Ver detalhes no quadro ao lado.

4- Nível de assentamento da fundação: = 100cm abaixo do nível superior das vigas baldrames

5- As sapatas foram dimensionadas para serem assentes sobre solo com resistência admissível de 1kg/cm².

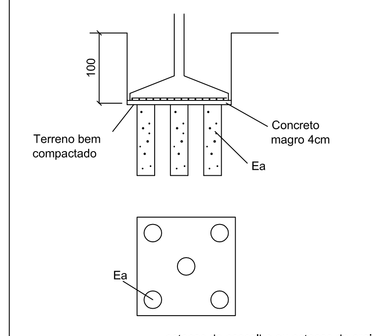
6- Conferir bem a locação de cada pilar antes da concretagem da fundação.

7- Deverá ser executado um concreto magro com 4cm de espessura. O concreto deverá ser bem curado.

8- Em caso de dúvidas , consultar os projetistas.

9- Dimensões e elevações em cm.

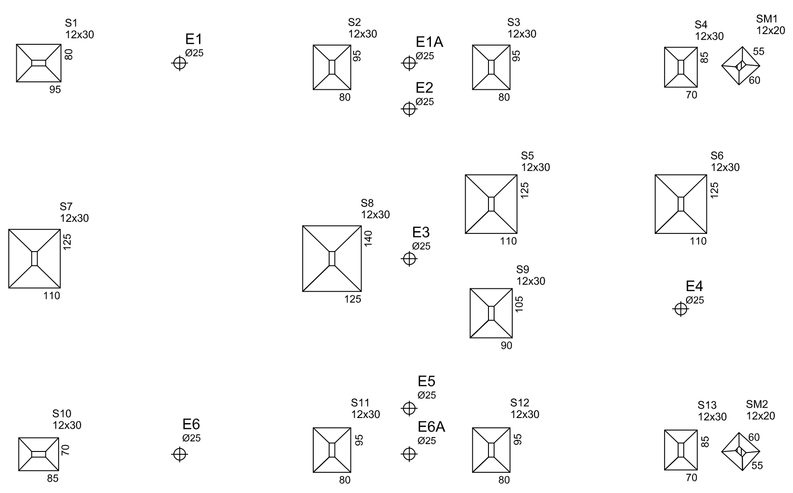
ESQUEMA DAS SAPATAS SOBRE AS ESTACAS DE ESTABILIZAÇÃO



estacas de cascalho ou estacas de areia + brita (melo a melo) bem compactadas, Ø25cm
Prof.= Var.(+-1,5m)

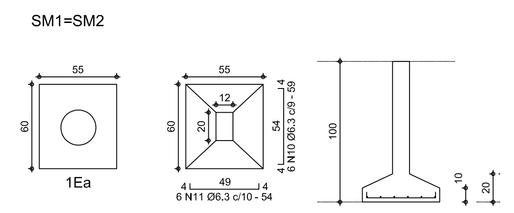
BLOCO: RECREIO

PLANTA DA FUNDAÇÃO
ESC.1:75

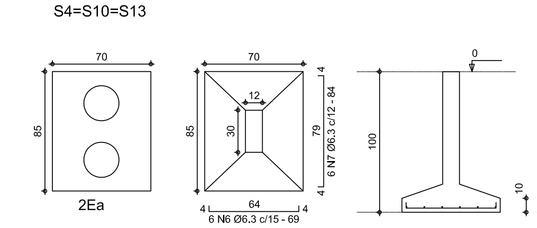


DETALHE DAS SAPATAS

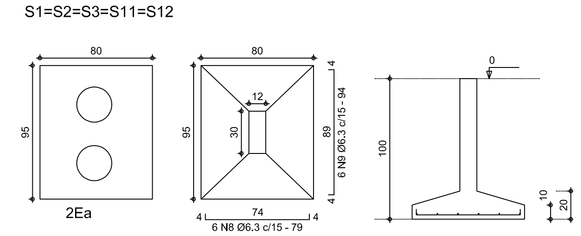
SM1=SM2



S4=S10=S13



S1=S2=S3=S11=S12



RELAÇÃO DO AÇO
BLOCO: RECREIO

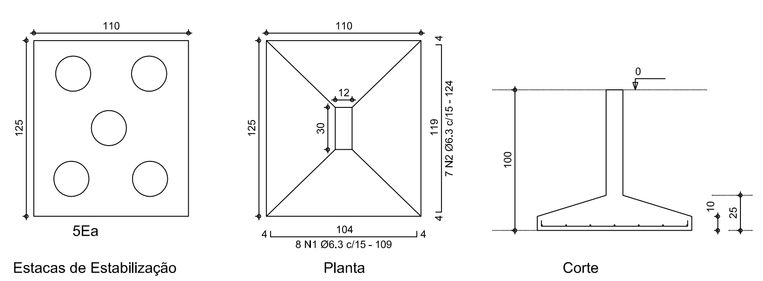
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
50	1	6,3	24	109	2616
	2	6,3	30	124	3720
	3	6,3	9	139	1112
	4	6,3	127	89	11303
	5	6,3	6	104	624
	6	6,3	18	69	1242
	7	6,3	18	84	1512
	8	6,3	30	79	2370
	9	6,3	30	94	2820
	10	6,3	132	59	7788
	11	6,3	12	54	648

RESUMO DO AÇO

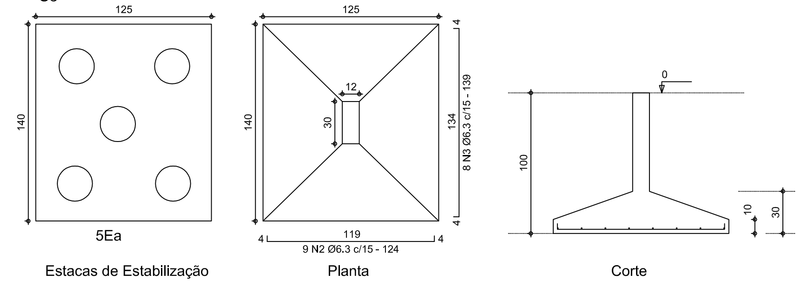
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6,3	358,1	96,5
PESO TOTAL			
CA50	96,5		

Vol. concreto total = 3,59 m³

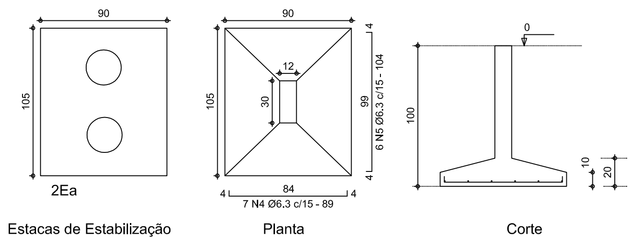
S5=S6=S7



S8

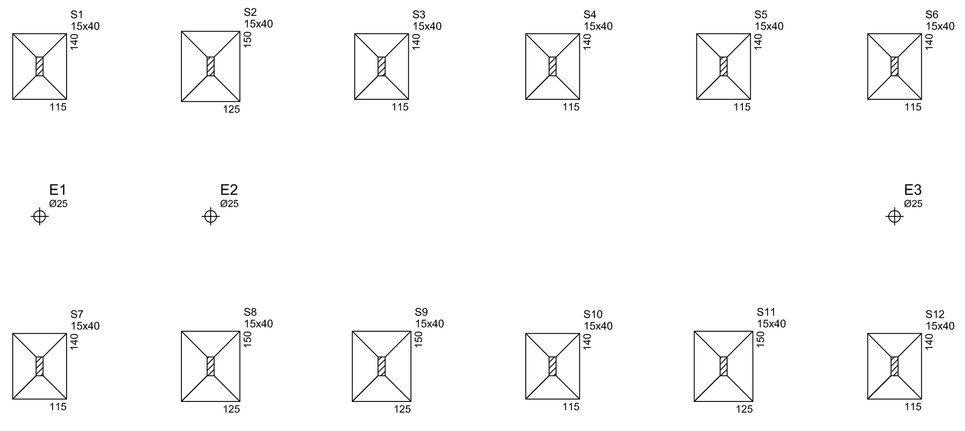


S9



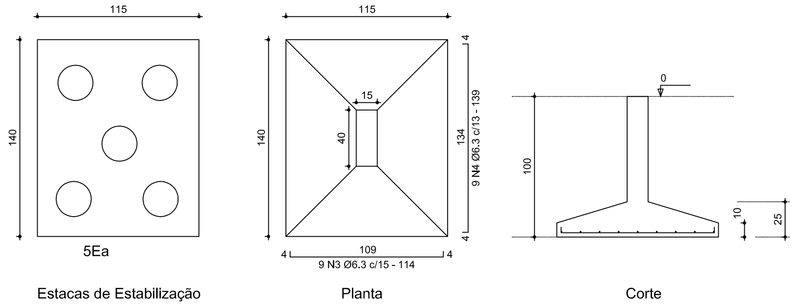
BLOCO: ADMINISTRAÇÃO

PLANTA DA FUNDAÇÃO
ESC.1:75

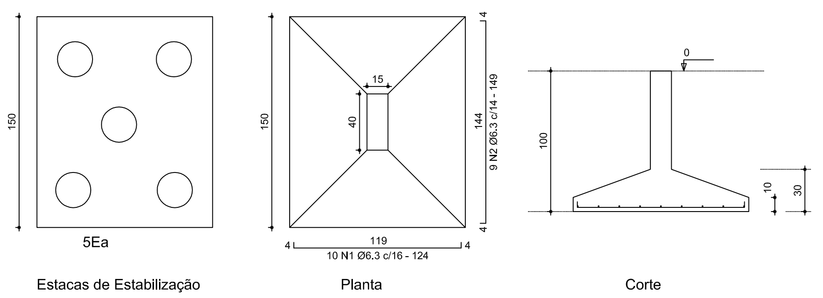


DETALHE DAS SAPATAS

S1=S3=S4=S5=S6=S7=S10=S12



S2=S8=S9=S11



RELAÇÃO DO AÇO
BLOCO: ADMINISTRAÇÃO

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
50	1	6,3	40	124	4960
	2	6,3	36	149	5364
	3	6,3	72	114	8208
	4	6,3	72	139	10008

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6,3	285,7	77,0
PESO TOTAL			
CA50	77,0		

Vol. concreto total = 3,44 m³

DE ACORDO COM AS NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS.

CONCRETO: NBR 6118 - 1978. ARTIGO 8.3.1.2 bk >= 250 kg/cm².

IMPORTANTE: Sd CONFORME NBR-6118.

Scheila Maria Gonçalves Rocha
Engenheira Civil
CREA GO 1.033.555/D

GOVERNO DE GOIÁS — A FORÇA DO TRABALHO EM MOVIMENTO
AGEHAB — Agência Goiana de Habitação
Prefeitura Goiânia — O trabalho que você vê
SEINFRA — Secretaria de Estado 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 ADEMAR TOYONORI HIRATA
CREA GO - 5330

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
PLANTA DA FUNDAÇÃO E
DETALHE DAS SAPATAS

PRANCHA: 1/1

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

BLOCO 2/ RECREIO COBERTO: 396.00m²

Bloco 1 - Quadra: ——— 9.00 m²
Bloco 2 - Administração: ——— 152.72m²
Bloco 3 - Salas Aula: Térreo: ——— 1.000,00 m²
Superior ——— 485,38 m²
Total ——— 987,38 m²
Bloco 4 - Bibl.,Lab.,Informática: ——— 213,31 m²

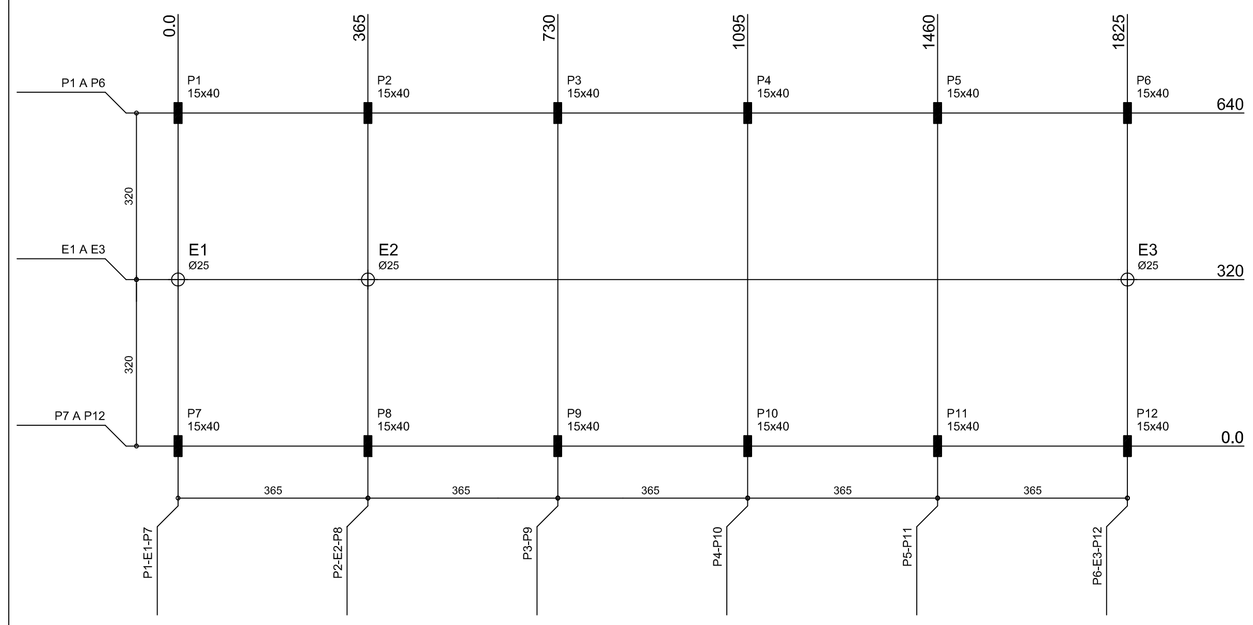
Bloco 5 - Recreio Coberto: ——— 396,00m²
Bloco 6 - Passarela: ——— 188,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003 ——— 790,87 m²

