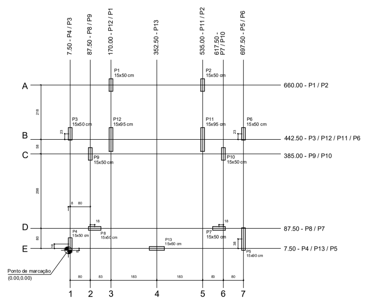
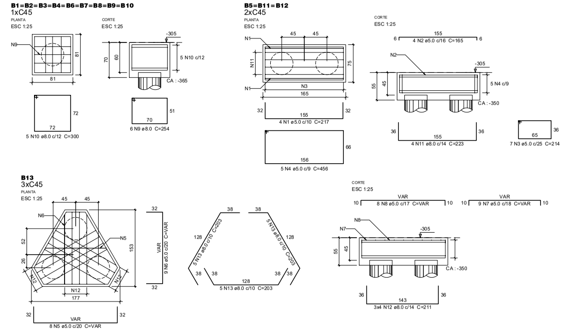


PLANTA DE CARGAS
ESCALA 1:50

Pilar									
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (tf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)
P1	15x50	170.00	660.00	A-3	14.5	0	0	1.0	0.5
P2	15x50	535.00	660.00	A-5	13.5	0	0	1.0	0.5
P3	15x50	7.50	465.00	B-1	14.0	0	0	1.0	0.5
P4	15x50	7.50	25.00	E-1	14.0	0	0	1.0	0.5
P5	15x90	697.50	45.00	E-7	11.5	0	0	1.0	0.5
P6	15x50	697.50	465.00	B-7	9.5	0	0	1.0	0.5
P7	15x50	600.00	87.50	D-6	19.0	0	0	1.0	0.5
P8	15x50	105.00	87.50	D-2	19.0	0	0	1.5	0.5
P9	15x50	87.50	385.00	C-2	11.5	0	0	0.5	0.5
P10	15x50	617.50	385.00	C-6	10.5	0	0	0.5	0.5
P11	15x95	535.00	442.50	B-5	20.5	0	0	1.0	0.5
P12	15x95	170.00	442.50	B-3	19.5	0	0	1.0	0.5
P13	15x60	352.50	7.50	E-4	9.0	0	0	2.0	2.0

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P3, P4
87.50	P9
105.00	P8
170.00	P1, P12
352.50	P13
535.00	P2, P11
600.00	P7
617.50	P10
697.50	P6, P5

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
660.00	P1, P2
465.00	P3, P6
442.50	P12, P11
385.00	P9, P10
87.50	P8, P7
45.00	P5
25.00	P4
7.50	P13



B1=B2=B3=B4=B6=B7=B8=B9=B10 1xC45

B5=B11=B12 2xC45

B13 3xC45

RELAÇÃO DO AÇO

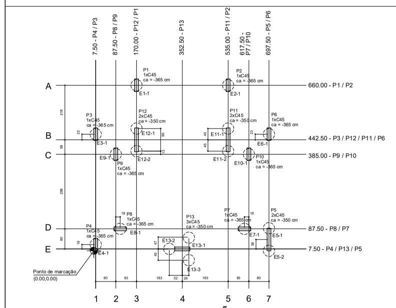
9xB8 3xB12 B13

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	217	2604
	2	5.0	12	165	1980
	3	5.0	21	214	4494
	4	5.0	15	456	6840
	5	5.0	8	VAR	VAR
	6	5.0	9	VAR	VAR
	7	5.0	9	VAR	VAR
	8	5.0	8	VAR	VAR
CA50	9	8.0	54	254	13716
	10	8.0	45	300	13500
	11	8.0	12	223	2676
	12	8.0	12	211	2532
	13	8.0	15	203	3045

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	354.7	154
CA60	5.0	225.4	38.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	154		
CA60	38.2		

Volume de concreto (C-30) = 6.91 m³
Área de forma = 31.25 m²



PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS
ESCALA 1:50

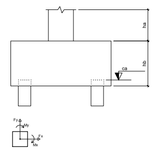
Pilar										Fundação						Bloco	
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne		Estaca	ca (cm)
P1	15x50	170.00	660.00	14.5	0	0	1.0	0.5	B1	81	81	0	70	1		C50	-365
P2	15x50	535.00	660.00	13.5	0	0	1.0	0.5	B2	81	81	0	70	1		C50	-365
P3	15x50	7.50	465.00	14.0	0	0	1.0	0.5	B3	81	81	0	70	1		C50	-365
P4	15x50	7.50	25.00	14.0	0	0	1.0	0.5	B4	81	81	0	70	1		C50	-365
P5	15x90	697.50	45.00	11.5	0	0	1.0	0.5	B5	165	75	0	55	2		C50	-350
P6	15x50	697.50	465.00	9.5	0	0	1.0	0.5	B6	81	81	0	70	1		C50	-365
P7	15x50	600.00	87.50	19.0	0	0	1.0	0.5	B7	81	81	0	70	1		C50	-365
P8	15x50	105.00	87.50	19.0	0	0	1.5	0.5	B8	81	81	0	70	1		C50	-365
P9	15x50	87.50	385.00	11.5	0	0	0.5	0.5	B9	81	81	0	70	1		C50	-365
P10	15x50	617.50	385.00	10.5	0	0	0.5	0.5	B10	81	81	0	70	1		C50	-365
P11	15x95	535.00	442.50	20.5	0	0	1.0	0.5	B11	165	75	0	55	2		C50	-350
P12	15x95	170.00	442.50	19.5	0	0	1.0	0.5	B12	165	75	0	55	2		C50	-350
P13	15x60	352.50	7.50	9.0	0	0	2.0	2.0	B13	177	153	0	55	3		C50	-350

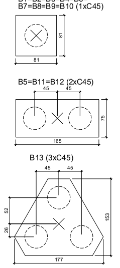
LOCAÇÃO DAS ESTACAS								
Bloco	Nome	Tipo	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Carga máx. tf	Momento kgf.m	Força horiz. tf	CA (cm)
B1	E1-1	C45	170.00	660.00	13.91	0.00	0.57	-365
B2	E2-1	C45	535.00	660.00	13.06	0.00	0.58	-365
B3	E3-1	C45	7.50	465.00	13.76	0.00	0.55	-365
B4	E4-1	C45	7.50	25.00	13.38	0.00	0.66	-365
B5	E5-1	C45	697.50	90.00	5.83	0.00	0.34	-350
	E5-2		697.50	0.00	5.83	0.00	0.34	
B6	E6-1	C45	697.50	465.00	9.53	0.00	0.61	-365
B7	E7-1	C45	600.00	87.50	18.01	0.00	0.90	-365
B8	E8-1	C45	105.00	87.50	18.16	0.00	0.99	-365
B9	E9-1	C45	87.50	385.00	11.48	0.00	0.23	-365
B10	E10-1	C45	617.50	385.00	10.32	0.00	0.27	-365
B11	E11-1	C45	535.00	487.50	9.95	0.00	0.45	-350
	E11-2		535.00	397.50	9.95	0.00	0.45	
B12	E12-1	C45	170.00	487.50	9.46	0.00	0.37	-350
	E12-2		170.00	397.50	9.46	0.00	0.37	
B13	E13-1	C45	378.48	52.50	3.39	0.00	0.67	-350
	E13-2		300.54	7.50	3.39	0.00	0.67	
	E13-3		378.48	-37.50	3.39	0.00	0.67	

Estacas		
Nome	d (cm)	Quantidade
C45	45.00	18

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P3, P4
87.50	P9
105.00	P8
170.00	P1, P12
352.50	P13
535.00	P2, P11
600.00	P7
617.50	P10
697.50	P6, P5

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
660.00	P1, P2
465.00	P3, P6
442.50	P12, P11
385.00	P9, P10
87.50	P8, P7
45.00	P5
25.00	P4
7.50	P13



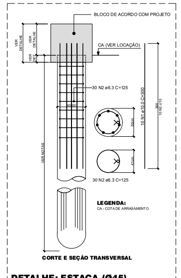


B1=B2=B3=B4=B6=B7=B8=B9=B10 (1xC45)

B5=B11=B12 (2xC45)

B13 (3xC45)

LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1:25



CORTE E SEÇÃO TRANSVERSAL

LEGENDA: CA - COTA DE ARRASAMENTO

DETALHE: ESTACA (Ø45)
ESCALA 1:20

ESTACAS - RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	Ø (mm)	QUANTIDADE	UNITÁRIO (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
CA-50	1	10.0	180	300	54000
CA-60	2	6.3	540	119	64260

