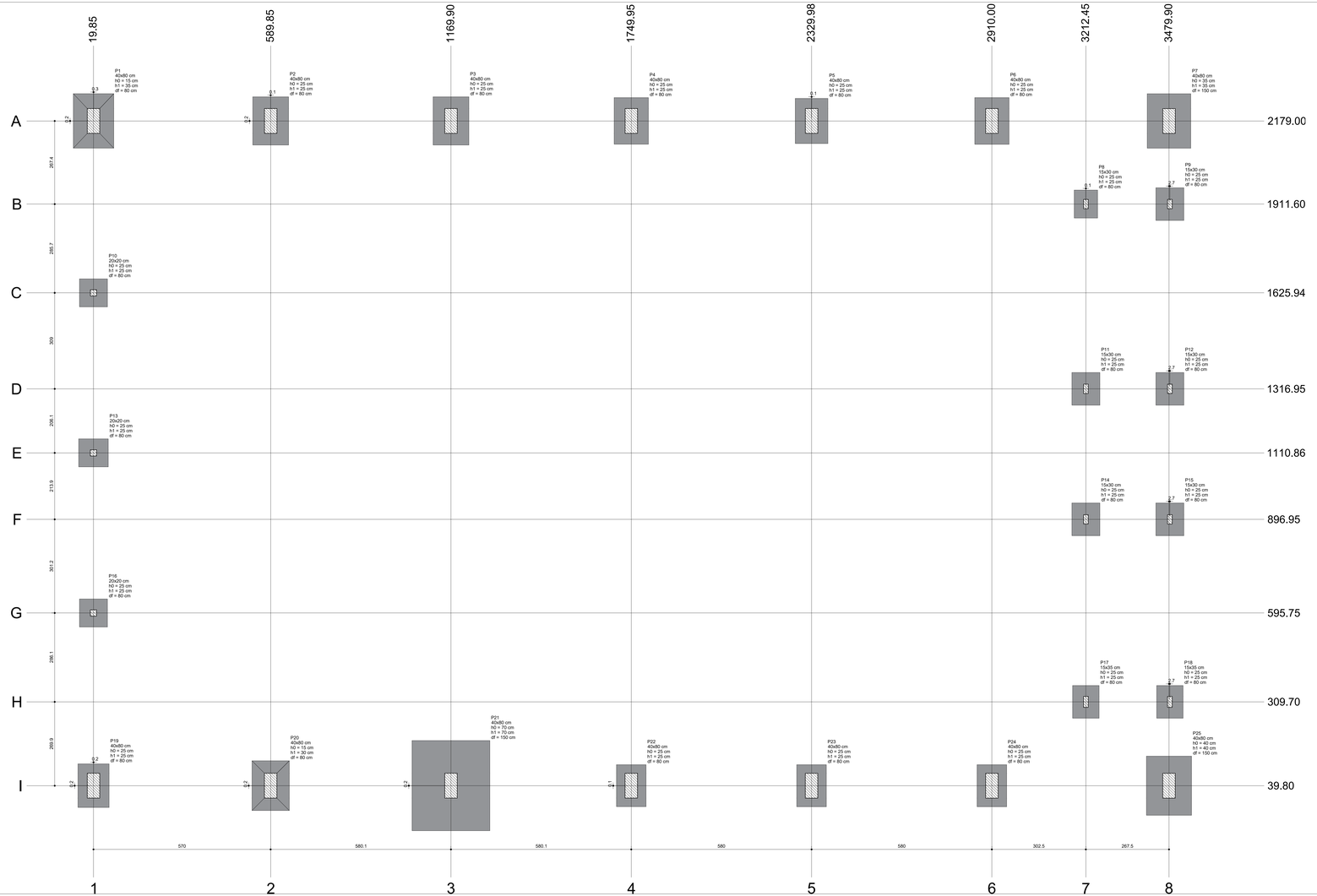
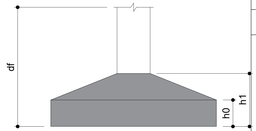


Nome	Pilar Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Fundação Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	40x80	20.10	2179.15	18.6	18.4	130	175	15	35	80
P2	40x80	589.95	2179.15	19.3	19.3	115	155	25	25	80
P3	40x80	1170.00	2179.10	18.4	18.4	115	155	25	25	80
P4	40x80	1750.05	2179.10	16.7	16.7	110	150	25	25	80
P5	40x80	2330.10	2179.05	16.7	16.7	105	145	25	25	80
P6	40x80	2910.10	2179.05	16.6	16.6	110	150	25	25	80
P7	40x80	3480.00	2179.00	13.8	12.1	140	175	35	35	150
P8	15x30	3212.55	1911.63	6.3	5.6	75	90	25	25	80
P9	15x30	3482.64	1911.60	10.0	8.2	90	105	25	25	80
P10	20x20	19.91	1625.94	10.7	10.6	90	90	25	25	80
P11	15x30	3212.51	1316.95	11.4	8.9	90	105	25	25	80
P12	15x30	3482.61	1316.95	12.0	9.4	90	105	25	25	80
P13	20x20	19.87	1110.86	10.6	10.6	95	90	25	25	80
P14	15x30	3212.50	896.95	11.3	8.6	90	105	25	25	80
P15	15x30	3482.59	896.95	11.7	9.2	90	105	25	25	80
P16	20x20	19.85	595.75	11.7	11.6	90	90	25	25	80
P17	15x35	3212.45	309.70	6.8	5.1	85	105	25	25	80
P18	15x35	3482.56	309.70	10.1	6.4	85	105	25	25	80
P19	40x80	20.00	40.00	21.5	21.0	100	140	25	25	80
P20	40x80	589.85	39.95	22.1	22.0	120	160	15	30	80
P21	40x80	1169.90	39.95	21.6	21.5	250	290	70	70	150
P22	40x80	1749.95	39.90	19.4	19.4	95	135	25	25	80
P23	40x80	2329.98	39.85	19.4	19.4	95	135	25	25	80
P24	40x80	2910.00	39.85	18.4	18.3	95	135	25	25	80
P25	40x80	3479.90	39.80	13.4	11.1	145	190	40	40	150



Locação no eixo X Coordenadas (cm)	Nome
19.85	P16
19.87	P13
19.91	P10
20.00	P19
20.10	P1
589.85	P20
589.95	P2
1169.90	P21
1170.00	P3
1749.95	P22
1750.05	P4
2329.98	P23
2330.10	P5
2910.00	P24
2910.10	P6
3212.45	P17
3212.50	P14
3212.51	P11
3212.55	P8
3479.90	P25
3480.00	P7
3482.56	P18
3482.59	P15
3482.61	P12
3482.64	P9

Locação no eixo Y Coordenadas (cm)	Nome
2179.15	P1, P2
2179.10	P3, P4
2179.05	P5, P6
2179.00	P7
1911.63	P8
1911.60	P9
1625.94	P10
1316.95	P11, P12
1110.86	P13
896.95	P14, P15
595.75	P16
309.70	P17, P18
40.00	P19
39.95	P20, P21
39.90	P22
39.85	P23, P24
39.80	P25

NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa. SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



Bitola (Ø)	Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras Longitudinais CA50	CA60	Estribos CA50	CA60
≤10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
≥20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
≥20mm	4xØ	—	4xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



Bitola (Ø)	Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento Longitudinais CA50	CA60	Estribos CA50	CA60
≤10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
≤20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
≥20mm	8xØ	—	8xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=29056741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:49:17-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTAS:
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA:
ANA E MARLA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 116.526-156-1
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.CCA-643-0

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA:
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO:
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

CONTEÚDO:
LOCAÇÃO

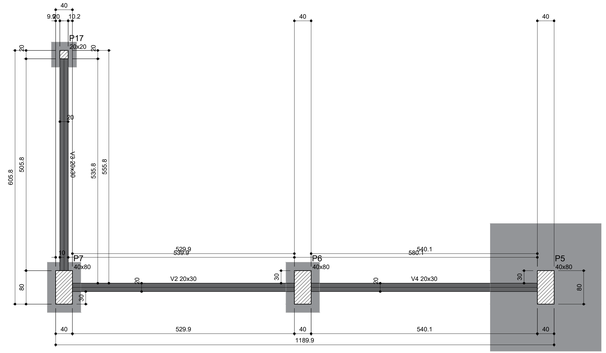
01/19

ANOTAÇÕES:
ÁREA DO TERRENO: 950.00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950.00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950.00 m²

DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	Julho/2025		



Corte A-A
escala 1:50



Forma do pavimento fundação nivel 246 (Nível 0)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V2	20x30	0	0
V3	20x30	0	0
V4	20x30	0	0

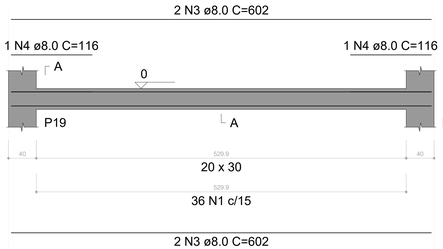
Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	300	268384
Pilares	300	268384
Sapatas	200	212874

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P5	40x80	0	0
P6	40x80	0	0
P7	40x80	0	0
P17	20x20	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que passa
Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes
Viga

V1
ESC 1:30



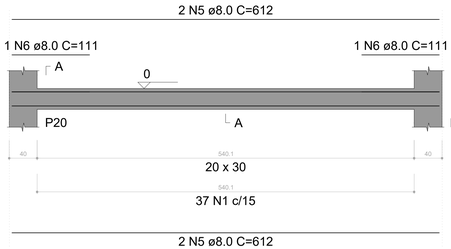
SEÇÃO A-A
ESC 1:25





36 N1 ø5.0 C=79

V2
ESC 1:30

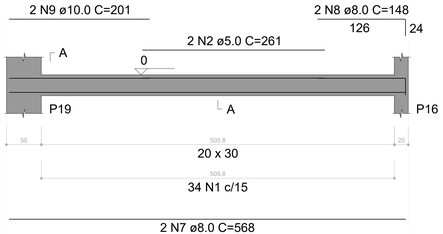


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



37 N1 ø5.0 C=79

V3
ESC 1:30



SEÇÃO A-A
ESC 1:25





34 N1 ø5.0 C=79

RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	107	79	8453
	2	5.0	2	261	522
CA50	3	8.0	4	602	2408
	4	8.0	2	116	232
	5	8.0	4	612	2448
	6	8.0	2	111	222
	7	8.0	2	568	1136
	8	8.0	2	148	296
	9	10.0	2	201	402

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	67.4	26.3
	10.0	4	2.4
CA60	5.0	89.8	13.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	28
CA60	13.6

Volume de concreto (C-30) = 0.95 m³
Área de forma = 12.61 m²

NOTAS:
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa. SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras				
Bitola (Ø)	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
<20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
≥20mm	4xØ	—	4xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento				
Bitola (Ø)	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
<20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
≥20mm	8xØ	—	8xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=29056741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:50:06-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA(S):
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA:
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 116.825.106-1
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.272.420-0

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

CONTEÚDO
CORTE AA
FÔRMA NÍVEL 246 (TOPOGRAFIA)
DETALHAMENTO DE ARMAÇÃO DE VIGAS

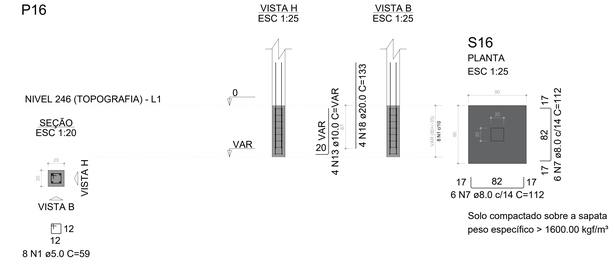
02/19

ANOTAÇÕES

ÁREA DO TERRENO: 950,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950,00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950,00 m²

DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	Julho/2025		

P16

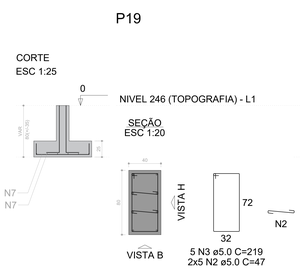


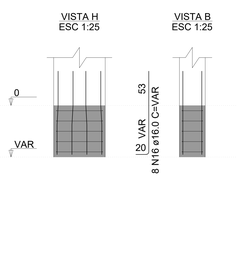
S16

PLANTA
ESC 1:25

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

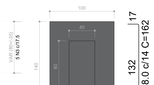
P19





S19

PLANTA
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

RELAÇÃO DO AÇO

P16
P21
S20

P19
S16
S21

P20
S19

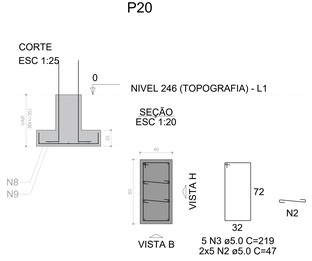
AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	8	59	472
	2	5.0	20	47	940
	3	5.0	30	219	6570
	4	5.0	20	46	920
	5	5.0	5	1059	5295
CA50	6	6.3	81	292	23652
	7	8.0	12	112	1344
	8	8.0	10	122	1220
	9	8.0	7	162	1134
	10	8.0	12	122	1464
	11	8.0	8	162	1296
	12	8.0	57	255	14535
	13	10.0	4	VAR	VAR
	14	12.5	24	359	8616
	15	12.5	21	399	8379
	16	16.0	16	VAR	VAR
	17	16.0	4	107	428
	18	20.0	4	133	532
	19	20.0	2	VAR	VAR
	20	20.0	4	VAR	VAR

