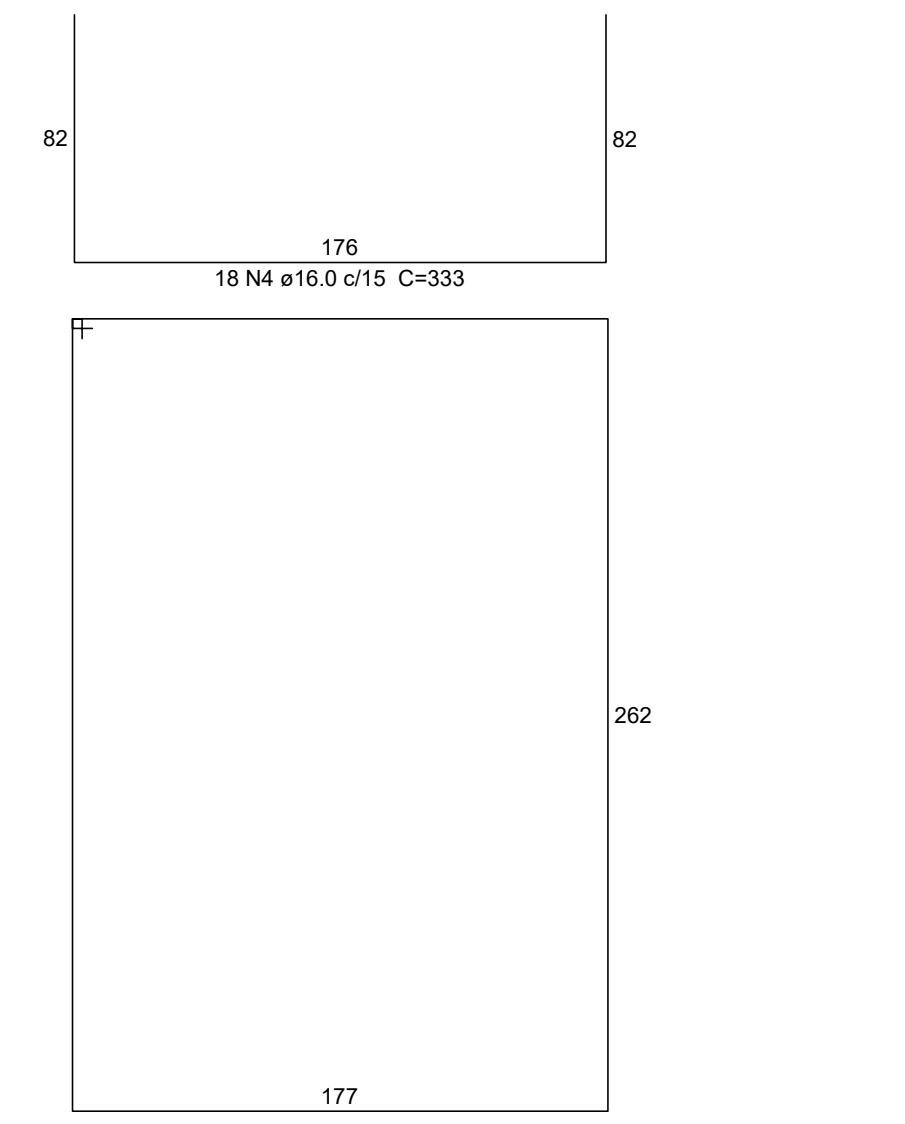
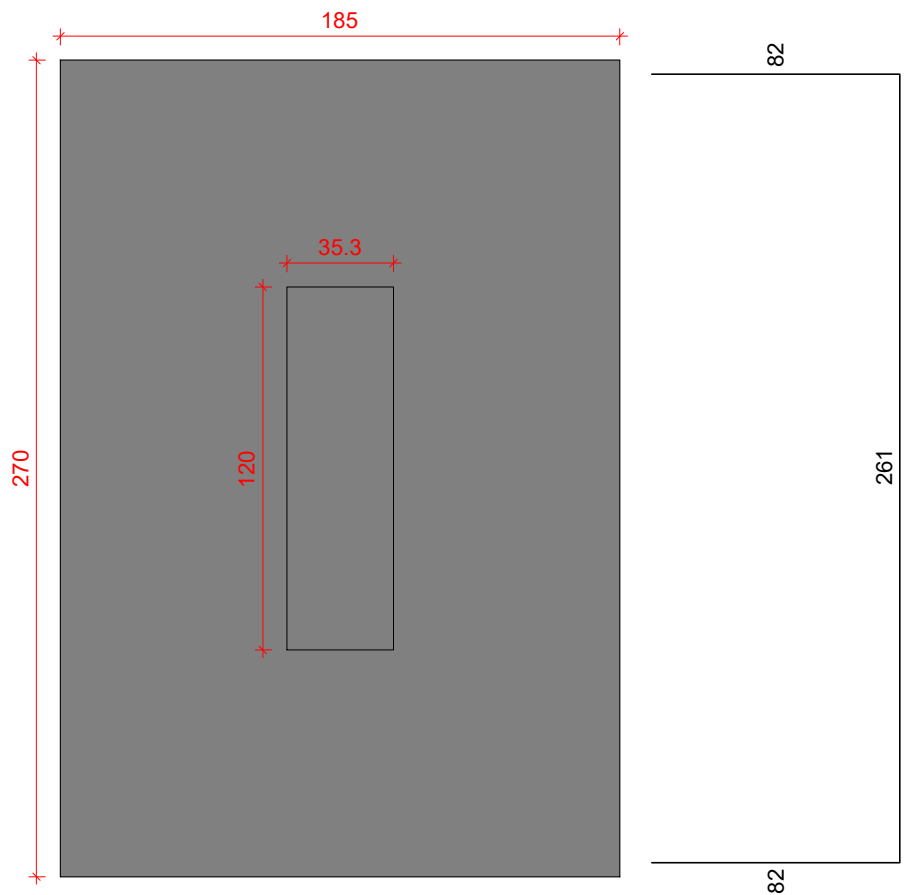
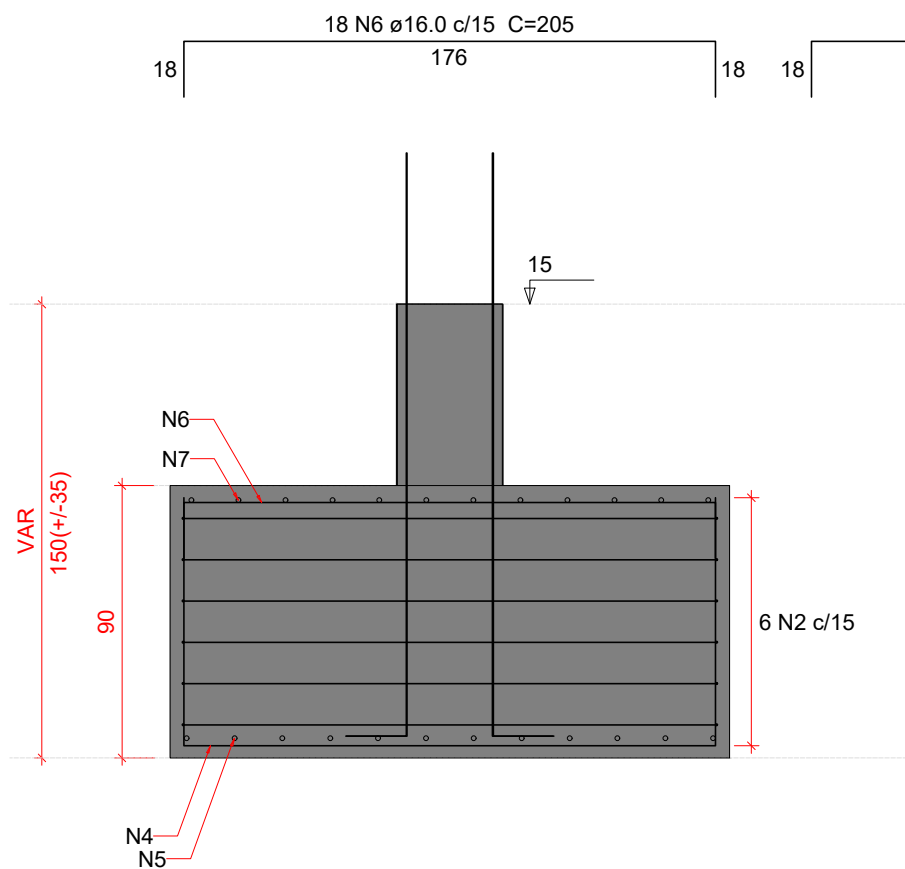


