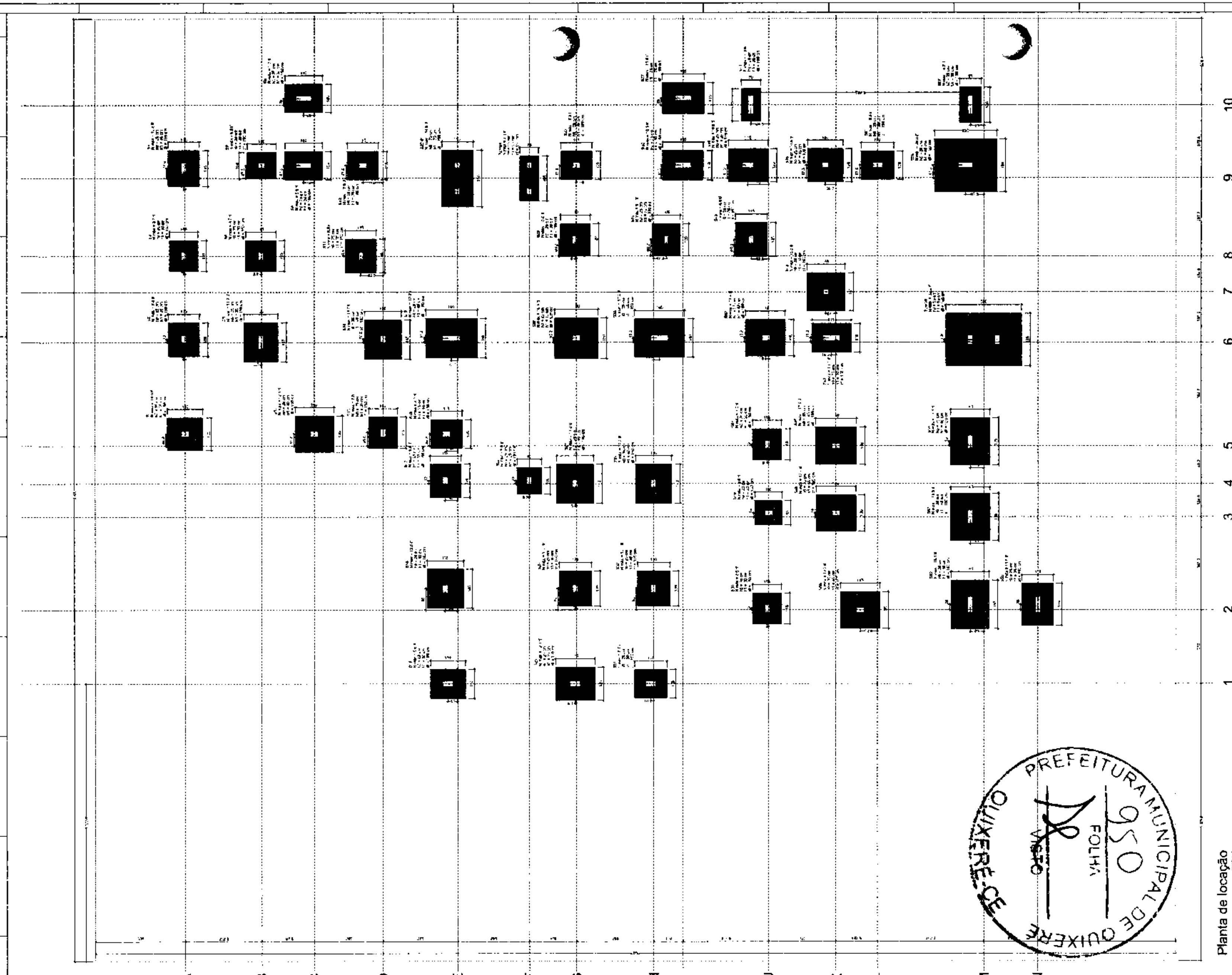
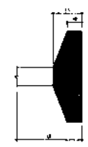
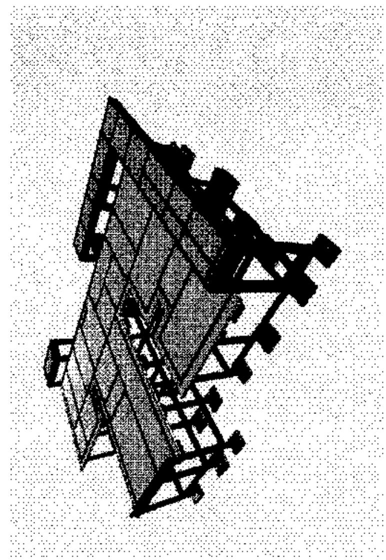






[illegible]

OBS: SOMENTE EXECUTAR A FUNDAÇÃO DESTE EMPREENDIMENTO APÓS O ESTUDO DO SOLO, COM NO MÍNIMO O ENSAIO DE SONDAGEM TIPO SPT E A CONCLUSÃO DE UM ENGENHEIRO CALCULISTA DE FUNDAÇÕES AUTORIZANDO SUA EXECUÇÃO. VALE RESSALTAR QUE CADA SOLO E/OU REGIÃO EXISTE UM PERFIL GEOTÉCNICO DIFERENTE, O QUE OBRIGA QUE A FUNDAÇÃO SEJA RECALCULADA PARA EVITAR FUTURAS PATOLOGIAS E PROBLEMAS CONSTRUTIVOS, ALÉM DE UMA POSSÍVEL DIFERENÇA DE CUSTO SIGNIFICATIVA.

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS 2,5 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS 3,0 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO 4,0 cm
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO
5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES + (90°) E - (0°) RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 26,42 GPa
3 - FATOR A/C < 0,6
4 - AÇO CA 50A e CA 60B
5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

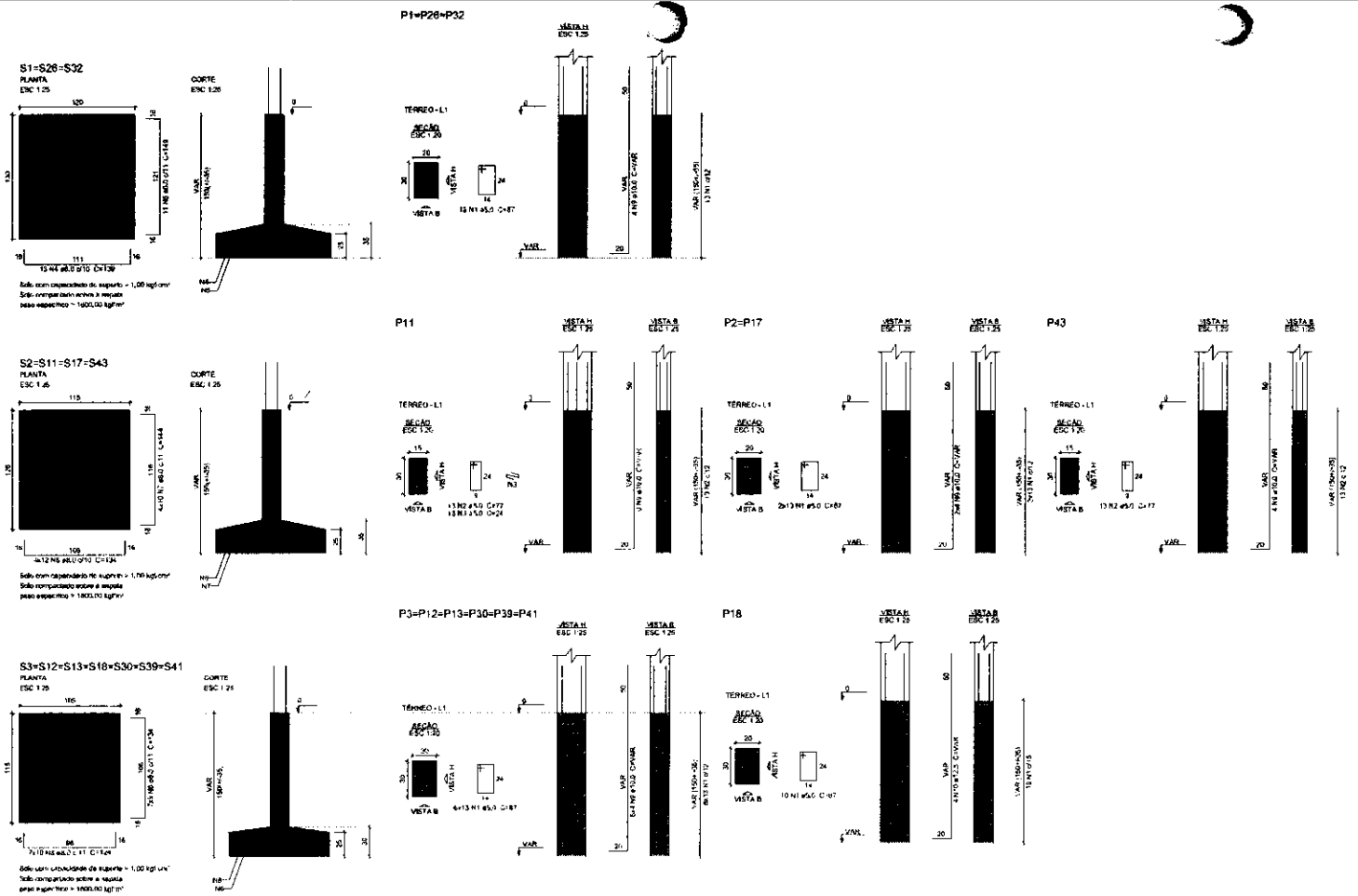
NOTAS 3 - GERAIS

1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros.
2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
3 - [illegible]
4 - [illegible]
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 - Evitar [illegible]
7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

01/2024

1



Relação do aço

AÇO	R	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	135	87	11711
	2	5.0	26	77	2002
	3	5.0	13	84	112
CA30	4	5.0	49	136	6421
	5	5.0	15	148	4811
	6	5.0	111	134	14874
	7	5.0	40	144	5760
	8	6.0	70	134	9380
	9	10.0	34	VAR	VAR
	10	12.5	4	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	393.1	172.1
	10.0	113.1	69.4
	12.5	5.1	9
CA60	5.0	151.1	26.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50		254.1	
CA60		26.5	

Volume de concreto (C-30) = 6.28 m³
Área de forma = 32.47 m²

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS 3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS 3.0 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO 4.0 cm
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS FUNDAÇÕES EM CONCRETO

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

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 6118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado
- NBR 6120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 6123 - 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) DIMENSÕES DOS EIXOS DOS PILARES
(1) DIMENSÕES DOS EIXOS DOS PILARES

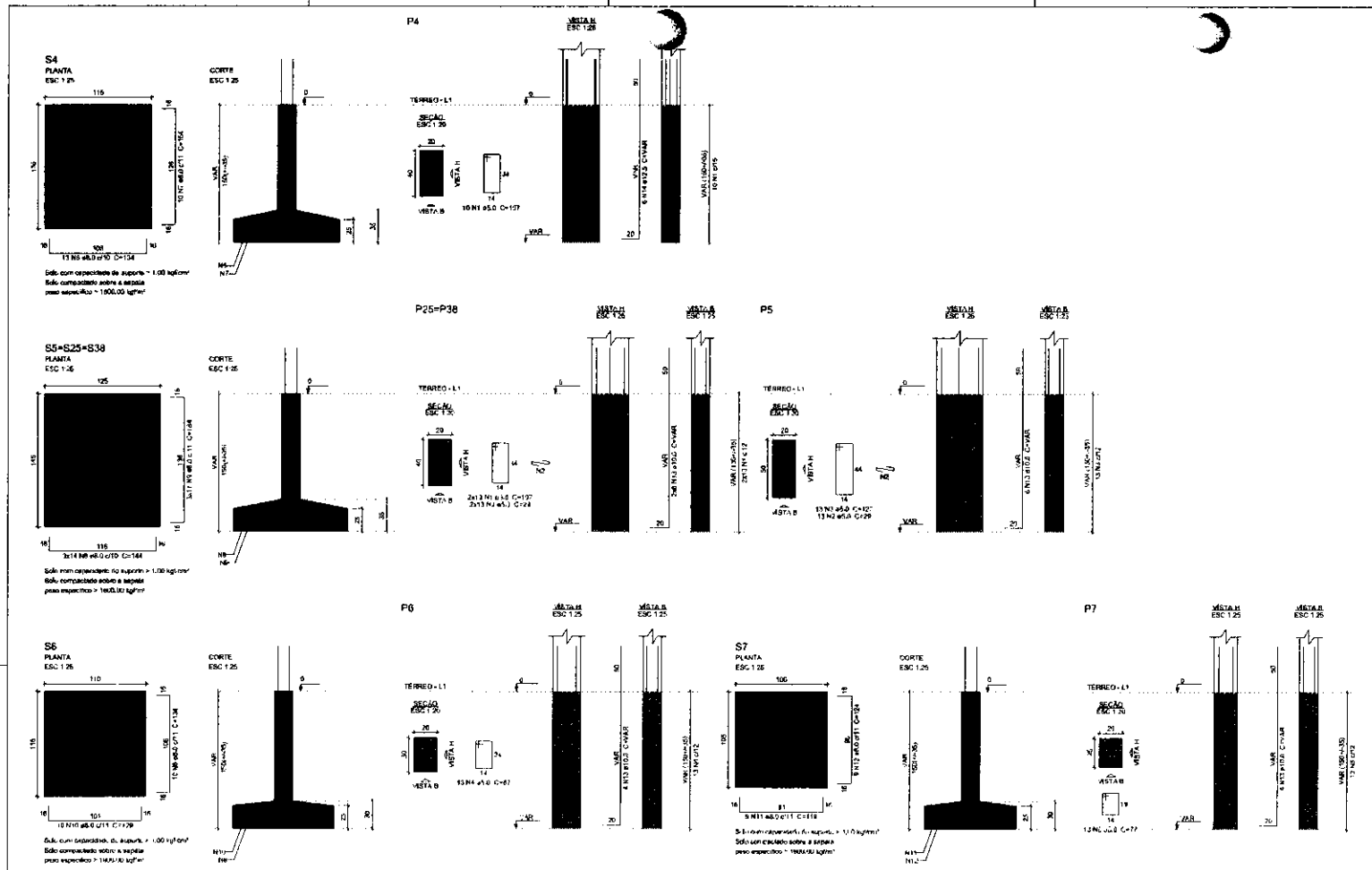
NOTAS 3 : GERAIS

1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng. 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 - Todo 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: Eng. Civil Alex Mendes Estrutura Rua Mato Grosso, 1 Bairro Centro, Alvorada - MG Brasil	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE	2
		OBRA: REFORMA DA UBS	
CREA MG: 166774/D		ENDEREÇO DA OBRA: AV. ENDER RAIO DE SAÚDE	Número do Cliente: 01/2024
	VLRF / ENTREGA / REVISÃO	UNIDADE (EXCETO INDICADOS): cm	REFERÊNCIA: 1:100/EDIFÍCIO
DATA: JUNHO/24	06/06/24 / 00		
NOME		TÍTULO	
VISTO			
Classe Concreto-Aço: 30	ESCALA: INDICADA EM CADA	DESENHO NUMERO: 1/25	PISO: EST / REVISÃO: 00 / FOLHA: 2 / 34

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
FOLHA 951
QUIXERÉ-CE



Relação do aço

S4
S25
S6
S7

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6,3	38	107	3952
	2	6,3	39	85	3139
	3	5,0	15	127	1557
	4	5,0	15	87	1131
	5	5,0	13	77	1001
	6	6,3	23	134	3082
	7	8,0	10	154	1540
	8	8,0	42	144	6048
	9	8,0	33	164	5412
	10	8,0	10	125	1250
	11	8,0	9	119	1071
	12	8,0	9	124	1116
	13	10,0	28	VAR	VAR
	14	12,5	8	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO = 10 * L (kg)
CA50	5,0	196,1	84,9
	6,3	35,7	31,7
	12,5	12,6	13,8
CA60	8,0	87,7	14,9

PESO TOTAL
(kg)

CA50	130,4
CA60	14,9

Volume de concreto (C-30) = 3,13 m³
Área da forma = 13,46 m²

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS 3,0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS 2,0 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO 4,0 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 1 : GLOBAIS

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 25.47 GPa
3 - FATOR A/C < 0,4
4 - AÇO CA 50A e CA 60B
5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 - CONSUMO DE CIMENTO > 330 kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 6118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas do 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 disposições das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° 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.

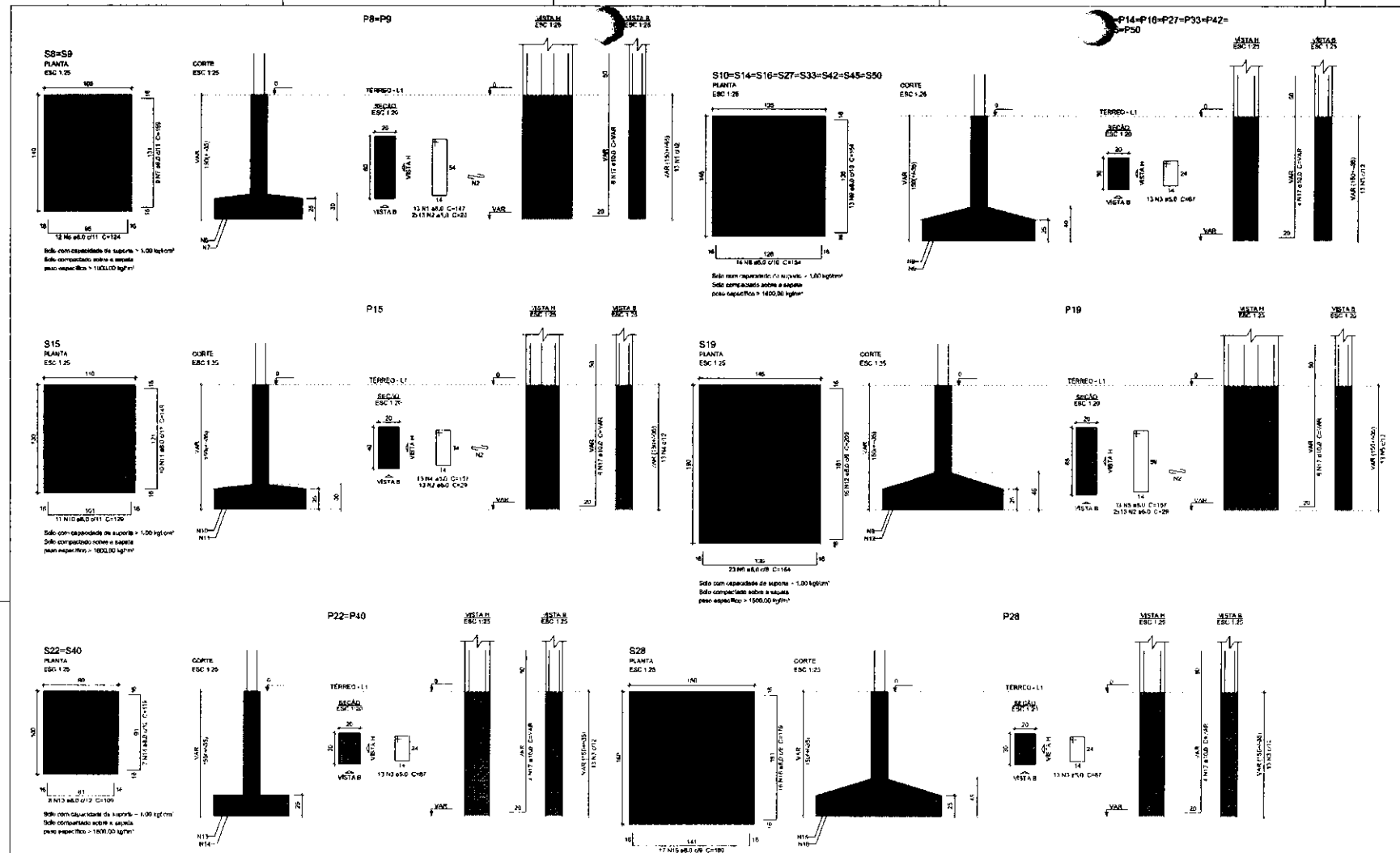
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ	3
	CREA-MG 166774/D	OBRA: AMPLIAÇÃO UBS	ENDEREÇO DA OBRA: AVENIDA RAIO DE SAÚDE	Número do Cliente: 01/2024

	VERIF.	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (ESCRITÓRIO/OFICINA)	REFERÊNCIA (ITEM/DESENHO)
DATA	JAN/2024	JAN/2024	00	GTI	
NOME				TÍTULO	
VISTO					

Classe Concreto-Mpa: 30	ESCALA: INDICADA NEM 1:500	DESENHO NUMERO: 01/24	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 3 / 34

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE
FOLHA 32
VISTO



Relação do aço

S8=S9 S15 S19
S28 S22 S28

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	38	147	3822
	2	6,0	51	25	2630
	3	6,0	185	67	12461
	4	5,0	13	107	1391
	5	5,0	13	157	2041
CA60	6	6,0	24	124	2976
	7	6,0	18	159	2862
	8	6,0	112	154	17248
	9	6,0	127	164	20828
	10	6,0	11	128	1419
	11	6,0	10	149	1490
	12	6,0	16	209	3344
	13	6,0	10	190	1744
	14	6,0	14	119	1666
	15	6,0	17	169	2873
	16	6,0	16	179	2864
	17	10,0	74	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO ~ 10 % (kg)
CA50	6,3	582,2	257,4
	10,0	158,4	107,4
CA60	5,0	229,4	32,9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	364,8		
CA60	32,9		

Volume de concreto (C-10) = 9,47 m³
Área do forma = 38,96 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
FOLHA 93
VISTO
QUIXERÉ-CE

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS 3,0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESTRADAS 3,0 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

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 6118 - 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) IDENTIFICAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) IDENTIFICAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

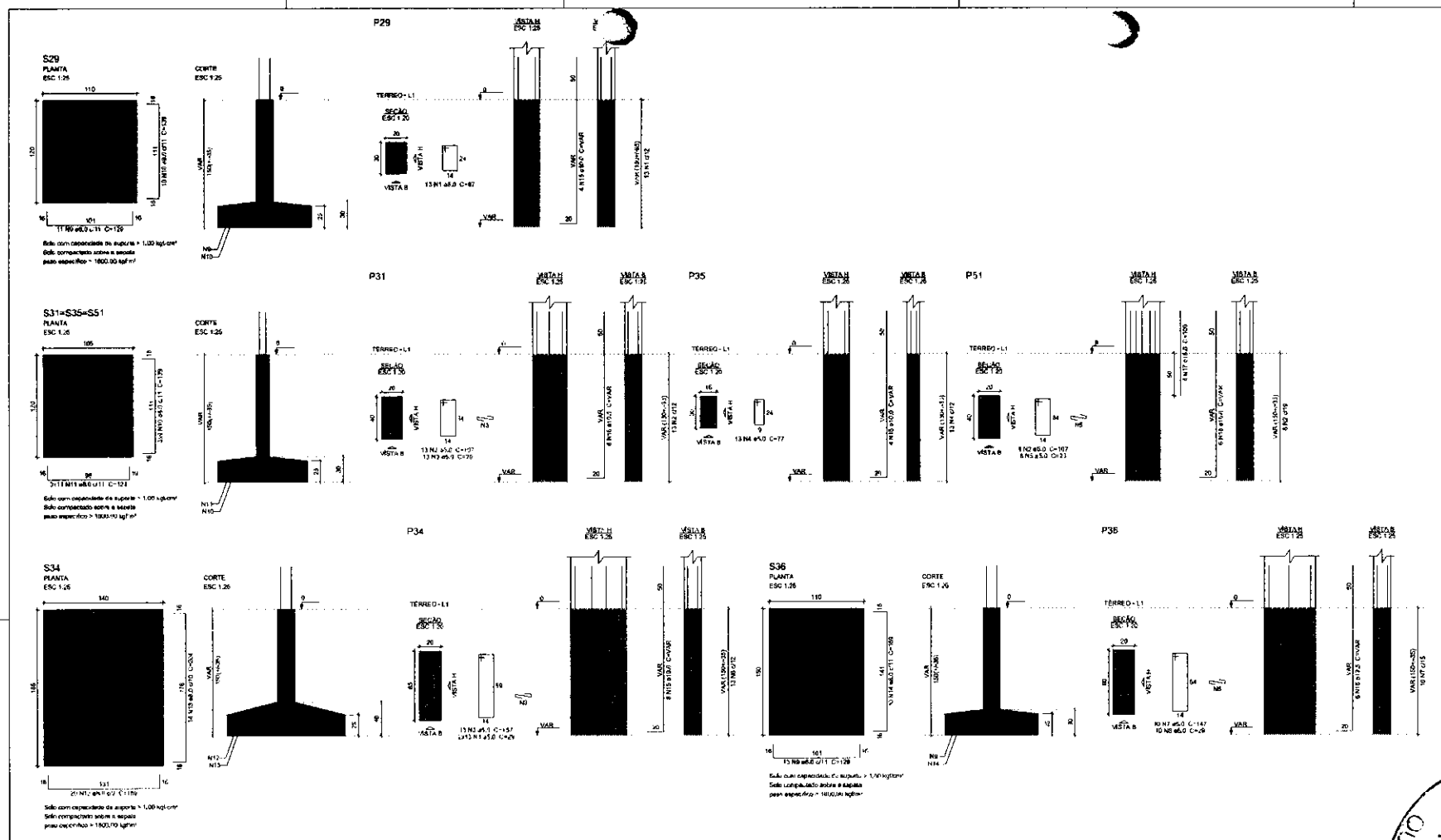
1 - Dimensões em centímetros e níveis em metros
2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico
4 - Acompanhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira
7 - Todo 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: [illegible]	OBRA: [illegible]	4
	Endereço: Rua [illegible] Bairro Centro, Quixeré - CE	ENDEREÇO DA OBRA: AVENIDA BASÍLIO DE SAÚDE	Número Chancela 01/2024
Lic. Habitat: CREA-MG 196774-D	Email: [illegible]		

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	JAN/2024	JAN/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE EXECUTORA (INDICADA): GDI
REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA:
TÍTULO:
Classe Concreto-kg/m³: 30
ESCALA: Indicada em cada A
DESENHO NUMERO: [illegible]
NCO: EST
REVISÃO: 00
FOLHA: 4 / 34



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE
FOLHA 954
VISTO

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PLANTA E VIGAS: 3,0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3,0 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

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 6118 – 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) – ENGASTADA NOS EIXOS DOS PILARES
(L) – APOIADA NOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir a disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng. 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

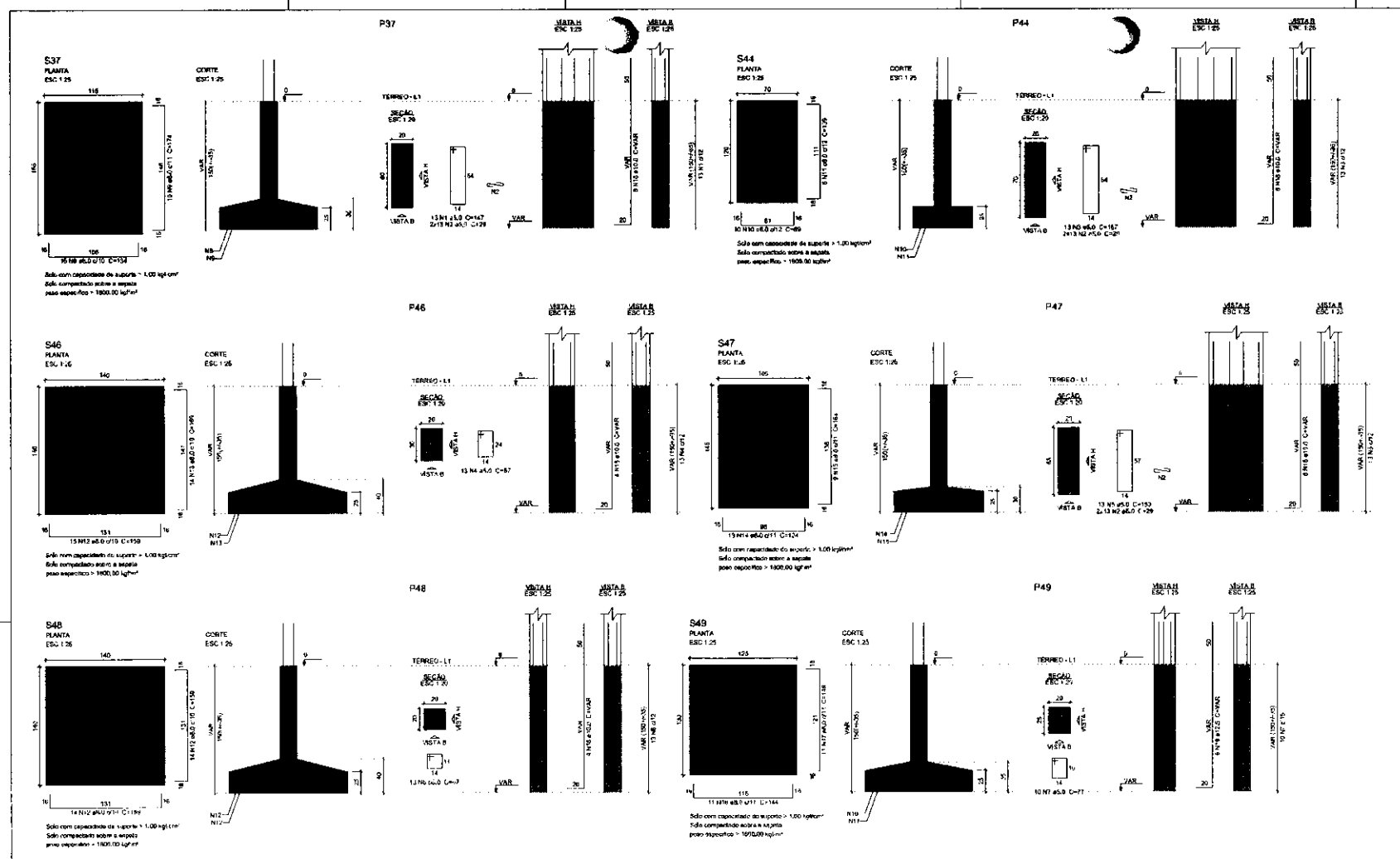
PROJETO ESTRUTURAL	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ	OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UBS NA SEDE	5
Cl. Habitada	Endereço: Rua Mons. Raul Ferreira, Bairro Centro, Quixeré - Ceará	ENTREGA DA OBRA: JARDIM PÚBLICO DE SAÚDE	Número do Cliente: 01/2024
CREA-MG 114-774-D	Email: eng.vitor.pereira@gmail.com		

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	20/09/2024		00
NOME			
VISTO			

UNIDADE (ENGENHARIA): CIV — REFERÊNCIA: 1:100/DIÁRIOS

TÍTULO

Classe Concreto-kPa	ESCALA	DESENHO NUMERO	ACO	REVISÃO	FOLHA
30	1:25/1:20/1:100/1:50	1/1	EST	00	5 / 34



Relação do aço

S37 S44 S48
S47 S46 S49

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	13	147	1911
	2	5.0	26	80	2080
	3	5.0	13	167	2171
	4	5.0	13	87	1131
	5	5.0	13	153	1989
	6	5.0	13	67	871
	7	5.0	10	77	770
	8	5.0	15	134	2010
	9	5.0	10	174	1740
	10	5.0	10	89	890
	11	5.0	9	139	1251
	12	5.0	45	158	7110
	13	5.0	14	165	2310
	14	5.0	13	124	1612
	15	5.0	8	184	1472
	16	5.0	11	144	1584
	17	5.0	11	119	1309
	18	10.0	32	VAR	VAR
	19	12.5	8	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (= 10 %) (kg)
CA50	8.0	203.3	31.1
	10.0	36.3	35.4
	12.5	12.9	13.5
CA60	5.0	111.4	18.8

PESO TOTAL (kg)

CA50	156.1
CA60	18.8

Volume de concreto: (C-30) = 3,51 m³
Área de forma = 15,77 m²

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS 3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS 3.0 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO 4.5 cm
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS FUNDAÇÕES (EM CONCRETO).