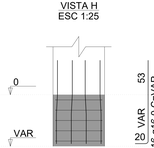
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	236.5	57.3
	8.0	209.9	82
	10.0	3.6	2.1
	12.5	170	162
	16.0	27.5	42.9
	20.0	17.5	42.7
CA60	5.0	142	21.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	389.3		
CA60	21.6		

Volume de concreto (C-30) = 6.68 m³
Área de forma = 15.38 m²

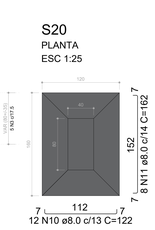
P20





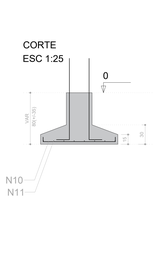
S20

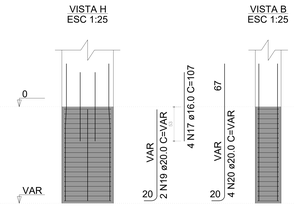
PLANTA
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

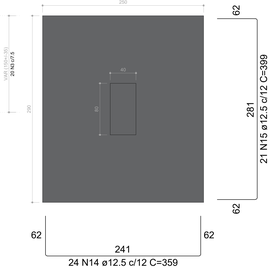
P21



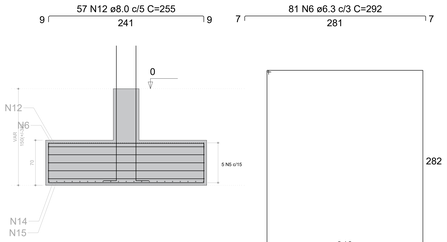


S21

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa, SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=Videoconferencia, OU=PESSOA FISICA, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:50:40-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTAS:
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA:
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.272.420-0

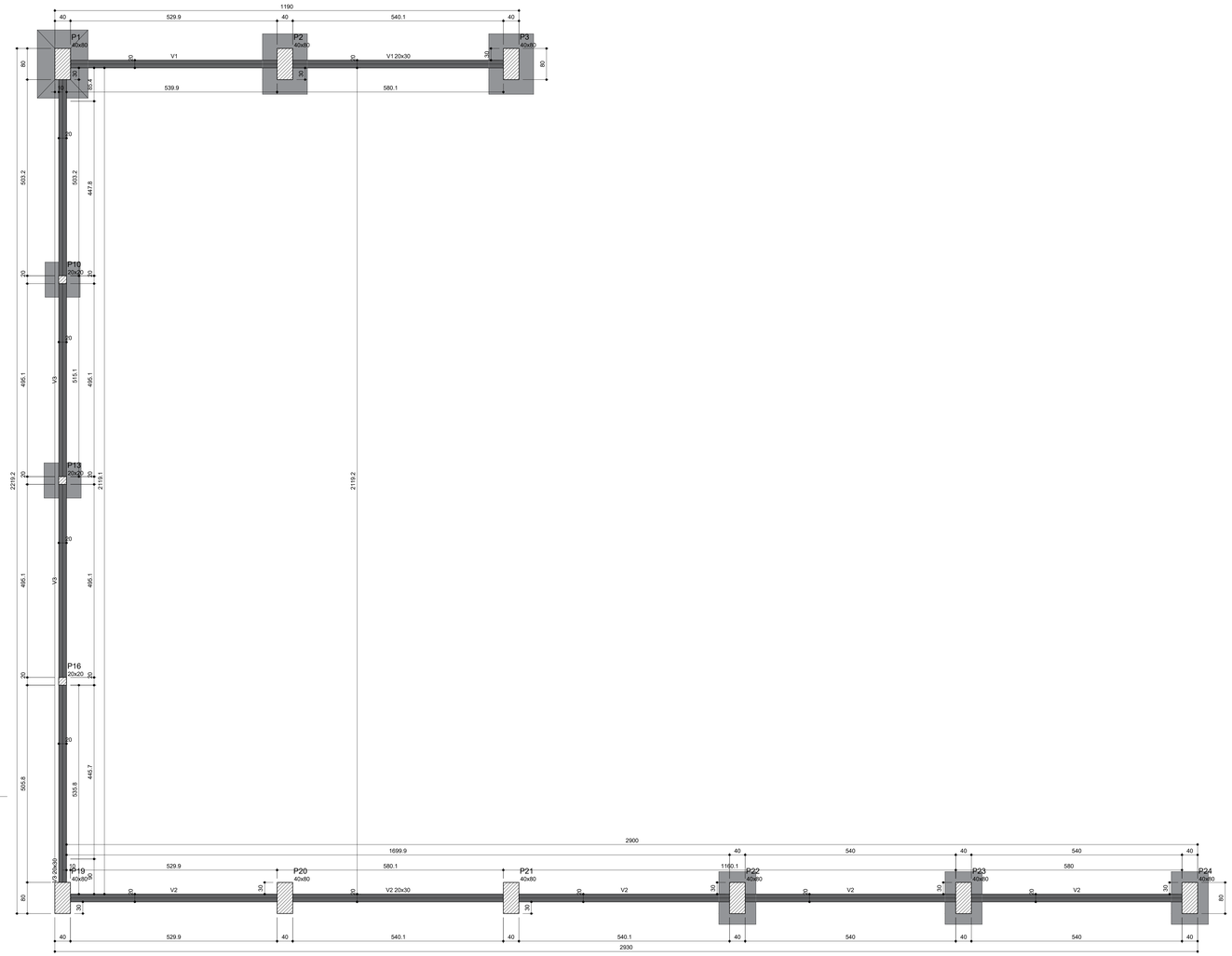
GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA:
GINÁSIO POLIESPORTIVO
PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB
ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO
CONTEÚDO
DETALHAMENTO DE ARMAÇÃO DE SAPATAS (NIVEL 246)

03/19

ANOTAÇÕES
ÁREA DO TERRENO: 950.00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950.00 m²
ÁREA DE OCBERTA: 950.00 m²

DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	Julho/2025		



Forma do pavimento Nivel 247 (Topografia)
escala 1:50

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x30	0	100
V2	20x30	0	100
V3	20x30	0	100

Características dos materiais

Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	300	268384
Pilares	300	268384
Sapatas	200	212874

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x80	0	100
P2	40x80	0	100
P3	40x80	0	100
P10	20x20	0	100
P13	20x20	0	100
P16	20x20	0	100
P19	40x80	0	100
P20	40x80	0	100
P21	40x80	0	100
P22	40x80	0	100
P23	40x80	0	100
P24	40x80	0	100

Legenda dos pilares

Pilar que passa

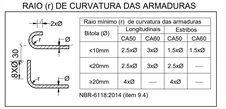
Legenda das vigas e paredes

Viga

NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa, SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras				
Bitola (Ø)	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
<20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
≥20mm	4xØ	—	4xØ	—

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento				
Bitola (Ø)	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
<20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
≥20mm	8xØ	—	8xØ	—

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=29056741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:51:06-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA(S):
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA:
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 118.805.106-1
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.272.420-0

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

CONTEÚDO
FÔRMA NIVEL 247 (Topografia)

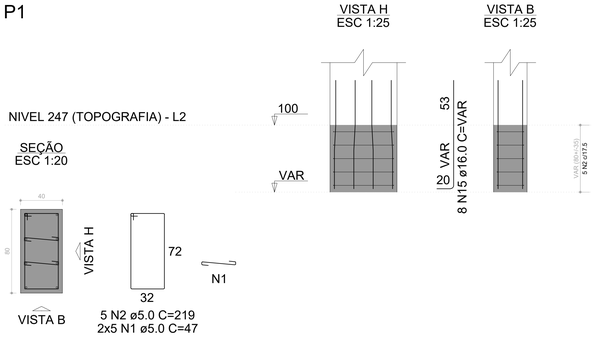
04/19

ANOTAÇÕES

ÁREA DO TERRENO: 950,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950,00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950,00 m²

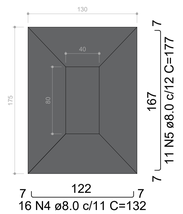
DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	Julho/2025		

P1

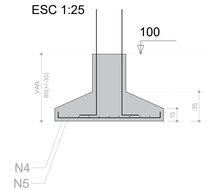


S1

PLANTA
ESC 1:25

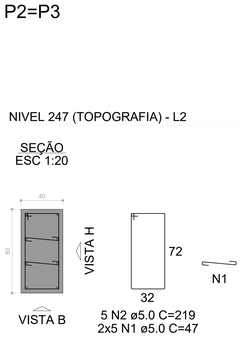


CORTE
ESC 1:25



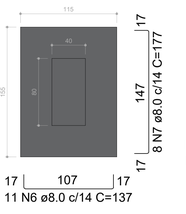
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P2=P3

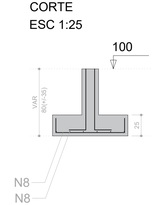


S2=S3

PLANTA
ESC 1:25

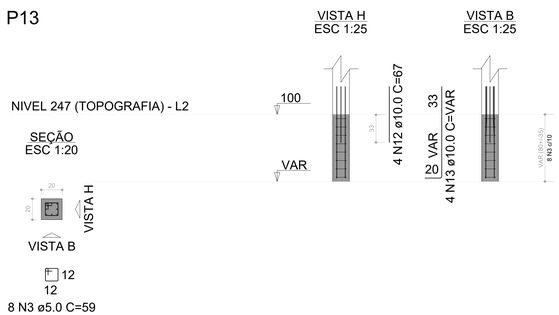


CORTE
ESC 1:25



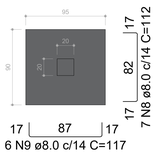
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P13

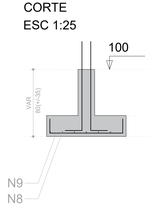


S13

PLANTA
ESC 1:25

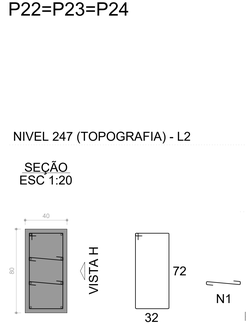


CORTE
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P22=P23=P24



RESUMO DO AÇO

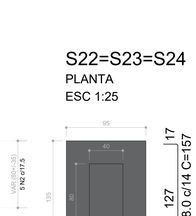
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	195.4	76.3
	10.0	15	9
	12.5	3.3	3.15
	16.0	69.6	108.7
CA60	5.0	103.3	15.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	197.3
CA60	15.7

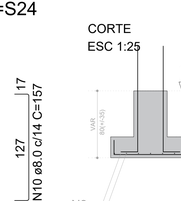
Volume de concreto (C-30) = 3.91 m³
Área de forma = 17.45 m²

S22=S23=S24

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



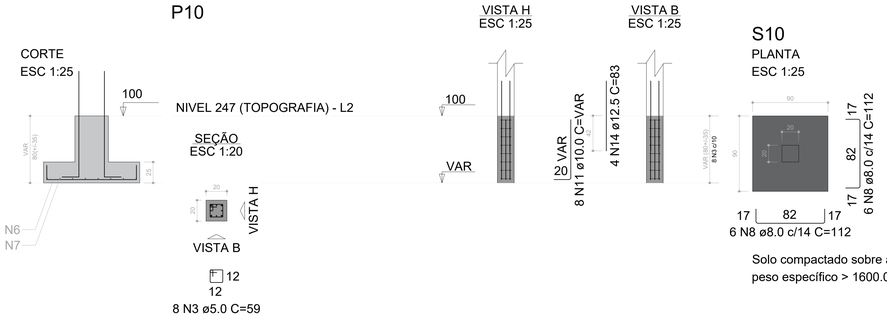
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

RELAÇÃO DO AÇO

P1	2xP2	P10
P13	3xP22	S1
2xS2	S10	S13
3xS22		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	60	47	2820
	2	5.0	30	219	6570
	3	5.0	16	59	944
CA50	4	8.0	16	132	2112
	5	8.0	11	177	1947
	6	8.0	22	137	3014
	7	8.0	16	177	2832
	8	8.0	19	112	2128
	9	8.0	36	117	4212
	10	8.0	21	157	3297
	11	10.0	8	VAR	VAR
	12	10.0	4	67	268
	13	10.0	4	VAR	VAR
	14	12.5	4	83	332
	15	16.0	48	VAR	VAR