TOTAL A CONSTRUIR: ——— 2737,56m²

REVISÕES:	N°PAV.:	DESENHO:	DATA:
REV 01	01	DANILO	JANEIRO/2012

APROVAÇÃO:

LOCAÇÃO DOS PILARES
ESC.1:75



Pilar	
Nome	Seção (cm)	Carga (tf)
P1	15x40	11
P2	15x40	15
P3	15x40	14
P4	15x40	15
P5	15x40	16
P6	15x40	18
P7	15x40	13
P8	15x40	17
P9	15x40	19
P10	15x40	18
P11	15x40	20
P12	15x40	22

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

LEGENDA:

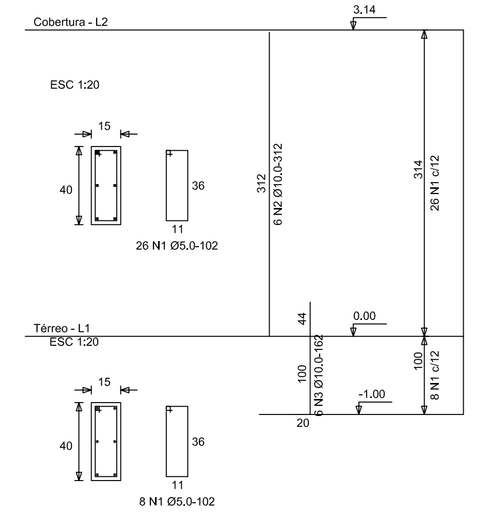
PILAR QUE SEGUE

PILAR QUE MORRE

ESTACA Ø25cm
PROF.= 2.0m

DETALHE DOS PILARES

P1 a P12 (x12)



RELAÇÃO DO AÇO

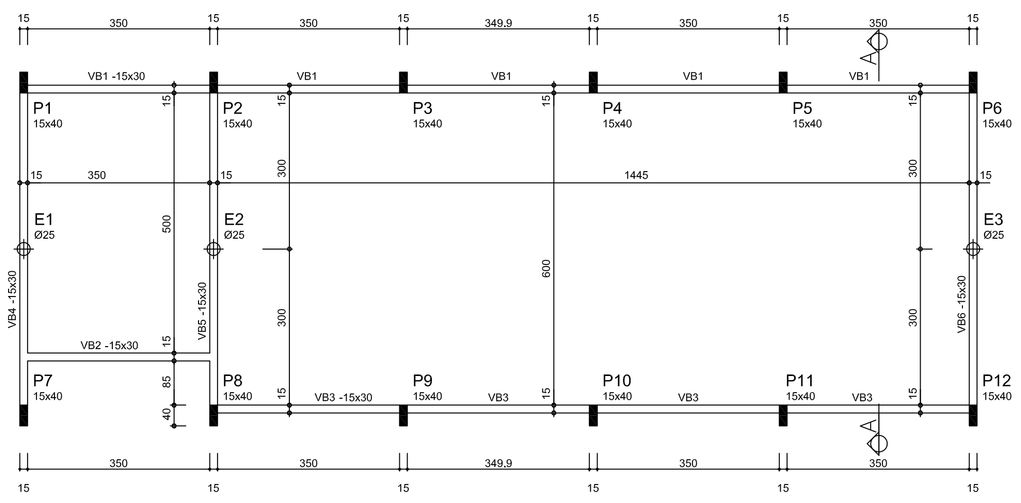
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5,0	408	102	41616
50	2	10,0	72	312	22464
	3	10,0	72	162	11664

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	10,0	342,0	237,0
CA60	5,0	417,0	74,0
PESO TOTAL			
CA50	237,0		
CA60	74,0		

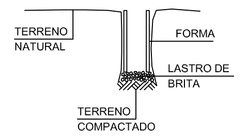
Volume de concreto total = 3,0 m³
Área de forma total = 55,0 m²
fck = 20,00 MPa

FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO
ESC.1:75

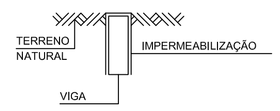


OBSERVAÇÕES:

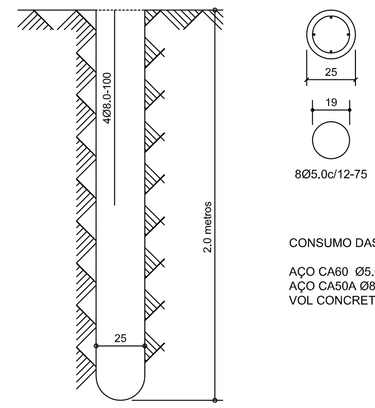
- NÍVEIS NAO MARCADOS = 0.0
- PAREDES SEM VIGA BALDRAME DEVERAO SER ASSENTES SOBRE CONTRAPISO ARMADO (malhaØ4.2c/10).
- O TERRENO SOB AS VIGAS BALDRAMES DEVERÁ SER BEM COMPACTADO, E A VIGA BALDRAME DEVERÁ SER EXECUTADA SOBRE UM LASTRO DE BRITA



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



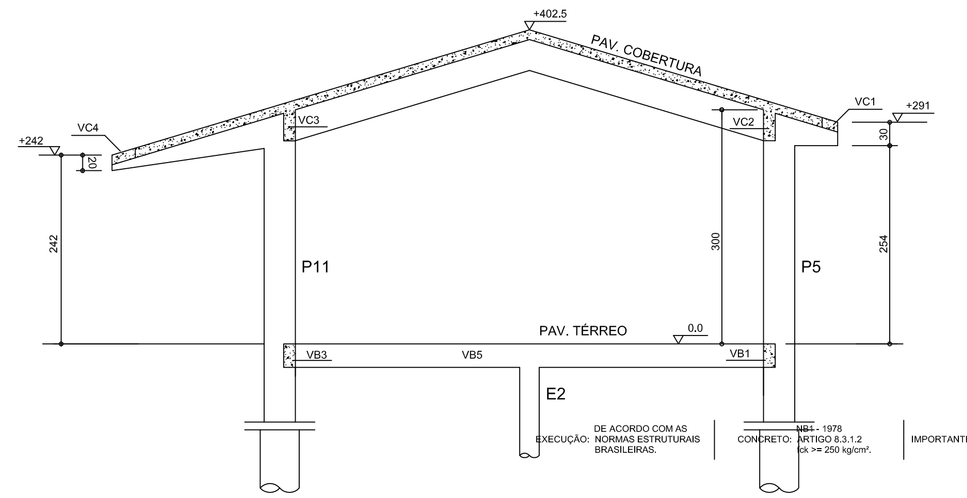
DETALHE DAS ESTACAS
PARA AS VIGAS BALDRAMES (x4)



CONSUMO DAS ESTACAS:

AÇO CA60 Ø5.0mm = 3,0 Kgf
AÇO CA50A Ø8,0mm = 5,5 Kgf
VOL CONCRETO = 0,35 m³

CORTE A-A
ESC.1:50



DE ACORDO COM AS NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS.

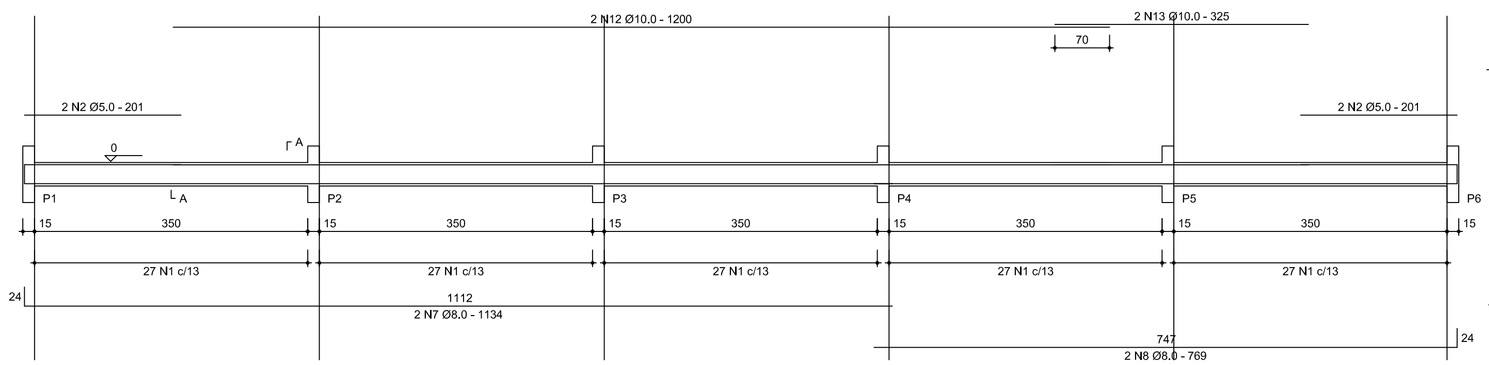
EXECUÇÃO:

NBR - 1978
CONCRETO: MITIGO 8.3.1.2
fck >= 250 kg/cm².

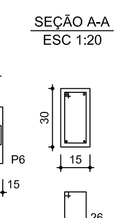
IMPORTANTE: 5c28H9x+1.655d
5d CONFORME NBR-6118.

DETALHE DAS VIGAS DO PAV. TÉRREO

VB1
1:50

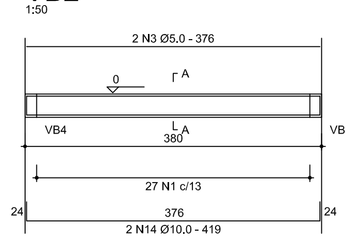


SEÇÃO A-A
ESC 1:20

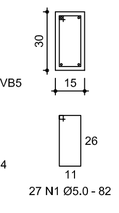


135 N1 Ø5.0 - 82

VB2
1:50

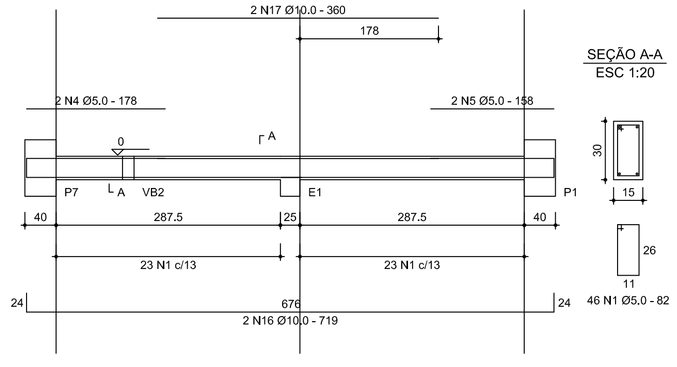


SEÇÃO A-A
ESC 1:20



27 N1 Ø5.0 - 82

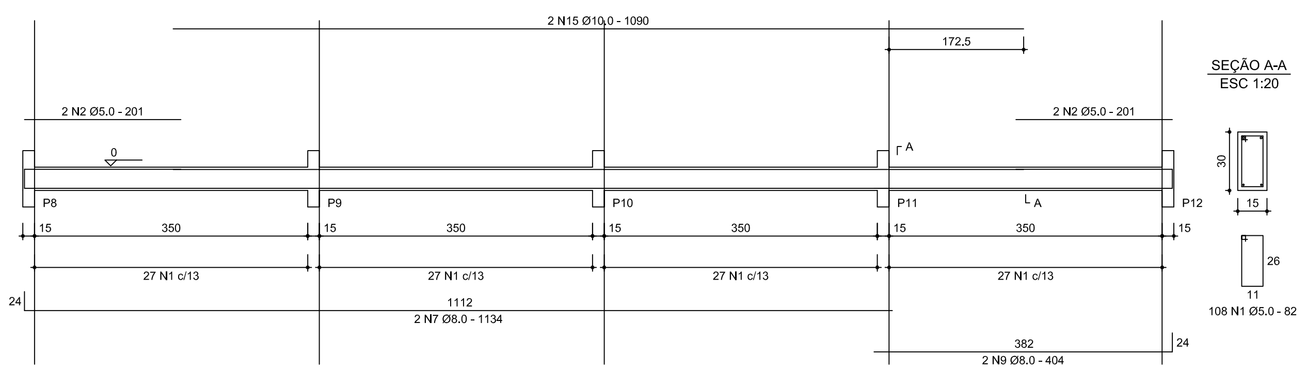
VB4=VB5
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