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

NOTAS 1 - DURABILIDADE

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.47 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 6118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 6120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 6123 - 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 FIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS FIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 - GERAIS

1 - Dimensões em Centímetros e níveis em metros
2 - Conferir as dimensões dos arranques antes da concretagem
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp. Técnico
4 - Acompanhamento 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 - Todo e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

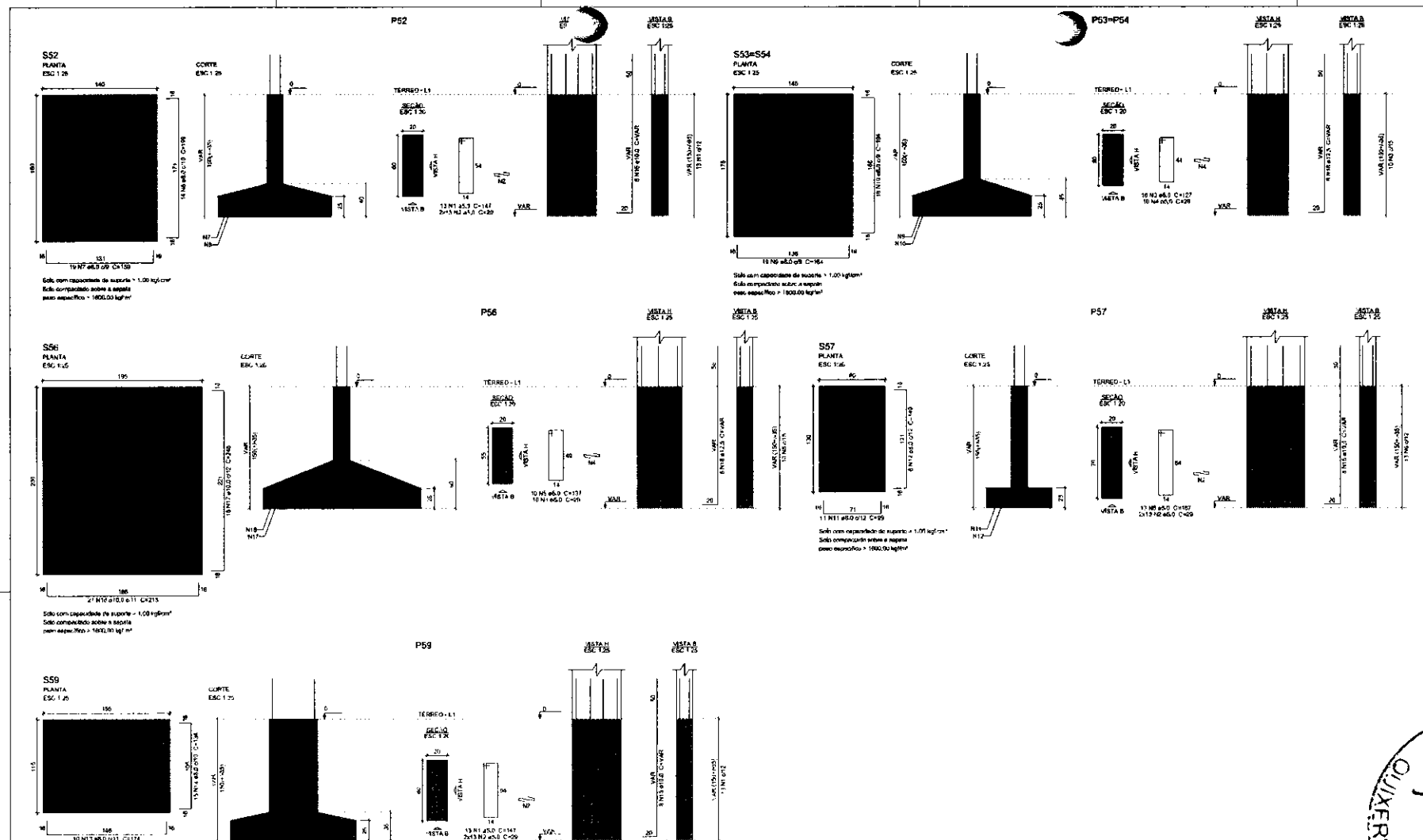
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE
VISTO
FOLHA 55

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: [illegible]	CLIENTE: [illegible]	6
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]	
Lic. Habilit. CREA-MG [illegible]	Email: [illegible]	ENDEREÇO DA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE DE EXTENSÃO INDICADA:	REFERÊNCIA: ITO EDRG
DATA	29/04/2024	29/04/2024	00	CM	
NOME				TÍTULO	
VISTO					

Classe Concreto-kN/m	ESCALA	DESENHO NÚMERO	FASE	REVISÃO	FOLHA
30	INDICADA EM CADA A	[illegible]	EST	00	6 / 34



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	25	147	3675
	2	5,0	75	26	2000
	3	5,0	20	121	2540
	4	5,0	30	29	870
	5	5,0	10	137	1370
	6	5,0	13	187	2171
CA30	7	6,0	19	159	3021
	8	6,0	14	160	2180
	9	6,0	38	164	6232
	10	6,0	32	194	6208
	11	6,0	11	99	1089
	12	6,0	9	160	1440
	13	6,0	10	174	1740
	14	6,0	15	134	2010
	15	10,0	24	VAR	VAR
	16	10,0	21	217	4473
	17	10,0	18	218	3924
	18	12,5	18	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO = 10 L² (kg)
CA30	6,0	287,8	104,1
	10,0	155,8	62,1
	12,5	98,4	61,5
CA60	5,0	121,4	22,1

PESO TOTAL (kg)	
CA30	235,8
CA60	22,1

Volume de concreto (C-30) = 5,75 m³
Área de forma = 13,46 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ CE
FOLHA 956
VISTO

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS 3,0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS 3,0 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

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 6118 - 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) - IDENTIFICAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) - IDENTIFICAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Cuidar - na disposição das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização do item 6 do Erg/ resp técnico
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada camadão betoneira
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 - Evitar romper concreto após endurecido com marreta e talhadeira.
7 - Todo e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

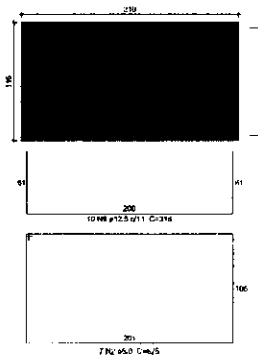
PROJETO ESTRUTURAL	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ Endereço: Rua Major Pinto, 100 Bairro Centro, Quixeré - MG	OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	7
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA MG 114774D		ENDEREÇO DA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	NÚMERO DO PLANO: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (EXPRESSÃO INDICADA)	REFERÊNCIA (TIPO DEFIN)
DATA	JAN/2024	JAN/2024	00	CM	
NOME				TÍTULO	
VISTO					

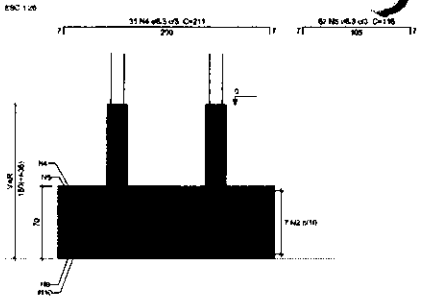
Classe Construtiva	ESCALA	DESENHO NÚMERO	FIGO	REVISÃO	FOLHA
30	ESCALA VARIA	1/30	EST	00	7 /34

S20-21

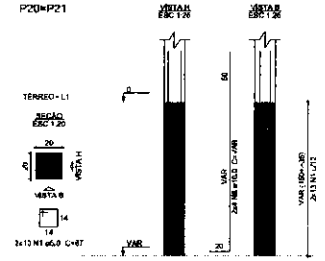
PLANTA
ESC 1:20



CORTE
ESC 1:20



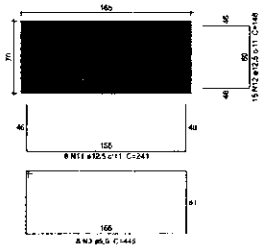
P20=P21



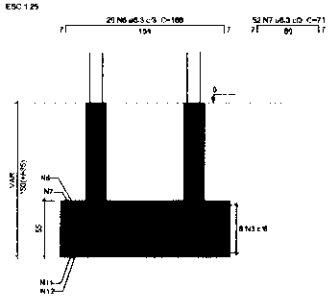
Solo com capacidade de suporte = 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1800.00 kg/m³

S23-24

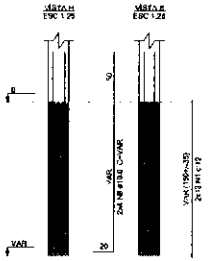
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



P23=P24



Solo com capacidade de suporte = 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1800.00 kg/m³

Relação do aço

S20-21 S23-24

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	87	1044
	2	5.0	7	625	4375
	3	5.0	5	445	2225
CA50	4	5.0	45	211	9495
	5	6.3	67	116	7772
	6	4.3	20	165	3300
	7	6.3	52	71	3692
	8	16.0	12	VAR	VAR
	9	12.5	16	310	3100
	10	12.5	18	227	4086
	11	12.5	4	261	1044
	12	12.5	13	146	1900

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO (10^3) (kg)
CA60	5.0	241.7	59.7
	6.3	54.3	23.2
	12.5	113	116.5
CA50	5.0	114.2	70.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	199.4		
CA60	12.4		

Volume de concreto (C-30) = 2.47 m³
Área de forma = 9.94 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ-CE
FOLHA 957
VISTO

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS 3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS 3.0 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO 4.0 cm
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES 2 (90°) E 1 (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

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 6118 - 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

NOTAS 3 - GERAIS

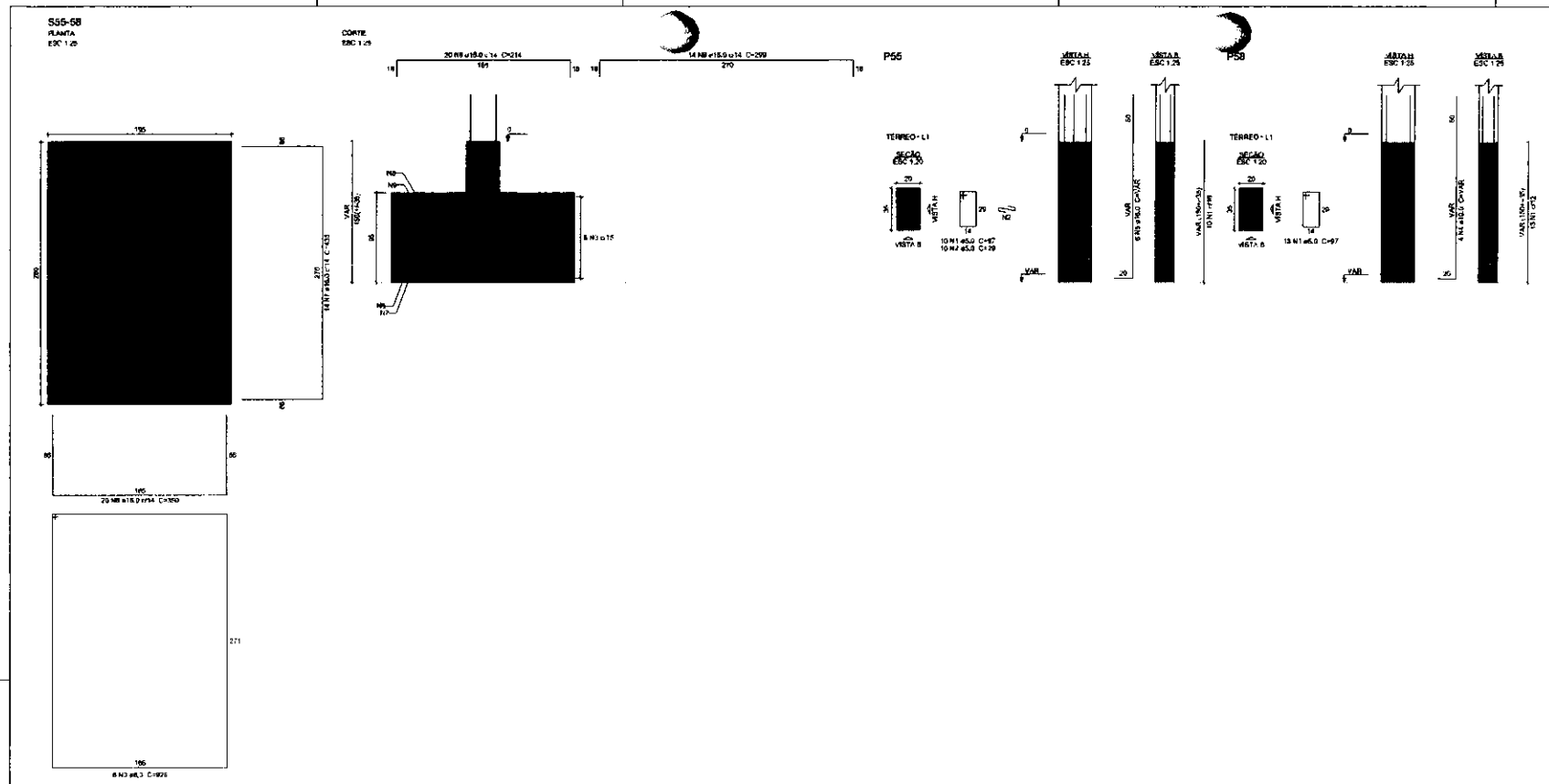
1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir as especificações das armaduras antes do concretagem.
3 - A responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp. Técnico
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada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

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADA: [illegible]	CLIENTE: [illegible]	8
	Endereço: [illegible] Bairro: Centro, Morada - MG	OBRA: [illegible]	
CL Responsável: [illegible] CREA-MG: 196774-D	E-mail: [illegible]	ENDEREÇO DA OBRA: AVENIDA BARÃO DE QUIXERÉ	Número do Desenho: 01/2024

	VERIF.	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADES (SI/CGS/T) INDICADAS:	REFERÊNCIA (1:100 EDEZ):
DATA	JAN/2024	JAN/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: [illegible]	
VISTO					

Classe Concreto-Aço: 30	ESCALA: INDICADA EM PLANTA	DESENHO NUMERO: [illegible]	PIOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 8 /34



Relação do aço

S55-58

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	23	97	2231
	2	5.0	17	29	493
CA50	3	8.0	8	928	7424
	4	10.0	4	VAR	VAR
	5	10.0	3	VAR	VAR
	6	14.0	23	350	7050
	7	16.0	14	435	6090
	8	16.0	29	214	4206
	9	12.0	14	329	4150

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	55.1	15
	10.0	8.3	5.8
	16.0	226.7	356.3
CA60	5.0	29.1	4.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	417.1		
CA60	4.3		

Volume do concreto (C10) = 5,25 m³
Área de forma = 10,24 m²

Bota com capacidade de suporte = 1,00 kgf/cm²
Bota compactada sobre a sapata
peso específico = 1650,00 kg/m³

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ-CE
FOLHA 9
VISTO

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS 3,0 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

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 > 330 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 6118 – 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 VIGAS

NOTAS 3 : GERAIS

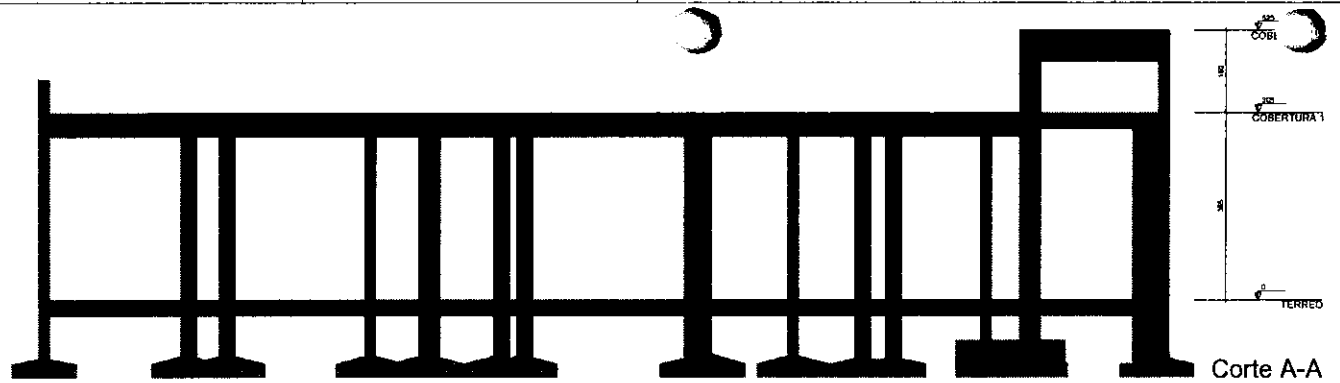
1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp. Técnico
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com martelo 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: [illegible]	CLIENTE: [illegible]	9
	Endereço: [illegible] Bairro: Centro Quixeré - MG	OBRA: [illegible]	
Lic. Profissional: CREA-MG [illegible]	Email: [illegible]	ENDEREÇO OBRA: AVENIDA MARCOS [illegible]	Número Prancha: 01/2024

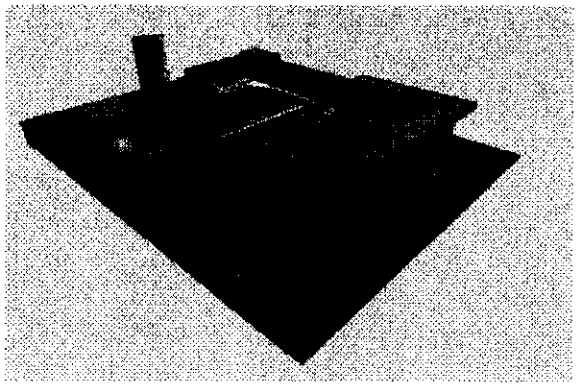
	VERIF.	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE EXECUTORA: CBI	REFERÊNCIA: [illegible]
DATA	29/08/24	29/08/24	00		
NOME				TÍTULO: [illegible]	
VISTO					

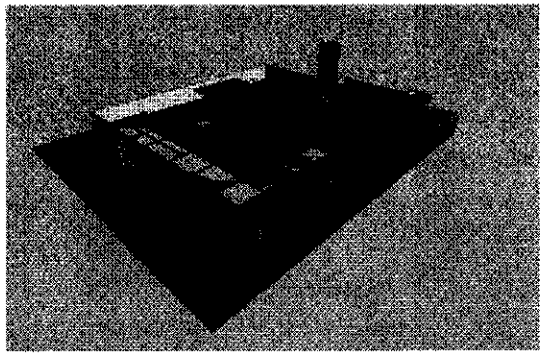
Classe Concreto Mín: 30	ESCALA: INDICADA NO DESENHO	DESENHO NUMERO: VARI	NOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 9 / 34

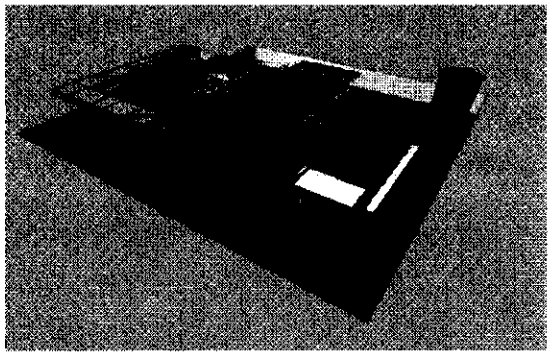


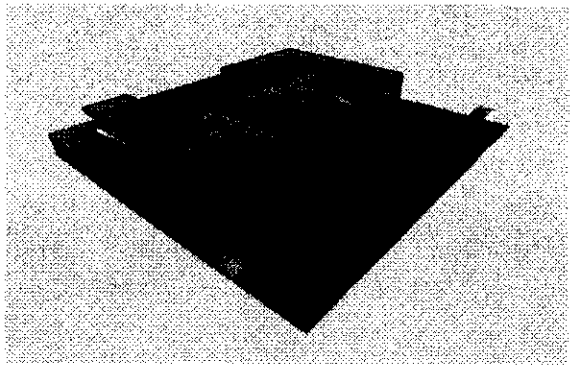
Corte A-A

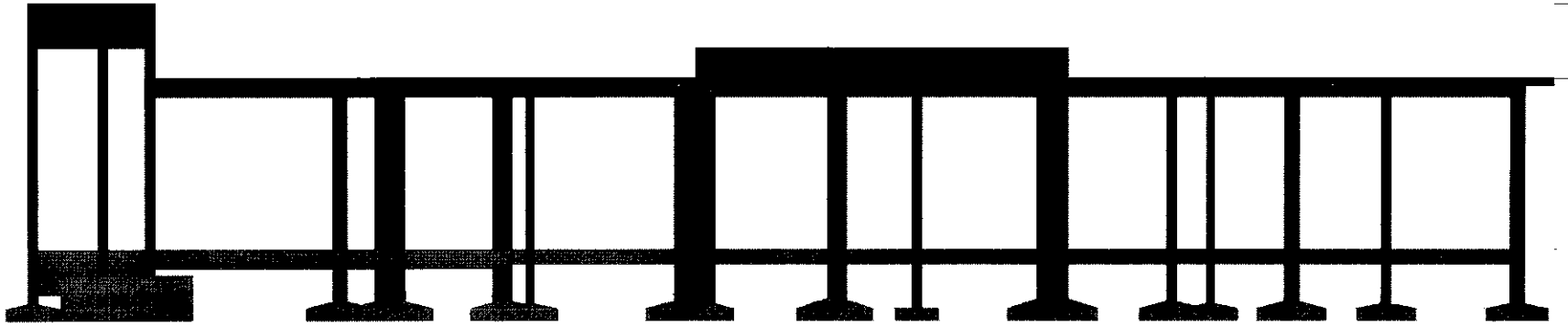
escala 1:50











Corte B-B

escala 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
FOLHA 959
VISTO

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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 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

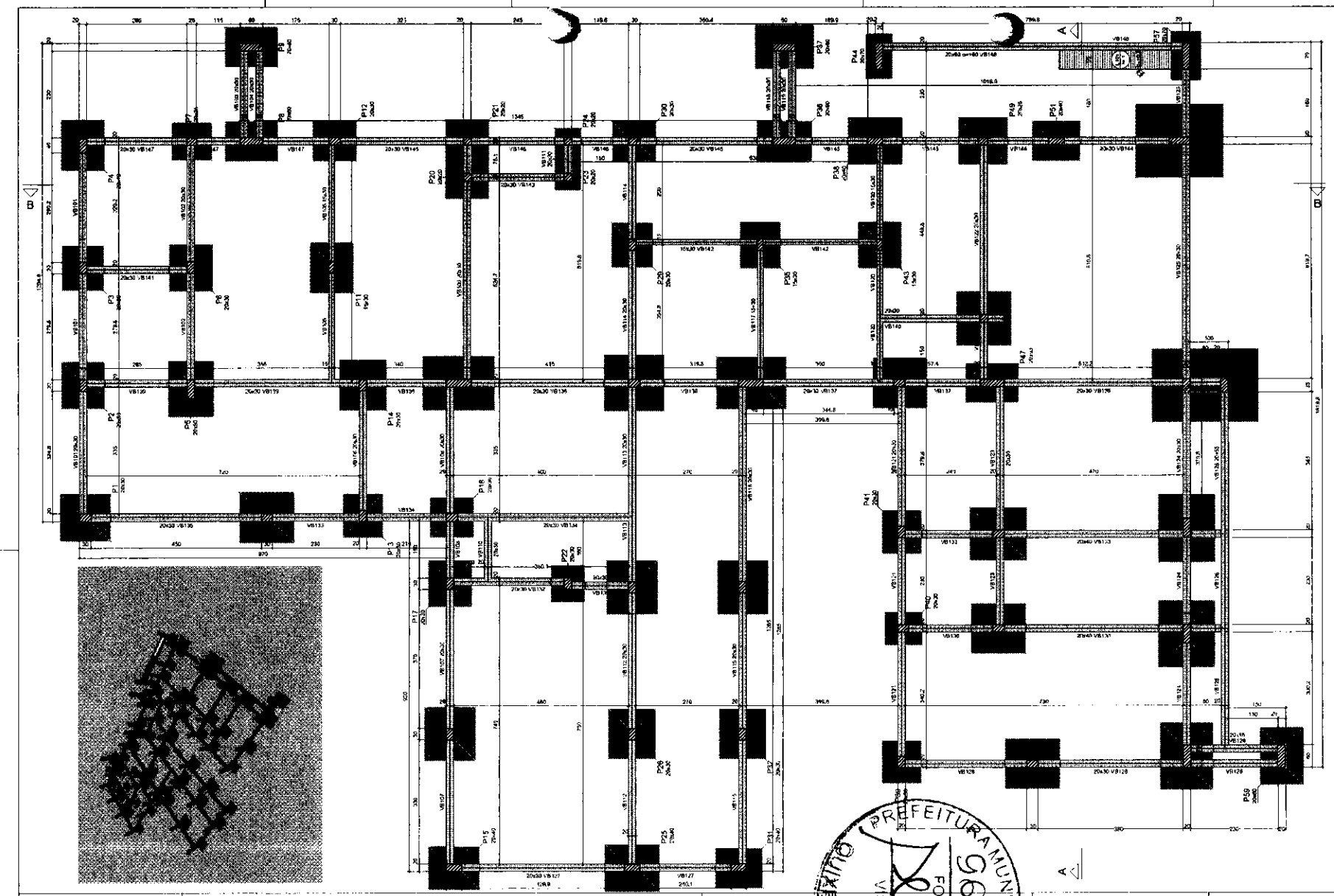
- NBR 6118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto Armado
- NBR 6120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 6123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng/ 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 – Todo 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: [illegible]	CLIENTE: PREFEITURA DE QUIXERÉ/SECRETARIA DE SAÚDE		10
	Endereço: [illegible] Bairro: Centro, Quixeré - AGS	OBRA: AMBULATÓRIO DE QUIXERÉ		
Ut. Técnico: CREA-AM: 1947740	E-mail: [illegible]	ENDEREÇO OBRA: AVENIDA BRASIL, CE SAÚDE		Número Carta: 01/2024
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (EXCETO INDICADA): cm
DATA	JAN/2024	JAN/2024	00	REFERÊNCIA (TIPO EDIFIC):
NOME				TÍTULO: [illegible]
VISTO				
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADA NA PLANTA	DESENHO NÚMERO: 0001	FOLHA: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 10/30



Forma do pavimento TÉRREO (Nível 0)

escala 1:50

Caracteristicas do Projeto	
1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS	3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS	3.0 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.