P10



S10

PLANTA
ESC 1:25

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa, SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras				
	Longitudinais		Estribos	
Bitola (Ø)	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
<20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
≥20mm	4xØ	—	4xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento				
	Longitudinais		Estribos	
Bitola (Ø)	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
≥20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
≥20mm	8xØ	—	8xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=29056741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:51:30-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA(S)
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 118.805-106-1
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.272.420-6

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

CONTEÚDO
DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE SAPATA NIVEL 247 (TOPOGRAFIA)

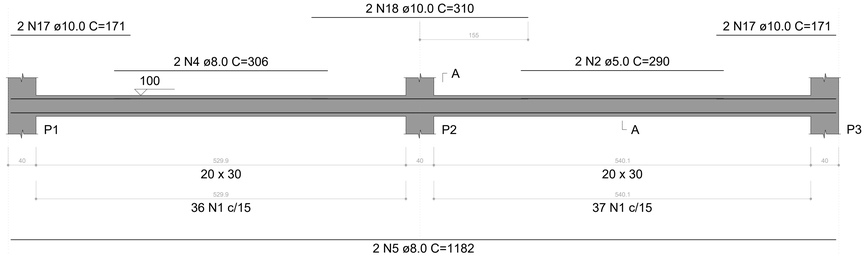
05/19

ANOTAÇÕES

ÁREA DO TERRENO: 950,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950,00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950,00 m²

DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	Julho/2025		

V1
ESC 1:30



SEÇÃO A-A
ESC 1:25





73 N1 ø5.0 C=79

RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	428	79	33812
	2	5.0	2	290	580
	3	5.0	2	240	480
CA50	4	8.0	2	306	612
	5	8.0	2	1182	2364
	6	8.0	6	266	1596
	7	8.0	2	266	532
	8	8.0	2	1154	2308
	9	8.0	2	1094	2188
	10	8.0	2	1091	2182
	11	8.0	2	121	242
	12	8.0	1	150	150
	13	8.0	1	180	180
	14	8.0	1	145	145
	15	8.0	2	1200	2400
	16	8.0	2	1002	2004
	17	10.0	4	171	684
	18	10.0	2	310	620
	19	10.0	2	1187	2374
	20	10.0	2	609	1218
	21	10.0	2	191	382
	22	10.0	2	355	710
	23	12.5	6	360	2160
	24	12.5	2	196	392

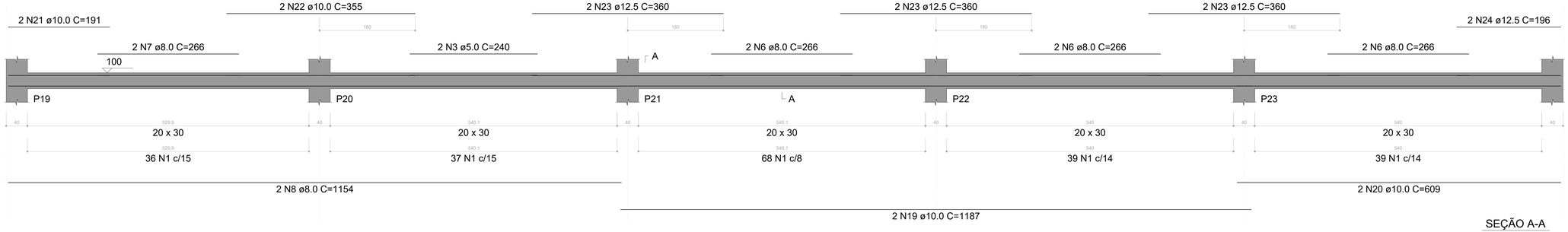
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	169	66
	10.0	59.9	36.5
	12.5	25.5	24.3
CA60	5.0	348.7	53.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	126.9
CA60	53.1

Volume de concreto (C-30) = 3.49 m³
Área de forma = 46.55 m²

V2
ESC 1:30

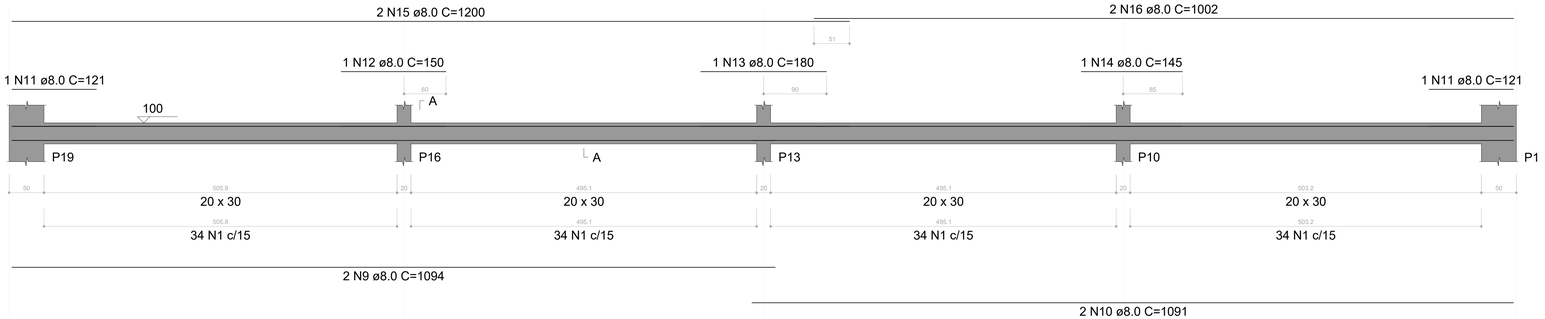


SEÇÃO A-A
ESC 1:25





V3
ESC 1:30



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

136 N1 ø5.0 C=79

NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa. SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras				
Bitola (Ø)	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
<20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
≥20mm	4xØ	—	4xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento				
Bitola (Ø)	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
<20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
≥20mm	8xØ	—	8xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=29056741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:51:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA(S)
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 118.805-106-1
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.272-420-0

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

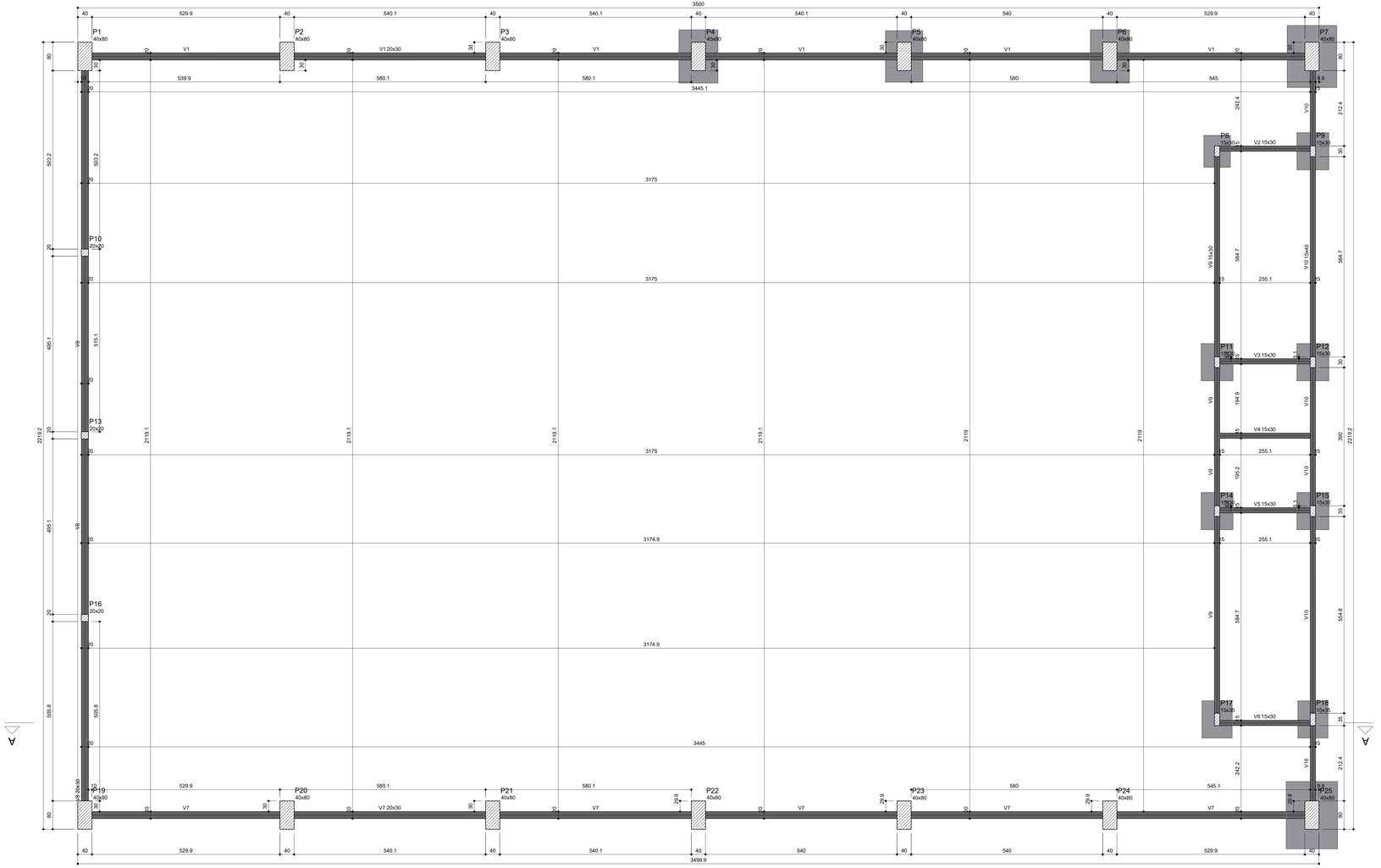
CONTEÚDO
DETALHAMENTO DE ARMAÇÃO DE VIGAS NIVEL 247 (TOPOGRAFIA)

06/19

ANOTAÇÕES

ÁREA DO TERRENO: 950,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950,00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950,00 m²

DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	Julho/2025		



Forma do pavimento Nivel 248 (Topografia)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x30	0	200
V2	15x30	0	200
V3	15x30	0	200
V4	15x30	0	200
V5	15x30	0	200
V6	15x30	0	200
V7	20x30	0	200
V8	20x30	0	200
V9	15x40	0	200
V10	15x40	0	200

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Eci (kgf/cm²)
Vigas	300	268384
Pilares	300	268384
Sapatas	200	212874

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x80	0	200
P2	40x80	0	200
P3	40x80	0	200
P4	40x80	0	200
P5	40x80	0	200
P6	40x80	0	200
P7	40x80	0	200
P8	15x30	0	200
P9	15x30	0	200
P10	20x20	0	200
P11	15x30	0	200
P12	15x30	0	200
P13	20x20	0	200
P14	15x30	0	200
P15	15x30	0	200
P16	20x20	0	200
P17	15x35	0	200
P18	15x35	0	200
P19	40x80	0	200
P20	40x80	0	200
P21	40x80	0	200
P22	40x80	0	200
P23	40x80	0	200
P24	40x80	0	200
P25	40x80	0	200

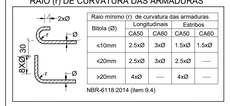
Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa. SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras				
Bitola (Ø)	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
<20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
>20mm	4xØ	—	4xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento				
Bitola (Ø)	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
<20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
>20mm	8xØ	—	8xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=29056741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:52:19-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA(S)
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA/PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA:
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 116.520 / 06-1
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.272.435-0

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

CONTEÚDO
FÔRMA NIVEL 248 (TOPOGRAFIA)

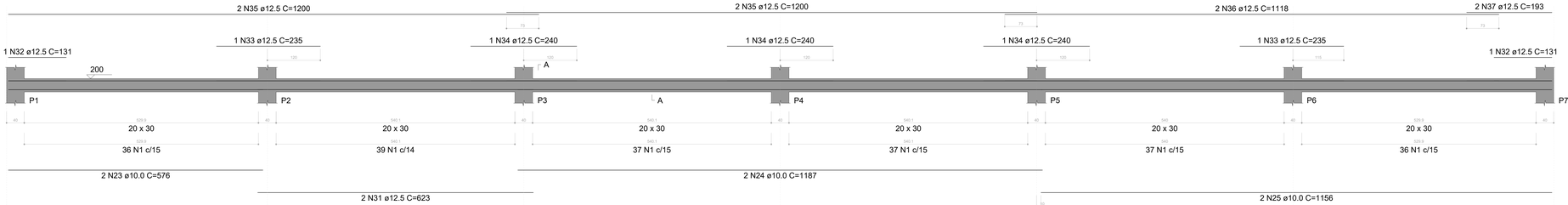
07/19

ANOTAÇÕES

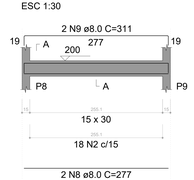
ÁREA DO TERRENO: 950,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950,00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950,00 m²

DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	Julho/2025		

V1
ESC 1:30



V2
ESC 1:30



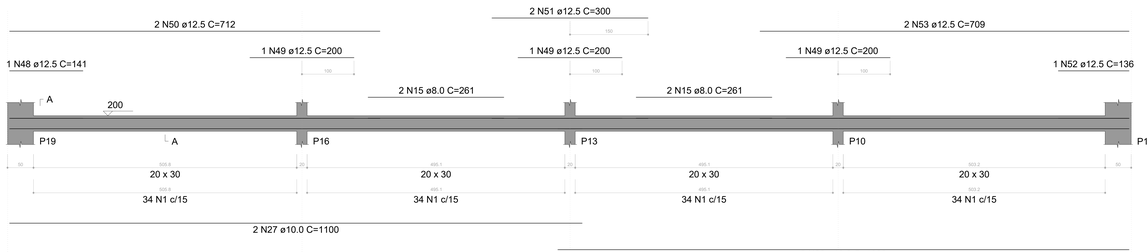
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



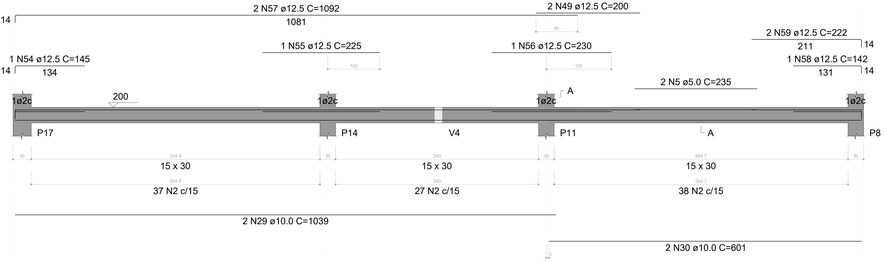
V8
ESC 1:30



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



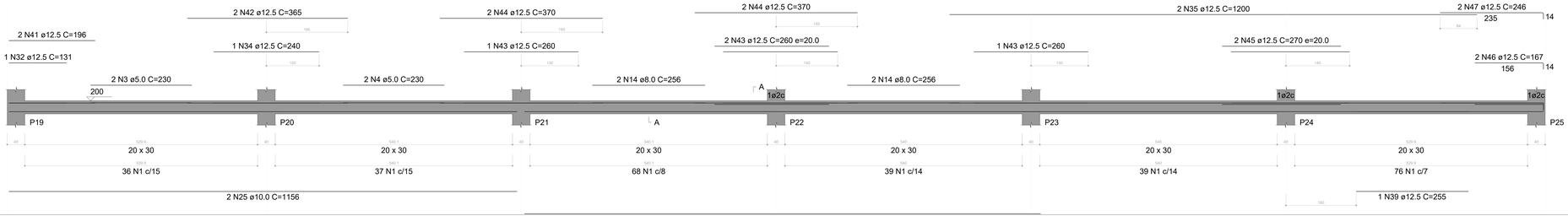
V9
ESC 1:30



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V7
ESC 1:30



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa, SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=29056741000176, OU=videoconferencia, OU=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:53:01-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTAS:
MAYARA FERNANDA
ENG. ENG. CREA PB 112.342.620-20
MAURO SÉRGIO
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG.CIVIL CREA PB 118.561-5
MAYARA FERNANDA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG.CIVIL - CREA PB 112.342.620

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

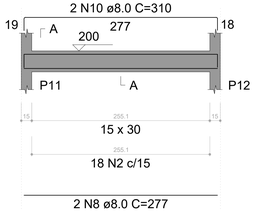
CONTEÚDO
DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS NIVEL 248 (TOPOGRAFIA)

08/19

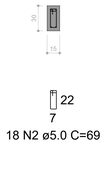
ANOTAÇÕES
ÁREA DO TERRENO: 950,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950,00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950,00 m²

DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA
ANA E MARILA		INDICADA	Julho/2025

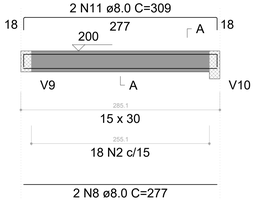
V3
ESC 1:30



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



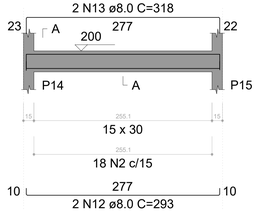
V4
ESC 1:30



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



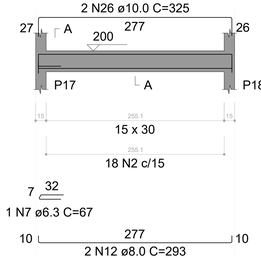
V5
ESC 1:30



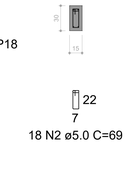
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



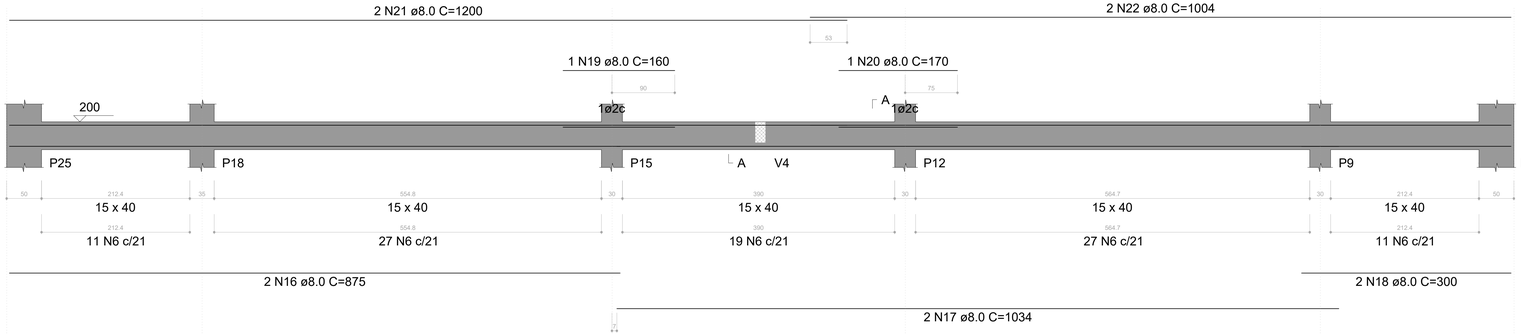
V6
ESC 1:30



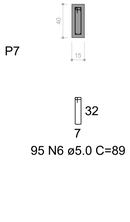
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V10
ESC 1:30



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO: PRANCHAS 08 E 09

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V7 V8 V9
V10

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	653	79	51587
	2	5.0	192	69	13248
	3	5.0	2	230	460
	4	5.0	2	230	460
	5	5.0	2	235	470
	6	5.0	95	89	8455
CA50	7	6.3	1	67	67
	8	8.0	6	277	1662
	9	8.0	2	311	622
	10	8.0	2	310	620
	11	8.0	2	309	618
	12	8.0	4	293	1172
	13	8.0	2	318	636
	14	8.0	4	256	1024
	15	8.0	4	261	1044
	16	8.0	2	875	1750
	17	8.0	2	1034	2068
	18	8.0	2	300	600
	19	8.0	1	160	160
	20	8.0	1	170	170
	21	8.0	2	1200	2400
	22	8.0	2	1004	2008
	23	10.0	2	576	1152
	24	10.0	2	1187	2374
	25	10.0	4	1156	4624
	26	10.0	2	325	650
	27	10.0	2	1100	2200
	28	10.0	2	1098	2196
	29	10.0	2	1039	2078
	30	10.0	2	601	1202
	31	12.5	2	623	1246
	32	12.5	3	131	393
	33	12.5	2	235	470
	34	12.5	4	240	960
	35	12.5	6	1200	7200
	36	12.5	2	1118	2236
	37	12.5	2	193	386
	38	12.5	2	1174	2348
	39	12.5	1	255	255
	40	12.5	2	1188	2376
	41	12.5	2	196	392
	42	12.5	2	365	730
	43	12.5	4	260	1040
	44	12.5	4	370	1480
	45	12.5	2	270	540
	46	12.5	2	167	334
	47	12.5	2	246	492
	48	12.5	1	141	141
	49	12.5	5	200	1000
	50	12.5	2	712	1424
	51	12.5	2	300	600
	52	12.5	1	136	136
	53	12.5	2	709	1418
	54	12.5	1	145	145
	55	12.5	1	225	225
	56	12.5	1	230	230
	57	12.5	2	1092	2184
	58	12.5	1	142	142
	59	12.5	2	222	444

RESUMO DO AÇO

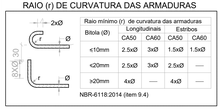
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	0.7	0.18
	8.0	165.5	64.7
	10.0	164.8	100.5
	12.5	309.7	295.3
CA60	5.0	746.8	113.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	460.7
CA60	113.9

Volume de concreto (C-30) = 7.52 m³
Área de forma = 107.37 m²

NOTAS:
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa. SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



Bitola (Ø)	Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras			
	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
≤10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
≤20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
>20mm	4xØ	—	4xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



Bitola (Ø)	Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento			
	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
≤10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
≤20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
>20mm	8xØ	—	8xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=29056741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:53:30-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA(S):
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA:
ANA LUIZA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 116.926.156-1
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.272.420-0

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

CONTEÚDO
DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS NIVEL 248 (TOPOGRAFIA)

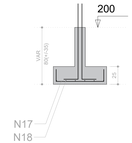
09/19

ANOTAÇÕES
ÁREA DO TERRENO: 950,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950,00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950,00 m²

DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	Julho/2025		

P9

CORTE
ESC 1:25



NIVEL 248 (TOPOGRAFIA) - L3

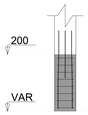
SEÇÃO
ESC 1:20



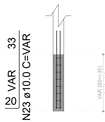


8 N3 ø5.0 C=69

VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



P11=P12=P14=P15

NIVEL 248 (TOPOGRAFIA) - L3

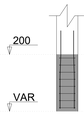
SEÇÃO
ESC 1:20



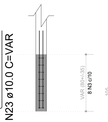


8 N3 ø5.0 C=69

VISTA H
ESC 1:25

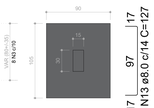


VISTA B
ESC 1:25



S9=S11=S12=S14=S15

PLANTA
ESC 1:25

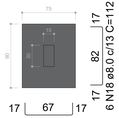


17 | 82 | 17
7 N18 ø8.0 c/14 C=112

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P17=P18

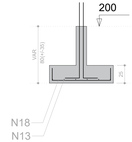
S8
PLANTA
ESC 1:25



17 | 67 | 17
6 N17 ø8.0 c/14 C=97

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



NIVEL 248 (TOPOGRAFIA) - L3

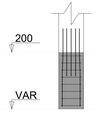
SEÇÃO
ESC 1:20



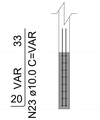


8 N4 ø5.0 C=79

VISTA H
ESC 1:25

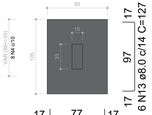


VISTA B
ESC 1:25



S17=S18

PLANTA
ESC 1:25

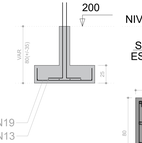


17 | 77 | 17
7 N19 ø8.0 c/14 C=107

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P25

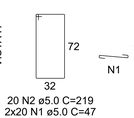
CORTE
ESC 1:25



NIVEL 248 (TOPOGRAFIA) - L3

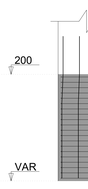
SEÇÃO
ESC 1:20



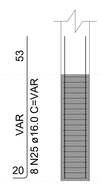


20 N2 ø5.0 C=219
2x20 N1 ø5.0 C=47

VISTA H
ESC 1:25

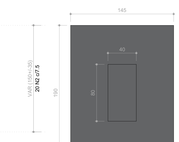


VISTA B
ESC 1:25

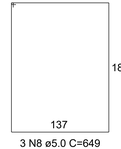


S25

PLANTA
ESC 1:25



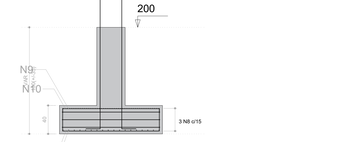
32 | 136 | 32
23 N20 ø8.0 c/8 C=196



3 N8 ø5.0 C=649

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	110	47	5170
	2	5.0	55	219	12045
	3	5.0	48	69	3312
	4	5.0	16	79	1264
	5	5.0	3	609	1827
	6	5.0	56	140	7840
	7	5.0	44	175	7700
	8	5.0	3	649	1947
	9	5.0	61	145	8845
	10	5.0	46	190	8740
CA50	11	8.0	22	132	2904
	12	8.0	16	172	2752
	13	8.0	52	127	6604
	14	8.0	7	167	1169
	15	8.0	17	181	3077
	16	8.0	14	216	3024
	17	8.0	6	97	582
	18	8.0	41	112	4592
	19	8.0	14	107	1498
	20	8.0	23	196	4508
	21	8.0	18	241	4338
	22	10.0	20	67	1340
	23	10.0	32	VAR	VAR
	24	16.0	24	VAR	VAR
	25	16.0	16	VAR	VAR