46 N1 Ø5.0 - 82

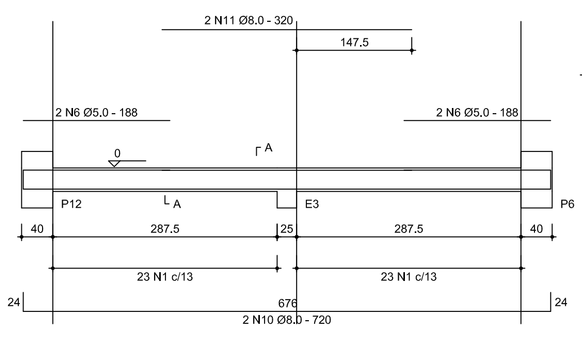
VB3
1:50



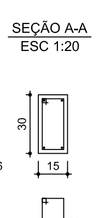
SEÇÃO A-A
ESC 1:20

108 N1 Ø5.0 - 82

VB6
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20



46 N1 Ø5.0 - 82

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5,0	408	82	33456
	2	5,0	8	201	1608
	3	5,0	2	376	752
	4	5,0	4	178	712
	5	5,0	4	158	632
	6	5,0	4	188	752
50	7	8,0	4	1134	4536
	8	8,0	2	769	1538
	9	8,0	2	404	808
	10	8,0	2	720	1440
	11	8,0	2	320	640
	12	10,0	2	1200	2400
	13	10,0	2	325	650
	14	10,0	2	419	838
	15	10,0	2	1090	2180
	16	10,0	4	719	2876
	17	10,0	4	360	1440

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	89.6	39.0
CA60	5.0	381.1	64.6
PESO TOTAL			
CA50	109.4		
CA60	64.6		

Vol. concreto total = 2.58 m³
Área de forma total = 43.01 m²
fck = 200.00 kgf/cm²

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
ADMINISTRAÇÃO

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 ADEMAR TOYONORI HIRATA
CREA GO - 533/D

RESP. TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
LOCAÇÃO E CARGAS DOS PILARES
FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO
DETALHE DAS VIGAS DO TÉRREO
DETALHE DOS PILARES

PRANCHA: 1/17

ESCALA: INDICADA

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA ADMINISTRAÇÃO:152,72m²
ÁREA CONSTRUÍDA GUARITA:3,45m²
ÁREA COBERTA GUARITA:5,00m²

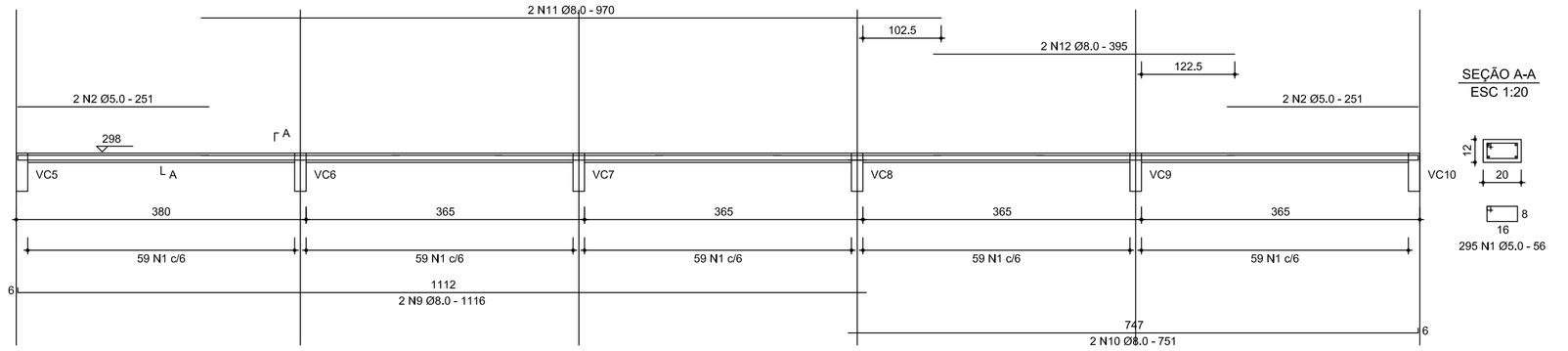
Bloco 1 - Guarita: ——— 9,00 m²
Bloco 2 - Administração: ——— 152,72m²
Bloco 3 - Salas Aula: Terreo ——— 502,18 m²
Superior ——— 465,38 m²
Total ——— 987,56 m²
Bloco 4 - BIM, Lab, Informática: ——— 213,31 m²
Bloco 5 - Recreio Coberto: ——— 396,00m²
Bloco 6 - Passarelas: ——— 188,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003: ——— 790,87 m²

TOTAL A CONSTRUIR: ——— 2737,66m²

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

APROVAÇÃO:

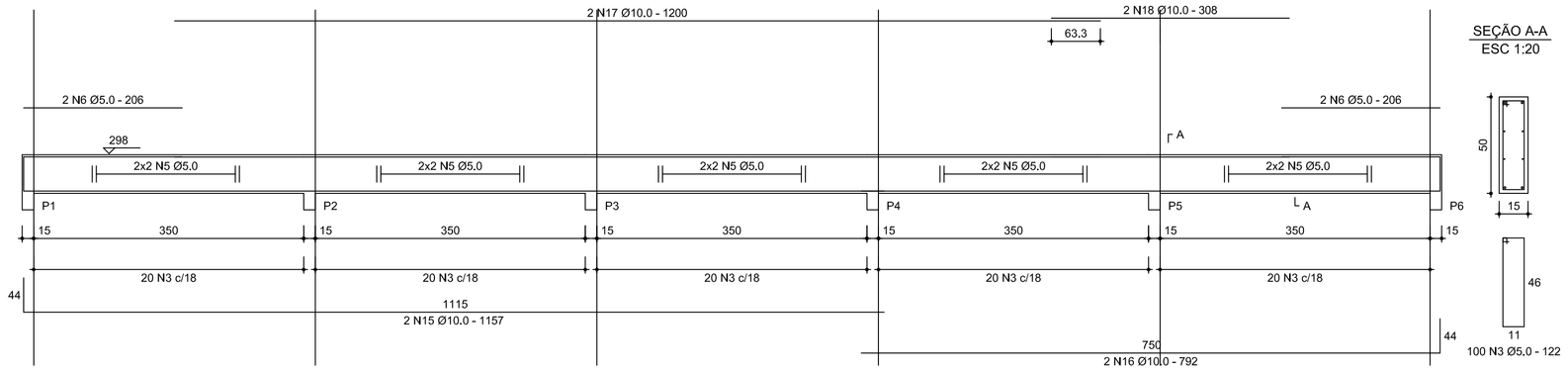
VC1
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

295 N1 Ø5.0 - 56

VC2=VC3
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

100 N3 Ø5.0 - 122

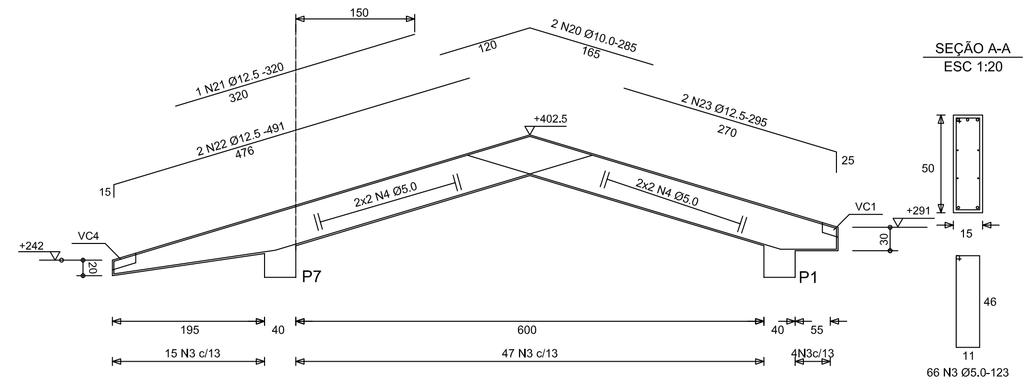
VC4
1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:20

590 N7 Ø5.0 - 58

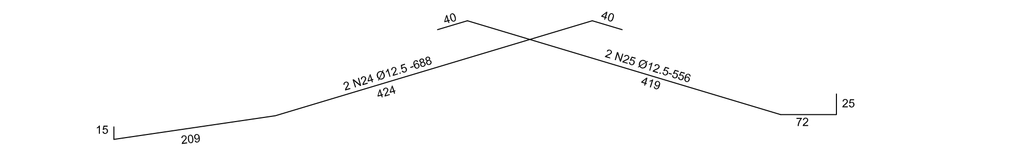
(SEÇÃO VARIÁVEL - ADEQUAR OS ESTRIBOS)

VC5=VC10 (x2)
1:50



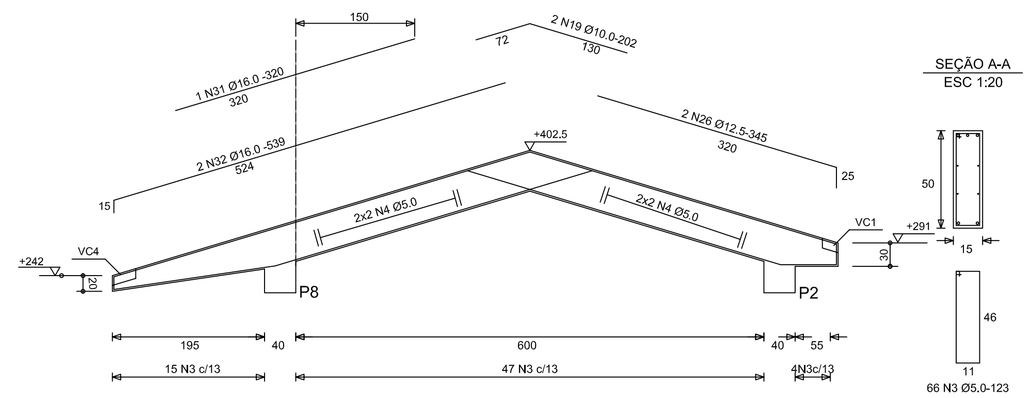
SEÇÃO A-A
ESC 1:20

66 N3 Ø5.0-123



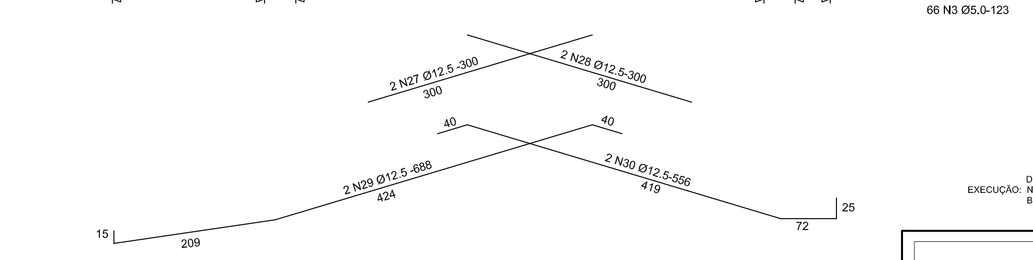
VC6 A VC9 (x4)

(SEÇÃO VARIÁVEL - ADEQUAR OS ESTRIBOS)