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 6118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 6120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 6123 - 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 DE PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DE VIGAS

NOTAS 3 : GERAIS

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

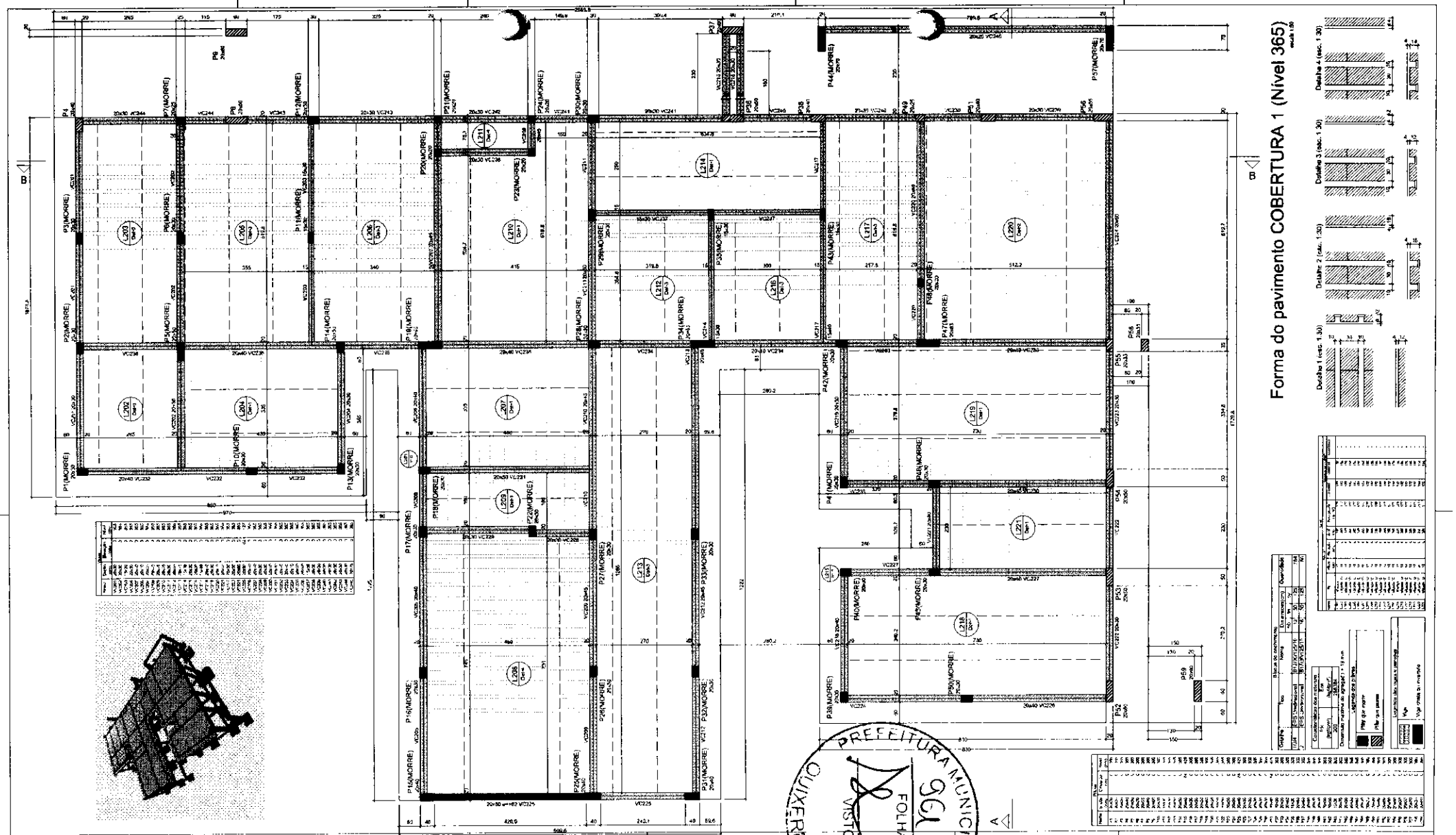
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
960
FOLHA
VISTO
QUIXERÉ

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: [illegible]	CLIENTE: [illegible]	11
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]	
Lic. Ambiental:		ENDEREÇO DA OBRA: LAGOA DE CANTO	Número do Desenho: 01/2024
CREA NO: 1997760			

	VERIF.	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (EXCETO INDICADO):	REFERÊNCIA (TIPO DESENHO):
DATA	29/04/2024	29/04/2024	00	CM	
NOME				TÍTULO: [illegible]	
VISTO					

Classe Concreto-Aço: 30	ESCALA: 1:50 (ORIGINAL EM A1)	DESENHO NUMERO: Forma	ASSO: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 11/34



Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS 3.0 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

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 do Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

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

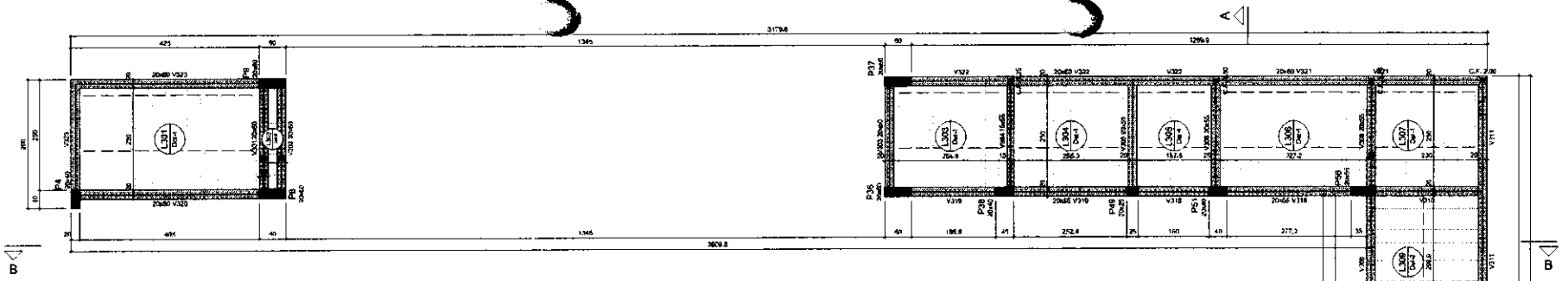
NOTAS 3 : GERAIS

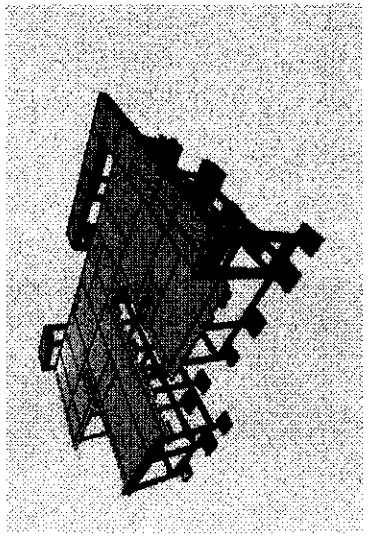
1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Acompanhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada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

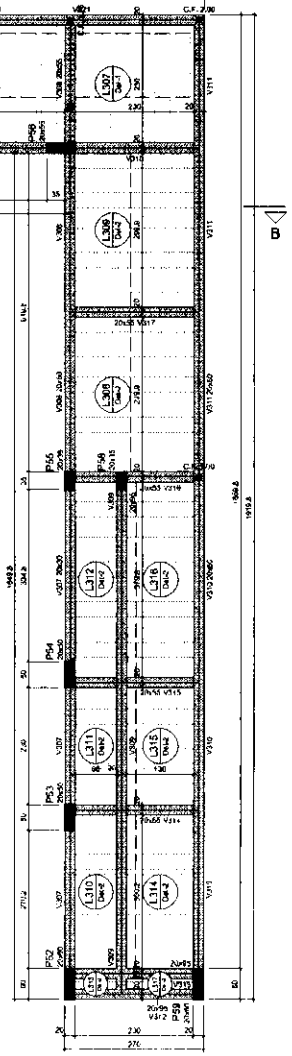
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: [illegible]	CLIENTE: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇ		12
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]		
Lic. Nº/ANO: CREA-MO 146-7740-D		ENDEREÇO OBRA: [illegible]		Número Prancha 01/2024
	VERIF.	ENTREGUE	REVISÃO	UNIDADE (EXCETO DIMENSÕES): CM
DATA	JN/2024	JN/2024	00	REFERÊNCIA: [illegible]
NOME				TÍTULO: [illegible]
VISTO				

Classe Concreto Aço: 30	ESCALA: INDICADA EM PLANTA	DESENHO NUMERO: [illegible]	RDO EST: 00 / REVISÃO: 00 / FOLHA: 12/34







Forma do pavimento COBERTURA 2 (Nível 525)

Escala	Tipo	Blocos de sustentação Nome	Dimensões (cm)			Quantidade
			h(z)	hx	hy	
1:2	EPS Jardinagem	GBR-XX-(Z-01)	40	30	30	1180

Lajes											
	Cobrim.					Sobrecarga (kgf/m²)					
Nome	Tipo	Laje - E.Revestido (gf/m²)	Thick (mm)	Peso pp (kgf/m²)	Acidental	Calçadas	Localizadas				
L301	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L302	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L303	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L304	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L305	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L306	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L307	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L308	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L309	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L310	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L311	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L312	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L313	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L314	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L315	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L316	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				
L317	Treliçada 10	1.2	12	150	150	150	150				

Vigas			
Nome	Secção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V301	20x60	0	525
V302	20x60	0	525
V303	20x60	0	525
V304	15x15	0	525
V305	15x15	0	525
V306	20x50	0	525
V307	20x30	0	525
V308	20x30	0	525
V309	20x30	0	525
V310	20x60	0	525
V311	20x60	0	525
V312	20x30	0	525
V313	20x30	0	525
V314	20x30	0	525
V315	20x30	0	525
V316	20x30	0	525
V317	20x30	0	525
V318	20x30	0	525
V319	20x30	0	525
V320	20x60	0	525
V321	20x60	0	525
V322	20x60	0	525
V323	20x60	0	525

Especificações dos materiais	
Concreto	fck
(kgf/cm²)	(MPa)
500	50
Dimensões mínimas de agregado = 19 mm	

Pilares			
Nome	Secção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P4	20x40	0	525
P5	20x40	0	525
P6	20x40	0	525
P35	20x40	0	525
P36	20x40	0	525
P37	20x40	0	525
P48	20x40	0	525
P49	20x40	0	525
P50	20x40	0	525
P51	20x40	0	525
P52	20x40	0	525
P53	20x40	0	525
P54	20x40	0	525
P55	20x40	0	525
P56	20x40	0	525
P57	20x40	0	525
P58	20x40	0	525
P59	20x40	0	525

Legenda nos desenhos

Pilar com nome

Legenda das lajes e grelhas

Viga

Detalhe 1 (esc. 1:30)

Detalhe 2 (esc. 1:30)

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE
FOLHA 962
VISTO

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS 3.0 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

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 6118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 6120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 6123 – 2023 – Forças Devidas do 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 a disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp. Técnico
4 – Acrescentamos moldagem de corpos de prova para cada concretado betoneira
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira
7 – Todo e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

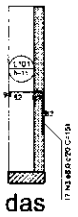
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Nome/Razão Social: [illegible]	CLIENTE: [illegible]	13
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]	
Responsável: CREA-MG 196774-D		ENDEREÇO OBRA: [illegible]	Número Desenho: 01/2024

	VERIF	CONFERIU	REVISÃO
DATA	20/09/24	20/09/24	00
NOME			
VISTO			

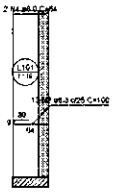
UNIDADE SENDO INDICADA: GRI
REFERÊNCIA (1º DESENHO): [illegible]
TÍTULO: [illegible]

Classe Concreto-aço	ESCALA	DESENHO NUMERO	PROJ EST	REVISÃO	FOLHA
50	1:2 (CAD 1:50)	[illegible]		00	13/34



Armação negativa das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo X)

escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo X)

escala 1:50

Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo Y)

escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

	Negativos X			Positivos X			Positivos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	135	540	CA60	1	5.0	4	135	540
	2	5.0	20	VAR	VAR	CA50	2	6.3	13	166	2158
	3	5.0	3	VAR	VAR		3	8.0	17	154	2617
	4	5.0	6	50	300		4	6.0	7	54	378
	5	5.0	6	40	240		5	6.0	3	174	522
	6	5.0	5	VAR	VAR		6	8.0	2	339	678
	7	5.0	5	455	2275						
	8	5.0	5	281	1405						
	9	5.0	5	VAR	VAR						
	10	5.0	10	VAR	VAR						
	11	5.0	5	VAR	VAR						
CA50	12	6.3	3	VAR	VAR						
	13	6.3	3	114	338						
	14	6.3	3	113	339						
	15	6.3	3	115	345						
	16	6.3	112	111	12432						
	17	10.0	16	113	1808						

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	13	3.3
	8.0	45	12.2
CA60	5.0	134	2.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	23
CA60	2.3

Volume de concreto (C-30) = 9.24 m³

Área de forma = 2.31 m²

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N3	4 N1 ø6.0 c/17 C=438

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N12	4 N1 ø6.0 c/17 C=VAR
N2	2 N1 ø6.0 c/20 C=VAR
N13	6 N4 ø6.0 c/17 C=50
N13	2 N8 ø6.0 c/17 C=40
N16	5 N6 ø6.0 c/17 C=VAR
N16	5 N7 ø6.0 c/17 C=435
N16	5 N9 ø6.0 c/17 C=285
N16	5 N12 ø6.0 c/17 C=VAR
N16	5 N13 ø6.0 c/17 C=VAR
N16	5 N14 ø6.0 c/17 C=VAR
N16	5 N10 ø6.0 c/17 C=VAR
N17	5 N11 ø6.0 c/17 C=VAR

Relação do aço

Negativos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	VAR	VAR
	2	5.0	20	VAR	VAR
	3	5.0	3	VAR	VAR
	4	5.0	6	50	300
	5	5.0	6	40	240
	6	5.0	5	VAR	VAR
	7	5.0	5	455	2275
	8	5.0	5	281	1405
	9	5.0	5	VAR	VAR
	10	5.0	10	VAR	VAR
	11	5.0	5	VAR	VAR
CA50	12	6.3	3	VAR	VAR
	13	6.3	3	114	338
	14	6.3	3	113	339
	15	6.3	3	115	345
	16	6.3	112	111	12432
	17	10.0	16	113	1808

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	54.1	1.5
	8.0	130.1	50.4
	10.0	16.1	12.3
CA60	5.0	155.5	28.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	71.2
CA60	28.4

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO 4.5 cm

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

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

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – ACO 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 6681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 8172 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

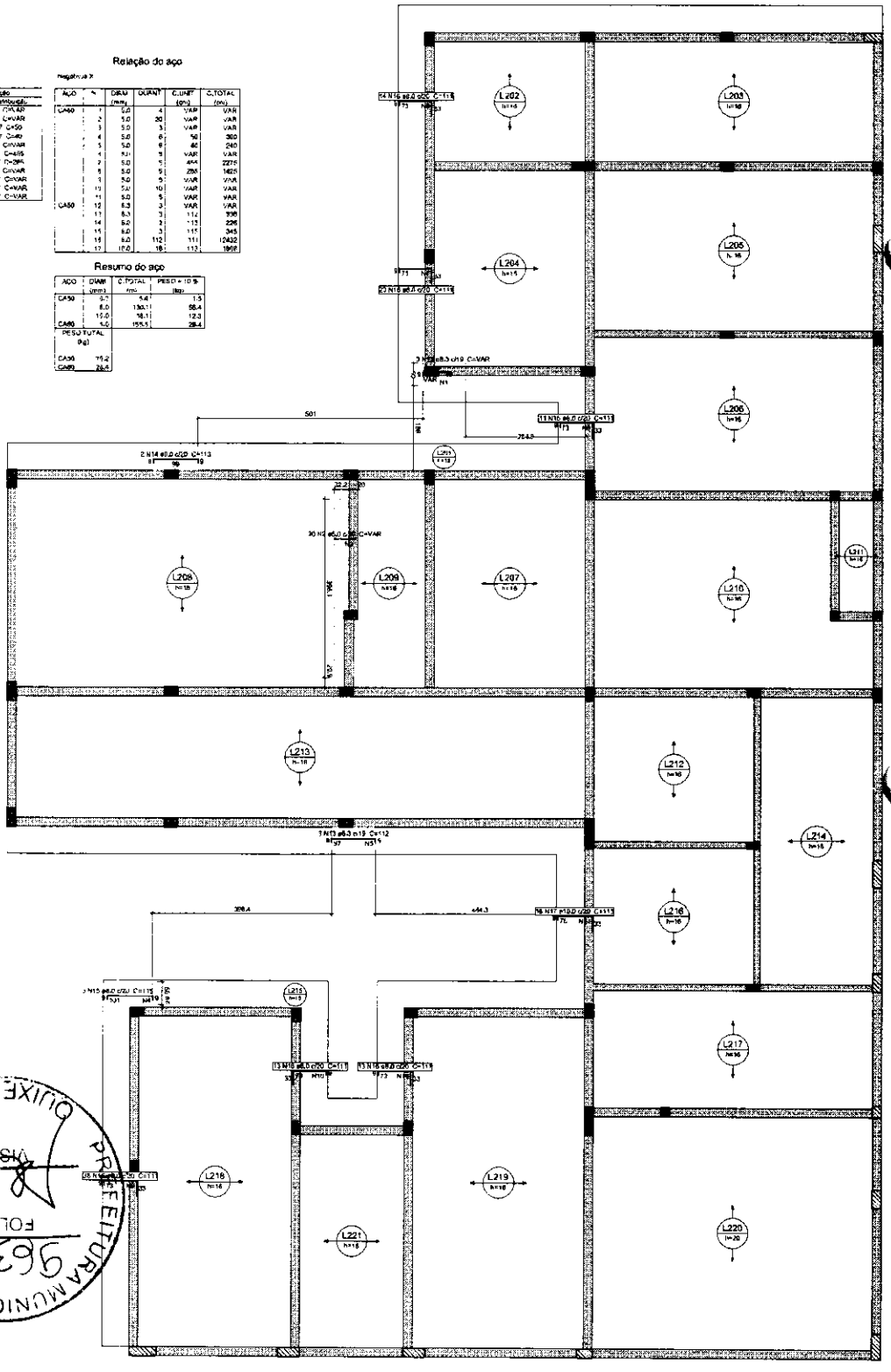
NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e lítros em metros
2 – Dimensões de Elementos Estruturais de concreto
3 – A Planta de Locação das Lajes foi elaborada pelo arquiteto do obra e não foi feita levantamento de campo
4 – Acompanhamos modelam de apoio de grau para cada concreto betoneira
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramento
6 – Evitar romper concreto após endurecido com martelo e talhadeira
7 – Todo e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ENUMERAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



Armação negativa das lajes do pavimento COBERTURA 1 (Eixo X)

escala 1:50

PROJETO ESTRUTURAL

14

CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO E ARMAÇÃO DAS LAJES

ESCALA: 1:50

DATA: 01/2024

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDRÉ MARCUS DE ALENCAR

DESENHO: ANDRÉ

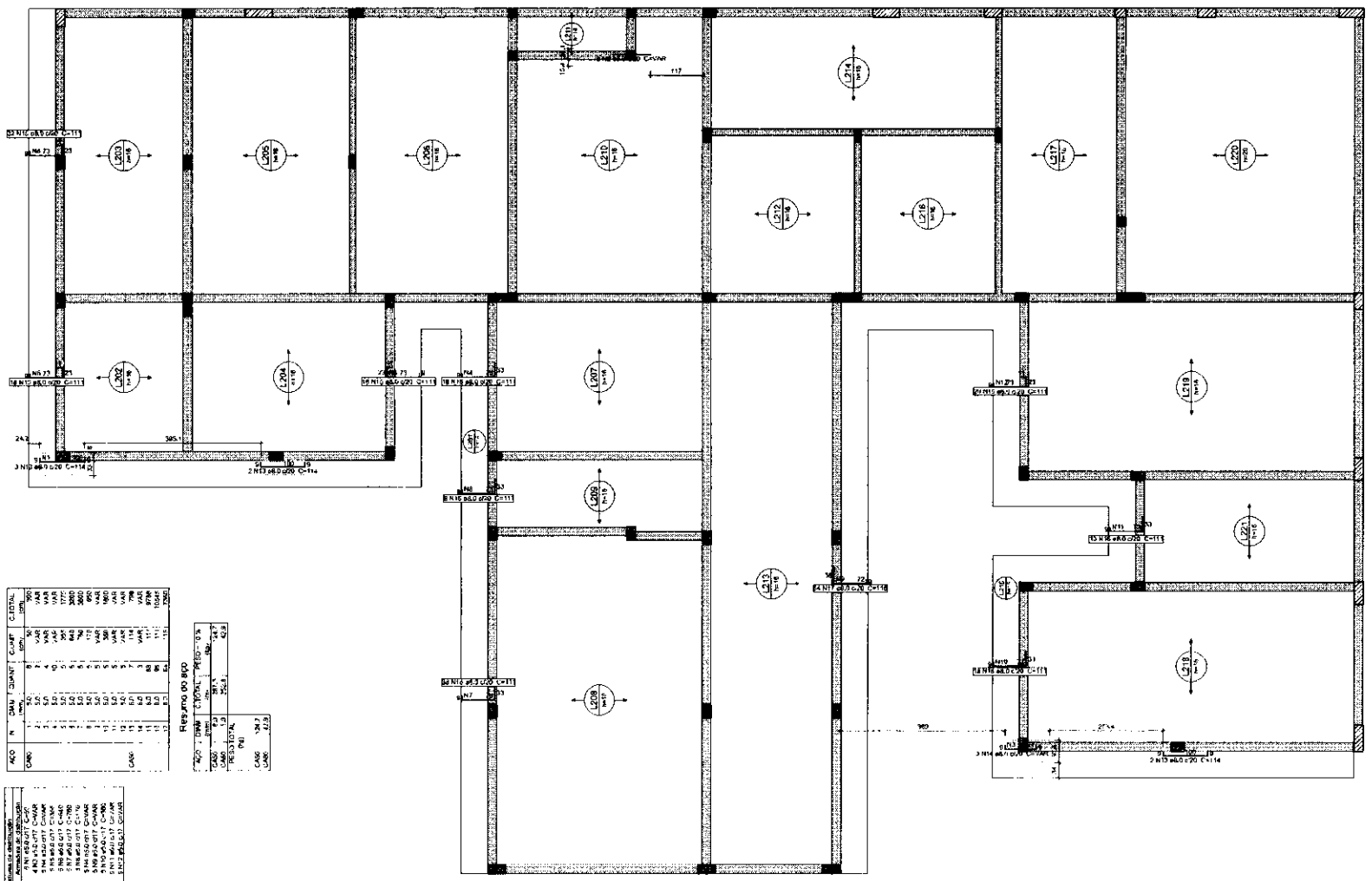
CONFERIU: ANDRÉ

REVISÃO: 00

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ – CE

VISTO

FOLHA 963



Armação negativa das lajes do pavimento COBERTURA 1 (Eixo Y)

Relação do aço

Negativos Y

AÇO	N	DIAM. (mm)	T	QUANT.	C.UNIT. (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	5.0	8	50	400
	2	5.0	5.0	2	VAR	VAR
	3	5.0	5.0	4	VAR	VAR
	4	5.0	5.0	2	VAR	VAR
	5	5.0	5.0	5	355	1775
	6	5.0	5.0	5	643	3215
	7	5.0	5.0	5	660	3300
	8	5.0	5.0	5	660	3300
	9	5.0	5.0	5	660	3300
	10	5.0	5.0	5	VAR	VAR
	11	5.0	5.0	5	VAR	VAR
	12	5.0	5.0	5	VAR	VAR
	13	5.0	5.0	7	114	798
	14	5.0	5.0	7	VAR	VAR
	15	5.0	5.0	7	111	777
	16	5.0	5.0	7	151	1057
				89		20861

Resumo do aço

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	208.6	128.7
CA50	6.3	208.6	203.8
PESO TOTAL (kg)			332.5

Arranjo	Comprimento (m)	Armadura de Estribo
N1	2	4 N1 ø5.0 c/17 C-40
N2	2	4 N2 ø5.0 c/17 C-40
N3	2	5 N3 ø5.0 c/17 C-40
N4	2	5 N4 ø5.0 c/17 C-40
N5	2	5 N5 ø5.0 c/17 C-40
N6	2	5 N6 ø5.0 c/17 C-40
N7	2	5 N7 ø5.0 c/17 C-40
N8	2	5 N8 ø5.0 c/17 C-40
N9	2	5 N9 ø5.0 c/17 C-40
N10	2	5 N10 ø5.0 c/17 C-40
N11	2	5 N11 ø5.0 c/17 C-40
N12	2	5 N12 ø5.0 c/17 C-40
N13	2	5 N13 ø5.0 c/17 C-40
N14	2	5 N14 ø5.0 c/17 C-40
N15	2	5 N15 ø5.0 c/17 C-40
N16	2	5 N16 ø5.0 c/17 C-40
N17	2	5 N17 ø5.0 c/17 C-40
N18	2	5 N18 ø5.0 c/17 C-40
N19	2	5 N19 ø5.0 c/17 C-40
N20	2	5 N20 ø5.0 c/17 C-40

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE
964
FOLHA
VISTO

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 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 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 6118 – 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 8881 – 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 disposições das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng/ resp. Técnico.
4 – Acompanhamos 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 – Todo e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

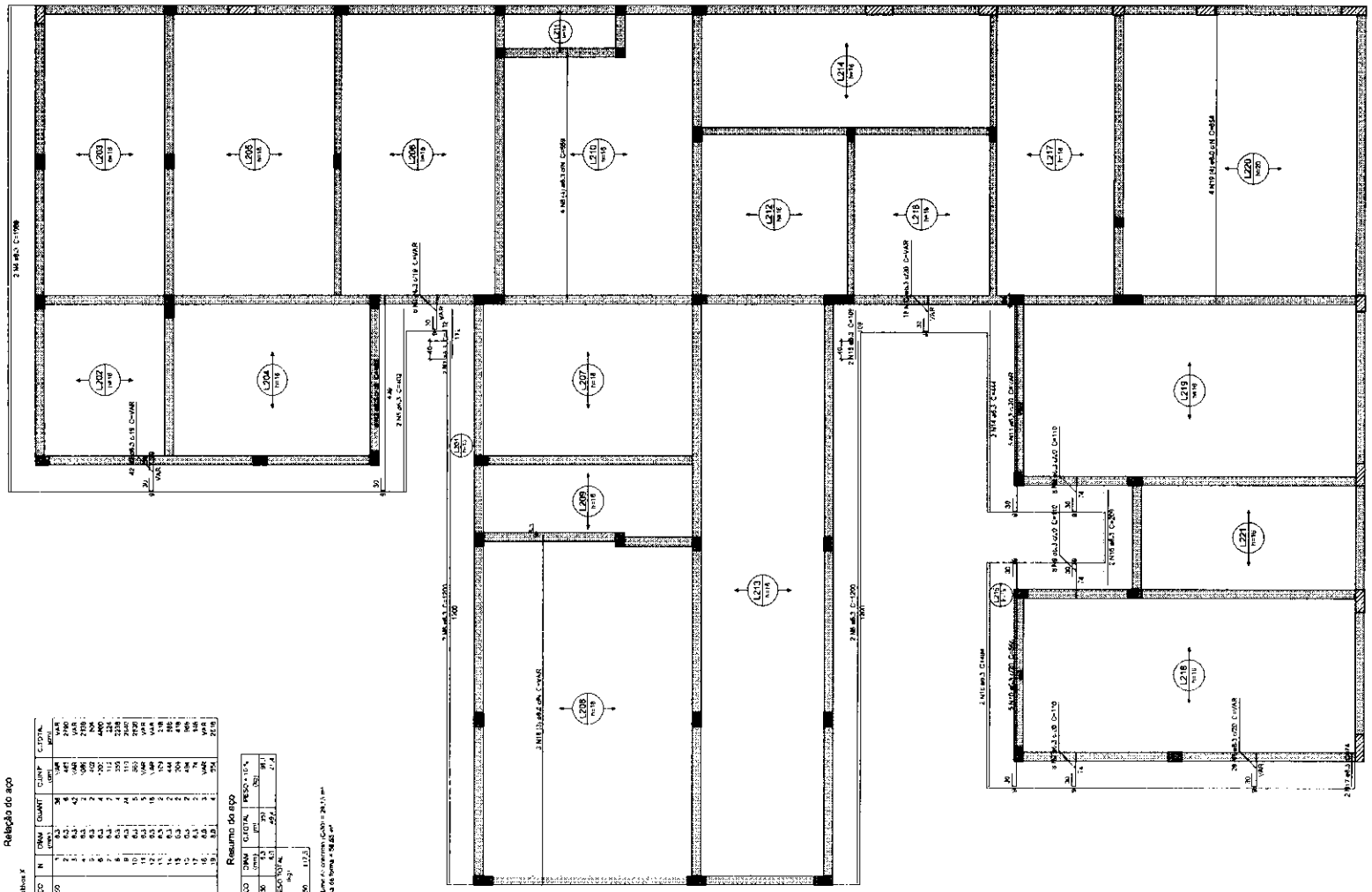
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Rui Martins de Alencar	CLIENTE: MUNICÍPIO DE QUIXERÉ - CE / FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE	15
	Endereço: Rua Nilo Bezerra Ramos, 1000 Centro, Quixeré - CE	OBRA: AMPLIAÇÃO DA UBS	
CL Arquitetura CREA-MG 1149774-D	Email: rmartinsalencar@gmail.com	ENDEREÇO DA OBRA: JARDIM DE BARROS DE CAUIPE	Número da Carta 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	29/09/2024	29/09/2024	01
NOME			
VISTO			

UNIDADE SENDO EXECUTADA: QM1
REFERÊNCIA: 1º PEDIDO
TÍTULO: ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 1 (EIXO Y)

Classe Concreto-Aço 30	ESCALA: 1:25 (A4) 1:50 (A1)	DESENHO NUMERO: V-04	NOD. EST	REVISÃO: 00	HOJA: 15/34



Relação do aço

Positivos X							
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	36	VAR	VAR
	2	6.3	8	441	3528
	3	6.3	4	1.05	4.20
	4	6.3	2	1098	2196
	5	6.3	2	506	506
	6	6.3	4	102	408
	7	6.3	4	110	440
	8	6.3	4	335	1340
	9	6.3	8	313	2504
	10	6.3	8	313	2504
	11	6.3	8	VAR	VAR
	12	6.3	8	1.90	15.20
	13	6.3	4	403	1612
	14	6.3	4	403	1612
	15	6.3	2	204	408
	16	6.3	2	74	148
	17	6.3	2	185	370
	18	6.3	3	VAR	VAR
	19	6.3	4	554	2216

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO = 0.6 x D² (kg)
CA50	6.3	2216	24.4
	PESO TOTAL (kg)		24.4
CA60	5.0		

Volume de concreto = 26.21 m³
Área de forma = 156.62 m²

Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 1 (Eixo X)
ESCALA 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ-CE
FOLHA 965
VISTO

