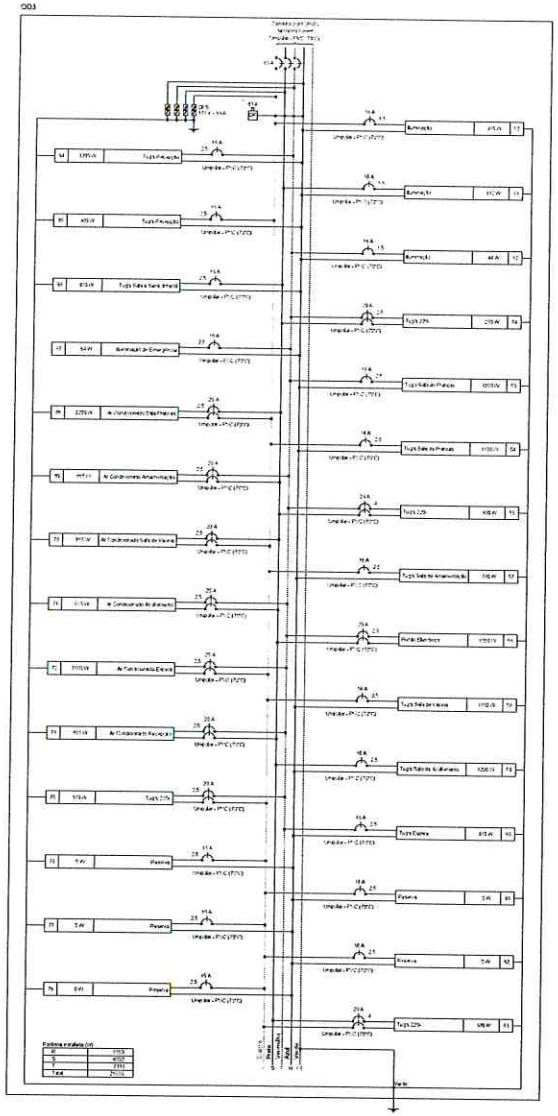
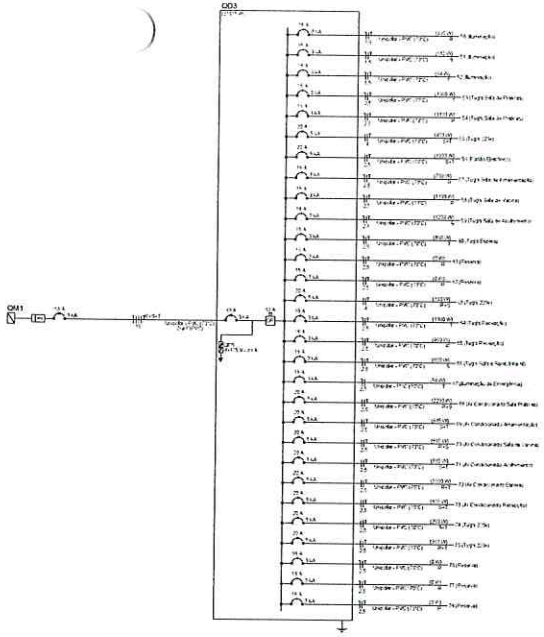
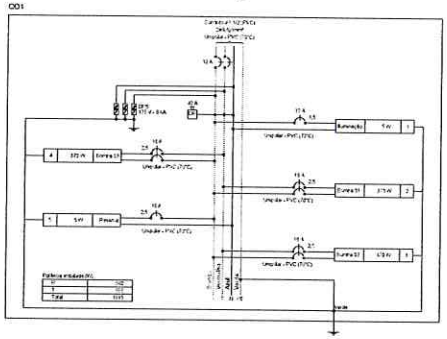
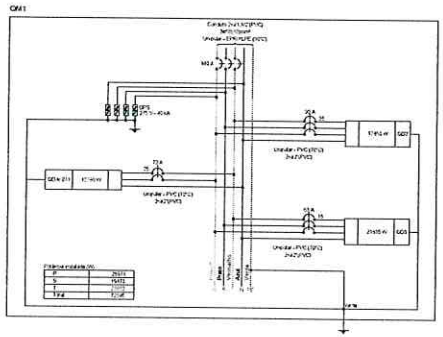
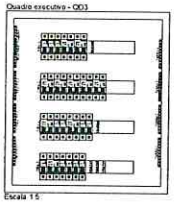
PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767345











Quadro de Cargas (QC-01) - TERREO

Tipo de carga	Potência instalada	Fator de demanda	Demanda
	(W)	(%)	(W)
Iluminação	2.160	1,00	2.160
Tomadas (Salas de Aula)	1.500	0,75	1.125
Tomadas (Outros Ambientes)	1.500	0,25	375
Reserva	500	1,00	500
		TOTAL	3.160

Quadro de Cargas (QD1) - TERREO

Circuito	Descrição	Disjuntor	Seção Nominal	Tensão	Potência (W)	Potência (VA)	Fator de Potência	Fator de Demanda	Potência Demandada (W)	Potência Demandada (VA)	Corrente (A)	Corrente Projetada (A)	Fase	Neutro	Terra	Eletroduto (mm)	Queda de Tensão (%)
1	Iluminação	2x1x10 A	1,5 mm²	127 V	1	1	1,00	1,00	1	1	0,01	10 A	1	1	1	16	0,00
2	Tomada (S)	2x1x10 A	2,5 mm²	127 V	1	1	0,92	0,92	0,92	0,92	0,01	10 A	1	1	1	16	0,00
3	Tomada (S)	2x1x10 A	2,5 mm²	127 V	1	1	0,92	0,92	0,92	0,92	0,01	10 A	1	1	1	16	0,00
4	Tomada (S)	2x1x10 A	2,5 mm²	127 V	1	1	0,92	0,92	0,92	0,92	0,01	10 A	1	1	1	16	0,00
5	Reserva	2x1x10 A	2,5 mm²	127 V	0	0	0,92	0,92	0	0	0,00	10 A	1	1	1	16	0,00
TOTAL					2.160	1.635	0,92	0,92	1.985	1.635	0,01	10 A	1	1	1	16	0,00

Quadro de Cargas (QD2) - TERREO

Tipo de carga	Potência instalada	Fator de demanda	Demanda
	(W)	(%)	(W)
Iluminação e Tomadas (Salas de Aula)	2.500	0,80	2.000
Reserva	500	1,00	500
		TOTAL	2.500

Quadro de Cargas (QM1) - TERREO

Tipo de carga	Potência instalada	Fator de demanda	Demanda
	(W)	(%)	(W)
Ar Condicionado	24.171	75,00	18.128
Bomba e Tanque (motor de aquecimento de água) (QM1)	18.432	32,00	5.898
Iluminação e Tomadas (Salas e Ambientes)	28.491	45,00	12.821
Reserva	4.154	50,00	2.077
Instrumentos	2.310	100,00	2.310
		TOTAL	41.233