S57-61
PLANTA
ESC 1:25

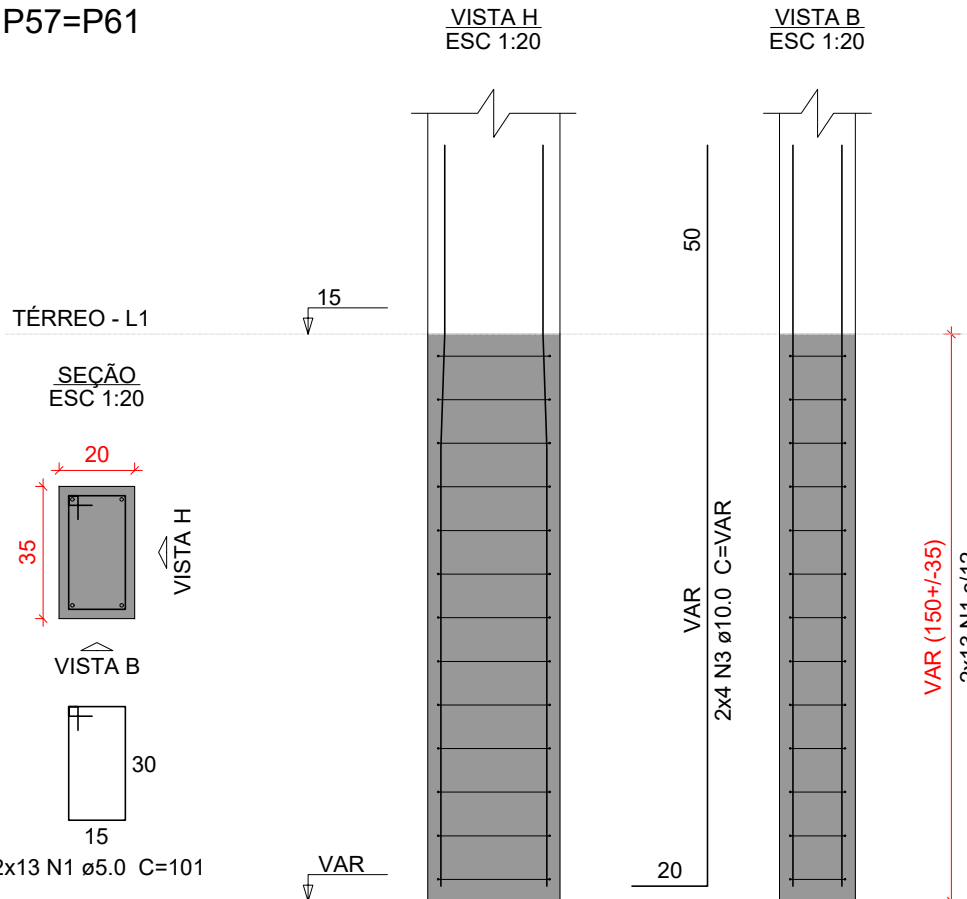


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kg/m³

CORTE
ESC 1:25



P57=P61



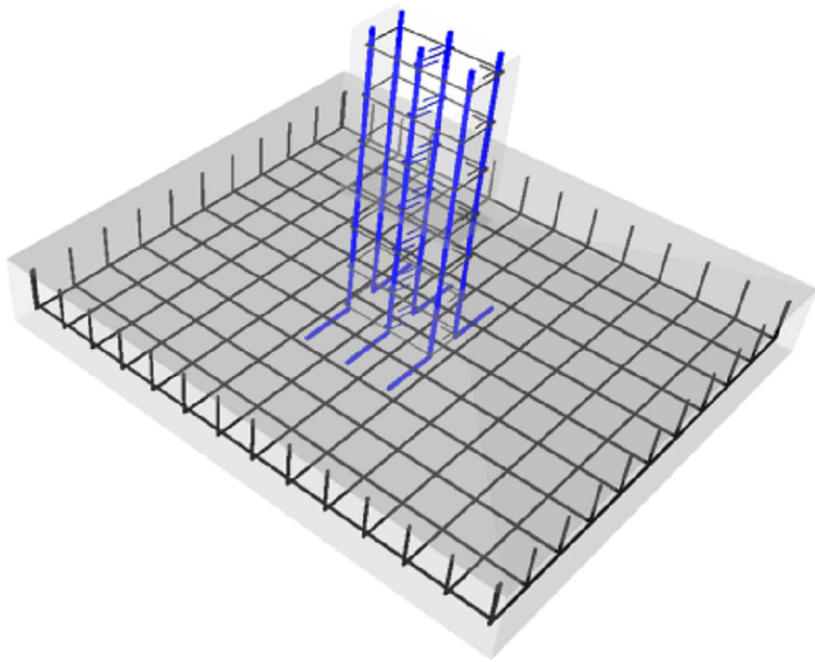
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	26	101	2626
	2	6.3	6	890	5340
	3	10.0	8	VAR	VAR
	4	16.0	18	333	5994
	5	16.0	12	418	5016
	6	16.0	18	205	3690
	7	16.0	12	290	3480

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	5.0	26.3	4.5
	6.3	53.4	14.4
	10.0	17.2	11.6
	16.0	181.8	315.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	346.1		

Volume de concreto (C-30) = 4.58 m³
Área de forma = 9.51 m²



DETALHE ESQUEMÁTICO DAS ARMADURAS DAS SAPATAS EM 3D

Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

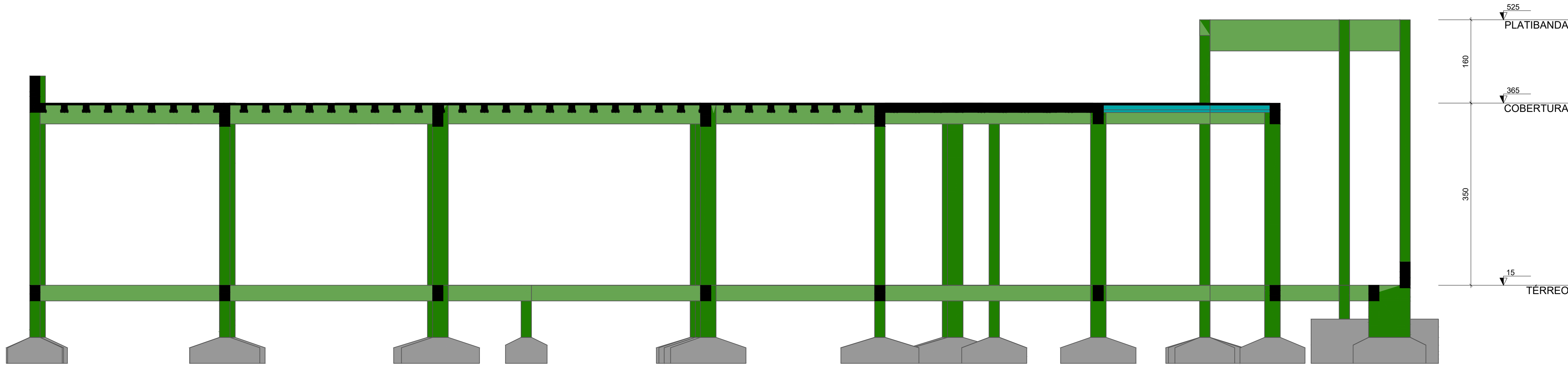
- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