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO. 4.5 cm
4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VLNTOS 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 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

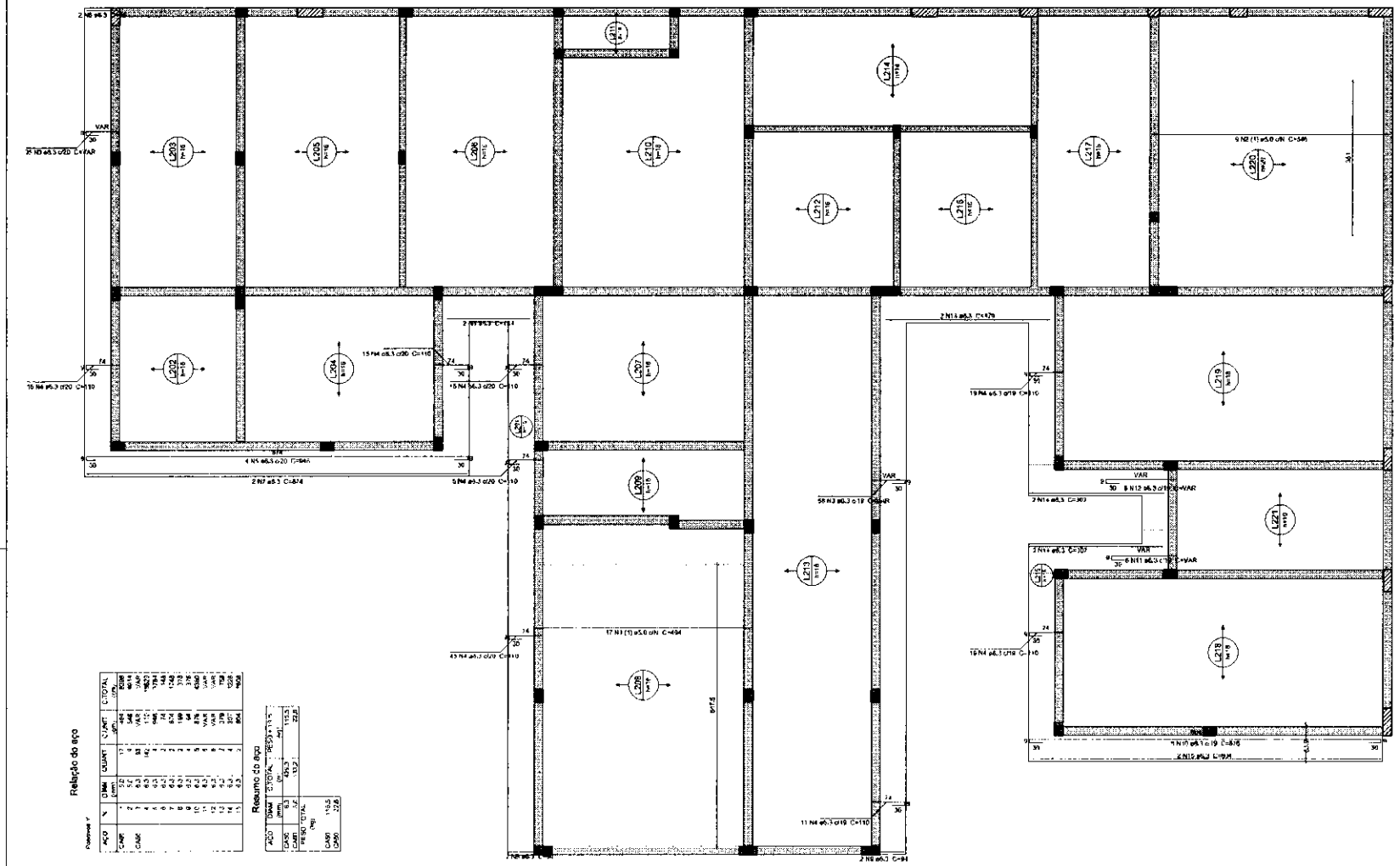
- NBR 06118 :: 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas do Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução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

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposições das armaduras antes de 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 – Todo 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: [illegible]	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ-CE	16
	Endereço: [illegible]	OBRA: AMPLIAÇÃO DA UBS	
Responsável: [illegible] CREA-MG 156774/D	Email: [illegible]	ENDEREÇO DA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Desenho 01/2024
	VERIF. / ENTREGA / REVISÃO	UNIDADE GERENCIADORA: CDI	REFERÊNCIA: 1:100/DEZ/2023
DATA: 01/04/2024	29/04/2024 / 00	TÍTULO: [illegible]	
NOME			
VISTO			
Classe Ambiental: II / 30	ESCALA: INDICADA NA PRANCHA	DESENHO NUMERO: V-01	PROJ. EST. / REVISÃO: 00 / FOLHA: 16/34



Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 1 (Eixo Y)

Relação do aço

Posicao Y										
AÇO	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	COMP. (m)
CA60	5.0	11	546	6014	VAR
	5.3	2	VAR	VAR	VAR
	6.3	83	1121	93043	1121
	6.3	42	1121	47082	1121
	6.3	2	146	292	146
	6.3	2	74	148	74
	6.3	2	189	378	189
	6.3	2	74	148	74
	6.3	2	168	336	168
	6.3	4	1121	4484	1121
	6.3	4	VAR	VAR	VAR
	6.3	2	379	758	379
	6.3	2	322	644	322
	6.3	2	452	904	452

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	1113.3	113.3
CA60	5.0	13.2	22.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50			113.3
CA60			22.8

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 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

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 > 330 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) OPERAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir os deposição das armaduras antes da concretagem
3 – A Responsabilidade pela Realização da obra é do Eng° 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 ainda endurecido, com marreta e talhadeira
7 – Todo e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

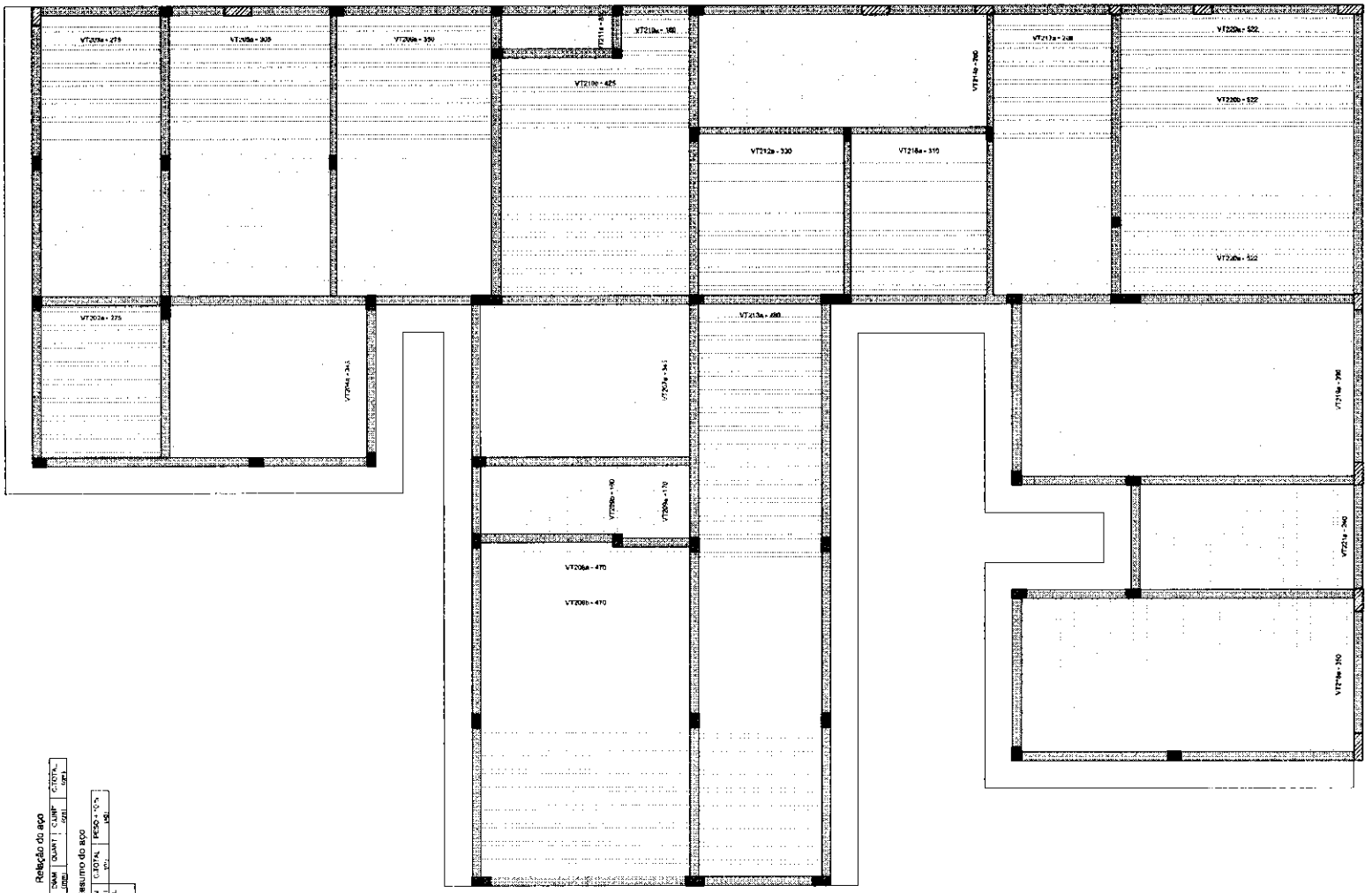
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: [illegible]	CLIENTE: [illegible]	17
	CÁLCULO: [illegible]	OBRA: [illegible]	
Lic. Profissional: CREA-MG [illegible]	Email: [illegible]	ENDEREÇO OBRA: [illegible]	Número Desenho: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE CENTRALIZADA: [illegible]	REFERENCIA STRUTURAS
DATA	[illegible]	[illegible]	00	CRI	
NOME				TÍTULO: [illegible]	
VISTO					

Classe Concreto (MPa)	ESCALA	DESENHO NUMERO	PISO	REVISÃO	HOJAS
30	1:50 (A1) / 1:100 (A3) / 1:150 (A4)	V-INF	EST	00	17 / 34

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
FOLHA 966
VISTO



Planta de vigotas pré-moldadas

escala: 1:50

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT. (cm)	C.TOTAL (cm)

Resumo do aço

+CO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
PESO TOTAL (kg)			

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ-CE
FOLHA 967
VISTO

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

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 8881 - 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

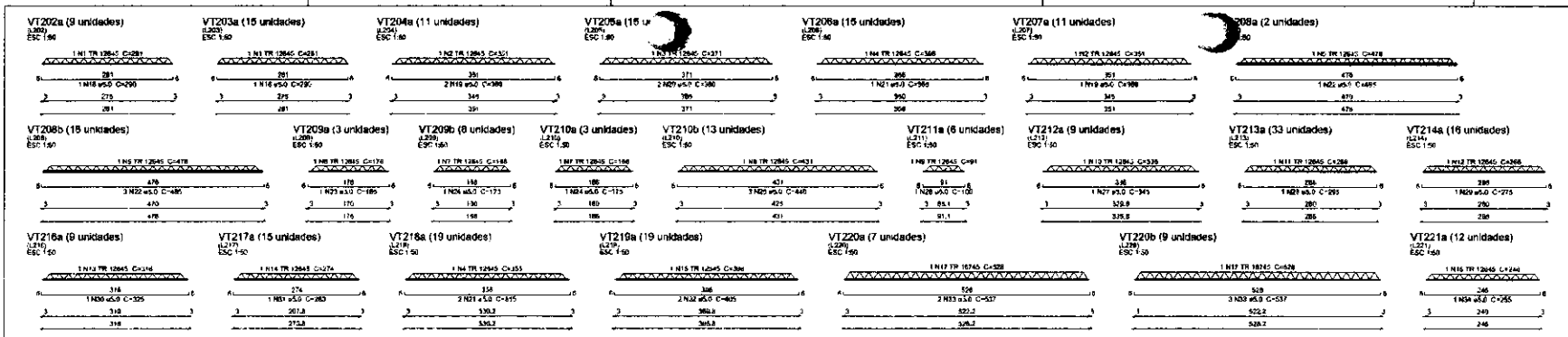
1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp. Técnico.
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira
7 - Todo 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: [illegible]	CLIENTE: [illegible]		18
	Endereço: [illegible] Bairro: [illegible] - MG	OBRA: [illegible]		
CL. PROJ.: CREA-MG 114774/D	Email: [illegible]	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE		Número da Prancha 01/2024

	VERIF.	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (EXCETO INDICADA)	REFERÊNCIA (TIPO/EIXO)
DATA	29/04/2024	29/04/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: [illegible]	
VISTO					

Classe Concreto MPa	ESCALA	DESENHO NÚMERO	RCO EST	REVISÃO	FOLHA
30	INDICADA EM CADA A.	14001		00	18/34



Relação do aço

9xVT202a	15xVT203a	11xVT204a
15xVT205a	15xVT206a	11xVT207a
2xVT208a	15xVT208b	3xVT209a
8xVT209b	3xVT210a	13xVT210b
6xVT211a	9xVT212a	33xVT213a
16xVT214a	9xVT216a	15xVT217a
19xVT218a	19xVT219a	7xVT220a
9xVT220b	12xVT221a	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	TR 12645	26	281	6744
	2	TR 12645	22	351	7722
	3	TR 12645	15	371	5565
	4	TR 12645	34	368	12512
	5	TR 12645	18	478	8604
	6	TR 12645	3	178	534
	7	TR 12645	11	168	1848
	8	TR 12645	15	431	6465
	9	TR 12645	6	91	546
	10	TR 12645	9	339	3051
	11	TR 12645	33	286	9438
	12	TR 12645	16	286	4576
	13	TR 12645	9	316	2844
	14	TR 12645	15	274	4110
	15	TR 12645	19	366	6954
	16	TR 12645	12	246	2952
	17	TR 16745	15	528	8448
	18	5.0	24	285	6840
	19	5.0	33	350	11550
	20	5.0	36	380	11400
	21	5.0	52	365	18980
	22	5.0	56	435	24360
	23	5.0	3	185	555
	24	5.0	11	175	1925
	25	5.0	38	440	17160
	26	5.0	6	100	600
	27	5.0	9	345	3105
	28	5.0	23	285	6555
	29	5.0	16	275	4400
	30	5.0	6	325	2925
	31	5.0	15	285	4275
	32	5.0	38	405	15390
	33	5.0	41	537	22017
	34	5.0	12	255	3060

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	TR 12645	833.8	518
	TR 16745	84.5	95.9
	5.0	1304.6	574.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1188.4		

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE
FOLHA 968
VISTO

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

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 6118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 6120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 6123 - 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 Eng° resp Técnico
4 - Acompanhamos 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.

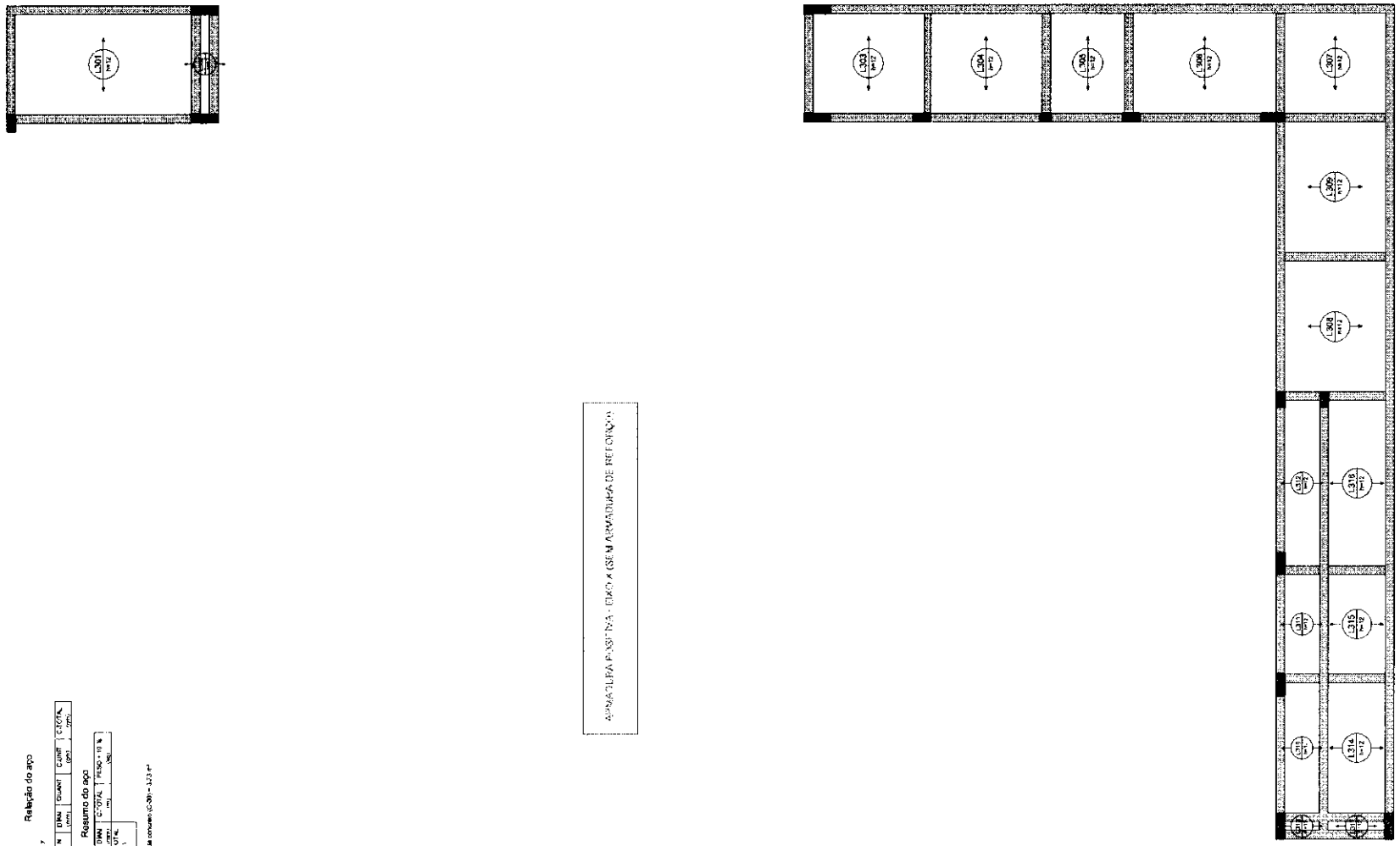
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: [illegible]	CLIENTE: [illegible]	19
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]	
Localização: [illegible]	Email: [illegible]	ENDEREÇO OBRA: [illegible]	Número Diário: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	[illegible]	[illegible]	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE SENDO INDICADA EM: cm
REFERÊNCIA (METROS): [illegible]
TÍTULO: [illegible]

CLASSE CONCRETO MPa: 30	ESCALA: [illegible]	DESENHO NUMERO: [illegible]	PDD EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 19/34



Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 2 (Eixo X)

ARMADURA PASSIVA - EIXO X (SEM ARMADURA DE REFORÇO)

Relação do aço

Posição	Aço	N	DIAM. (mm)	QUANT. (pcs)	QUANT. (m)	C.TOTAL (m)

Resumo do aço

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
PESO TOTAL			kg

Volume de concreto (C30) = 123 m³

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
FOLHA 969

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS 3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS 3.0 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 E (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

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 > 330 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 6118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 6120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 6123 - 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

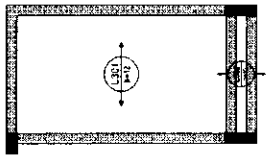
1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp. Técnico.
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada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

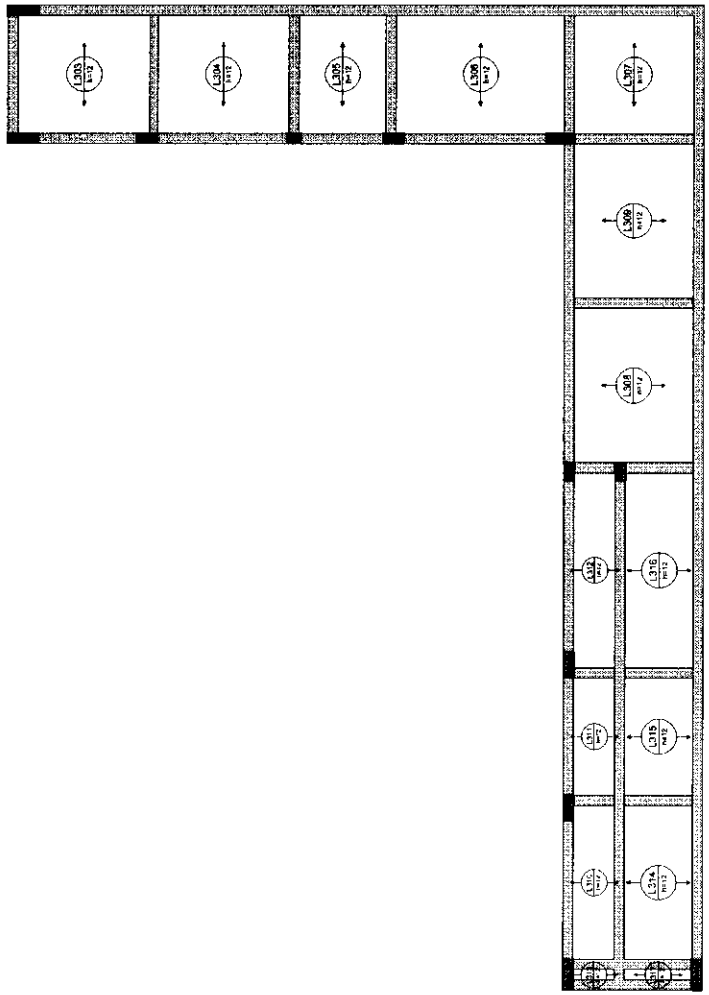
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: [illegible]	CLIENTE: [illegible]	20
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]	
CREA-MG [illegible]	Email: [illegible]	ENDEREÇO OBRA: [illegible]	Número Cliente 01/2024

	VERIF.	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (CONCRETO INDICADA)	REFERÊNCIA (TIPO EDIFICIO)
DATA	[illegible]	[illegible]	00	CM	
NOME				TÍTULO	
VISTO					

Classe Concreto-Aço	ESCALA	DESENHO NUMERO	NOD EST	REVISÃO	FOLHA
30	[illegible]	[illegible]		00	20/34





Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 2 (Eixo Y)

escala 1:50

ARMAÇÃO POSITIVA - EIXO Y (SEM ARMADURA DE REFORÇO)

Relação do aço

AÇO	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT. (m)	C.TOTAL (m)

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (Kg)
	PESO TOTAL (kg)		

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE
FOLHA 016

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 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

① ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

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 6118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 6120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 6123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 8122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

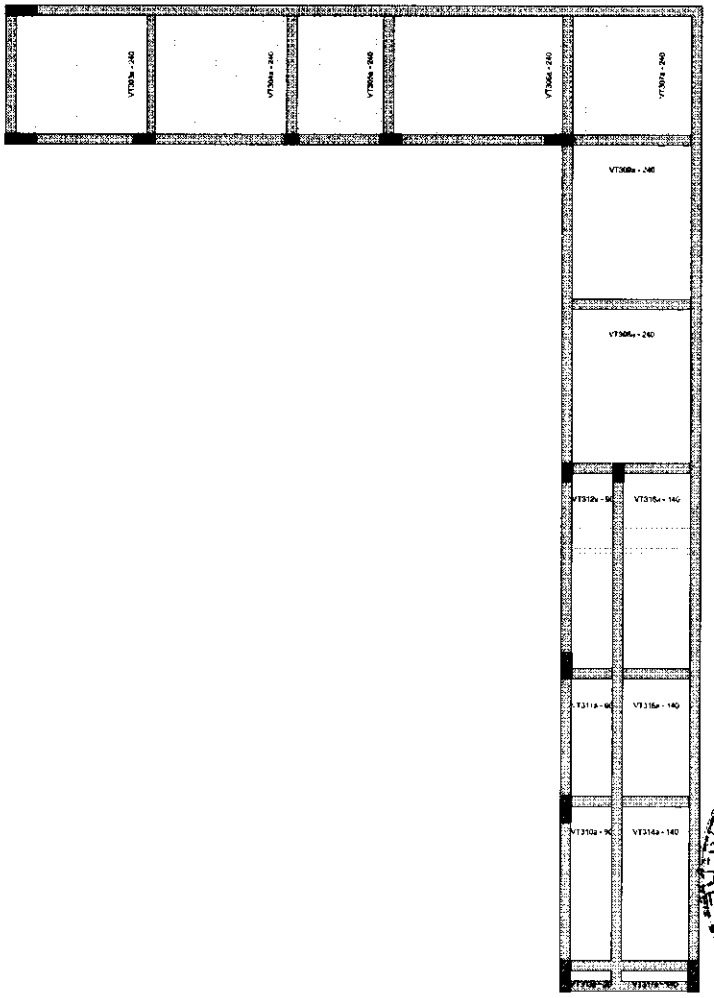
1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp. Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira
7 – Todo 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: [illegible]	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE	21
	Endereço: [illegible] Bela Vista de Goiás - MG	OBRA: AMPLIAÇÃO DA SAÚDE	
Responsável: CREA-MG: 196777-D	Email: [illegible]	ENDEREÇO OBRA: JARDIM MÁGICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF.	CRITÉRIO	REVISÃO		
DATA	29/08/2024	29/08/2024	00	UNIDADE: SEMULET-VINDICATY	REFERÊNCIA: (1°DESIRO)
NOME				001	
VISTO				TÍTULO: [illegible]	

Classe Concreto-Aço: 30	ESCALA: 1:50 (CAD: 1:50)	DESENHO NUMERO: L001	PROJ: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 21/34



Planta de vigotas pré-moldadas

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (cm)	QUANT (cm)	QUANT (cm)	C.TOTAL (cm)

Resumo do aço

AÇO	DIAM (cm)	C.TOTAL (cm)	PESO - 10% (kg)
TELA	TOTAL		

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE
VISTO
FOLHA 971

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS 3.0 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

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 6118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 6120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 6123 – 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

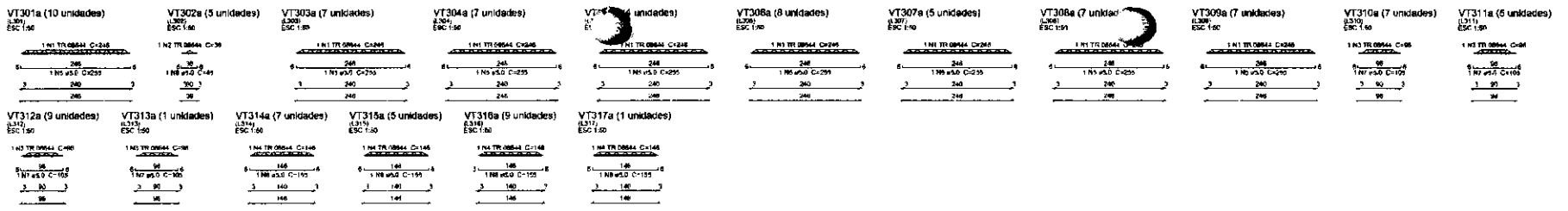
(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

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 Eng° resp. Técnico
4 – Acompanhamos 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 – Todo 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: [illegible]	CLIENTE: [illegible]			22
	EDITOR: [illegible]	OBRA: [illegible]			
CL. TÉCNICA: CREA-MG 196774-D	Brasil [illegible]	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE			NÚMERO CHAPA: 01/2024
	VERIF.	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (EXCETO INDICADO): cm	REFERÊNCIA (TRECHO):
DATA	29/08/2024	29/08/2024	00		
NOME				TÍTULO: [illegible]	
VISTO					
CLASSE CONCRETO MPa: 30	ESCALA: [illegible]			DESENHO NÚMERO: [illegible]	MOD: EST / REVISÃO: 00 / FOLHA: 22/34



Relação do aço

1xVT301a	1xVT303a	1xVT307a
1xVT304a	1xVT308a	1xVT309a
1xVT310a	1xVT311a	1xVT312a
VT313a	1xVT314a	1xVT315a
1xVT316a	VT317a	

AÇO	N	CBAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08644	55	246	13530
	2	TR 08644	6	39	180
	3	TR 08644	22	96	2112
	4	TR 08644	22	146	3212
	5	5.0	55	255	14025
	3	5.0	5	45	225
	7	5.0	22	105	2310
	8	5.0	22	155	3410

Resumo do aço

AÇO	CBAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	TR 08644	190.4	153.9
	5.0	196.7	33.8
PESO TOTAL (kg)			
CA60		187.7	

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ-CE
FOLHA 972
DATO

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS 3.0 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

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 50N 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