Quadro de Cargas (QD3) - TERREO

Circuito	Descrição	Disjuntor	Seção Nominal	Tensão	Potência (W)	Potência (VA)	Fator de Potência	Fator de Demanda	Potência Demandada (W)	Potência Demandada (VA)	Corrente (A)	Corrente Projetada (A)	Fase	Neutro	Terra	Eletroduto (mm)	Queda de Tensão (%)
2CT		3P+N+T	6	220/127 V	4.774	5.102	0,94	1	4.774	5.102	12,93	17,15	3	1	1	32	0,42
3CT		3P+N+T	6	220/127 V	2.472	2.643	0,94	1	2.472	2.643	6,69	8,87	3	1	1	32	0,22
4CT		3P+N+T	6	220/127 V	1.417	1.515	0,94	1	1.417	1.515	3,83	5,08	3	1	1	32	0,12
TOTAL					8.663	9.260	0,94	1	8.663	9.260	23,45	31,10	3	1	1	32	0,76

NOTA 06

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO ORGÃO EDA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO EM CAMPO DURANTE A VISORIA E INSTALAÇÃO

NOTA 05

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO 127/220V

NOTA 03

PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NOTA 01

OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES).
PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!!

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DEVIDAMENTE SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE POIS CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TEM SUA ESTRUTURA PADRÃO

EXECUÇÃO

-A execução do uso só fará por profissional habilitado, e o usuário deverá tomar conhecimento de todas as peculiar de projetos informados e obra.
-Verificar as medidas no local.
-Todos os níveis devem ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a aluminagem devem ser ligados em cada ja ambiente, ressalto que a norma devem ser solicitada pela A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

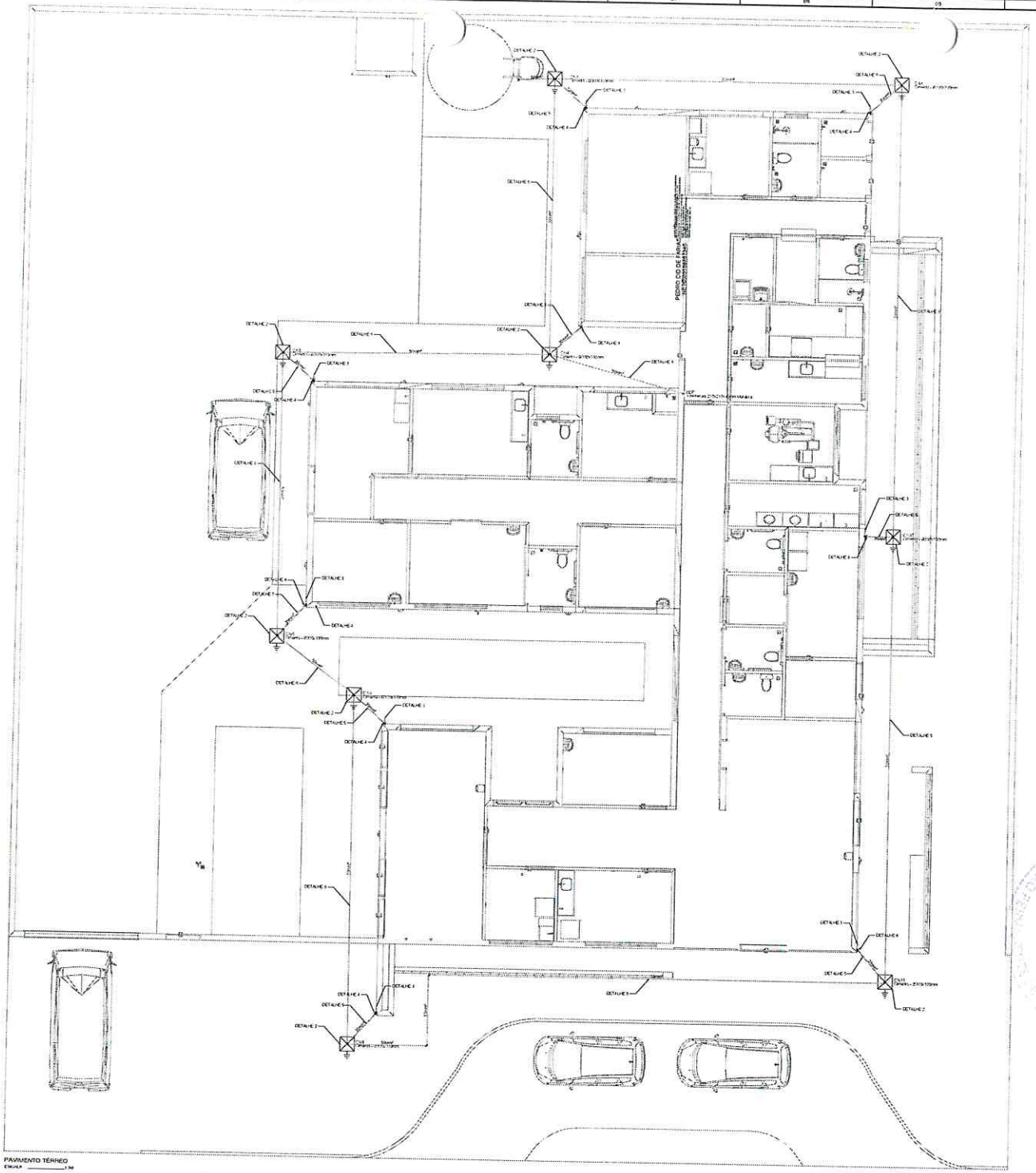
NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE ATENDIMENTO DE PUBLICO - REQUISITOS ESPECIAIS
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÕES NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 11667 - DUTOS EM ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

NOTAS GERAIS

1- POS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
2 - AS BITOLAGEM DETALHADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP68 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL.
3 - OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA ATE 50MM DE 19mm, POR SEGUINTES PONTOS:
- NOS RECEBEDORES DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS ENERGÍMETROS DA UNIDADE DE CONSUMO;
- NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;
A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:
FASE A (R) = cor VERMELHO
FASE B (S) = cor BRANCO
FASE C (T) = cor VERMELHO
TERRA = cor VERDE
* O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR ISOLAMENTO NA COR AZUL CLARO
4 - O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IDÊNTICA AO DO CONDUTOR FASE.
5 - FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
6 - FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30° Instalação em Solo: 20°
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 1%
8 - ELIMINAÇÃO NÃO CONTADAS: 100W
9 - AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES POSSERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO POREM, NUNCA DEVERÃO ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS ABRIGADOS UTILIZADOS.
10 - AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM DIMENSÕES DO PROJETO GERAL

PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO: (NOME DA EMPRESA)		CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARIÁ-ÁREA			8
OBRA:		OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE			
ÁREA: ENGENHARIA ELÉTRICA		PROJETO: (BIM - PLANTA)			Folha nº / Folhas: 00/20/24
DATA: 21/01/2024	REV.:	ASSINATURA:	ENERGIA: (EN-TEXT-LEGENDA)		REFERÊNCIA: (-TEXTFIXO)
NOME:			EN		
PROJETO:			STATUS: (SUPORTE-CAMPO) (SUPRA-INFO-ST-CAMPO)		
ELE	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO		ID DE REVISÃO: (REVID) 00	NOME: EST	DATA: (DATA) 00/00/00



PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767345

NOTA 02
PLOTRAR COLORIDO

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
NBR5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
NBR 13570- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE APLICAÇÃO DE PUBLICO- REQUISITOS ESPECIFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

EXECUÇÃO

1- A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR PROFISSIONAL HABILITADO, E O MESMO DEVERÁ TOMAR CONHECIMENTO DE TODAS AS PRANCHAS DO PROJETO REPRESENTE A OBRA E NORMAS.
2- VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
3- TODOS OS NÍVEIS DEVEM SER OBSERVADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO
4- A ALIMENTAÇÃO DEVE SER LIGADA EM REDE DA CELESPE, SENDO QUE A MESMA DEVERÁ SER VISTORIADA PELO A R E

NOTAS GERAIS

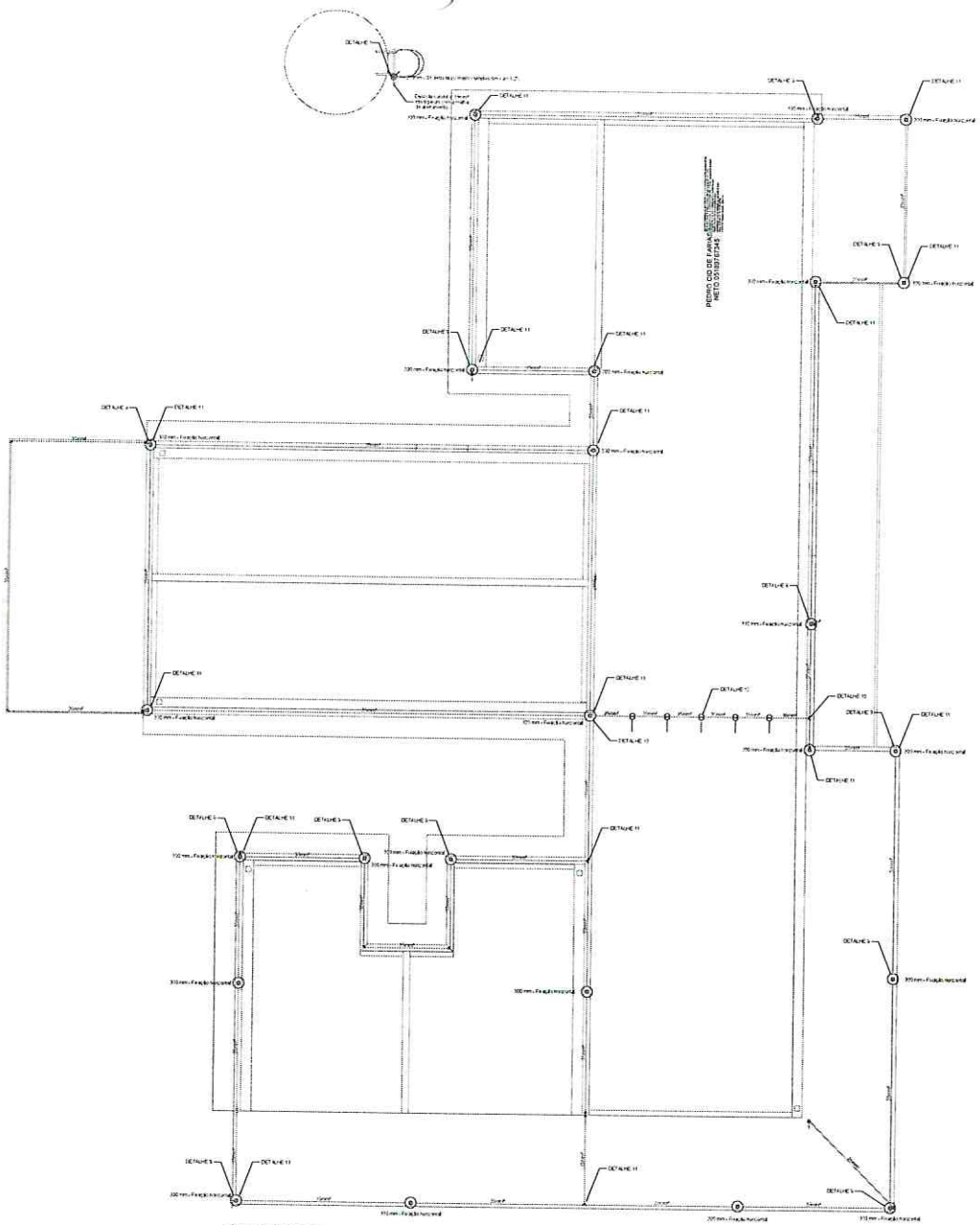
1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PROFUNDO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
2- DEVERÃO SER ACRESCENTADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 4 METROS, ESTES TERMINAIS INDIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTURA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTOS.
3- EM LOCAIS DE FACIL ATENSÃO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
4- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUBTERRA COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM PUTURAS VISTORIAS.
5- POR UTILIZADA TELA REDEMIX (16mm/81,2cm) REF. TEL-713, FORMANDO UMA REDE SOB OS DUTOS DE MAS INTERLIGADA AS INSTALAÇÕES E AO PORTÃO METÁLICO DO DEPOSITO. APÓS ESTABELECIDAS ENTRE ELEMAS ESTRUTURAS FORAM INTERLIGADAS ATRAVES DE CABO DE COBRE NÚ 50mm² A MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA.
6- TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INTERLIGADAS A FASE NO PONTO DE CRUZAMENTO.
7- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
8- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL ESSEMPRE QUE A TENDO POR DESCARGAS POR DESCARGA A INSPEREUCA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS BOSEURLARIDADE E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SITIA.
9- AÇÃO E INTUNÇÃO DO SPDA. A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
11-ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PREVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
PLS Nº 946

PROJETO SPDA

CONTRATADO: SARA CASTELO MATA	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		1
CREA: 141904/D-1	ORPA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
	PROJETO: SPDA		Data/Data: 08/2024
DATA 01/07/2024	LEITE: P. PEREIRA	APROV. P. PEREIRA	UNIDADE: QUILÔMETRO/METRO: cm
			ESCALA: PLANTA SEM VIMENTO (PREZO E LEGENDA)
SPDA	FOLHA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO: 00001	REV. 02 / PERÍCIA: 00 / FOLHA: 01/03

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767345



PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA _____ 1:50

Legenda - Simbologia
Cabo Fiação nu 35 mm - 1 barras
Haste Cobreada - 5/8 - 2,40 de comp. - 250 mm
Terminal Aereo - 300 mm - Fixação horizontal

SPDA
Cabo Fiação nu 35 mm - 1 barras
Haste Cobreada - 5/8 - 2,40 de comp. - 250 mm

NOTA 02
PLOTRAR COLORIDO

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
NBR 5419 - PROTEÇÃO EM ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
NBR 13570- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE APARTA DE PERIGO- REQUISITOS ESPECIFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

