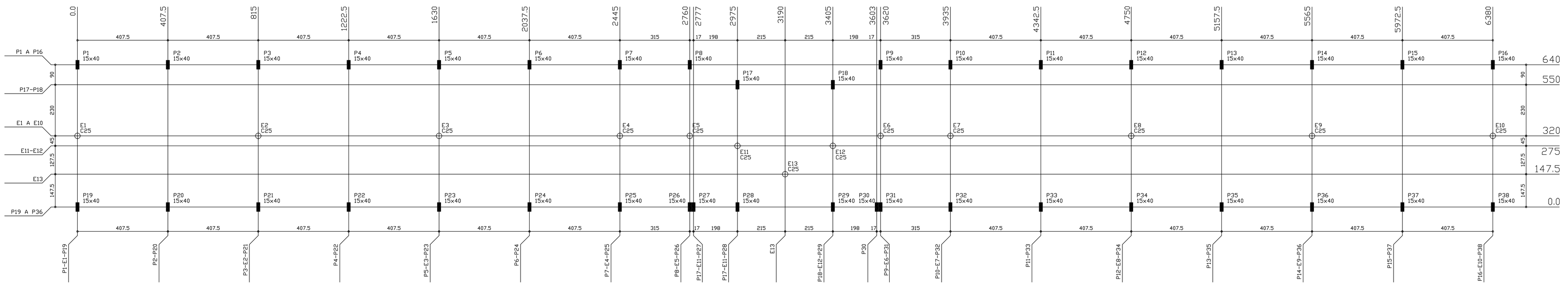
ANEXO II DO PB - ESCOLA

PROJETOS COMPLEMENTARES

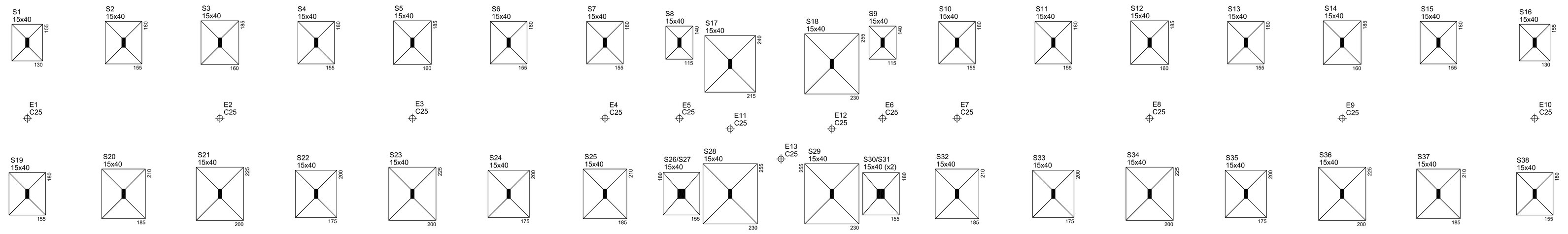
BLOCOS – SALAS DE AULA

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

LOCAÇÃO DOS PILARES
ESC.1:75



PLANTA DA FUNDAÇÃO
ESC.1:75



Nome	Pilar Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga (tf)	Fundação Lado B (cm)	Lado H (cm)
P1	15x40	0.0	640.0	17	130	155
P2	15x40	407.5	640.0	23	155	180
P3	15x40	815.0	640.0	27	160	185
P4	15x40	1222.5	640.0	22	155	180
P5	15x40	1630.0	640.0	27	160	185
P6	15x40	2037.5	640.0	22	155	180
P7	15x40	2445.0	640.0	24	155	180
P8	15x40	2760.0	640.0	14	115	140
P9	15x40	3620.0	640.0	14	115	140
P10	15x40	3935.0	640.0	24	155	180
P11	15x40	4342.5	640.0	22	155	180
P12	15x40	4750.0	640.0	27	160	185
P13	15x40	5157.5	640.0	22	155	180
P14	15x40	5565.0	640.0	27	160	185
P15	15x40	5972.5	640.0	23	155	180
P16	15x40	6380.0	640.0	17	130	155
P17	15x40	2975.0	550.0	46	215	240
P18	15x40	3405.0	550.0	47	230	255
P19	15x40	0.0	0.0	25	155	180
P20	15x40	407.5	0.0	32	185	210
P21	15x40	815.0	0.0	40	200	225
P22	15x40	1222.5	0.0	30	175	200
P23	15x40	1630.0	0.0	40	200	225
P24	15x40	2037.5	0.0	31	175	200
P25	15x40	2445.0	0.0	35	185	210
P26	15x40	2760.0	0.0	19	155	180
P27	15x40	2777.0	0.0	5		
P28	15x40	2975.0	0.0	50	230	255
P29	15x40	3405.0	0.0	52	230	255
P30	15x40	3603.0	0.0	4	155	180
P31	15x40	3620.0	0.0	19		
P32	15x40	3935.0	0.0	35	185	210
P33	15x40	4342.5	0.0	31	175	200
P34	15x40	4750.0	0.0	40	200	225
P35	15x40	5157.5	0.0	30	175	200
P36	15x40	5565.0	0.0	40	200	225
P37	15x40	5972.5	0.0	32	185	210
P38	15x40	6380.0	0.0	25	155	180
E1	C25	0.0	320.0	3		
E2	C25	815.0	320.0	3		
E3	C25	1630.0	320.0	3		
E4	C25	2445.0	320.0	4		
E5	C25	2760.0	320.0	4		
E6	C25	3620.0	320.0	4		
E7	C25	3935.0	320.0	3		
E8	C25	4750.0	320.0	3		
E9	C25	5565.0	320.0	3		
E10	C25	6380.0	320.0	3		
E11	C25	2975.0	275.0	4		
E12	C25	3405.0	275.0	3		
E13	C25	3190.0	147.5	5		

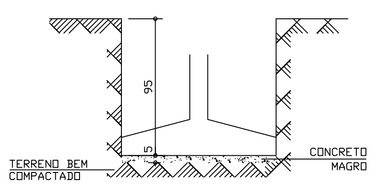
OBSERVAÇÕES (LOCAÇÃO):

- 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
- COBRIMENTO DA ARMADURA:

  PILARES = 2.0cm
  LAJES = 1.0cm
  VIGAS BALDRAMES = 2.0cm
  DEMAIS VIGAS = 1.5cm

OBSERVAÇÕES (FUNDAÇÃO):

- A PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DA FUNDAÇÃO SERÁ DE 1 (UM) METRO A PARTIR DO NÍVEL 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 ATRAVÉS DA LOCAÇÃO DOS PILARES
- CONCRETO FCK=20MPa E AÇO CA50A
- COBRIMENTO DA ARMADURA = 3cm

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
50	1	6.3	18	114	2052
	2	6.3	16	139	2224
	3	6.3	60	159	9540
	4	6.3	144	184	26496
	5	6.3	202	154	31108
	6	6.3	180	179	32220
	7	6.3	88	199	17512
	8	6.3	80	174	13920
	9	6.3	22	129	2838
	10	8.0	17	213	3621
	11	8.0	17	238	4046
	12	8.0	52	223	11596
	13	8.0	48	198	9504
	14	8.0	48	208	9984
	15	8.0	60	228	13680
	16	8.0	57	253	14421

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	1380,1	372,1
	8.0	669,5	291,0
PESO TOTAL			
CA50	663,1		

Vol. concreto total = 27,53 m³
Área do forma total = 26,34 m²
fck = 200,00 kgf/cm²

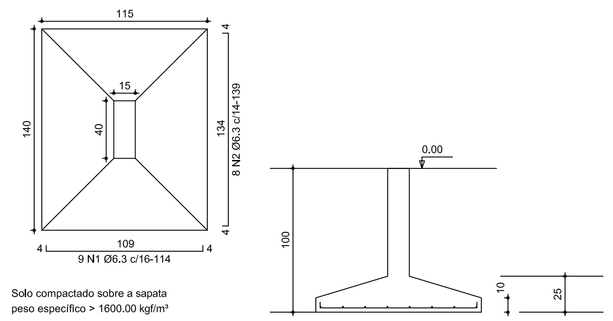
DE ACORDO COM AS EXECUÇÃO NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS.

CONCRETO ARTIGO 8.3.2 NBL - 1978 Fck >= 200 kg/cm2

IMPORTANTE: Fc28=fck+1,65Sd SD CONFORME NBR-6118.

S8=S9 (x2)

Planta
ESC 1:25

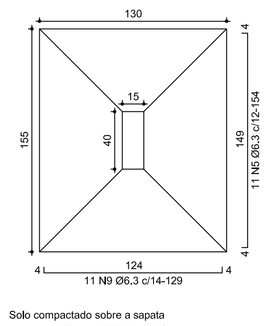


Corte
ESC 1:25

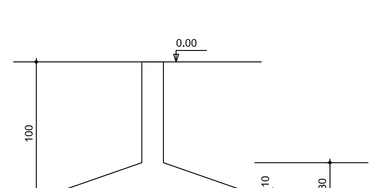
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

S1=S16 (x2)

Planta
ESC 1:25



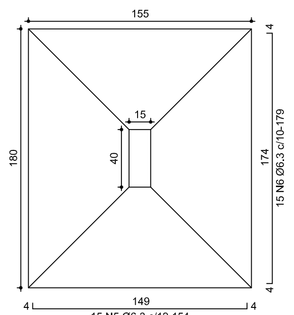
Corte
ESC 1:25



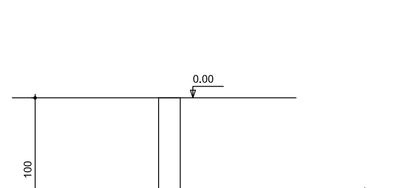
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

S19=S10=S38=S7=S15=S11=S2=S6=S13=S4=S26/S27=S30/S31(x12)

Planta
ESC 1:25



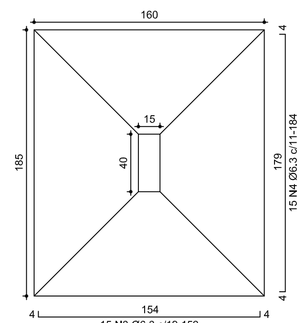
Corte
ESC 1:25



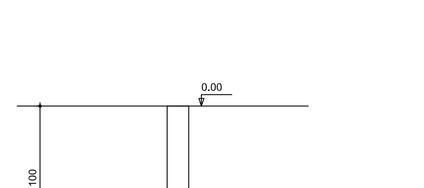
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

S3=S5=S12=S14 (x4)

Planta
ESC 1:25



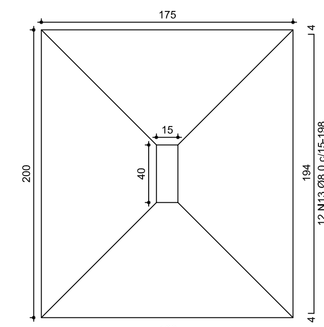
Corte
ESC 1:25



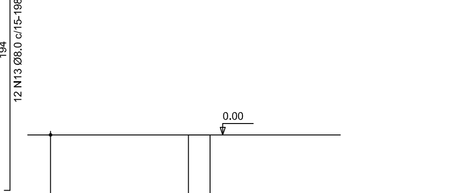
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

S22=S24=S33=S35 (x4)

Planta
ESC 1:25



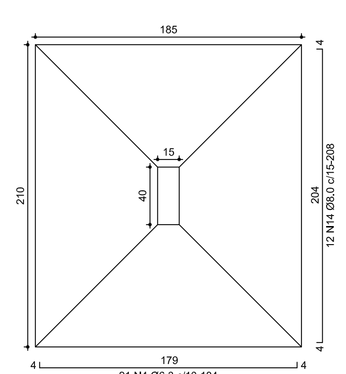
Corte
ESC 1:25



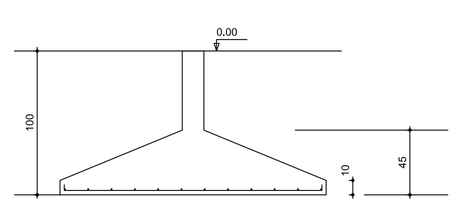
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

S20=S25=S32=S37 (x4)

Planta
ESC 1:25



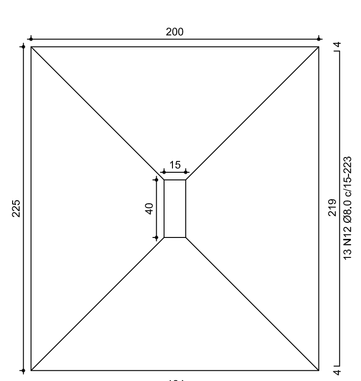
Corte
ESC 1:25



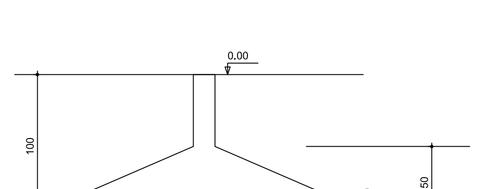
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

S21=S23=S34=S36 (x4)

Planta
ESC 1:25



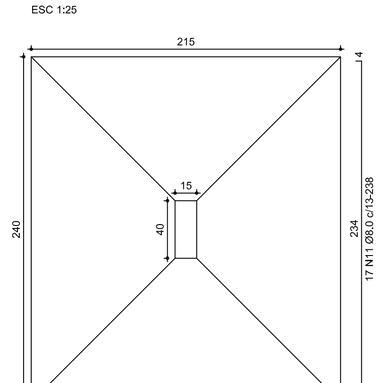
Corte
ESC 1:25



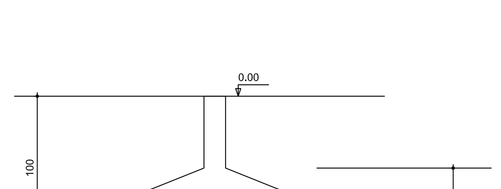
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

S17

Planta
ESC 1:25



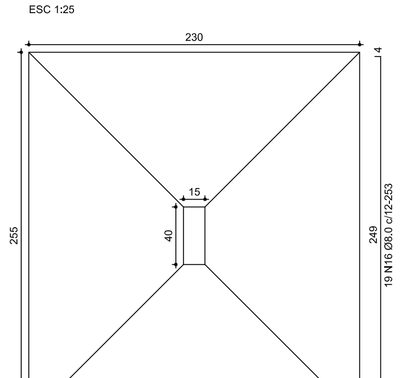
Corte
ESC 1:25



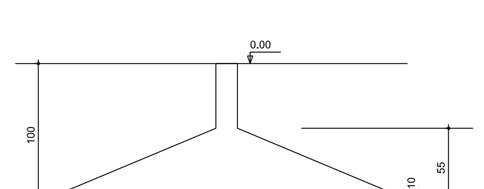
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

S18=S29=S28 (x3)

Planta
ESC 1:25



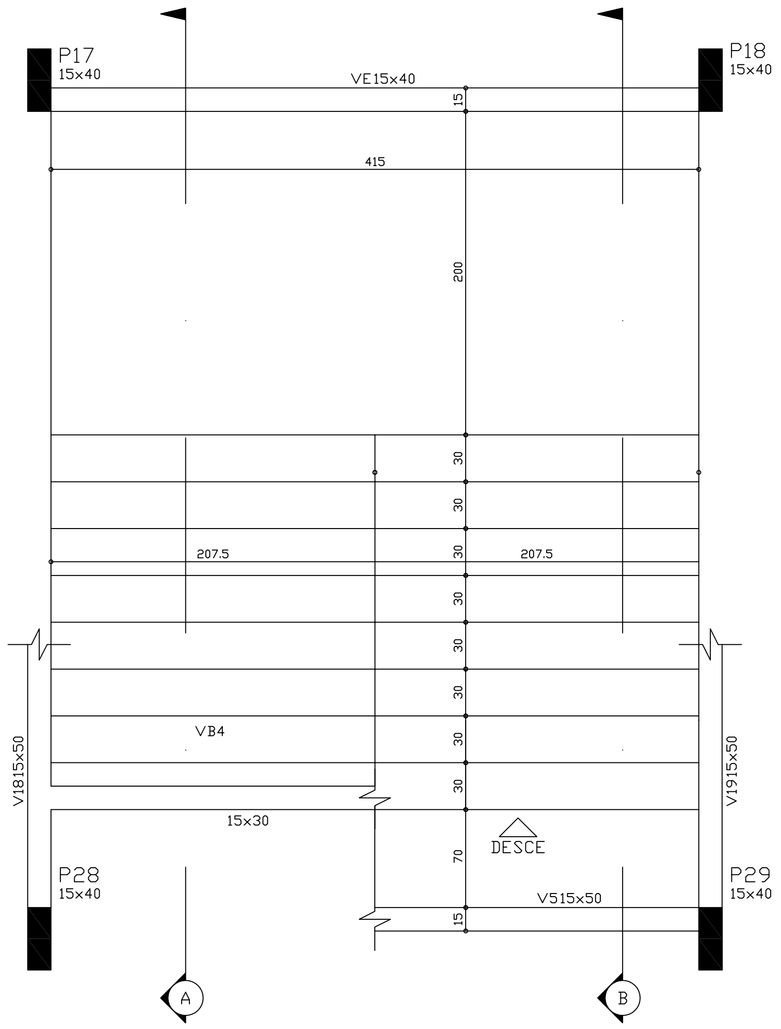
Corte
ESC 1:25

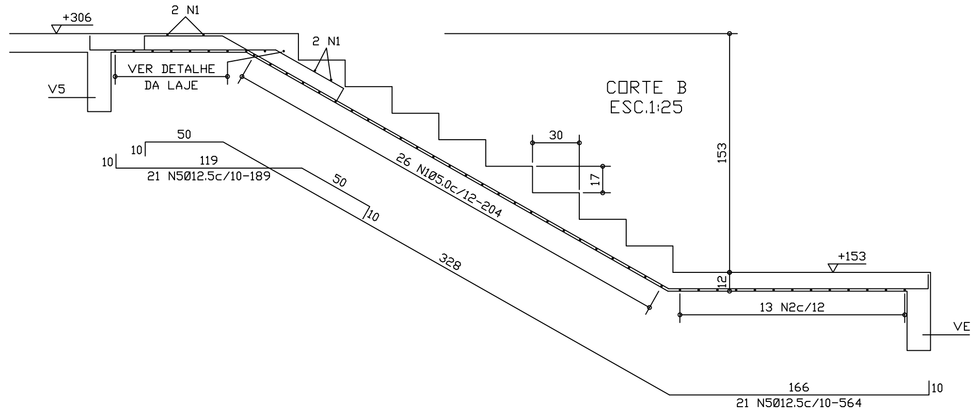


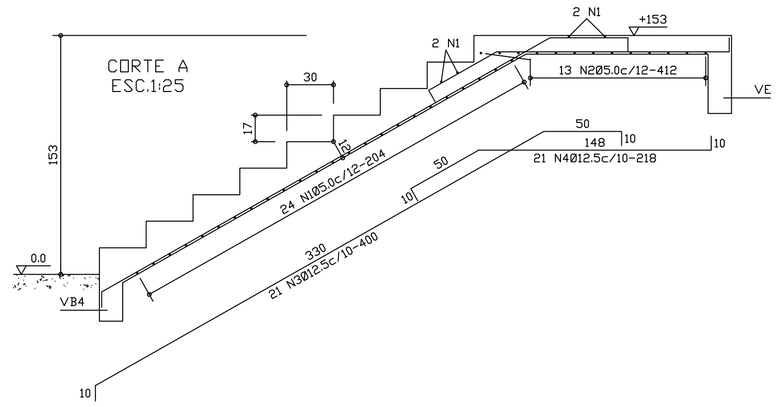
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

GOVERNO DE GOIÁS / SEINFRA	Obra: E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009 SALAS DE AULA				Proprietário: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO CNPJ:01274240/0001-47	
Rua 18-A nº 540 - Setor Aeroporto - Goiânia/GO - Fone: (62) 3096-5025 - projeto@agehab.go.gov.br	Endereço: ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM 01 RUA SÃO GREGÓRIO - CONJ. MADRE GERMANA - EXTENSÃO - GOIÂNIA					CONJ. MADRE GERMANA EXTENSÃO
Conteúdo: LOCAÇÃO E CARGA DOS PILARES, PLANTA DA FUNDAÇÃO, DETALHE DAS SAPATAS	Autor do projeto: Engº ADEMAR TOYONORI HIRATA CREA 062 - 53310					GOIÂNIA
Disciplina: ESTRUTURAL	Etapa: EXECUTIVO	Área Construída: 987,56m²	Data: MAR/2012	Escala: INDICADA	Folha: 8/17	

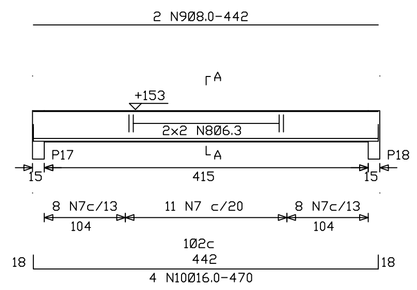
ESCADA EM CONCRETO
PLANTA BAIXA
ESC.1:25