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

66 N3 Ø5.0-123



RELAÇÃO DO AÇO

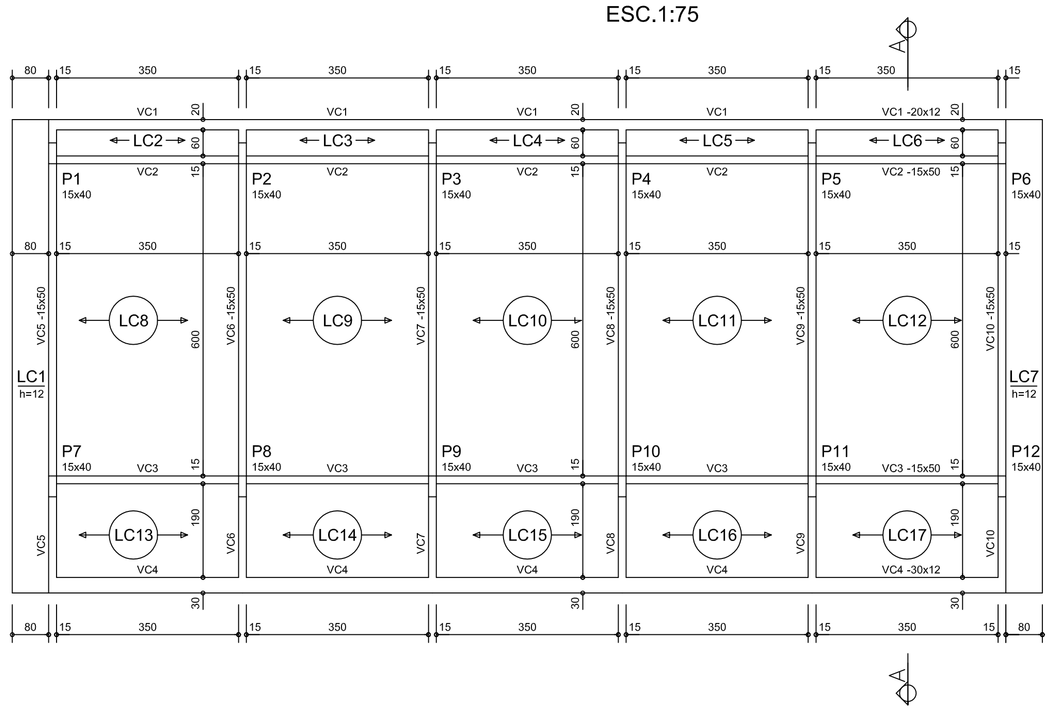
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	295	56	16520
	2	5.0	4	251	1004
	3	5.0	596	123	73308
	4	5.0	48	corr	22080
	5	5.0	8	corr	14688
	6	5.0	8	206	1648
	7	5.0	590	58	34220
	8	5.0	8	276	2208
50	9	8.0	6	1116	6696
	10	8.0	6	751	4506
	11	8.0	2	970	1940
	12	8.0	2	395	790
	13	8.0	4	940	3760
	14	8.0	4	375	1500
	15	10.0	4	1157	4628
	16	10.0	4	792	3168
	17	10.0	4	1200	4800
	18	10.0	4	308	1232
	19	10.0	8	202	1616
	20	10.0	4	285	1140
	21	12.5	2	320	640
	22	12.5	4	491	1964
	23	12.5	4	295	1180
	24	12.5	4	688	2752
	25	12.5	4	556	2224
	26	12.5	8	345	2760
	27	12.5	4	300	1200
	28	12.5	4	300	1200
	29	12.5	8	688	5504
	30	12.5	8	556	4448
	31	16.0	4	320	1280
	32	16.0	8	539	4812

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	192.0	84.5
	10.0	167.0	115.0
	12.5	239.0	263.0
	16.0	61.0	107.5
CA60	5.0	1657.0	292.0
PESO TOTAL			
CA50	570.0		
CA60	292.0		

Vol. concreto total = 8,10 m³
Área de forma total = 124,30 m²
fck = 200,00 kgf/cm²

FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA
ESC.1:75



OBSERVAÇÕES:

- DETERMINAR OS NÍVEIS ATRAVÉS DOS CORTES
- TODAS AS LAJES SÃO INCLINADAS.
- AS VIGAS VC5 A VC10 TEM A SEÇÃO VARIÁVEL NOS BALANÇOS, VER OS CORTES
- 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 PROTEGÉ-LA COM PELÍCULA IMPERMEÁVEL.
- CONCRETO FCK=20MPa E ACO CA50A
- COBRIMENTO DA ARMADURA = 1,5cm
- O SENTIDO DAS LAJES DEVERÁ SER RIGOROSAMENTE OBEDECIDO

SOBRECARGA NAS LAJES

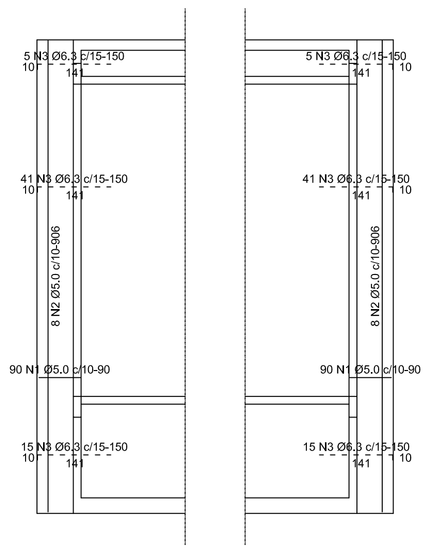
LAJE	Sbc	Revest	Outras	TOTAL
TODAS AS LAJES	120	50	0	170

ACRESCENTAR O PESO PRÓPRIO PARA O DIMENSIONAMENTO DAS LAJES

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

DETALHE DA LAJE MACIÇA
ESC.1:75

LC1 E LC9



OBSERVAÇOES

-FERRAGEM NEGATIVA ALTERNADA



Usar ferros de distribuição 4Ø3.4-com.

- FERRAGEM NEGATIVA SIMPLES



- ADEQUAR A FERRAGEM AOS BURACOS NAS LAJES
- A FERRAGEM NEGATIVA PASSA DENTRO DOS PILARES
- FERRAGEM DE BORDO: USAR FERROS DE DISTRIBUIÇÃO 2Ø3.4-CORRIDO
- DETERMINAR O NÍVEL DAS LAJES ATRAVÉS DO CORTE ESQUEMÁTICO
- USAR ESPAÇADORES E POSICIONADORES ENTRE A FORMA E A FERRAGEM

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5,0	180	90	16200
	2	5,0	16	906	14496
50	3	6,3	122	150	18300

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6,3	183,0	49,4
CA60	5,0	307,0	54,0
PESO TOTAL			
CA50	49,4		
CA60	54,0		

Volume de concreto total = 1,53 m³
Área de forma total = 12,74 m²
fck = 20,00 MPa

DE ACORDO COM AS EXECUÇÃO: NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS.

CONCRETO: NB1 - 1978 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 OBRAS ESTRUTURA

OBRA:

E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009
ADMINISTRAÇÃO

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 ADEMAR TOYONORI HIRATA CREA GO - 533/D

RESP. TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA
DETALHES DAS VIGAS E DAS LAJES
DA COBERTURA

PRANCHA: 2/17

ESCALA: INDICADA

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA ADMINISTRAÇÃO:152,72m²
ÁREA CONSTRUÍDA GUARITA:3,45m²
ÁREA COBERTA GUARITA:9,00m²

Bloco 1 - Guarita: ---------- 9,00 m²
Bloco 2 - Administração---------- 152,72m²
Bloco 3 - Salas Aulic 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---------- 790,87 m²

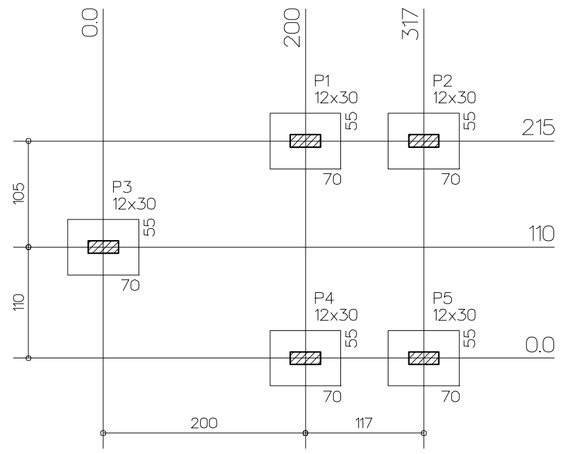
TOTAL A CONSTRUIR: ---------- 2737,66m²

REVISÕES: REV 01

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

APROVAÇÃO:

LOCAÇÃO E FUNDAÇÃO DOS PILARES
ESC.1:50



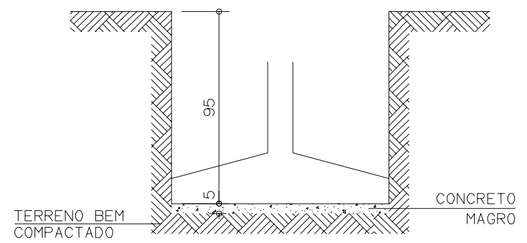
Pilar				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga (tf)
P1	12x30	200	215	3
P2	12x30	317	215	2
P3	12x30	0.0	110	2
P4	12x30	200	0.0	3
P5	12x30	317	0.0	2

OBSERVAÇÕES (LOCAÇÃO):

- LOCAR A OBRA ATRAVES DA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DE ARQUITETURA
- AS CARGAS NOS PILARES SÃO DECORRENTES DA ESTRUTURA, CONFORME NORMAS BRASILEIRAS, ACRESCIDAS DO PESO PRÓPRIO DOS PILARES.
- CONCRETO FCK=20MPa E AÇO CA50A

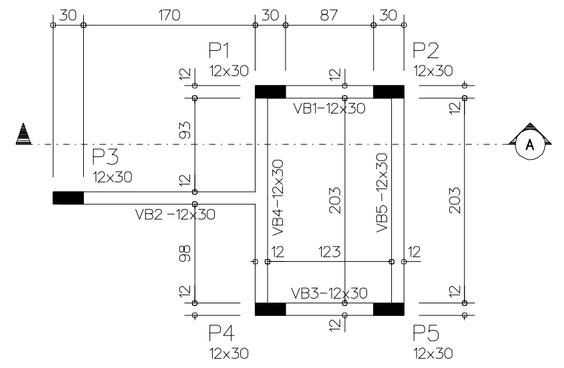
OBSERVAÇÕES (FUNDAÇÃO):

- A PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DA FUNDAÇÃO SERÁ DE 1 (UM) METRO A PARTIR DO NIVEL SUPERIOR DAS VIGAS BALDRAMES
- A TAXA FINAL DO TERRENO DEVERÁ SER, PELO MENOS, 1 Kgf/cm²
- APÓS A ESCAVAÇÃO E A EXECUÇÃO DAS ESTACAS, EXECUTAR UM LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5cm) PARA A REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

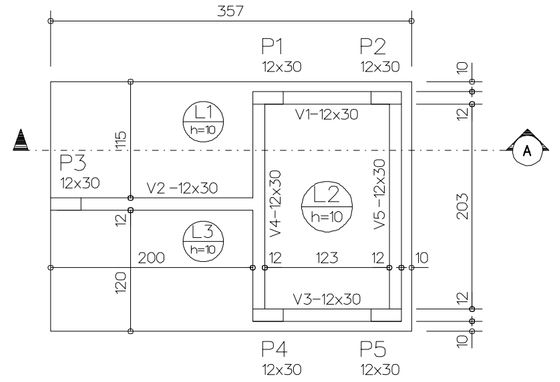


- LOCAR A FUNDAÇÃO ATRAVES DA LOCAÇÃO DOS PILARES
- CONCRETO FCK=20MPa E AÇO CA50A
- COBRIMENTO DA ARMADURA = 3cm

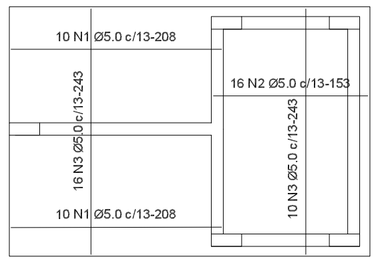
FORMA DO PAVIMENTO TERREO
ESC.1:50



FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA
ESC.1:50



DETALHE DAS LAJES FERRAGEM POSITIVA
ESC.1:50



RELAÇÃO DO AÇO

L1-L2 Negativos-L2 | L4-L2 NEGATIVOS-L1 | L5-L2

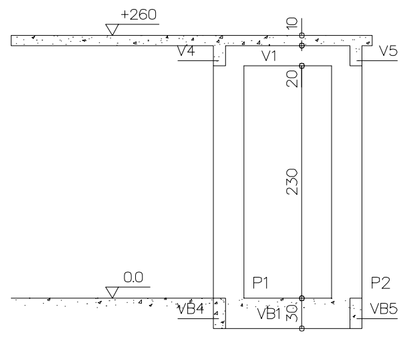
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	20	208	4160
	2	5.0	16	153	2448
	3	5.0	26	243	6318
50	4	6.3	13	367	4771
	5	6.3	14	50	700
	6	6.3	11	50	550
	7	6.3	15	257	3855

RESUMO DO AÇO

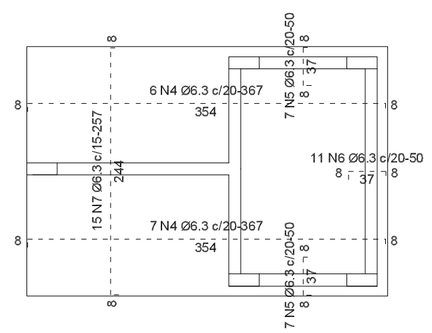
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	98.8	266
CA60	5.0	129.3	219
PESO TOTAL			
CA50	266		
CA60	219		

Volume de concreto total = 0.78 m³
Área de forma total = 8.82 m²
fck = 20.00 MPa

CORTE A
ESC.1:50



DETALHE DAS LAJES FERRAGEM NEGATIVA
ESC.1:50



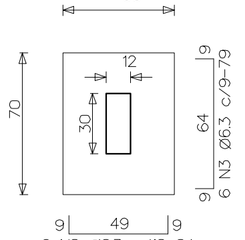
DE ACORDO COM AS EXECUÇÃO: NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS.