ESTACAS - RESUMO DO AÇO

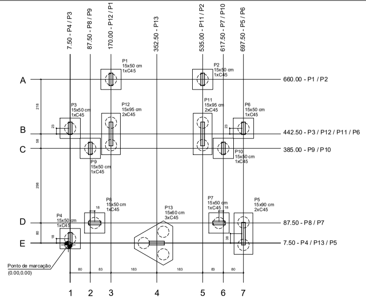
AÇO	Ø (mm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	BARRAS (un)	PESO (kg)	PESO TOTAL (kg)
CA-50	10.0	540	45	334.8	334.8
CA-60	6.3	642.6	54	160.63	160.63

ESTACAS - RELAÇÃO DO CONCRETO

VOLUME POR ESTACA (m³)	2.23
VOLUME TOTAL (m³)	40.08

NOTAS - ESTACAS:

1. ESTACAS ESCAVADAS COM DIÂMETRO INDICADO NA LOCAÇÃO, COM PROFUNDIDADE ATÉ O SOLO FIRME. VERIFICAR NÍVEL DE ÁGUA AO ESCAVAR, CASO OCORRA.
2. AS ESTACAS DEVERÃO SER ESCAVADAS ATÉ 5,00 (SETE) METROS.
3. A ESCAVAÇÃO DEVE ULTRAPASSAR TODO O ATERRO, CASO EXISTA.
4. AS ESTACAS NÃO DEVERÃO SER CONCRETADAS SE OS FUROS ESTIVEREM COM ÁGUA. DEVE-SE PRIMEIRAMENTE ESGOTAR A ÁGUA DOS FUROS.
5. ESPECIFICAÇÃO DO CONCRETO:
5.1. $f_{ck} \geq 20$ MPa;
5.2. RELAÇÃO A/C ≤ 0,7;
5.3. CONSUMO DE CIMENTO ≥ 250 kg/m³.
6. SONDAGEM DE REFERÊNCIA: EMPRESA REFORSOLO, ARQUIVO PI404_11 FEVEREIRO 2011 - RESPONSÁVEIS TÉCNICO: ENG./GEOTÉCNICO HAROLDO PARANHOS CREA 9649 D/DF e ENG./GEOTÉCNICO REDICI FARIAS CREA 9736 D/PA -.
7. VERIFICAR A SONDAGEM QUANDO DA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES. CASO SE ENCONTRE DIFERENÇA, COMUNICAR IMEDIATAMENTE AO PROJETISTA.
8. NA PRESENÇA DE ÁGUA, AS ESTACAS DEVERÃO SER DO TIPO STRAUSS E/OU HÉLICE CONTÍNUA. CONFIRMAR COM O PROJETISTA, ANTES DA EXECUÇÃO, A MUDANÇA DO TIPO DE ESTACA.
9. A PROFUNDIDADE A SER ESCAVADA PARA TODAS AS ESTACAS DO RESERVATÓRIO, SERÁ DE 5,00 (CINCO) METROS,APARTIR -3,20 METROS, SENDO QUE O RESERVATÓRIO É ENTERRADO.



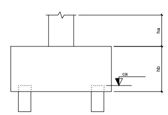
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS BLOCOS
ESCALA 1:50

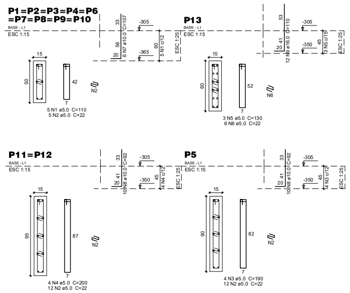
Pilar										Fundação						Bloco	
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (tf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)
P1	15x50	170.00	660.00	A-3	14.5	0	0	1.0	0.5	B1	81	81	0	70	1	C50	-365
P2	15x50	535.00	660.00	A-5	13.5	0	0	1.0	0.5	B2	81	81	0	70	1	C50	-365
P3	15x50	7.50	465.00	B-1	14.0	0	0	1.0	0.5	B3	81	81	0	70	1	C50	-365
P4	15x50	7.50	25.00	E-1	14.0	0	0	1.0	0.5	B4	81	81	0	70	1	C50	-365
P5	15x90	697.50	45.00	E-7	11.5	0	0	1.0	0.5	B5	165	75	0	55	2	C50	-350
P6	15x50	697.50	465.00	B-7	9.5	0	0	1.0	0.5	B6	81	81	0	70	1	C50	-365
P7	15x50	600.00	87.50	D-6	19.0	0	0	1.0	0.5	B7	81	81	0	70	1	C50	-365
P8	15x50	105.00	87.50	D-2	19.0	0	0	1.5	0.5	B8	81	81	0	70	1	C50	-365
P9	15x50	87.50	385.00	C-2	11.5	0	0	0.5	0.5	B9	81	81	0	70	1	C50	-365
P10	15x50	617.50	385.00	C-6	10.5	0	0	0.5	0.5	B10	81	81	0	70	1	C50	-365
P11	15x95	535.00	442.50	B-5	20.5	0	0	1.0	0.5	B11	165	75	0	55	2	C50	-350
P12	15x95	170.00	442.50	B-3	19.5	0	0	1.0	0.5	B12	165	75	0	55	2	C50	-350
P13	15x60	352.50	7.50	E-4	9.0	0	0	2.0	2.0	B13	177	153	0	55	3	C50	-350

Estacas		
Nome	d (cm)	Quantidade
C45	45.00	18

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P3, P4
87.50	P9
105.00	P8
170.00	P1, P12
352.50	P13
535.00	P2, P11
600.00	P7
617.50	P10
697.50	P6, P5

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
660.00	P1, P2
465.00	P3, P6
442.50	P12, P11
385.00	P9, P10
87.50	P8, P7
45.00	P5
25.00	P4
7.50	P13





P1=P2=P3=P4=P6=P7=P8=P9=P10
BASE - L1
ESC 1:15

P13
BASE - L1
ESC 1:15

P11=P12
BASE - L1
ESC 1:15

P5
BASE - L1
ESC 1:15

RELAÇÃO DO AÇO

9xP1 P13 P5 2xP11

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	45	110	4950
	2	5.0	81	22	1782
	3	5.0	4	190	760
	4	5.0	8	200	1600
	5	5.0	3	130	390
	6	5.0	6	22	132
CA50	7	10.0	54	107	5778
	8	10.0	30	92	2760
	9	16.0	12	110	1320

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	85.4	57.9
	16.0	13.2	22.9
CA60	5.0	96.2	16.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	80.8		
CA60	16.3		

Volume de concreto (C-30) = 0.63 m³
Área de forma = 10.62 m²

Universidade de Brasília

R7 ENGENHARIA

4			
3			
2			
1			
0	EMISSÃO INICIAL	R-7	31/10/2018
	REVISÕES PROJETOS / DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

PROJETO: **F U N D A Ç Ã O**

LOCAL: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO

CLIENTE: UnB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA — CIDADE: BRASÍLIA - DF

RESPONSÁVEL LEGAL: — ETAPA: EXECUTIVO

AUTOR DO PROJETO: ENGº CIVIL - STEFAN LUTY DANIN KOSSOBUDZKI — CREA: 10.703 D/DF — ESCALA: INDICADA

CO-AUTOR DO PROJETO: — CREA: — ÁREA TOTAL:

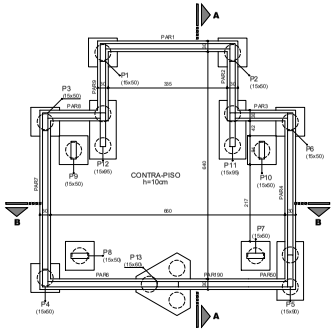
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA: — CREA: — VISTO:

CONTEÚDO: **UnB / FM**
LOCAÇÃO CARGAS, PILARES E FUNDAÇÃO ARMAÇÃO BLOCOS E ARRANQUES

FOLHA: **FUN 01/01**

ARQUIVO: 01-UNB-FM-FUN-01-01-0.dwg

DATA: MARÇO / 2019



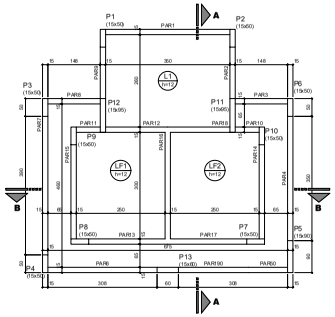
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 50	0	-305
P2	15 x 50	0	-305
P3	15 x 50	0	-305
P4	15 x 50	0	-305
P5	15 x 60	0	-305
P6	15 x 50	0	-305
P7	15 x 50	0	-305
P8	15 x 50	0	-305
P9	15 x 50	0	-305
P10	15 x 50	0	-305
P11	15 x 60	0	-305
P12	15 x 95	0	-305
P13	15 x 60	0	-305

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	8.00

Legenda dos Pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

FORMA PAV. BASE (NÍVEL -305)
ESCALA 1:50



Legenda dos Pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 50	0	0
P2	15 x 50	0	0
P3	15 x 50	0	0
P4	15 x 50	0	0
P5	15 x 50	0	0
P6	15 x 50	0	0
P7	15 x 50	0	0
P8	15 x 50	0	0
P9	15 x 50	0	0
P10	15 x 50	0	0
P11	15 x 95	0	0
P12	15 x 95	0	0
P13	15 x 60	0	0

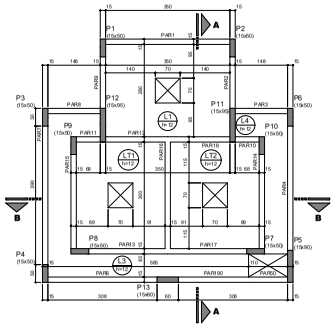
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)

Lajes							
	Dados					Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Total	Localizada
L1	Maciça	12	0	0	300	510	-
L3	Maciça	12	0	0	300	510	-
L4	Maciça	12	0	0	300	510	-
LT1	Maciça	12	0	0	300	510	-
LT2	Maciça	12	0	0	300	510	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12		32.75

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	8.00

FORMA PAV. FUNDO RESERVATÓRIO (NÍVEL -225)
ESCALA 1:50



Legenda dos Pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 50	0	-225
P2	15 x 50	0	-225
P3	15 x 50	0	-225
P4	15 x 50	0	-225
P5	15 x 90	0	-225
P6	15 x 50	0	-225
P7	15 x 50	0	-225
P8	15 x 50	0	-225
P9	15 x 50	0	-225
P10	15 x 50	0	-225
P11	15 x 95	0	-225
P12	15 x 95	0	-225
P13	15 x 60	0	-225

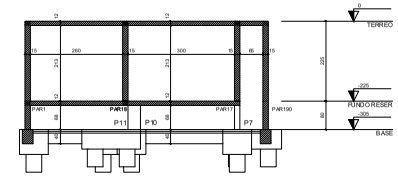
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)

Lajes							
	Dados					Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Total	Localizada
L1	Maciça	12	0	-225	300	1110	-
LF1	Maciça	12	0	-225	300	360	-
LF2	Maciça	12	0	-225	300	360	-

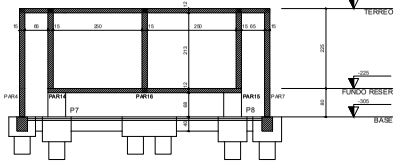
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12		24.38

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	8.00

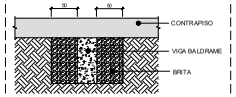
FORMA PAV. TÉRREO (NÍVEL 0)
ESCALA 1:50



CORTE A-A
ESCALA 1:50



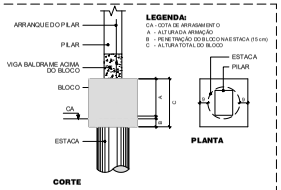
CORTE B-B
ESCALA 1:50



CORTE

NOTAS:
1. OS BALDRAMES DEVEM SER IMPERMEABILIZADOS COM MATERIAL ADEQUADO.
2. FAZER VALA DE INFILTRAÇÃO CONFORME DESENHO ACIMA, UTILIZAR BRITA.
3. MONITORAR O NÍVEL DE ÁGUA DURANTE A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES.
4. COTAS EM CENTÍMETROS.

DETALHE EXECUTIVO - DRENO
SEM ESCALA



LEGENDA:
CA - COTA DE ARRASAMENTO
A - ALTURA DA ARMAÇÃO
B - PENETRAÇÃO DO BLOCO NA ESTACA (15 cm)
C - ALTURA TOTAL DO BLOCO

NOTAS:
1. TODOS OS BALDRAMES SERÃO APOIADOS NOS BLOCOS. TODOS OS BLOCOS SERÃO REBAIXADOS. VER DETALHES DE ARMAÇÃO.
2. OS ARRANQUES DEVERÃO SER DE TAMANHO SUFICIENTE PARA ULTRAPASSAR AS VIGAS E PARA GARANTIR ANCORAGEM PRECISA.
3. CASO O NÍVEL DOS BLOCOS SEJA MODIFICADO, VERIFICAR AS COTAS DE ARRASAMENTO (CA) QUE SOFRERÃO AJUSTES.

DETALHE EXECUTIVO
VIGAS BALDRAMES SOBRE BLOCOS REBAIXADOS
SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1. PROJETO ELABORADO DE ACORDO COM A NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO, EM VIGOR A PARTIR DE 29/05/2014.
2. NÍVEIS REFERIDOS AO PROJETO DE ARQUITETURA: CONFERIR NO MESMO.
3. O CONCRETO CLASSE 30 A UTILIZAR DEVERÁ SATISFAZER AS CONDIÇÕES:
3.1. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO ≥ 280 kg/m³;
3.2. FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0.60;
3.3. MASSA ESPECÍFICA APARENTE ≤ 2400 kg/m³;
3.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO AOS 28 DIAS $f_{ck} \geq 30.0$ MPa = 300 kgf/cm².
3.5. AGRESSIVIDADE CONSIDERADA, CLASSE II.
4. COBRIMENTOS ADOTADOS, GARANTIDOS PELO USO OBRIGATÓRIO DE DISTANCIADORES PLÁSTICOS, TIPO CORPALS, JERUPLAST OU SIMILAR, OU AINDA PASTILHAS SEMI-ESFÉRICAS DE ARGAMASSA.
5. A CURA E DESFORMA DO CONCRETO DEVEM SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DO ITEM 10 DA NBR 14931/MAR 2003 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, OBSERVANDO-SE OS PRAZOS MÍNIMOS PARA RETIRADA DE FORMAS E ESCORAMENTOS:
5.1. FACES LATERAIS: 3 (TRÊS) DIAS;
5.2. FACES INFERIORES: DEIXANDO-SE ESCORAS APERTADAS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADAS: 14 (QUATORZE) DIAS;
5.3. FACES INFERIORES, SEM ESCORAMENTO: 21 (VINTE E UM) DIAS;
6. CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VIGAS NÃO PODEM OCORRER SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DOS PROJETISTAS DA ESTRUTURA DE CONCRETO. SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FURAÇÕES QUE RESPEITEM O ITEM 6.2 DA NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.
7. TODAS AS FACES DE BLOCOS E CINTAS DEVERÃO RECEBER TRATAMENTO IMPERMEABILIZANTE COM PELO MENOS 3 (TRÊS) DEMÃOS DE EMULSÃO HIDROSFÁLTICA TIPO WADIMEX, IQDL OU SIMILAR, ANTES DO REATERRO E EXECUÇÃO DO CONTRAPISO.
8. CONTRAPISO + PAVIMENTAÇÃO = 5 cm SOBRE AS LAJES.
9. CARREGAMENTOS CONSIDERADOS:
9.1. ALVENARIAS CONSIDERADAS EM TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS, COM PESO ESPECÍFICO DE 1800 kg/m³ PARA PAREDES ACABADAS.
10. REALIZAR CONTROLE TECNOLÓGICO;

Universidade de Brasília

ENGENHARIA

4			
3			
2			
1			
0	EMISSÃO INICIAL	ALT	01/10/2018
	REVISÕES PROJETOS / DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

PROJETO: **ESTRUTURA**

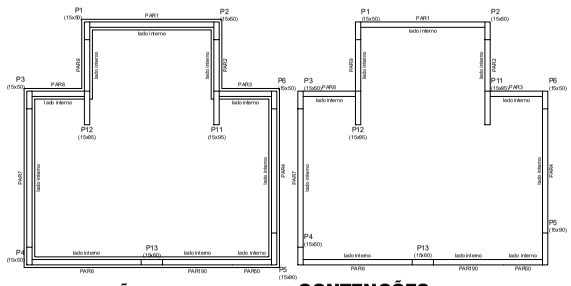
LOCAL: **CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO**