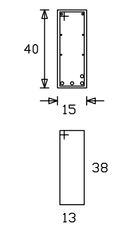




VE
1:50



SECAO A-A
ESC 1:20



OBSERVAÇÕES:

- NÃO USAR SERRAGEM PARA ENCHER AS CAIXAS EMBUTIDAS NAS LAJES
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS NO LOCAL
- O LANCE DAS ESCADAS ESTÁ LIMITADO ENTRE O VÃO DAS VIGAS, PORTANTO, APOIAR A ALVENARIA DO CONTORNO APENAS NAS VIGAS DA CAIXA DA ESCADA
- CONCRETO FCK=20MPa E AÇO CA50A
- COBRIMENTO DA ARMADURA=1.0cm

RELAÇÃO DO AÇO
ESCADA EM CONCRETO e VE

N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
1	5.0	58	204	11832
2		13	412	5356
7		27	112	3024
8	6.3	4	corr	1768
9	8.0	2	442	884
3	12.5	21	400	8400
4		21	218	4578
5		21	564	11844
6		21	189	3969
10	16.0	4	470	1880

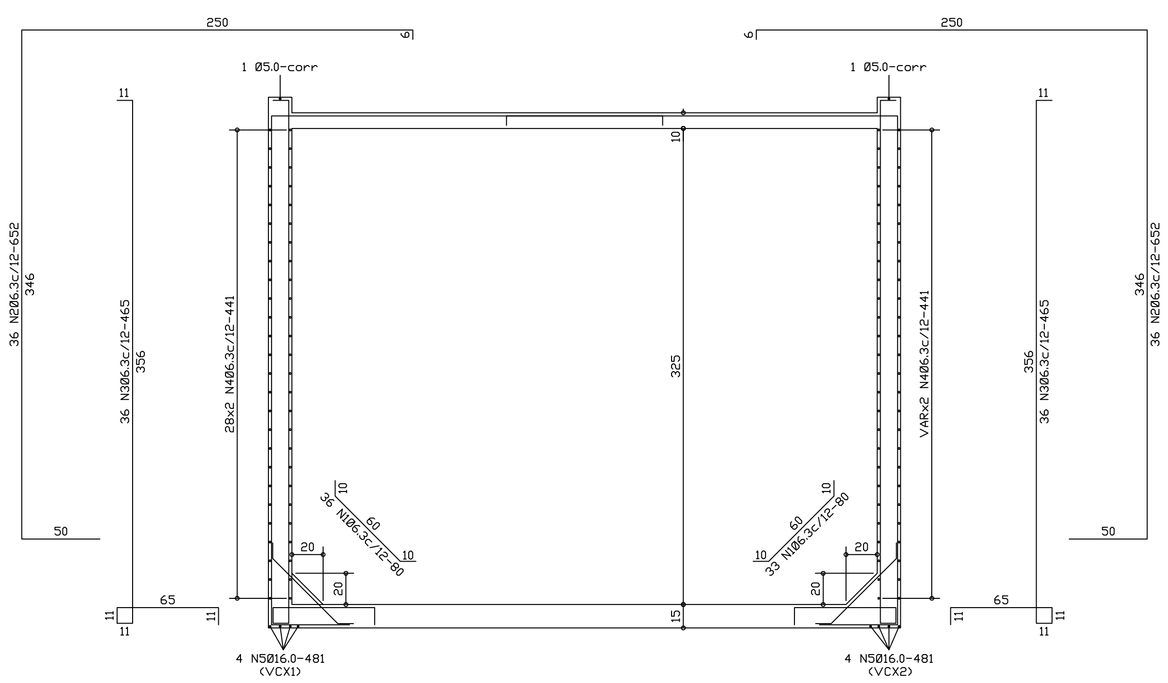
RESUMO DO ACO

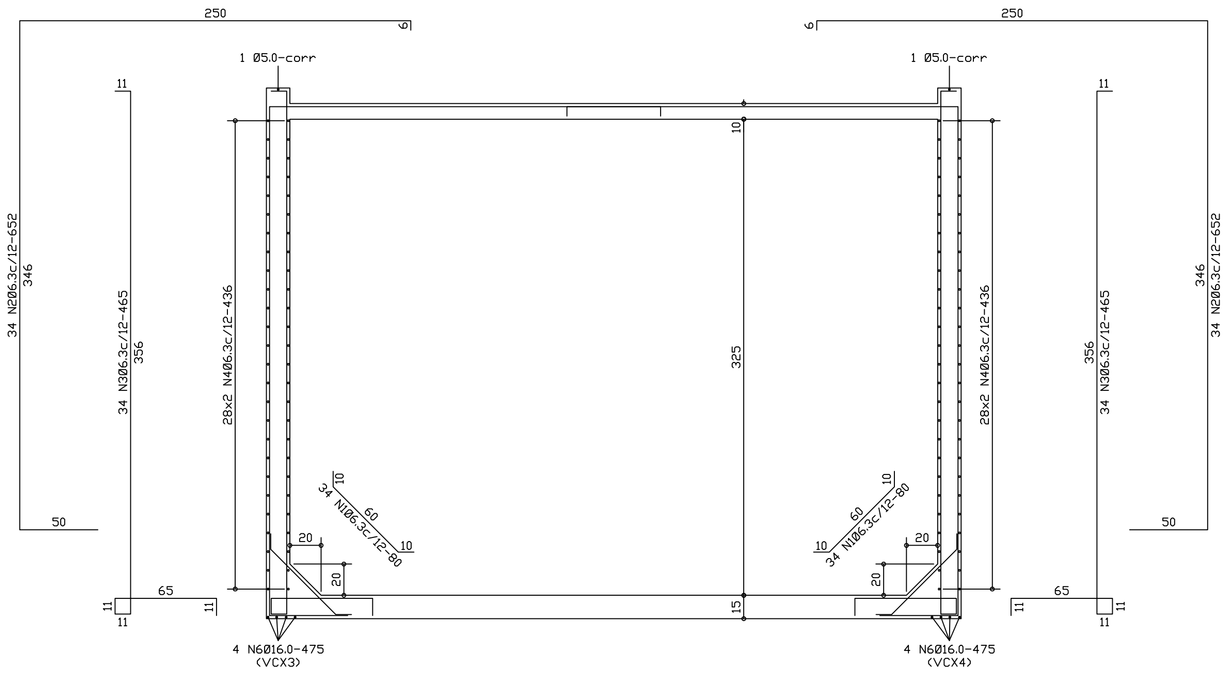
AÇO	DIAM.	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kgf)
CA50A	6.3	17.7	4.8
CA50A	8.0	8.8	3.8
CA50A	12.5	287.9	308.1
CA50A	16.0	18.8	32.5
CA60	5.0	202.1	34.4

PESO TOTAL

CA50A	349.2 kgf
CA60	34.4 kgf

DETALHE DAS PAREDES DA CAIXA (VCXs)





OBSERVAÇÕES

- USAR FERRO Ø5.0c/30 PARA A DISTRIBUIÇÃO DA FERRAGEM NEGATIVA
- A FERRAGEM HORIZONTAL DEVERÁ TER UM TRESPASSE MINIMO DE 40cm
- USAR ESPAÇADORES E POSICIONADORES ENTRE A FORMA E A FERRAGEM
- NÃO USAR SERRAGEM PARA ENCHER AS CAIXAS EMBUTIDAS NAS LAJES
- IMPERMEABILIZAR O INTERIOR DO RESERVATÓRIO, INCLUSIVE O FUNDO DA TAMPA DA CAIXA PARA QUE NÃO OCORRA ATAQUE DE GASES NOCIVOS À ARMADURA DA MESMA
- CONCRETO FCK=20MPa E AÇO CA50A
- COBRIMENTO DA ARMADURA = 2.0cm

RELAÇÃO DO AÇO
PAREDES DA CAIXA (VCXs)

N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
1	6.3	140	80	11200
2		140	652	91280
3		140	465	65100
4		224	441	98784
5	16.0	8	481	3848
6		8	475	3800

RESUMO DO ACO

AÇO	DIAM.	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kgf)
CA50A	6.3	2663.6	719.2
CA50A	16.0	76.5	134.6
CA60	5.0	corr	30

PESO TOTAL

CA50A	853.8 kgf
CA60	30.0 kgf

Área da forma total = 89.2 m2
Vol. concreto total = 7.1 m3
Fck = 20.00 MPa

EXECUÇÃO:	DE ACORDO COM AS NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS.	CONCRETO:	NB1 - 1978 ARTIGO 8.3.1.2 fck >= 200 kg/cm2
IMPORTANTE:	fc28=fck+1,65Sd Sd CONFORME NBR-6118.		

GOVERNO DE GOIÁS A FORÇA DO GOVERNO DO BRASIL
AGEHAB
Prefeitura Goiânia O trabalho que você vê
SEINFRA

Rua 18-A nº 540 - Setor Aeroporto - Goiânia/GO - Fone: (62) 3096-5025 - projeto@agehab.go.gov.br

Obra: E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009
SALAS DE AULA

Proprietário:
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO
CNPJ:01274240/0001-47

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

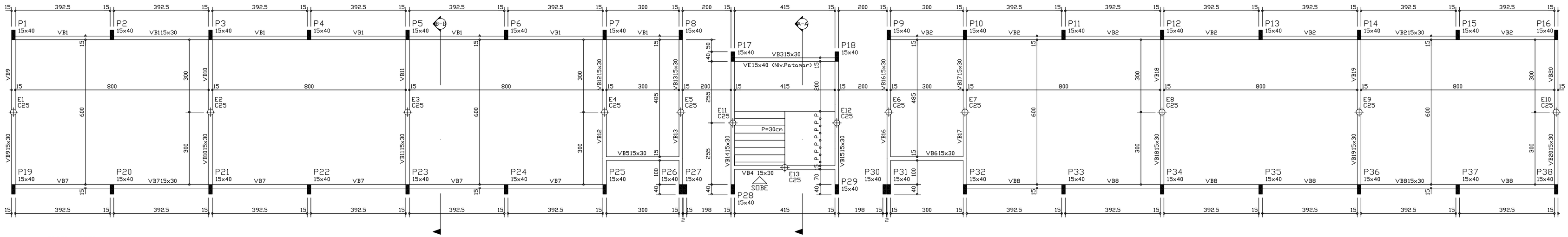
CONJ. MADRE GERMANA EXTENSÃO
GOIÂNIA

Conteúdo: - DET.ESCADA EM CONCRETO
- DET.CXDÁGUA EM CONCRETO

Autor do projeto
Engº ADEMAR TOYONORI HIRATA
CREA GO - 533/D

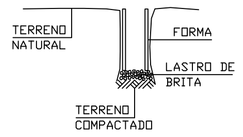
Disciplina:	Etapa:	Área Construída:	Data	Escala	Folha
ESTRUTURAL	EXECUTIVO	987,56m²	MAR/2012	INDICADA	09/17

FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO
ESC.1:75

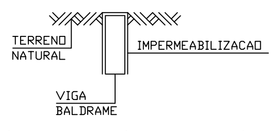


OBSERVACOES

- NIVEIS NAO MARCADOS = 0.0
- A VIGAS VE FICA NO NIVEL DO PATAMAR (+153)
- PAREDES SEM VIGA BALDRAME DEVERAO SER ASSENTES SOBRE CONTRAPISO ARMADO (malha04.2c/10).
- O TERRENO SOB AS VIGAS BALDRAMES DEVERA SER BEM COMPACTADO, E A VIGA BALDRAME DEVERA SER EXECUTADA SOBRE UM LASTRO DE BRITA



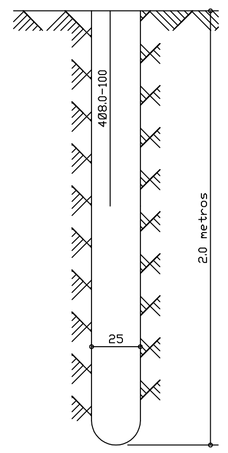
- CONCRETO FCK=20MPa E ACO CA50A
- COBRIMENTO DA ARMADURA = 2.0cm
- AS VIGAS BALDRAMES DEVERAO SER IMPERMEABILIZADAS, PARA EVITAR INFILTRACAO DE AGUA POR CAPILARIDADE

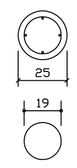


LEGENDA:

- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE
- ESTACA Ø25cm PROF.= 2.0m

DETALHE DAS ESTACAS
PARA AS VIGAS BALDRAMES (x13)



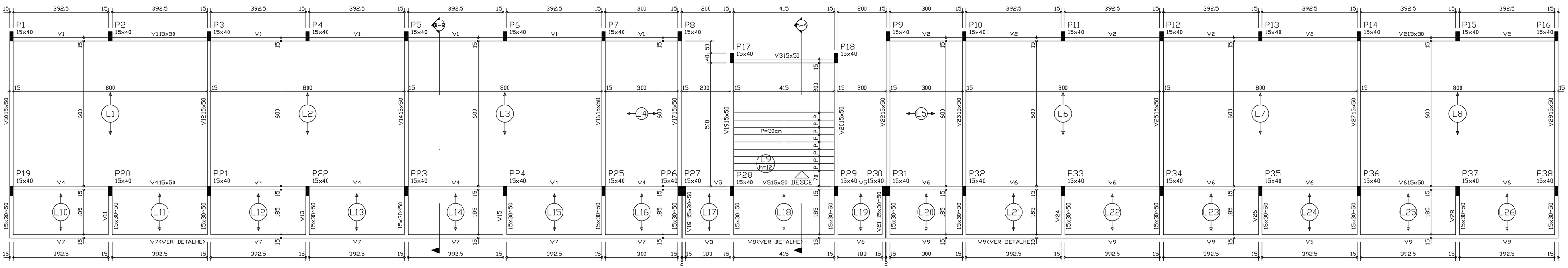


Ø04.2c/12-75

CONSUMO DAS ESTACAS:

AÇO CA60 Ø4.2mm = 9.40 Kgf
AÇO CA50A Ø8.0mm = 22.40 Kgf
VOL CONCRETO = 1.30 m3

FORMA DO PAVIMENTO SUPERIOR
ESC.1:75



OBSERVAÇÕES:

- NIVEIS NÃO MARCADOS= +306
- 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 A PARTIR DO LANÇAMENTO. PORTANTO, MANTER A SUPERFICIE DO CONCRETO UMIDECIDA E/OU PROTEGÉ-LA COM PELÍCULA IMPERMEÁVEL.
- CONCRETO FCK=20MPa E ACO CA50A
- COBRIMENTO DA ARMADURA = 2.0cm
- O SENTIDO DAS LAJES DEVERÁ SER RIGOROSAMENTE OBEDECIDO

SOBRECARGA NAS LAJES

LAJE	Sbc	Revest	Parede	TOTAL
L4-L5	200	100	240	540
DEMAIS LAJES	300	100	0	400

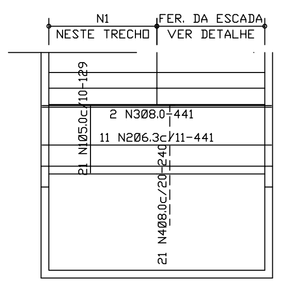
ACRESCENTAR O PESO PRÓPRIO PARA O DIMENSIONAMENTO DAS LAJES

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

LEGENDA:

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE

DETALHE DA LAJE MACIÇA
L9
ESC.1:75



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	21	129	2709
50	2	6.3	11	441	4851
	3	8.0	2	441	882
	4	8.0	21	240	5040

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	48.5	13.1
	8.0	59.2	25.5
CA60	5.0	27.1	4.6
PESO TOTAL			
CA50	38.6		
CA60	4.6		

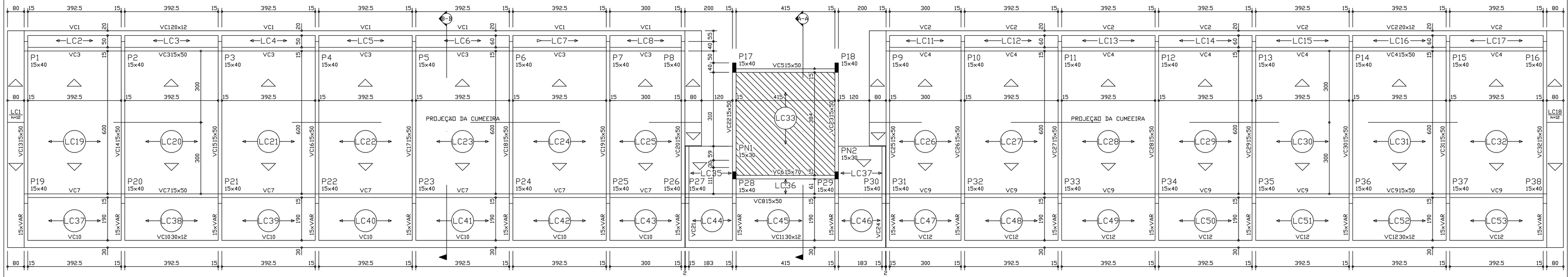
Volume de concreto total = 0.70 m3
área de forma total = 5.72 m2
fck = 200.00 kgf/cm2

DE ACORDO COM AS NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS. | NBR - 1978 CONCRETO ARTIGO 9.3.1.2 fck >= 200 kg/cm2 | IMPORTANTE: fc28=fck+1,65Sd Sd CONFORME NBR-6118.

Rua 18-A nº 540 - Setor Aeroporto - Goiânia/GO - Fone: (62) 3096-5025 - projeto@agehab.go.gov.br

Obra: E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009 SALAS DE AULA					Proprietário: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO CNPJ:01274240/0001-47
Endereço: ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM 01 RUA SÃO GREGÓRIO - CONJ. MADRE GERMANA - EXTENSÃO - GOIÂNIA					CONJ. MADRE GERMANA EXTENSÃO
Conteúdo: - FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO - FORMA DO PAVIMENTO SUPERIOR					Autor do projeto: Engº ADEMAR TOYONORI HIRATA CREA GO - 533/D
Disciplina: ESTRUTURAL	Etapa: EXECUTIVO	Área Construída: 987,56m²	Data: MAR/2012	Escala: INDICADA	Folha: 10/17 — GOIÂNIA

FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA
ESC.1:75



OBSERVAÇÕES:

- NÍVEIS NÃO MARCADOS= +306
- TODAS AS LAJES SÃO INCLINADAS, EXCETO AS LAJES LC33, LCX E LTX (VER CORTES)
- AS VIGAS VC13 A VC32 TEM A SEÇÃO VARIÁVEL NOS BALANÇOS, VER OS CORTES A-A e B-B
- 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 A PARTIR DO LANÇAMENTO. PORTANTO, MANTER A SUPERFÍCIE DO CONCRETO UMIDECIDA E/OU PROTEGÉ-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
LCX	50	150	3200	3400
DEMAIS LAJES	120	50	0	170

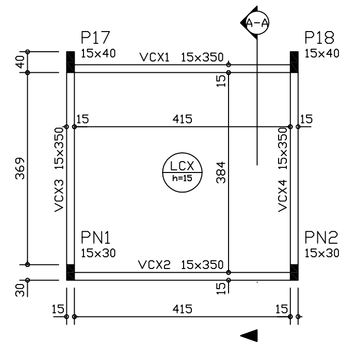
ACRESCENTAR O PESO PRÓPRIO PARA O DIMENSIONAMENTO DAS LAJES

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

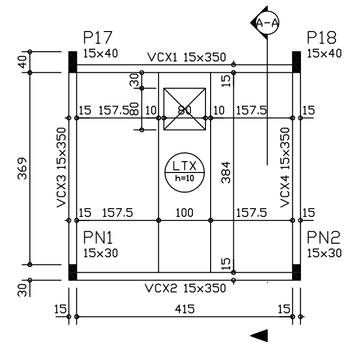
LEGENDA:

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE

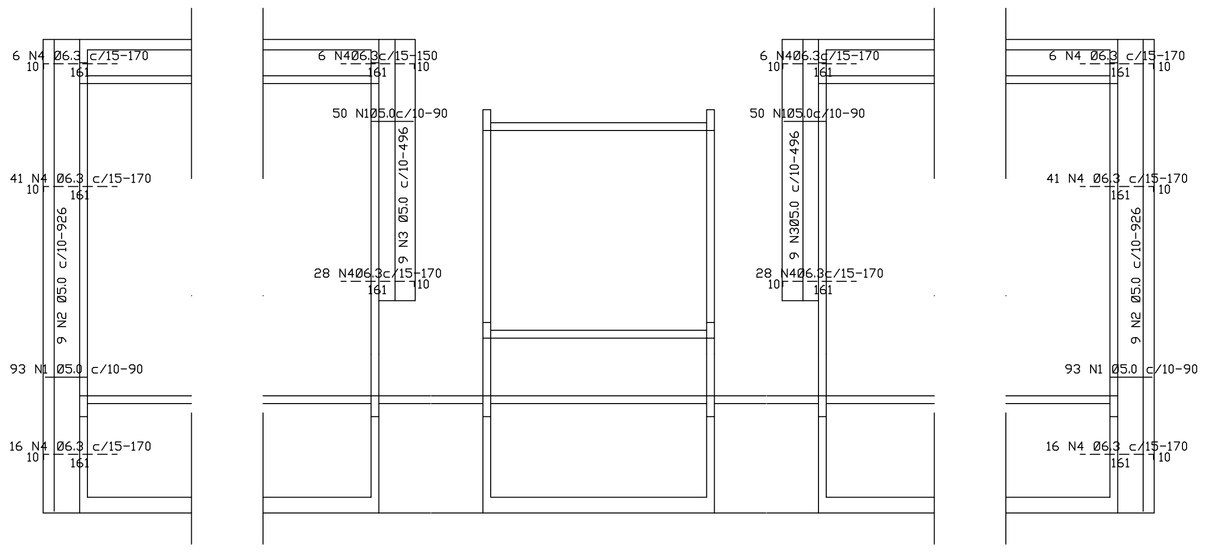
FORMA DO FUNDO DA CAIXA
ESC.1:75



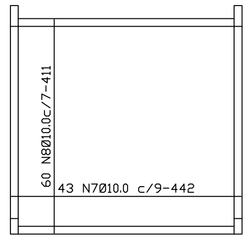
FORMA DA TAMPA DA CAIXA
ESC.1:75



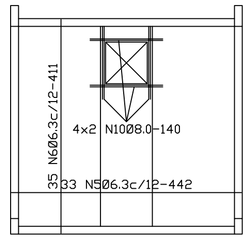
DETALHE DAS LAJES MACIÇAS
LC1 - LC9 - LC10 - LC18
ESC.1:75



DETALHE DA LAJE MACIÇA LCX
ESC.1:75

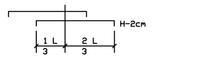


DETALHE DA LAJE MACIÇA LTX
ESC.1:75

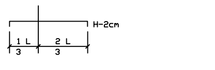


OBSERVACOES

-FERRAGEM NEGATIVA ALTERNADA



- FERRAGEM NEGATIVA SIMPLES



- ADEQUAR A FERRAGEM AOS BURACOS NAS LAJES
- A FERRAGEM NEGATIVA PASSA DENTRO DOS PILARES
- FERRAGEM DE BORDO USAR FERROS DE DISTRIBUIÇÃO 203.4-CORRIDO
- DETERMINAR O NIVEL DAS LAJES ATRAVES DO CORTE ESQUEMATICO
- 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	286	90	25740
	2	5.0	18	926	16668
	3	5.0	18	496	8928
	4	6.3	194	170	32980
50	5	6.3	33	442	14586
	6	6.3	35	411	14385
	7	8.0	8	140	1120
	8	10.0	43	442	19006
	9	10.0	60	411	24660

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	619.5	167.3
	8.0	11.2	4.8
	10.0	436.6	292.6
CA60	5.0	513.4	87.3

PESO TOTAL	
CA50	464.7
CA60	87.3

Volume de concreto total = 3.1 m3
Área de forma total = 25.8 m2
Fck = 20.00 MPa

DE ACORDO COM AS EXECUÇÃO DAS NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS.