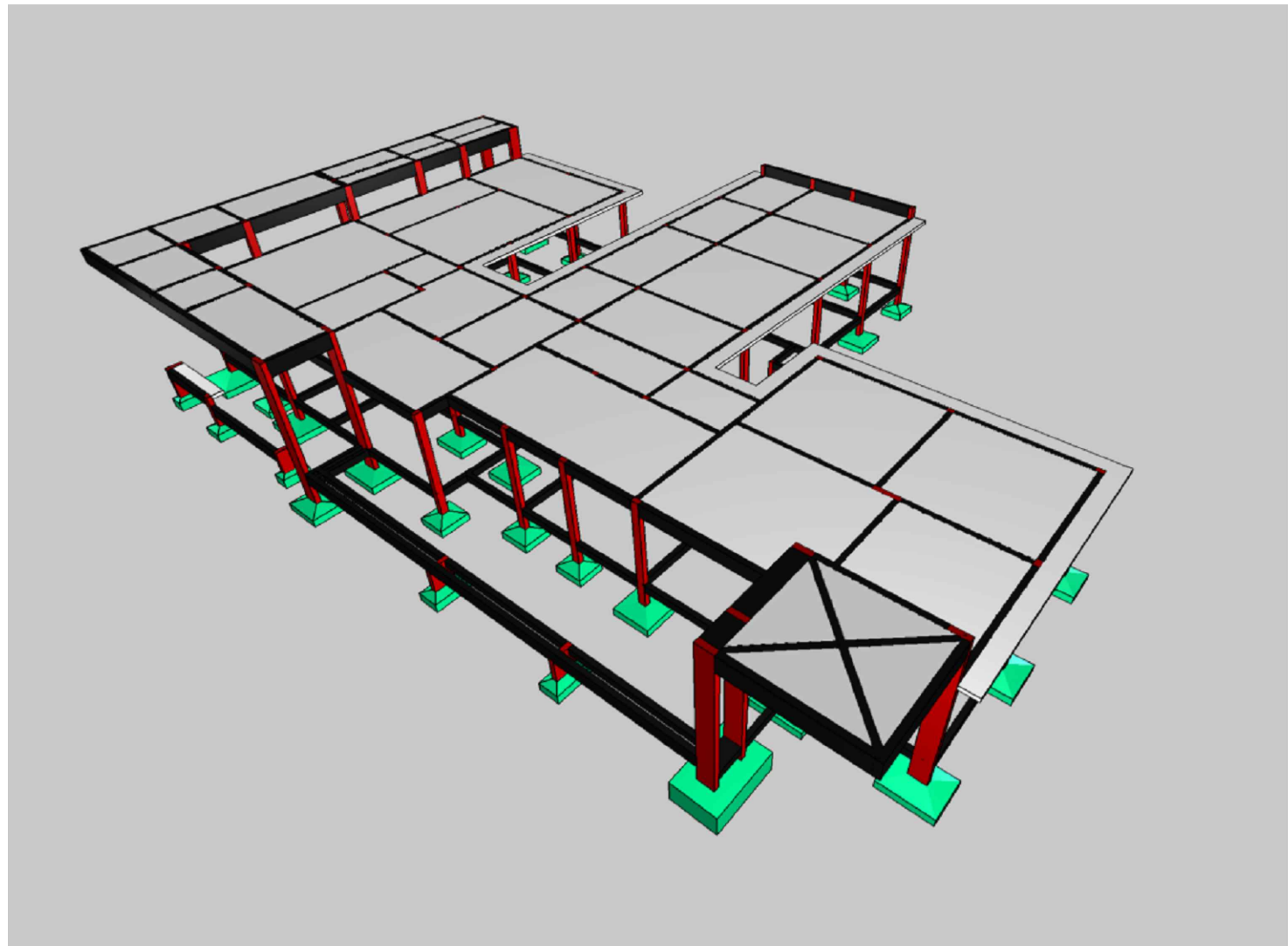
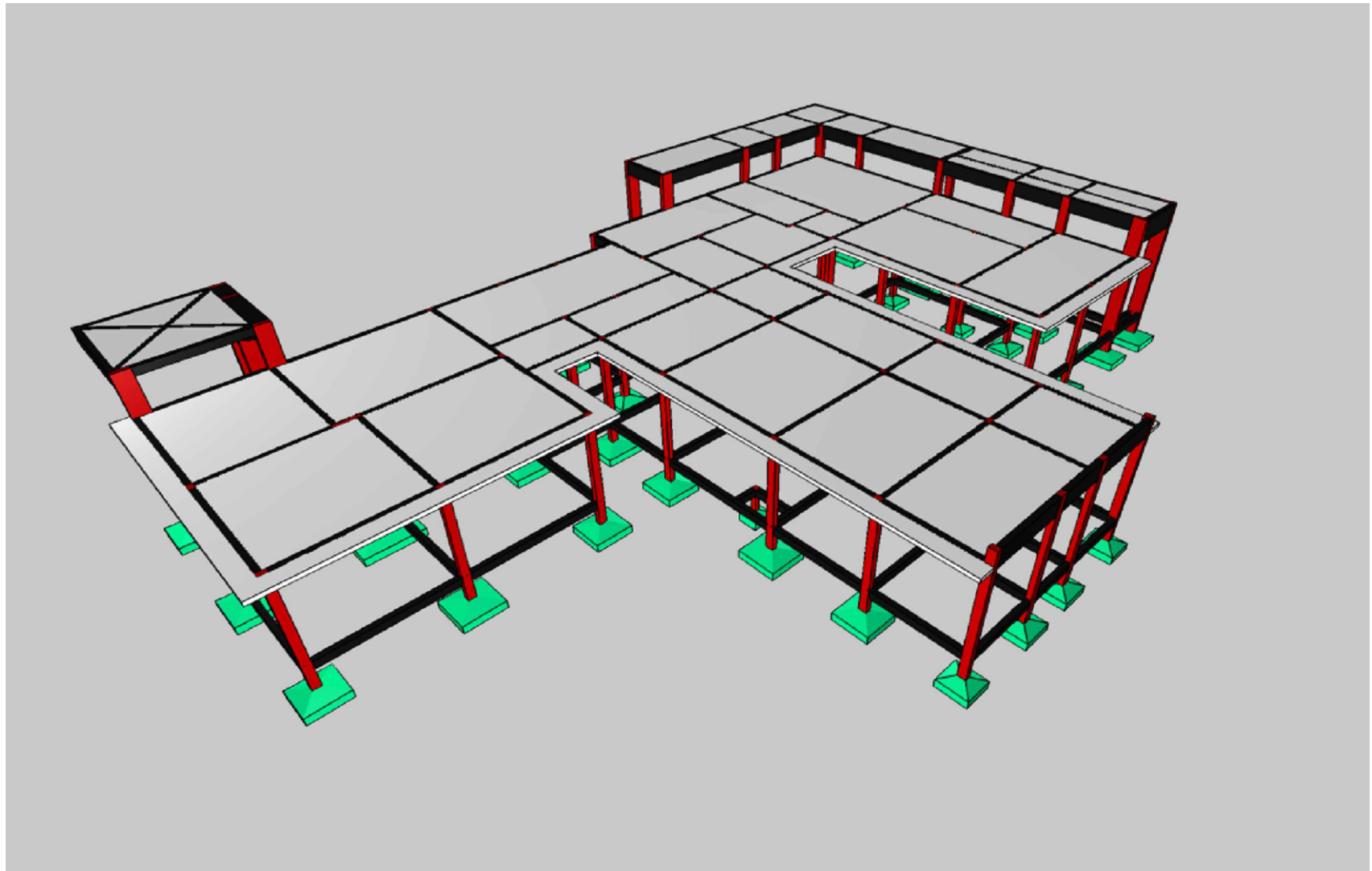
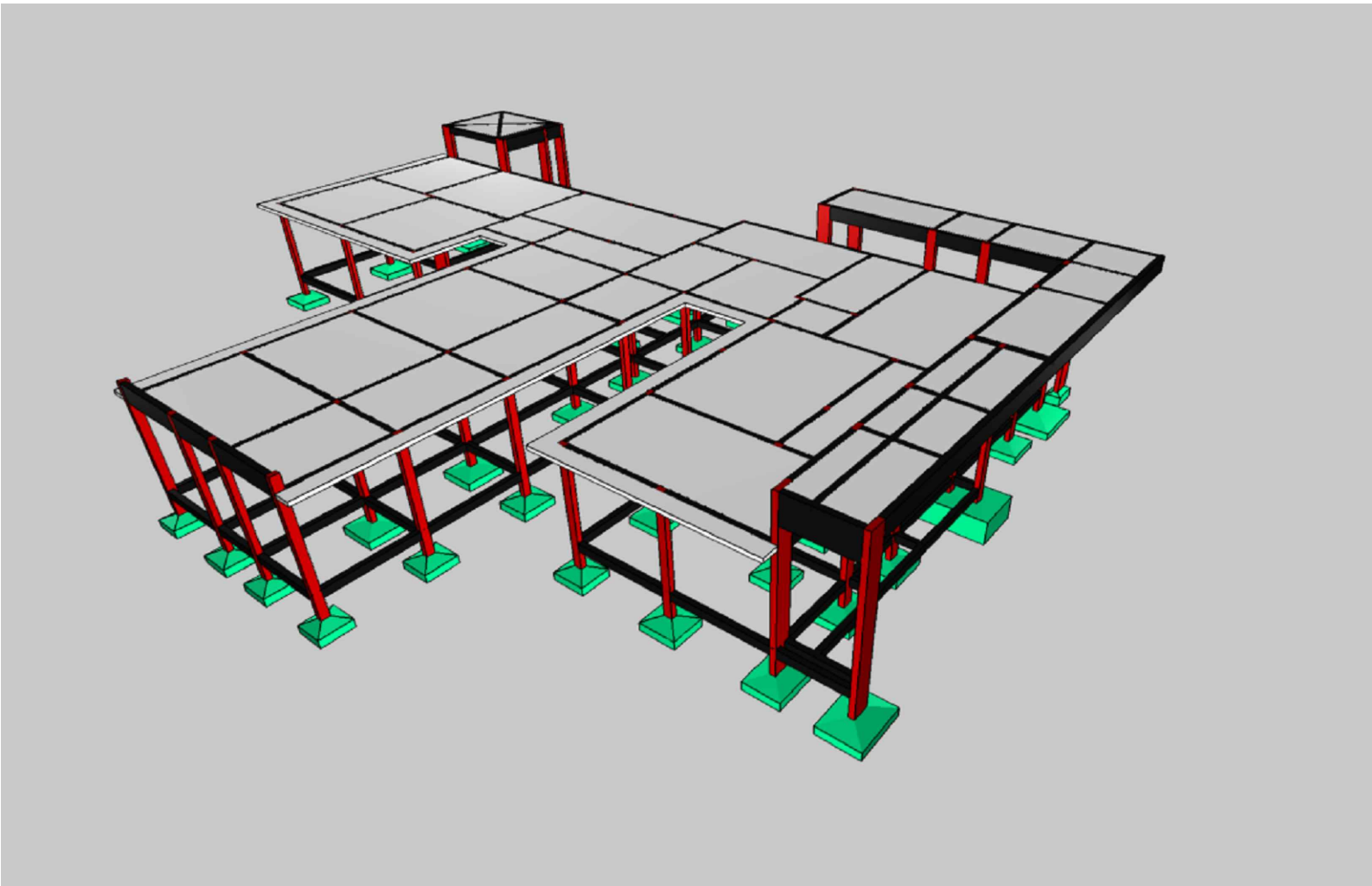
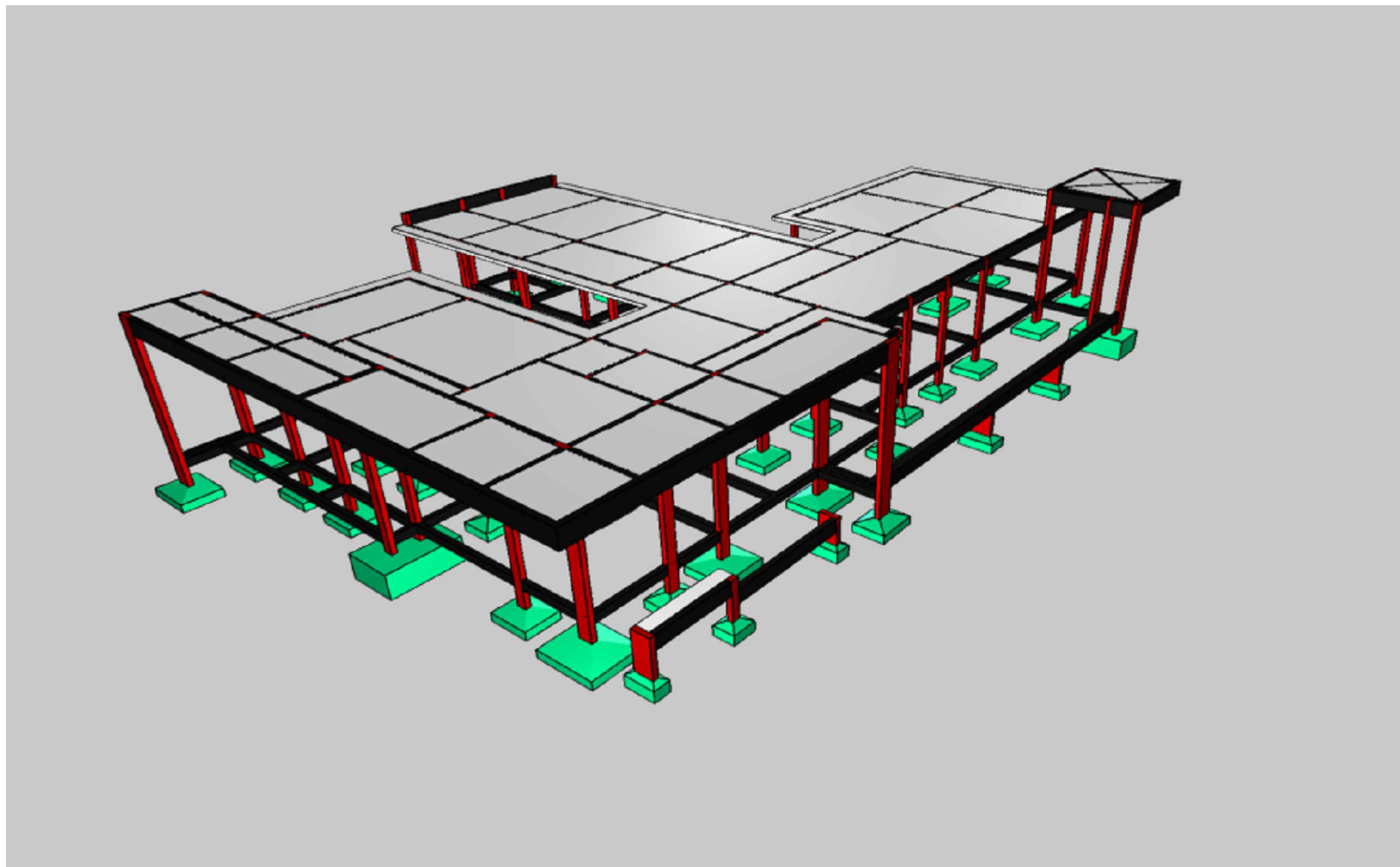
PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		9			
		Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE					
Contratado. CREA-MG : 199774/D		Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE II		Número Cliente: 01/2024			
VERIF		ENTREGA		REVISÃO		UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)	
DATA 30/09/2024		30/09/2024		00		cmt			
NOME						TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO			
VISTO									
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: EST		REVISÃO: 00	
								FOLHA: 9 / 50	



Corte A-A
escala 1:50



Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

- 5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

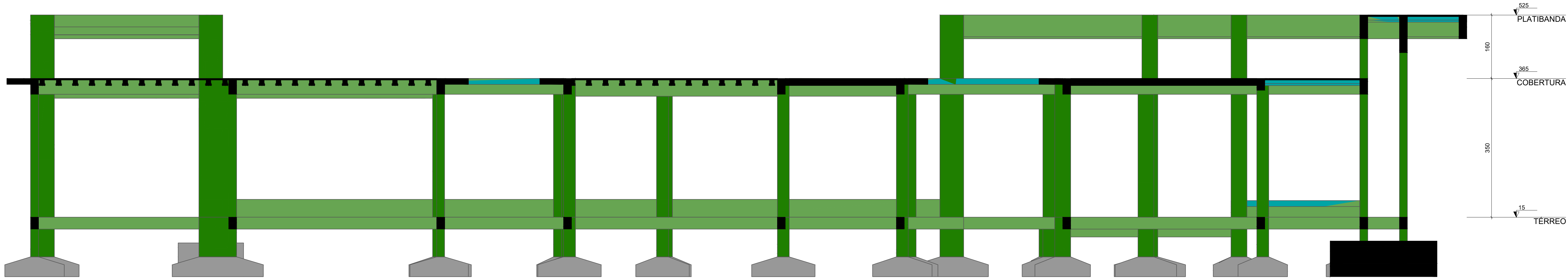
- 1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
- 3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
- 5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.
- 7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