CLIENTE: **UnB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**
CIDADE: **BRASÍLIA - DF**
RESPONSÁVEL LEGAL:
ETAPA: **EXECUTIVO**
AUTOR DO PROJETO: ENGFCIVIL - STEFAN LUTY DAMIANOSS OBUDZIN
CREA: 10.708 D/DF
ESCALA: INDICADA
COAUTOR DO PROJETO:
CREA:
ÁREA TOTAL:
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:
CREA:
VISTO

CONTEÚDO: **UnB / FM**
FORMAS DO RESERVATÓRIO BASE, FUNDO E TAMPA

FOLHA: **EST 01/06**

ARQUIVO: **01-UNB-FM-EST-01-06-0.dwg**
DATA: **OUTUBRO / 2018**

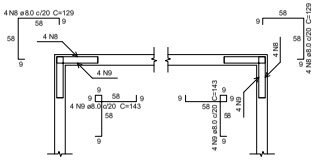


CONTENÇÕES PAV. BASE (-305)

ESCALA 1:50

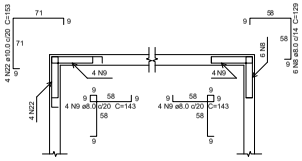
CONTENÇÕES PAV. FUNDO RESERVATÓRIO (-225)

ESCALA 1:50



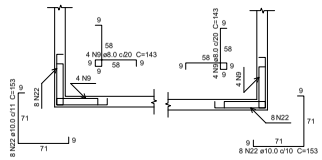
PAR1-PAR9
ESCALA 1:25

PAR1-PAR2
ESCALA 1:25



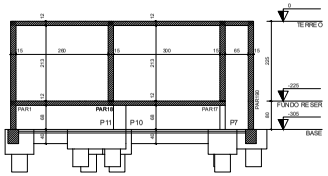
PAR7-PAR8
ESCALA 1:25

PAR3-PAR4
ESCALA 1:25



PAR6-PAR7
ESCALA 1:25

PAR4-PAR25
ESCALA 1:25



CORTE NA ESTRUTURA

ESCALA 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

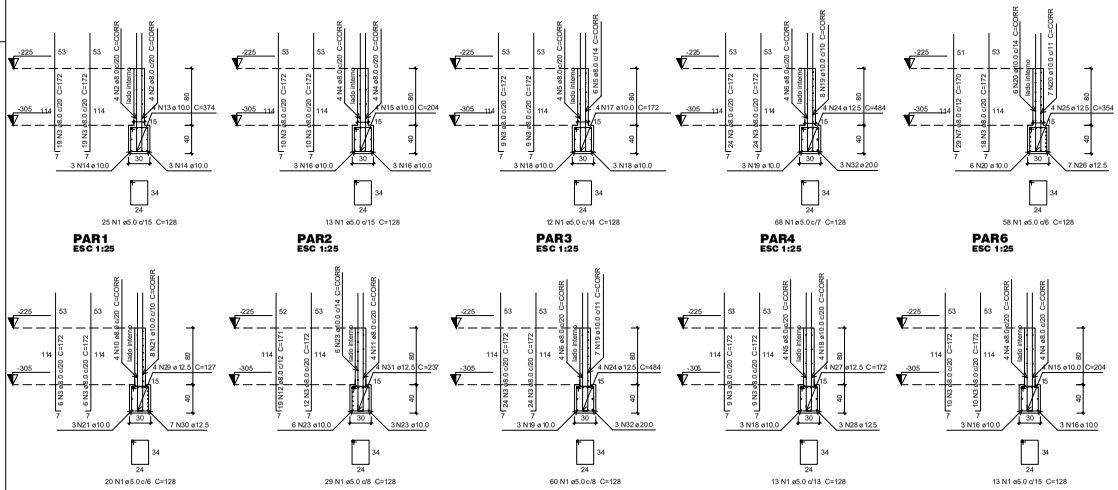
PAR1 PAR2 PAR3
PAR4 PAR5 PAR7
PAR8 PAR9 PAR1/PAR2
PAR3/PAR4 PAR5/PAR6 PAR6
PAR6/PAR7 PAR7/PAR8 PAR190
PAR4/PAR25

AÇO	N	D.MM (CM)	QUANT (BARRA)	UNT (CM)	C.TOTAL (CM)
CA60	1	5.0	91	120	10920
CA60	2	6.0	8	CORR	3040
	3	8.0	232	172	43244
	4	8.0	16	CORR	3860
	5	8.0	14	CORR	3605
	6	8.0	14	CORR	3605
	7	8.0	28	170	4800
	8	8.0	14	120	1806
	9	8.0	24	143	3432
	10	8.0	4	CORR	532
	11	8.0	4	CORR	372
	12	8.0	10	171	3249
	13	10.0	4	374	1496
	14	10.0	6	CORR	2260
	15	10.0	8	354	1632
	16	10.0	12	CORR	2520
	17	10.0	4	172	688
	18	10.0	16	CORR	3014
	19	10.0	21	CORR	10836
	20	10.0	19	CORR	6840
	21	10.0	11	CORR	1403
	22	10.0	20	153	3060
	23	10.0	15	CORR	3445
	24	12.5	8	484	3872
	25	12.5	4	354	1416
	26	12.5	7	CORR	3220
	27	12.5	4	172	688
	28	12.5	3	CORR	534
	29	12.5	4	237	948
	30	12.5	7	CORR	931
	31	12.5	4	237	948
	32	20.0	5	CORR	3940

RESUMO DO AÇO

AÇO	D.MM (CM)	C.TOTAL (M)	PESO + 10 % (KG)
CA-50	6.0	710.9	308.5
	10.0	562.3	243.7
	12.5	114.2	1.8
	20.0	39.4	79.8
CA-60	5.0	936.1	87.5
PESO TOTAL (KG)			
CA-50	736.9		
CA-60	87.5		

Volume de concreto (C-30) = 6.53 m³
Área de forma = 73.44 m²



PAR1
ESC 1:25

PAR2
ESC 1:25

PAR3
ESC 1:25

PAR4
ESC 1:25

PAR6
ESC 1:25

PAR25
ESC 1:25

PAR190
ESC 1:25

PAR7
ESC 1:25

PAR8
ESC 1:25

PAR9
ESC 1:25

Universidade de Brasília

ENGENHARIA

1			
2			
3			
4			
0	EMISSÃO INICIAL	RJ	31/10/2018
	REVISÕES PROJETOS / DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

PROJETO:

ESTRUTURA

LOCAL:
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO

CLIENTE:
UnB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

CIDADE:
BRASÍLIA - DF

RESPONSÁVEL LEGAL:

ETAPA:
EXECUTIVO

AUTOR DO PROJETO:
1 NIZ CIVIL - STEFAN LUTZ DAVIN ROSS DELEZIN

CREA:
10.709 D/DF

ESCALA:
INDICADA

CO-AUTOR DO PROJETO:

CREA:

ÁREA TOTAL:

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

CREA:

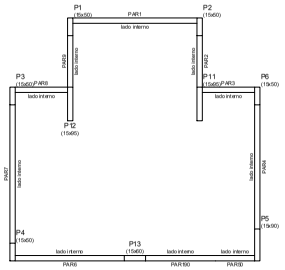
VISTO

CONTEÚDO:
UnB / FM
ARMAÇÃO DAS CONTENÇÕES
BASE DO RESERVATÓRIO

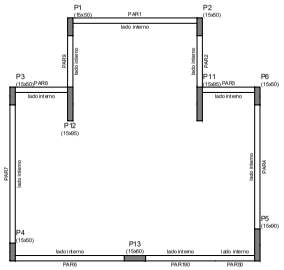
FOLHA:
EST 02/06

ARQUIVO:
02-UNB-FM-EST-02-06-0.dwg

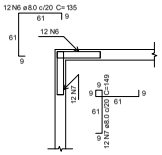
DATA:
OUTUBRO / 2018



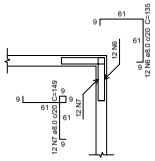
CONTENÇÕES
PAV. FUNDO RESERVATÓRIO (-225)
ESCALA 1:50