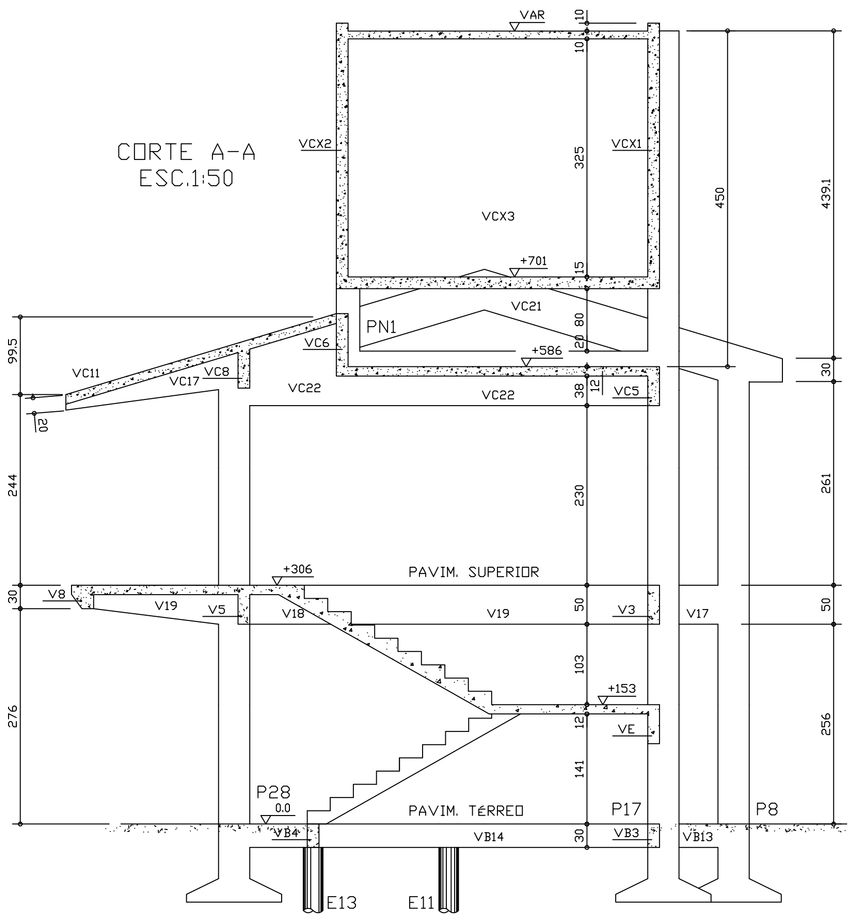
NBI - 1978 CONCRETO: ARTIGO 8.3.1.2 Fck >= 200 kg/cm2

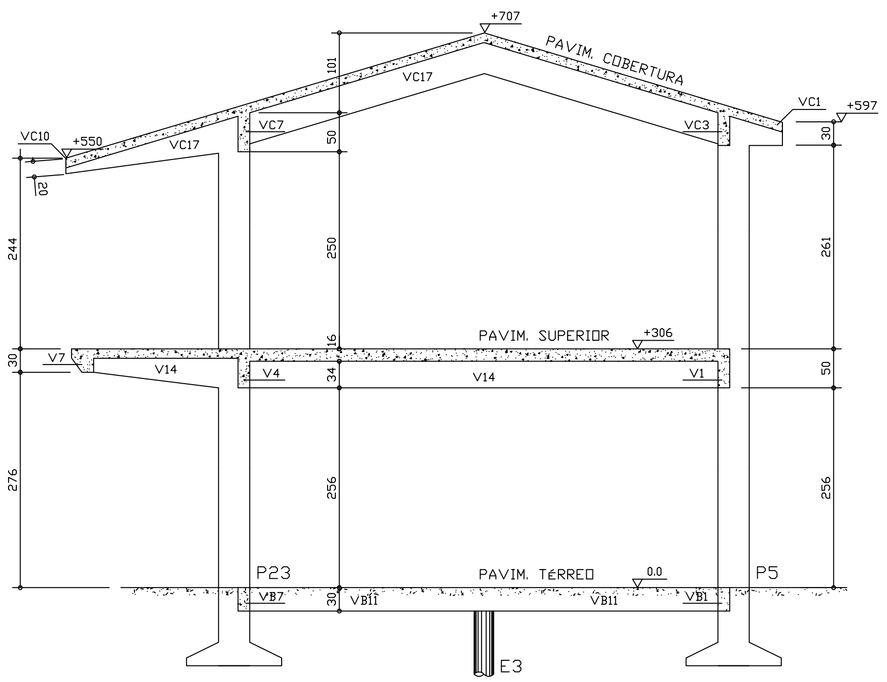
IMPORTANTE: Fc28=Fck+1,65Sd Sd CONFORME NBR-6118.

Obra: E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009 SALAS DE AULA					Proprietário: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO CNPJ:01274240/0001-47
Endereço: ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM 01 RUA SÃO GREGÓRIO - CONJ. MADRE GERMANA - EXTENSÃO - GOIÂNIA					CONJ. MADRE GERMANA EXTENSÃO
Conteúdo: FORMA DO PAV. COBERTURA, E DOS NÍVEIS SUPERIORES, DET. LAJES MACIÇAS					Autor do projeto: Engº ADEMAR TOYONORI HIRATA CREA GO - 533/D
Disciplina: ESTRUTURAL	Etapa: EXECUTIVO	Área Construída: 987,56m²	Data: MAR/2012	Escala: INDICADA	Folha: 11/17

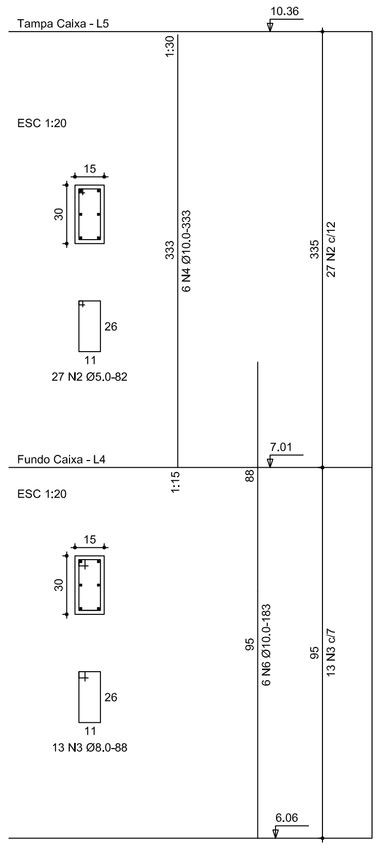
Rua 18-A nº 540 - Setor Aeroporto - Goiânia/GO - Fone: (62) 3096-5025 - projeto@agehab.go.gov.br

DETALHAMENTO DOS PILARES

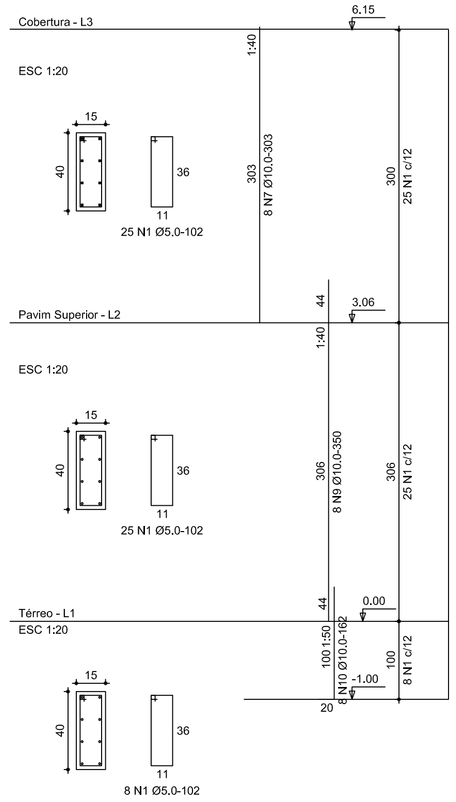




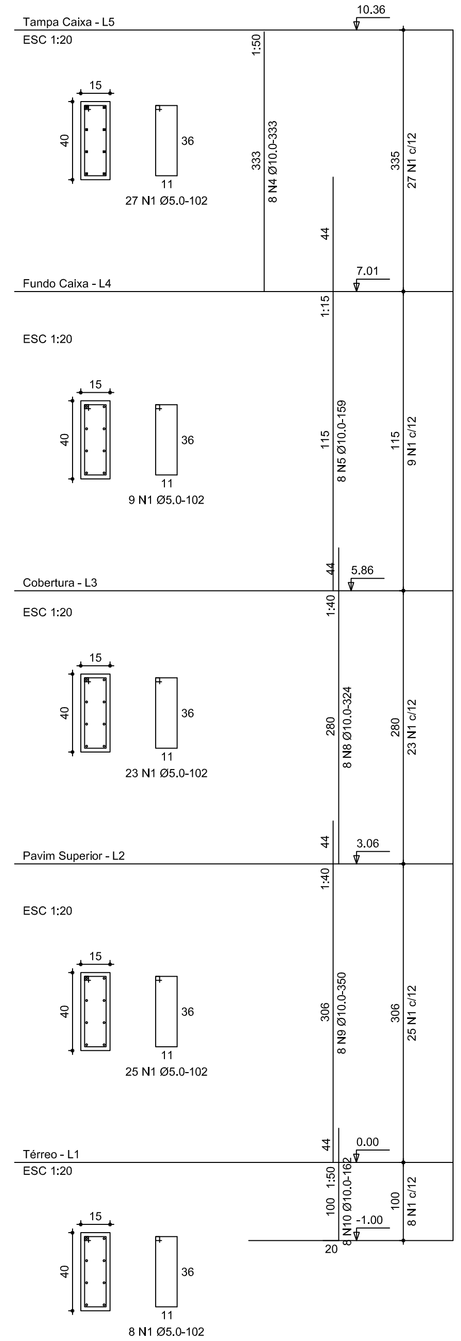
PN1=PN2 (x2)



P1 AO P16=P19 AO P38 (x36)



P17=P18 (x2)



RELAÇÃO DO AÇO

2xP17-L5 2xPN1-L5 2xP17-L4
2xPN1-L4 36xP1-L3 2xP17-L3
36xP1-L2 2xP17-L2 36xP1-L1
2xP17-L1

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	2272	102	231744
	2	5.0	54	82	4428
50	3	8.0	26	88	2288
	4	10.0	28	333	9324
	5	10.0	16	159	2544
	6	10.0	12	183	2196
	7	10.0	288	303	87264
	8	10.0	16	324	5184
	9	10.0	304	350	106400
	10	10.0	304	162	49248

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	22.8	9.9
	10.0	2620.7	1777.8
CA60	5.0	2373.2	402.0
PESO TOTAL			
CA50	1787.7		
CA60	402.0		

Vol. concreto total = 17.00 m³
Área de forma total = 312.31 m²
fck = 200.00 kgf/cm²

EXECUÇÃO: DE ACORDO COM AS NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS: | CONCRETO: NB1 – 1978 ARTIGO B.3.1.2 fck >= 200 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
SALAS DE AULA

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

PRESIDENTE 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

AUTOR(A) DA REVISÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
- CORTES
- DETALHAMENTO PILARES

PRANCHA: 12/17

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA - BLOCO SALAS DE AULA:987,56m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAVIMENTO TÉRREO:502,18m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAVIMENTO SUPERIOR:485,38m²

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

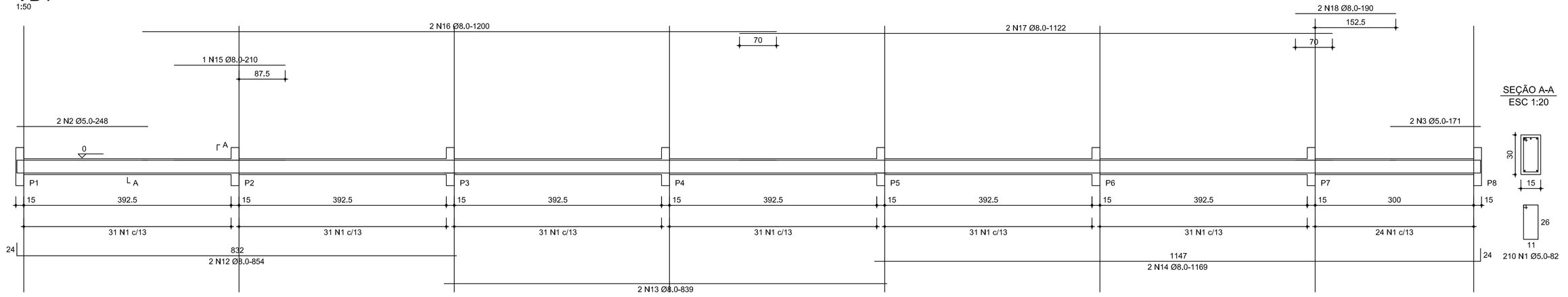
Bloco 5 - Recreio Coberto: ---------- 396,00m²
Bloco 6 - Passarelas:---------- 188,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003:---------- 790,87 m²
TOTAL A CONSTRUIR: ----------2737,66m²

REVISÕES: REV 01 | Nº PAV.: 02 | DESENHO: DANILO | DATA: MARÇO/2012

APROVAÇÃO:

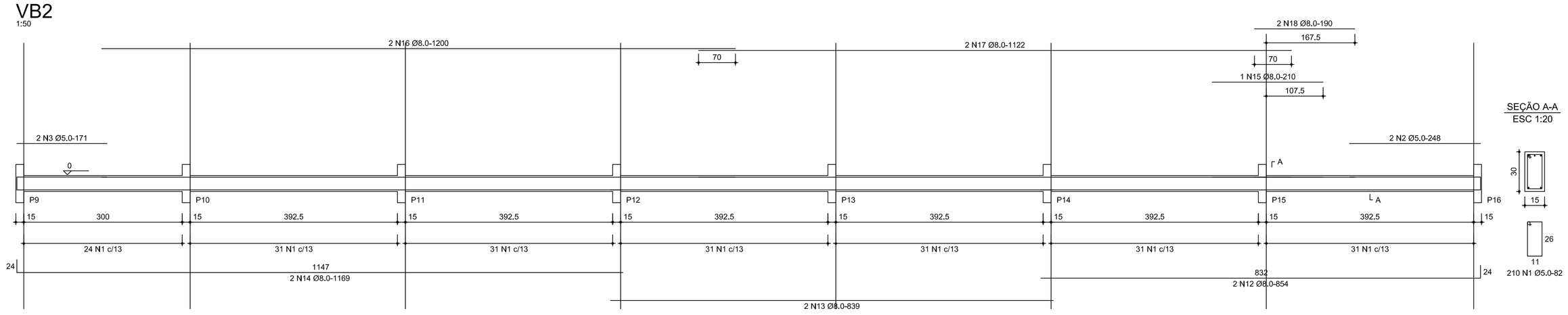
VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO (VBn)

VB1
1:50



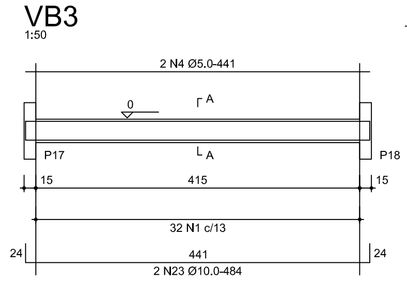
SEÇÃO A-A
ESC 1:20

VB2
1:50

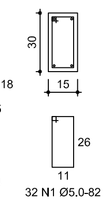


SEÇÃO A-A
ESC 1:20

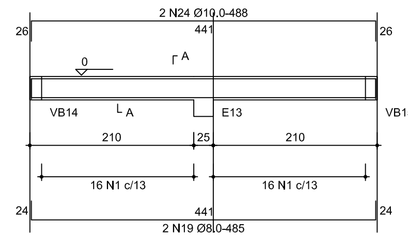
VB3
1:50



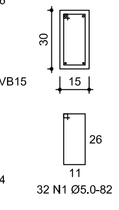
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



VB4
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20



RELAÇÃO DO AÇO

VB1	VB2	VB3
VB4	VB5	VB6
2xVB7	6xVB9	4xVB12
2xVB14		

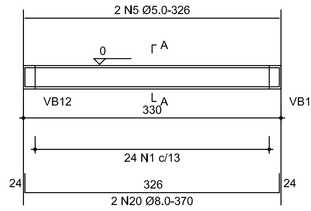
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	1440	82	118080
	2	5.0	4	248	992
	3	5.0	4	171	684
	4	5.0	2	441	882
	5	5.0	4	326	1304
	6	5.0	8	238	1904
	7	5.0	24	193	4632
	8	5.0	8	183	1464
	9	5.0	8	163	1304
	10	5.0	4	158	632
	11	5.0	4	118	472
50	12	8.0	12	854	10248
	13	8.0	8	839	6712
	14	8.0	4	1169	4676
	15	8.0	2	210	420
	16	8.0	4	1200	4800
	17	8.0	4	1122	4488
	18	8.0	4	190	760
	19	8.0	2	485	970
	20	8.0	4	370	1480
	21	8.0	12	720	8640
	22	8.0	12	310	3720
	23	10.0	2	484	968
	24	10.0	2	488	976
	25	10.0	4	1200	4800
	26	10.0	4	879	3516
	27	10.0	8	719	5752
	28	10.0	8	350	2800
	29	10.0	4	629	2516
	30	10.0	4	330	1320

RESUMO DO AÇO

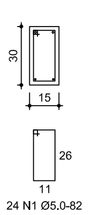
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	469.2	204.0
	10.0	226.5	153.7
CA60	5.0	1330.6	225.4
PESO TOTAL			
CA50	357.6		
CA60	225.4		

Vol. concreto total = 9.00 m³
Área de forma total = 150,00 m²
fck = 200,00 kgf/cm²

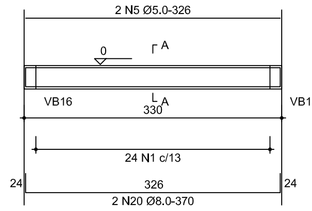
VB5
1:50



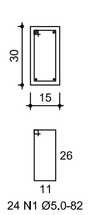
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