RELAÇÃO DO AÇO: PRANCHAS 10 E 11

2xP4	P5	P7
P8	P9	4xP11
2xP17	P25	2xS4
S5	S7	S8
5xS12	2xS18	S25

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	350.5	136.8
	10.0	54	32.9
	16.0	69.2	108
CA60	5.0	586.9	89.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	278
CA60	89.5

Volume de concreto (C-30) = 6.41 m³
Área de forma = 29.77 m²

NOTAS:
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa. SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=29056741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:53:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA(S):
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 116.626.156-1
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.272.429-0

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

CONTEÚDO
DETALHAMENTO DE ARMAÇÃO DE SAPATAS NIVEL 248 (TOPOGRAFIA)

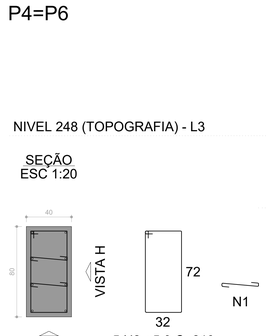
10/19

ANOTAÇÕES

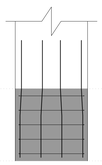
ÁREA DO TERRENO: 950,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950,00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950,00 m²

DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	JUN/2025		

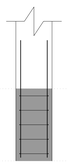
P4=P6



VISTA H
ESC 1:25



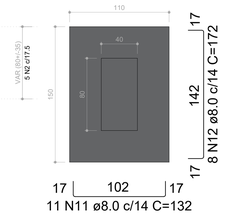
VISTA B
ESC 1:25



5 N2 ø5.0 C=219
2x5 N1 ø5.0 C=47

S4=S6

PLANTA
ESC 1:25

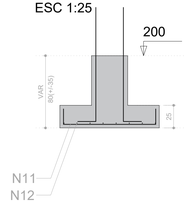


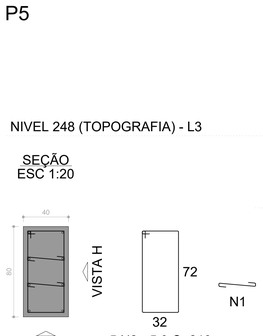
11 N11 ø8.0 c/14 C=132

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

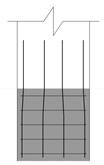
P5

CORTE
ESC 1:25

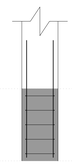




VISTA H
ESC 1:25



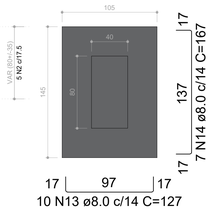
VISTA B
ESC 1:25



5 N2 ø5.0 C=219
2x5 N1 ø5.0 C=47

S5

PLANTA
ESC 1:25

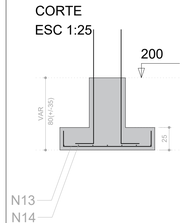


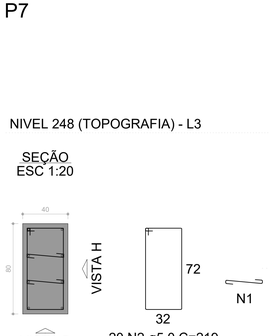
10 N13 ø8.0 c/14 C=127

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

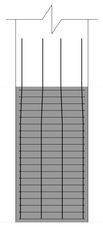
P7

CORTE
ESC 1:25

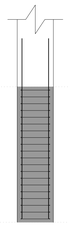




VISTA H
ESC 1:25



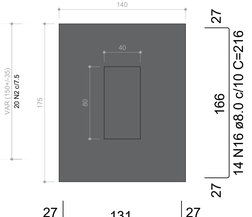
VISTA B
ESC 1:25



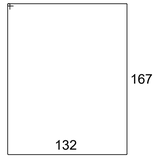
20 N2 ø5.0 C=219
2x20 N1 ø5.0 C=47

S7

PLANTA
ESC 1:25



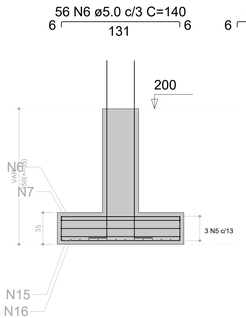
17 N15 ø8.0 c/10 C=181



3 N5 ø5.0 C=609

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

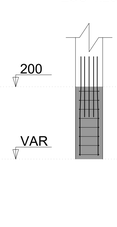


P8

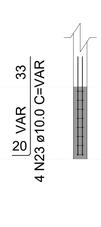


8 N3 ø5.0 C=69

VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa. SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=29056741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:54:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA(S):
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA:
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 116.005.164-1
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.272.420-0

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

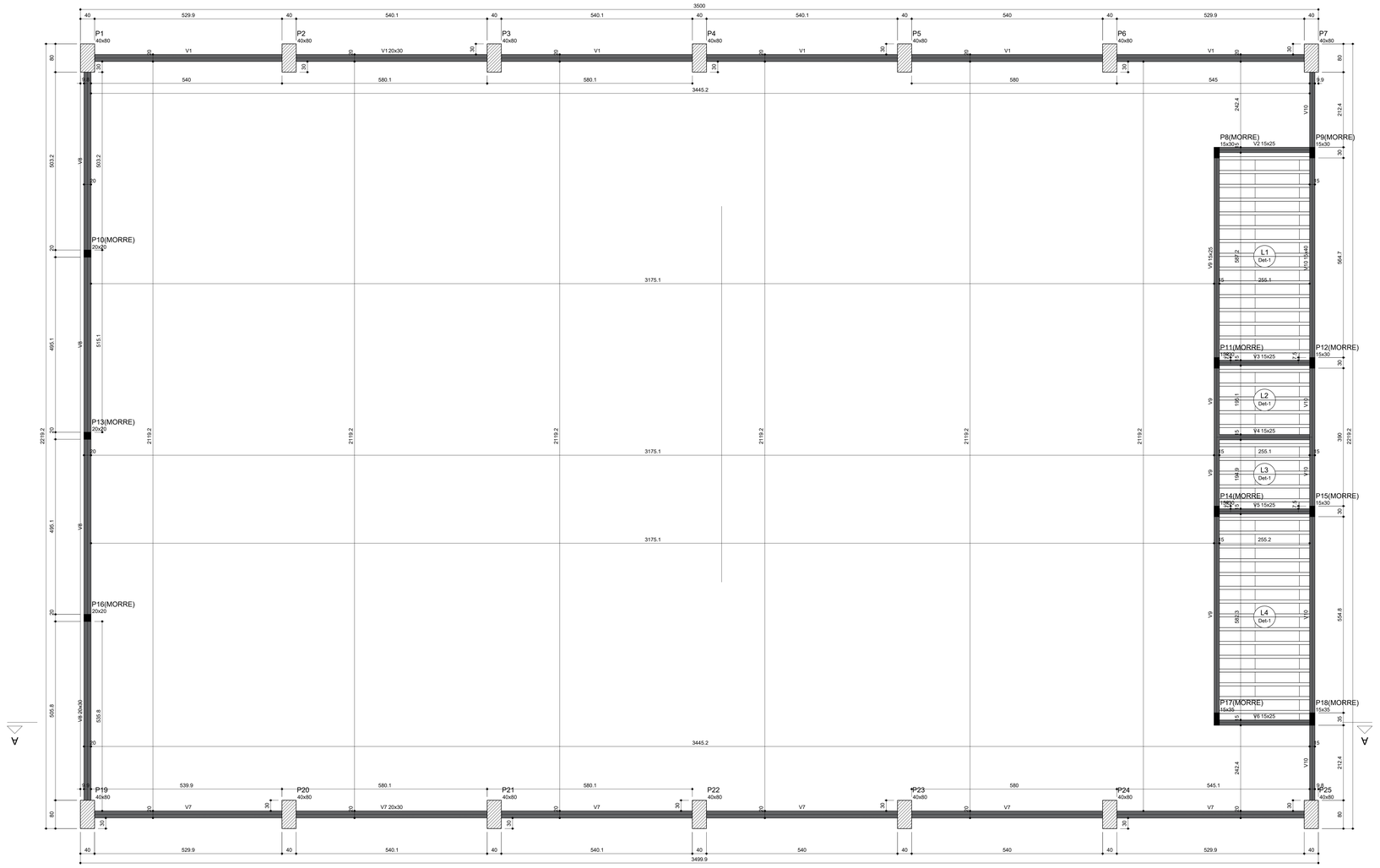
CONTEÚDO
DETALHAMENTO DE ARMAÇÃO DE SAPATAS NIVEL 248 (TOPOGRAFIA)

11/19

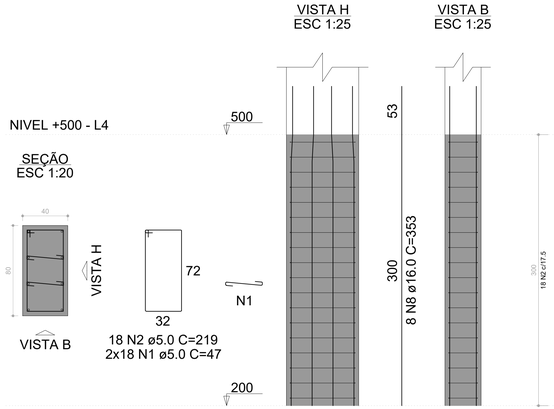
ANOTAÇÕES

ÁREA DO TERRENO: 950,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950,00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950,00 m²

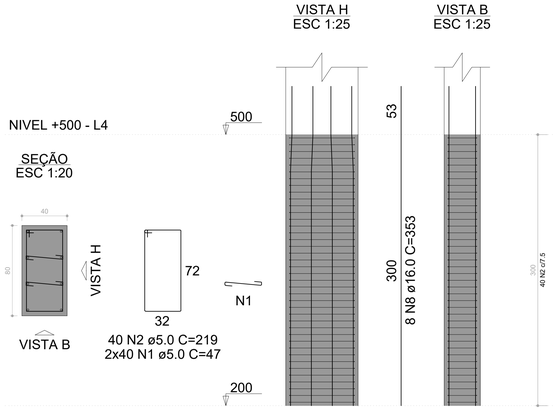
DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	Julho/2025		


P1 40x80
P2 40x80
P3 40x80
P4 40x80
P5 40x80
P6 40x80
P7 40x80
P8(MORRE) 15x30
P9(MORRE) 15x30
P10(MORRE) 20x20
P11(MORRE) 15x30
P12(MORRE) 15x30
P13(MORRE) 20x20
P14(MORRE) 15x30
P15(MORRE) 15x30
P16(MORRE) 20x20
P17(MORRE) 15x35
P18(MORRE) 15x35
P19 40x80
P20 40x80
P21 40x80
P22 40x80
P23 40x80
P24 40x80
P25 40x80
V1
V1 20x30
V2 15x25
V3 15x25
V4 15x25
V5 15x25
V6 15x25
V7
V7 20x30
V8
V8 20x30
V9
V10
L1 Det-1
L2 Det-1
L3 Det-1
L4 Det-1
3500
3499.9
3445.2
3175.1
3175.1
3175.1
3445.2
2219.2
2219.2
2219

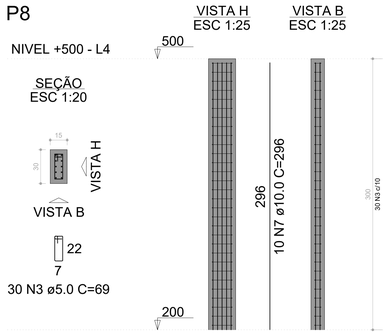
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P19=P20=P23



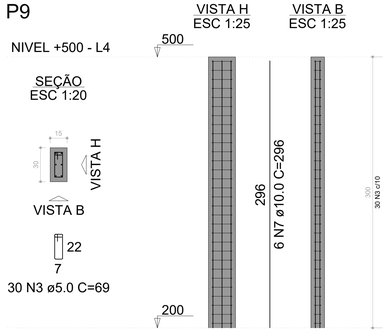
P7=P21=P22=P24=P25



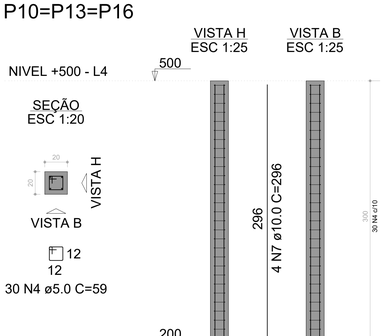
P8



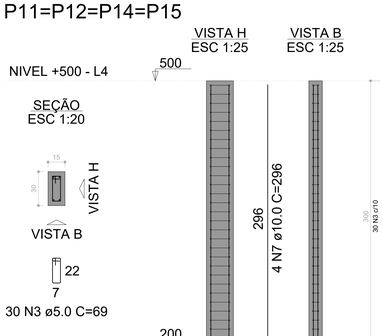
P9



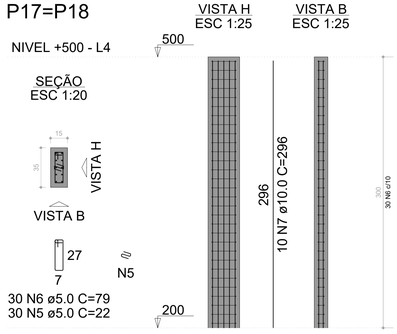
P10=P13=P16



P11=P12=P14=P15



P17=P18



RELAÇÃO DO AÇO

9xP1 5xP7 P8
P9 3xP10 4xP11
2xP17

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	724	47	34028
	2	5.0	362	219	79278
	3	5.0	180	69	12420
	4	5.0	90	59	5310
	5	5.0	60	22	1320
	6	5.0	60	79	4740
CA50	7	10.0	64	296	18944
	8	16.0	112	353	39536