NB1 - 1978
CONCRETO: ARTIGO 8.3.1.2
fck >= 200 kg/cm².

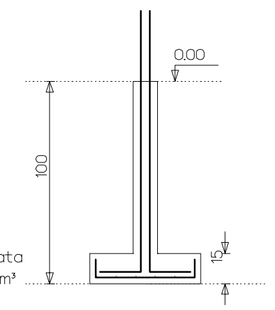
fc28=fck+1,65Sd
IMPORTANTE: Sd CONFORME NBR-6118.

S1 A S5 (x5)

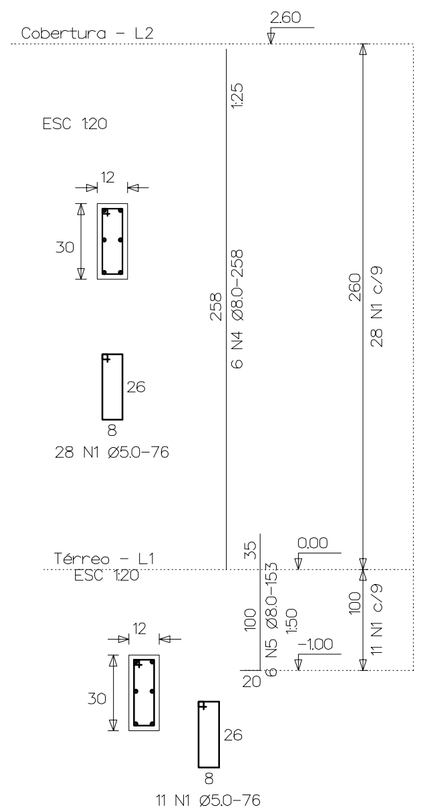
Planta
ESC 125



Corte
ESC 125



P1 A P5 (x5)



RELAÇÃO DO AÇO

5xP1-L2 | 5xP1-L1 | 5xS1-L1

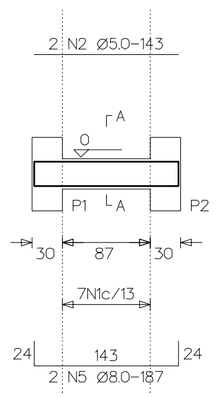
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	195	76	14820
50	2	6.3	30	64	1920
	3	6.3	30	79	2370
	4	8.0	30	258	7740
	5	8.0	30	153	4590

RESUMO DO AÇO

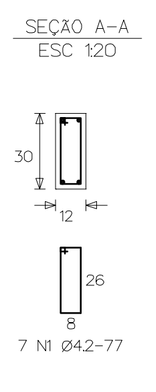
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	43.0	116
	8.0	123.4	536
CA60	5.0	149.2	253
PESO TOTAL			
CA50	652		
CA60	253		

Volume de concreto total = 0.94 m³
Área de forma total = 17.00 m²
fck = 20.00 MPa

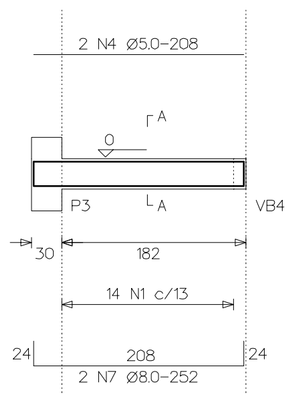
VB1=VB3
1:50



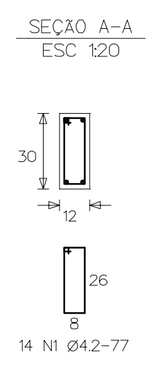
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



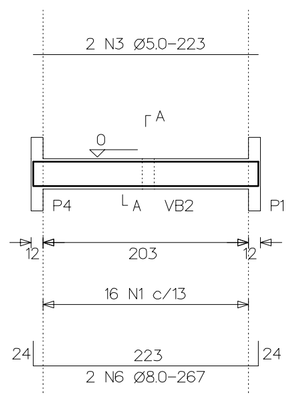
VB2
1:50



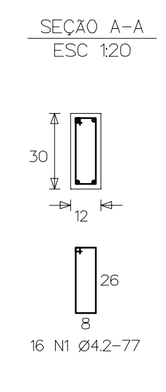
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



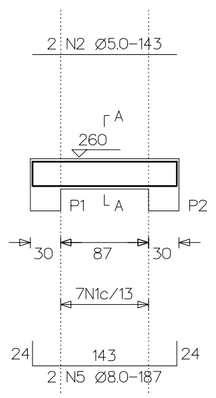
VB4=VB5
1:50



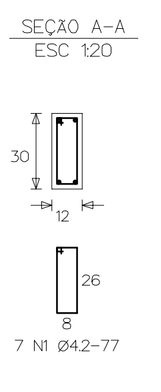
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



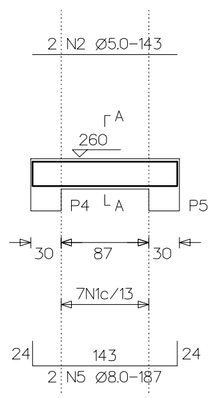
V1=V3
1:50



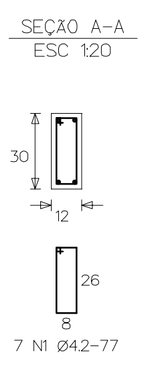
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



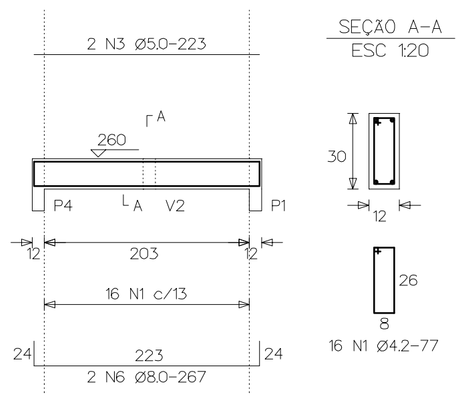
V3
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20



V4=V5
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

RELAÇÃO DO AÇO

2xV1-L2 2xVB1-L1 | V3-L2 VB2-L1 | 2xV4-L2 2xVB4-L1

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	4.2	113	77	8701
	2	5.0	10	143	1430
	3	5.0	8	223	1784
	4	5.0	2	208	416
50	5	8.0	10	187	1870
	6	8.0	8	267	2136
	7	8.0	2	252	504

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	45.2	196
CA60	4.2	86.7	104
	5.0	36.3	61
PESO TOTAL			
CA50	196		
CA60	166		

Volume de concreto total = 0.67 m³
Área de forma total = 13.36 m²
fck = 20.00 MPa

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
GUARITÁ

ENDEREÇO: ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM 01
RUA SÃO GREGORIO - 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 ADEMAR TOYONORI HIRATA
CREA GO - 533/D

RESP. TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO: LOCAÇÃO E FUNDAÇÃO
FORMA E CORTES
DETALHES

PRANCHA: 1/1

ESCALA: INDICADA

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA ADMINISTRAÇÃO:152,72m²
ÁREA CONSTRUÍDA GUARITA:3,45m²
ÁREA COBERTA GUARITA:9,00m²

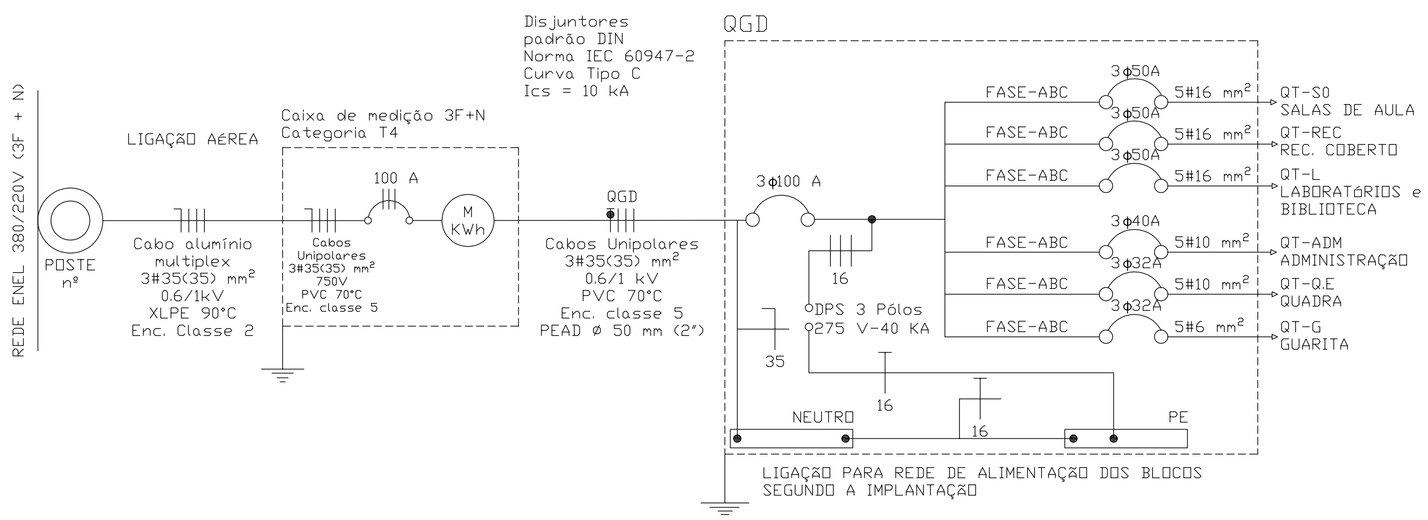
Bloco 1 - Guarita: ——— 9,00 m²
Bloco 2 - Administração: ——— 152,72m²
Bloco 3 - Salas Aula; Térreo: ——— 502,18 m²
Superior ——— 485,38 m²
Total ——— 987,56 m²
Bloco 4 - Bibl.,Lab.,Informática: ——— 213,31 m²
Bloco 5 - Recreio Coberto: ——— 396,00m²
Bloco 6 - Passarelas: ——— 188,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão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

TOTAL A CONSTRUIR: ——— 2737,66m²

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

APROVAÇÃO:

DIAGRAMA UNIFILAR



Quadro de cargas					
QGD					
Quadro	P (W)	S (VA)	Balanceamento (VA)		
			Fase A	Fase B	Fase C
QT-SO	16450	17880	6572	5960	5348
QT-REC	16536	17974	4480	6350	7144
QT-L	18866	20506	6812	7344	6350
QT-ADM	9393	10210	2460	3950	3800
QT-Q.E	7600	8261	4530	1865	1865
QT-G	3180	3456	1196	1290	970
Total	72024	78287	24854	25469	24507
10 reservas					

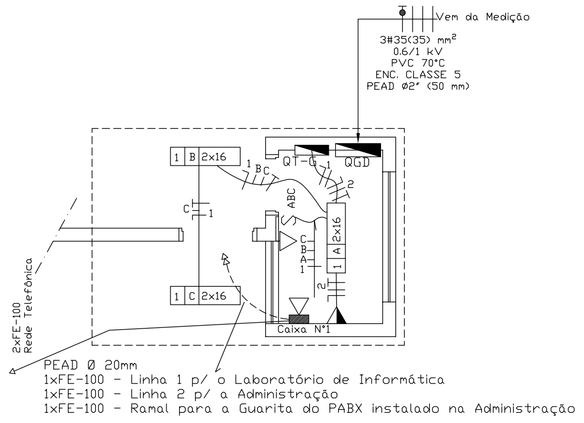
*PARA IMPLANTAÇÃO C/ BLOCO DE 10 SALAS DE AULA

DEMANDA DO QGD
ILUMINAÇÃO - 21.424 VA
TOMADAS - 38.250 VA
CHUVEIRO ELÉTRICO - 6.400 VA
FORNO ELÉTRICO - 5.000 VA
AR CONDICIONADO - 7.212 VA
D = a + (b1 + b6) + c
D = 12,00 + (59,67 - 12,00) x 0,5 + (6,40 x 0,68 + 5,00 x 0,8) + 7,21 x 1
D = 51,40 kVA

Quadro de cargas					
QGD					
Quadro	P (W)	S (VA)	Balanceamento (VA)		
			Fase A	Fase B	Fase C
QT-SO	19349	21032	6572	7024	7436
QT-REC	16536	17974	4480	6350	7144
QT-L	18866	20506	6812	7344	6350
QT-ADM	9393	10210	2460	3950	3800
QT-Q.E	7600	8261	4530	1865	1865
QT-G	3180	3456	1196	1290	970
Total	74924	81439	24854	26533	26595
10 reservas					