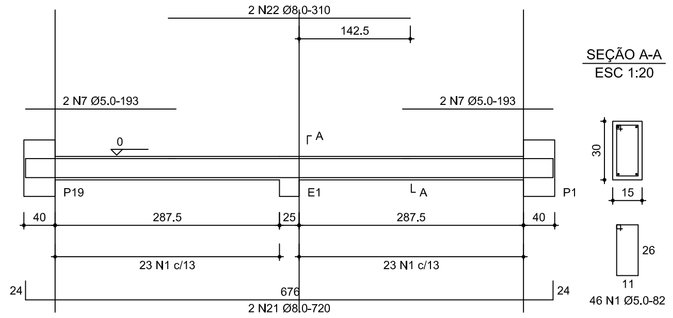
VB6
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

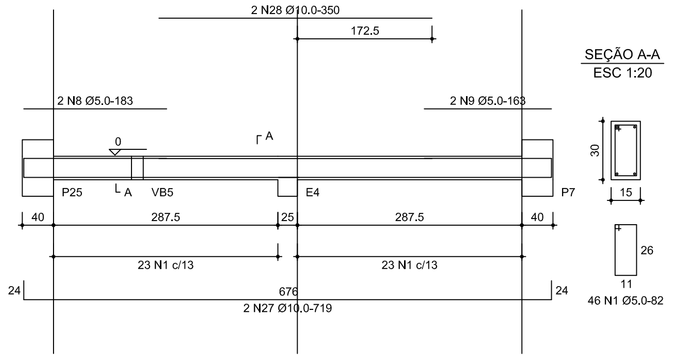


VB9=VB10=VB11=VB18=VB19=VB20 (x6)
1:50



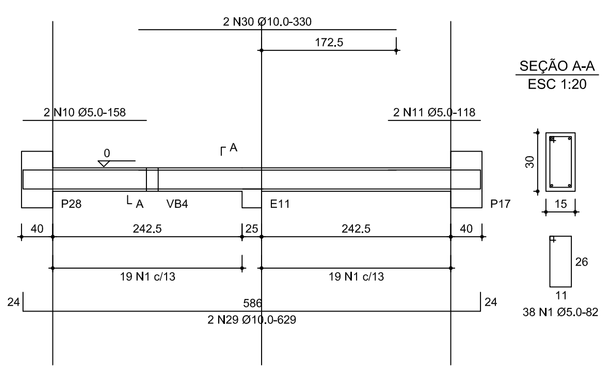
SEÇÃO A-A
ESC 1:20

VB12=VB13=VB16=VB17 (x4)
1:50



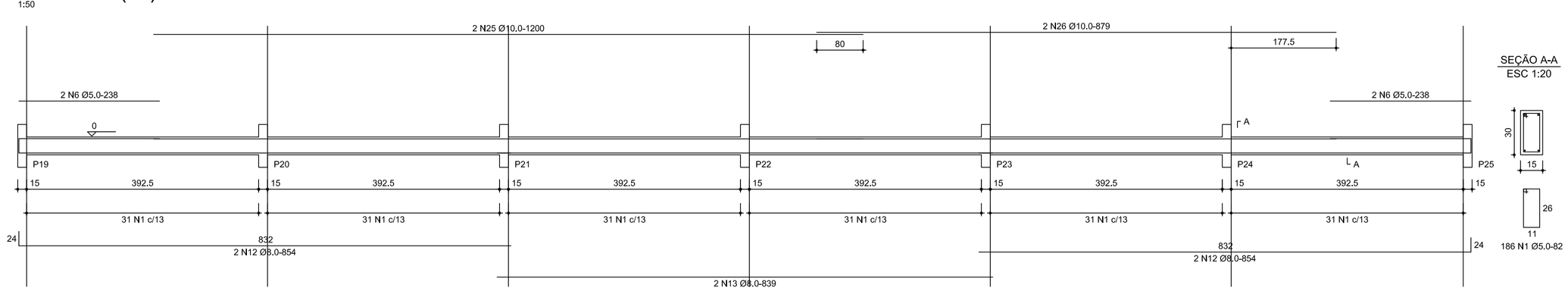
SEÇÃO A-A
ESC 1:20

VB14=VB15 (x2)
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

VB7=VB8 (x2)
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

DE ACORDO COM AS NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS. | NB1 – 1978 CONCRETO ARTIGO 8.3.1.2 fck >= 200 kg/cm2 | IMPORTANTE: fc28=Fck+1,65Sd fc 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
SALAS DE AULA

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

PRESIDENTE 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

AUTOR(A) DA REVISÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO: - VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO

PRANCHA: 13/17

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA - BLOCO SALAS DE AULA:987,56m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAVIMENTO TÉRREO:502,18m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAVIMENTO SUPERIOR:485,38m²

Bloco 1 - Guarita: ---------- 9,00 m²
Bloco 2 - Administração: ---------- 152,72m²
Bloco 3 - Salas Aulas: 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

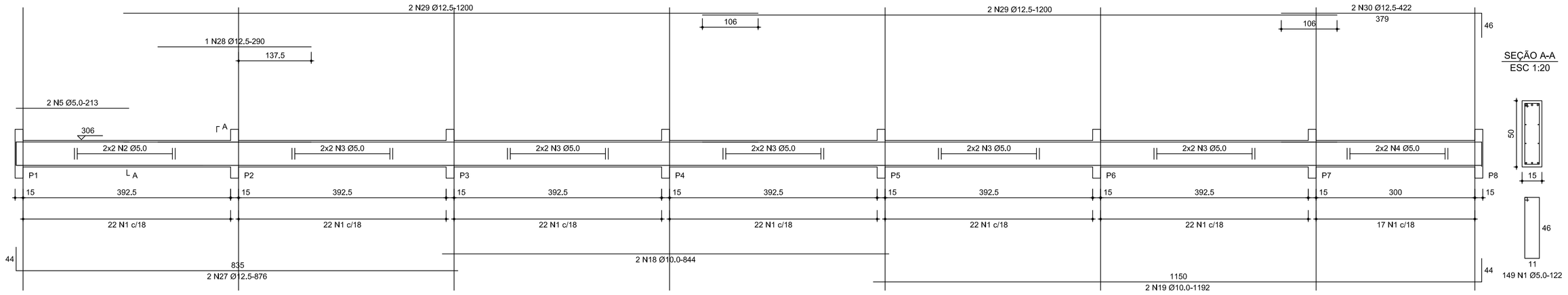
TOTAL A CONSTRUIR: ----------2737,66m²

REVISÕES:	N°PAV.:	DESENHO:	DATA:
REV 01	02	DANILO	MARÇO/2012

APROVAÇÃO:

VIGAS DO PAVIMENTO SUPERIOR (Vn)

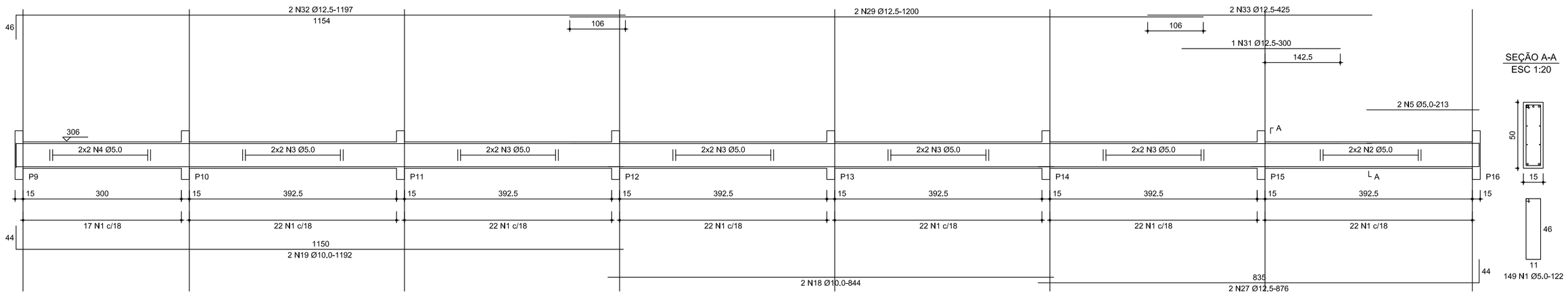
V1
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

149 N1 Ø5.0-122

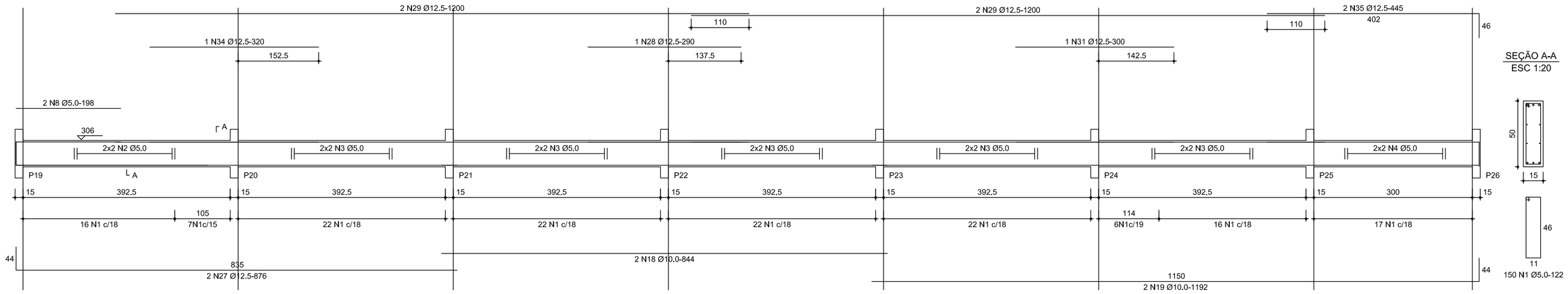
V2
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

149 N1 Ø5.0-122

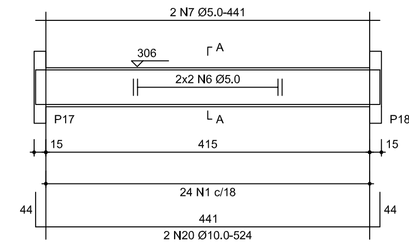
V4
1:50



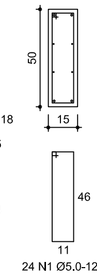
SEÇÃO A-A
ESC 1:20

150 N1 Ø5.0-122

V3
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

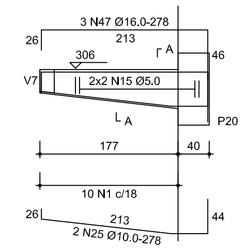


24 N1 Ø5.0-122

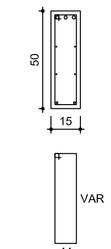
V11=V13=V15=V24
V26=V28 (x6)

VAR 15x30-50

1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

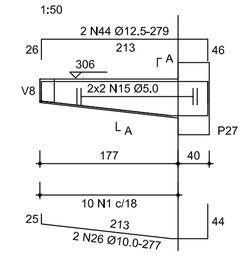


10 N1 Ø5.0-122
ADEQUAR FERRAGEM

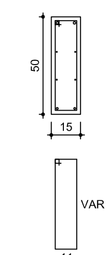
V18=V21 (x2)

VAR 15x30-50

1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20



10 N1 Ø5.0-122
ADEQUAR FERRAGEM

RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V7
V8	2xV10	6xV11
2xV18		

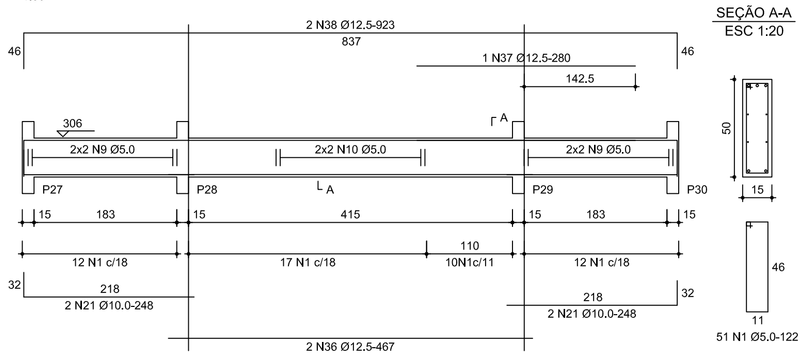
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	691	122	84302
	2	5.0	12	corr	4980
	3	5.0	60	corr	24480
	4	5.0	12	corr	3876
	5	5.0	4	213	852
	6	5.0	4	corr	1780
	7	5.0	2	441	882
	8	5.0	2	198	396
	9	5.0	8	corr	1648
	10	5.0	4	corr	1720
	11	5.0	272	112	30464
	12	5.0	3	240	720
	13	5.0	8	corr	1576
	14	5.0	8	corr	5280
	15	5.0	32	corr	6944
50	16	6.3	2	328	656
	17	8.0	4	398	1592
	18	10.0	10	844	8440
	19	10.0	6	1192	7152
	20	10.0	2	524	1048
	21	10.0	6	248	1488
	22	10.0	3	765	2295
	23	10.0	3	880	2640
	24	10.0	6	330	1980
	25	10.0	12	278	3336
	26	10.0	4	277	1108
	27	12.5	6	876	5256
	28	12.5	2	290	580
	29	12.5	12	1200	14400
	30	12.5	2	422	844
	31	12.5	2	300	600
	32	12.5	2	1197	2394
	33	12.5	2	425	850
	34	12.5	1	320	320
	35	12.5	2	445	890
	36	12.5	2	467	934
	37	12.5	1	280	280
	38	12.5	2	923	1846
	39	12.5	2	452	904
	40	12.5	2	730	1460
	41	12.5	2	659	1318
	42	12.5	2	564	1128
	43	12.5	4	916	3664
	44	12.5	4	279	1116
	45	16.0	2	315	630
	46	16.0	4	487	1948
	47	16.0	18	278	5004

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	6.6	1.8
	8.0	15.9	6.9
	10.0	295.0	200.1
	12.5	387.2	410.5
	16.0	79.0	137.3
CA60	5.0	1703.5	288.5
PESO TOTAL			
CA50	765.6		
CA60	288.5		

Vol. concreto total = 11.80 m³
Área de forma total = 178.59 m²
fck = 200.00 kgf/cm²

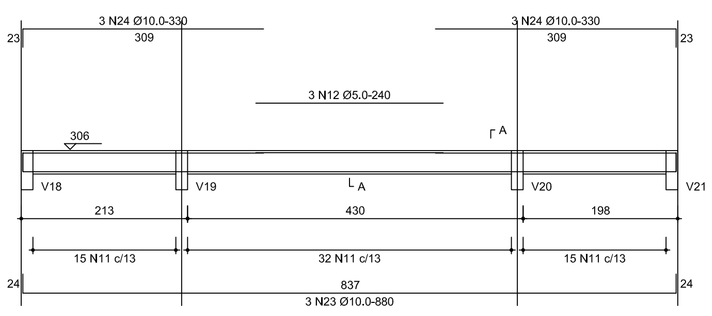
V5
1:50



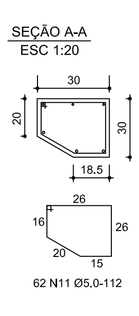
SEÇÃO A-A
ESC 1:20

51 N1 Ø5.0-122

V8
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

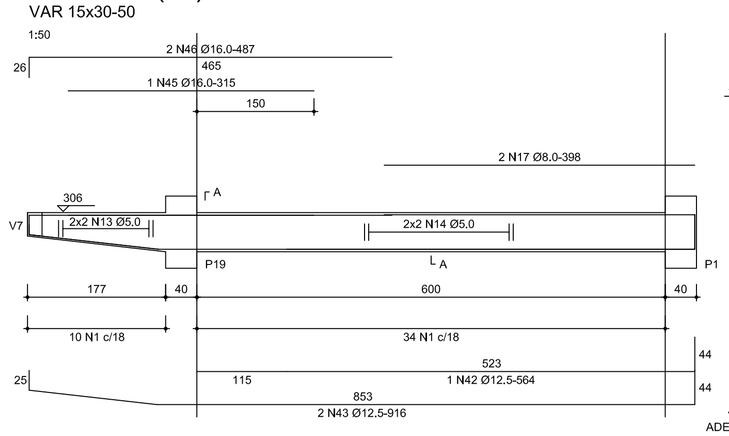


62 N11 Ø5.0-112

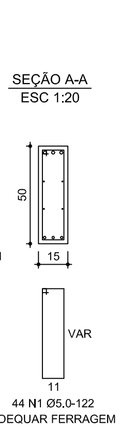
V10=V29 (x2)

VAR 15x30-50

1:50

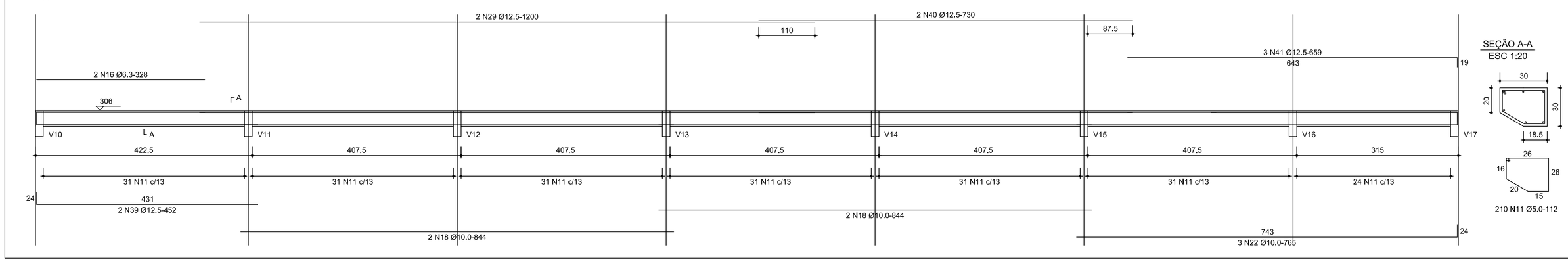


SEÇÃO A-A
ESC 1:20



44 N1 Ø5.0-122
ADEQUAR FERRAGEM

V7
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

210 N11 Ø5.0-112

DE ACORDO COM AS NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS.
EXECUÇÃO:
CONCRETO: NBR - 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 Infraestrutura

OBRA:
E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009
SALAS DE AULA

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

PRESIDENTE DA SEINFRA: ARQ. LEODANTE CARDOSO NETO

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

AUTOR(A) DO PROJETO: Engª ADEMAR TOYONORI HIRATA
CREA GO - 533/D

AUTOR(A) DA REVISÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO: - VIGAS DO PAVIMENTO SUPERIOR

PRANCHA: 14/17

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA - BLOCO SALAS DE AULA:987,56m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAVIMENTO TÉRREO:502,18m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAVIMENTO SUPERIOR:485,38m²

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 - Passarela:——————— 188,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003:——————— 790,87 m²

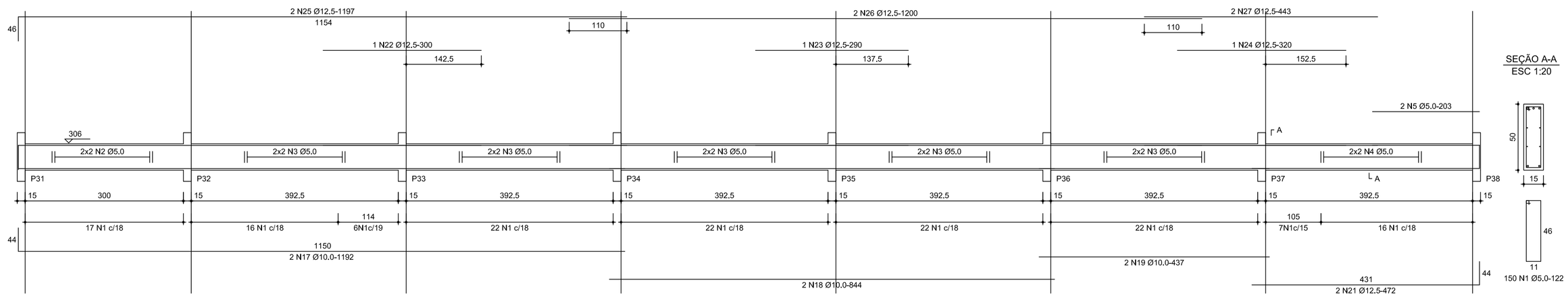
TOTAL A CONSTRUIR: ——————— 2737,66m²

REVISÕES:	Nº PAV.:	DESENHO:	DATA:
REV 01	02	DANILO	MARÇO/2012

APROVAÇÃO:

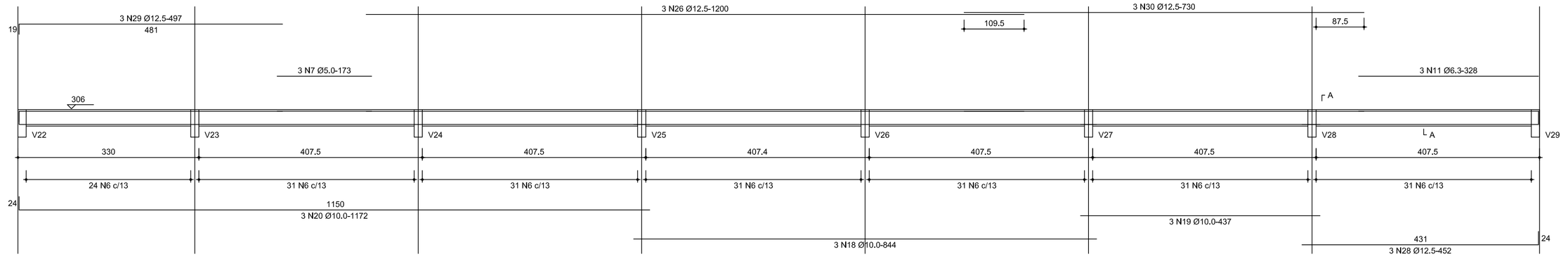
VIGAS DO PAVIMENTO SUPERIOR (Vn)