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	189.4	115.6
	16.0	395.4	617.7
CA60	5.0	1371	209.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	733.4
CA60	209.1

Volume de concreto (C-30) = 14.92 m³
Área de forma = 130.20 m²

NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa. SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=29096741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:56:39-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA(S):
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA:
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 116.926.150-1
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.072.420-2

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

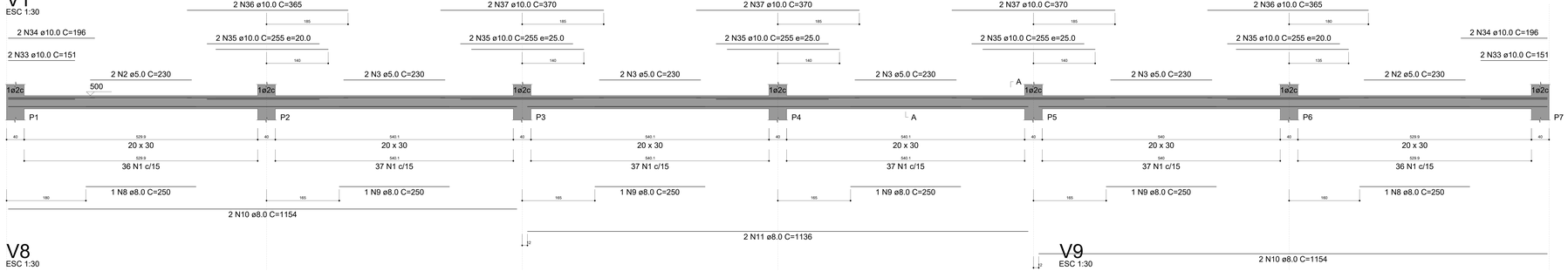
CONTEÚDO
DETALHAMENTO DE ARMAÇÃO DE PILARES

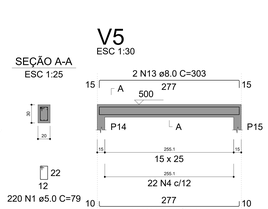
13/19

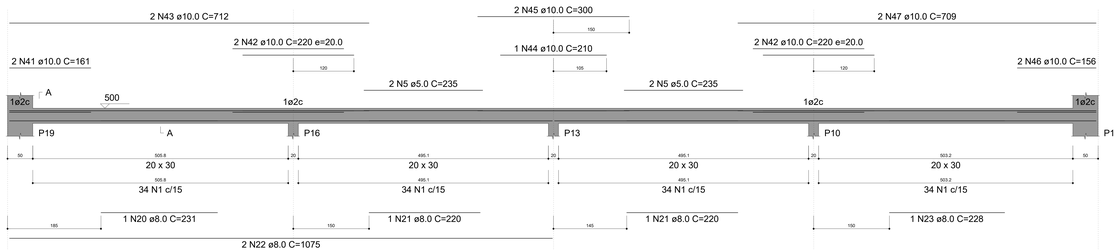
ANOTAÇÕES

ÁREA DO TERRENO: 950,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950,00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950,00 m²

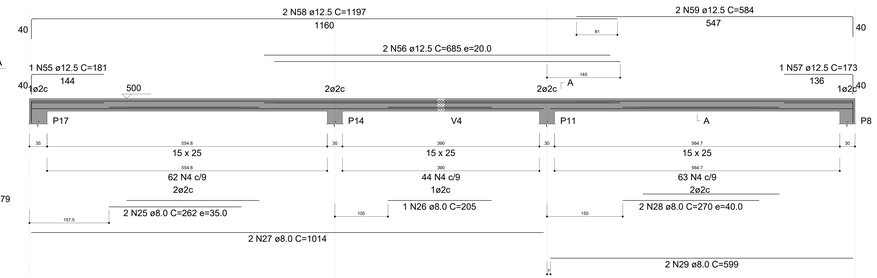
DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	Julho/2025		



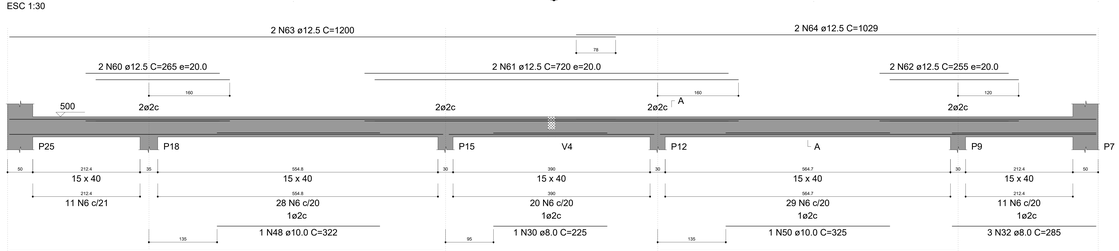




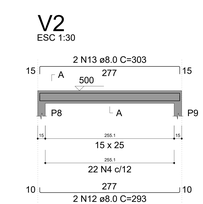


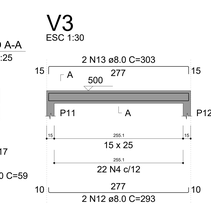


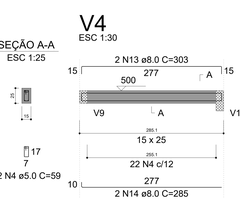


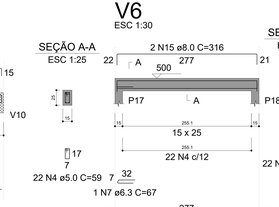












NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa, SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



DIÂMETRO MÍNIMO (ø) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:08339514833

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:08339514833
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=20974140000176, OU=videoconferencia, OU=08339514833, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:08339514833
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025-09-18 15:57:22-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTAS:
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EDILAN PEREIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 214.626-7
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 214.627-5

GINÁSIO POLIESPORTIVO

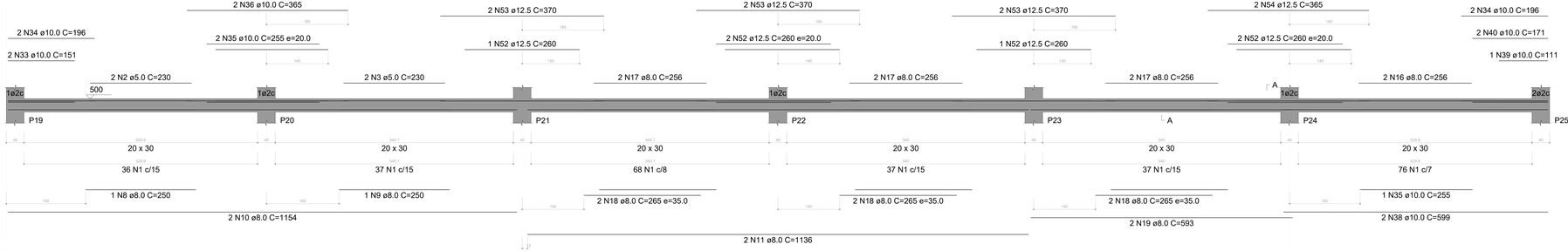
OBRA:
GINÁSIO POLIESPORTIVO
PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB
ENDEREÇO:
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO
CONTEÚDO:
DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS NIVEL +500

14/19

ANOTAÇÕES

ÁREA DO TERRENO: 950.00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950.00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950.00 m²

DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA
ANA E MARLA		INDICADA	JUN/2025



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



291 N1 ø5.0 C=79

RELAÇÃO DO AÇO: PRANCHAS 14 E 15

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V7 V8 V9
V10

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	647	79	51113
	2	5.0	6	230	1380
	3	5.0	10	230	2300
	4	5.0	279	59	16461
	5	5.0	4	235	940
	6	5.0	99	89	8811
CA50	7	6.3	1	67	67
	8	8.0	3	250	750
	9	8.0	5	250	1250
	10	8.0	6	1154	6924
	11	8.0	4	1136	4544
	12	8.0	8	293	2344
	13	8.0	8	303	2424
	14	8.0	2	285	570
	15	8.0	2	316	632
	16	8.0	2	256	512
	17	8.0	6	256	1536
	18	8.0	6	265	1590
	19	8.0	2	593	1186
	20	8.0	1	231	231
	21	8.0	2	220	440
	22	8.0	2	1075	2150
	23	8.0	1	228	228
	24	8.0	2	1072	2144
	25	8.0	2	262	524
	26	8.0	1	205	205
	27	8.0	2	1014	2028
	28	8.0	2	270	540
	29	8.0	2	599	1198
	30	8.0	1	225	225
	31	8.0	2	406	812
	32	8.0	3	285	855
	33	10.0	6	151	906
	34	10.0	8	196	1568
	35	10.0	13	255	3315
	36	10.0	6	365	2190
	37	10.0	6	370	2220
	38	10.0	2	599	1198
	39	10.0	1	111	111
	40	10.0	2	171	342
	41	10.0	2	161	322
	42	10.0	4	220	880
	43	10.0	2	712	1424
	44	10.0	1	210	210
	45	10.0	2	300	600
	46	10.0	2	156	312
	47	10.0	2	709	1418
	48	10.0	1	322	322
	49	10.0	2	858	1716
	50	10.0	1	325	325
	51	10.0	2	585	1170
	52	12.5	6	260	1560
	53	12.5	6	370	2220
	54	12.5	2	365	730
	55	12.5	1	181	181
	56	12.5	2	685	1370
	57	12.5	1	173	173
	58	12.5	2	1197	2394
	59	12.5	2	584	1168
	60	12.5	2	265	530
	61	12.5	2	720	1440
	62	12.5	2	255	510
	63	12.5	2	1200	2400
	64	12.5	2	1029	2058

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	0.7	0.18
	8.0	358.4	140
	10.0	205.5	125.4
	12.5	167.3	159.5
CA60	5.0	810.1	123.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	425.1
CA60	123.5

Volume de concreto (C-30) = 7.27 m³
Área de forma = 94.42 m²

NOTAS:
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa, SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESSECORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



DIÂMETRO MÍNIMO (ø) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA, OU=Videoconferencia, OU=VALID, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A3, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:57:52-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTAS
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA
ANA ELIZABETE PEREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 115.826-3D
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 115.774-8D

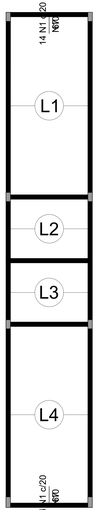
GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA:
GINÁSIO POLIESPORTIVO
PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB
ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO
CONTEÚDO:
DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS NIVEL +500
DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE LAJES NIVEL +500

15/19

ANOTAÇÕES
ÁREA DO TERRENO: 950.00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950.00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950.00 m²

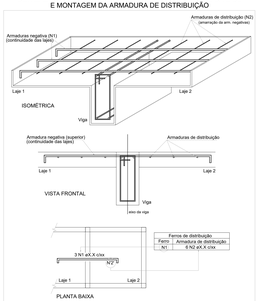
DESENHISTA: ANA E MARLA | FASE DO PROJETO: | ESCALA: INDICADA | DATA: Julho/2025

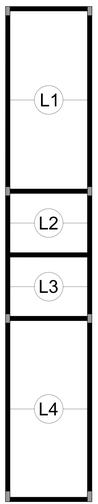


Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N1	4 N10 ø5.0 c/20 C=270
N1	4 N10 ø5.0 c/20 C=270

Armação negativa das lajes do pavimento Nivel +500 (Eixo Y)
escala 1:50

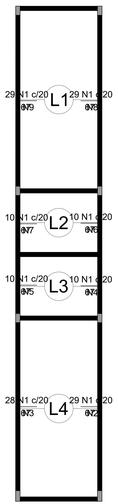
DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO





Armação positiva das lajes do pavimento Nivel +500 (Eixo X)
escala 1:50

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N1	4 N2 ø5.0 c/20 C=579
N1	4 N3 ø5.0 c/20 C=570
N1	4 N4 ø5.0 c/20 C=207
N1	4 N5 ø5.0 c/20 C=202
N1	4 N6 ø5.0 c/20 C=207
N1	4 N7 ø5.0 c/20 C=203
N1	4 N8 ø5.0 c/20 C=589
N1	4 N9 ø5.0 c/20 C=580



Armação negativa das lajes do pavimento Nivel +500 (Eixo X)
escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Negativos Y