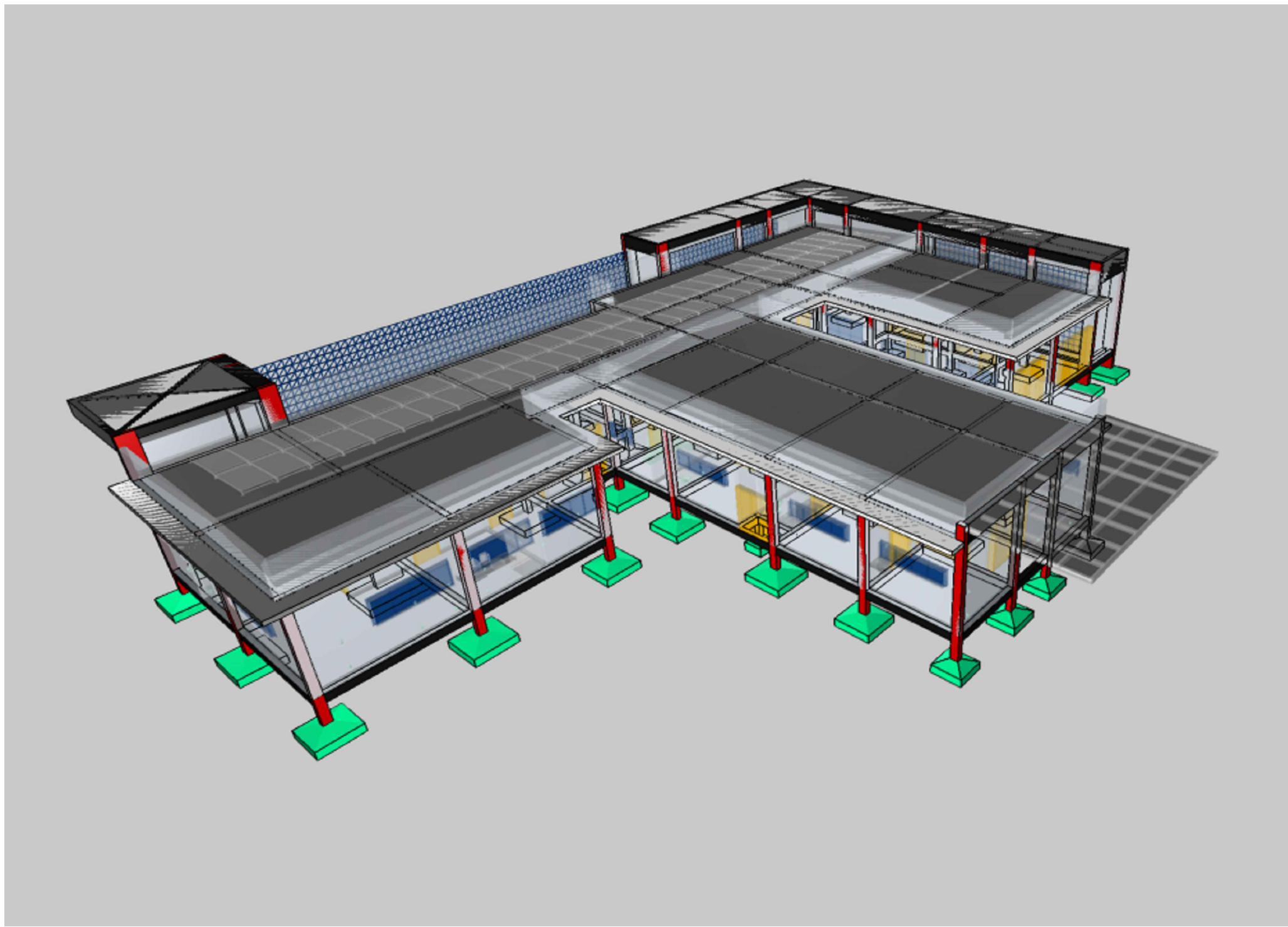
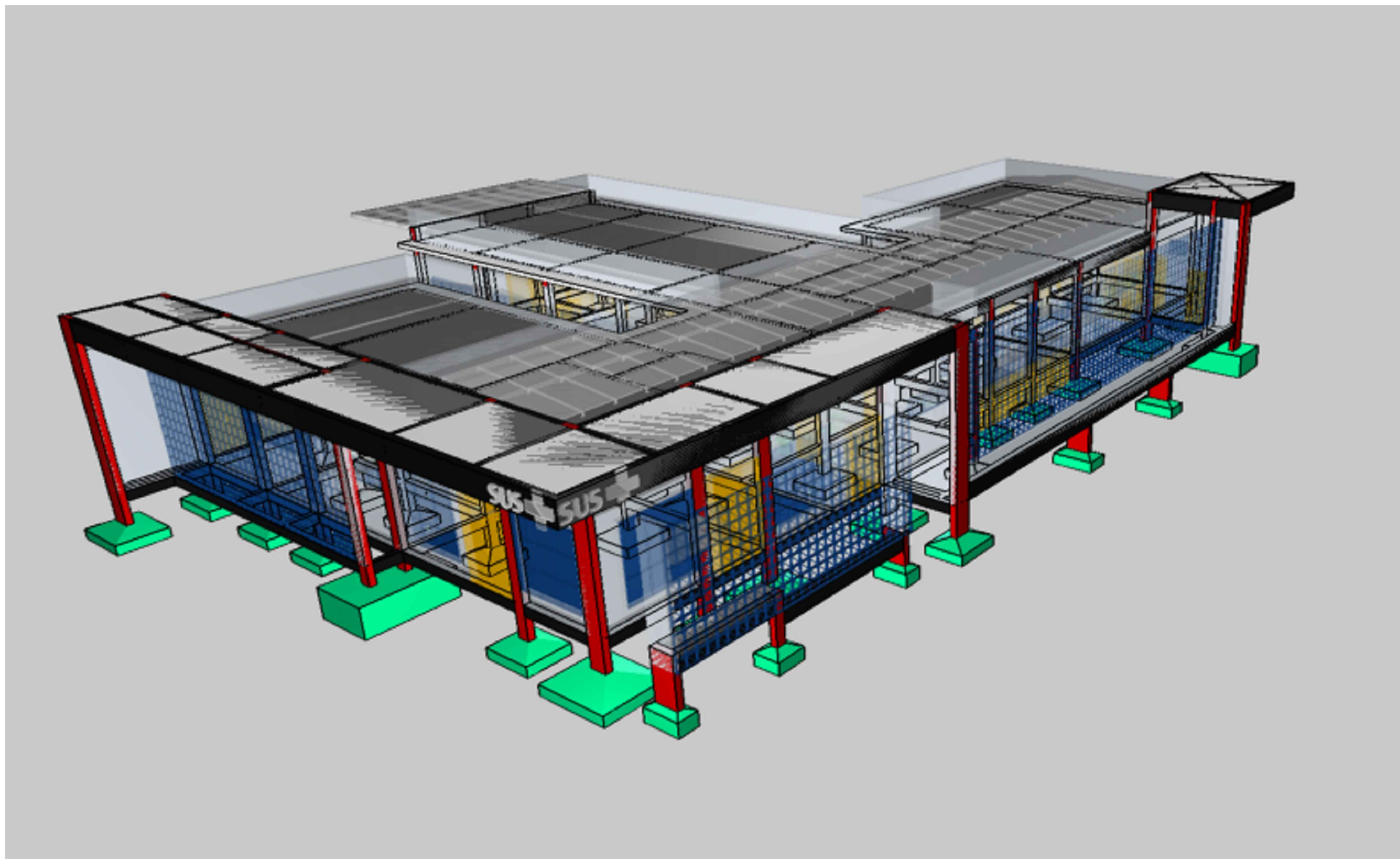
PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		10
		Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Contratado: CREA-MG : 199774/D		Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE II		Número Cliente: 01/2024
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	30/09/2024	30/09/2024	00	cm		
NOME				TÍTULO: CORTE ESQUEMÁTICO E IMAGENS DO PÓRTICO EM 3D		
VISTO						
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: EST
				REVISÃO: 00		FOLHA: 10 / 50



Corte B-B
escala 1:50



Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

- 5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		11
		Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Contratado: CREA-MG : 199774/D		Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE II		Número Cliente: 01/2024
VERIF		ENTREGA		UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA		30/09/2024		cm		
NOME				TÍTULO: CORTE ESQUEMÁTICO E IMAGENS DO PÓRTICO EM 3D		
VISTO						
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: EST
						REVISÃO: 00
						FOLHA: 11 / 50

Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS:2,5 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS:2,5 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO:4,5 cm
- 4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 – FATOR A/C < 0,4
- 4 – AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90º) E Y (0º) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 – 2019 – Cargos para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

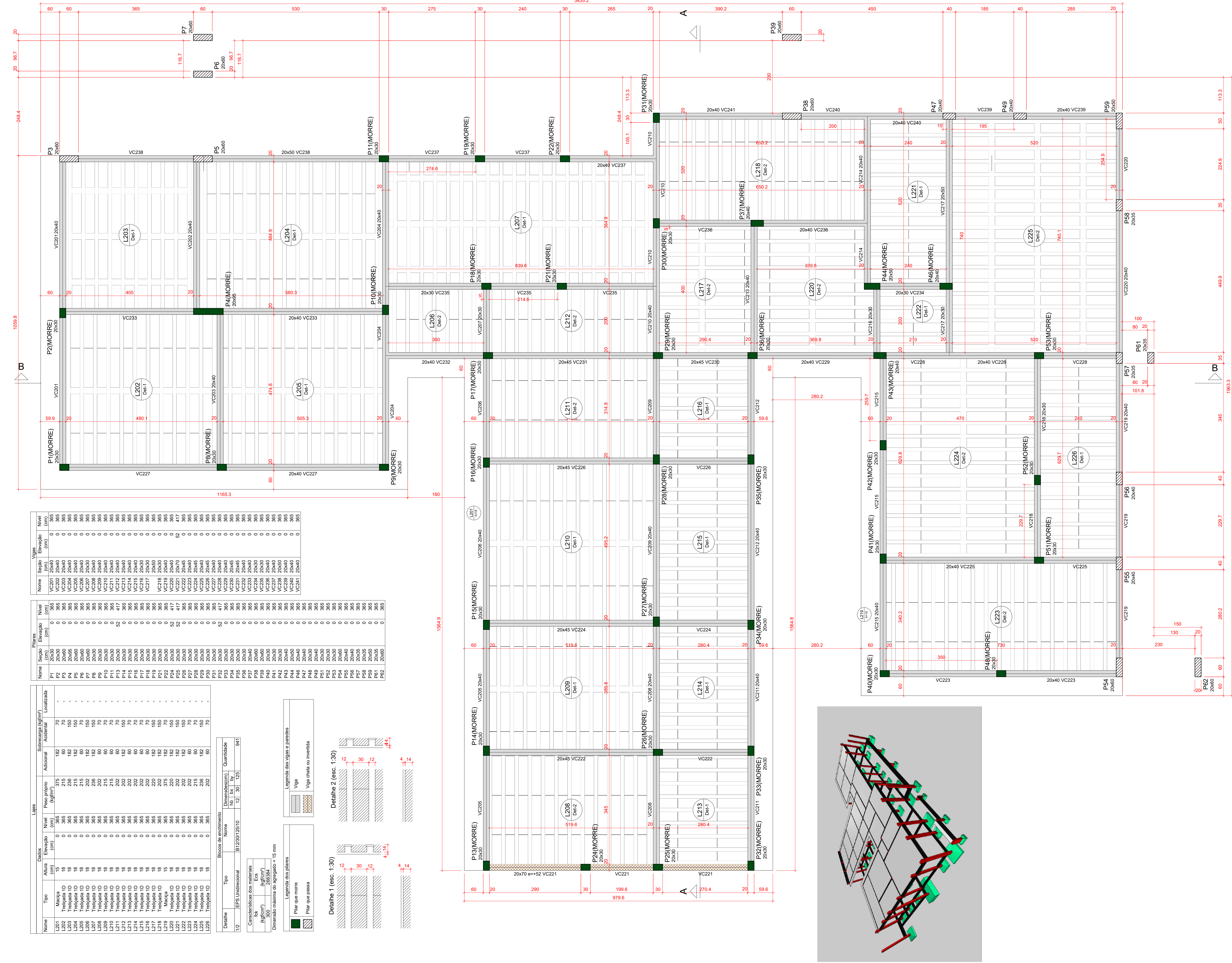
- 1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
- 3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhoço betoneira.
- 5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	13
		Endereço: Rua, Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Anexo - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG : 199774/D	VERIF 30/09/2024	ENTREGA 30/09/2024	REVISÃO 00	Número Cliente: 01/2024
DATA	30/09/2024	ENTREGA	30/09/2024	
NOME				
VISTO				
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
			REVISÃO: 00	FOLHA: 13/50



Forma do pavimento COBERTURA (Nível 365)

escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 2,5 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 2,5 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4,5 cm
- 4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

-  ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
-  ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