V6
1:50

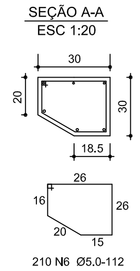


SEÇÃO A-A
ESC 1:20

V9
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20



RELAÇÃO DO AÇO

V6 2xV16 | V9 2xV17 | 4xV12 2xV19

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	590	122	71980
	2	5.0	4	corr	1292
	3	5.0	20	corr	8160
	4	5.0	4	corr	1660
	5	5.0	2	203	406
	6	5.0	210	112	23520
	7	5.0	3	173	519
	8	5.0	40	corr	7880
	9	5.0	32	corr	21120
	10	5.0	8	corr	4560
50	11	6.3	3	328	984
	12	6.3	26	126	3276
	13	8.0	8	368	2944
	14	8.0	4	388	1552
	15	8.0	4	428	1712
	16	8.0	4	188	752
	17	10.0	2	1192	2384
	18	10.0	5	844	4220
	19	10.0	5	437	2185
	20	10.0	3	1172	3516
	21	12.5	2	472	944
	22	12.5	1	300	300
	23	12.5	1	290	290
	24	12.5	1	320	320
	25	12.5	2	1197	2394
	26	12.5	5	1200	6000
	27	12.5	2	443	886
	28	12.5	3	452	1356
	29	12.5	3	497	1491
	30	12.5	3	730	2190
	31	12.5	8	574	4592
	32	12.5	16	916	14656
	33	12.5	6	599	3594
	34	12.5	4	604	2416
	35	12.5	4	826	3304
	36	16.0	8	437	3496
	37	16.0	8	517	4136
	38	16.0	2	325	650
	39	16.0	4	432	1728
	40	16.0	4	497	1988
	41	16.0	4	310	1240
	42	16.0	4	457	1828
	43	16.0	2	397	794
	44	16.0	4	607	2428

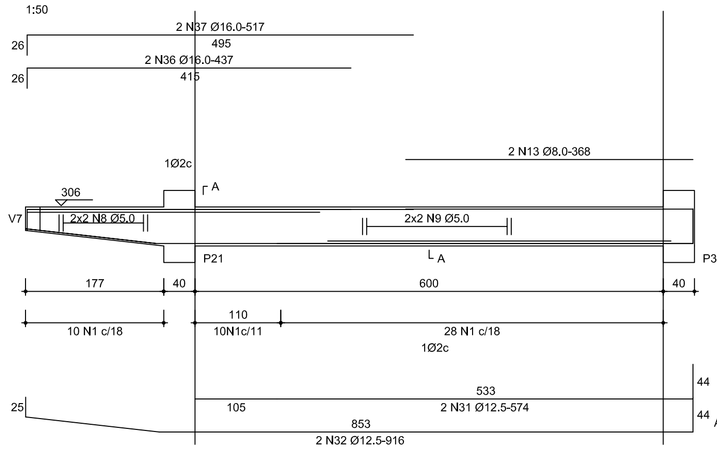
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	42.6	11.5
	8.0	69.6	30.3
	10.0	123.0	83.5
	12.5	447.4	474.4
	16.0	183.0	318.0
CA60	5.0	1391.8	235.7
PESO TOTAL			
CA50	917.6		
CA60	235.7		

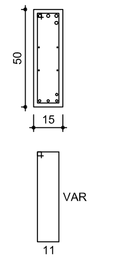
Vol. concreto total = 9.91 m³
Área de forma total = 150.18 m²
fck = 200.00 kgf/cm²

V12=V14=V25=V27 (x4)
VAR 15x30-50

1:50

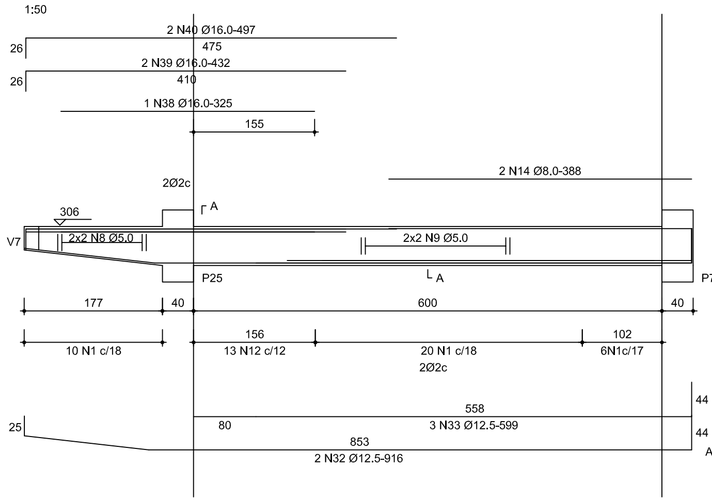


SEÇÃO A-A
ESC 1:20

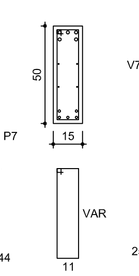


V16=V23 (x2)
VAR 15x30-50

1:50

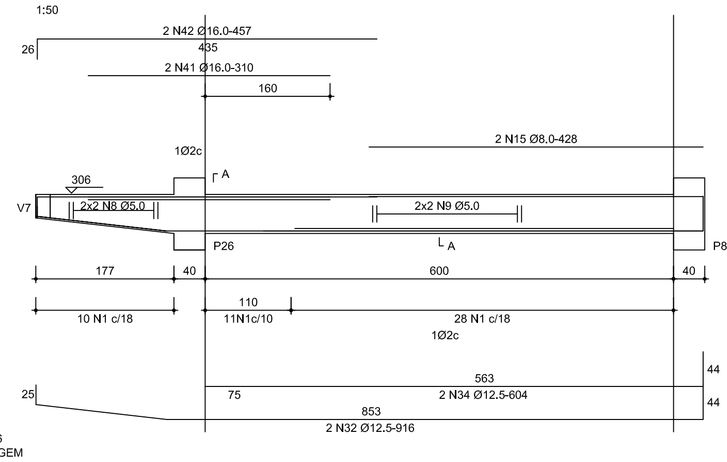


SEÇÃO A-A
ESC 1:20

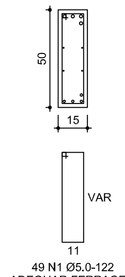


V17=V22 (x2)
VAR 15x30-50

1:50

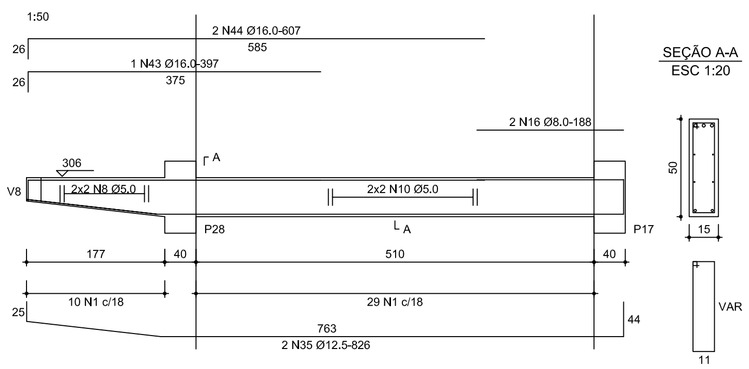


SEÇÃO A-A
ESC 1:20



V19=V20 (x2)
VAR 15x30-50

1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

DE ACORDO COM AS NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS.

EXECUÇÃO CONCRETO: NBI - 1978 ARTIGO 8.3.1.2 fck >= 200 kg/cm2

IMPORTANTE: Fc28=Fck+1,65Sd Sd CONFORME NBR-6118.

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

OBRA:

E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009
SALAS DE AULA

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

PRESIDENTE 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

AUTOR(A) DA REVISÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO: - VIGAS DO PAVIMENTO SUPERIOR

PRANCHA: 15/17

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA - BLOCO SALAS DE AULA:967,56m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAVIMENTO TÉRREO:502,18m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAVIMENTO SUPERIOR:485,38m²

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 - Passarela:---------- 188,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003:---------- 790,87 m²
TOTAL A CONSTRUIR: ----------2737,66m²

REVISÕES: REV 01

Nº PAV.: 02

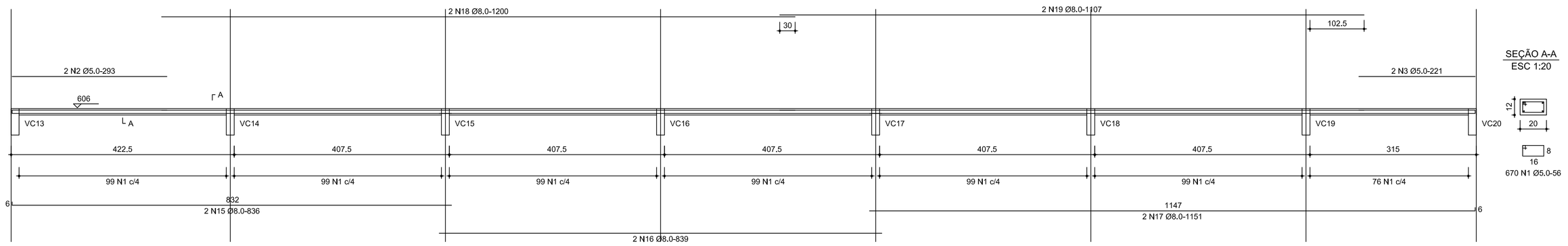
DESENHO: DANILO

DATA: MARÇO/2012

APROVAÇÃO:

VIGAS DO PAVIMENTO COBERTURA (VCn)

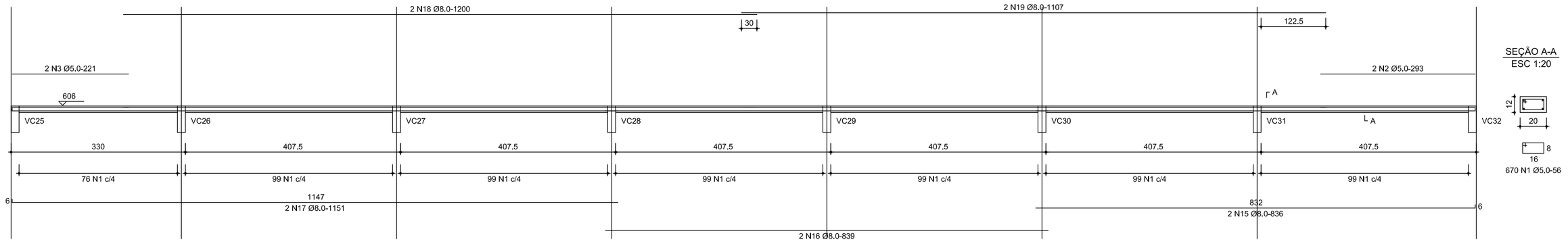
VC1
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

670 N1 Ø5.0-56

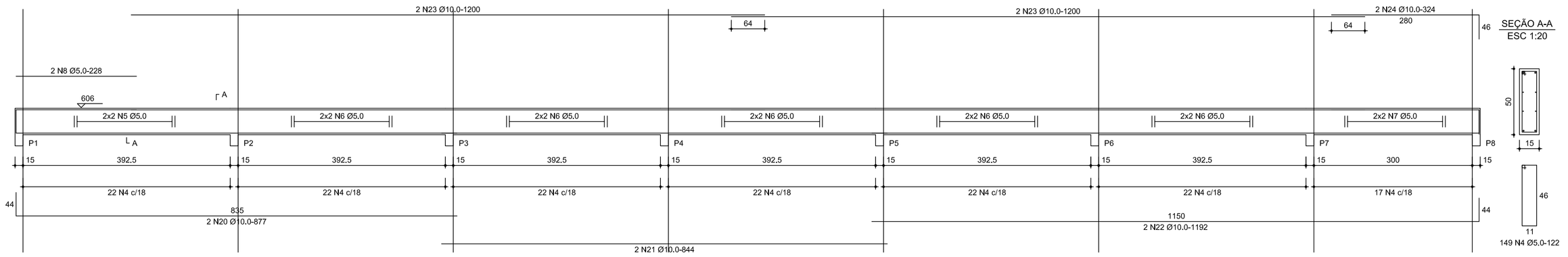
VC2
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

670 N1 Ø5.0-56

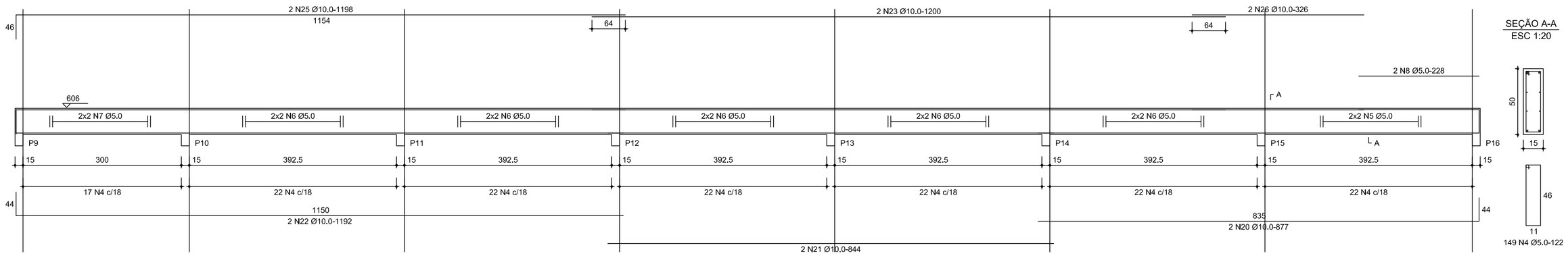
VC3
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

149 N4 Ø5.0-122

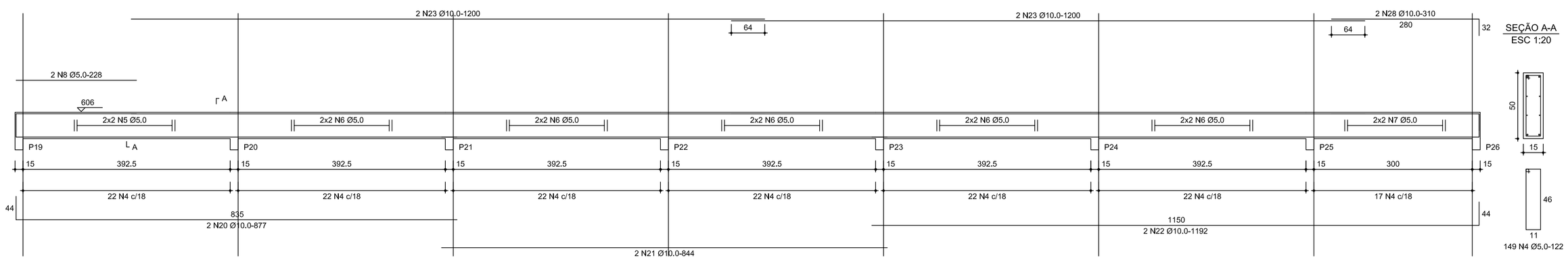
VC4
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20

149 N4 Ø5.0-122

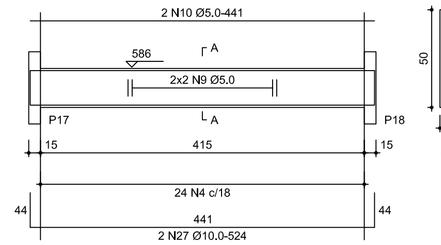
VC7
1:50



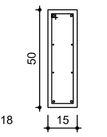
SEÇÃO A-A
ESC 1:20

149 N4 Ø5.0-122

VC5
1:50

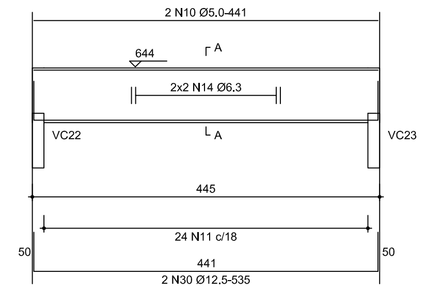


SEÇÃO A-A
ESC 1:20

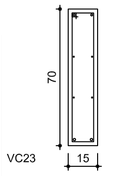


24 N4 Ø5.0-122

VC6
1:50

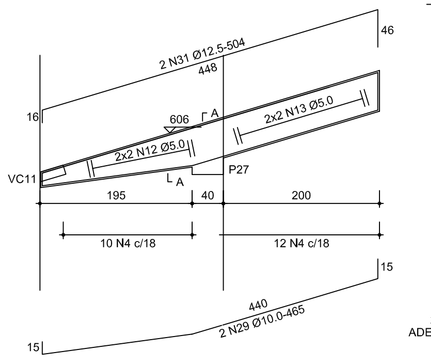


SEÇÃO A-A
ESC 1:20

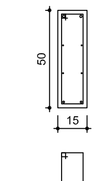


24 N11 Ø5.0-162

VC21=VC24 (x2)
VAR 12x20-50
1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20



22 N4 Ø5.0-122
ADEQUAR FERRAGEM

RELAÇÃO DO AÇO

VC1
VC4
VC7
VC2
VC5
2xVC21
VC3
VC6

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	1340	56	75040
	2	5.0	4	293	1172
	3	5.0	4	221	884
	4	5.0	515	122	62830
	5	5.0	12	corr	4980
	6	5.0	60	corr	24480
	7	5.0	12	corr	3876
	8	5.0	6	228	1368
	9	5.0	4	corr	1780
	10	5.0	4	441	1764
	11	5.0	24	162	3888
	12	5.0	8	corr	1720
	13	5.0	8	corr	1760
	14	6.3	4	corr	1780
	15	8.0	4	836	3344
	16	8.0	4	839	3356
	17	8.0	4	1151	4604
	18	8.0	4	1200	4800
	19	8.0	4	1107	4428
	20	10.0	6	877	5262
	21	10.0	6	844	5064
	22	10.0	6	1192	7152
	23	10.0	10	1200	12000
	24	10.0	2	324	648
	25	10.0	2	1198	2396
	26	10.0	2	326	652
	27	10.0	2	524	1048
	28	10.0	2	310	620
	29	10.0	4	465	1860
	30	12.5	2	535	1070
	31	12.5	4	504	2016

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	17.8	4.8
	8.0	205.3	89.3
	10.0	367.0	249.0
	12.5	30.9	32.7
CA60	5.0	1864.5	315.8
PESO TOTAL			
CA50	375.7		
CA60	315.8		

Vol. concreto total = 9.03 m³
Área de forma total = 142.18 m²
fck = 200.00 kgf/cm²

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
SALAS DE AULA

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

PRESIDENTE 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

AUTOR(A) DA REVISÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO: - VIGAS DO PAVIMENTO COBERTURA

PRANCHA: 16/17

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA - BLOCO SALAS DE AULA:987,56m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAVIMENTO TÉRREO:502,18m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAVIMENTO SUPERIOR:485,38m²

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

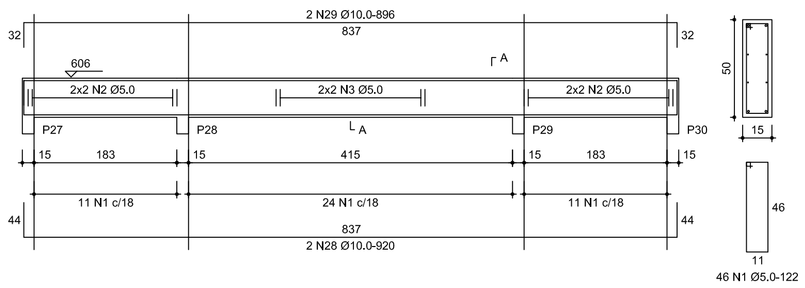
Bloco 5 - Recreio Coberto: ——— 396,00m²
Bloco 6 - Passarelas: ——— 188,30m²
Bloco 7 - Quadra Padrão 2003: ——— 790,87 m²
TOTAL A CONSTRUIR: ——— 2737,66m²

REVISÕES:	Nº PAV.:	DESENHO:	DATA:
REV 01	02	DANILO	MARÇO/2012

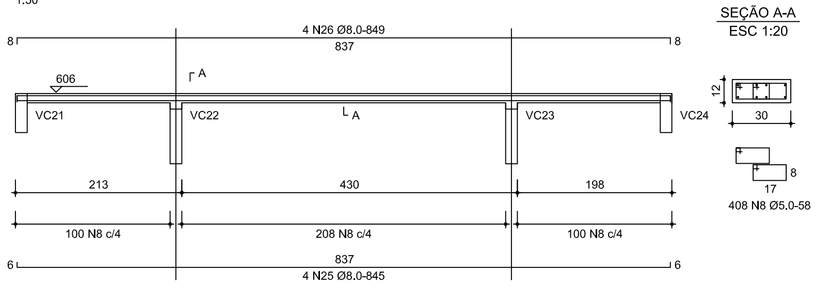
APROVAÇÃO:

VIGAS DO PAVIMENTO COBERTURA (VCn)

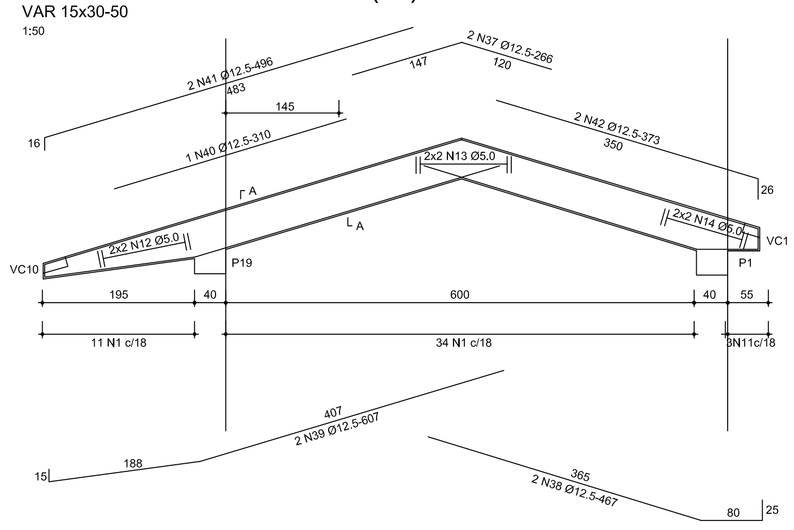
VC8
1:50



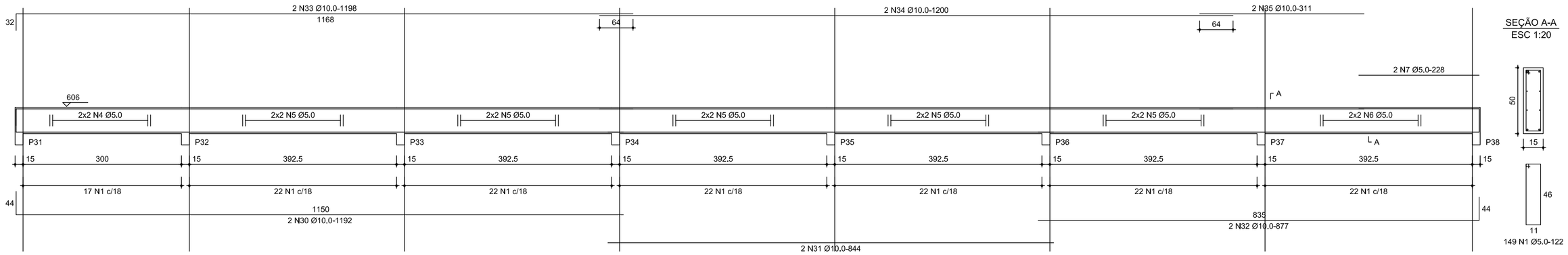
VC11
1:50



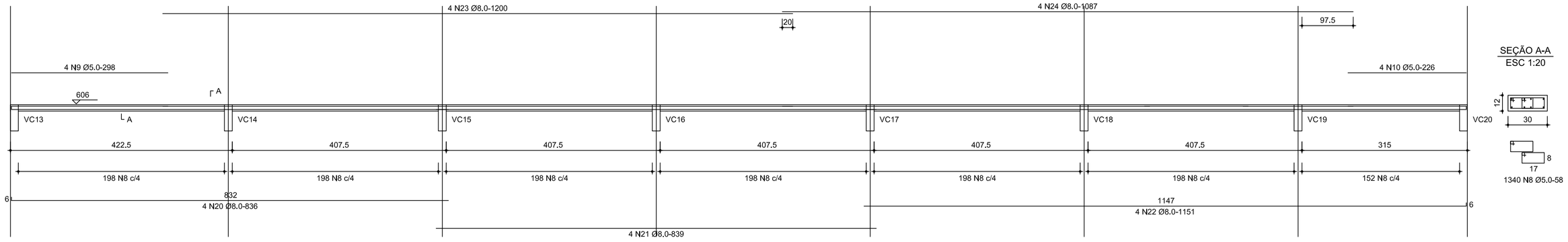
VC13=VC20=VC25=VC32 (x4)
VAR 15x30-50
1:50



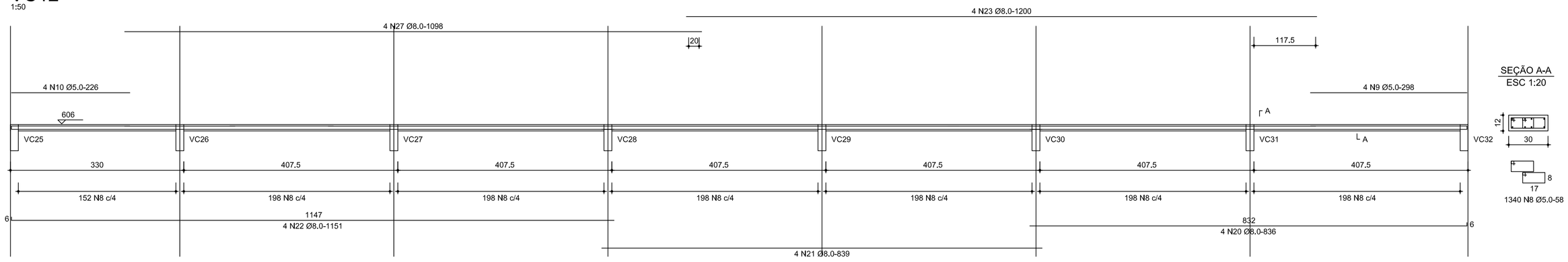
VC9
1:50



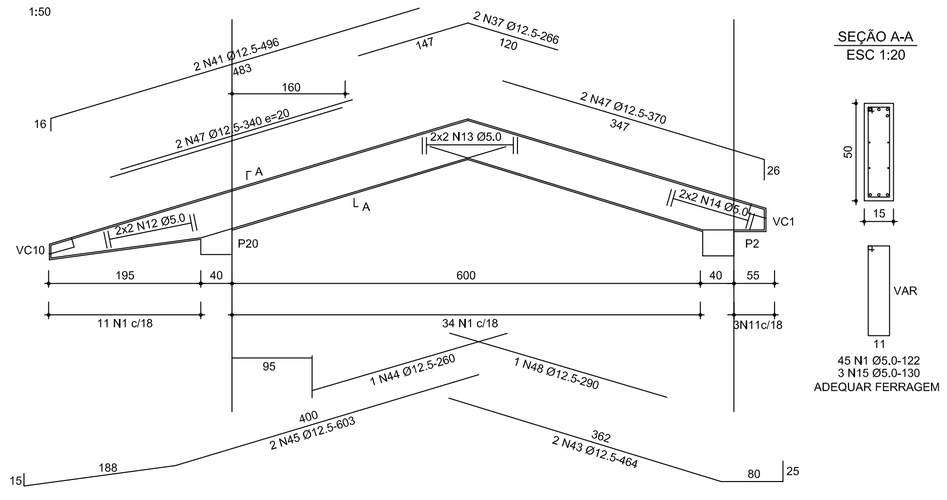
VC10
1:50



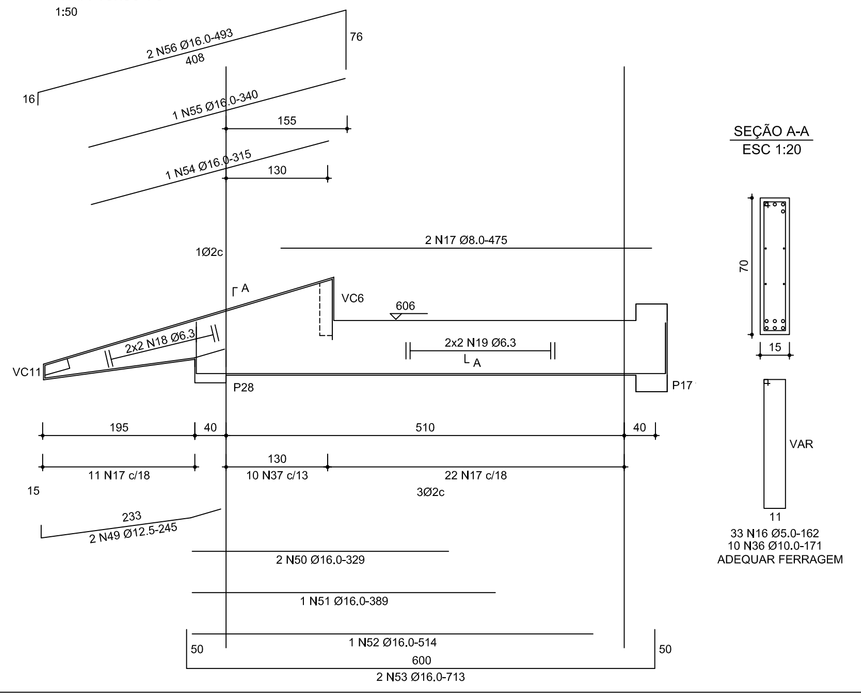
VC12
1:50



VC14=VC15=VC16=VC17=VC18=VC19
VC26=VC27=VC28=VC29=VC30=VC31 (x12)
VAR 15x30-50
1:50



VC22=VC23 (x2)
VAR 15x30-70
1:50



RELAÇÃO DO AÇO

VC8 VC11 12xVC14 — VC9 VC12 2xVC22 — VC10 4xVC13

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	915	122	111630
	2	5.0	8	corr	1648
	3	5.0	4	corr	1720
	4	5.0	4	corr	1292
	5	5.0	20	corr	8160
	6	5.0	4	corr	1660
	7	5.0	2	228	456
	8	5.0	3088	58	179104
	9	5.0	8	298	2384
	10	5.0	8	226	1808
	11	5.0	12	138	1656
	12	5.0	64	corr	13760
	13	5.0	64	corr	41600
	14	5.0	64	corr	4800
	15	5.0	36	130	4680
	16	5.0	66	162	10692
	17	8.0	4	475	1900
50	18	6.3	8	corr	1720
	19	6.3	8	corr	4560
	20	8.0	8	836	6688
	21	8.0	8	839	6712
	22	8.0	8	1151	9208
	23	8.0	8	1200	9600
	24	8.0	4	1087	4348
	25	8.0	4	845	3380
	26	8.0	4	849	3396
	27	8.0	4	1098	4392
	28	10.0	2	920	1840
	29	10.0	2	896	1792
	30	10.0	2	1192	2384
	31	10.0	2	844	1688
	32	10.0	2	877	1754
	33	10.0	2	1198	2396
	34	10.0	2	1200	2400
	35	10.0	2	311	622
	36	10.0	20	171	3420
	37	12.5	32	266	8512
	38	12.5	8	467	3736
	39	12.5	8	607	4856
	40	12.5	4	310	1240
	41	12.5	32	496	15872
	42	12.5	8	373	2984
	43	12.5	24	464	11136
	44	12.5	12	260	3120
	45	12.5	24	603	14472
	46	12.5	24	340	8160
	47	12.5	24	370	8880
	48	12.5	12	290	3480
	49	12.5	4	245	980
	50	16.0	4	329	1316
	51	16.0	2	389	778
	52	16.0	2	514	1028
	53	16.0	4	713	2852
	54	16.0	2	315	630
	55	16.0	2	340	680
	56	16.0	4	493	1972

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	62,8	16,9
	8.0	477,3	207,5
	10.0	183,0	124,1
	12.5	874,5	927,2
	16.0	90,7	157,7
CA60	5,0	3909,8	662,2
PESO TOTAL			
CA50	1433,4		
CA60	662,2		

Vol. concreto total = 17,82 m³
Área de forma total = 271,55 m²
fck = 200,00 kgf/cm²

DE ACORDO COM AS EXECUÇÃO NORMAS ESTRUTURAIS BRASILEIRAS. | NBl - 1978 CONCRETO ARTIGO 8.3.1.2 fck >= 200 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
SALAS DE AULA

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

PRESIDENTE DA SEINFRA: ARQ. LEODANTE CARDOSO NETO

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

AUTOR(A) DO PROJETO: Engª ADEMAR TOYONORI HIRATA
CREA GO - 533/D

AUTOR(A) DA REVISÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO: - VIGAS DO PAVIMENTO COBERTURA

PRANCHA: 17/17

ESCALA: INDICADAS

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA - BLOCO SALAS DE AULA:987,56m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAVIMENTO TÉRREO:502,18m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAVIMENTO SUPERIOR:485,38m²

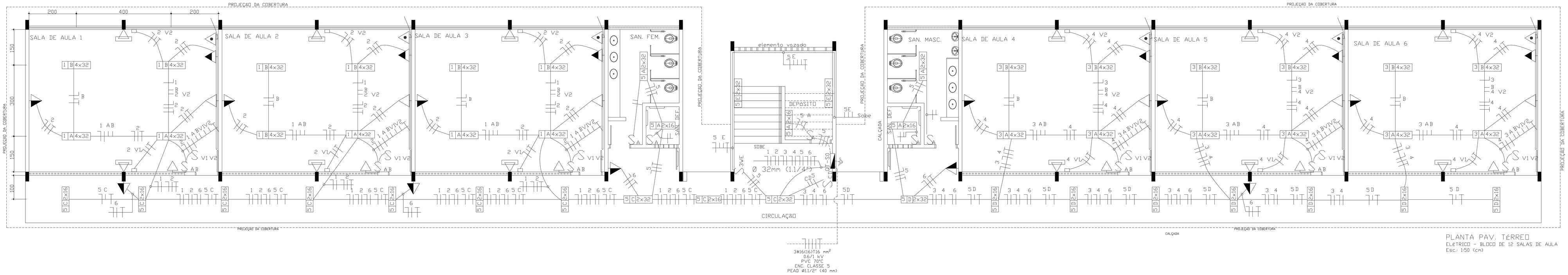
Bloco 1 - Guarita: ---------- 9,00 m²
Bloco 2 - Administração:---------- 152,72m²
Bloco 3 - Salas Aula: Térreo---------- 502,18 m²
Superior---------- 485,38 m²
Total ---------- 987,56 m²
Bloco 4 - Bibl.,Lab.,Informática:---------213,31 m²

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

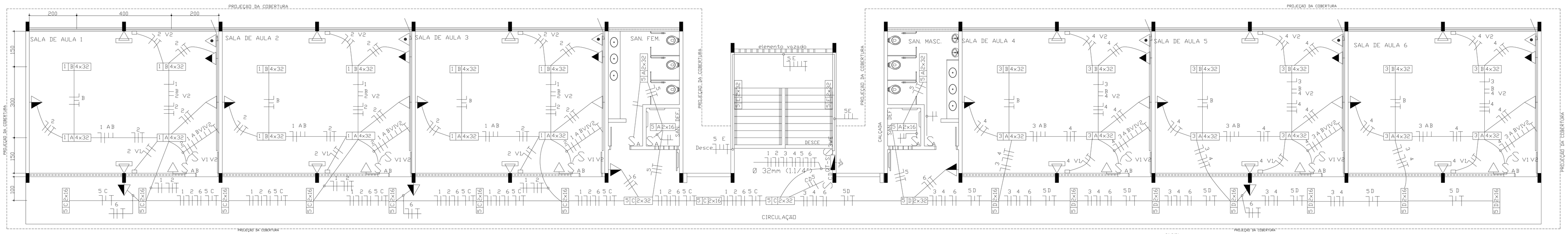
TOTAL A CONSTRUIR: ----------2737,66m²

REVISÕES:	Nº PAV.:	DESENHO:	DATA:
REV 01	02	DANILO	MARÇO/2012

APROVAÇÃO:



PLANTA PAV. TÉRREO
ELETRICO - BLOCO DE 12 SALAS DE AULA
Esc.: 1:50 (cm)



PLANTA PAV. SUPERIOR
ELETRICO - BLOCO DE 12 SALAS DE AULA
Esc.: 1:50 (cm)

DIAGRAMA UNIFILAR

QT-S0

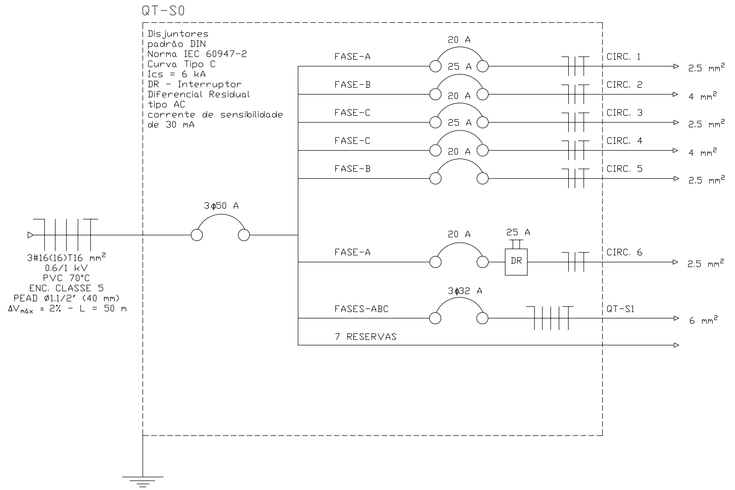
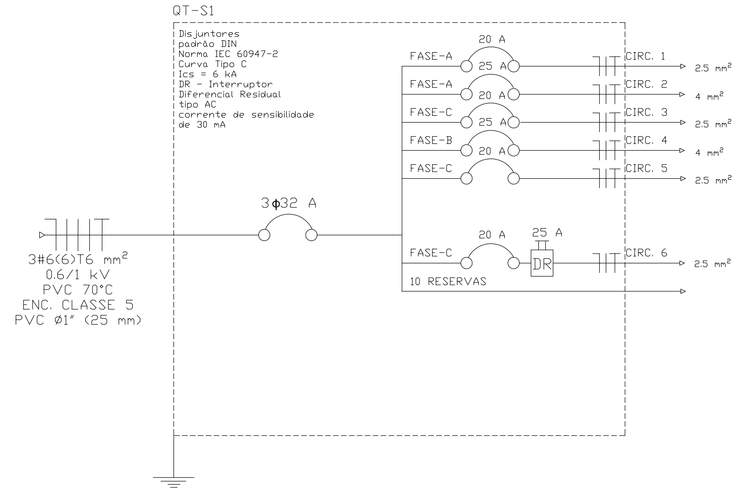


DIAGRAMA UNIFILAR

QT-S1



Quadro de cargas

QT-S0

circ. Nº	Lâmpadas (W)		Tomadas (VA)				Balanceamento (VA)		
	16	32	100	150	200	300	Fase A	Fase B	Fase C
1	0	48	0	0	0	0	1536		
2	0	0	6	6	3	3		3000	
3	0	48	0	0	0	0			1536
4	0	0	6	6	3	3			3000
5	36	14	0	0	0	0		1824	
6	0	0	5	0	0	0	500		
QT-S1	34	106	17	12	6	6	4536	3000	2900
Total	70	216	34	24	12	12	6572	7024	7436
Potência aparente total (VA)								21032	
7 reservas									

Quadro de cargas

QT-S1

circ. Nº	Lâmpadas (W)		Tomadas (VA)				Balanceamento (VA)		
	16	32	100	150	200	300	Fase A	Fase B	Fase C
1	0	48	0	0	0	0	1536		
2	0	0	6	6	3	3	3000		
3	0	48	0	0	0	0			1536
4	0	0	6	6	3	3		3000	
5	34	10	0	0	0	0			864
6	0	0	5	0	0	0			500
Total	34	106	17	12	6	6	4536	3000	2900
Potência aparente total (VA)								10436	
10 reservas									