EXECUÇÃO

1- A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR PROFISSIONAL HABILITADO, E O MESMO DEVERÁ TOMAR CONHECIMENTO DE TODAS AS PRESCRIÇÕES DO PROJETO EXISTENTE A OBRA E NORMAS.
2- VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
3- TODOS OS NÍVEIS DEVERÃO SER OBSERVADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO
4- A ALIMENTAÇÃO DEVE SER LIGADA EM REDE PÚBLICA EXISTENTE, SENDO QUE A MESMA DEVERÁ SER TEMPORÁRIA PELO A.R.T

NOTAS GERAIS

1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO POSTE MAIS PROXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA
2- DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 4 METROS, ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA POR PONTOS DE IMPACTO.
3- EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
4- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPENSA COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORIAS.
5- POR UTILIZADA TELA BELENOX (Neomid LJ and) REF. TEL-77), FIXANDO UMA REDE NOS 04 BOTÕES DE GÁS, INTERLIGADA AS TUBULAÇÕES E AO PORTÃO METÁLICO DO DEPOSITO. APÓS EQUALIZADAS ENTRE SI, ESSAS ESTRUTURAS FORAM INTERLIGADAS ATRAVÉS DE CABO DE COBRE NU Neomid A MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA.
6- TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO
7- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
8- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
9- NÃO É EXTENÇÃO DO SPDA - A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS DIGNITÁRIAS QUE ATENDEM DE 127/127 NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
10- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
FLS Nº 947

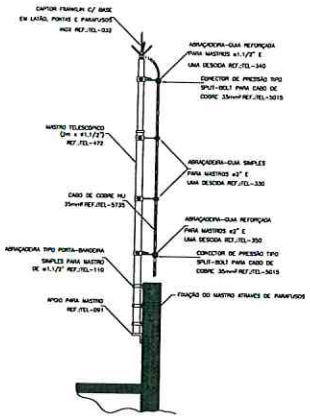
PROJETO SPDA

DEPARTAMENTO: LOCAL: CAPITÓLIO-MG/ZN	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO E ESPECIALIDADE A SAÚDE		2
	OBRA: HOSPITAL DA SAÚDE		
CIDADE: CAPITÓLIO-MG	PROJETO:		Número Data: 08/2024
	ÁREA:		

DATA	PRO:	LEVIP	HIDRO:	UNIDADE:	PERTENCE AO CONJUNTO:
	01/07/2024	01/07/2024	ELÉTRICA	CM	
NOME			TÍTULO:		
RESTO			PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO PREDIAL E LOCAIS		
SPDA	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO		CÓDIGO: 00002	VER: 00	FOLHA: 02/03

02 01

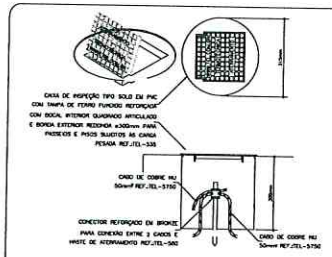
PEDRO CID DE FARIAS NETO:051897 67345



DETALHE DE CAPTOR TIPO FRANKLIN EM MASTRO 2 METROS TELESCÓPICO FIXADO POR ABRAÇADEIRA TIPO PORTA BANDEIRA

DETALHE 1

SEM —— ESCALA

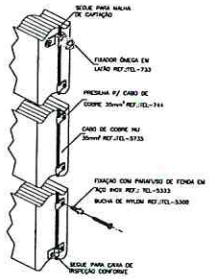


DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA PARA CONEXÃO DAS MALHAS

DETALHE 2

SEM —— ESCALA

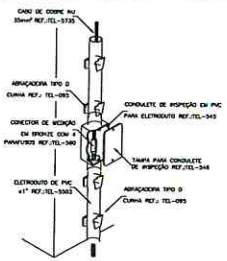
PEDRO CID DE FARIAS NETO:051897 67345



DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO DE DESCIDA

DETALHE 3

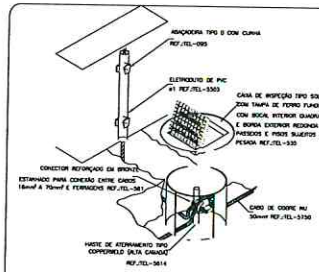
SEM —— ESCALA



INSTALAÇÃO DA CAIXA PARA INSPEÇÃO

DETALHE 4

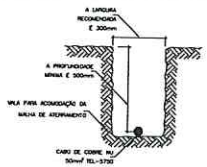
SEM —— ESCALA



DETALHE DE UTILIZAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO

DETALHE 5

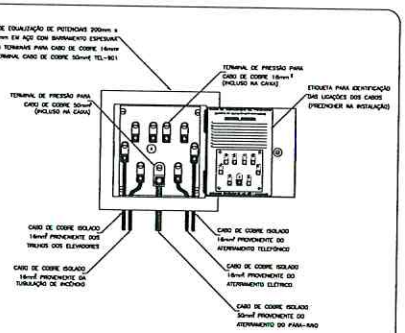
SEM —— ESCALA



DETALHE DA VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO

DETALHE 6

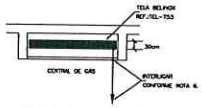
SEM —— ESCALA



EXEMPLO DE LIGAÇÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEP/TAP)

DETALHE 7

SEM —— ESCALA

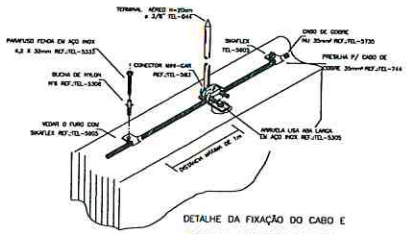


DETALHE DE EQUALIZAÇÃO DA CENTRAL DE GÁS

DETALHE 8

SEM —— ESCALA

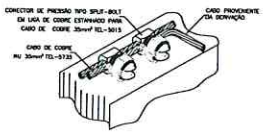
PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
FLS Nº 248



DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO E TERMINAL AÉREO NA ALVENARIA