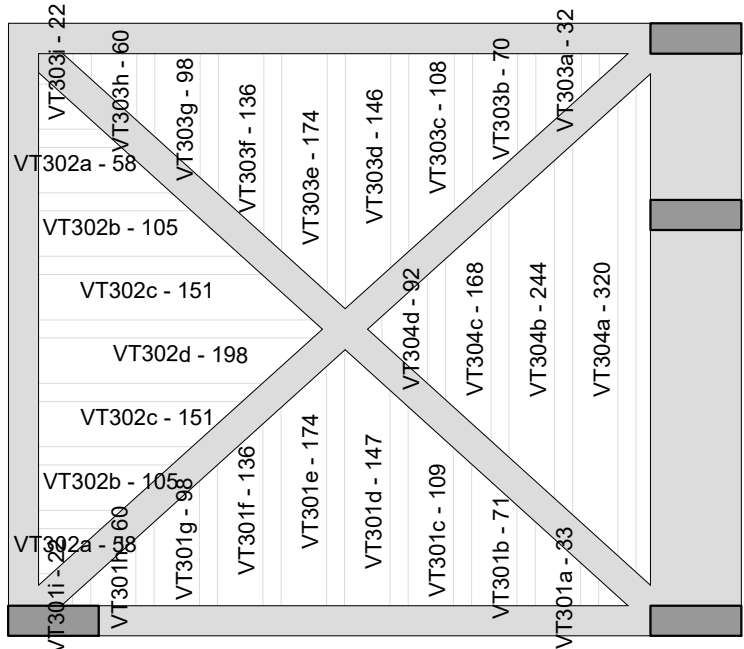
PROJETO ESTRUTURAL



15

NOTAS 1 : DURABILIDADE				NOTAS 2 : NORMAS				NOTAS 3 : GERAIS			
1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II				– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado				1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros			
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35,42 GPa				– NBR 06120 – 2019 – Cargos para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento				2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.			
3 – FATOR A/C < 0,4				– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações				3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.			
4 – AÇO CA 50A e CA 60B				– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas				4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhoço betoneira.			
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa				– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações				5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.			
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3								6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.			
								7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.			

PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAUDE		15
Endereço: Rua, Brasília, nº 395 Bloco: Centro, Anexo - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE				
Contratado: CREA-MG : 199774/D		Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE II		
DATA	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
30/09/2024		30/09/2024	00	cm		
NOME				TÍTULO: PLANAL DAS VIGOTAS DAS LAJES TRILIGADAS		
VISTO				NIVEL DO PAVIMENTO COBERTURA		
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: EST
				REVISÃO: 00		FOLHA: 15/50



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAUDE		16
		Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Contratado. CREA-MG : 199774/D		Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE II		Número Cliente: 01/2024
VERIF		ENTREGA		UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA		30/09/2024		cm		
NOME				TÍTULO: PLANTAS DAS VIGOTAS DAS LAJES TRELIÇADAS NÍVEL DO PAVIMENTO PLATIBANDA		
VISTO						
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001		FOLHA: 16/50
				MOD: EST		REVISÃO: 00



Relação do aço		
4xVT202a	6xVT202b	10xVT203a
14xVT204a	12xVT205a	7xVT206a
20xVT207a	12xVT208a	12xVT209a
6xVT210a	6xVT210b	12xVT211a
12xVT212a	7xVT213a	9xVT214a
11xVT215a	7xVT216a	3xVT217a
6xVT217b	15xVT218a	5xVT220a
4xVT220b	13xVT221a	5xVT222a
17xVT223a	7xVT224a	7xVT224b
5xVT225a	11xVT225b	VT225c
15xVT226a		

ÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 12645	22	491	10802
	2	TR 12645	24	481	11544
	3	TR 12645	19	216	4104
	4	TR 12645	20	401	8020
	5	TR 12645	12	361	4332
	6	TR 12645	12	406	4872
	7	TR 12645	12	511	6132
	8	TR 12645	12	331	3972
	9	TR 12645	34	296	10064
	10	TR 12645	9	306	2754
	11	TR 12645	15	336	5040
	12	TR 12645	5	386	1930
	13	TR 12645	21	356	7476
	14	TR 12645	28	256	7168
	15	TR 12645	5	226	1130
	16	TR 12645	14	486	6804
	17	TR 12645	17	536	9112
CA50	18	5.0	16	501	8016
	19	5.0	19	226	4294
	20	5.0	12	371	4452
	21	5.0	12	341	4092
	22	5.0	27	306	8252
	23	5.0	6	316	1896
	24	5.0	28	266	7448
	25	5.0	5	236	1180
	26	5.0	17	366	6222
	27	6.3	12	417	5004
	28	6.3	18	522	9396
	29	6.3	7	307	2149
	30	6.3	15	347	5205
	31	6.3	10	397	3970
	32	6.3	8	367	2936
	33	6.3	21	497	10437
	34	8.0	38	495	18810
CA60	35	8.0	12	505	6060
	36	10.0	20	420	8400
	37	10.0	27	555	14985

Resumo do aço			
ÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	5.0	458.7	77.8
	6.3	391	105.2
	8.0	248.7	107.9
	10.0	233.9	158.6
CA60	TR 12645	1052.6	1030.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	449.5		
CA60	1030.5		

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 2.5 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 2.5 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A E CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros

2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.

3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.

4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.

5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.

6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.

7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

QR CODE

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE

Endereço: Rua: Brasília, nº 395
Bairro: Centro, Areado - MG

OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE

Contratado. Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com

ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE II

Número Cliente: 01/2024

VERIF 30/09/2024

ENTREGA 30/09/2024

REVISÃO 00

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cmt

REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

NOME

TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS TRELIÇADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA

VISTO

Classe Concreto-MPa: 30

ESCALA: INDICADAS EM PLANTA

DESENHO NÚMERO: 00001

MOD: EST

REVISÃO: 00

FOLHA: 17/50

17

VT301a (1 unidades) (L301) ESC 1:50		VT301b (1 unidades) (L301) ESC 1:50		VT301c (1 unidades) (L301) ESC 1:50		VT301d (1 unidades) (L301) ESC 1:50		VT301e (1 unidades) (L301) ESC 1:50		VT301f (1 unidades) (L301) ESC 1:50		VT301g (1 unidades) (L301) ESC 1:50		VT301h (1 unidades) (L301) ESC 1:50		VT301i (1 unidades) (L301) ESC 1:50		VT302a (2 unidades) (L302) ESC 1:50		VT302b (2 unidades) (L302) ESC 1:50		VT302c (2 unidades) (L302) ESC 1:50		VT302d (1 unidades) (L302) ESC 1:50	
VT303a (1 unidades) (L303) ESC 1:50		VT303b (1 unidades) (L303) ESC 1:50		VT303c (1 unidades) (L303) ESC 1:50		VT303d (1 unidades) (L303) ESC 1:50		VT303e (1 unidades) (L303) ESC 1:50		VT303f (1 unidades) (L303) ESC 1:50		VT303g (1 unidades) (L303) ESC 1:50		VT303h (1 unidades) (L303) ESC 1:50		VT303i (1 unidades) (L303) ESC 1:50		VT304a (1 unidades) (L304) ESC 1:50		VT304b (1 unidades) (L304) ESC 1:50		VT304c (1 unidades) (L304) ESC 1:50			
VT304d (1 unidades) (L304) ESC 1:50		VT305a (11 unidades) (L305) ESC 1:50		VT306a (5 unidades) (L306) ESC 1:50		VT307a (7 unidades) (L307) ESC 1:50		VT308a (7 unidades) (L308) ESC 1:50		VT309a (6 unidades) (L309) ESC 1:50		VT310a (9 unidades) (L310) ESC 1:50		VT311a (11 unidades) (L311) ESC 1:50		VT312a (5 unidades) (L312) ESC 1:50		VT313a (5 unidades) (L313) ESC 1:50		VT314a (7 unidades) (L314) ESC 1:50					
VT315a (6 unidades) (L315) ESC 1:50		VT316a (9 unidades) (L316) ESC 1:50																							

Relação do aço						
VT301a	VT301b	VT301c				
VT301d	VT301e	VT301f				
VT301g	VT301h	VT301i				
2xVT302a	2xVT302b	2xVT302c				
VT302d	VT303a	VT303b				
VT303c	VT303d	VT303e				
VT303f	VT303g	VT303h				
VT303i	VT304a	VT304b				
VT304c	VT304d	11xVT305a				
5xVT306a	7xVT307a	7xVT308a				
6xVT309a	9xVT310a	11xVT311a				
5xVT312a	5xVT313a	7xVT314a				
6xVT315a	9xVT316a					

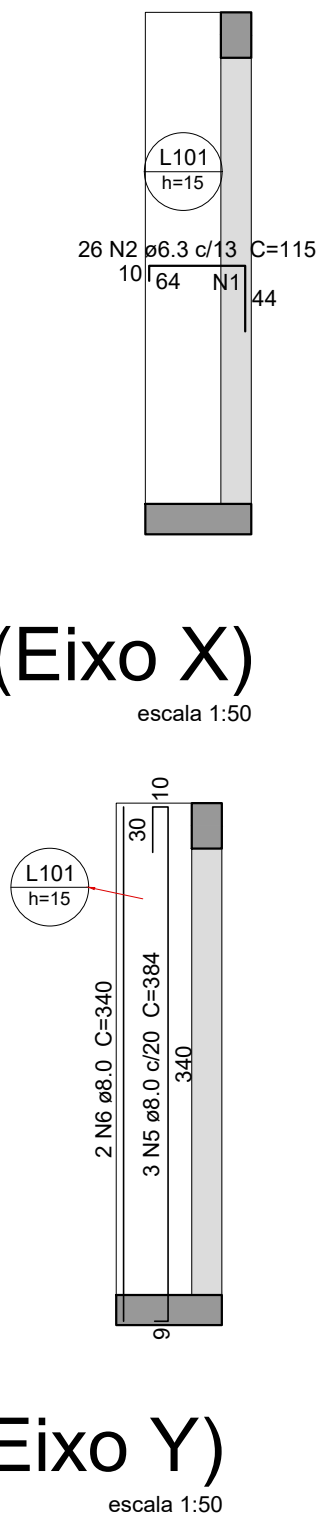
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	
CA60	1	TR 12645	1	39	39	
	2	TR 12645	1	77	77	
	3	TR 12645	1	115	115	
	4	TR 12645	1	153	153	
	5	TR 12645	2	180	360	
	6	TR 12645	2	142	284	
	7	TR 12645	2	104	208	
	8	TR 12645	2	66	132	
	9	TR 12645	2	28	56	
	10	TR 12645	2	64	128	
	11	TR 12645	2	111	222	
	12	TR 12645	2	157	314	
	13	TR 12645	1	204	204	
	14	TR 12645	1	38	38	
	15	TR 12645	1	76	76	
	16	TR 12645	1	114	114	
	17	TR 12645	1	152	152	
	18	TR 12645	1	326	326	
	19	TR 12645	1	250	250	
	20	TR 12645	1	174	174	
	21	TR 12645	1	98	98	
	22	TR 12645	44	246	10824	
	23	TR 12645	22	96	2112	
	24	TR 12645	22	146	3212	
	CA50	25	5.0	1	49	49
		26	5.0	1	87	87
		27	5.0	1	125	125
		28	5.0	1	163	163
		29	5.0	2	190	380
		30	5.0	2	152	304
		31	5.0	2	114	228
		32	5.0	2	76	152
		33	5.0	2	38	76
		34	5.0	2	74	146
		35	5.0	2	121	242
		36	5.0	2	167	334
		37	5.0	1	214	214
		38	5.0	1	48	48
		39	5.0	1	86	86
		40	5.0	1	124	124
		41	5.0	1	162	162
		42	5.0	44	256	11264
		43	5.0	22	106	2332
		44	5.0	22	156	3432
		45	6.3	1	337	337
		46	6.3	1	261	261
		47	6.3	1	185	185
		48	6.3	1	109	109