*PARA IMPLANTAÇÃO C/ BLOCO DE 12 SALAS DE AULA

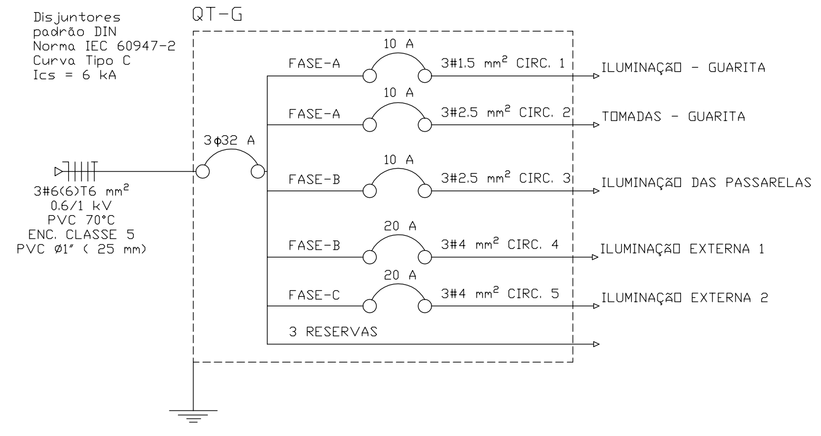
DEMANDA DO QGD
ILUMINAÇÃO - 22.576 VA
TOMADAS - 40.250 VA
CHUVEIRO ELÉTRICO - 6.400 VA
FORNO ELÉTRICO - 5.000 VA
AR CONDICIONADO - 7.212 VA
D = a + (b1 + b6) + c
D = 12,00 + (62,83 - 12,00) x 0,5 + (6,40 x 0,68 + 5,00 x 0,8) + 7,21 x 1
D = 52,98 kVA



PLANTA BAIXA
GUARITA - ELÉTRICO
Esc.: 1:50

Quadro de cargas															
QT-G															
circ. Nº	Lâmpadas (W)						Tomadas (VA)					Balanceamento (VA)			
	16	32	70	150	250	400	100	250	500	750	1000	Fase A	Fase B	Fase C	
1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96			
2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1100			
3	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		320		
4	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0		970		
5	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0			970	
Total	26	0	2	12	0	0	1	0	0	0	1	1196	1290	970	
Potência aparente total (VA)												3456			
4 reservas															

DIAGRAMA UNIFILAR



Legenda	
QGD	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A E BARRAS DE NEUTRO E DE PROTEÇÃO EM CAIXA METÁLICA C/ TAMPA, SOBREPOR A 1.50m DO PISO, C/ CAPACIDADE P/ 11+28 MÓDULOS PADRÃO DIN.
QT-G	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO TIPO PINO DE 80A E BARRAS DE NEUTRO E DE PROTEÇÃO EM CAIXA TERMOPLÁSTICA C/ TAMPA, EMBUTIR A 1.50m DO PISO, C/ CAPACIDADE P/ 8 MÓDULOS PADRÃO DIN.
C R 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 32mm (T8) CIRCUITO (C), RETORNO (R) E POTÊNCIA (P) INDICADOS.
Sn	INTERRUPTOR SIMPLES DE n TECLAS (10A ~250V) EM CAIXA METÁLICA (4"x2") EMBUTIDA NA PAREDE A 1.30m DO PISO.
	TOMADA RJ-11 A 0.30m DO PISO ACABADO, (CAIXA Nº 1).
	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.
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 CANALETA DE PVC 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 Guarita

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

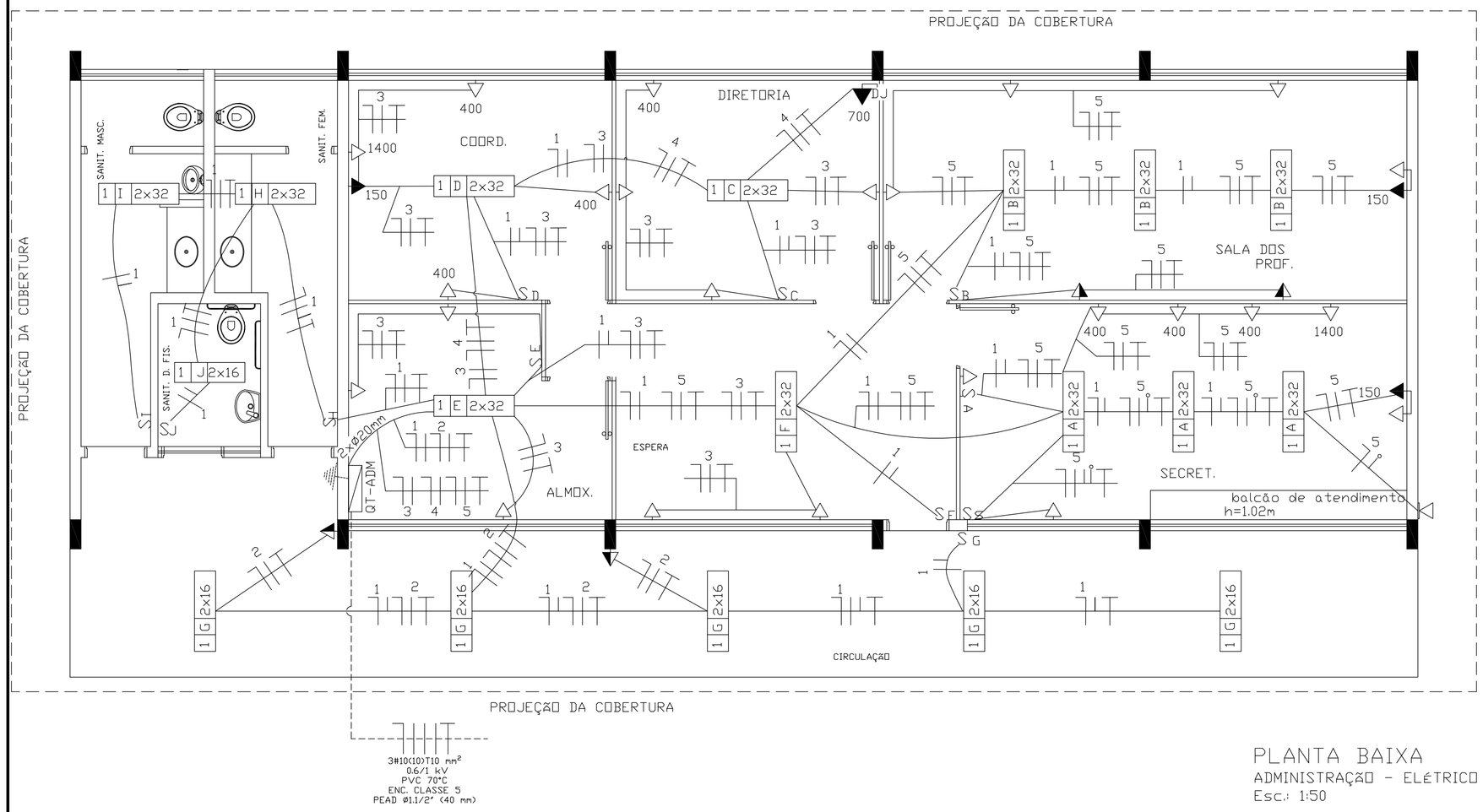
QUADRO DE ÁREAS

DISCRIMINAÇÃO:

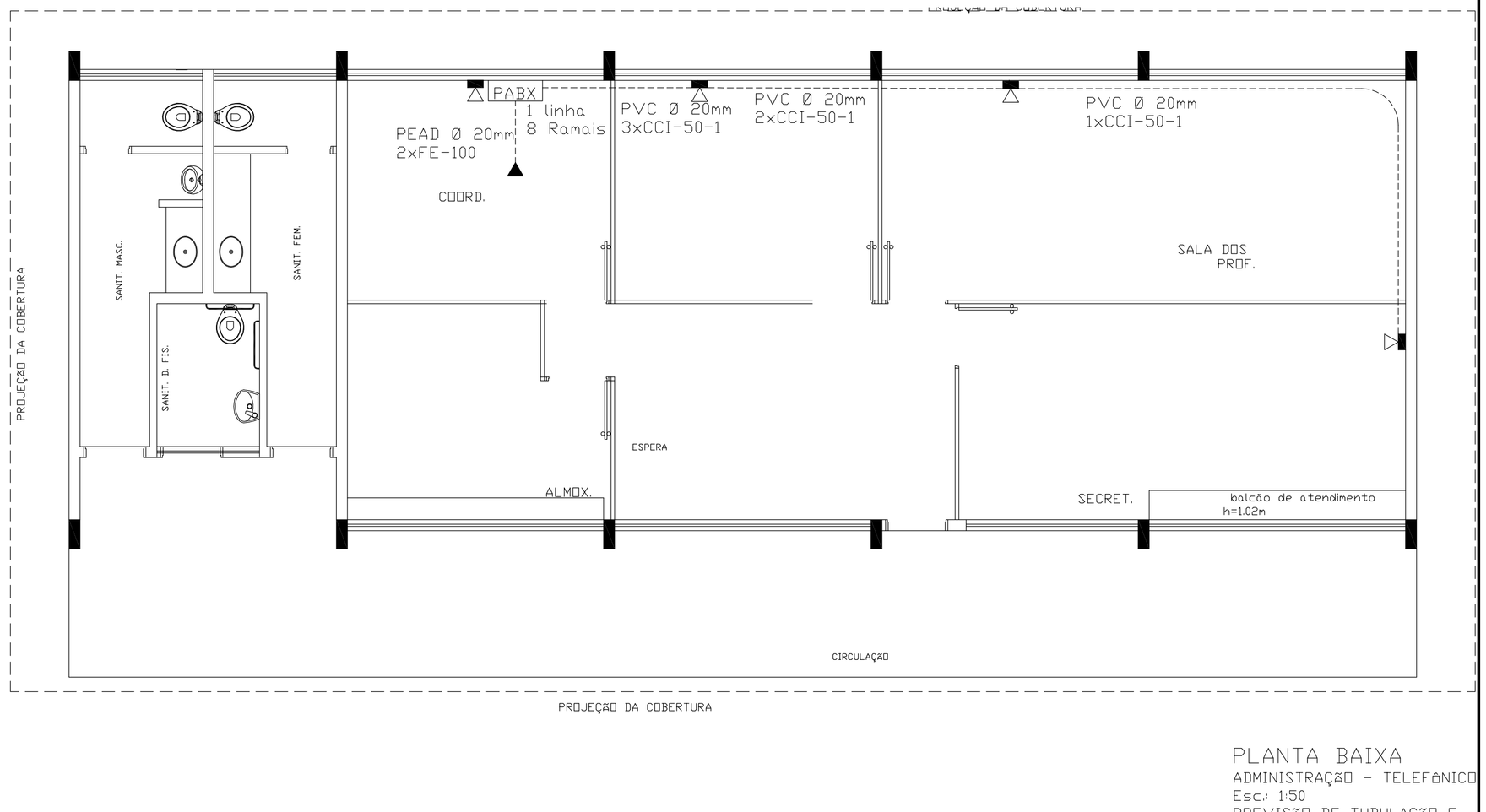
Área do Terreno :
Área Construída : 3,45 m²

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

APROVAÇÃO :

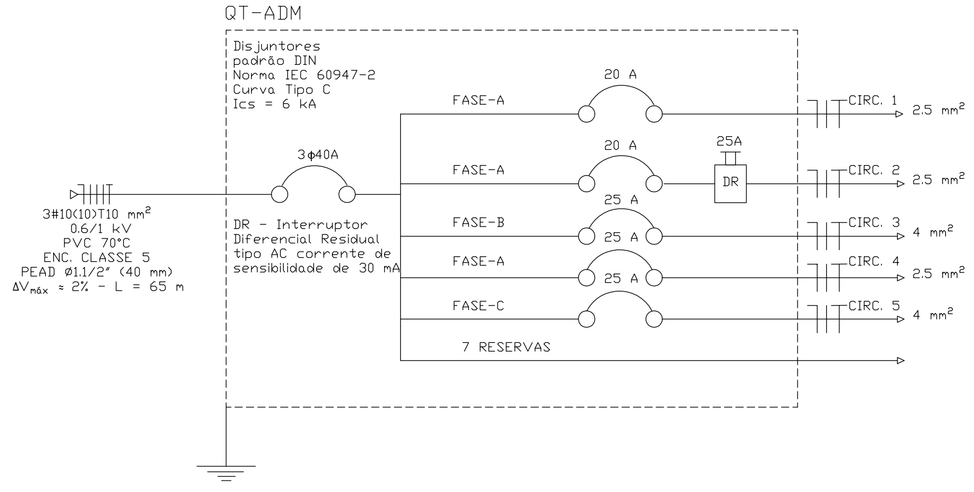


PLANTA BAIXA
ADMINISTRAÇÃO - ELÉTRICO
Esc.: 1:50



PLANTA BAIXA
ADMINISTRAÇÃO - TELEFÔNICO
Esc.: 1:50
PREVISÃO DE TUBULAÇÃO E CAIXAS PARA TELEFONE

DIAGRAMA UNIFILAR



Quadro de cargas										
QT-ADM										
circ. N°	Lâmpadas (W)		Tomadas (VA)					Balanceamento (VA)		
	16	32	100	150	400	700	1400	Fase A	Fase B	Fase C
1	12	24	0	0	0	0	0	960		
2	0	0	0	0	2	0	0	800		
3	0	0	8	1	4	0	1		3950	
4	0	0	0	0	0	1	0	700		
5	0	0	9	2	3	0	1			3800
Total	12	24	17	3	9	1	2	2460	3950	3800
Potência aparente total (VA)								10210		
7 reservas										

DEMANDA DO QT-ADM
ILUMINAÇÃO - 960 VA
TOMADAS - 8.550 VA
AR CONDICIONADO 7500 BTU/H - 700 VA
D = a + c
D = 9,51 + 0,7
D = 10,21 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-ADM	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A E BARRAS DE NEUTRO E DE PROTEÇÃO EM CAIXA METÁLICA C/ TAMPA, SOBREPOR 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.
Sn	INTERRUPTOR SIMPLES DE n TECLAS (10A ~250V) EM CAIXA METÁLICA (4"x2") EMBUTIDA NA PAREDE (BANHEIRO E CIRC.) E EM SISTEMA X SOBREPOSTO NA DIVISÓRIA A 1.30m DO PISO.
	TOMADA RJ-11 A 0.30m DO PISO ACABADO, (CAIXA Nº 1).
	TOMADA RJ-11 (EXTENSÃO) A 0.30m DO PISO ACABADO.
	SIRENE PARA USO ESCOLAR.
	TOMADA 2P+T(10A ~250V) SISTEMA X SOBREPOR NA DIVISÓRIA\PAREDE A 0.30m DO PISO.
	TOMADA 2P+T (10A ~250V) SISTEMA X SOBREPOR NA DIVISÓRIA\PAREDE A 1.30m DO PISO.
DJ	TOMADA 2P+T (20A ~250V) EM CAIXA TERMOPLÁSTICA CONJUGADA COM DISJUNTOR DE 20A P/ AR CONDICIONADO A 1.30m DO PISO.
	TOMADA 2P+T (10 A ~250 V) SISTEMA X SOBREPOR NA DIVISÓRIA\PAREDE A 1.80m 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 CANALETA DE PVC NAS INSTALAÇÕES APARENTES.