DETALHE 9

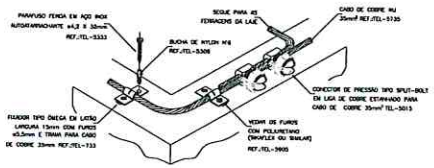
SEM —— ESCALA



DETALHE DE DERIVAÇÃO DO CABO DE GAIOLA

DETALHE 10

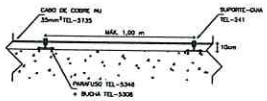
SEM —— ESCALA



DETALHE DO TRAVAMENTO DE CABO PARA MUDANÇA DE DIREÇÃO

DETALHE 11

SEM —— ESCALA



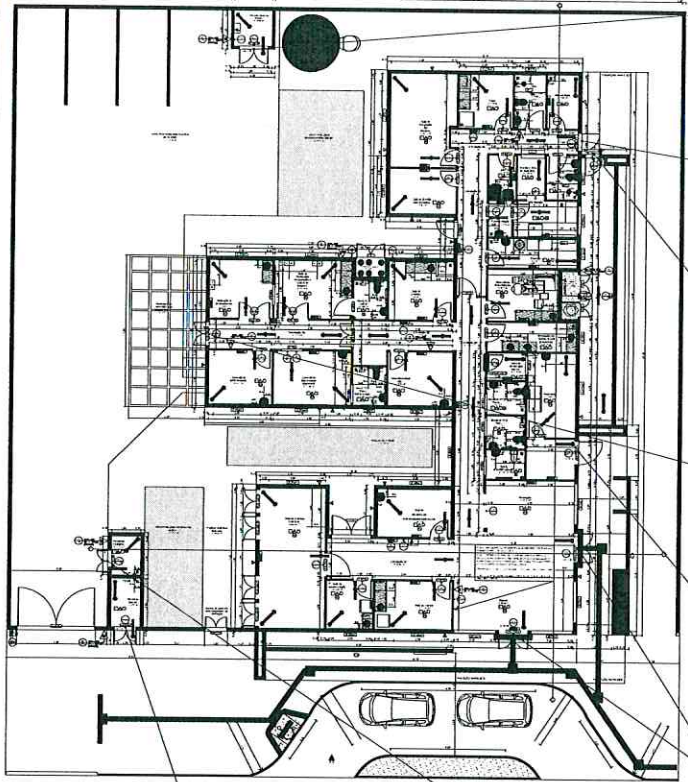
CABO FIXADO ATRAVÉS DE SUPORTE GUIA CURTO TEL-241 E TERMINAL AÉREO TEL-043

DETALHE 12

SEM —— ESCALA

PROJETO SPDA

CONFERIDO: LUCAS CAETITE 24-274	CLIENTE: INSPETORIA DE ATENÇÃO ESPECIAL EAGA A SAÚDE		3
	SPDA	MINISTÉRIO DA SAÚDE	
EQUIPE: ARQUITETO	PROJETO:		Número/Revisão 08/2024
		ABRAÃO JENTCH RODRIGUES	VERSÃO DE CORES
DATA / NOME / REVISÃO	CRQ: 2101/PGR	LTRF: Nº 1073/24	APROV: 21.07.24
SPDA	TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO SUPERIOR (+3,00m)		
	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO: 00003	REVISÃO: 00
			FOLHA: 03/03



PLANTA BAIXA - UBS
• ESCALA: 1/100

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - SAÍDA VIII

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - SAÍDA VII

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - SAÍDA VI - ÁREA DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

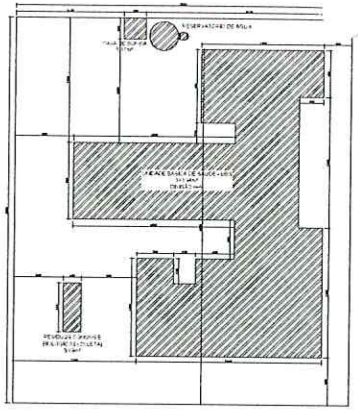
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - SAÍDA V

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - SAÍDA IV

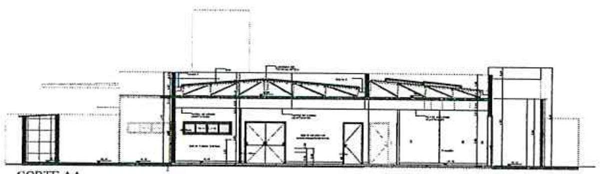
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - SAÍDA III

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - SAÍDA VI

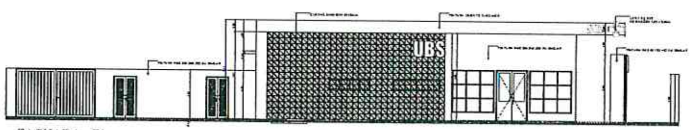
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - SAÍDA VII



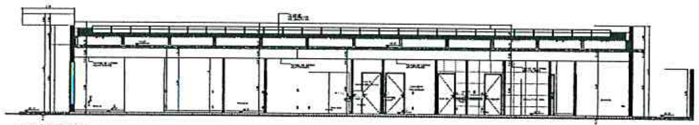
IMPLANTAÇÃO / SITUAÇÃO / LOCALIZAÇÃO
• ESCALA: 1/200



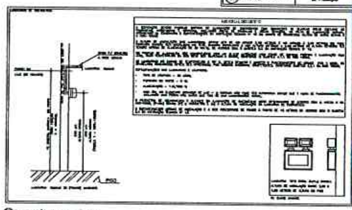
CORTE AA
• ESCALA: 1/100



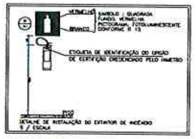
FACHADA - F1
• ESCALA: 1/100



CORTE BB
• ESCALA: 1/100



ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA



DETALHE DE INSTALAÇÃO DO EXTINTOR DE INCÊNDIO

EXTINTOR DE INCÊNDIO

LEGENDA

DETALHE DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE SALVAMENTO E ORIENTAÇÃO/EQUIPAMENTO

OCUPAÇÃO H-6

ANEXO INFORMATIVO

LEGISLAÇÃO	
NORMA ADOTADA PARA DEFINIÇÃO DE MEDIDAS DECRETO Nº 47.998/2020	
TABELA *	TABELA 13 DA IT 01 10ª EDIÇÃO
SITUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	NOVA
MEDIDAS DE SEGURANÇA	[illegible]
ACESSO DE VIATURAS	NÃO SE APLICA
SEGURANÇA ESTRUTURAL	NÃO SE APLICA
COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL	NÃO SE APLICA
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT08
PLANO DE INTERVENÇÃO DE INCÊNDIO	NÃO SE APLICA
BRIGADA DE INCÊNDIO	NÃO SE APLICA
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT13
DETECÇÃO DE INCÊNDIO	NÃO SE APLICA
ALARME DE INCÊNDIO	NÃO SE APLICA
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT15
EXTINTORES	PÓ QUÍMICO SECO - ABC - 3A-20B:C 9 (NOVE) UNIDADES - CONFORME IT16
HIDRANTES	NÃO SE APLICA

CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO E CARGA INCÊNDIO

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO/EXEMPLO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/M2
H	SERVIÇO DE SAÚDE E INSTITUCIONAL	H-6	CLÍNICAS MÉDICAS E CONSULTÓRIOS EM GERAL (TODOS SEM INTERNAÇÃO)	200 MJ/M²

NOTAS GERAIS:

NOTAS ESPECÍFICAS:

NOTAS GERAIS:

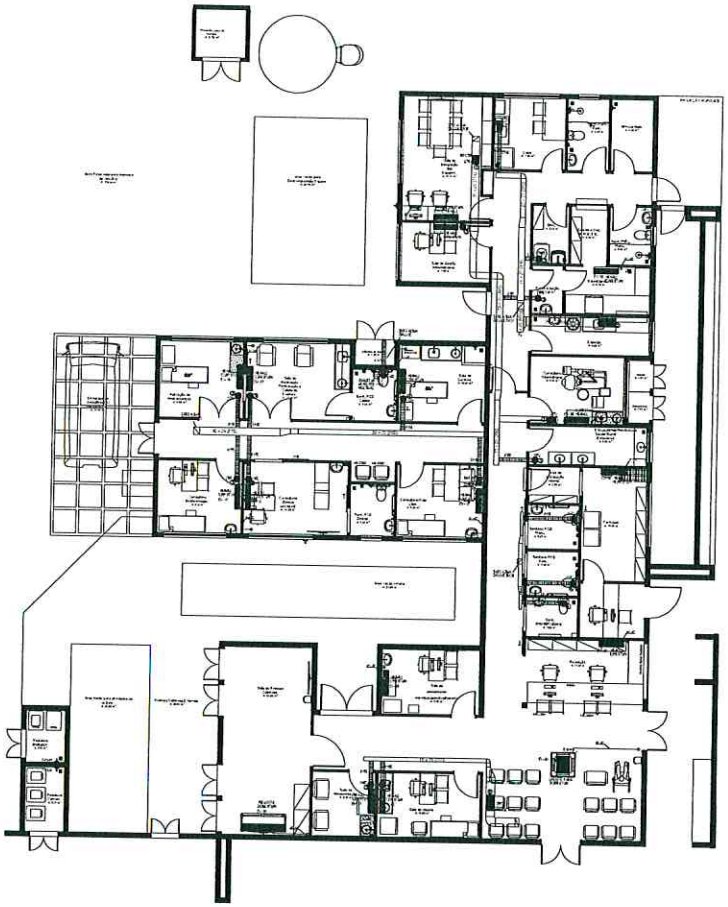
FOLHA 1/1	PROJETO TÉCNICO	Esc. Indicada
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	Assunto: PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO - PSCIP	
	Ocupação: SERVIÇO DE SAÚDE - H-6	
	Local:	
	Responsável pelo Estabelecimento: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
	Resp. Técnico: DANIEL AUGUSTO 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

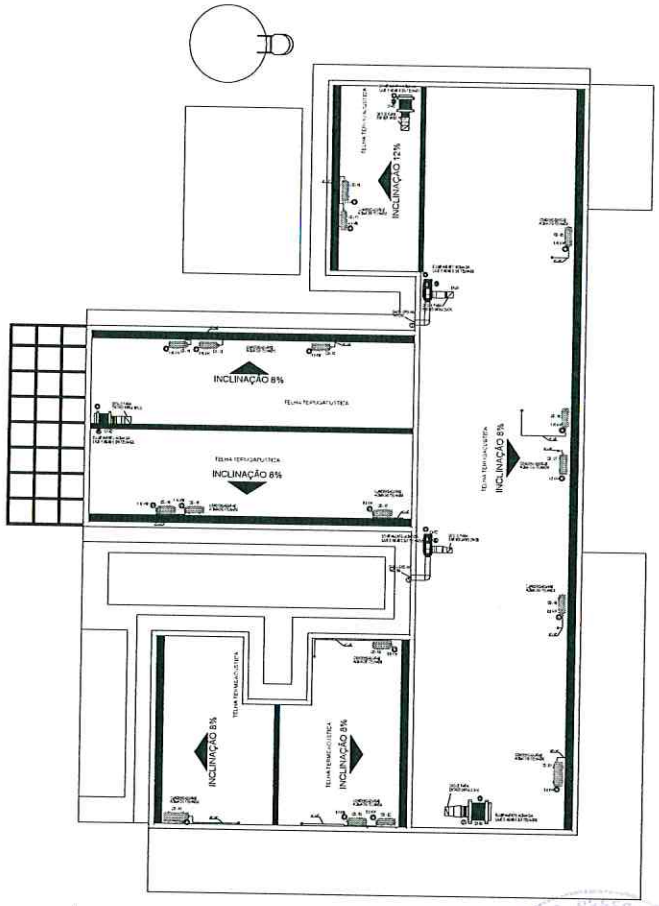
PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS Nº 949

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767345



CLIMATIZAÇÃO - PLANTA BAIXA

ESCALA 1/75



CLIMATIZAÇÃO - COBERTURA

ESCALA 1/75

LEGENDA

- PONTO DE ENERGIA ELÉTRICA
- PONTO DE DRENO
- TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA
- DUTOS EXAUSTÃO
- DUTOS RENOVAÇÃO
- RALO ESCOAMENTO DE ÁGUA
- PONTO DE ÁGUA
- QUADRO ELETRICO

NOTAS :

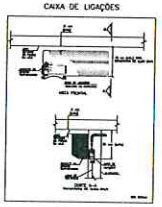
01 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
02 - A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DOS EVAPORADORES DEVERÁ PASSAR PARALELA À TUBULAÇÃO FRIGORIGENA, EM ELETRODUTOS ZINCADOS E SERÃO EM CABOS FLEXÍVEIS DO TIPO PP.
03 - TODOS OS PONTOS DE FORÇA INDICADOS NO PROJETO SERÃO A CARGO DO CONTRATANTE E DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR DISJUNTORES CLASSE C. DEVERÃO TER SOBRA MÍNIMA DE 2m PARA EVITAR EMENDAS.
04 - AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORAS DUTADAS, DEVERÃO TER AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO.
05 - EXECUTAR ISOLAMENTO TÉRMICO, COM TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA DE 19mm DE ESPESSURA (REF. AF ARMAFLEX) NA LINHA DE LÍQUIDO E SUCÇÃO. E REVESTIR AS ÁREAS EXTERNAS COM ALUMÍNIO CORRUGADO CONFORME DETALHE.
06 - TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS FORAM BASEADAS NAS NORMAS ASHARAE E NO CATÁLOGO DO FABRICANTES.
07 - SERVIÇOS DE FURAÇÃO, RECOMPOSIÇÃO, PINTURA, PLATAFORMAS ESTRUTURA METÁLICAS, ESCADA MARINHEIRO, DRENO E PONTOS DE FORÇA NOS PONTOS INDICADOS AO LADO DOS EQUIPAMENTOS FICARÃO À CARGO DO RESPONSÁVEL PELAS OBRAS CIVIS.
08 - AS LIGAÇÕES ENTRE AS EVAPORADORAS DOS MINI-SPLITS E SUAS RESPECTIVAS CONDENSADORAS DEVERÃO SEGUIR ORIENTAÇÕES DA OBRA SEGUNDO POSIÇÕES DAS CONDENSADORAS.