DEMANDA DO QT-S0
ILUMINAÇÃO - 8.032 VA
TOMADAS - 13.000 VA
D = 12,00 + (21,03 - 12,00) x 0,5
D = 16,52 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-S0 QT-S1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFASICO DE 100A E BARRAS DE NEUTRO E DE PROTEÇÃO EM CAIXA METALICA C/ TAMPA, EMBUTIR A 1.50m DO PISO, C/ CAPACIDADE P/ 11+16 MODULOS PADRÃO DIN.
CR P	LUMINARIA DE SOBREPOR TIPO CALHA ABERTA COM ALETAS REATOR ELETRONICO DE BAIXAS PERDAS E ALTO FATOR DE POTENCIA. SOQUETE BASE G13 ANTIVIBRATORIO. LAMPADAS TUBULARES DE # 32mm (T8) CIRCUITO (C), RETORNO (R) E POTENCIA (P) INDICADOS.
Sn	INTERRUPTOR SIMPLES DE n TECLAS (10A ~250V) EM CAIXA METALICA (4"x2") EMBUTIDA NA PAREDE A 1.30m DO PISO.
Sgwn	INTERRUPTOR PARALELO DE n TECLAS (10A ~250V) EM CAIXA METALICA (4"x2") EMBUTIDA NA PAREDE A 1.30m DO PISO.
Sv	CONTROLE DE VELOCIDADE PARA VENTILADOR (250W) EM CAIXA METALICA (4"x2") EMBUTIDA NA PAREDE A 1.30m DO PISO.
	TOMADA 2P+T (10A ~250V) EM CAIXA METALICA (4"x2") EMBUTIDA NA PAREDE A 0.30m DO PISO.
	TOMADA 2P+T (10A ~250V) EM CAIXA METALICA (4"x2") EMBUTIDA NA PAREDE A 1.30m DO PISO.
	TOMADA DUPLA 2P+T (10A ~250V) EM CAIXA METALICA (4"x2") EMBUTIDA NA PAREDE A 2.30m DO PISO.
	TOMADA COAXIAL PARA ANTENA DE TV EM CAIXA METALICA (4"x2") EMBUTIDA NA PAREDE A 2.30m DO PISO.
	VENTILADOR COMERCIAL COM CONTROLE DE VELOCIDADE INSTALADO NO PILAR A 2.30m DO PISO.
3#16	CONDUTORES DE NEUTRO, FASE, RETORNO E PROTEÇÃO C/ ISOLAÇÃO DE PVC (70°C), 750V, RESISTENTE A 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 NAO COTADO = Ø 25mm (3/4");
3 - CORES DOS CONDUTORES: NEUTRO-AZUL CLARO, FASES A-PRETA, B-CINZA, C-VERMELHO, RETORNO-BRANCO, PROTEÇÃO-VERDE-AMARELO;
4 -TODAS AS LUMINARIAS METALICAS E OS REATORES DEVERÃO SER ATERRADOS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIÂNIA

OBRA: E.M. PADRÃO 2003 Revisão 2009 Bloco 12 Salas de Aula

LOCAL: GOIÂNIA -GO

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

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

ELÉTRICO

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

FRANCHA: 1/1

ESCALA: 1:50

QUADRO DE ÁREAS

Área do Terreno :
Área Construída : 987,56 m²

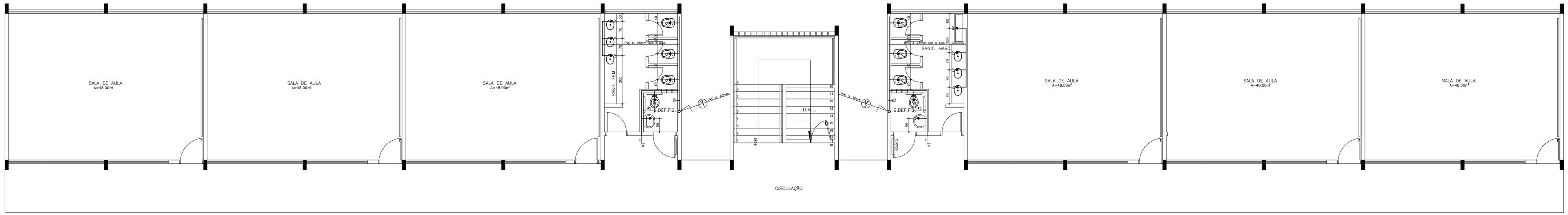
DISCRIMINAÇÃO:

Arquivo Digital:	Revisão nº:	Num. Pav.:	Desenho:	DATA:
	Rv01	02	Ricardo L.	2019

APROVAÇÃO:

LISTA DE MATERIAIS ELÉTRICOS
OBRA: E.M. Padrão 2003 Rev. 2019 - Bloco Salas de aula (12 Salas)
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	1.136,00
1.2	070564	CABO ISOLADO PVC 750 V. No. 4 MM2	M	1.136,00
1.3	070583	CABO PVC (70ºC) 1 KV No. 6 MM2	M	20,00
1.4	070681	CAIXA METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEL, SIMPLES 2"	UN	90,00
1.5	070691	CAIXA METALICA RET. 4" X 2" X 2"	UN	127,00
1.6	070742	CALHA FLUORESCENTE DE SOBREPOR 2 X 16 OU 2 X 20 W	UN	30,00
1.7	070743	CALHA FLUORESCENTE DE SOBREPOR 2 X 32 OU 2 X 40 W	UN	12,00
1.8	070744	CALHA FLUORESCENTE DE SOBREPOR 4 X 32 OU 4 X 40 W	UN	48,00
1.9	071171	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 30-A	UN	12,00
1.10	071173	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10 A 35-A	UN	2,00
1.11	071174	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A 50A	UN	1,00
1.12	071241	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL (MANGUEIRA)DIAM.3/4"	M	677,00
1.13	071242	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL (MANG.) DIAM.1"	M	20,00
1.14	071331	FITA ISOLANTE, ROLO DE 20,00 M	UN	3,00
1.15	071431	INTERRUPTOR PARALELO SIMPLES (1 SECAO)	UN	2,00
1.16	071440	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)	UN	7,00
1.17	071441	INTERRUPTOR SIMPLES (2 SECOES)	UN	12,00
1.18	071450	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 25A-30mA	UN	2,00
1.19	071532	LAMPADA FLUORESCENTE DE 16 W	UN	70,00
1.20	071533	LAMPADA FLUORESCENTE 32 W	UN	216,00
1.21	072185	QUADRO DE DISTRIBUICAO CB-20E - 100A	UN	2,00
1.22	072254	REATOR ELETRONICO AFP 2 X 16 W	UN	30,00
1.23	072256	REATOR ELETRONICO AFP 2 X 32 W	UN	108,00
1.24	072341	SOQUETE ANTIVIBRATORIO P/LAMP.FLUORESCENTE	UN	572,00
1.25	072578	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V	UN	70,00
1.26		TOMADA PARA ANTENA DE TV	UN	12,00
1.27		VENTILADOR DE PAREDE P/ SALAS DE AULAS C/ BAIXO NÍVEL DE RUÍDO (POTÊNCIA MÉDIA 150W)	UN	24,00

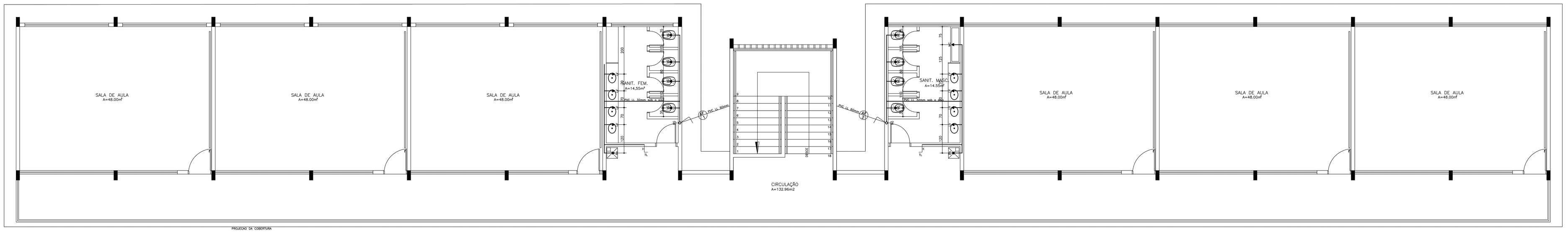


LEGENDA DE AGUA

	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
TQ	TANQUE
PI	PIA
Bb	BEBEDOURO
	SENTIDO DE FLUXO

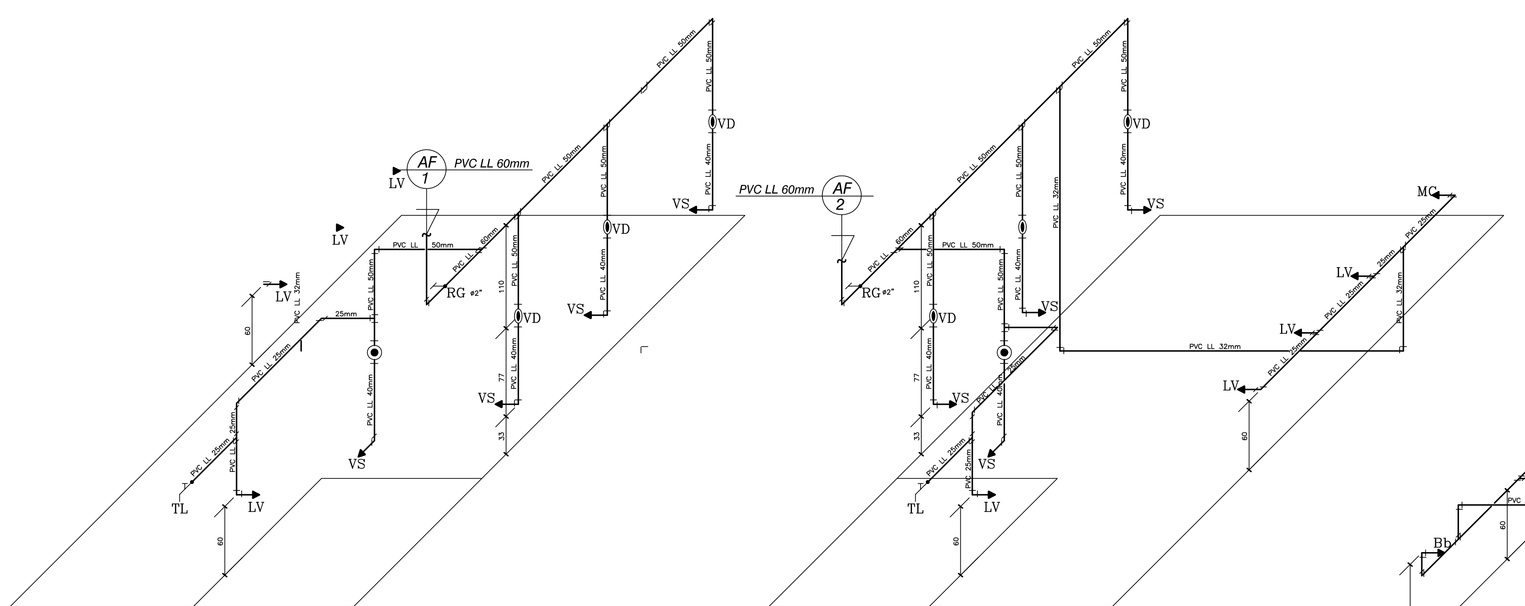
BLOCO DE SALAS DE AULA - PLANTA PAV. TERREO

ESCALA 1:50
AREA = 502,18m2



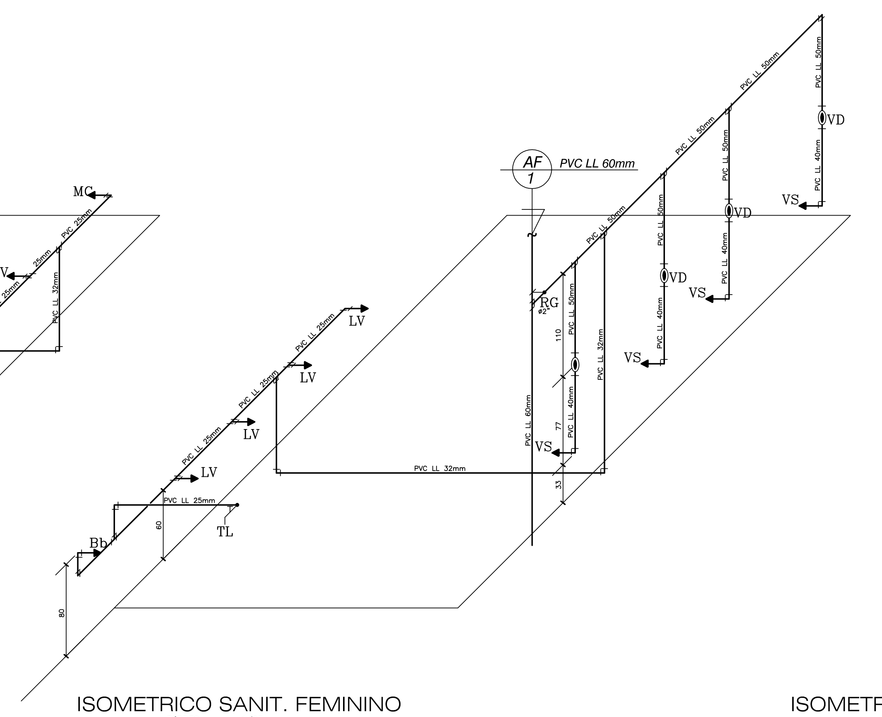
BL. DE SALAS DE AULA - PLANTA PAV. SUPERIOR

ESCALA 1:50
AREA = 485,38m2

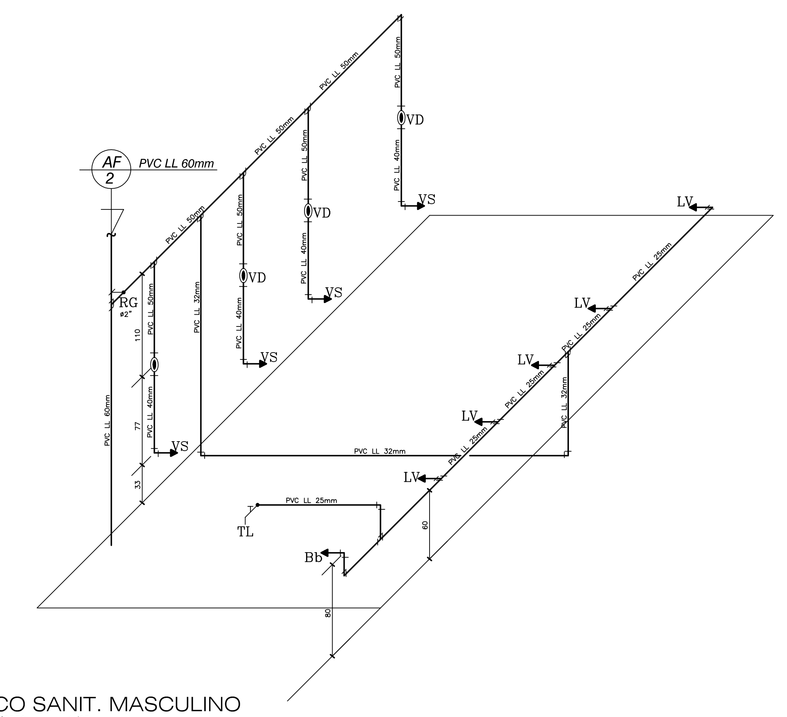


ISOMETRICO SANIT. FEMININO
esc. 1/25

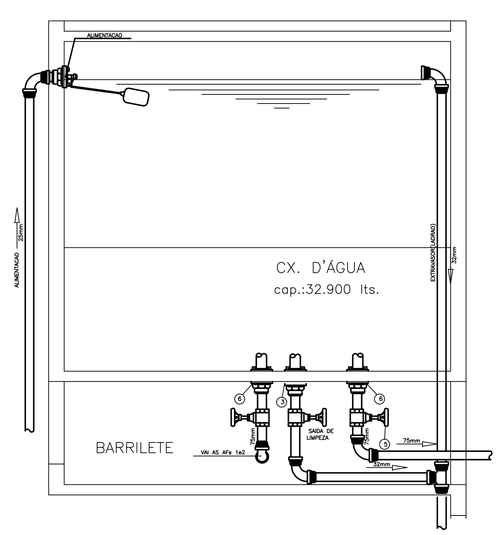
ISOMETRICO SANIT. MASCULINO
esc. 1/25



ISOMETRICO SANIT. FEMININO
TERREO - esc. 1/25



ISOMETRICO SANIT. MASCULINO
TERREO - esc. 1/25



DETALHE DO RESERVATÓRIO
COBERTURA - sem esc.

GOVERNO DE GOIÁS — AGEHAB — Prefeitura Goiânia — SEINFRA

OBRA: E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009
SALAS DE AULA

ENDEREÇO: AREA PUBLICA MUNICIPAL - APM 01
RUA SAO GREGORIO - CONJ. MADRE GERMANA - EXTENSÃO - GOIÂNIA - GOIAS

PRESIDENTE DA SEINFRA: ARQ. LEODANTE CARDOSO NETO

PROPRIETÁRIO(A): AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO
CNPJ 01027470/0001-47

AUTOR(A) DO PROJETO: Carlos Eduardo Ferreira Vieira
CREA-GO 26910

AUTOR(A) DA REVISÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

HIDROSSANITÁRIO
ÁGUA FRIA / ESGOTO

CONTEÚDO: BLOCO DE SALAS DE AULA
ISOMÉTRICOS - ÁGUA FRIA; DETALHE - RESERVATÓRIO
LEGENDA - AGUA FRIA

FOLHA: 2/2

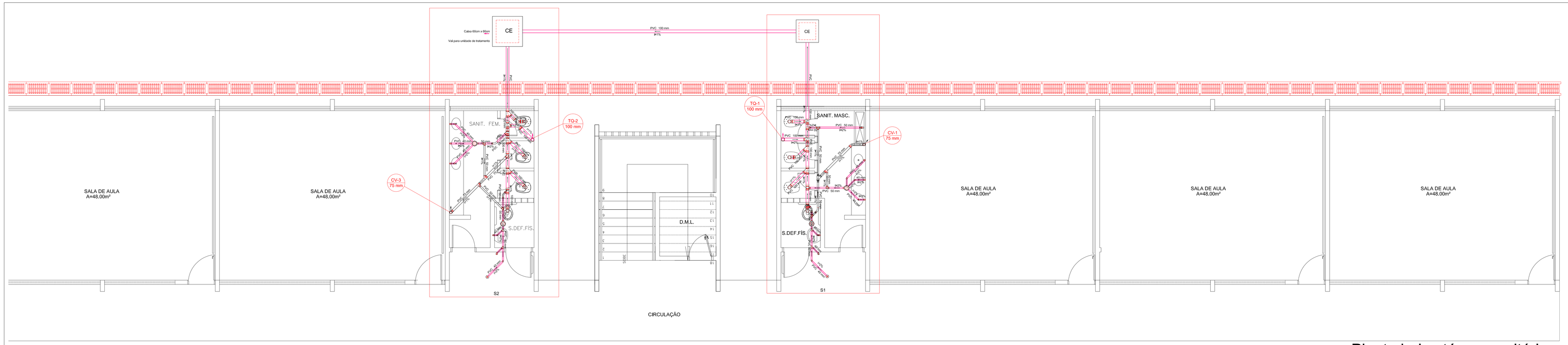
ESCALA: INDICADA

QUADRO DE ÁREAS

AREA CONSTRUIDA - BLOCO SALAS DE AULA:987,36m²	Bloco 1 – Guarita ..... 5,00 m²	Bloco 5 – Reforço Colunas 396,00m²
AREA CONSTRUIDA PAVIMENTO TERREO:502,18m²	Bloco 2 – Salas Aula ..... 502,18 m²	Bloco 6 – Quadra Poliesportiva 1.176,00m²
AREA CONSTRUIDA PAVIMENTO SUPERIOR:485,38m²	Bloco 3 – Salas Aula, Tipico ..... 332,18 m²	Bloco 7 – Quadra Padrão 2003 ..... 792,87 m²
	Superior ..... 485,38 m²	
	Bloco 4 – Sala Coordenação ..... 21,00 m²	TOTAL A CONSTRUIR: 2727,55m²
	Bloco 4 – Sala Lab. Informática ..... 21,31 m²	

REVISÕES:	N°PAG.:	DESENHO:	DATA:
REV 01	02	DIANLO	MARÇO/2012

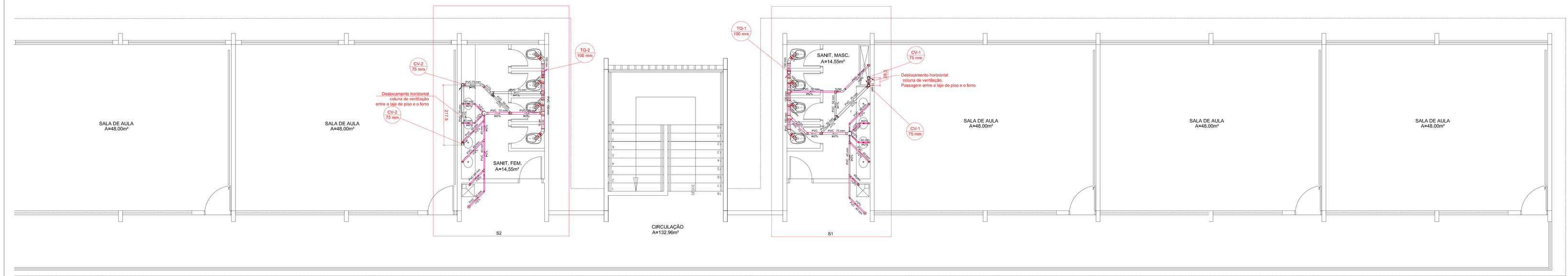
APROVAÇÃO:



Planta baixa térreo sanitário
Escala 1:50

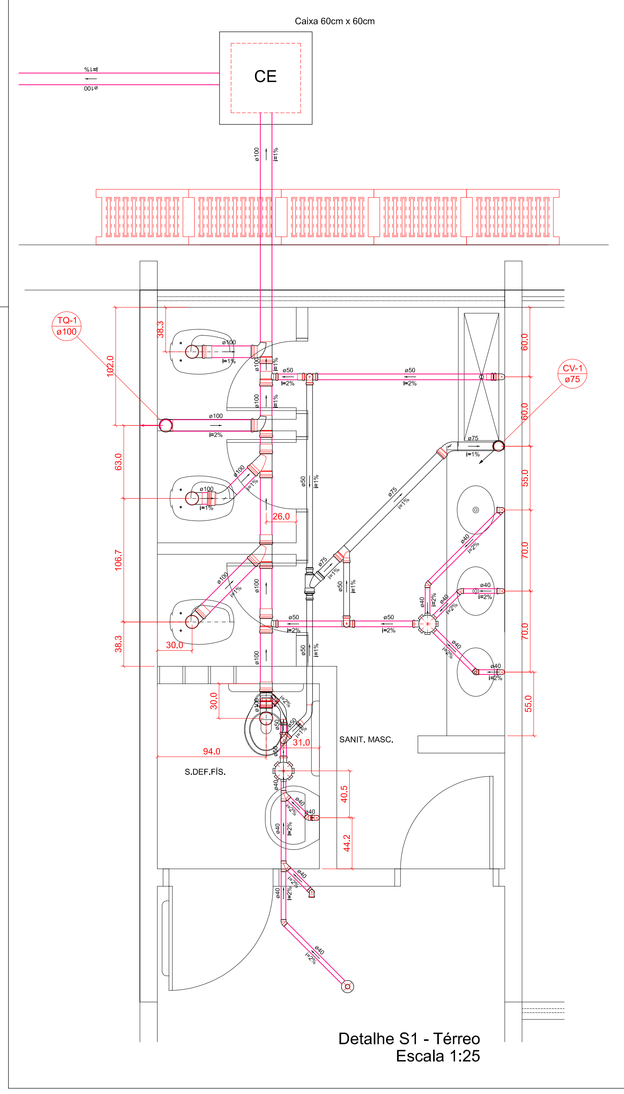
Lista de Materiais			
Esgoto		Esgoto	
Caixas de Passagem		Junção simples	
Caixa de inspeção esgoto simples CE- 60x60 cm	2 pç	100 mm - 50 mm	3 pç
		100 mm- 100 mm	5 pç
PVC Acessórios		40 mm x 40 mm	4 pç
Caixa sifonada 150x150x50	4 pç	Luva simples	
Ralo sifonado alt. reg. saída 40 100 mm - 40 mm	2 pç	100 mm	19 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	8 pç	50 mm	2 pç
Sifão flexível p/ Mictório 1.1/4"- 2"	1 pç	Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	21,44 m
Válvula p/ lavatório e tanque 1"	8 pç	40 mm	17,83 m
PVC Esgoto		50 mm - 2"	5,01 m
Curva 45 curta Amanco 100 mm	3 pç	Tê sanitário 100 mm - 100 mm	3 pç
Curva 45 longa 50 mm	3 pç	100 mm - 50 mm	2 pç
Curva 90 curta 100 mm	8 pç	Ventilação	
40 mm	11 pç	PVC Esgoto	
Joelho 45 40 mm	10 pç	Curva 45 curta Amanco 75 mm	1 pç
Joelho 90 100 mm	2 pç	Curva 45 longa 50 mm	1 pç
40 mm	1 pç	Joelho 90 50 mm	5 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	10 pç	75 mm	2 pç
		Junção simples 75 mm - 50 mm	2 pç
		75 mm 75 mm	1 pç
		Redução excêntrica 75 mm - 50 mm	2 pç
		Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2"	5,46 m
		75 mm - 3"	4,37 m
		Tê sanitário 100 mm - 75 mm	1 pç
		50 mm - 50 mm	5 pç
		75 mm - 50 mm	1 pç
		75 mm - 75 mm	1 pç

Legenda	
	Caixa Sifonada - saída 50 mm
	Caixa Sifonada saída 75 mm
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples e gradeada
	Joelho 90- coluna
	Junção simples c/ redução
	Ralo sifonado cilíndrico normal
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
	Curva 45° curta Amanco
	Joelho 45
	Joelho 90- desce
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Ramais de Ventilação
	Te sanitário
	Te sanitário- coluna
	Te sanitário- superior

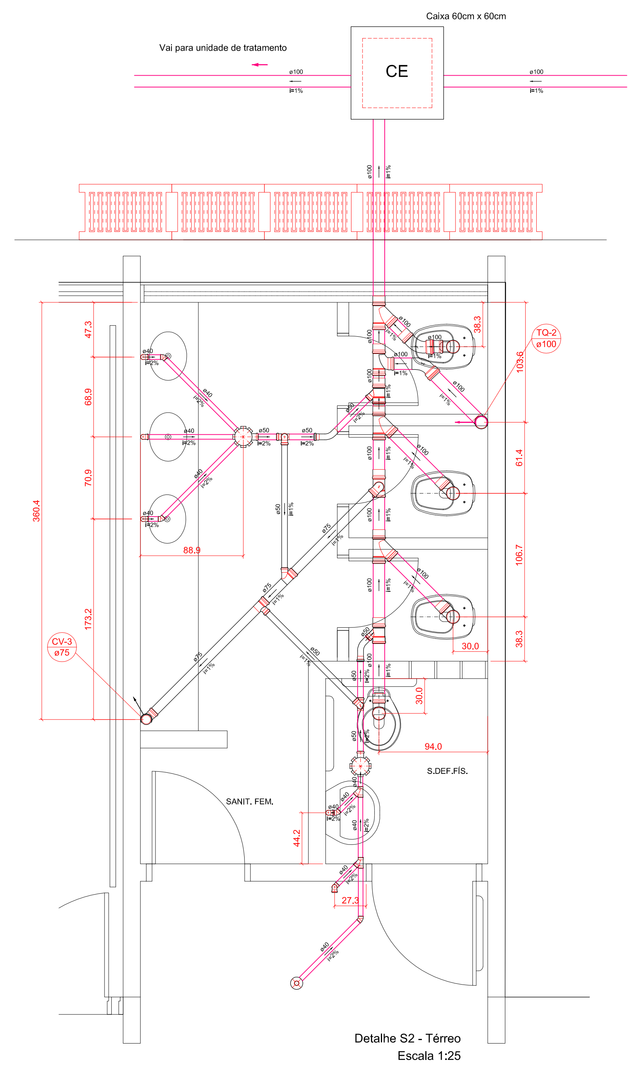


Planta baixa superior sanitário
Escala 1:50

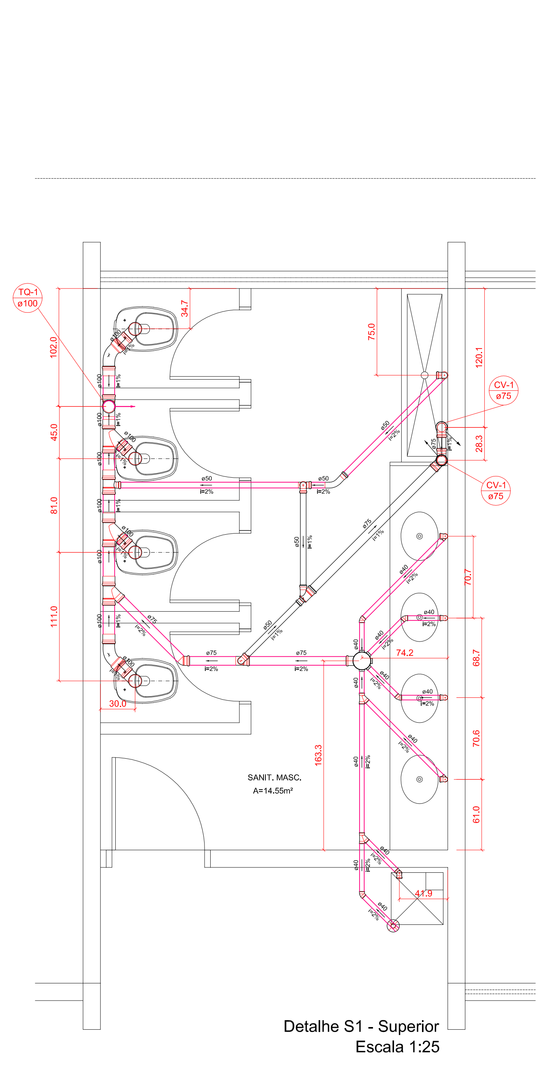
Lista de Materiais			
Esgoto		Esgoto	
PVC Acessórios		Luva simples 100 mm	20 pç
Ralo sifonado alt. reg. saída 40 100 mm - 40 mm	2 pç	Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	27,88 m
Caixa sifonada 150x185x75	2 pç	40 mm	22,26 m
Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	8 pç	50 mm - 2"	2,97 m
Sifão flexível p/ Mictório 1.1/4"- 2"	1 pç	75 mm - 3"	3,92 m
Válvula p/ lavatório e tanque 1"	8 pç	Tê sanitário 100 mm - 100 mm	2 pç
PVC Esgoto		100 mm - 50 mm	1 pç
Curva 45 curta Amanco 100 mm	6 pç	100 mm - 75 mm	2 pç
Curva 45 longa 50 mm	1 pç	50 mm - 50 mm	1 pç
Curva 90 curta 100 mm	10 pç	75 mm - 50 mm	2 pç
40 mm	11 pç	Ventilação	
Joelho 45 40 mm	7 pç	PVC Esgoto	
75 mm	1 pç	Curva 45 curta Amanco 75 mm	1 pç
Joelho 90 40 mm	1 pç	Joelho 90 75 mm	2 pç
50 mm	3 pç	Junção simples 75 mm 75 mm	2 pç
75 mm	1 pç	Redução excêntrica 75 mm - 50 mm	3 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	10 pç	Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2"	5,53 m
Junção simples 100 mm - 75 mm	1 pç	75 mm - 3"	45,5 m
100 mm- 100 mm	4 pç	Tê sanitário 75 mm - 75 mm	3 pç
40 mm x 40 mm	5 pç	Luva simples 75 mm	2 pç
		Terminal de ventilação 75 mm	2 pç



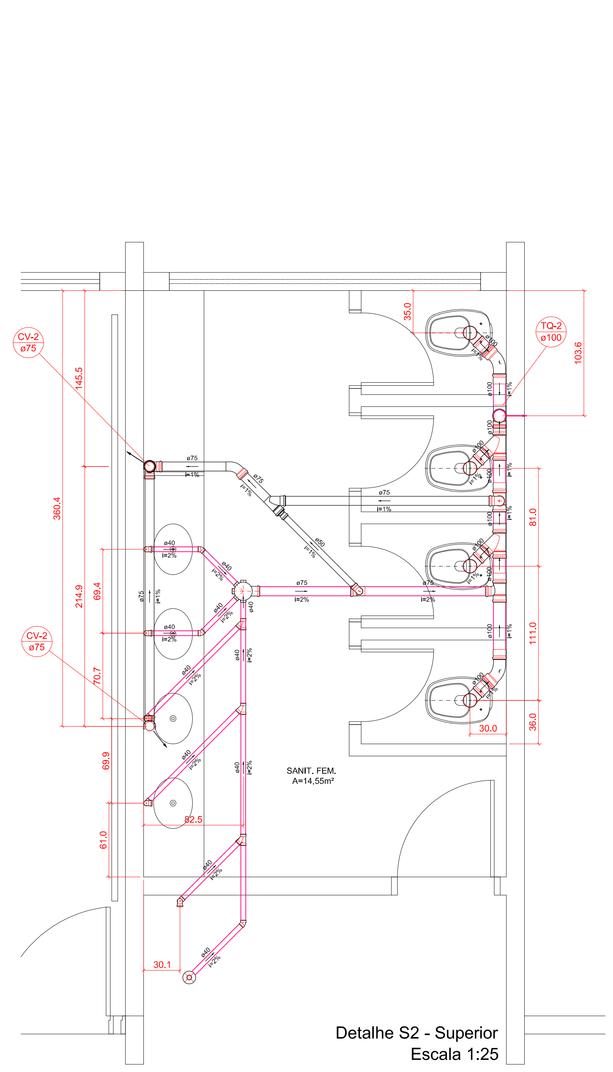
Detalhe S1 - Térreo
Escala 1:25



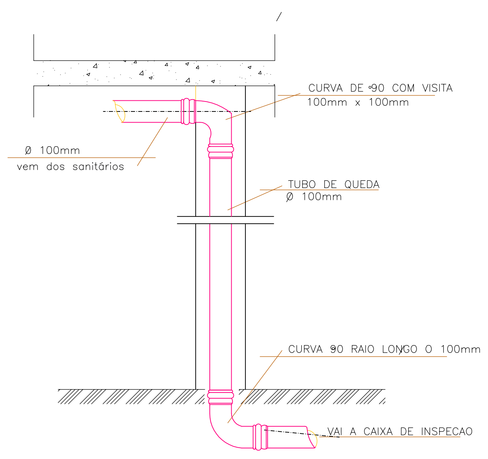
Detalhe S2 - Térreo
Escala 1:25



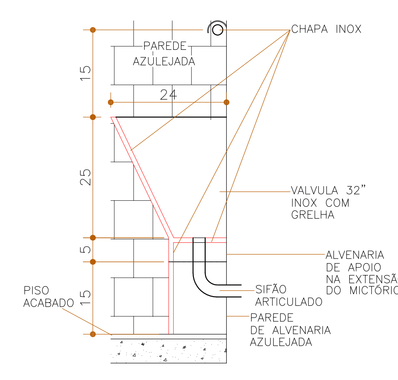
Detalhe S1 - Superior
Escala 1:25



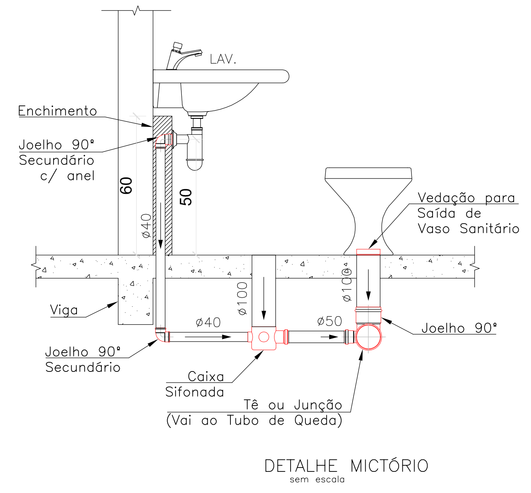
Detalhe S2 - Superior
Escala 1:25



DET.TUBO DE QUEDA
sem escala



DETALHE MICTÓRIO
esc:1/10



DETALHE MICTÓRIO
sem escala

GOVERNO DE GOIÁS · AGEHAB · Prefeitura Goiânia · SEINFRA

OBRA:

E.M. PADRÃO2003 _ REVISÃO2009
SALAS DE AULA

ENDEREÇO: ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM-51
RUA SÃO GREGÓRIO - CONJ. MADRE GERMANA - EXTENSÃO - GOIÂNIA - GOIÁS

PRESIDENTE DA SEINFRA: ARQ. LEODANTE CARDOSO NETO

PROPRIETÁRIO(A): AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO CNPJ.01527424000001-47

AUTOR(A) DO PROJETO: Arq. Leodante Cardoso Neto CREA/GO: 26910/D

AUTOR(A) DA REVISÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

HIDROSSANITÁRIO
ÁGUA FRIA / ESGOTO

CONTEÚDO:
BLOCO DE SALAS DE AULA
DETALHES - ESGOTO
LEGENDA - ESGOTO

PRANCHA: 1/2

ESCALA: INDICADA

QUADRO DE ÁREAS

AREA CONSTRUIDA - BLOCO SALAS DE AULA:567,56m²
AREA CONSTRUIDA PAVIMENTO TERREO:302,18m²
AREA CONSTRUIDA PAVIMENTO SUPERIOR:485,38m²

Bloco 1 - Guarita ——— 9,00 m²
Bloco 1 - Salas Aula Térreo ——— 302,18 m²
Bloco 1 - Salas Aula Térreo ——— 302,18 m²
Superior ——— 485,38 m²
Bloco 1 - Rampa ——— 9,00 m²
Bloco 4 - RM.Lab. Informática ——— 213,31 m²

Bloco 5 - Rampa Cobertu ——— 196,00m²
Bloco 5 - Rampa ——— 196,00m²
Bloco 5 - Quadra Pardal 2003 ——— 790,97 m²

TOTAL A CONSTRUIR: ——— 2737,00m²

REVISÕES:	Nº PAV.:	DESENHO:	DATA:
REV 01	02	DANILO	MARÇO/2012

APROVAÇÃO:

Prefeitura Goiânia
O trabalho que você vê

SEINFRA
Secretaria de Infraestruttura

RELATÓRIO SINTÉTICO de ORÇAMENTO

OBRA: **E.M. PADRÃO - SALA DE AULA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
080000	**INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS**		
081000	**ÁGUA FRIA**		
080502	VASO SANITARIO	UN	16,00
080513	TUBO DESCARGA CURTO 1.1/2"	UN	16,00
080514	TUBO DE LIGACAO PVC CROMADO 1.1/2" (ENTRADA)	UN	16,00
080515	VALVULA DE DESCARGA - CROMADA	UN	16,00
080520	CONJUNTO DE FIXACAO P/VASO SANITARIO (PAR)	CJ	16,00
080526	TAMPA PARA VASO SANITARIO 1º LINHA	UN	16,00
080531	PAPELEIRA PVC DE SOBREPOR	UN	6,00
080532	PORTA PAPEL HIGIENICO EM INOX	UN	16,00
080741	SABONETEIRA EM INOX	UN	6,00
080542	LAVATORIO MEDIO S/COLUNA	UN	2,00
080550	FIXACAO P/LAVATORIO (PAR)	PAR	2,00
080555	LIGACAO FLEXIVEL P/LAVATORIO METALICO DIAM.1/2"	UN	16,00
080560	SIFAO P/LAVATORIO METALICO DIAM.1"X1.1/2"	UN	16,00
080570	TORNEIRA P/LAVATORIO DIAMETRO 1/2"	UN	16,00
080580	VALVULA P/LAVATORIO OU BEBEDOURO METALICO DIAMETRO 1"	UN	16,00
080590	CUBA DE LOUCA DE EMBUTIR OVAL	UN	14,00
080602	MICTORIO COLETIVO INOX	ML	2,70
080621	VALVULA DESCARGA P/MICTORIO DIAM. 3/4" - 1/2"	UN	2,00
080810	TORNEIRA DE PAREDE P/TANQUE DIAM.1/2" E 3/4"	UN	4,00
080903	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 1"	UN	1,00
080906	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 2"	UN	4,00
080910	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 2.1/2"	UN	2,00
081003	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 25 mm	M	32,00
081004	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 32 mm	ML	36,00
081006	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 50 mm	ML	32,00
081007	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 60 mm (2")	ML	29,00
081008	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 75 mm	ML	12,00
081067	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA E ROSCA P/REG.32X1"	UN	2,00
081069	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA/ROSCA P/REG.50X11/2"	UN	16,00
081070	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA/ROSCA P/REGIST.60X2"	UN	8,00
081071	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO C/BR P/REG.75X2.1/2"	UN	4,00
081041	ADAPTAD.PVC SOLD.LONG.C/FL.LIV.P/CX.DAGUA 25X3/4"	UN	1,00
081042	ADAPTAD.PVC SOLD.LONG.C/FL.LIV.P/CX.DAGUA 32X1"	UN	2,00
	ADAPTAD.PVC SOLD.LONG.C/FL.P/CX.DAGUA 75X2.1/2	UNID.	2,00
081102	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm	UN	5,00
081103	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 32 mm	UN	7,00
081105	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 50 mm	UN	7,00
081106	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 60 mm	UN	3,00
081107	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 75 mm	UN	2,00
081146	LUVA SOLD.C/BUCHA DE LATAO 25X3/4" COR AZUL	UN	2,00
081162	BUCHA DE REDUCAO SOLD.CURTA 32 X 25 MM	UN	8,00
081184	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 60 X 50 mm	UN	10,00
081166	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL CURTA 75 X 60 mm	UN	2,00
081321	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	UN	9,00
081322	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM (1")	UN	9,00
081324	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 mm (MARROM)	UN	6,00
081325	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 60 mm	UN	6,00
081326	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 75 mm	UN	4,00

Prefeitura Goiânia
O trabalho que você vê

SEINFRA
Secretaria de Infraestruttura

RELATÓRIO SINTÉTICO de ORÇAMENTO

OBRA: **E.M. PADRÃO - SALA DE AULA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
081360	JOELHO RED.90 GRAUS SOLD.C/BUCHA LATAO 25X1/2"	UN	10,00
081369	JOELHO 90 GRAUS SOLD. C/BUCHA LATAO 25 X 3/4"	UN	2,00
081402	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm	UN	4,00
081403	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 mm	UN	5,00
081405	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 50 mm	UN	6,00
081406	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIMETRO 60 mm	UN	8,00
081407	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 75 mm	UN	1,00
081424	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 X 25 mm	UN	2,00
081421	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 32 X 25 mm	UN	4,00
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	18,00
081889	TORNEIRA BOIA DIAMETRO 1" (25 MM)	UN	1,00
	TE RED. SOLD. 90GR BUC. LATAO BOLSA CENT. 32x32x3/4"	UNID.	1,00
	PLUG PVC COM ROSCA 3/4"	UN	4,00