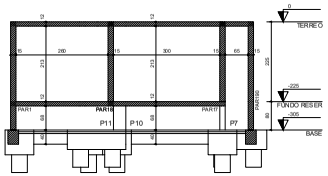
CONTENÇÕES
PAV. TÉRREO (0)
ESCALA 1:50



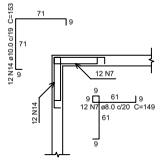
CONTENÇÕES
PAR1-PAR9
ESCALA 1:25



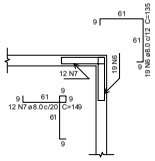
CONTENÇÕES
PAR1-PAR2
ESCALA 1:25



CORTE NA ESTRUTURA
ESCALA 1:50



CONTENÇÕES
PAR7-PAR8
ESCALA 1:25



CONTENÇÕES
PAR3-PAR4
ESCALA 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

3xContenções - PAR1
Contenções - PAR6
Contenções - PAR1-PAR9
Contenções - PAR8-PAR7
Contenções - PAR4-PAR3

Contenções - PAR5
Contenções - PAR6
Contenções - PAR5-PAR4
Contenções - PAR7-PAR6

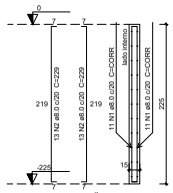
2xContenções - PAR4
Contenções - PAR1-PAR2
Contenções - PAR10
Contenções - PAR190

AÇO		DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	54	CORR	11622
	2	8.0	311	22	71219
	3	8.0	41	CORR	7286
	4	8.0	22	CORR	10780
	5	8.0	13	CORR	4660
	6	8.0	43	13	5805
	7	8.0	13	13	5128
	8	8.0	13	CORR	1453
	9	8.0	24	CORR	5402
	10	10.0	44	CORR	21560
	11	10.0	22	CORR	7920
	12	10.0	12	CORR	2136
	13	10.0	22	CORR	2926
	14	10.0	58	13	8874

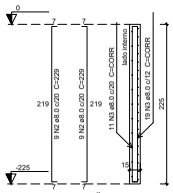
RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	1294.5	367.6
	10.0	436.2	264.4
PESO TOTAL Kgf			
CA50	862.3		

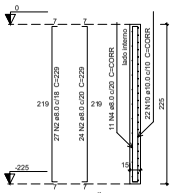
Volume de concreto (0.30) = 19.43 m³
Área de forma = 248.76 m²



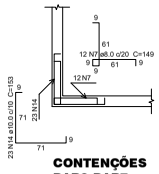
CONTENÇÕES
PAR1 = PAR2 = PAR9
ESC 1:25



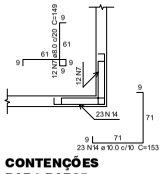
CONTENÇÕES
PAR3
ESC 1:25



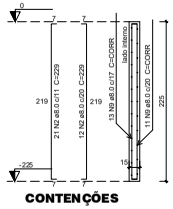
CONTENÇÕES
PAR4 = PAR7
ESC 1:25



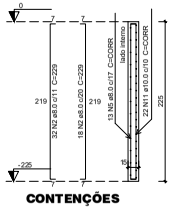
CONTENÇÕES
PAR6-PAR7
ESCALA 1:25



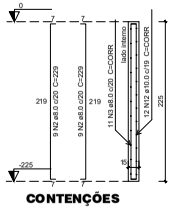
CONTENÇÕES
PAR4-PAR25
ESCALA 1:25



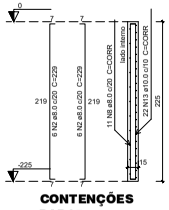
CONTENÇÕES
PAR190
ESC 1:25



CONTENÇÕES
PAR6
ESC 1:25



CONTENÇÕES
PAR8
ESC 1:25



CONTENÇÕES
PAR25
ESC 1:25

Universidade de Brasília

ENGENHARIA

4			
3			
2			
1			
0	EMISSÃO INICIAL	RJ	31/10/2018
	REVISÕES PROJETOS / DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

PROJETO:
ESTRUTURA

LOCAL:
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO

CLIENTE:
UnB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
RESPONSÁVEL LEGAL:

CIDADE:
BRASÍLIA - DF
ETAPA:
EXECUTIVO

AUTOR DO PROJETO:
1 NGT CIVIL - STEFAN LUTZ / DAVIN ROSS DELEZIN
CREA: 10.709 D/DF
ESCALA: INDICADA

CO-AUTOR DO PROJETO:
CREA:
ÁREA TOTAL:

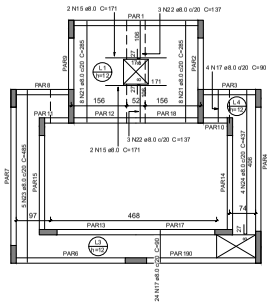
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:
CREA:
VISTO

CONTEÚDO:
UnB / FM
ARMAÇÃO DAS CONTENÇÕES
FUNDO DO RESERVATÓRIO

FOLHA:
EST 03/06

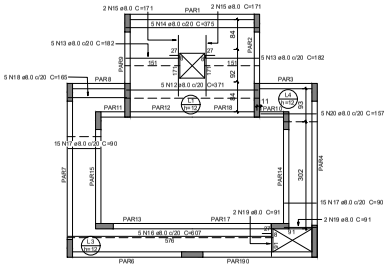
ARQUIVO:
03-UNB-FM-EST-03-06-0.dwg

DATA:
OUTUBRO / 2018



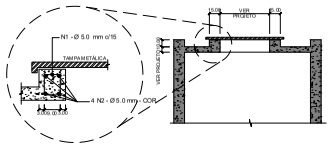
ARMAÇÃO POSITIVA LAJES PAV. TÉRREO (EIXO Y)

ESCALA 1:50



ARMAÇÃO POSITIVA LAJES PAV. TÉRREO (EIXO X)

ESCALA 1:50



DETALHE

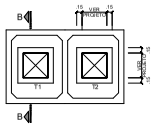
CORTE

ESCALA 1:10

TAMPA RESERV.

CORTE

ESCALA 1:25



TAMPA RESERVATÓRIO

PLANTA BAIXA

SEM ESCALA

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X
Positivos Y

Negativos Y

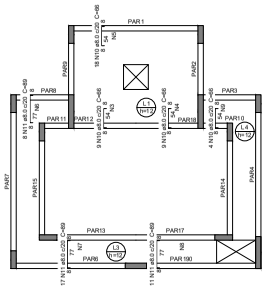
Positivos X

AÇO	N	D.IMP (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (m)	C.TOTAL (m)
CA60	1	5.0	4	195	780
	2	5.0	5	435	3550
	3	5.0	3	183	549
	4	5.0	3	183	549
	5	5.0	3	365	1095
	6	5.0	4	163	652
	7	5.0	4	345	1380
	8	5.0	4	228	912
	9	5.0	3	83	249
CA50	10	8.0	50	69	3450
	11	8.0	84	89	7476
	12	8.0	6	91	1855
	13	8.0	10	162	1620
	14	8.0	8	171	1368
	15	8.0	8	171	1368
	16	8.0	5	607	3035
	17	8.0	56	90	5020
	18	8.0	5	165	825
	19	8.0	4	91	364
	20	8.0	5	157	785
	21	8.0	16	285	4560
	22	8.0	6	137	822
	23	8.0	5	485	2425
	24	8.0	3	432	1748

RESUMO DO AÇO

AÇO	D.IMP (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	5.0	391.4	166.5
CA50	8.0	125.6	17.6
PESO TOTAL (kg)			
CA60	166.5		
CA50	17.6		

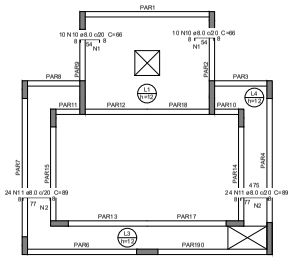
Volume de concreto (C-30) = 2.24 m³
Área de forma = 10.07 m²



ARMAÇÃO NEGATIVA LAJES PAV. TÉRREO (EIXO Y)

ESCALA 1:50

Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N10	3 N3 ø5.0 c/20 C=183
N10	3 N4 ø5.0 c/20 C=182
N10	3 N5 ø5.0 c/20 C=365
N11	4 N6 ø5.0 c/20 C=163
N11	4 N7 ø5.0 c/20 C=345
N11	4 N8 ø5.0 c/20 C=228
N10	3 N9 ø5.0 c/20 C=83