Relação do aço					
VT301a	VT301b	VT301c			
VT301d	VT301e	VT301f			
VT301g	VT301h	VT301i			
2xVT302a	2xVT302b	2xVT302c			
VT302d	VT303a	VT303b			
VT303c	VT303d	VT303e			
VT303f	VT303g	VT303h			
VT303i	VT304a	VT304b			
VT304c	VT304d	11xVT305a			
5xVT306a	7xVT307a	7xVT308a			
6xVT309a	9xVT310a	11xVT311a			
5xVT312a	5xVT313a	7xVT314a			
6xVT315a	9xVT316a				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 12645	1	39	39
	2	TR 12645	1	77	77
	3	TR 12645	1	115	115
	4	TR 12645	1	153	153
	5	TR 12645	2	180	360
	6	TR 12645	2	142	284
	7	TR 12645	2	104	208
	8	TR 12645	2	66	132
	9	TR 12645	2	28	56
	10	TR 12645	2	64	128
	11	TR 12645	2	111	222
	12	TR 12645	2	157	314
	13	TR 12645	1	204	204
	14	TR 12645	1	38	38
	15	TR 12645	1	76	76
	16	TR 12645	1	114	114
	17	TR 12645	1	152	152
	18	TR 12645	1	326	326
	19	TR 12645	1	250	250
	20	TR 12645	1	174	174
	21	TR 12645	1	98	98
	22	TR 12645	44	246	10824
	23	TR 12645	22	96	2112
	24	TR 12645	22	146	3212
CA50	25	5.0	1	49	49
	26	5.0	1	87	87
	27	5.0	1	125	125
	28	5.0	1	163	163
	29	5.0	2	190	380
	30	5.0	2	152	304
	31	5.0	2	114	228
	32	5.0	2	76	152
	33	5.0	2	38	76
	34	5.0	2	74	148
	35	5.0	2	121	242
	36	5.0	2	167	334
	37	5.0	1	214	214
	38	5.0	1	48	48
	39	5.0	1	86	86
	40	5.0	1	124	124
	41	5.0	1	162	162
	42	5.0	44	256	11264
	43	5.0	22	106	2332
	44	5.0	22	156	3432
	45	6.3	1	337	337
	46	6.3	1	261	261
	47	6.3	1	185	185
	48	6.3	1	109	109

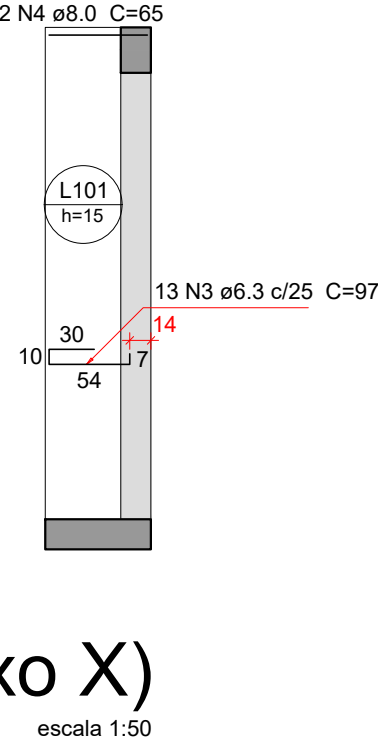
Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO * 10 % (kg)
CA50	5.0	199.5	33.8
	6.3	9	2.4
CA60	TR 12645	196.7	192.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	36.2		
CA60	192.5		

Características do Projeto		5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.		LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO			PROJETO ESTRUTURAL					
1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 2,5 cm				A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES								
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 2,5 cm				1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES								
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4,5 cm												
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.												
NOTAS 1 : DURABILIDADE				NOTAS 2 : NORMAS				NOTAS 3 : GERAIS				
1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II				– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado				1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros				
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35,42 GPa				– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento				2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.				
3 – FATOR A/C < 0,4				– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações				3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.				
4 – AÇO CA 50A e CA 60B								4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.				
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa				– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas				5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.				
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³				– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações				6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.				
								7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.				
PROJETO		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		18						
ESTRUTURAL		Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Aracaju - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE								
Contratado. CREA-MG : 199774/D		Email: engvivo kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE II		Número Cliente: 01/2024						
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (CÍRCULO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)						
DATA	30/09/2024	30/09/2024	00	cm								
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGOTAS TRELIÇADAS								
VISTO				NÍVEL DO PAVIMENTO PLATIBANDA								
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 18 / 50				

Armação negativa das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo X)



Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo X)



Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo Y)

Relação do aço					
Negativos X		Positivos X		Positivos Y	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	4	335	1340
	2	6.3	26	115	2990
	3	6.3	13	97	1261
	4	8.0	2	65	130
	5	8.0	3	384	1152
	6	8.0	2	340	680

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	5.0	13.4	2.3
	6.3	42.6	11.4
	8.0	19.7	8.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	22.2		

Volume de concreto (C-30) = 0.24 m³

Área de forma = 2.19 m²

Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS:2,5 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS:2,5 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO:4,5 cm
- 4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 – FATOR A/C < 0,4
- 4 – AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 – 2019 – Cargos para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
- 3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
- 5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	20
		Endereço: Rua, Brasília, nº 395 Bloco Centro, Anexo - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG : 199774/D	VERIF	ENTREGA 30/09/2024	REVISÃO 00	Número Cliente: 01/2024
DATA 30/09/2024				
NOME VISTO				
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
			REVISÃO: 00	FOLHA: 20/50

Relação do aço

ÁÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIT	C/TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	12	41	492
	2	5,0	11	39	429
	3	5,0	12	39	468
	4	5,0	8	150	1200
	5	5,0	26	145	3770
	6	5,0	26	145	3770
	7	5,0	8	166	1328
	8	5,0	8	162	1296
	9	5,0	5	525	2625
	10	5,0	5	525	2625
	11	5,0	5	VAR	VAR
	12	5,0	19	71	1349
	13	5,0	4	389	1556
	14	5,0	24	146	3504
	15	5,0	4	554	2216
	16	5,0	42	66	2772
	17	5,0	4	287	1148
	18	5,0	4	287	1148
	19	5,0	4	289	1156
	20	5,0	27	62	1674
	21	5,0	4	315	1260
	22	5,0	28	57	1596
	23	5,0	3	295	885
	24	5,0	32	3	128
	25	5,0	32	59	1888
	26	5,0	32	27	816
	27	5,0	3	412	1236
	28	5,0	5	VAR	VAR
	29	5,0	5	750	3750
	30	5,0	25	28	700
	31	5,0	25	86	2150
	32	5,0	5	307	1535
	33	5,0	5	209	1045
	34	5,0	6	113	558
	35	5,0	6	113	558
	36	5,0	2	VAR	VAR
	37	6,3	126	115	14480
	38	6,3	25	114	2850
	39	6,3	3	170	510
	40	8,0	3	142	510
	41	8,0	28	114	3192

Resumo do aço

ÁÇO	DIAM (mm)	C/TOTAL (kg)	PESO + 10% (kg)
CA50	5,0	313,1	87
	6,3	188,1	50,9
	8,0	41,3	17,9
PESO TOTAL			
CA50	156,8		

ÁÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIT	C/TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	12	41	492
	2	5,0	11	39	429
	3	5,0	12	39	468
	4	5,0	8	150	1200
	5	5,0	26	145	3770
	6	5,0	26	145	3770
	7	5,0	8	166	1328
	8	5,0	8	162	1296
	9	5,0	5	525	2625
	10	5,0	5	525	2625
	11	5,0	5	VAR	VAR
	12	5,0	19	71	1349
	13	5,0	4	389	1556
	14	5,0	24	146	3504
	15	5,0	4	554	2216
	16	5,0	42	66	2772
	17	5,0	4	287	1148
	18	5,0	4	287	1148
	19	5,0	4	289	1156
	20	5,0	27	62	1674
	21	5,0	4	315	1260
	22	5,0	28	57	1596
	23	5,0	3	295	885
	24	5,0	32	3	128
	25	5,0	32	59	1888
	26	5,0	32	27	816
	27	5,0	3	412	1236
	28	5,0	5	VAR	VAR
	29	5,0	5	750	3750
	30	5,0	25	28	700
	31	5,0	25	86	2150
	32	5,0	5	307	1535
	33	5,0	5	209	1045
	34	5,0	6	113	558
	35	5,0	6	113	558
	36	5,0	2	VAR	VAR
	37	6,3	126	115	14480
	38	6,3	25	114	2850
	39	6,3	3	170	510
	40	8,0	3	142	510
	41	8,0	28	114	3192

ÁÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIT	C/TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	12	41	492
	2	5,0	11	39	429
	3	5,0	12	39	468
	4	5,0	8	150	1200
	5	5,0	26	145	3770
	6	5,0	26	145	3770
	7	5,0	8	166	1328
	8	5,0	8	162	1296
	9	5,0	5	525	2625
	10	5,0	5	525	2625
	11	5,0	5	VAR	VAR
	12	5,0	19	71	1349
	13	5,0	4	389	1556
	14	5,0	24	146	3504
	15	5,0	4	554	2216
	16	5,0	42	66	2772
	17	5,0	4	287	1148
	18	5,0	4	287	1148
	19	5,0	4	289	1156
	20	5,0	27	62	1674
	21	5,0	4	315	1260
	22	5,0	28	57	1596
	23	5,0	3	295	885
	24	5,0	32	3	128
	25	5,0	32	59	1888
	26	5,0	32	27	816
	27	5,0	3	412	1236
	28	5,0	5	VAR	VAR
	29	5,0	5	750	3750
	30	5,0	25	28	700
	31	5,0	25	86	2150
	32	5,0	5	307	1535
	33	5,0	5	209	1045
	34	5,0	6	113	558
	35	5,0	6	113	558
	36	5,0	2	VAR	VAR
	37	6,3	126	115	14480
	38	6,3	25	114	2850
	39	6,3	3	170	510
	40	8,0	3	142	510
	41	8,0	28	114	3192

ÁÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIT	C/TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	12	41	492
	2	5,0	11	39	429
	3	5,0	12	39	468
	4	5,0	8	150	1200
	5	5,0	26	145	3770
	6	5,0	26	145	3770
	7	5,0	8	166	1328
	8	5,0	8	162	1296
	9	5,0	5	525	2625
	10	5,0	5	525	2625
	11	5,0	5	VAR	VAR
	12	5,0	19	71	1349
	13	5,0	4	389	1556
	14	5,0	24	146	3504
	15	5,0	4	554	2216
	16	5,0	42	66	2772
	17	5,0	4	287	1148
	18	5,0	4	287	1148
	19	5,0	4	289	1156
	20	5,0	27	62	1674
	21	5,0	4	315	1260
	22	5,0	28	57	1596
	23	5,0	3	295	885
	24	5,0	32	3	128
	25	5,0	32	59	1888
	26	5,0	32	27	816
	27	5,0	3	412	1236
	28	5,0	5	VAR	VAR
	29	5,0	5	750	3750
	30	5,0	25	28	700
	31	5,0	25	86	2150
	32	5,0	5	307	1535
	33	5,0	5	209	1045
	34	5,0	6	113	558
	35	5,0	6	113	558
	36	5,0	2	VAR	VAR
	37	6,3	126	115	14480
	38	6,3	25	114	2850
	39	6,3	3	170	510
	40	8,0	3	142	510
	41	8,0	28	114	3192

ÁÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIT	C/TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	12	41	492
	2	5,0	11	39	429
	3	5,0	12	39	468
	4	5,0	8	150	1200
	5	5,0	26	145	3770
	6	5,0	26	145	3770
	7	5,0	8	166	1328
	8	5,0	8	162	1296
	9	5,0	5	525	2625
	10	5,0	5	525	2625
	11	5,0	5	VAR	VAR
	12	5,0	19	71	1349
	13	5,0	4	389	1556
	14	5,0	24	146	3504
	15	5,0	4	554	2216
	16	5,0	42	66	2772
	17	5,0	4	287	1148
	18	5,0	4	287	1148
	19	5,0	4	289	1156
	20	5,0	27	62	1674
	21	5,0	4	315	1260
	22	5,0	28	57	1596
	23	5,0	3	295	885
	24	5,0	32	3	128
	25	5,0	32	59	1888
	26	5,0	32	27	816
	27	5,0	3	412	1236
	28	5,0	5	VAR	VAR
	29	5,0	5	750	3750
	30	5,0	25	28	700
	31	5,0	25	86	2150
	32	5,0	5	307	1535
	33	5,0	5	209	1045
	34	5,0	6	113	558
	35	5,0	6	113	558
	36	5,0	2	VAR	VAR
	37	6,3	126	115	14480
	38	6,3	25	114	2850
	39	6,3	3	170	510
	40	8,0	3	142	510
	41	8,0	28	114	3192

Armadura de distribuiçao	
Armadura	Quantidade distribuida
N324	6 N11 a550 0,17 C-41
N325	6 N11 a550 0,17 C-51
N326	6 N11 a550 0,17 C-51
N327	9 N2 a550 0,17 C-51
N328	6 N2 a550 0,17 C-51
N329	6 N2 a550 0,17 C-59
N330	6 N2 a550 0,17 C-59
N331	8 N5 a550 0,20 C-145
N332	6 N5 a550 0,20 C-145
N333	4 N5 a550 0,20 C-145
N334	6 N5 a550 0,20 C-145
N335	5 N11 a550 0,17 C-525
N336	5 N11 a550 0,17 C-525
N337	5 N10 a550 0,17 C-500
N338	5 N11 a550 0,17 C-500
N339	4 N11 a550 0,17 C-500
N340	4 N11 a550 0,17 C-584
N341	4 N11 a550 0,17 C-584
N342	4 N11 a550 0,20 C-587
N343	4 N11 a550 0,20 C-584
N344	4 N11 a550 0,20 C-584
N345	4 N11 a550 0,20 C-584
N346	4 N11 a550 0,20 C-584
N347	4 N11 a550 0,20 C-584
N348	4 N11 a550 0,20 C-584
N349	4 N11 a550 0,20 C-584
N350	4 N11 a550 0,20 C-584
N351	4 N11 a550 0,20 C-584
N352	4 N11 a550 0,20 C-584
N353	4 N11 a550 0,20 C-584
N354	4 N11 a550 0,20 C-584
N355	4 N11 a550 0,20 C-584
N356	4 N11 a550 0,20 C-584
N357	4 N11 a550 0,20 C-584
N358	4 N11 a550 0,20 C-584
N359	4 N11 a550 0,20 C-584
N360	4 N11 a550 0,20 C-584
N361	4 N11 a550 0,20 C-584
N362	4 N11 a550 0,20 C-584
N363	4 N11 a550 0,20 C-584
N364	4 N11 a550 0,20 C-584
N365	4 N11 a550 0,20 C-584
N366	4 N11 a550 0,20 C-584
N367	4 N11 a550 0,20 C-584
N368	4 N11 a550 0,20 C-584
N369	4 N11 a550 0,20 C-584
N370	4 N11 a550 0,20 C-584
N371	4 N11 a550 0,20 C-584
N372	4 N11 a550 0,20 C-584
N373	4 N11 a550 0,20 C-584
N374	4 N11 a550 0,20 C-584
N375	4 N11 a550 0,20 C-584
N376	4 N11 a550 0,20 C-584
N377	4 N11 a550 0,20 C-584
N378	4 N11 a550 0,20 C-584
N379	4 N11 a550 0,20 C-584
N380	4 N11 a550 0,20 C-584
N381	4 N11 a550 0,20 C-584
N382	4 N11 a550 0,20 C-584
N383	4 N11 a550 0,20 C-584
N384	4 N11 a550 0,20 C-584
N385	4 N11 a550 0,20 C-584
N386	4 N11 a550 0,20 C-584
N387	4 N11 a550 0,20 C-584
N388	4 N11 a550 0,20 C-584
N389	4 N11 a550 0,20 C-584
N390	4 N11 a550 0,20 C-584
N391	4 N11 a550 0,20 C-584
N392	4 N11 a550 0,20 C-584
N393	4 N11 a550 0,20 C-584
N394	4 N11 a550 0,20 C-584
N395	4 N11 a550 0,20 C-584
N396	4 N11 a550 0,20 C-584
N397	4 N11 a550 0,20 C-584
N398	4 N11 a550 0,20 C-584
N399	4 N11 a550 0,20 C-584
N400	4 N11 a550 0,20 C-584
N401	4 N11 a550 0,20 C-584
N402	4 N11 a550 0,20 C-584
N403	4 N11 a550 0,20 C-584
N404	4 N11 a550 0,20 C-584
N405	4 N11 a550 0,20 C-584
N406	4 N11 a550 0,20 C-584
N407	4 N11 a550 0,20 C-584
N408	4 N11 a550 0,20 C-584
N409	4 N11 a550 0,20 C-584
N410	4 N11 a550 0,20 C-584
N411	4 N11 a550 0,20 C-584
N412	4 N11 a550 0,20 C-584
N413	4 N11 a550 0,20 C-584
N414	4 N11 a550 0,20 C-584
N415	4 N11 a550 0,20 C-584
N416	4 N11 a550 0,20 C-584
N417	4 N11 a550 0,20 C-584
N418	4 N11 a550 0,20 C-584
N419	4 N11 a550 0,20 C-584
N420	4 N11 a550 0,20 C-584
N421	4 N11 a550 0,20 C-584
N422	4 N11 a550 0,20 C-584
N423	4 N11 a550 0,20 C-584
N424	4 N11 a550 0,20 C-584
N425	4 N11 a550 0,20 C-584
N426	4 N11 a550 0,20 C-584
N427	4 N11 a550 0,20 C-584
N428	4 N11 a550 0,20 C-584
N429	4 N11 a550 0,20 C-584
N430	4 N11 a550 0,20 C-584
N431	4 N11 a550 0,20 C-584
N432	4 N11 a550 0,20 C-584
N433	4 N11 a550 0,20 C-584
N434	4 N11 a550 0,20 C-584
N435	4 N11 a550 0,20 C-584
N436	4 N11 a550 0,20 C-584
N437	4 N11 a550 0,20 C-584
N438	4 N11 a550 0,20 C-584
N439	4 N11 a550 0,20 C-584
N440	4 N11 a550 0,20 C-584
N441	4 N11 a550 0,20 C-584
N442	4 N11 a550 0,20 C-584
N443	4 N11 a550 0,20 C-584
N444	4 N11 a550 0,20 C-584
N445	4 N11 a550 0,20 C-584
N446	4 N11 a550 0,20 C-584
N447	4 N11 a550 0,20 C-584
N448	4 N11 a550 0,20 C-584
N449	4 N11 a550 0,20 C-584
N450	4 N11 a550 0,20 C-584
N451	4 N11 a550 0,20 C-584
N452	4 N11 a550 0,20 C-584
N453	4 N11 a550 0,20 C-584
N454	4 N11 a550 0,20 C-584
N455	4 N11 a550 0,20 C-584
N456	4 N11 a550 0,20 C-584
N457	4 N11 a550 0,20 C-584
N458	4 N11 a550 0,20 C-584
N459	4 N11 a550 0,20 C-584
N460	4 N11 a550 0,20 C-584
N461	4 N11 a550 0,20 C-584
N462	4 N11 a550 0,20 C-584
N463	4 N11 a550 0,20 C-584
N464	4 N11 a550 0,20 C-584
N465	4 N11 a550 0,20 C-584
N466	4 N11 a550 0,20 C-584
N467	4 N11 a550 0,20 C-584
N468	4 N11 a550 0,20 C-584
N469	4 N11 a550 0,20 C-584
N470	4 N11 a550 0,20 C-584
N471	4 N11 a550 0,20 C-584
N472	4 N11 a550 0,20 C-584
N473	4 N11 a550 0,20 C-584
N474	4 N11 a550 0,20 C-584
N475	4 N11 a550 0,20 C-584
N476	4 N11 a550 0,20 C-584
N477	4 N11 a550 0,20 C-584
N478	4 N11 a550 0,20 C-584
N479	4 N11 a550 0,20 C-584
N480	4 N11 a550 0,20 C-584
N481	4 N11 a550 0,20 C-584
N482	4 N11 a550 0,20 C-584
N483	4 N11 a550 0,20 C-584
N484	4 N11 a550 0,20 C-584
N485	4 N11 a550 0,20 C-584
N486	4 N11 a550 0,20 C-584
N487	4 N11 a550 0,20 C-584
N488	4 N11 a550 0,20 C-584
N489	4 N11 a550 0,20 C-584
N490	4 N11 a550 0,20 C-584
N491	4 N11 a550 0,20 C-584
N492	4 N11 a550 0,20 C-584
N493	4 N11 a550 0,20 C-584
N494	4 N11 a550 0,20 C-584
N495	4 N11 a550 0,20 C-584
N496	4 N11 a550 0,20 C-584
N497	4 N11 a550 0,20 C-584
N498	4 N11 a550 0,20 C-584
N499	4 N11 a550 0,20 C-584
N500	4 N11 a550 0,20 C-584
N501	4 N11 a550 0,20 C-584
N502	4 N11 a550 0,20 C-584
N503	4 N11 a550 0,20 C-584
N504	4 N11 a550 0,20 C-584
N505	4 N11 a550 0,20 C-584
N506	4 N11 a550 0,20 C-584
N507	4 N11 a550 0,20 C-584
N508	4 N11 a550 0,20 C-584
N509	4 N11 a550 0,20 C-584
N510	4 N11 a550 0,20 C-584
N511	4 N11 a550 0,20 C-584
N512	4 N11 a550 0,20 C-584
N513	4 N11 a550 0,20 C-584
N514	4 N11 a550 0,20 C-584
N515	4 N11 a550 0,20 C-584
N516	4 N11 a550 0,20 C-584
N517	4 N11 a550 0,20 C-584
N518	4 N11 a550 0,20 C-584
N519	4 N11 a550 0,20 C-584
N520	4 N11 a550 0,20 C-584
N521	4 N11 a550 0,20 C-584
N522	4 N11 a550 0,20 C-584
N523	4 N11 a550 0,20 C-584
N524	4 N11 a550 0,20 C-584
N525	4 N11 a550 0,20 C-584
N526	4 N11 a550 0,20 C-584
N527	4 N11 a550 0,20 C-584
N528	4 N11 a550 0,20 C-584
N529	4 N11 a550 0,20 C-584
N530	4 N11 a550 0,20 C-584
N531	4 N11 a550 0,20 C-584
N532	4 N11 a550 0,20 C-584
N533	4 N11 a550 0,20 C-584
N534	4 N11 a550 0,20 C-584
N535	4 N11 a550 0,20 C-584
N536	4 N11 a550 0,20 C-584
N537	4 N11 a550 0,20 C-584
N538	4 N11 a550 0,20 C-584
N539	4 N11 a550 0,20 C-584
N540	4 N11 a550 0,20 C-584
N541	4 N11 a550 0,20 C-584
N542	4 N11 a550 0,20 C-584
N543	4 N11 a550 0,20 C-584
N544	4 N11 a550 0,20 C-584
N545	4 N11 a550 0,20 C-584
N546	4 N11 a550 0,20 C-584
N547	4 N11 a550 0,20 C-584
N548	4 N11 a550 0,20 C-584
N549	4 N11 a550 0,20 C-584
N550	4 N11 a550 0,20 C-584
N551	4 N11 a550 0,20 C-584
N552	4 N11 a550 0,20 C-584
N553	4 N11 a550 0,20 C-584
N554	4 N11 a550 0,20 C-584
N555	4 N11 a550 0,20 C-584
N556	4 N11 a550 0,20 C-584
N557	4 N11 a550 0,20 C-584
N558	4 N11 a550 0,20 C-584
N559	4 N11 a550 0,20 C-584
N560	4 N11 a550 0,20 C-584
N561	4 N11 a550 0,20 C-584
N562	4 N11 a550 0,20 C-584
N563	4 N11 a550 0,20 C-584
N564	4 N11 a550 0,20 C-584
N565	4 N11 a550 0,20 C-584
N566	4 N11 a550 0,20 C-584
N567	4 N11 a550 0,20 C-584
N568	4 N11 a550 0,20 C-584
N569	4 N11 a550 0,20 C-584
N570	4 N11 a550 0,20 C-584
N571	4 N11 a550 0,20 C-584
N572	4 N11 a550 0,20 C-584
N573	4 N11 a550 0,20 C-584
N574	4 N11 a550 0,20 C-584
N575	4 N11 a550 0,20 C-584
N576	4 N11 a550 0,20 C-584
N577	4 N11 a550 0,20 C-584
N578	4 N11 a550 0,20 C-584
N579	4 N11 a550 0,20 C-584
N580	4 N11 a550 0,20 C-584
N581	4 N11 a550 0,20 C-584
N582	4 N11 a550 0,20 C-584
N583	4 N11 a550 0,20 C-584
N584	4 N11 a550 0,20 C-584
N585	4 N11 a550 0,20 C-584
N586	4 N11 a550 0,20 C-584
N587	4 N11 a550 0,20 C-584
N588	4 N11 a550 0,20 C-584
N589	4 N11 a550 0,20 C-584
N590	4 N11 a550 0,20 C-584
N591	4 N11 a550 0,20 C-584
N592	4 N11 a550 0,20 C-584
N593	4 N11 a550 0,20 C-584
N594	4 N11 a550 0,20 C-584
N595	4 N11 a550 0,20 C-584
N596	4 N11 a550 0,20 C-584
N597	4 N11 a550 0,20 C-584
N598	4 N11 a550 0,20 C-584
N599	4 N11 a550 0,20 C-584
N600	4 N11 a550 0,20 C-584
N601	4 N11 a550 0,20 C-584
N602	4 N11 a550 0,20 C-584
N603	4 N11 a550 0,20 C-584
N604	4 N11 a550 0,20 C-584
N605	4 N11 a550 0,20 C-584
N606	4 N11 a550 0,20 C-584
N607	4 N11 a550 0,20 C-584
N608	4 N11 a550 0,20 C-584
N609	4 N11 a550 0,20 C-584
N610	4 N11 a550 0,20 C-584
N611	4 N11 a550 0,20 C-584
N612	4 N11 a550 0,20 C-584
N613	4 N11 a550 0,20 C-584
N614	4 N11 a550 0,20 C-584
N615	4 N11 a550 0,20 C-584
N616	4 N11 a550 0,20 C-584
N617	4 N11 a550 0,20 C-584
N618	4 N11 a550 0,20 C-584
N619	4 N11 a550 0,20 C-584
N620	4 N11 a550 0,20 C-584
N621	4 N11 a550 0,20 C-584
N622	4 N11 a550 0,20 C-584
N623	4 N11 a550 0,20 C-584
N624	4 N11 a550 0,20 C-584
N625	4 N11 a550 0,20 C-584
N626	4 N11 a550 0,20 C-584
N627	4 N11 a550 0,20 C-584
N628	4 N11 a550 0,20 C-584
N629	4 N11 a550 0,20 C-584
N630	4 N11 a550 0,20 C-584
N631	4 N11 a550 0,20 C-584
N632	4 N11 a550 0,20 C-584
N633	4 N11 a550 0,20 C-584
N634	4 N11 a550 0,20 C-584
N635	4 N11 a550 0,20 C-584
N636	4 N11 a550 0,20 C-584
N637	4 N11 a550 0,20 C-584
N638	4 N11 a550 0,20 C-584
N639	4 N11 a550 0,20 C-584
N640	4 N11 a550 0,20 C-584
N641	4 N11 a550 0,20 C-584
N642	4 N11 a550 0,20 C-584
N643	4 N11 a550 0,20 C-584
N644	4 N11 a550 0,20 C-584
N645	4 N11 a550 0,20 C-584
N646	4 N11 a550 0,20 C-584
N647	4 N11 a550 0,20 C-584
N648	4 N11 a550 0,20 C-584
N649	4 N11 a550 0,20 C-584
N650	4 N11 a550 0,20 C-584
N651	4 N11 a550 0,20 C-584
N652	4 N11 a550 0,20 C-584
N653	4 N11 a550 0,20 C-584
N654	4 N11 a550 0,20 C-584
N655	4 N11 a550 0,20 C-584
N656	4 N11 a550 0,20 C-584
N657	4 N11 a550 0,20 C-584
N658	4 N11 a550 0,20 C-584
N659	4 N11 a550 0,20 C-584
N660	4 N11 a550 0,20 C-584
N661	4 N11 a550 0,20 C-584
N662	4 N11 a550 0,20 C-584
N663	4 N11 a550 0,20 C-584
N664	4 N11 a550 0,20 C-584
N665	4 N11 a550 0,20 C-584
N666	4 N11 a550 0,20 C-584
N667	4 N11 a550 0,20 C-584
N668	4 N11 a550 0,20 C-584
N669	4 N11 a550 0,20 C-584
N670	4 N11 a550 0,20 C-584
N671	4 N11 a550 0,20 C-584
N672	4 N11 a550 0,20 C-584
N673	4 N11 a550 0,20 C-584
N674	4 N11 a550 0,20 C-584
N675	4 N11 a550 0,20 C-584
N676	4 N11 a550 0,20 C-584

Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS:

2.5 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS:

2.5 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO:

4.5 cm
- 4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A

Orientação dos eixos dos pilares
- 1

Orientação dos eixos dos pilares



PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	21
		Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Avenida - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG : 199774/D		Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE II	Número Cliente: 01/2024
DATA 30/09/2024	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)
			00	cm
NOME VISTO				REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	FOLHA: 21/50

Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.INIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	20	50	1000
	2	5.0	1	VAR	VAR
	3	5.0	1	38	38
	4	5.0	5	495	2475
	5	5.0	5	485	2425
	6	5.0	10	495	4950
	7	5.0	10	515	5150
	8	5.0	10	VAR	VAR
	9	5.0	10	VAR	VAR
	10	5.0	6	VAR	36
	11	5.0	3	127	381
	12	5.0	3	127	381
	13	5.0	5	360	1800
	14	5.0	15	VAR	VAR
	15	5.0	3	304	912
	16	5.0	3	88	3204
	17	5.0	38	88	3376
	18	5.0	5	474	2370
	19	5.0	5	57	285
	20	5.0	31	254	1767
	21	5.0	3	254	762
	22	5.0	3	989	1107
	23	5.0	3	VAR	145
	24	6.3	201	114	22914
	25	6.3	234	115	26810
	26	8.0	4	219	876
	27	8.0	3	141	423

Resumo do aço

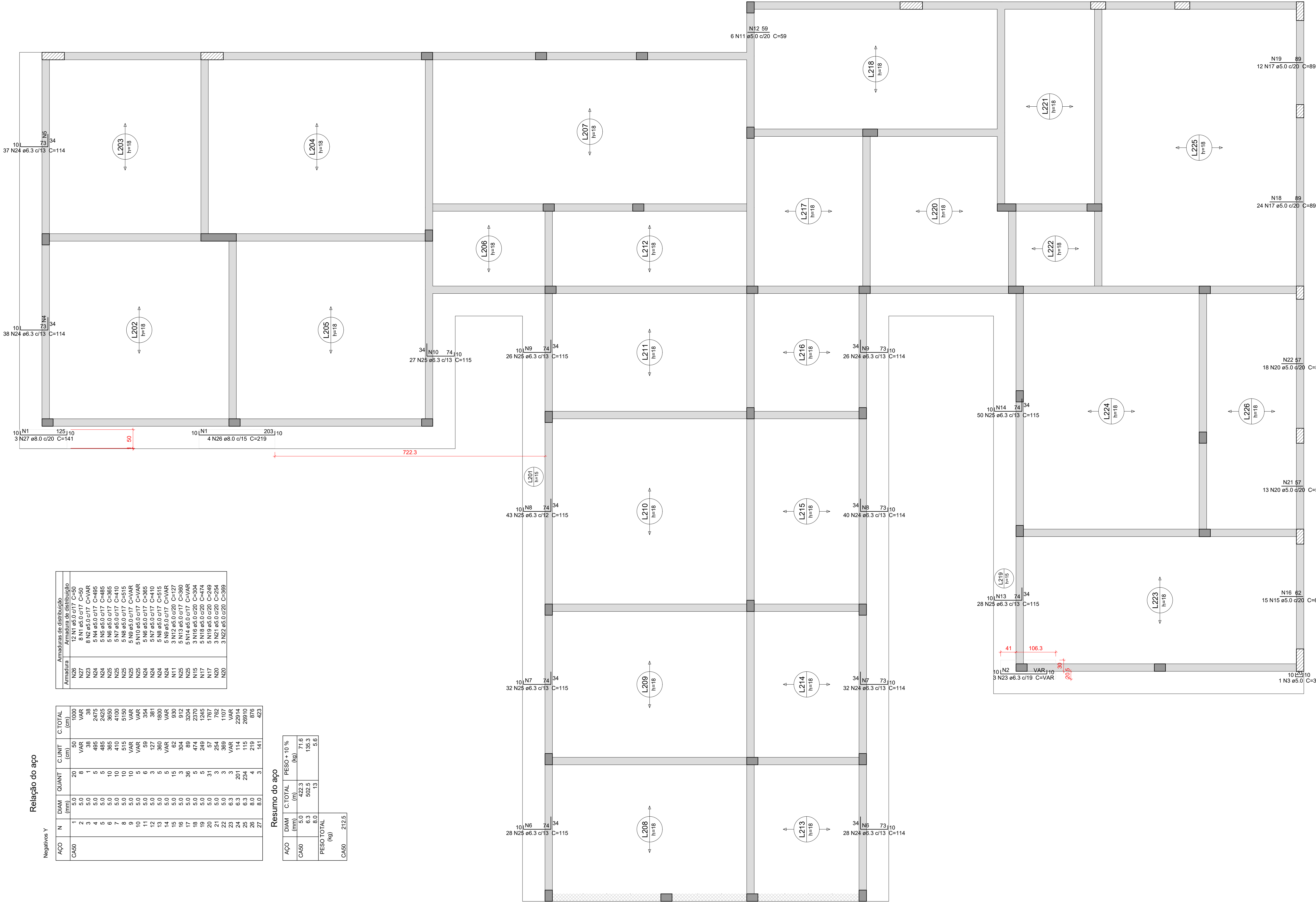
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	5.0	422.3	71.6
	6.3	502.13	15.3
	8.0	13	5.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		212.5	

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 – 2019 – Cargos para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
- 3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhoço betoneira.
- 5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



Armação negativa das lajes do pavimento COBERTURA (Eixo Y)

escala 1:50