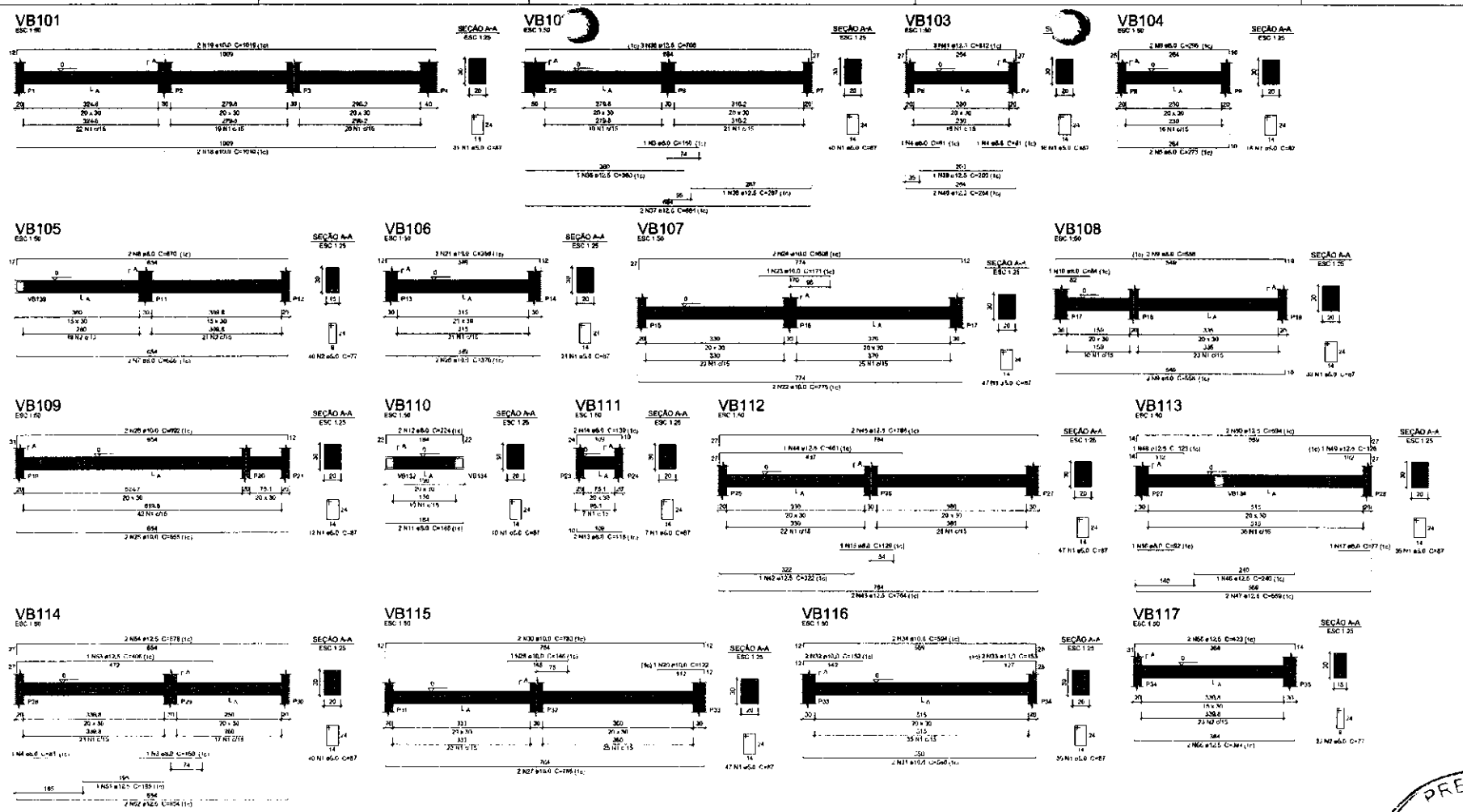
NOTAS 3 : GERAIS

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 marreta e talhadeira
7 - Todo 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: Aqui Nome da Empresa	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ-CE		23
	Endereço: Rua Nome da Rua, Nº Bairro: Centro, Quixeré - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
CREA-MG: 146774-D	Email: engenheiro@exemplo.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE		Março/2024 01/2024
	VERIF.	CRITÉRIOS	REVISÃO	LOCALIDADE: SÍTIO FITA BOCA CANTA.
DATA	20/04/2024	20/04/2024	00	011
NOME				TÍTULO: [illegible]
VISTO				

Classe Concreto Mínima: 30	ESCALA: INDICADA NA PLANTA	DESENHO NÚMERO: 1.001	NOD EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 23/34



Relação do aço

VB101	VB102	VB103
VB104	VB105	VB106
VB107	VB108	VB109
VB110	VB111	VB112
VB113	VB114	VB115
VB116	VB117	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	487	87	43239
	2	5,0	63	77	4851
CA50	3	6,0	2	150	300
	4	6,0	5	81	343
	5	6,0	2	273	546
	6	6,0	2	295	590
	7	6,0	2	656	1312
	8	6,0	2	970	1940
	9	6,0	4	558	2232
	10	6,0	1	84	84
	11	6,0	2	186	372
	12	6,0	2	224	448
	13	6,0	2	118	236
	14	6,0	2	139	278
	15	6,0	1	129	129
	16	6,0	1	82	82
	17	6,0	1	77	77
	18	10,0	2	1010	2020
	19	10,0	2	1010	2020
	20	10,0	2	370	740
	21	10,0	2	388	776
	22	10,0	2	775	1550
	23	10,0	1	171	171
	24	10,0	2	808	1616
	25	10,0	2	655	1310
	26	10,0	2	692	1384
	27	10,0	2	765	1530
	28	10,0	1	146	146
	29	10,0	1	122	122
	30	10,0	2	793	1586
	31	10,0	2	560	1120
	32	10,0	2	152	304
	33	10,0	2	153	306
	34	10,0	2	594	1188
	35	12,5	1	380	380
	36	12,5	1	297	297
	37	12,5	2	684	1368
	38	12,5	2	1089	2178
	39	12,5	1	200	200
	40	12,5	2	264	528
	41	12,5	8	312	936
	42	12,5	1	362	362
	43	12,5	2	764	1528
	44	12,5	1	461	461
	45	12,5	2	789	1578
	46	12,5	1	240	240
	47	12,5	2	555	1110
	48	12,5	1	123	123
	49	12,5	1	128	128
	50	12,5	2	594	1188
	51	12,5	1	195	195
	52	12,5	2	654	1308
	53	12,5	1	400	400
	54	12,5	2	678	1356
	55	12,5	2	554	1108
	56	12,5	2	421	842

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO (kg)
CA50	6,0	57,8	35,9
	10,0	178,8	121,5
	12,5	174,8	165,2
CA60	5,0	487,0	81,5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	342,4		
CA60	81,5		

Volume de concreto (C-30) = 4,78 m³
Área de forma = 83,2 m²

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS 3,0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS 3,0 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

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 6118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 6120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 6123 - 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 disposições das armaduras antes de concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp. Técnico
4 - Aconselhamos montagem 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 - Todo e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
FOLHA 023
VISTO

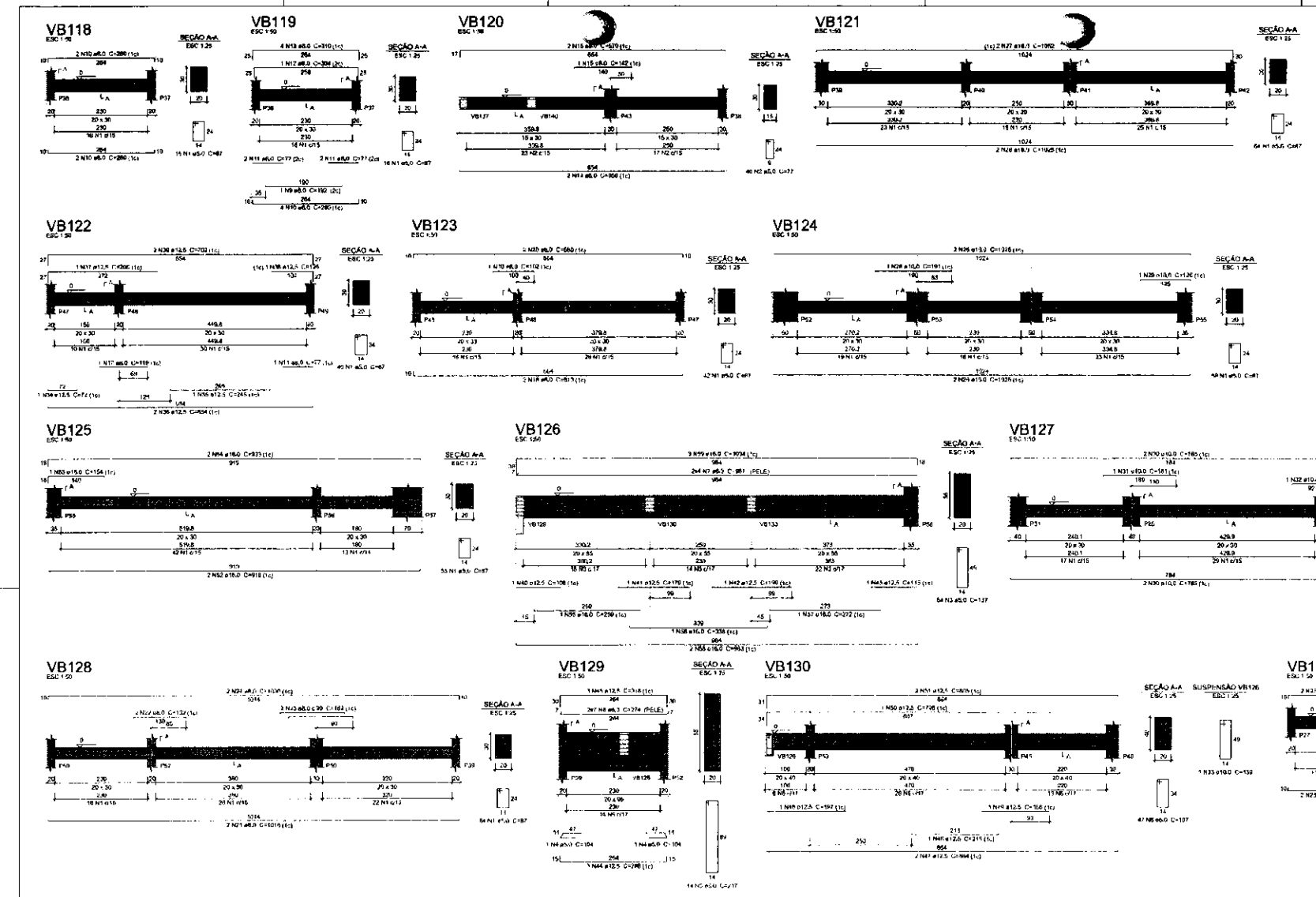
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADA: [illegible]	CLIENTE: [illegible]	24
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]	
Local: [illegible]		ENDEREÇO DA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número da prancha 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	[illegible]	[illegible]	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE (SEDE/ZT/INDÍGENA): QRI
REFERÊNCIA ARQUIVO DWG:
TÍTULO: [illegible]

Classe Concreto MPa: 30	ESCALA: INDICADA NA PRANCHA	DESENHO NÚMERO: V.001	PCO: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 24/34



Relação do aço

VB118	VB119	VB120
VB121	VB122	VB123
VB124	VB125	VB126
VB127	VB128	VB129
VB130	VB131	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	112	87	9744
	2	5,0	40	77	3080
	3	6,0	84	137	7396
	4	5,0	2	104	208
	5	5,0	14	217	3038
	6	5,0	47	107	5029
CA60	7	5,0	5	167	1835
	8	5,0	14	274	3836
	9	6,0	1	162	162
	10	6,0	5	248	2240
	11	6,0	5	77	385
	12	6,0	1	304	304
	13	6,0	4	310	1240
	14	6,0	2	658	1316
	15	6,0	1	142	142
	16	6,0	2	670	1340
	17	6,0	1	139	139
	18	6,0	2	573	1146
	19	6,0	1	102	102
	20	6,0	2	649	1298
	21	6,0	2	1016	2032
	22	6,0	2	132	264
	23	6,0	2	162	324
	24	6,0	2	1020	2040
	25	6,0	4	200	800
	26	10,0	8	1025	8160
	27	10,0	2	1052	2104
	28	10,0	1	191	191
	29	10,0	1	125	125
	30	10,0	4	785	3140
	31	10,0	1	181	181
	32	10,0	1	83	83
	33	10,0	1	139	139
	34	12,5	1	72	72
	35	12,5	1	245	245
	36	12,5	2	154	1308
	37	12,5	1	296	296
	38	12,5	1	126	126
	39	12,5	2	702	1404
	40	12,5	1	108	108
	41	12,5	1	175	175
	42	12,5	1	199	199
	43	12,5	1	115	115
	44	12,5	3	298	894
	45	12,5	3	318	954
	46	12,5	1	219	219
	47	12,5	2	864	1728
	48	12,5	1	197	197
	49	12,5	1	186	186
	50	12,5	1	729	729
	51	12,5	2	850	1700
	52	15,0	2	918	1836
	53	15,0	1	194	194
	54	15,0	2	843	1686
	55	15,0	1	259	259
	56	15,0	1	338	338
	57	15,0	1	271	271
	58	15,0	2	983	1966
	59	15,0	5	1634	8170

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	5,0	1174	31,8
	6,0	1357	87,5
	10,0	1211	82,2
	12,5	167	113,3
	15,0	58	170
CA60	5,0	348	52,8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	456,7
CA60	52,8

Volume do concreto (C-30) = 5,97 m³
Área de forma = 72,32 m²

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS 3,0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS 3,0 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 0 (90°) E 1 (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

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

Ⓐ 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 – Acompanhamos 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 a mesma deverá emitir seu parecer por escrito.

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ – ESTADO DO CEARÁ – FOLHA 25

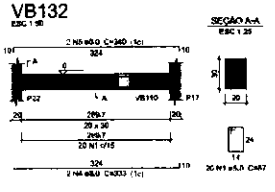
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: [illegible]	CLIENTE: [illegible]	25
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]	
Lo [illegible] CREA-MG: 114274-D		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número da prancha: 01/2024

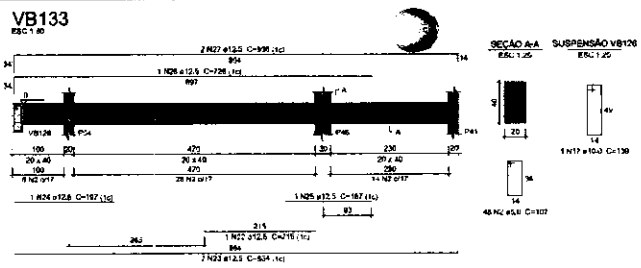
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (SEDE/ST/INDEPAON)	REFERÊNCIA (TOPEDRO)
DATA	29/04/2024	29/04/2024	00	QTI	
NOME				TÍTULO	
VISTO					

Classificação Interna	ESCALA	DESENHO NÚMERO	PROD	REVISÃO	FOLHA
30	INDICADA NA PRANCHA	[illegible]	EST	00	25/34

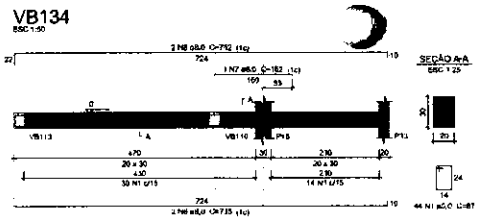
VB132
ESC 1:50



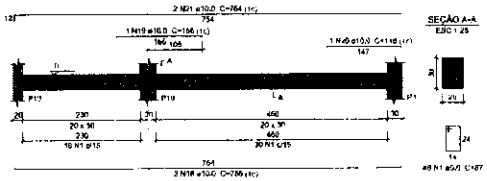
VB133
ESC 1:50



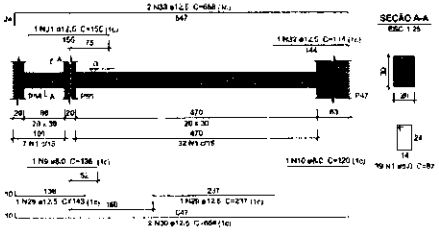
VB134
ESC 1:50



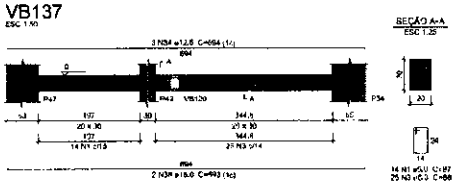
VB135
ESC 1:50



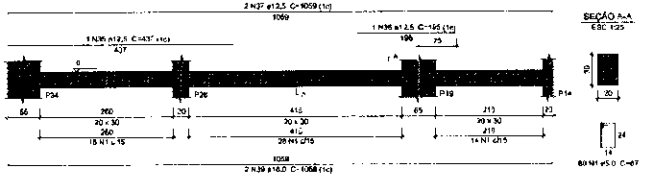
VB136
ESC 1:50



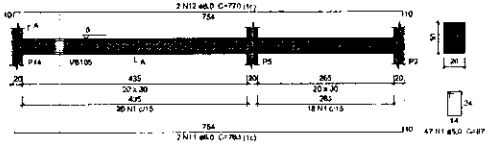
VB137
ESC 1:50



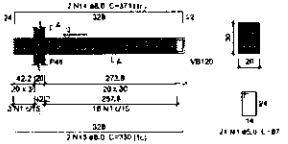
VB138
ESC 1:50



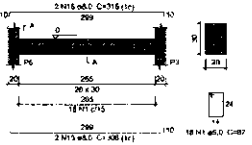
VB139
ESC 1:50



VB140
ESC 1:50



VB141
ESC 1:50



Relação do aço

VB132	VB133	VB134
VB135	VB136	VB137
VB138	VB139	VB140
VB141		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	308	87	26845
	2	5.0	48	109	5136
	3	4.3	25	88	2200
	4	6.3	2	332	664
	5	6.3	2	340	680
	6	6.3	2	735	1470
	7	6.3	1	152	152
	8	6.3	2	752	1504
	9	6.3	1	136	136
	10	6.3	1	120	120
	11	6.3	2	787	1574
	12	6.3	2	770	1540
	13	6.3	2	330	660
	14	6.3	2	371	742
	15	6.3	2	308	616
	16	6.3	2	315	630
	17	10.0	1	139	139
	18	10.0	2	755	1510
	19	10.0	1	186	186
	20	10.0	1	148	148
	21	10.0	2	764	1528
	22	12.5	1	219	219
	23	12.5	2	864	1728
	24	12.5	1	197	197
	25	12.5	1	187	187
	26	12.5	1	726	726
	27	12.5	2	906	1812
	28	12.5	1	143	143
	29	12.5	1	237	237
	30	12.5	2	654	1308
	31	12.5	1	155	155
	32	12.5	1	144	144
	33	12.5	2	658	1316
	34	12.5	3	664	2592
	35	12.5	1	437	437
	36	12.5	1	196	196
	37	12.5	2	1059	2118
	38	14.0	2	653	1306
	39	16.0	2	1058	2116

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5.0	22	5.9
	6.3	104.4	45.3
	10.0	34	23.1
	12.5	1 326.1	1 326
	16.0	65.1	66.8
CA60	4.3	121.2	54.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2 175.1		
CA60	54.3		

Volume de concreto (C+10) = 3.63 m³
Área de forma = 42.49 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
FOLHA 015
VISTO

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS 3.0 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

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 6118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 6120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 6123 – 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

Ⓐ 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 disposições das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp. técnico
4 – Acompanhamos moldagem de corpos de prova para cada concreto 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.

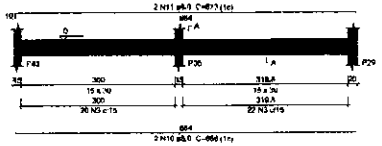
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: [illegible]	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	26
	Endereço: [illegible]	OBRA: REFORMA UBS NAUBE	
Lançado:	Eng. Civil: Carlos Alvares - MG	ENDEREÇO DA OBRA: UNIDADE BASICA DE SAÚDE	Número da Prancha:
CREA-MG: 146474-D	CREA-MG: [illegible]		01/2024

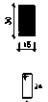
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	01/04/2024	01/04/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE SENCETO INDICADA: 001
REFERÊNCIA (TIPO EDRU):
TÍTULO: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO – CAA BAIXO E ALTO
Cliente Contratante: 30
ESCALA: 1:50 (A1) 1:100 (A3)
DESENHO NUMERO: 01/01
PISO: EST
REVISÃO: 00
FOLHA: 26/34

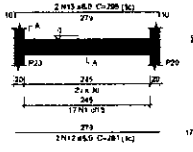
VB142
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

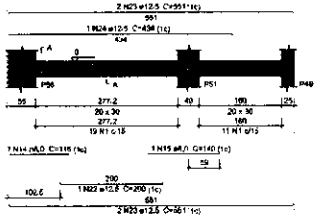


VB143
ESC 1:50



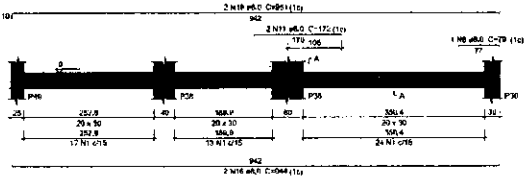
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB144
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB145
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

VB142 VB143 VB144 VB145 VB146 VB147 VB148

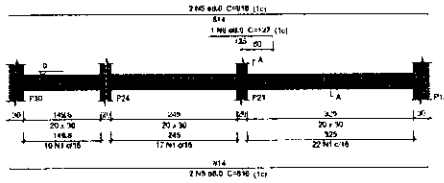
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	185	87	16358
	2	5.0	42	77	3234
	4	5.0	47	207	9729
CA50	3	6.3	13	834	10842
	5	6.0	4	818	3264
	6	5.0	1	127	127
	7	5.0	2	686	1372
	8	5.0	2	78	156
	9	5.0	2	692	1384
	10	5.0	2	666	1332
	11	5.0	2	573	1146
	12	5.0	2	231	462
	13	5.0	2	295	590
	14	5.0	1	116	116
	15	5.0	1	140	140
	16	5.0	2	944	1888
	17	5.0	2	172	344
	18	5.0	2	951	1902
	22	12.5	1	200	200
	25	12.5	4	551	2204
	24	12.5	1	434	434
	3	12.5	1	525	525
	4	12.5	3	834	2502
	5	12.5	5	874	4370

Resumo do aço

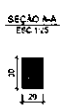
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	108.4	26.9
	8.0	145.5	63.1
	12.5	74.1	50.0
CA60	5.0	283.2	45.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	170.0		
CA60	45.7		

Volume de concreto (C-30) = 3.35 m³
Área de forma = 41.96 m²

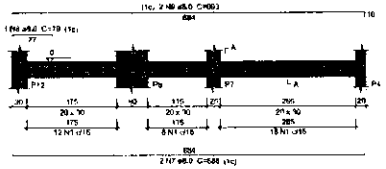
VB146
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

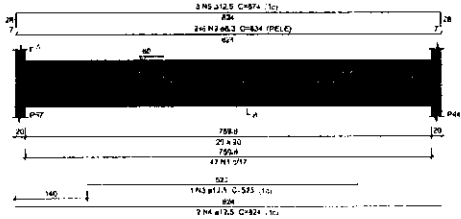


VB147
ESC 1:50

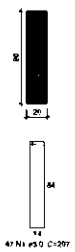


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB148
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE
VISTO
FOLHA 976

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 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

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 Eng° 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.

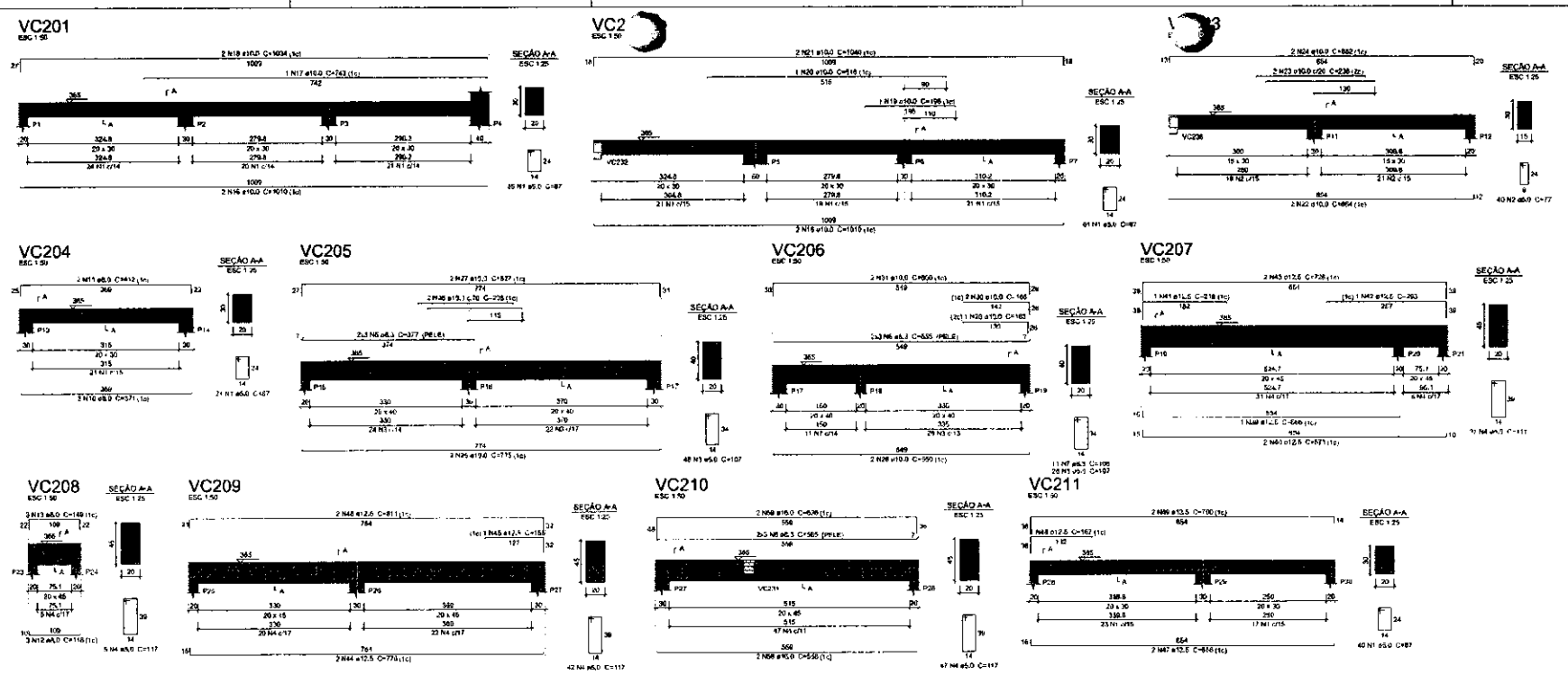
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: [illegible]	CLIENTE: [illegible]	27
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]	
Lic nº [illegible]	Email: [illegible]	ENDEREÇO DA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número da Carta 01/2024
CREA-MG 1147710			

	VERIF	CAPREGA	REVISÃO
DATA	29/06/2024	[illegible]	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: [illegible] | REFERÊNCIA: [illegible]
TÍTULO: [illegible]

Classe Concreto MPa 30	ESCALA: [illegible]	DESENHO NUMERO: [illegible]	MOD EST	REVISÃO 00	FOLHA 27/34



Relação do aço

VC201	VC202	VC203
VC204	VC205	VC206
VC207	VC208	VC209
VC210	VC211	VC212
VC213	VC214	VC215
VC216		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	220	87	19140
	2	5.0	63	77	4851
	3	5.0	12	107	1284
	4	5.0	212	117	24804
CA60	5	5.3	8	377	3016
	6	5.3	8	585	4680
	7	5.3	11	109	1199
	8	5.3	3	795	2385
	9	5.3	5	787	3935
	10	6.0	2	371	742
	11	6.0	2	412	824
	12	6.0	3	116	348
	13	6.0	3	110	447
	14	6.0	2	99	198
	15	6.0	1	78	78
	16	10.0	4	1010	4040
	17	10.0	1	713	713
	18	10.0	2	1004	2008
	19	10.0	1	190	190
	20	10.0	1	518	518
	21	10.0	2	1040	2080
	22	10.0	2	664	1328
	23	10.0	2	236	472
	24	10.0	2	682	1364
	25	10.0	2	775	1550
	26	10.0	2	206	412
	27	10.0	2	827	1654
	28	10.0	2	550	1100
	29	10.0	1	163	163
	30	10.0	2	166	332
	31	10.0	2	600	1200
	32	10.0	2	774	1548
	33	10.0	1	155	155
	34	10.0	1	525	525
	35	10.0	2	815	1630
	36	10.0	2	138	276
	37	10.0	2	265	530
	38	10.0	4	311	1244
	39	12.5	1	468	468
	40	12.5	2	673	1346
	41	12.5	1	218	218
	42	12.5	1	250	250
	43	12.5	2	726	1452
	44	12.5	2	776	1552
	45	12.5	1	158	158
	46	12.5	2	811	1622
	47	12.5	2	651	1302
	48	12.5	1	187	187
	49	12.5	2	701	1402
	50	12.5	2	559	1118
	51	12.5	2	631	1262
	52	12.5	2	396	792
	53	12.5	2	181	362
	54	12.5	2	432	864
	55	12.5	1	124	124
	56	12.5	2	266	532
	57	12.5	3	314	942
	58	16.0	2	558	1116
	59	16.0	2	636	1272

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5.0	140.8	38.8
	6.0	24.3	13.5
	10.0	251.3	170.4
	12.5	195.5	190.2
	16.0	23.3	45.5
CA60	5.0	195	95.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	453.3		
CA60	95.8		

Volume de concreto (C-30) = 6,05 m³
Área de forma = 52,8 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
927
FOLHA
VISTO

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS 3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS 3.0 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

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 6118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas do 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) - PRESTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) - PRESTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