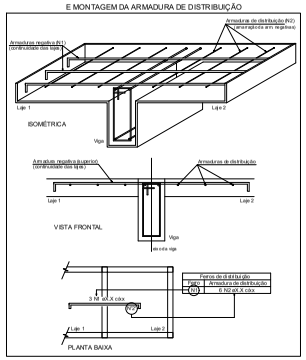


ARMAÇÃO NEGATIVA LAJES PAV. TÉRREO (EIXO X)

ESCALA 1:50

Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N10	3 N1 ø5.0 c/20 C=195
N10	3 N1 ø5.0 c/20 C=195
N11	4 N2 ø5.0 c/20 C=475

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Universidade de Brasília

ENGENHARIA

4			
3			
2			
1			
0	EMISSÃO INICIAL	R.T	31/10/2018
	REVISÕES PROJETOS / DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

PROJETO:

E S T R U T U R A

LOCAL:
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO

CLIENTE:
UnB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

RESPONSÁVEL LEGAL:

CIDADE:
BRASÍLIA - DF

ETAPA:
EXECUTIVO

AUTOR DO PROJETO:
1 NG° CIVIL - STEFAN LUTZ DAVIN ROSS DBUEZIN

CREA:
10.709 D/DF

ESCALA:
INDICADA

CO-AUTOR DO PROJETO:

CREA:

ÁREA TOTAL:

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

CREA:

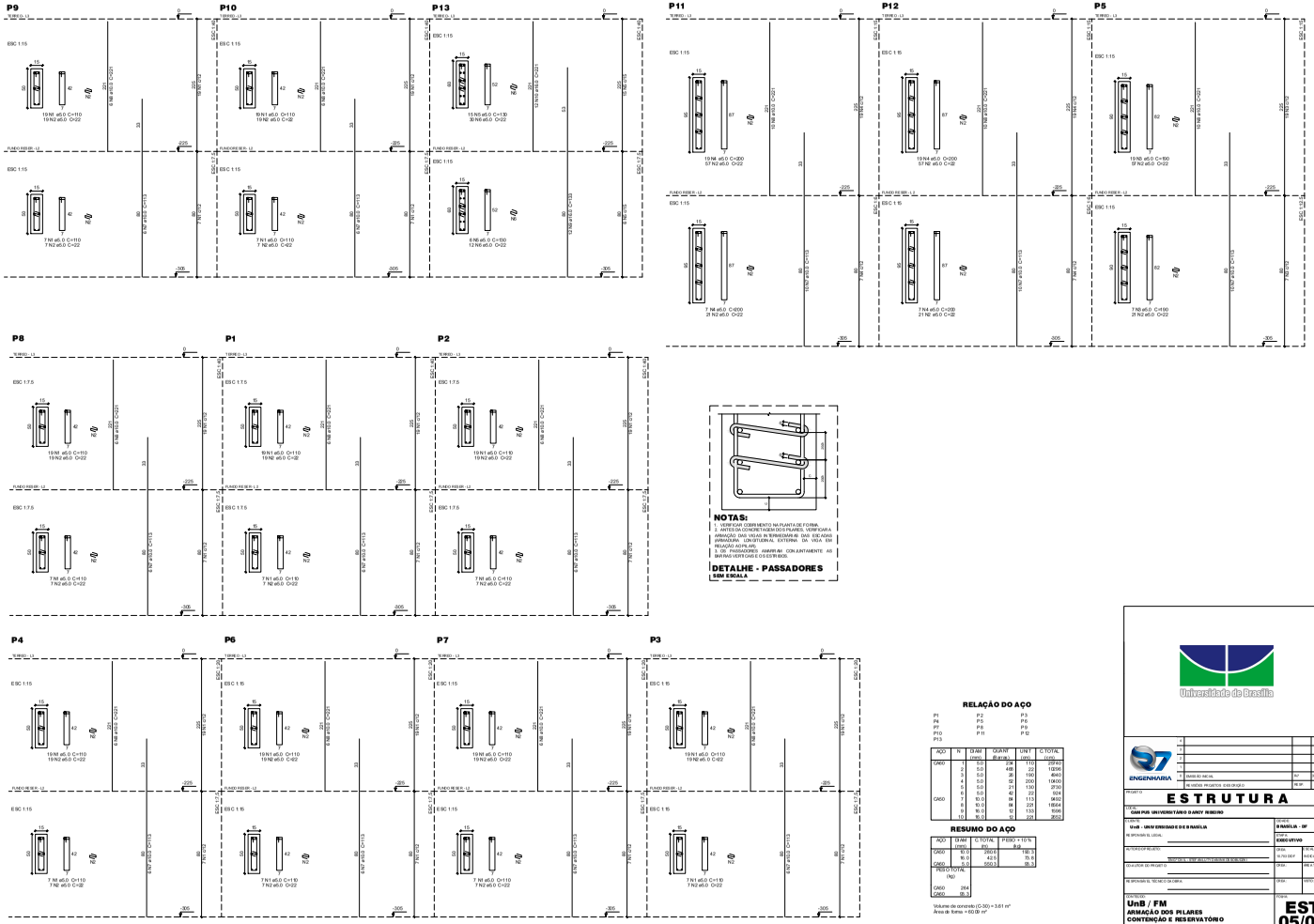
VISTO

CONTEÚDO:
UnB / FM
ARMAÇÃO NEGATIVA E POSITIVA DAS LAJES DO TÉRREO

FOLHA:
EST 04/06

ARQUIVO:
04-UNB-FM-EST-04-06-0.dwg

DATA:
OUTUBRO / 2018



NOTAS:

1 - VERIFICAR O CORIMENTO NA PLANTA DE FORMA.
2 - ANTES DA CONCRETAGEM DOS PILARES, VERIFICAR A ARMAÇÃO DAS VIGAS INTERMEDIÁRIAS DAS EDICADAS ARMADURA LONGITUDINAL EXTERNA DA VIGA EM RELAÇÃO AO PILAR).
3 - NAS EMENDAS DAS AMARRAR CONJUNTAMENTE AS BARRAS VERTICAIS E O ESTRIBO.

DETALHE - PASSADORES
SEM ESCALA

RELAÇÃO DO AÇO

P1	P2	P3
P4	P5	P6
P7	P8	P9
P10	P11	P12
P13		

AÇO	N	D.MM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	208	110	22880
	2	5.0	448	22	10256
	3	5.0	28	190	4640
	4	5.0	52	200	10400
	5	5.0	41	130	5330
	6	5.0	4	150	600
CA50	7	10.0	84	113	9492
	8	10.0	16	22	1856
	9	16.0	12	133	1596
	10	16.0	10	22	2620

RESUMO DO AÇO

AÇO	D.MM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	5.0	2860	186.9
CA50	10.0	442.0	75.8
CA50	16.0	560.0	85.3

PESO TOTAL (kg)	
CA60	264
CA50	161.1

Volume de concreto (C-30) = 3.61 m³
Área de fôrmas = 60.00 m²

Universidade de Brasília

R7 ENGENHARIA

0			
1			
2			
3			
4			
5			
6	EMISSÃO INICIAL	R7	01/10/2018
	REVISÕES PROJETOS EXECUTIVOS	RESP.	DATA

PROJETO:
ESTRUTURA

OBRA:
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO

CLIENTE:
UnB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

LOCAL:
BRASÍLIA - DF

RESPONSÁVEL LEGAL:

ZONA:
EXECUTIVO

AUTOR DO PROJETO:
ALTO RIO DOCE

ÁREA:
2.700,00 m²

COLABORADOR DO PROJETO:
PROFESSOR: PROF. ANDRÉ LUIZ CUNHA DE ALMEIDA

ÁREA:
288 A TOTAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

DATA:

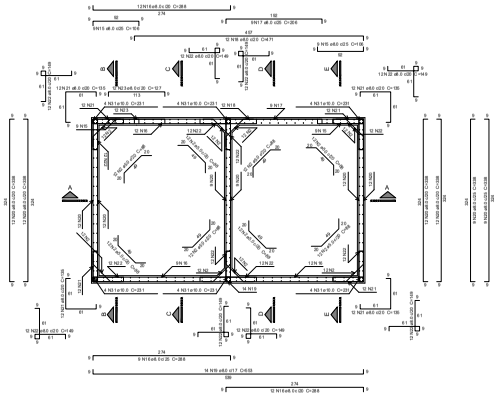
PRÉDIO:

CONTEÚDO:
UnB / FM
ARMAÇÃO DOS PILARES
CONTENÇÃO E RESERVATÓRIO

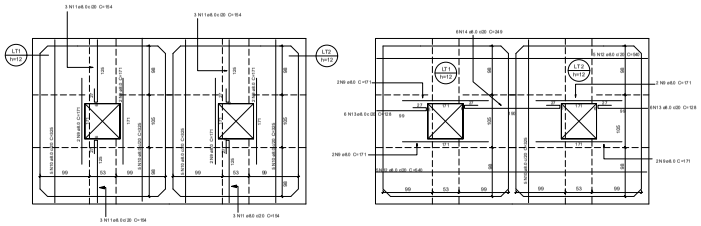
FOLHA:
EST 05/06

ARQUIVO:
05-UNB-FM-EST-0-5-06-0.dwg

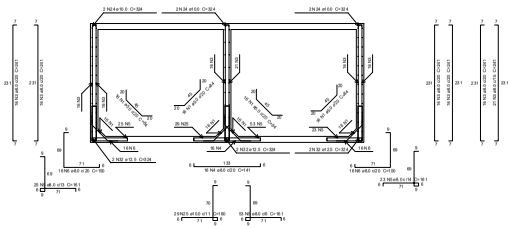
DATA:
OUTUBRO / 2018



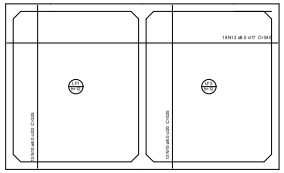
RESERVATÓRIO 01
PLANTA (-112.5)
ESCALA 1:25



RESERV. 01
ARMAÇÃO POSITIVA LAJES (0.0) - TAMPA
ESCALA 1:25



RES1 CORTE A-A
ESCALA 1:25



RESERVATÓRIO 1
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (-225.0) - FUNDO
ESCALA 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

RB 25 - Coda 24 RB60 - Coda 60 RB5 - Coda 5 C C
RB 25 - Coda 24 RB60 - Coda 60 RB5 - Coda 5 C C
RB 25 - Perfil (10 RB25) - Perfil (10 RB5)

AÇO	Ø	BITOLA	COMPRIM.	QUANT.	TOTAL
CA50	6	0.3	20	20	6.0
	8	0.5	89	84	44.5
	10	0.8	90	90	72.0
	12	1.1	90	141	159
	16	2.0	90	141	283
	20	3.1	90	141	441
	25	5.0	90	141	705
	32	8.0	90	141	1128
	40	12.5	90	141	1763
	50	19.6	90	141	2756
	6	0.3	9	1.0	0.3
	8	0.5	9	1.0	0.5
	10	0.8	9	1.0	0.8
	12	1.1	9	1.0	1.1
	16	2.0	9	1.0	2.0
	20	3.1	9	1.0	3.1
	25	5.0	9	1.0	5.0
	32	8.0	9	1.0	8.0
	40	12.5	9	1.0	12.5
	50	19.6	9	1.0	19.6
CA60	5	0.2	20	20	2.0
	6	0.3	20	20	6.0
	7	0.4	20	20	8.0
	8	0.5	20	20	10.0
	9	0.6	20	20	12.0
	10	0.8	20	20	16.0
	12	1.1	20	20	22.0
	16	2.0	20	20	40.0
	20	3.1	20	20	62.0
	25	5.0	20	20	100.0
	32	8.0	20	20	160.0
	40	12.5	20	20	250.0
	50	19.6	20	20	392.0
	5	0.2	9	1.0	0.2
	6	0.3	9	1.0	0.3
	7	0.4	9	1.0	0.4
	8	0.5	9	1.0	0.5
	9	0.6	9	1.0	0.6
	10	0.8	9	1.0	0.8
	12	1.1	9	1.0	1.1
	16	2.0	9	1.0	2.0
	20	3.1	9	1.0	3.1
	25	5.0	9	1.0	5.0
	32	8.0	9	1.0	8.0
	40	12.5	9	1.0	12.5
	50	19.6	9	1.0	19.6
	6	0.3	9	2.0	0.6
	8	0.5	9	2.0	1.0
	10	0.8	9	2.0	1.6
	12	1.1	9	2.0	2.2
	16	2.0	9	2.0	4.0
	20	3.1	9	2.0	6.2
	25	5.0	9	2.0	10.0
	32	8.0	9	2.0	16.0
	40	12.5	9	2.0	25.0
	50	19.6	9	2.0	39.2
	6	0.3	9	3.0	0.9
	8	0.5	9	3.0	1.5
	10	0.8	9	3.0	2.4
	12	1.1	9	3.0	3.3
	16	2.0	9	3.0	6.0
	20	3.1	9	3.0	9.3
	25	5.0	9	3.0	15.0
	32	8.0	9	3.0	24.0
	40	12.5	9	3.0	37.5
	50	19.6	9	3.0	58.8
	6	0.3	9	4.0	1.2
	8	0.5	9	4.0	2.0
	10	0.8	9	4.0	3.2
	12	1.1	9	4.0	4.4
	16	2.0	9	4.0	8.0
	20	3.1	9	4.0	12.4
	25	5.0	9	4.0	20.0
	32	8.0	9	4.0	32.0
	40	12.5	9	4.0	50.0
	50	19.6	9	4.0	78.4

RESUMO DO AÇO

	CA25	CA50	CA60
	25	50	60
CAA	1.1	1.15	1.05
	1.1	1.15	1.05
	1.1	1.15	1.05
CAB	1.1	1.15	1.05
	1.1	1.15	1.05
	1.1	1.15	1.05

1 Hidrômetro Bomba	
2 Lupa	
3 Válvula 2 vias	
4 Válvula de retenção quatro	
5 Válvula Borboleta Betim 4	
6 Válvula 3 B 2010 B betim	
7 Manômetro de bomba 1	
8 Válvula 3 B betim	
9 Kit Manômetro	
10 Manômetro B Engate 1	
11 Manômetro Bomba 1 B 1	
12 Kit Manômetro Total 1 B 2	
13 Tacofalso	
14 Conexão Betim	
15 Betim 2010 B	
16 Válvula betim 4 B retenção 4	
17 Válvula betim 4 B	
18 Bocal 1	
19 Mangueira Hidrômetro	
20 Mangueira 1 Metro	
21 Hidrômetro 1	
22 Registro 1	
23 Válvula betim sem redutor 2	
24 Válvula betim Borboleta Betim 4	
25 Motor inox 1 B	
Obs: Bomba Centrífuga Monobloco Peso	

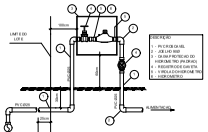
ESPECIFICAÇÕES BOMBA

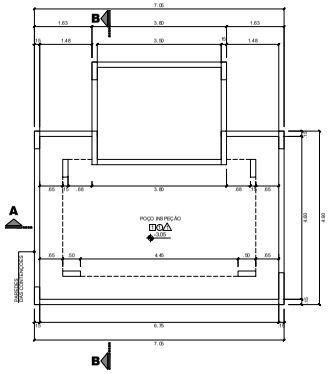
Fabricante B.o.Hender	
Modelo B C 625 1A	
Altura Manométrica de operação: 8 mca	
Vazão (m3/h): 6,5	
Polifrequ.ci: 1	
Alimentação Monofásica	
Alimentação: 1 fases	
D Sucção pol.: 1 1/2	
D Recalque pol.: 1	
P.Ativa máxima com aceleromet.: 0	
Altura máxima de sucção (mca): 8	

DETALHE BOMBA
SEM ESCALA

4 gs Colorimetria	Registros Nom.Fnd
• Bucha de Redução 1"x3/4"	• Engatão de Guarda bocá 1"
• Colarinho 40" x 1"	• Engatão de Guarda bocá 1"
• Colarinho 40" x 1"	• Engatão de Guarda bocá 1"
• Cx de 90° 1 bwa 1"	• Engatão de Guarda bocá 3/4"
• Cx de 90° 1 bwa 1"	• Engatão de Guarda bocá 3/4"
• Cx de 90° 1 bwa 1"	• Válvula de retenção horizontal 1"
• Nipo Duplo 1/4"	• Válvula de retenção horizontal 1"
• Nipo Duplo 3/4"	• Válvula de retenção horizontal 1/2"
• Tê 40° 1"	• Válvula esfera engate 1 wbrasil 1"
• Tê 40° 1"	
• Tê 40° 1"	
• Tê 90° 1"	
• Tê 90° de Redução 1"x 3/4"	
• Tê 90° de Redução 1"x 3/4"	
• União com bucha Fêmea x Macho 1"	
• União com bucha Fêmea x Macho 1"	
• União com bucha Fêmea x Macho 3/4"	
	Bomba Submersa - MB-1212