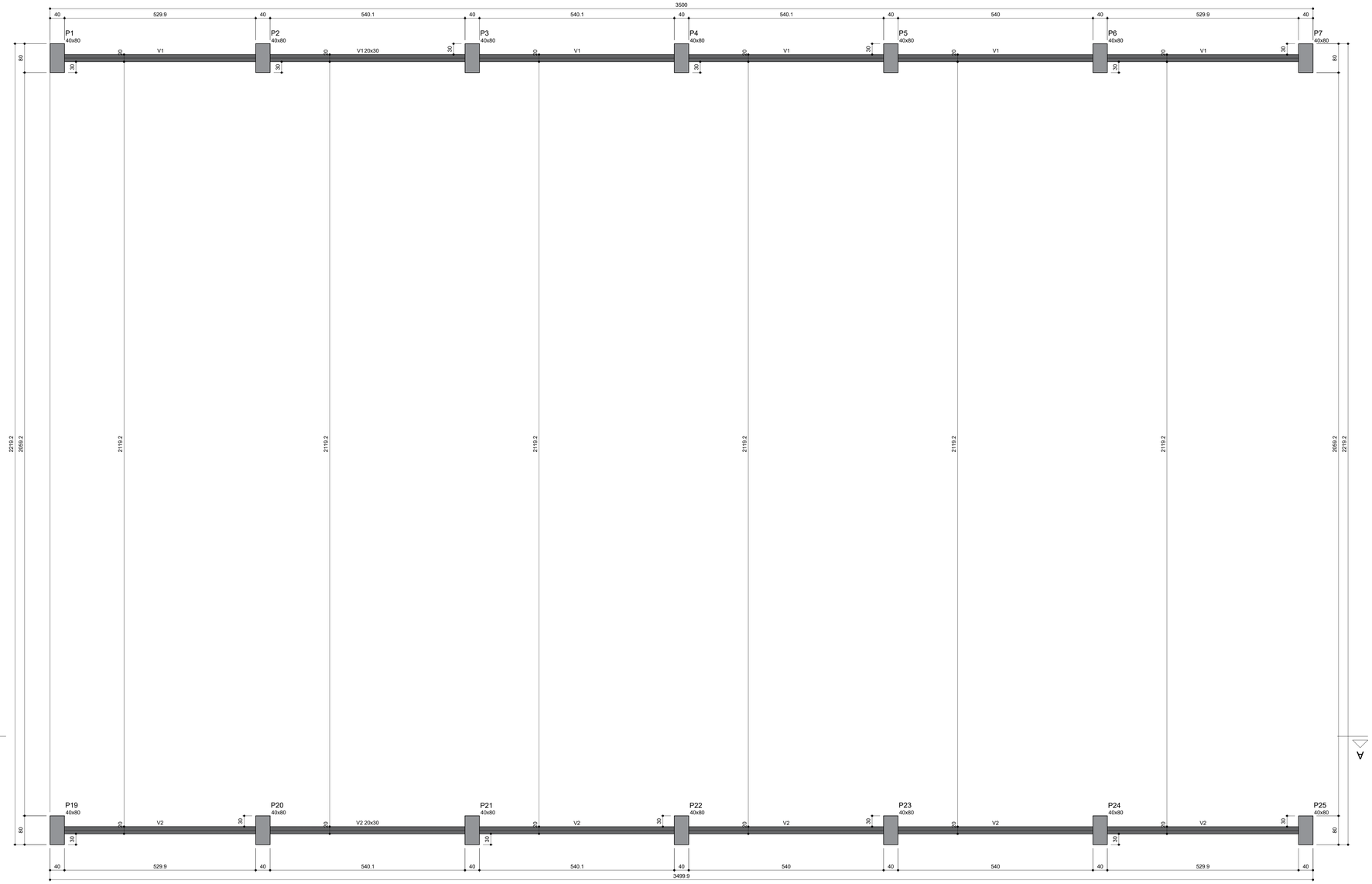
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	183	67	12261
	2	5.0	4	579	2316
	3	5.0	4	570	2280
	4	5.0	4	207	828
	5	5.0	4	202	808
	6	5.0	4	207	828
	7	5.0	4	203	812
	8	5.0	4	589	2356
	9	5.0	4	580	2320
	10	5.0	8	270	2160

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	5.0	269.7	41.1

PESO TOTAL (kg)	
CA60	41.1

Volume de concreto (C-30) = 4.82 m³
Área de forma = 0.00 m²



Forma do pavimento Nivel +835
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x30	0	835
V2	20x30	0	835

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

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x80	0	835
P2	40x80	0	835
P3	40x80	0	835
P4	40x80	0	835
P5	40x80	0	835
P6	40x80	0	835
P7	40x80	0	835
P19	40x80	0	835
P20	40x80	0	835
P21	40x80	0	835
P22	40x80	0	835
P23	40x80	0	835
P24	40x80	0	835
P25	40x80	0	835

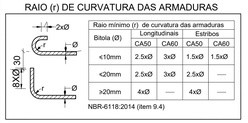
Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga

NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa. SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

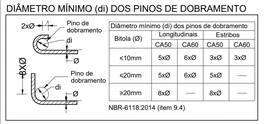
RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras				
Bitola (Ø)	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
≤10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
≤20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	----
≥20mm	4xØ	----	4xØ	----

NBR-6118:2014 (item 9.4)

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento				
Bitola (Ø)	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
≤10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
≤20mm	5xØ	6xØ	5xØ	----
≥20mm	8xØ	----	8xØ	----

NBR-6118:2014 (item 9.4)

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=28056741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:58:27-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA(S)
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA:
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 116.926.156-1
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.272.420-0

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

CONTEÚDO
FÔRMA NIVEL +835

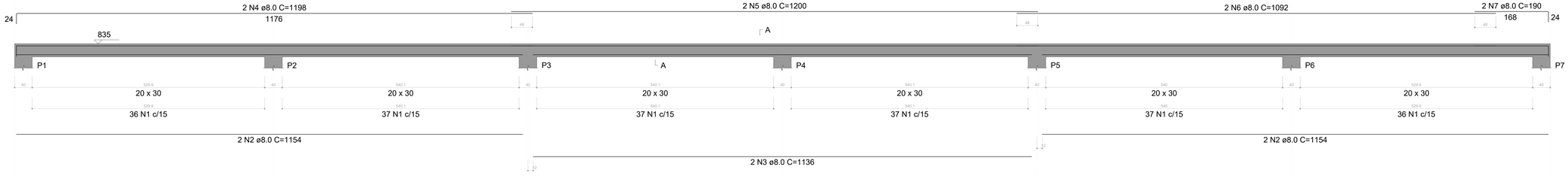
16/19

ANOTAÇÕES

ÁREA DO TERRENO: 950,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950,00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950,00 m²

DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	Julho/2025		

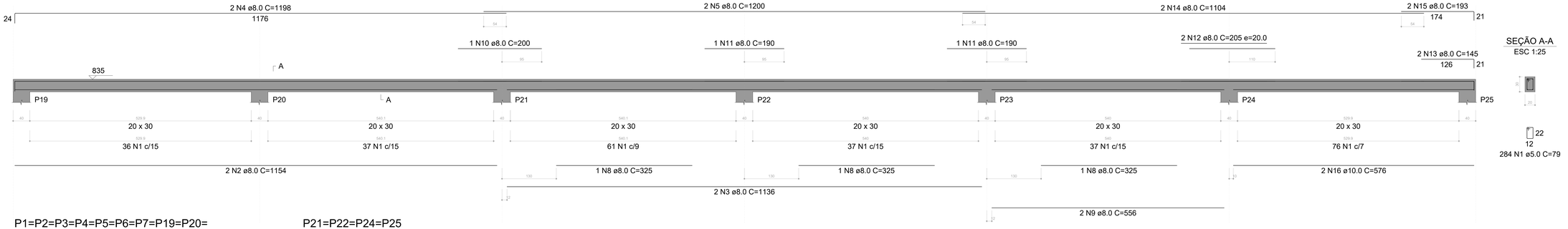
V1
ESC 1:30



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

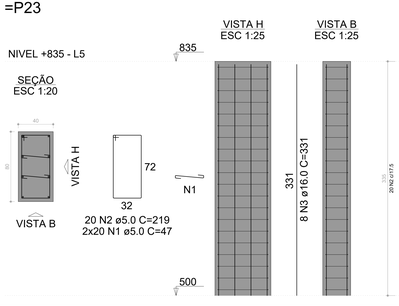


V2
ESC 1:30

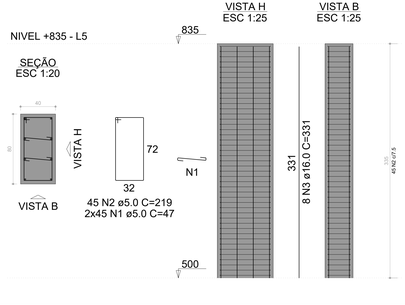


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P19=P20==P23



P21=P22=P24=P25



RELAÇÃO DO AÇO

10xP1 4xP21

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	760	47	35720
	2	5.0	380	219	83220
CA50	3	16.0	112	331	37072

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	16.0	370.7	579.2
CA60	5.0	1189.4	181.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	579.2
CA60	181.5

Volume de concreto (C-30) = 15.01 m³
Área de forma = 112.56 m²

RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	504	79	39816
CA50	2	8.0	6	1154	6924
	3	8.0	4	1136	4544
	4	8.0	4	1198	4792
	5	8.0	4	1200	4800
	6	8.0	2	1092	2184
	7	8.0	2	190	380
	8	8.0	3	325	975
	9	8.0	2	556	1112
	10	8.0	1	200	200
	11	8.0	2	190	380
	12	8.0	2	205	410
	13	8.0	2	145	290
	14	8.0	2	1104	2208
	15	8.0	2	193	386
	16	10.0	2	576	1152

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	295.9	115.5
	10.0	11.5	7
CA60	5.0	398.2	60.7

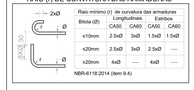
PESO TOTAL (kg)	
CA50	122.5
CA60	60.7

Volume de concreto (C-30) = 3.86 m³
Área de forma = 51.52 m²

NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa. SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



DIÂMETRO MÍNIMO (dб) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=29056741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 15:59:49-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTAS:
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA:
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 119.609-1SC
MARILA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.272-4/D-5

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

CONTEÚDO
DETALHAMENTO DE ARMAÇÃO DE VIGAS
DETALHAMENTO DE ARMAÇÃO DE PILARES

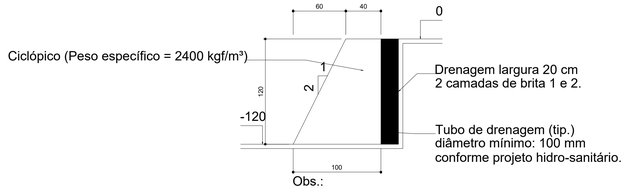
17/19

ANOTAÇÕES

ÁREA DO TERRENO: 950.00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950.00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950.00 m²

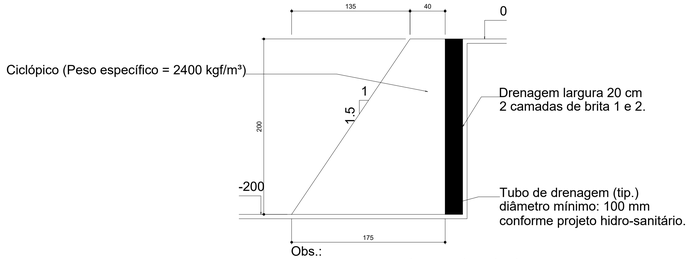
DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARILA		INDICADA	Julho/2025		

M16
ESC 1:25



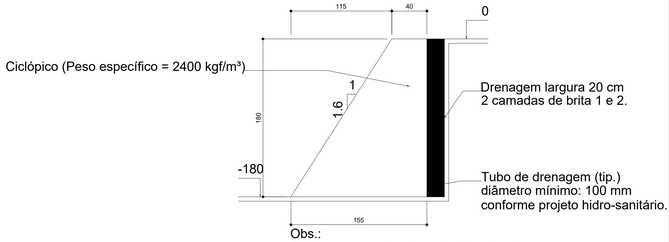
Obs.:
A drenagem mostrada neste desenho é apenas uma indicação mínima e não dispensa a execução de um projeto de drenagem específico para cada caso.

M2=M12
ESC 1:25



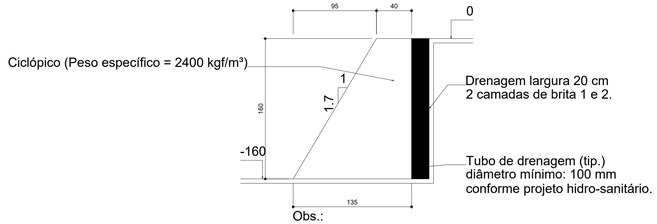
Obs.:
A drenagem mostrada neste desenho é apenas uma indicação mínima e não dispensa a execução de um projeto de drenagem específico para cada caso.