EQUIPAMENTOS

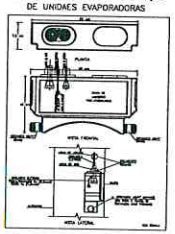
AMBIENTE	ÁREA (m²)	TIPO	TAG	POT. (BTU/H)	BTU/H/M²	DESC. COND.	ELET. (KW)
ESPERA	29,1	K7 4VIAS	EV-01	35000	1237,1	HORIZONTAL	3,4
SALA VACINA	10	Hi-wall	EV-02	9000	900,0	HORIZONTAL	0,9
SALA AMAMENTAÇÃO	6,12	Hi-wall	EV-03	9000	1470,6	HORIZONTAL	0,9
ACOLHIMENTO	9,8	Hi-wall	EV-04	9000	918,4	HORIZONTAL	0,9
SALA PRÁTICAS INTEGRATIVAS	24,8	Piso-Teto	EV-05	24000	967,7	HORIZONTAL	2,9
RECEPÇÃO	11,4	Hi-wall	EV-06	9000	789,5	HORIZONTAL	0,9
FARMÁCIA	16,3	Hi-wall	EV-07	18000	1104,3	HORIZONTAL	1,7
ODONTO	9,7	Hi-wall	EV-08	12000	1237,1	HORIZONTAL	1,15
ESTERILIZAÇÃO	6,1	Hi-wall	EV-09	12000	1967,2	HORIZONTAL	1,15
SALA MÚLTIUSO DE EQUIPES	16,1	Hi-wall	EV-10	18000	1118,0	HORIZONTAL	1,7
SALA GESTÃO ADMINISTRATIVA	7,9	Hi-wall	EV-11	9000	1139,2	HORIZONTAL	0,9
SALA DE CURATIVOS	10,1	Hi-wall	EV-12	9000	891,1	HORIZONTAL	0,9
REIDRATAÇÃO / COLETA	12	Hi-wall	EV-13	12000	1000,0	HORIZONTAL	1,15
APLICAÇÃO NEO. PROC	13,1	Hi-wall	EV-14	12000	916,0	HORIZONTAL	1,15
CONSULTÓRIO INDIFERENCIADO	9,2	Hi-wall	EV-15	9000	978,3	HORIZONTAL	0,9
CONSULT. GINECO ACESSÍVEL	11,2	Hi-wall	EV-16	12000	1071,4	HORIZONTAL	1,15
SALA MULTIPROFISSIONAL	9,4	Hi-wall	EV-17	9000	957,4	HORIZONTAL	0,9

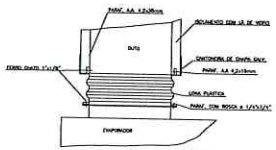
ITEM	QTD.	DISCRIMINAÇÃO
10	01	EXAUSTOR AXIAL TIPO MURO - REF. MULTIVAC - MOD. 150A
09	01	CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ. 730M³/H, P.E. 75MMCA, CX-03
08	01	CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ. 770M³/H, P.E. 70MMCA, CX-02
07	01	CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ. 1.100M³/H, P.E. 75MMCA, CX-01
06	01	EXAUSTOR CENTRÍFUGO VZ. 450M/3/H, P.E. 40MMCA, EX-02
05	01	EXAUSTOR CENTRÍFUGO VZ. 900M/3/H, P.E. 40MMCA, EX-01
04	04	DIFUSOR PARA RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO DVK 150 - REF. MULTIVAC
03	10	DIFUSOR PARA RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO DVK 120 - REF. MULTIVAC
02	02	GRELHA DE RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO 500 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX
01	06	GRELHA DE RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO 300 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX

CAIXA DE LIGAÇÕES

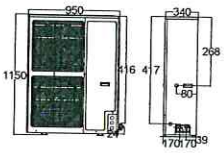


CAIXA DE LIGAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE UNIDADES EVAPORADORAS