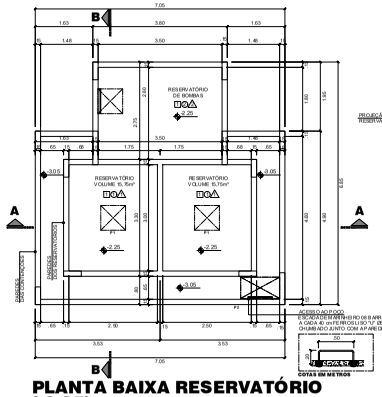
LEGENDA BOMBA RECALQUE


VÁLVULA
LAVE DO (ÉS)
PLUGUE
PLUGUE
PLUGUE



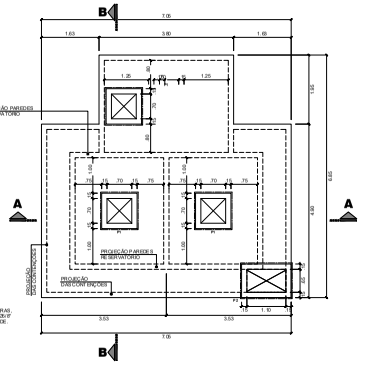
PLANTA BAIXA POÇO (-3.05)

ESCALA 1:50
COTAS EM METROS



PLANTA BAIXA RESERVATÓRIO (-2.25)

ESCALA 1:50
COTAS EM METROS



TAMPA RESERVATÓRIO (0.00)

ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA

NÍVEL PISO ACABADO — -3.40
NOME DO ESPAÇO — AMBIENTE 1
NÍVEL PISO ACABADO — +0.40
INDICAÇÃO DE CORTE — A
AMBIENTE — NOME DO ESPAÇO
A-0.00(m)² — ÁREA
MATERIAL FORRO
MATERIAL PAREDE
MATERIAL PISO

PISO

1.CONCRETO ARMADO, IMPERMEABILIZADO COM CRISTALIZANTE (A+B) VAPLUS 5000 C/ QUATRO DEMÃO CRUZADA E APLICAÇÃO DE TELA POLIÉSTER (MALHA 10 X) NA SEGUNDA DEMÃO.

PAREDE

1.CONCRETO ARMADO, IMPERMEABILIZADO COM CRISTALIZANTE (A+B) VAPLUS 5000 C/ QUATRO DEMÃO CRUZADA E APLICAÇÃO DE TELA POLIÉSTER (MALHA 10 X) NA SEGUNDA DEMÃO.
2.TINTA ACRÍLICA SOBRE REBOCO, COR BRANCA - MARCA CORAL OU SIMILAR.

TETO

1.CONCRETO ARMADO, IMPERMEABILIZADO COM CRISTALIZANTE (A+B) VAPLUS 5000 C/ QUATRO DEMÃO CRUZADA E APLICAÇÃO DE TELA POLIÉSTER (MALHA 10 X) NA SEGUNDA DEMÃO.
2.REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA ONDE NECESSÁRIO, COMPOSITE OR PINTURA EM 03 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA DA MARCA CORAL OU SIMILAR.

MAPA DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	DIMENSÃO	MATERIAL	TIPO	QTDE.
P1	100x100cm	CHAPA METÁLICA DOBRADA #16	ALÇAPÃO/ ABRIR	03
P2	146x101cm	CHAPA METÁLICA DOBRADA #16	ALÇAPÃO/ ABRIR	01

QUADRO DE ÁREAS

NOME EDIFICAÇÃO	ÁREA EDIFICAÇÃO
RESERVATÓRIO	40,51 m²

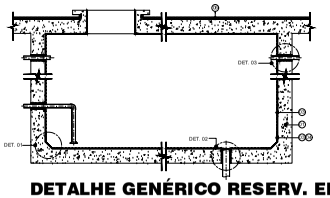
NOTAS GERAIS

1. VERIFICAR PROJETO DE IRRIGAÇÃO E DE HIDRÁULICA PARA DETALHES ESPECÍFICOS TAIS COMO: TUBOS, GRAMA DE ÁREA (CAIO), BAYBILITE, FUROS, DIMENSÕES E BOMBAS.
2. EXECUTAR A IMPERMEABILIZAÇÃO COM PROFISSIONAL HABILITADO E EMPRESA CAPACITADA.

Universidade de Brasília

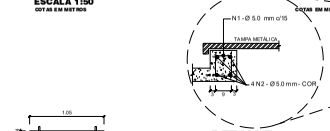
ÁREA P/ IMPERMEABILIZAR	
LOCAL	ÁREA
RESERVATÓRIO DE ÁGUA	77,20 m²
RESERVATÓRIO DE BOMBAS	40,62 m²
POÇO DE INSPEÇÃO	228,13 m²
ÁREA TOTAL	345,15 m²

LEGENDA	
1	CONCRETO ARMADO
2	VIAGRAUTE
3	VAPLUS 5000
4	MANTEX
5	MASTIQUE MONOPOL P OLIURETANO
6	TORDON MANTA ASFÁLTICA 4mm
7	RALO
8	TUBULAÇÃO



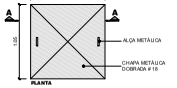
DETALHE GENÉRICO RESERV. ENTERRADO

ESCALA - 1:25



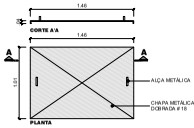
DETALHE

CORTE
ESCALA 1:10
COTAS EM CENTÍMETROS



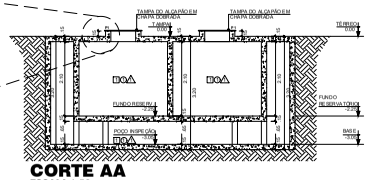
DETALHE ALÇAPÃO P1

ESCALA: 1:25



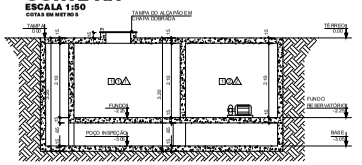
DETALHE ALÇAPÃO P2

ESCALA: 1:25



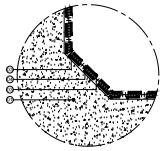
CORTE AA

ESCALA 1:50
COTAS EM METROS



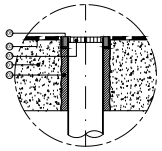
CORTE BB

ESCALA 1:50
COTAS EM METROS



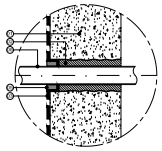
DETALHE 1 RODAPÉ

ESCALA - 1:25



DETALHE 2 RALO

ESCALA - 1:25



DETALHE 3 TUBO

ESCALA - 1:25

DETALHES DE RESERVATÓRIOS ENTERRADOS (SEM INFLUÊNCIA LENÇOL FREÁTICO)

PLANTA DE LOCAÇÃO RESERV. INFERIOR

ESCALA - 1:500
COTAS EM METROS

4			
3			
2			
1			
0	EMISSÃO INICIAL	R/7	01/10/2018
	REVISÕES PROJETOS / DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

ENGENHARIA

PROJETO:
HIDRÁULICO

LOCAL:
CAMPUS DARCI RIBEIRO - GLEBA A - SETOR SUL

CLIENTE:
UnB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

CIDADE:
BRASÍLIA - DF

RESPONSÁVEL LEGAL:

ETAPA:
EXECUTIVO

AUTOR DO PROJETO:
ENGº CIVIL - ESTEFAN LUIZ VIZANIN NOSCHOBLEDSKI

CREA:
10.708 D/DF

ESCALA:
INDICADA

CO-AUTOR DO PROJETO:

CREA:

ÁREA TOTAL:

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

CREA:

VISTO

CONTEÚDO:
UnB / FM
PLANTA BAIXA RESERVATÓRIO ENTERRADO
DETALHES RESERVATÓRIO ENTERRADO

FOLHA:
HID 02/02

ARQUIVO:
01-UNB-FM-HID-02-02-0.dwg

DATA:
OUTUBRO / 2018