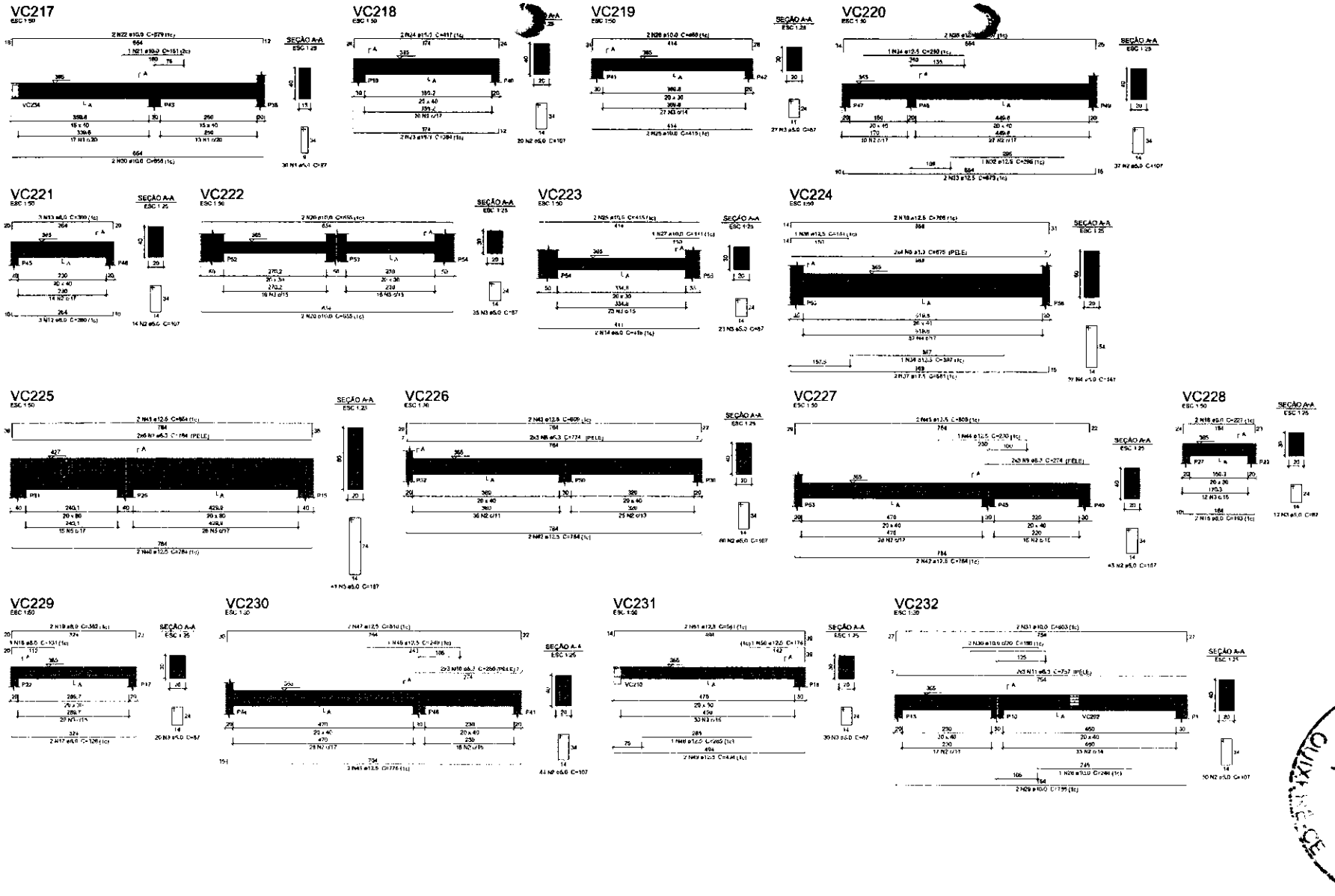
1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir a disposição das armaduras antes da concretagem
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp. Técnico.
4 - Acrescentamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada 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: [illegible]	CLIENTE: [illegible]	28
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]	
Eng. Responsável: [illegible]		ENDEREÇO DA OBRA: [illegible]	Número da Obra: 01/2024
CREA-MG: [illegible]		E-mail: [illegible]	

	VERIF.	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (ENTIDADE): CAU	REFERÊNCIA: [illegible]
DATA	[illegible]	[illegible]	00		
NOME				TÍTULO: [illegible]	
VISTO					

Classe Concreto: MPa 30	ESCALA: [illegible]	DESENHO NÚMERO: [illegible]	TIPO: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 28/34



Relação do aço

VC217	VC218	VC219
VC220	VC221	VC222
VC223	VC224	VC225
VC226	VC227	VC228
VC229	VC230	VC231
VC232		

AÇO	N	DIÂM. (mm)	QUANT.	C.UNIT. (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	30	97	2910
	2	5,0	658	107	70406
	3	5,0	147	87	12789
	4	5,0	77	147	5436
	5	5,0	41	187	7667
	6	5,0	5	675	3400
	7	5,0	2	704	1408
	8	5,0	9	774	6966
	9	5,0	6	574	3444
	10	5,0	6	280	1680
	11	5,0	3	151	453
	12	5,0	3	280	840
	13	5,0	3	300	900
	14	5,0	2	416	832
	15	5,0	2	194	388
	16	5,0	2	227	454
	17	5,0	2	326	652
	18	5,0	1	131	131
	19	5,0	2	362	724
	20	10,0	6	565	3390
	21	10,0	1	161	161
	22	10,0	2	679	1358
	23	10,0	2	364	728
	24	10,0	2	417	834
	25	10,0	4	415	1660
	26	10,0	2	498	996
	27	10,0	1	111	111
	28	10,0	1	216	216
	29	10,0	2	755	1510
	30	10,0	2	196	392
	31	10,0	1	801	801
	32	12,5	1	295	295
	33	12,5	2	673	1346
	34	12,5	1	260	260
	35	12,5	1	707	1414
	36	12,5	1	397	397
	37	12,5	2	881	1762
	38	12,5	1	191	191
	39	12,5	2	708	1416
	40	12,5	2	784	1568
	41	12,5	2	854	1708
	42	12,5	4	764	3056
	43	12,5	4	806	3236
	44	12,5	1	230	230
	45	12,5	2	176	352
	46	12,5	1	240	240
	47	12,5	2	810	1620
	48	12,5	1	285	285
	49	12,5	2	474	948
	50	12,5	1	178	178
	51	12,5	2	541	1082

Resumo do aço

AÇO	DIÂM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5,0	273,2	73,5
	8,0	41,2	25,4
	10,0	133,4	82,2
	12,5	224	215,3
CA60	5,0	174,9	97,5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	423,8		
CA60	97,5		

Volume de concreto (C-30) = 8,58 m³
Área de forma = 60,23 m²

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS 3,0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS 3,0 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 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

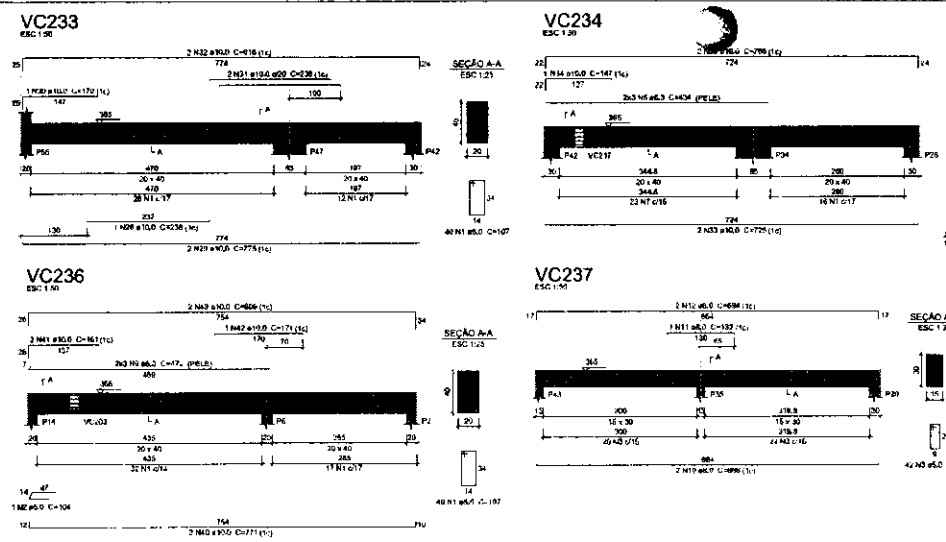
- NBR 6118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 6120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 6123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

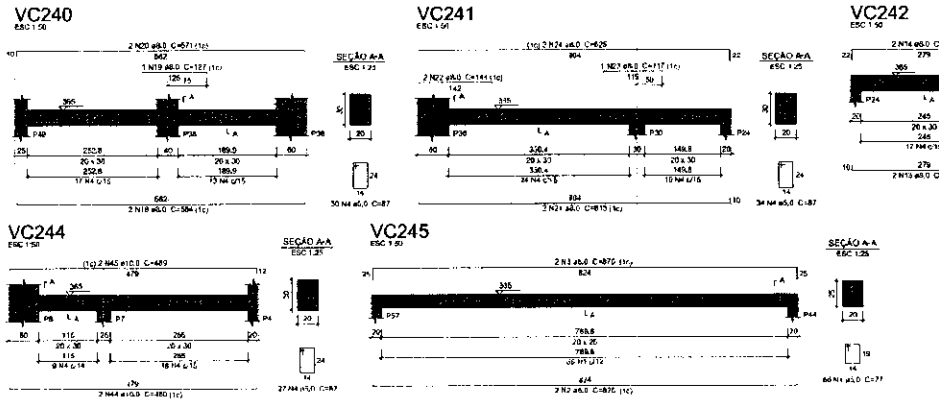
NOTAS 3 : GERAIS

1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp. Técnico
4 - Acompanhamos 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 - Todo 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: [illegible]	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ		29
	Elaborado: [illegible]	OBRA: [illegible]		
Cal. Habilitado: [illegible] CREA-MG: 166774/D	Email: [illegible]	ENDEREÇO DA OBRA: AVENIDA BRIGADEIRO FAZENDE		Número Planta: 01/2024
	VERIF. / ENTREGA / REVISÃO	UNIDADE (EXTERNA/INTERNA): 001	REFERÊNCIA ARQUIVO/NG: [illegible]	
DATA: [illegible]	[illegible] / 00			
NOME		TÍTULO: [illegible]		
VISTO				
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: 1:25 (A1) / 1:50 (A3)	DESENHO/NUMERO: [illegible]	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 29/34





Relação do aço

VC233	VC234	VC235
VC236	VC237	VC238
VC239	VC240	VC241
VC242	VC243	VC244
VC245		

AÇO	N	DIÂM. (mm)	Q.UNIT.	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	145	107	15615
	2	5.0	1	104	104
	3	5.0	42	77	3234
	4	5.0	181	87	15817
	5	5.0	88	77	6776
CA60	6	5.0	6	454	2724
	7	5.0	23	108	2484
	8	5.0	6	296	1776
	9	5.0	6	472	2832
	10	5.0	2	666	1332
	11	5.0	1	132	132
	12	5.0	2	694	1388
	13	5.0	4	288	1152
	14	5.0	4	319	1276
	15	5.0	2	560	1120
	16	5.0	1	300	300
	17	5.0	2	574	1148
	18	5.0	2	564	1128
	19	5.0	1	127	127
	20	5.0	2	571	1142
	21	5.0	2	613	1226
	22	5.0	2	144	288
	23	5.0	1	117	117
	24	5.0	4	625	2500
	25	5.0	2	606	1212
	2	8.0	2	838	1676
	3	8.0	2	870	1740
	28	10.0	1	238	238
	29	10.0	2	775	1550
	30	10.0	1	170	170
	31	10.0	2	236	472
	32	10.0	2	618	1236
	33	10.0	2	725	1450
	34	10.0	1	147	147
	35	10.0	2	765	1530
	36	10.0	1	209	209
	37	10.0	2	735	1470
	38	10.0	1	615	615
	39	10.0	2	786	1572
	40	10.0	2	771	1542
	41	10.0	2	161	322
	42	10.0	1	171	171
	43	10.0	2	809	1618
	44	10.0	2	480	960
	45	10.0	2	489	978

Resumo do aço

AÇO	DIÂM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO - 10 % (kg)
CA50	5.0	156.8	96.7
	8.0	169.8	80.4
	10.0	164.5	115.6
CA60	5.0	476.4	65.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	270
CA60	65.8

Volume de concreto (C-30) = 4,42 m³
Área de forma = 42,80 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE
FOLHA 975
VISTO

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS 3.0 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 A (90°) E (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

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 6118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 6120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 6123 – 2023 – Forças Devidas do Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

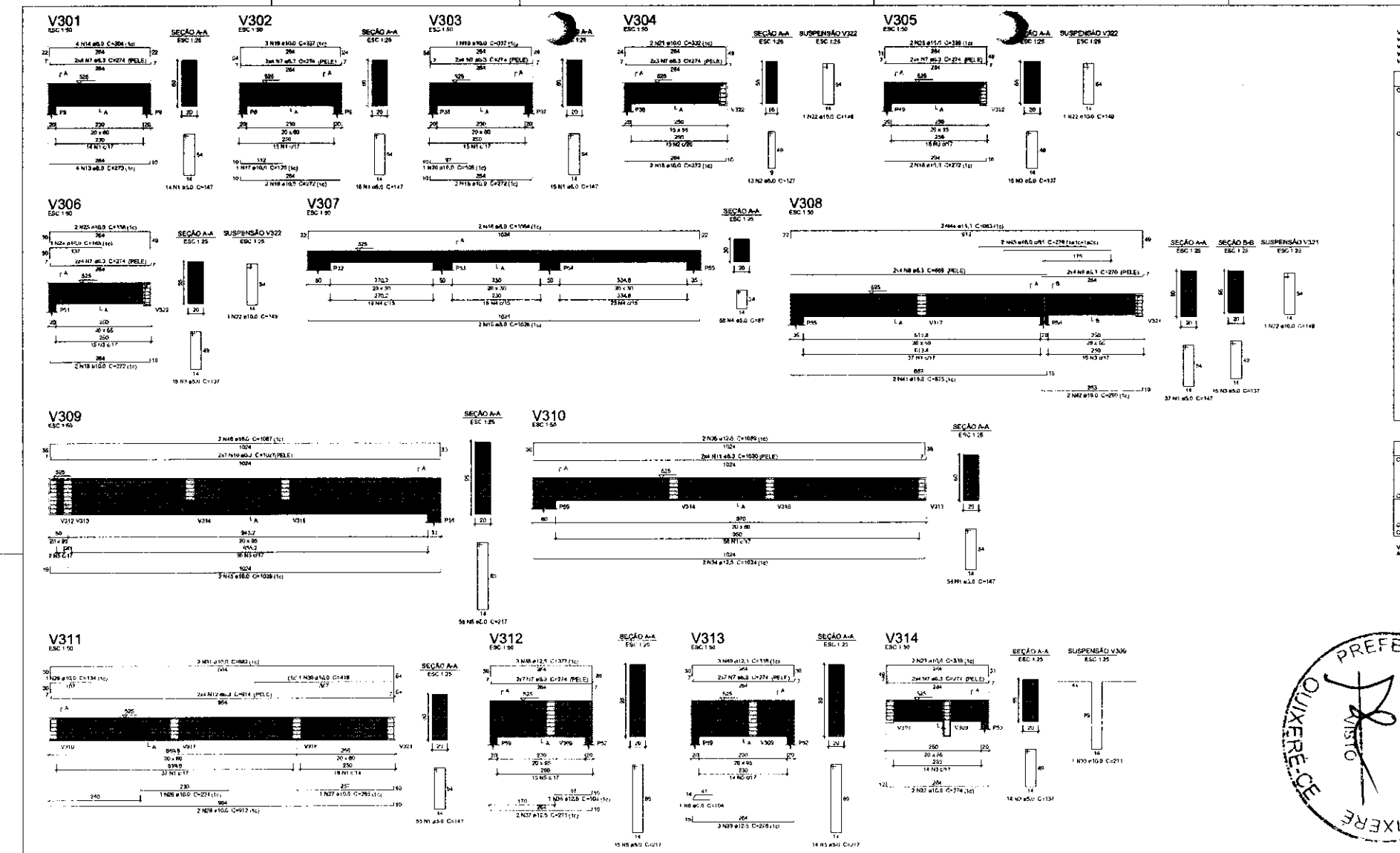
1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico
4 – Acompanhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira
7 – Todo 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: [illegible]	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ	30
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]	
Cl. [illegible] CREA-PB [illegible]	Email: [illegible]	ENDEREÇO OBRA: [illegible]	Março/2024 01/2024

	VERIF.	ENTREGA	REVIGRA.	UNIDADE (EXCEÇÕES INDICADAS)	REFERÊNCIA (1°DESENHO)
DATA	29/03/24	29/03/24	00	CM	
NOME				TÍTULO	[illegible]
VISTO					

Classe Concretagem 30	ESCALA: [illegible]	DESENHO NÚMERO: [illegible]	RGO EST	REVISÃO 00	FOLHA 30/34



Relação do aço

V301	V302	V303
V304	V305	V306
V307	V308	V309
V310	V311	V312
V313	V314	

AÇO	N	DIÂM. (mm)	QUANT.	C.UNIT. (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	192	147	28224
	2	5,0	13	127	1651
	3	6,3	36	137	4932
	4	6,3	38	87	3306
	5	6,3	87	217	18879
	6	6,3	1	104	104
	7	6,3	82	274	22468
	8	6,3	5	569	2852
	9	6,3	6	370	2160
	10	6,3	14	1027	14378
	11	6,3	6	1030	6240
	12	6,3	6	914	7312
	13	6,3	4	273	1092
	14	6,3	1	304	1216
	15	6,3	2	1026	2052
	16	6,3	2	1064	2128
	17	10,0	1	121	121
	18	10,0	10	272	2720
	19	10,0	8	357	2856
	20	10,0	1	105	105
	21	10,0	2	132	264
	22	10,0	4	149	596
	23	10,0	4	339	1356
	24	10,0	1	105	105
	25	10,0	2	335	670
	26	10,0	1	231	231
	27	10,0	1	265	265
	28	10,0	2	912	1824
	29	10,0	1	134	134
	30	10,0	1	419	419
	31	10,0	2	982	1964
	32	10,0	1	274	548
	33	10,0	1	271	271
	34	12,5	2	1024	2048
	35	12,5	2	1089	2178
	36	12,5	1	104	104
	37	12,5	2	273	546
	38	12,5	5	377	1191
	39	12,5	3	276	828
	40	12,5	3	318	954
	41	12,5	2	675	1350
	42	12,5	2	269	538
	43	12,5	2	377	754
	44	12,5	2	983	1966
	45	12,5	2	1030	2070
	46	12,5	2	1087	2174

Resumo do aço

AÇO	DIÂM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO = 10 % (kg)
CA50	6,3	5684,1	1911,3
	8,0	64,1	25,2
	12,5	1428,8	86,5
	12,5	1234	92,5
	16,0	894,7	156,4
CA60	5,0	3145	34,6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	517,8
CA60	193,1

Volume de concreto (C-30) = 8,52 m³
Área de forma = 65,72 m²

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS 3.0 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

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 6118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 6120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 6123 – 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

Ⓐ 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 – Acrescentamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar rompar concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Todo e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

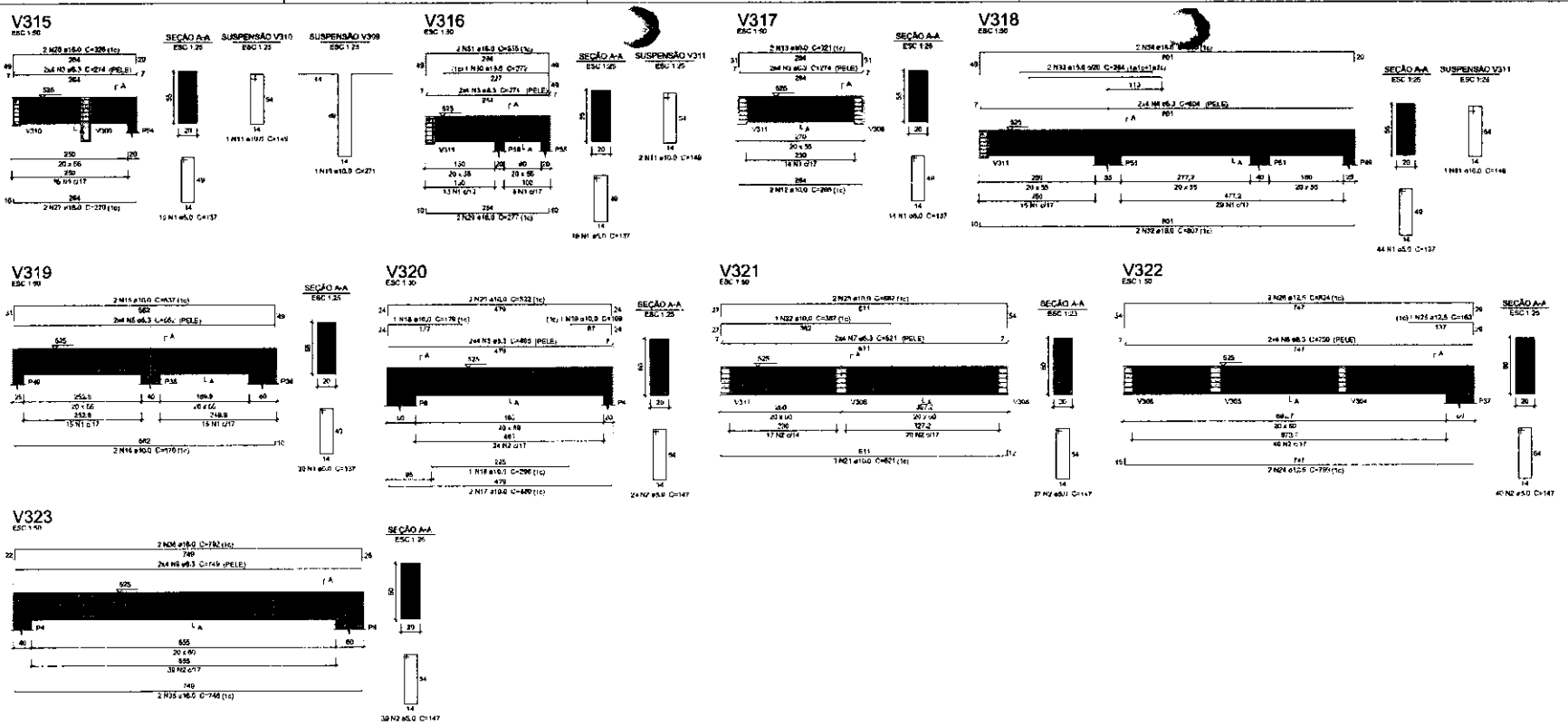
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
VISTO
FOLHA 980
QUIXERÉ-CE

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: [illegible]	CLIENTE: [illegible]	31
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]	
Cód. Projeto: [illegible]		ENDEREÇO OBRA: [illegible]	Mês/Ano: 01/2024

	VERIF.	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (ESCALA) INDICADA	REFERÊNCIA (TOPOGRAFIA)
DATA	[illegible]	[illegible]	00	001	
NOME				TÍTULO: [illegible]	
VISTO					

Classe Concreto-Aço	ESCALA	DESENHO NÚMERO	MOD. EST	REVISÃO	FOLHA
30	[illegible]	[illegible]		00	31/34



Relação do aço

V311 V312 V313
V318 V319 V320
V321 V322 V323

AÇO	Nº	DIAM. (mm)	QUANT.	C.UNIT. (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	122	137	16714
	2	5,0	140	140	20580
CA50	3	6,3	24	274	6576
	4	6,3	8	604	4832
	5	6,3	3	992	4996
	6	6,3	5	485	2480
	7	6,3	5	921	4605
	8	6,3	5	750	3800
	9	6,3	5	716	3582
	10	10,0	1	271	271
	11	10,0	4	148	590
	12	10,0	2	265	530
	13	10,0	2	321	642
	14	10,0	2	570	1140
	15	10,0	2	637	1274
	16	10,0	1	286	286
	17	10,0	2	480	960
	18	10,0	1	179	179
	19	10,0	1	108	108
	20	10,0	2	522	1044
	21	10,0	5	621	1863
	22	10,0	1	387	387
	23	10,0	2	687	1374
	24	12,5	2	759	1518
	25	12,5	1	163	163
	26	12,5	2	924	1848
	27	16,0	2	270	540
	28	16,0	2	326	652
	29	16,0	2	277	554
	30	16,0	1	277	277
	31	16,0	2	355	710
	32	16,0	2	807	1614
	33	16,0	2	284	568
	34	16,0	1	863	1726
	35	16,0	2	748	1496
	36	16,0	2	792	1584

Resumo do aço

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	5,0	353,1	109,5
	10,0	1067	726,0
	12,5	331,1	357,9
	16,0	97,2	168,7
CA50	6,3	321	63,6
PESO TOTAL (kg)			
CA60	1214,0		
CA50	63,6		

Volume de concreto = (C.3d) * 4,81 m³
Área de forma = 94,27 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
FOLHA 091

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

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

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 6118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 6120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 6123 – 2023 – Forças Devidas do Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

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

NOTAS 3 : GERAIS

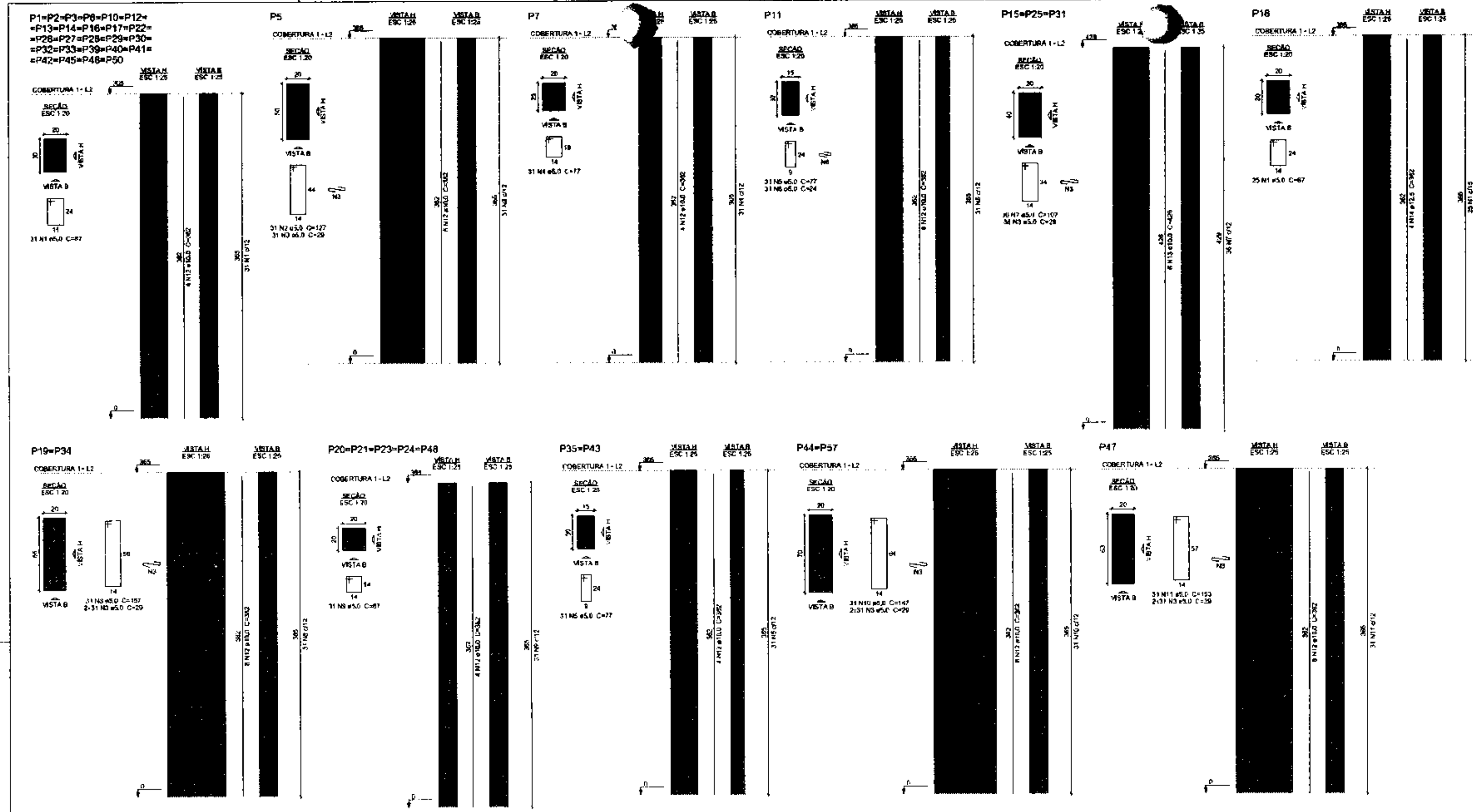
1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela Execução da obra é do Engº resp. Técnico
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada concretão betoneira
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 - Todo 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: [illegible]	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ	32
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]	
Eng. Responsável: CREA-MG 196774/D	Email: [illegible]	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BASICA DE SAÚDE	NÚMERO DO PROJETO: 01/2024

	VERIF.	CONFERIDO	REVISÃO	UNIDADE (EXCETO INDICAÇÃO)	REFERÊNCIA: (TRIEDRO)
DATA	29/08/2024	29/08/2024	00	CM	
NOME				TÍTULO: [illegible]	
VISTO					

Classe Concreto-Aço: 30	ESCALA: 1:50 (A1) 1:100 (A3)	DESENHO NÚMERO: V-00	NÚCLEO: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 32/34



Relação do aço

29xP1	P5	P7
P11	3xP15	P18
2xP19	5xP20	2xP35
2xP44	P47	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	900	67	60600
	2	5,0	31	127	3937
	3	5,0	449	29	13021
	4	5,0	31	77	2387
	5	5,0	93	77	7161
	6	5,0	31	24	744
	7	5,0	108	107	11556
	8	5,0	62	157	9734
	9	5,0	155	67	10385
	10	5,0	62	167	10354
	11	5,0	31	153	4743
CA50	12	10,0	164	362	59368
	13	10,0	18	426	7668
	14	12,5	4	362	1448

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10,0	742,8	503,7
	12,5	14,5	15,3
CA60	5,0	1453,3	243,5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	518,1
CA60	243,5

Volume de concreto (C-30) = 10,32 m³
Área de forma = 174,8 m²

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS 3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS 3.0 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

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 33,42 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 marreta e talhadeira.
7 - Tudo e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