OBS.
1 - TOMADAS E INTERRUPTORES NAS DIVISÓRIAS SERÃO DA LINHA X COM ENFIAÇÃO EM CANALETA S/ DIVISÓRIA DE 20X10 MM;
2 - CONDUTORES COTADOS NO DIAGRAMA UNIFILAR;
3 - ELETRODUTO NÃO COTADO - Ø 20mm (3/4");
4 - CORES DOS CONDUTORES: NEUTRO-AZUL CLARO, FASES A-PRETA, B-CINZA, C-VERMELHA, RETORNO-BRANCA, PROTEÇÃO-VERDE-AMARELO;
5 -TODAS AS LUMINÁRIAS METÁLICAS E OS REATORES DEVERÃO SER ATERRADOS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIÂNIA

OBRA:
E.M. PADRÃO 2003 Revisão 2009
Bloco Administração

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

DISCRIMINAÇÃO:

Área do Terreno :
Área Construída : 152,72 m²

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

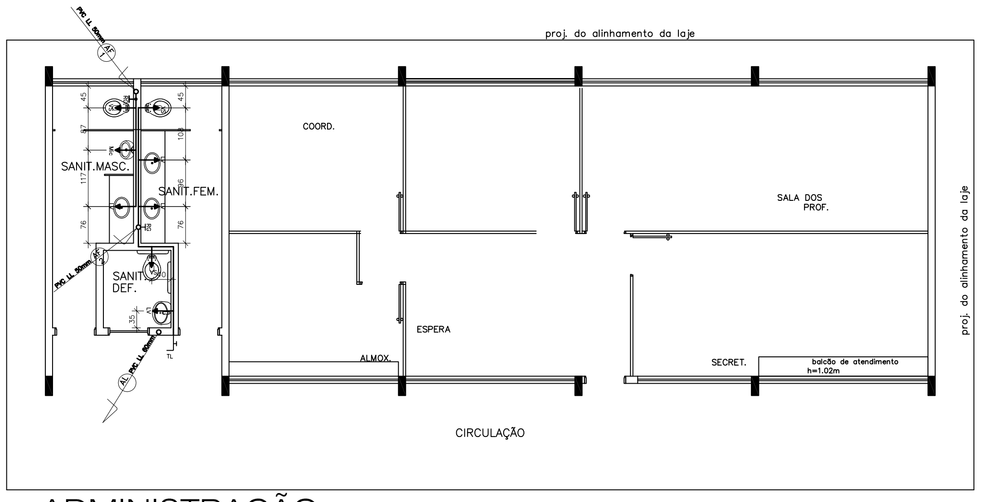
APROVAÇÃO :

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

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
1.0	**070000**	**INST. ELET./TELEFONICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO**		
1.1	070630	CAIXA "ARSTOP" C/1 TOMADA HEXAGONAL 2P+T E 1 DISJ.MONOP.20A	UN	1,00
1.2	070563	CABO ISOLADO PVC 750 V. No. 2,5 MM2	M	120,00
1.3	070564	CABO ISOLADO PVC 750 V. No. 4 MM2	M	80,00
1.4	070681	CAIXA METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEL, SIMPLES 2"	UN	18,00
1.5	070690	CX.METALICA P/TOMADA TELEFONICA 10X10X5 CM	UN	5,00
1.6	070691	CAIXA METALICA RET. 4" X 2" X 2"	UN	11,00
1.7	070742	CALHA FLUORESCENTE DE SOBREPOR 2 X 16 OU 2 X 20 W	UN	6,00
1.8	070743	CALHA FLUORESCENTE DE SOBREPOR 2 X 32 OU 2 X 40 W	UN	12,00
1.9	070760	CANALETA COM TAMPA (LINHA X OU EQUIVALENTE) 20X12X2000 MM	M	20,00
1.10	071171	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 30-A	UN	5,00
1.11	071174	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A 50A	UN	1,00
1.12	071201	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 3/4"	M	90,00
1.13	071241	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL (MANGUEIRA)DIAM.3/4"	M	60,00
1.14	071331	FITA ISOLANTE, ROLO DE 20,00 M	UN	2,00
1.15	071411	INTERRUPTOR 1 SEÇÃO (LINHA X OU EQUIVALENTE)	UN	5,00
1.16	071440	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)	UN	5,00
1.17	071450	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 25A-30mA	UN	2,00
1.18	071532	LAMPADA FLUORESCENTE DE 16 W	UN	12,00
1.19	071533	LAMPADA FLUORESCENTE 32 W	UN	24,00
1.20	072185	QUADRO DE DISTRIBUICAO CB-20E - 100A	UN	1,00
1.21	072254	REATOR ELETRONICO AFP 2 X 16 W	UN	6,00
1.22	072256	REATOR ELETRONICO AFP 2 X 32 W	UN	12,00
1.23	072338	SIRENE METALICA ALCANCE 500 M	UN	1,00
1.24	072341	SOQUETE ANTIVIBRATORIO P/LAMP.FLUORESCENTE	UN	72,00
1.25	072575	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE)	UN	25,00
1.26	072578	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V	UN	6,00
1.27	072591	TOMADA TELEFÔNICA RJ-11	UN	5,00

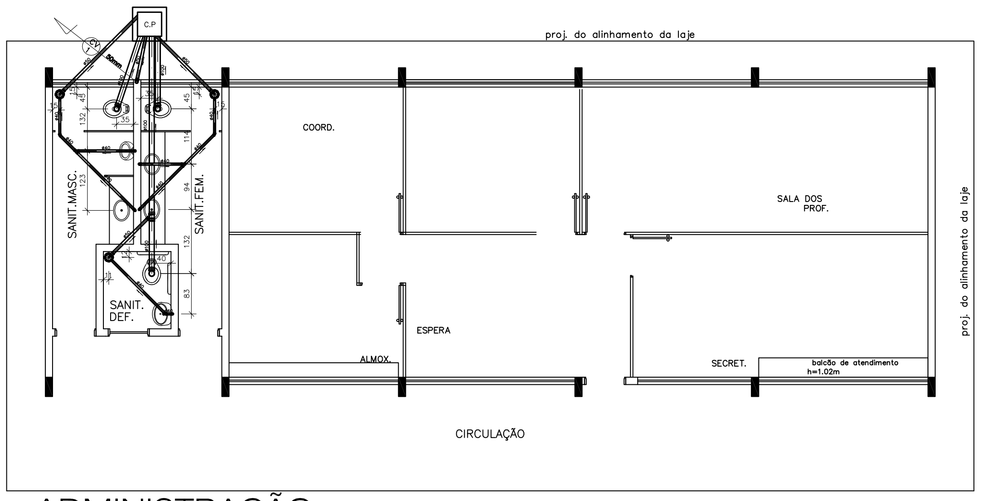
LISTA DE MATERIAIS
OBRA: E.M. Padrão 2003 Rev. 2019 - Bloco Guarita
LOCAL: Goiânia/GO
DATA: Fevereiro/2019

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	30,00
1.2	070583	CABO PVC (70ºC) 1 KV No. 6 MM2	M	5,00
1.3	070681	CAIXA METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEL, SIMPLES 2"	UN	3,00
1.4	070690	CX.METALICA P/TOMADA TELEFONICA 10X10X5 CM	UN	1,00
1.5	070691	CAIXA METALICA RET. 4" X 2" X 2"	UN	3,00
1.6	070742	CALHA FLUORESCENTE DE SOBREPOR 2 X 16 OU 2 X 20 W	UN	3,00
1.7	071171	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 30-A	UN	5,00
1.8	071173	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10 A 35-A	UN	3,00
1.9	071174	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A 50A	UN	4,00
1.10	071175	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60 A 100-A	UN	1,00
1.11	071184	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (D.P.S.) 275V DE 8 A 40KA	UN	3,00
1.12	071194	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA - DIAM. 3/4"	M	15,00
1.13	071195	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA - DIAM. 1"	M	1,00
1.14	071290	FIO ISOLADO PVC 750 V, No. 1,5 MM2	M	26,00
1.15	071331	FITA ISOLANTE, ROLO DE 20,00 M	UN	1,00
1.16	071442	INTERRUPTOR SIMPLES (3 SECOES)	UN	1,00
1.17	071532	LAMPADA FLUORESCENTE DE 16 W	UN	6,00
1.18	072170	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC CB 12E - 80A	UN	1,00
1.19	072195	QUADRO DE DISTRIBUICAO CB-30E - 100A	UN	1,00
1.20	072254	REATOR ELETRONICO AFP 2 X 16 W	UN	3,00
1.21	072341	SOQUETE ANTIVIBRATORIO P/LAMP.FLUORESCENTE	UN	12,00
1.22	072578	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V	UN	2,00
1.23	072591	TOMADA TELEFÔNICA RJ-11	UN	1,00