M3=M13
ESC 1:25



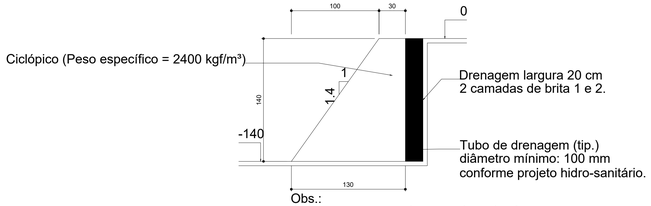
Obs.:
A drenagem mostrada neste desenho é apenas uma indicação mínima e não dispensa a execução de um projeto de drenagem específico para cada caso.

M4=M14
ESC 1:25



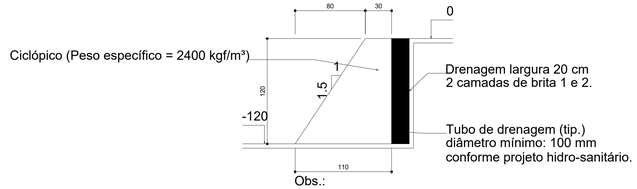
Obs.:
A drenagem mostrada neste desenho é apenas uma indicação mínima e não dispensa a execução de um projeto de drenagem específico para cada caso.

M5=M15
ESC 1:25



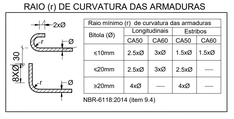
Obs.:
A drenagem mostrada neste desenho é apenas uma indicação mínima e não dispensa a execução de um projeto de drenagem específico para cada caso.

M6
ESC 1:25



Obs.:
A drenagem mostrada neste desenho é apenas uma indicação mínima e não dispensa a execução de um projeto de drenagem específico para cada caso.

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



Bitola (Ø)	Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras			
	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
≤10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
<20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
≥20mm	4xØ	—	4xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

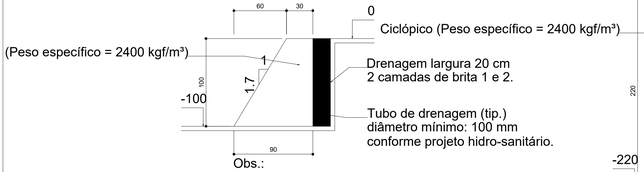
DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



Bitola (Ø)	Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento			
	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
≤10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
<20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
≥20mm	8xØ	—	8xØ	—

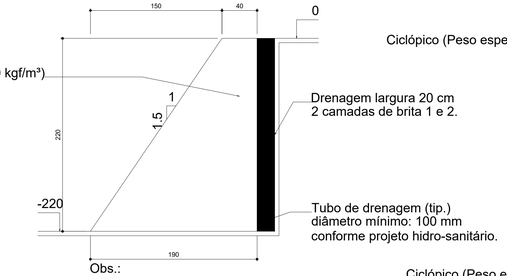
NBR-6118:2014 (item 9.4)

M7=M17
ESC 1:25



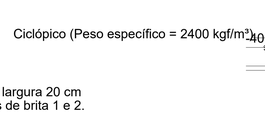
Obs.:
A drenagem mostrada neste desenho é apenas uma indicação mínima e não dispensa a execução de um projeto de drenagem específico para cada caso.

M1
ESC 1:25



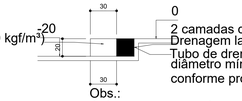
Obs.:
A drenagem mostrada neste desenho é apenas uma indicação mínima e não dispensa a execução de um projeto de drenagem específico para cada caso.

M10=M21
ESC 1:25



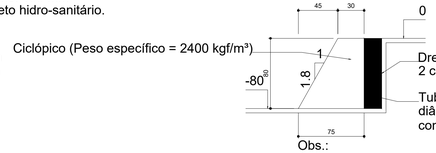
Obs.:
A drenagem mostrada neste desenho é apenas uma indicação mínima e não dispensa a execução de um projeto de drenagem específico para cada caso.

M11=M22
ESC 1:25



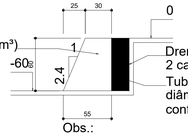
Obs.:
A drenagem mostrada neste desenho é apenas uma indicação mínima e não dispensa a execução de um projeto de drenagem específico para cada caso.

M8=M18
ESC 1:25



Obs.:
A drenagem mostrada neste desenho é apenas uma indicação mínima e não dispensa a execução de um projeto de drenagem específico para cada caso.

M9=M19=M20
ESC 1:25



Obs.:
A drenagem mostrada neste desenho é apenas uma indicação mínima e não dispensa a execução de um projeto de drenagem específico para cada caso.

NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa. SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=26056741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 16:00:27-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA(S):
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 116.926-106-1
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.272.420-0

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA:
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

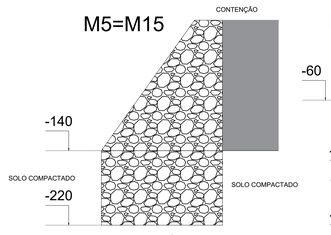
CONTEÚDO
DETALHES MURO DE ARRIMO

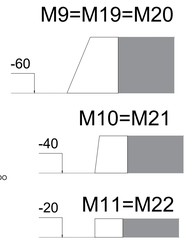
18/19

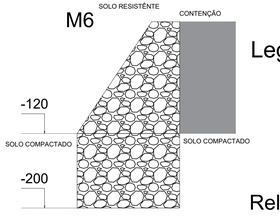
ANOTAÇÕES

ÁREA DO TERRENO: 950,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950,00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950,00 m²

DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	Julho/2025		

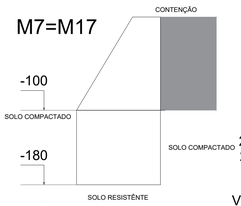






Legenda dos muros
escala 1:25

Relação DE MUROS

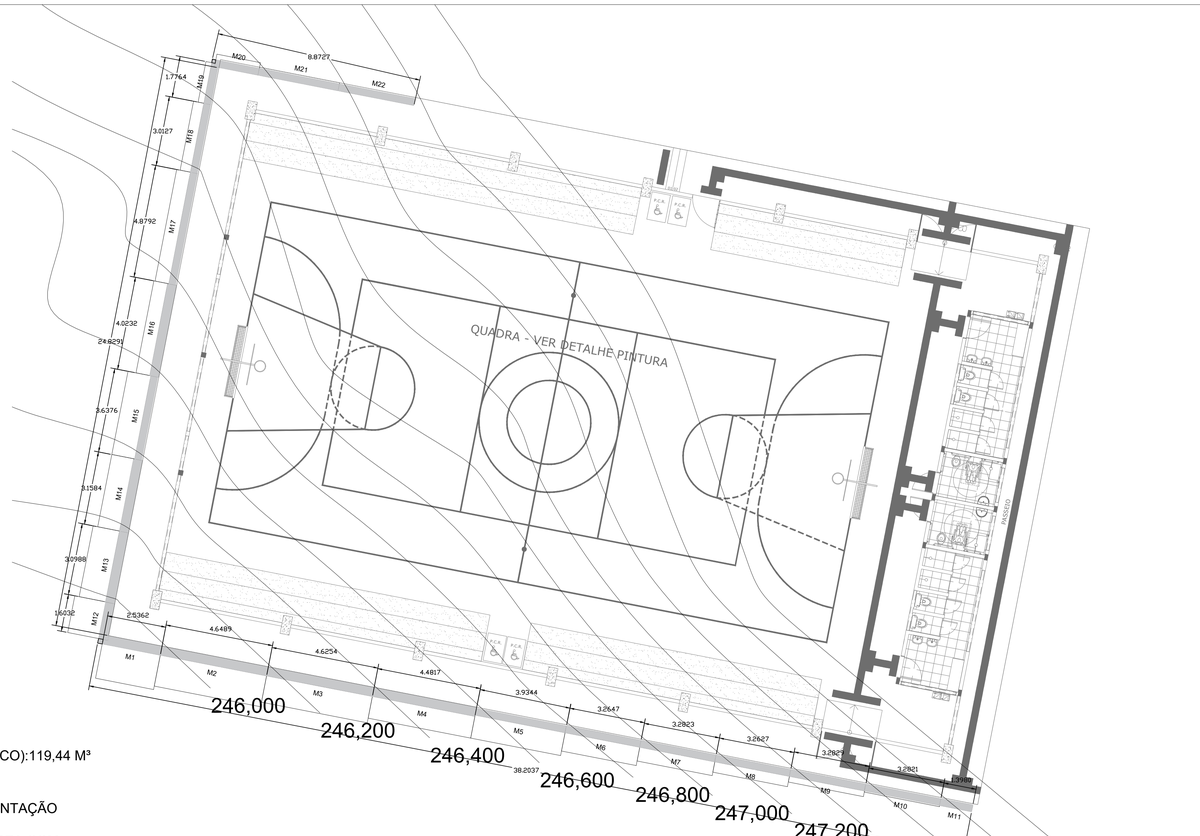


M1
2XM2
2XM3
2XM4
2XM5
M6
2XM7
2XM8
3XM9
2XM10
2XM11
M16



VOLUME DE CONCRETO (CICLÓPICO):119,44 M³
ÁREA DE FÔRMA: 283,32 M²

- EXECUTAR JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO TÉRMICA (2MM) A CADA 25 M.
- PEDRA GRANITICA OU CALCÁREA COM DIÂMETRO DE 200 A 300 MM REJUNTADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:6.



Forma do pavimento muro de contenção
escala 1:50

NOTAS:

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O CONCRETO fck = 30 MPa. SLUMP 10 +/- 2 cm
3. A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO REQUER, AINDA, COOPERAÇÃO E ESFORÇOS COORDENADOS DO PROPRIETÁRIO, DO USUÁRIO E DO RESPONSÁVEL PELO O PROJETO ARQUITETÔNICO, PELO O PROJETO ESTRUTURAL, PELA A TECNOLOGIA DO CONCRETO E PELA A CONSTRUÇÃO.
4. AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
5. CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
6. PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
7. ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÔRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
8. REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
9. DESFÔRMA E DESESCORAMENTO SOMENTE 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



Bitola (Ø)	Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras			
	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
<20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
>20mm	4xØ	—	4xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



Bitola (Ø)	Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento			
	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
<20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
>20mm	8xØ	—	8xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483

Assinado digitalmente por GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1, OU=29056741000176, OU=videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLIMPIO:00833951483
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.09.18 16:01:30-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

PROJETO: MAYARA FERNANDA BAÊTA ROCHA - CREA/PB 112.342.620-20

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA(S):
MAYARA FERNANDA
ENG. CIVIL - CREA PB 112.342.620-20
EQUIPE TÉCNICA:
ANA CLARA FERREIRA SIQUEIRA
ENG. CIVIL - CREA PB 116.926.156-1
MARLA GABRIELA DE OLIVEIRA MARCOLINO
ENG. CIVIL - CREA PB 112.272.420-0

GINÁSIO POLIESPORTIVO

OBRA
GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTINHO - PB

ENDEREÇO
RUA PROJETADA, S/N, CENTRO

CONTEÚDO
LOCAÇÃO DE MURO DE ARRIMO
LEGENDA DE MURO DE ARRIMO

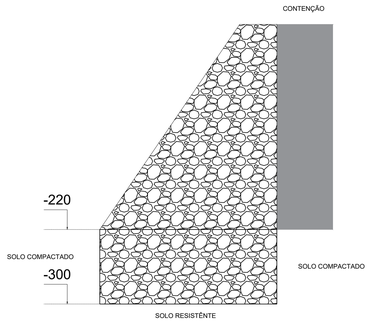
19/19

ANOTAÇÕES

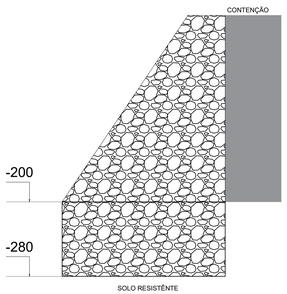
ÁREA DO TERRENO: 950,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 950,00 m²
ÁREA DE COBERTA: 950,00 m²

DESENHISTA	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA		
ANA E MARLA		INDICADA	Julho/2025		

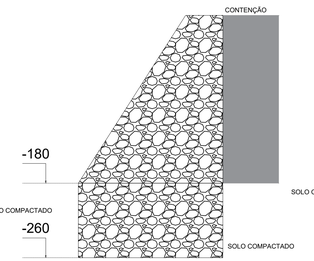
M1



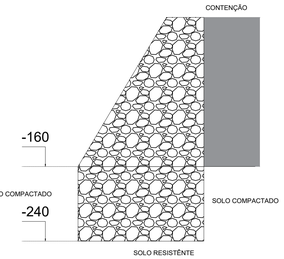
M2=M12



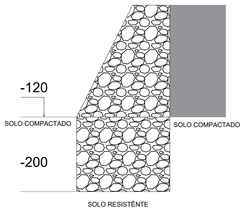
M3=M13



M4=M14



M16



Legenda dos muros
escala 1:25