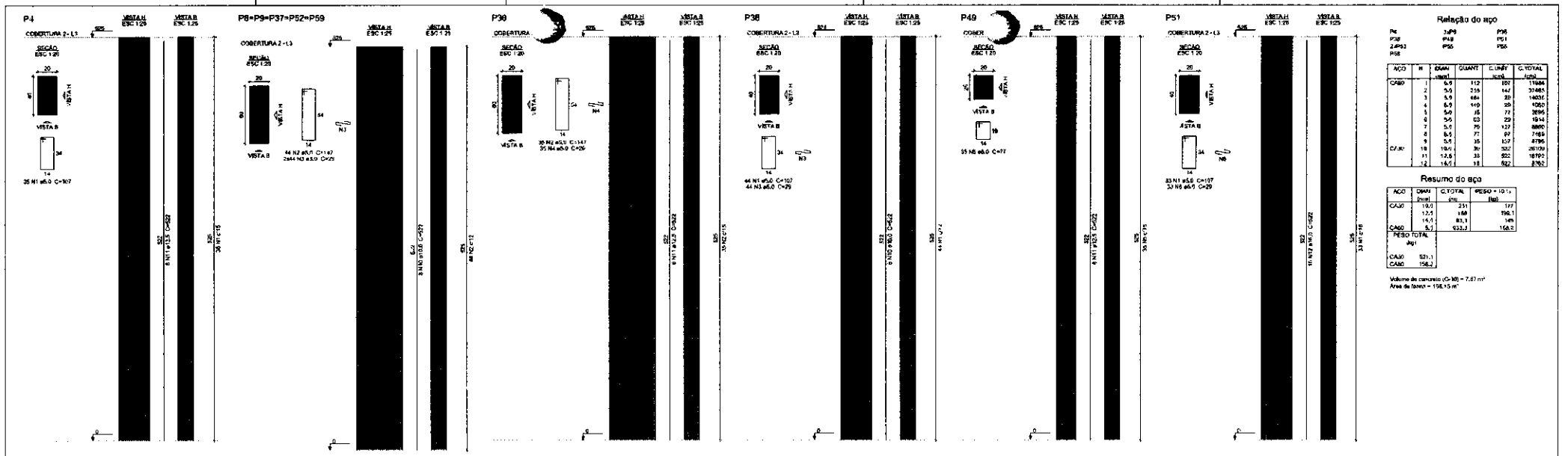
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
982
FOLHA
VISTO
QUIXERÉ-CE

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO	CLIENTE	33
	Endereço / Bairro Centro	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
CREA/RNP 15e774-D	Email	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA (1º DIEDRO)
DATA	29/09/2024	29/09/2024	00	CM	
NOME				TÍTULO	
VISTO					

Classe Concreto	ESCALA	DESENHO NÚMERO	NCO	REVISÃO:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA		EST	00	33/34



Relação do aço

P4	P8=P9=P37=P52=P59	P30	P38
P49	P51	P53=P54	P55
P56	P58		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	112	107	11984
	2	5.0	255	147	37485
	3	6.3	664	20	14031
	4	6.3	140	20	1050
	5	5.0	35	77	2695
	6	5.0	63	29	1914
	7	5.0	70	127	8890
	8	5.0	77	97	7469
	9	5.0	35	137	4795
CA60	10	10.0	30	527	15810
	11	12.5	33	522	16722
	12	16.0	18	522	9396

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO = 10 t (kg)
CA50	10.0	251	177
	12.5	168	198.1
	16.0	85.1	149
CA60	5.0	933.3	158.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	521.1
CA60	158.2

Volume de concreto (C-30) = 7.67 m³
Área de forma = 198.15 m²

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 33.42 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 6118 - 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

Ⓐ 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 Realização da obra é do Eng° 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 – Todo e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

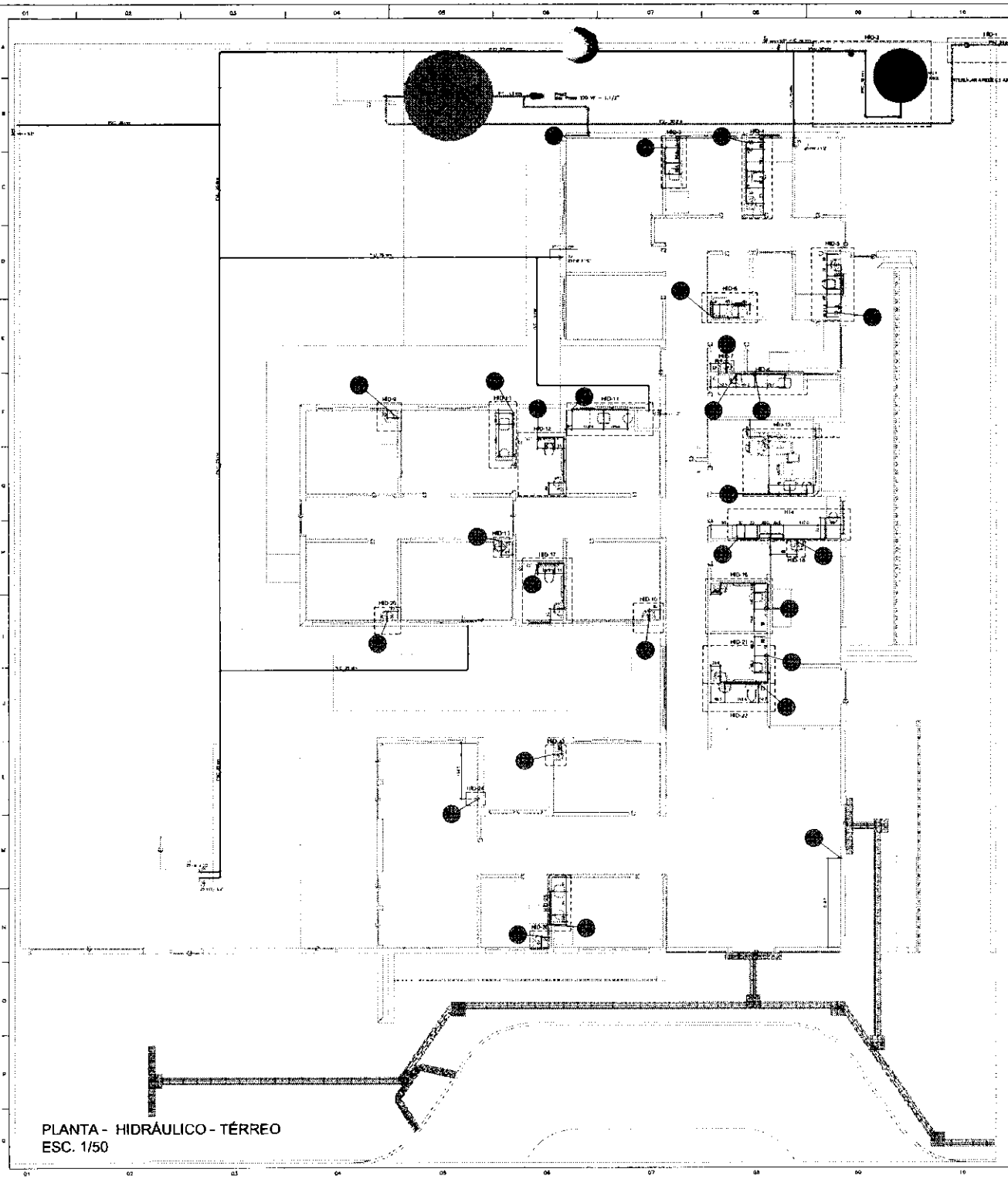
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ CE
FOLHA 983
VISTO

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: [illegible]	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ	34
	Endereço: [illegible]	OBRA: [illegible]	
Ln. Unitada: CREA-MG 1[illegible]7410	Eng.: [illegible]	ENDEREÇO OBRA: AVENIDA BRASIL S/N DE LAMBE	Número Quarto: 01/2024

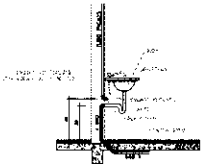
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (EXCET-VINDICADA)	REFERÊNCIA (TIPEDRIG)
DATA	24/09/2024	24/09/2024	01	GR1	
NOME				TÍTULO: [illegible]	
VISTO					

Classe Concreto-kPa: 30	ESCALA: [illegible]	DESENHO NUMERO: [illegible]	PIGO: EST	REVISÃO: 00	HOLHA: 34/34

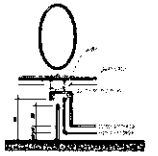


PLANTA - HIDRÁULICO - TÉRREO
ESC. 1/50

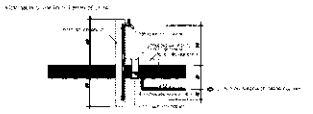
LAVATÓRIO DE BANCADA



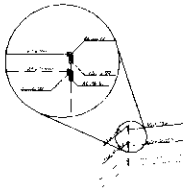
VISTA LATERAL
DA LIGAÇÃO
DE ÁGUA/ESGOTO



VISTA FRONTAL
DA LIGAÇÃO
DE ÁGUA/ESGOTO



VISTA LATERAL
PONTO DE ÁGUA EXTERNO

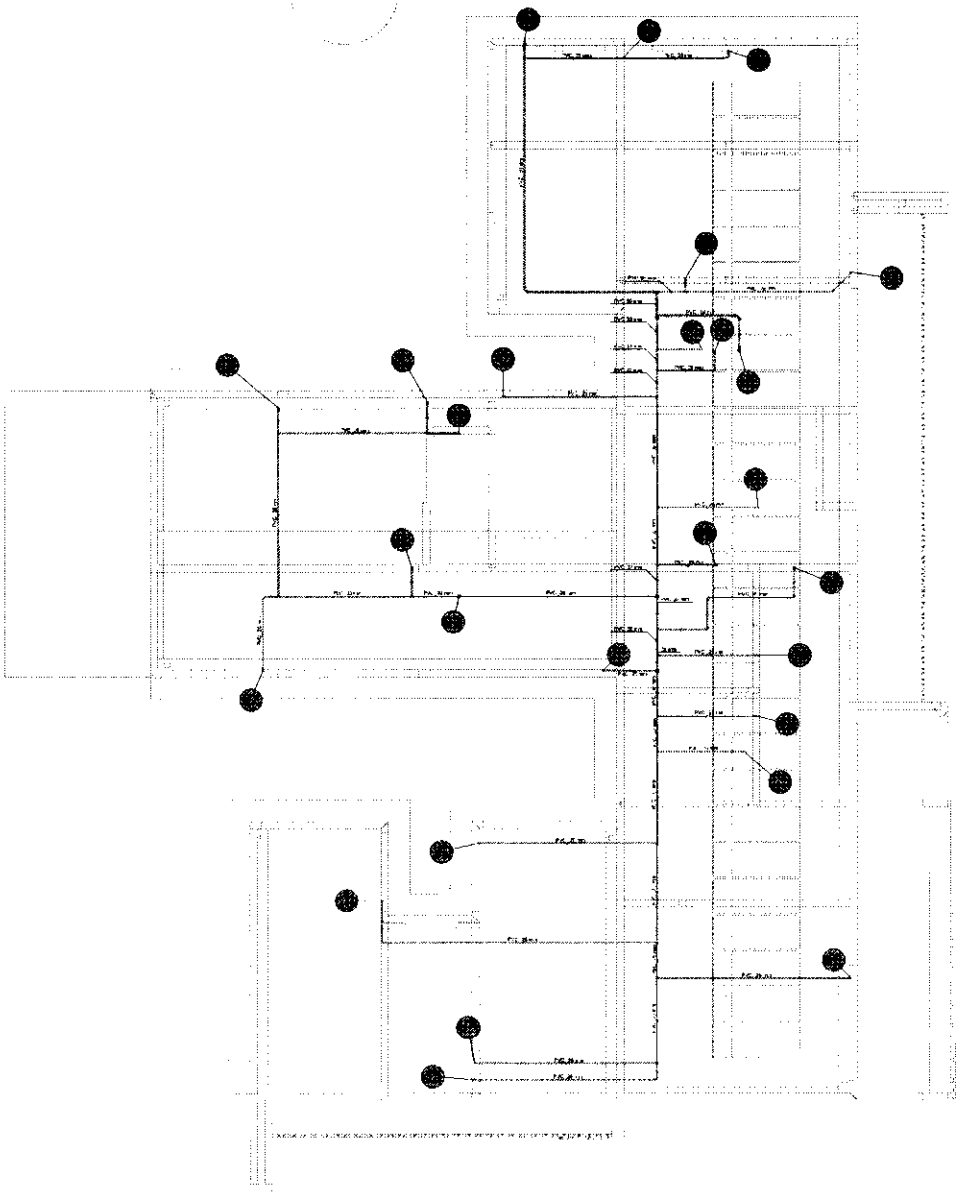


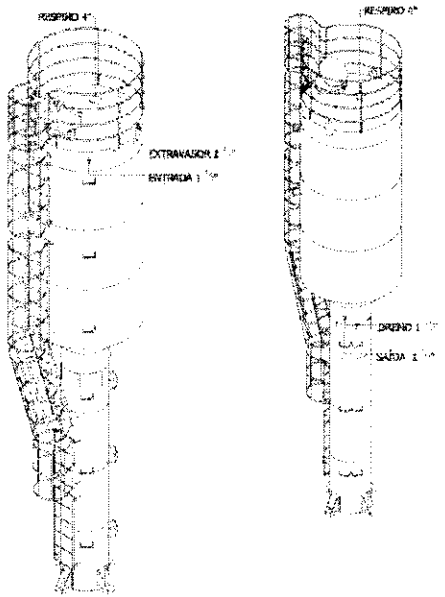
DETALHE PARA CANTOS DE PAREDE

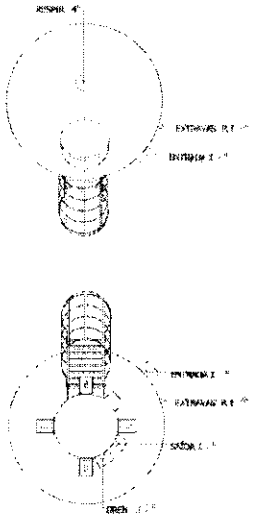
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
FOLHA 984
VISTO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

1





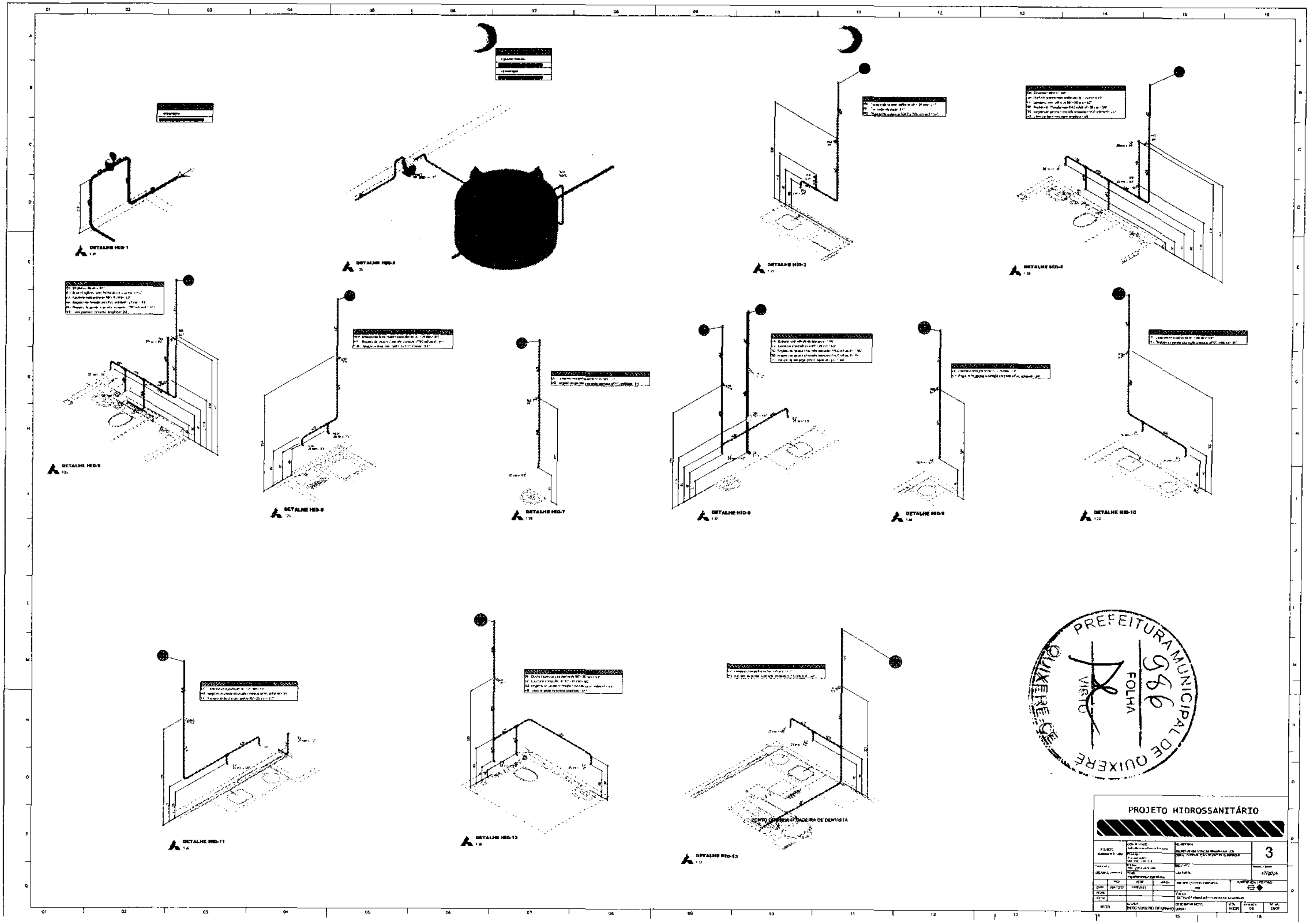


PLANTA - HIDRÁULICO - COBERTURA
ESC. 1/50

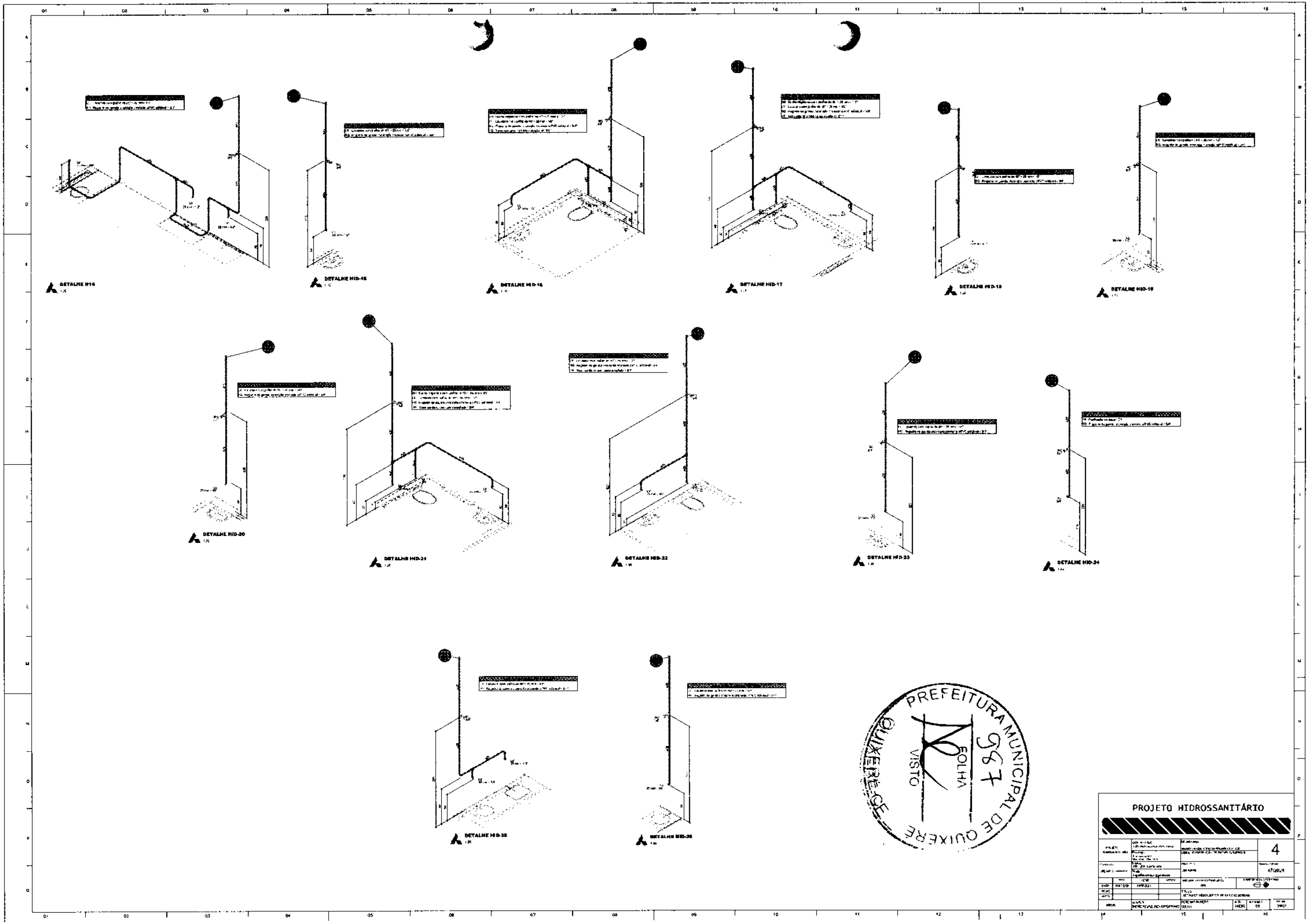
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
VISTO
FOLHA

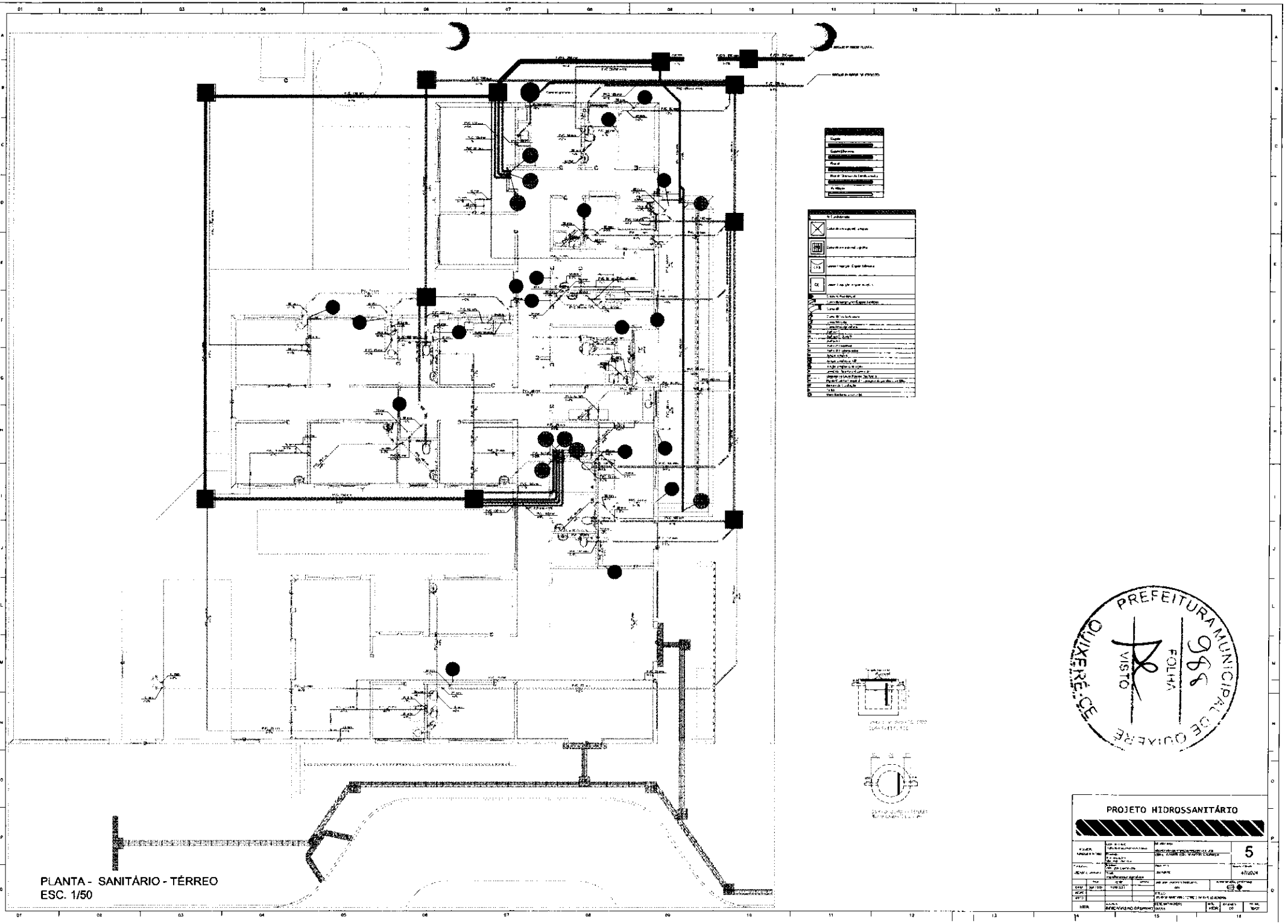
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

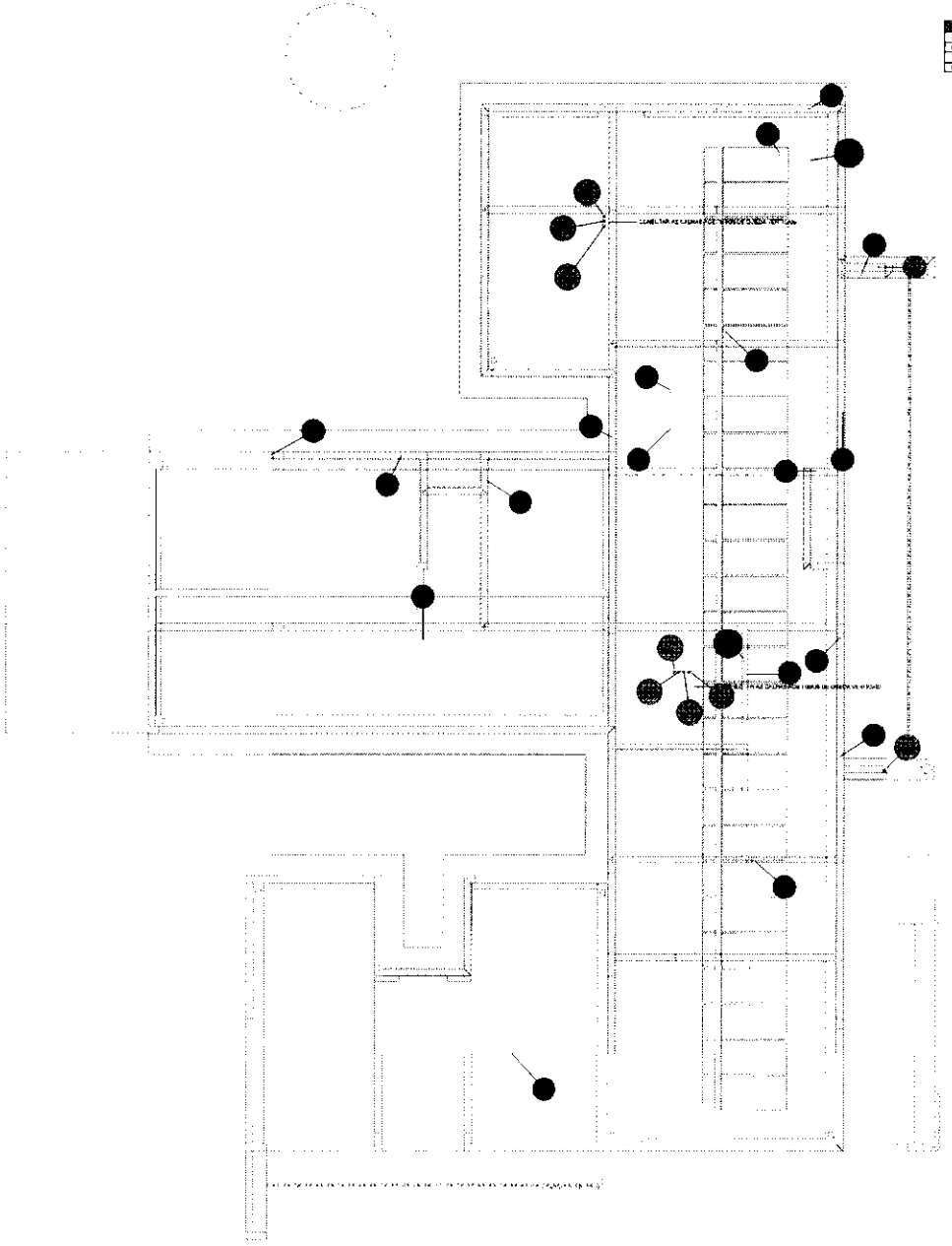
PROJETO				2
				07/07/14
REV				
DEV				
DCRE				
VISTO				
HIDR				



DETALHE HID-1
DETALHE HID-2
DETALHE HID-3
DETALHE HID-4
DETALHE HID-5
DETALHE HID-6
DETALHE HID-7
DETALHE HID-8
DETALHE HID-9
DETALHE HID-10
DETALHE HID-11
DETALHE HID-12
DETALHE HID-13
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERE
986
FOLHA
VISTO
QUIXERE-CE
PROJETO HIDROSSANITÁRIO
3


DETALHE H14
DETALHE HID-15
DETALHE HID-16
DETALHE HID-17
DETALHE HID-18
DETALHE HID-19
DETALHE HID-20
DETALHE HID-21
DETALHE HID-22
DETALHE HID-23
DETALHE HID-24
DETALHE HID-25
DETALHE HID-26
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
987
FOLHA
VISTO
QUIXERÉ-CE
PROJETO HIDROSSANITÁRIO
4


PLANTA - SANITÁRIO - TÉRREO
ESC. 1/50
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ-CE
VISTO
FOLHA
988
PROJETO HIDROSSANITÁRIO
5