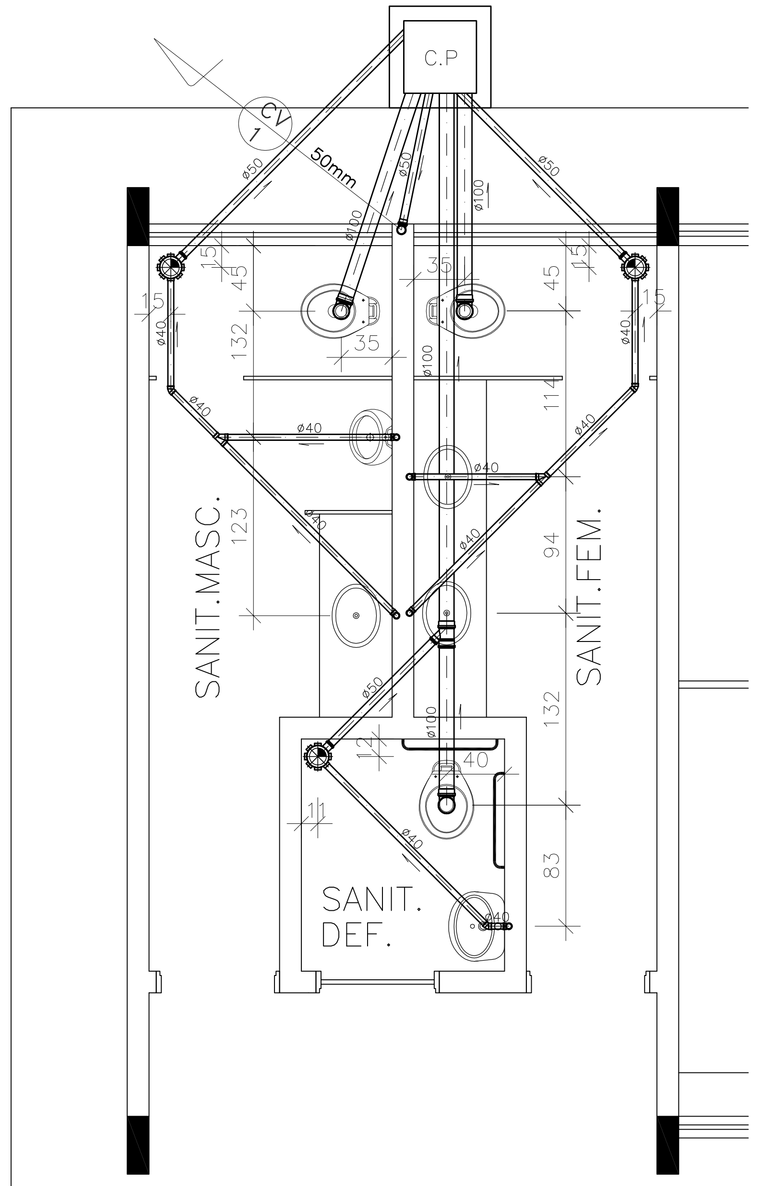
ADMINISTRAÇÃO

Escala.....1:75



ADMINISTRAÇÃO

Escala.....1:75



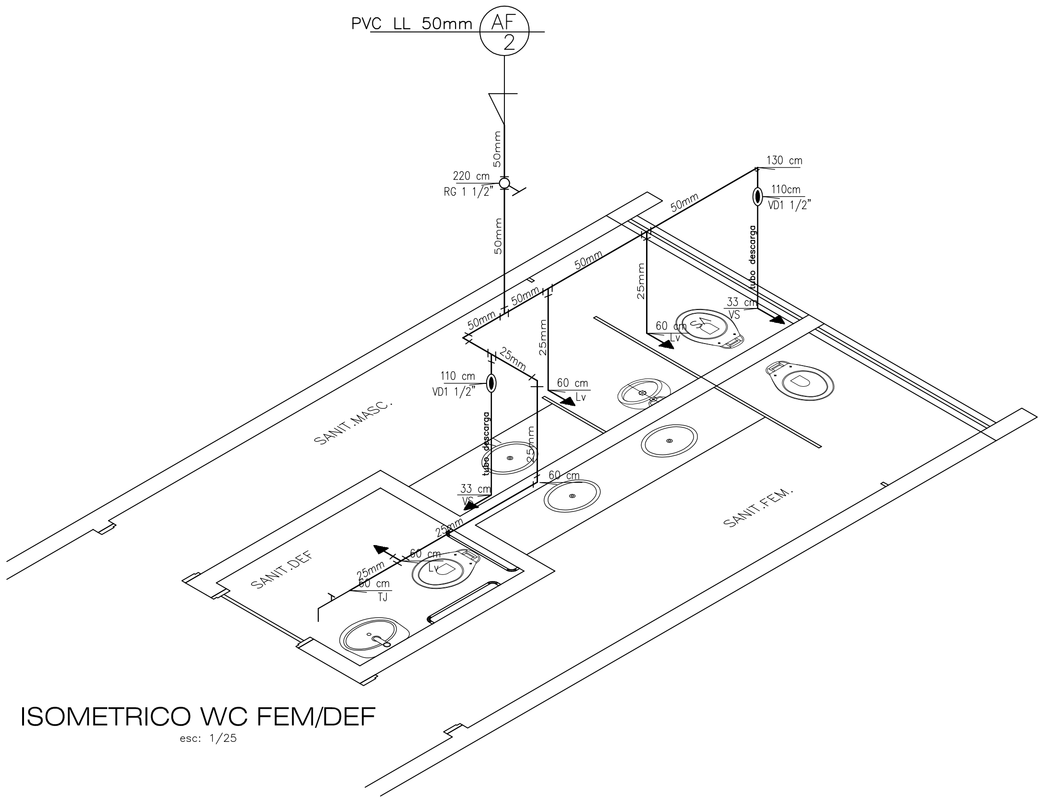
DETALHE 01

esc: 1/25

LEGENDA DE AGUA	
	CANALIZACAO DE AGUA FRIA
	COLUNA DE ALIMENTACAO
	COLUNA DE AGUA FRIA
	VALVULA DE DESCARGA (VD)
	REGISTRO DE GAVETA (RG)
	REGISTRO DE PRESSAO (RP)
	TORNEIRA DE LIMPEZA (TL)
	HIDROMETRO
	CANALIZACAO QUE SOBE
	CANALIZACAO QUE DESCE
CH	CHUVEIRO
VS	VASO SANITARIO
LV	LAVATORIO
MC	MICTÓRIO
Bb	BEBEDOURO
TQ	TANQUE
PI	PIA
	SENTIDO DE FLUXO

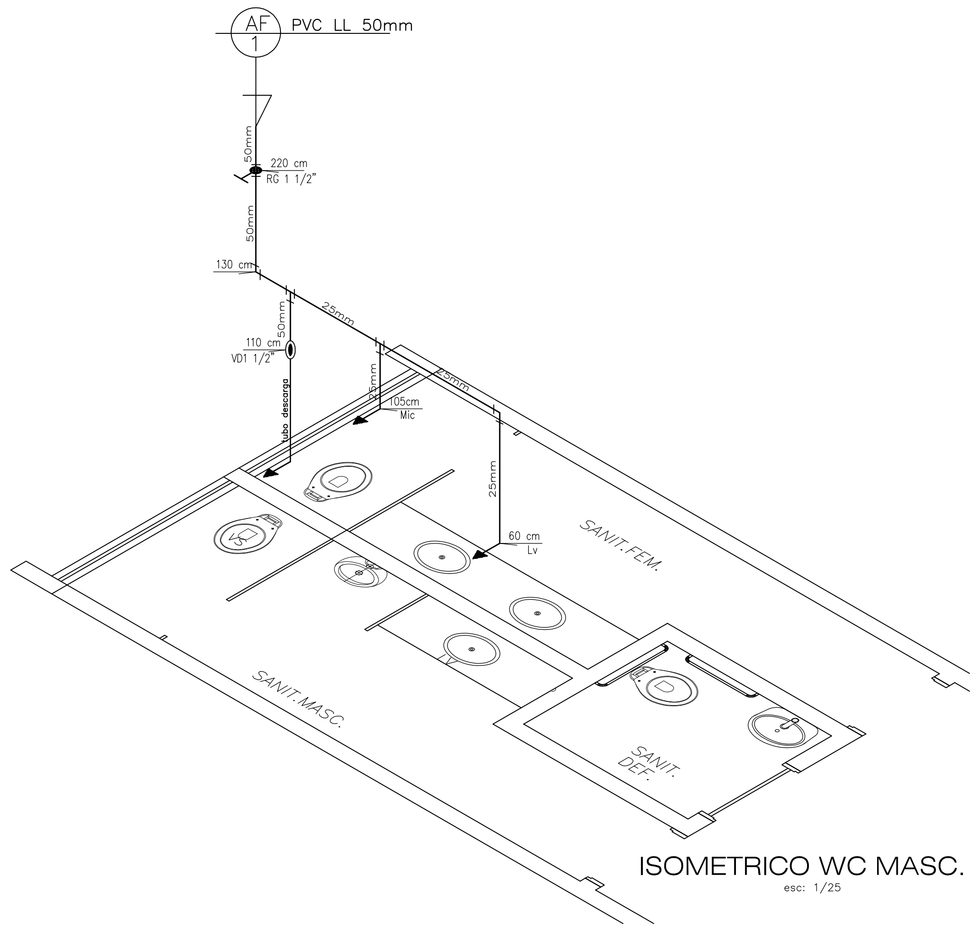
LEGENDA

CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
TQ	TUBO DE QUEDA
	CAIXA SIFONADA
	RALO SECO
	CAIXA DE GORDURA
C.P	CAIXA DE PASSSAGEM
	CAIXA DE AREIA
. . . . .	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
———	TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO
– – – –	TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
———	TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL



ISOMETRICO WC FEM/DEF

esc: 1/25



ISOMETRICO WC MASC.

esc: 1/25

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
ADMINISTRAÇÃO

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:01123440/0001-47

AUTOR (A) PROJETO: LEODANTE CARDOSO NETO
CREA GO. 26911/D

AUTOR (A) DA REVISÃO:

RESP. TECNICO:

HIDROSSANITÁRIO
ÁGUA E ESGOTO

CONTEÚDO: DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO
ISOMÉTRICAS
DETALHE: 01
LEGENDA

PRANCHA: 1/1

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA ADMINISTRAÇÃO:152,72m²

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:

Prefeitura Goiânia
O trabalho que você vê

SEINFRA
Secretaria de Infraestruttura

RELATÓRIO SINTÉTICO de ORÇAMENTO

OBRA: **E.M. PADRÃO - ADMINISTRAÇÃO**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
080000	**INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS**		
081000	**ÁGUA FRIA**		
080502	VASO SANITARIO	UN	3,00
080513	TUBO DESCARGA CURTO 1.1/2"	UN	3,00
080514	TUBO DE LIGACAO PVC CROMADO 1.1/2" (ENTRADA)	UN	3,00
080515	VALVULA DE DESCARGA - CROMADA	UN	3,00
080520	CONJUNTO DE FIXACAO P/VASO SANITARIO (PAR)	CJ	3,00
080526	TAMPA PARA VASO SANITARIO 1º LINHA	UN	3,00
080531	PAPELEIRA PVC DE SOBREPOR	UN	3,00
080532	PORTA PAPEL HIGIENICO EM INOX	UN	3,00
080741	SABONETEIRA EM INOX	UN	3,00
080542	LAVATORIO MEDIO S/COLUNA	UN	1,00
080550	FIXACAO P/LAVATORIO (PAR)	PAR	1,00
080555	LIGACAO FLEXIVEL P/LAVATORIO METALICO DIAM.1/2"	UN	4,00
080560	SIFAO P/LAVATORIO METALICO DIAM.1"X1.1/2"	UN	4,00
080570	TORNEIRA P/LAVATORIO DIAMETRO 1/2"	UN	4,00
080580	VALVULA P/LAVATORIO OU BEBEDOURO METALICO DIAMETRO 1"	UN	4,00
080590	CUBA DE LOUCA DE EMBUTIR OVAL	UN	3,00
080601	MICTORIO DE LOUCA C/SIFAO INTEGRADO	UN	1,00
080610	KIT FERR.P/MICT.LOUCA (ESPUDE,CONEXÃO ENTR.PARAFUSOS)	UN	1,00
080621	VALVULA DESCARGA P/MICTORIO DIAM. 3/4" - 1/2"	UN	1,00
080810	TORNEIRA DE PAREDE P/TANQUE DIAM.1/2" E 3/4"	UN	1,00
080929	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA DIAMETRO 1.1/2"	UN	2,00
081003	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 25 mm	M	7,80
081006	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 50 mm	ML	7,10
081069	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA/ROSCA P/REG.50X11/2"	UN	7,00
081102	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm	UN	3,00
081105	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 50 mm	UN	2,00
081146	LUVA SOLD.C/BUCHA DE LATAO 25X3/4" COR AZUL	UN	1,00
081179	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 50 X 25 mm	UN	2,00
081321	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	UN	3,00
081324	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 mm (MARROM)	UN	3,00
081360	JOELHO RED.90 GRAUS SOLD.C/BUCHA LATAO 25X1/2"	UN	3,00
081402	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm	UN	1,00
081405	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 50 mm	UN	3,00
081424	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 X 25 mm	UN	2,00
081445	TE RED.SOLD.90GR.BUC.LATAO BOLSA CENT.25X25X1/2"	UN	1,00
081502	ADESIVO PLASTICO - BISNAGA 75 G	UN	2,00
081503	SOLUCAO LIMPADORA 200 CM3	UN	1,00
081581	PLUG PVC COM ROSCA 1/2"	UN	5,00
	PLUG PVC COM ROSCA 3/4"	UN	1,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
081600	**ESGOTO**		
080301	CAIXA DE PASSAGEM 60X60 CM.	UN	1,00
080510	LIGACAO P/SAIDA DE VASO (100 mm)	UN	3,00
081503	SOLUCAO LIMPADORA 200 CM3	UN	1,00
081663	CORPO CX. SIFONADA DIAM. 150 X 150 X 50	UN	3,00
081733	CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 100 MM	UN	3,00
081761	GRELHA QUADRADA ACO INOX SIMPLES DIAM.150 MM	UN	3,00
081823	TAMPA P/CX.PASSAG.FERRO FUND.60X53	UN	1,00
081885	TERMINAL DE VENTILACAO DIAMETRO 50 MM	UN	1,00
081921	JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM	UN	3,00
081935	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 40 MM	UN	5,00
081936	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 50 MM	UN	1,00
081945	JOELHO 90 GRAUS C/BOLSA P/ANEL DIAM.40X1.1/2	UN	5,00
081961	JUNCAO 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM	UN	2,00
081973	JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 50 MM	UN	1,00
082001	LUVA SIMPLES DIAMETRO 40 MM	UN	2,00
082002	LUVA SIMPLES DIAMETRO 50 MM	UN	2,00
082004	LUVA SIMPLES DIAM. 100 MM	UN	3,00
082052	PORTA GRELHA QUADRADO CROMADO DIAM.150 MM	UN	3,00
082301	TUBO SOLD.P/ESGOTO DIAM. 40 MM	ML	12,30
082302	TUBO SOLD. P/ESGOTO DIAM. 50 MM	ML	10,70
082304	TUBO SOLDAVEL P/ESGOTO DIAM. 100 MM	ML	8,10