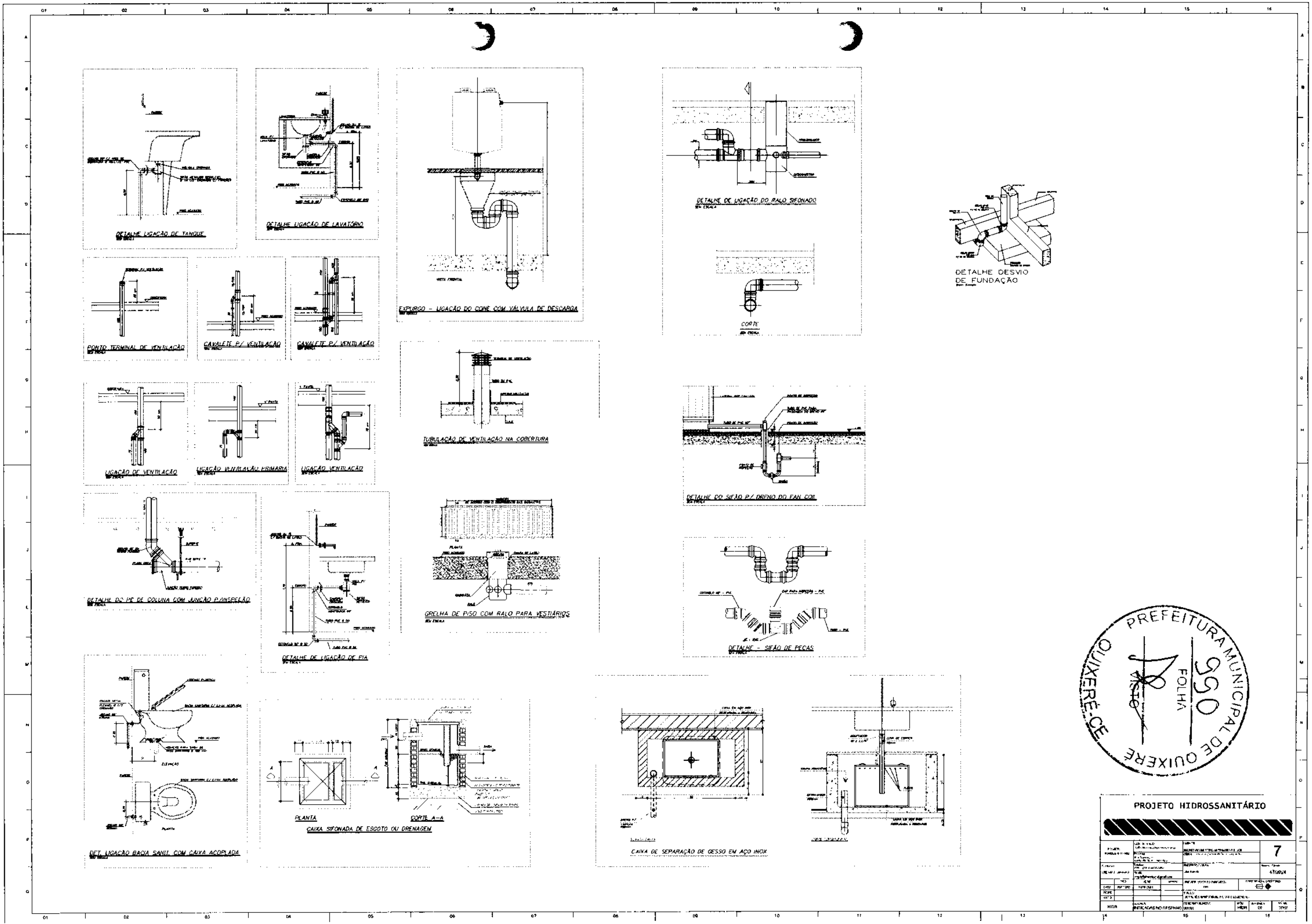
PLANTA - SANITÁRIO - COBERTURA
ESC. 1/50

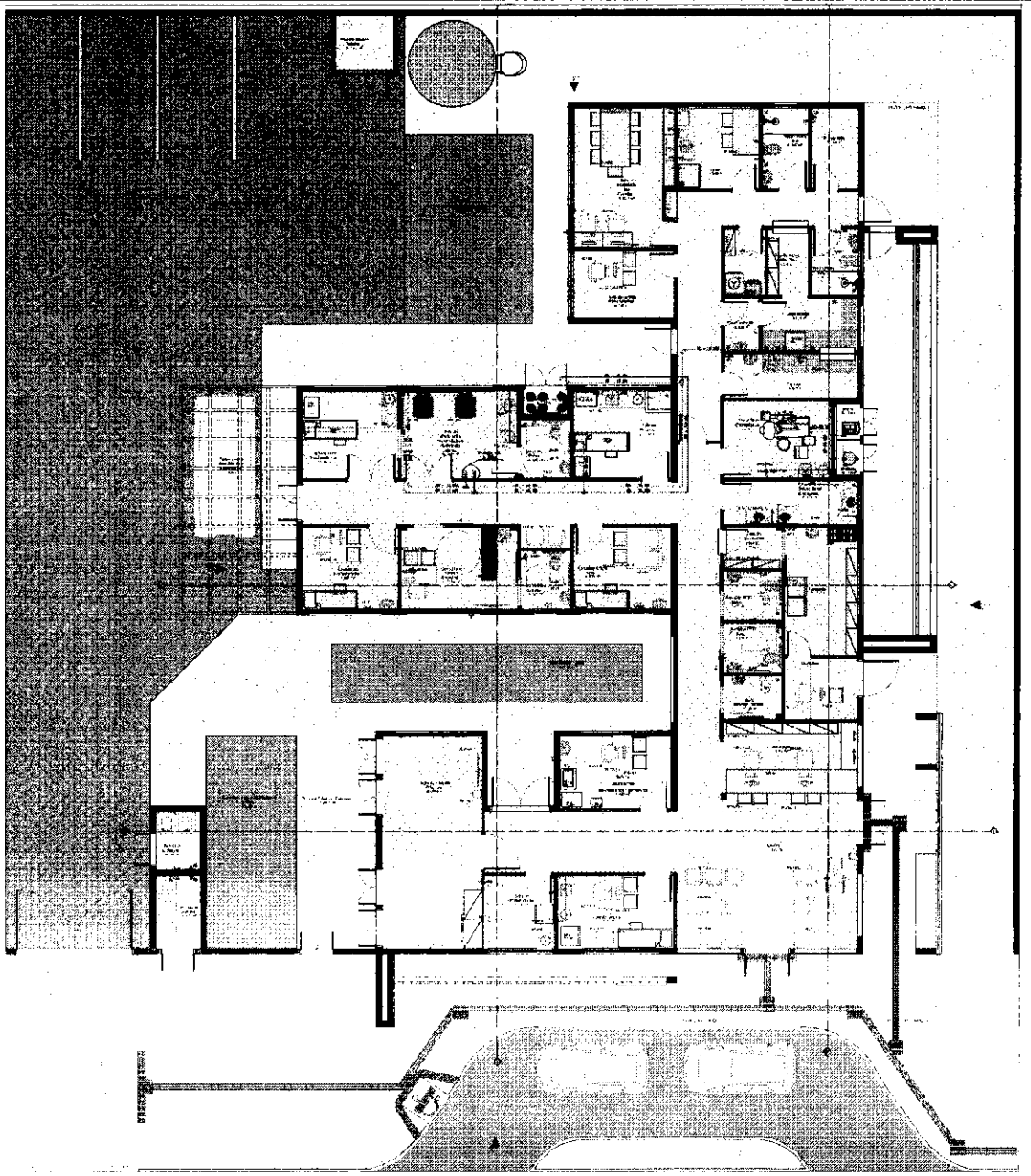
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE
FOLHA 985
ASSUNTO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

6

470024


DETALHE LIGAÇÃO DE TANQUE
DETALHE LIGAÇÃO DE LAVATÓRIO
EXPURGO - LIGAÇÃO DO CONE COM VÁLVULA DE DESCARGA
DETALHE DE LIGAÇÃO DO RALO SIFONADO
CORTE
DETALHE DESVIO DE FUNDAÇÃO
PONTO TERMINAL DE VENTILAÇÃO
CAVALETE P/ VENTILAÇÃO
CAVALETE P/ VENTILAÇÃO
TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO NA COBERTURA
LIGAÇÃO DE VENTILAÇÃO
LIGAÇÃO VENTILAÇÃO PRIMÁRIA
LIGAÇÃO VENTILAÇÃO
DETALHE DO SIFÃO P/ DRENO DO FAN COIL
DETALHE DO PÉ DE COLUNA COM JUNÇÃO P/INSPEÇÃO
GRELHA DE PISO COM RALO PARA VESTIÁRIOS
DETALHE - SIFÃO DE PEÇAS
DETALHE DE LIGAÇÃO DE PIA
PLANTA
CORTE A-A
CAIXA SIFONADA DE ESGOTO OU DRENAGEN
CAIXA DE SEPARAÇÃO DE GESSO EM AÇO INOX
DET. LIGAÇÃO BACIA SANIT. COM CAIXA ACOPLADA
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
990
FOLHA
VISTO
QUIXERÉ-CE
PROJETO HIDROSSANITÁRIO
7



NOTAS GERAIS:

1– TUBULAÇÃO EM COBRE CLASSE – A, COM PONTAS LISAS PARA SOLDA, TIPO ENCAIXE.

2– A ADESÃO DE PEÇAS DEVERÁ SEGUIR A RECOMENDAÇÃO DA NORMA ABNT NBR 12188.

3– A TUBULAÇÃO E CONEXÕES DEVERÃO VIR PRÉ LAVADAS E ESTERILIZADAS DE FÁBRICA OU DO FORNECEDOR.

4– AS TUBULAÇÕES DE COBRE DEVEM SER FIXADAS COM BRAÇADEIRAS METÁLICAS COM PROTEÇÃO DA TUBULAÇÃO EM BORRACHA NEOPRENE E APOIADAS EM SUPORTES METÁLICOS, RESISTENTE E ADEQUADOS AOS PONTOS ONDE INSTALADOS. NO CASO DE SUPORTES A APLICAÇÃO DESTES DEVE SER A INTERVALOS CONDICIONADOS AO PESO E COMPRIMENTO, BUSCANDO EVITAR A FLEXÃO DOS TUBOS CONDUTORES DE FLUIDOS.

5 –AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER PINTADAS EM TODA SUA EXTENSÃO, O QUE INCLUI OS TARUGOS INDEPENDENTE DE SER INSTALAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA, PARA A QUALQUER TEMPO, SER POSSÍVEL A SUA IDENTIFICAÇÃO.

AR MEDICINAL – AMARELO SEGURANÇA *PADRÃO MUNSELL 5Y 8/12
OXIGÊNIO – VERDE EMBLEMA *PADRÃO MUNSELL 2.5G 4/8

6– APÓS A FINALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER SEGUIDO A RECOMENDAÇÃO DA NORMA ABNT NBR 12188, "ENSAIO PARA COMISSIONAMENTO DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA CENTRALIZADO".

7– APÓS A VALIDAÇÃO DO TESTE DE ESTANQUEIDADE DEVE SER FEITA UMA PURGA PONTO POR PONTO DE CADA GÁS COM O OBJETIVO DE PRESERVAR AS LIMALHAS DE COBRE E O GÁS DAS SOLDAS. CADA PONTO DEVE SER PURGADO POR PELO MENOS 30 SEGUNDOS.

8– APÓS A LIMPEZA DAS SUJIDADES DEVE SER DESPRESSURIZADA A LINHA E PRESSURIZADA NOVAMENTE COM O GÁS PARA O QUAL A TUBULAÇÃO FOI CONFECCIONADA. REPETIR POR DUAS VEZES ESTE PROCEDIMENTO.

LEGENDA:

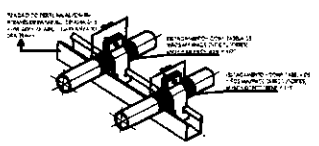
- AR – AR COMPRIMIDO MEDICINAL
- OX – OXIGÊNIO MEDICINAL
- PAINEL DE ALARME
- TE
- COTOVELO
- PONTO DE CONSUMO OXIGÊNIO
- PONTO DE CONSUMO AR MEDICINAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE OUIXERÉ
FOLHA 991
VISTO

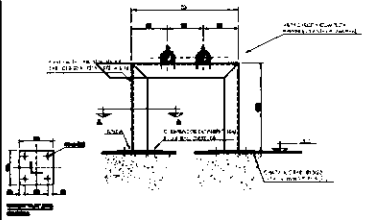
RESPONSÁVEL: [illegible]
CREA: [illegible]
DESENHADO POR: [illegible]
DATA: [illegible]
ESCALA: [illegible]
SEM ESCALA

UBS - INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS

PLANTA BALÃO 00
[illegible]

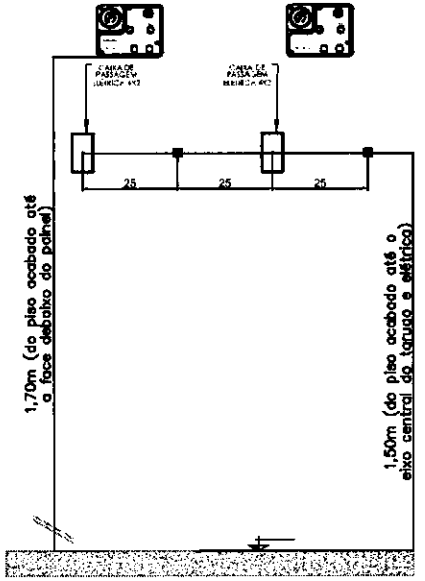


DETALHE DE SUPORTES PARA TUBULAÇÃO - 01
SEM ESCALA

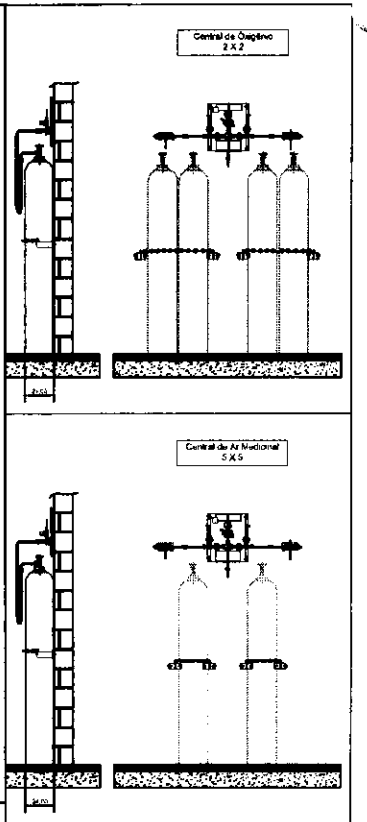


DETALHE DE SUPORTES PARA TUBULAÇÃO - 02
SEM ESCALA

VÃO MÁXIMOS ENTRE SUPORTES DOS TUBOS		
Ø EXTERNO [mm]	VÃO MÉDIO VERTICAL [m]	VÃO MÁXIMO HORIZONTAL [m]
ATÉ 15	1,8	1,5



DETALHE PARA TARUGO DO PAINEL DE ALARME
SEM ESCALA



NOTAS GERAIS: **CENTRAIS DE CILINDROS DE OXIGÊNIO**

- PREVER NA SALA PORTA DE ABRIR DO TIPO PALHETA EM ALUMINIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
- PREVER ATERRAMENTO.

CENTRAL DE CILINDROS TIPO 2 X 2
DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS.

- POSSUIR 02 REGULADORES DE PRESSÃO
- POSSUIR ALAVANCA CENTRAL PARA REGULAGEM DE PRESSÃO
- INVERSÃO DE LADO PREFERENCIAL DE USO DOS CILINDROS..
- 4 MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX INTERNO TUBO METÁLICO FLEXÍVEL EM AÇO INOX AISI 321 COM 02 CAPAS DE FIOS TRANÇADOS DE AÇO INOX 304 COMPRIMENTO 1000mm, COM CABO DE AÇO DE SEGURANÇA PRESSÃO DE TRABALHO 200 kgf/cm² COM CONECTOR ABNT
- 2 CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS.
- 4 SUPORTES DE CORRENTES.

NOTAS GERAIS: **CENTRAIS DE CILINDROS DE AR MEDICINAL**

- PREVER NA SALA PORTA DE ABRIR DO TIPO PALHETA EM ALUMINIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
- PREVER ATERRAMENTO.

CENTRAL DE CILINDROS TIPO 1 X 1
DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS.

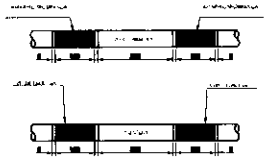
- POSSUIR 02 REGULADORES DE PRESSÃO
- POSSUIR ALAVANCA CENTRAL PARA REGULAGEM DE PRESSÃO
- INVERSÃO DE LADO PREFERENCIAL DE USO DOS CILINDROS..
- 2 MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX INTERNO TUBO METÁLICO FLEXÍVEL EM AÇO INOX AISI 321 COM 02 CAPAS DE FIOS TRANÇADOS DE AÇO INOX 304 COMPRIMENTO 1000mm, COM CABO DE AÇO DE SEGURANÇA PRESSÃO DE TRABALHO 200 kgf/cm² COM CONECTOR ABNT
- 2 CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS.
- 4 SUPORTES DE CORRENTES.

NOTAS/OBSERVAÇÕES: **AR MEDICINAL ODONTOLÓGICO**

1. PREVER INTERRUPTOR E ILUMINAÇÃO.
2. PREVER ATERRAMENTO ELÉTRICO PARA O COMPRESSOR.
3. AS PORTAS DEVERÃO SER DO TIPO PALHETA EM ALUMINIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
4. PREVER ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA PARA O COMPRESSOR.
5. O COMPRESSOR DEVE TER VAZÃO PARA ATENDER A DEMANDA DE 01 CADEIRA ODONTOLOGIA.

NOTAS/OBSERVAÇÕES: **BOMBA DE VÁCUO ODONTOLOGIA**

1. PREVER INTERRUPTOR E ILUMINAÇÃO.
2. PREVER ATERRAMENTO ELÉTRICO PARA A BOMBA DE VÁCUO.
3. AS PORTAS DEVERÃO SER DO TIPO PALHETA EM ALUMINIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
4. A BOMBA DE VÁCUO DEVE TER VAZÃO PARA ATENDER A DEMANDA DE 01 CADEIRA ODONTOLOGIA.



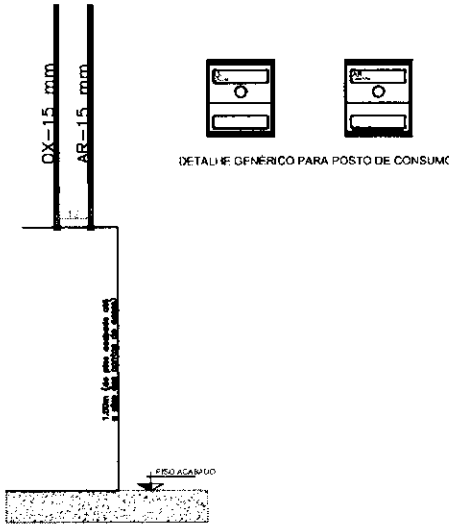
NOTAS GERAIS:
A PINTURA NAS TUBULAÇÕES DE GASES E DE VÁCUO DEVE SER APLICADA EM TODA A SUA EXTENSÃO,INDEPENDENTE DE SER INSTALADA APARENTE OU SUBTERRÂNEA, PARA A QUALQUER TEMPO, SER POSSÍVEL A SUA IDENTIFICAÇÃO,CONFORME ABAIXO:

FLUIDO	COR	FAIXÃO (MÍNIMA)
AR MEDICINAL	AMARELO-OCRA	01 SÓ
VÁCUO	BRANCO-GELO	01 E 02

NAS TUBULAÇÕES DE AR COMPRIMIDO E VÁCUO DEVEM SER APLICADAS ETIQUETAS ADESIVAS COM LARGURA MÍNIMA DE 30 MM E COM FUNDO NA COR BRANCA, DA SEGUINTE FORMA:

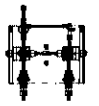
- COM O NOME DO GÁS RESPECTIVO, EM LETRAS NA ALTURA MÍNIMA DE 10 MM, EM CADA ALTA E NA COR PRETA
- COM UMA SETA NA COR PRETA,EM ALTURA MÍNIMA DE 10 MM, INDICANDO O SENTIDO DO FLUXO;
- APLICADAS A CADA 6 M NO MÍNIMO, NOS TRECHOS EM LINHA RETA
- APLICADAS NO INÍCIO DE CADA RAMAL
- NAS DERIVAÇÕES DOS POSTOS DE UTILIZAÇÃO
- DE CADA LADO DAS PAREDES, PISOS E ASSOALHOS, QUANDO ESTES SÃO ATRAVESSADOS PELA TUBULAÇÃO
- EM QUALQUER PONTO QUE FOR NECESSÁRIO ASSEGURAR IDENTIFICAÇÃO.

REFERÊNCIA ABNT 12188 ANEXO A PÁG 20



DETALHE PARA TARUGO POSTO DE CONSUMO
SEM ESCALA

DETALHE GENÉRICO PARA POSTO DE CONSUMO



MODELO GENÉRICO PARA CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA
SEM ESCALA

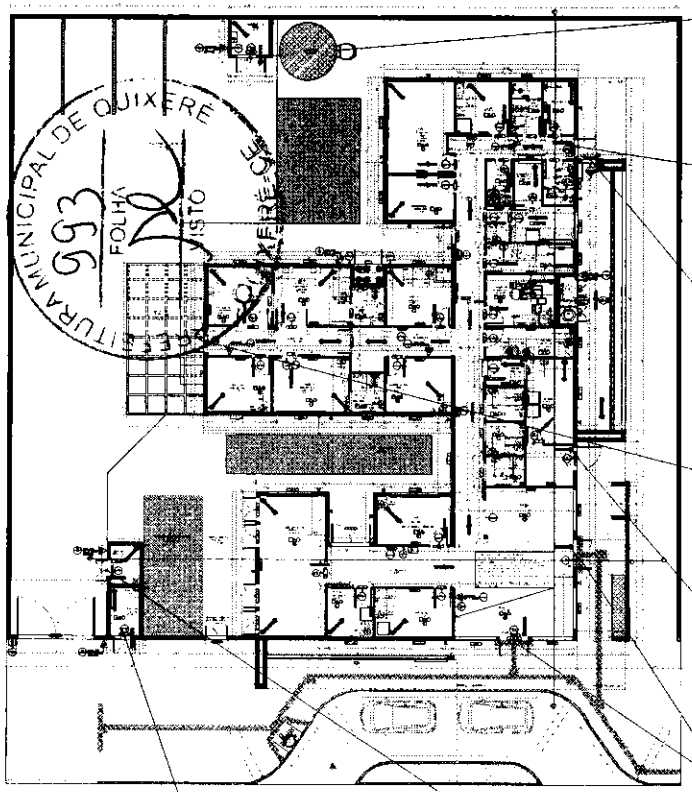
MODELO GENÉRICO PARA BOMBA DE VÁCUO ODONTOLÓGICA
SEM ESCALA

MODELO GENÉRICO PARA COMPRESSOR AR ODONTOLÓGICO
SEM ESCALA

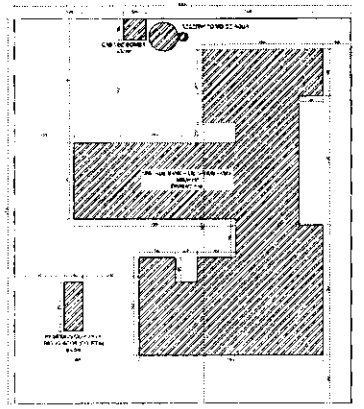
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
992
FOLHA
VISTO

RESPONSÁVEL : Eng. Edson Guerra Mazziero	FOLHA 1 de 1	FORMATO A3
CREA : 5060193720	DATA 02/08/2024	
DESENHADO POR: Mônica de Carvalho	ESCALA EM SEM ESCALA	

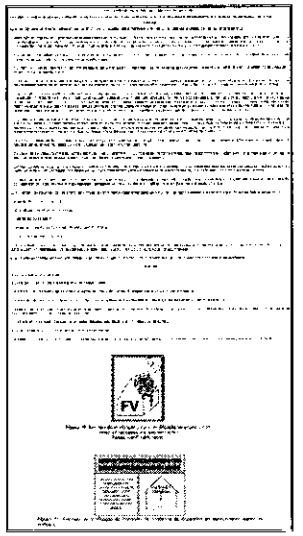
DETALHES PARA TUBULAÇÕES DE GASES MEDICINAIS - UBS

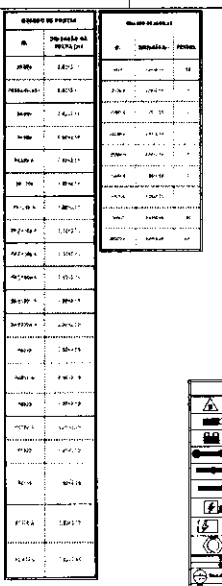


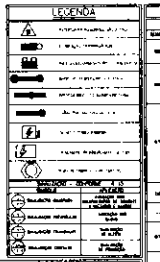
PLANTA BAIXA - UBS
ESCALA 1/100

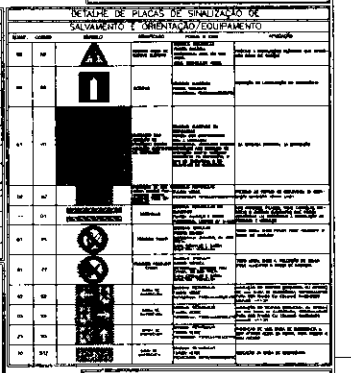


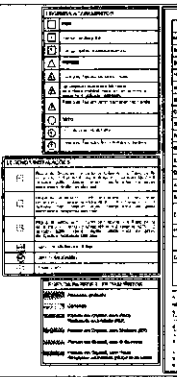
IMPLANTAÇÃO / SITUAÇÃO / LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1/200

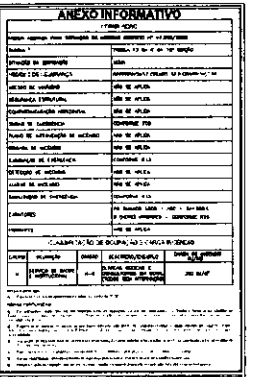


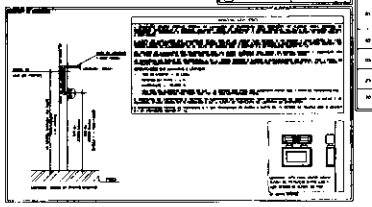


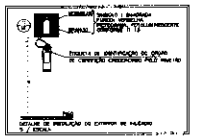


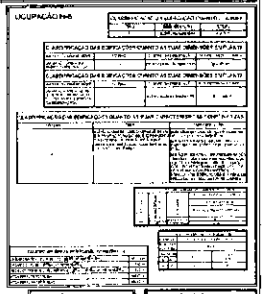




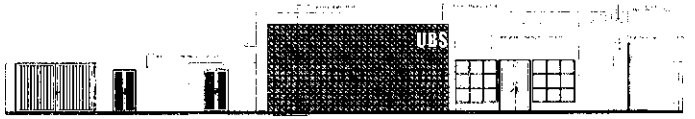








CORTE AA



FACHADA - F1

CORTE BB
ESCALA 1/100

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	Assunto: PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO - PSCIP
	Ocupação: SERVIÇO DE SAÚDE - H-8
	Local:
	Responsável pelo Estabelecimento: MINISTÉRIO DA SAÚDE / SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE
	Resp. Técnico: DANIEL AUGUSTO MARTINS DA SILVA — CREA 200.361/D
	Área Construída: 481,00 m² — Área do Terreno: 1.400,00 m²
	Área Total da Edificação: 398,80 m²

FOLHA - A0

DATA: 08/2024

CÂMARA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
FOLHA 693
VISTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
994
FOLHA
VISTO
QUIXERÉ-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº CONC.0001/2025-SESA

O(A) FUNDO MUNICIPAL DE SAUDE, através do(a) seu(ua) Pregoeiro(a), torna público que realizará as 09:30, do dia 13 de março de 2025, no endereço eletrônico https://compras.m2atecnologia.com.br/, CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº CONC.0001/2025-SESA. Objeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO TIPO PORTE I NA COMUNIDADE DE VILA NOVA - QUIXERE/CE, JUNTO A SECRETARIA DE SAÚDE.. O edital e seus anexos, poderão ser obtidos nos endereços eletrônicos https://compras.m2atecnologia.com.br/ - https://www.quixere.ce.gov.br/. Informações pelo telefone: -- ou no endereço: --. Quixeré/CE, 21 de fevereiro de 2025. PEDRO HENRIQUE BRITO CHAVES - AGENTE DE CONTRATAÇÃO.

Pedro Henrique Brito Chaves
AGENTE DE CONTRATAÇÃO
MATRICULA Nº 126270-0

Somos Todos Quixeré

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
995
FOLHA
VISTO
QUIXERÉ-CE

CERTIDÃO DE DIVULGAÇÃO

CERTIFICAMOS que o aviso de licitação, alusivo ao Concorrência públicana forma Eletrônico, nº CONC.0001/2025-SESA, constante do Processo Administrativo nº CON. 0001/2025, foi disponibilizado e mantidos à disposição do público em sítio eletrônico oficial e no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP nos termos dos art. 54 da Lei nº 14.133 de 2021, respectivamente e na internet em atendimento ao § 1º, inciso IV do Art. 8º da Lei Federal nº 12.527 de 18 de novembro de 2011 e disponibilizado no(s) endereço(s) eletrônico https://www.quixere.ce.gov.br/.

Quixeré/CE, 21 de fevereiro de 2025

Pedro Henrique Brito Chaves
AGENTE DE CONTRATAÇÃO
MATRICULA Nº 126270-0