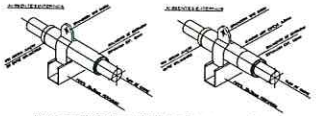


DETALHE CONEXÃO EQUIPAMENTO



DETALHE ALTURA MÁXIMA CONDENSADORA

DET. ISOLAÇÃO TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA

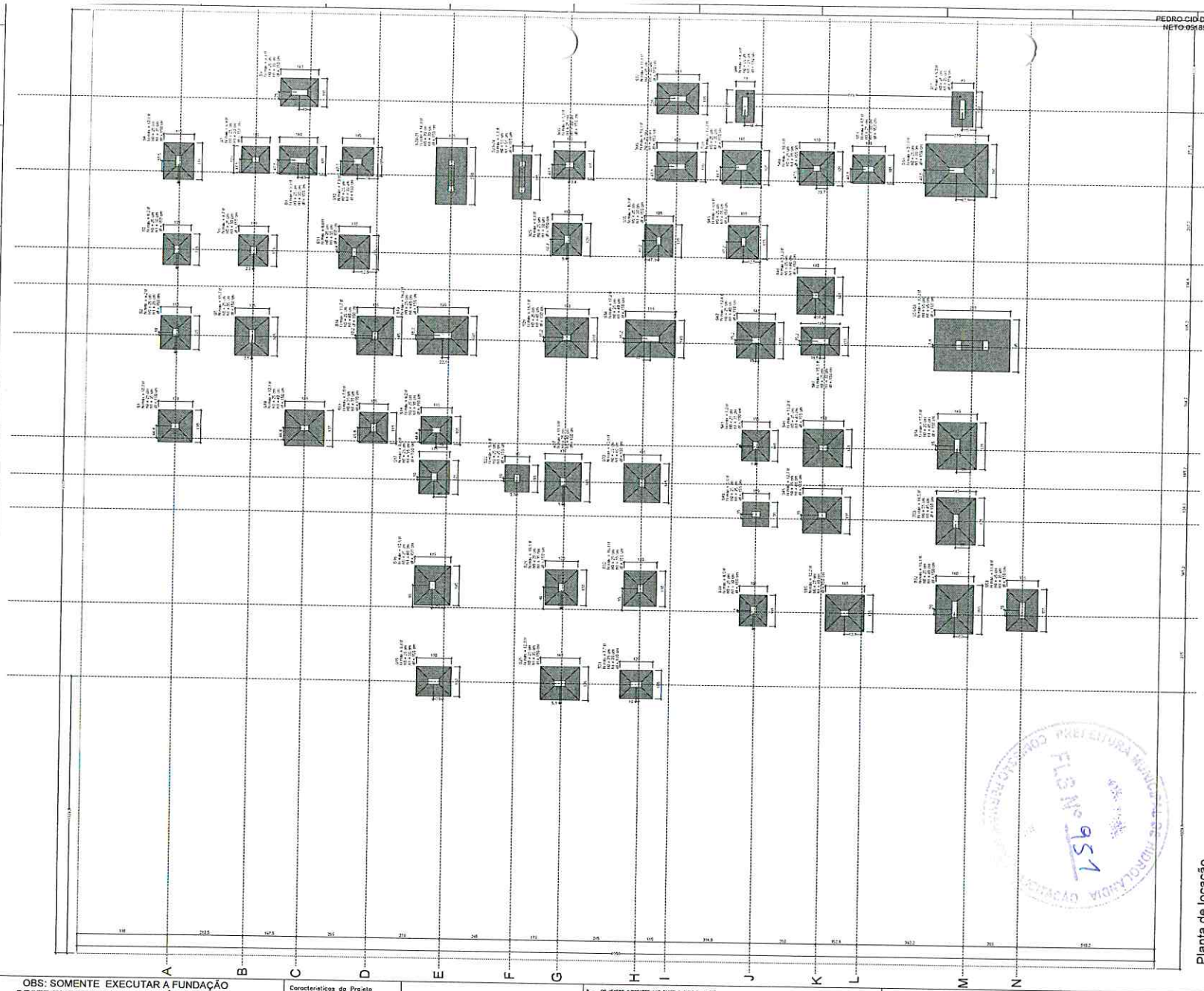


DET. SUPORTE TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA

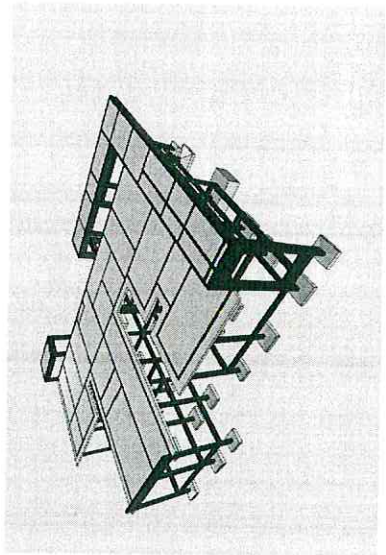
PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA	
TÍTULO DO PROJETO: CLIMATIZAÇÃO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RODIGO S. GONÇALVES	
CAU/CREA: 105.693/D-MG	TELEFONE:
ENDEREÇO RESP. TÉCNICO: AL. ANDIROBA, 60 - BOSQUE DOS BURITIS	
CONTEÚDO: TÉRREO E COBERTURA CLIMATIZAÇÃO	ESCALA: INDICADA
RRT/ART	DATA: AGO/2024
	REVISÃO Nº: 01
	FOLHA Nº: 01/01

REV.	ALTERAÇÕES	DATA	APROV.
01	REVISÃO APÓS ALTERAÇÕES ARQUITETÔNICAS	26/08/2024	



Planta de locação



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: 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.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 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

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

NOTAS 2 : NORMAS

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 - Contatar as disposições das armaduras entre as concretagem.
3 - A Responsabilidade pela Resistência da obra é do Eng° resp. técnico.
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada concreto betonera.
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 - Evitar rompe concreto após endurecido, com marretas e ferramentas.
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: Pedro Farias Neto	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HERCILÂNDIA	1
	Endereço: Rua Bacia, nº 368 Santa Luzia - Aparecida - MG	OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (4 ESF)	
ARTISTA:	Email: engenheiropedrofarias@gmail.com	ENDEREÇO DA OBRA: ESQUINA ENTRE RUA PEDRO ALVARES CABRAL E RUA TIRADENTES - BAIRRO CENTRO - HERCILÂNDIA - MT	Número Obra: 010024
CREA-MG: 1587140			

DATA	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL

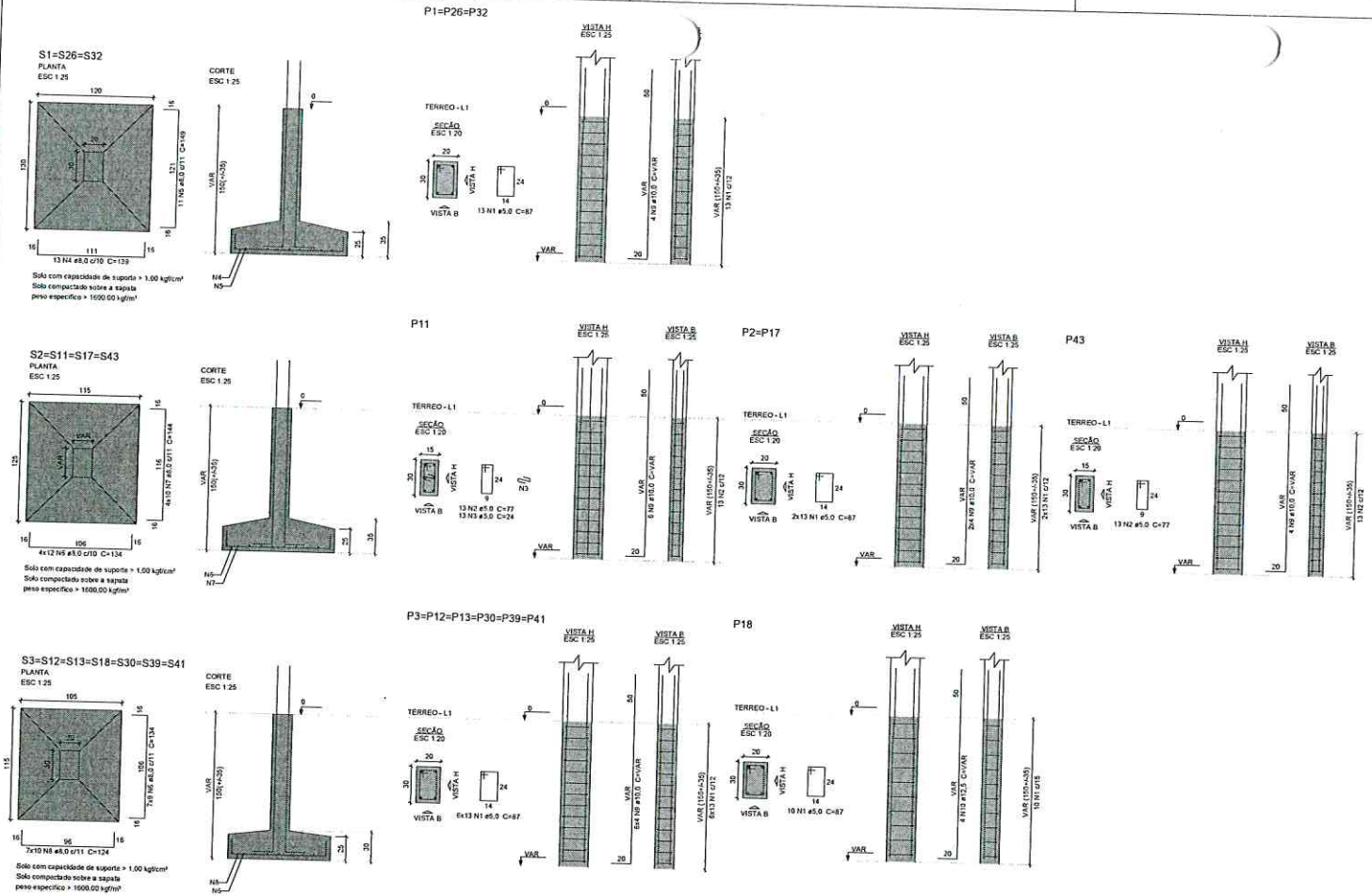
MÉDICO (ENGENHEIRO): [illegible]

RESPONSÁVEL TÉCNICO: [illegible]

TÍTULO: [illegible]

Escala: Conforme indicada	ESCALA: Conforme indicada	SEÇÃO: PÉ DIREITO (EST) [illegible]	Nº PT: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 1 / 34

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767845



Relação do aço

3xS1 S12 S17

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	153	87	13311
	2	5.0	26	77	2002
	3	5.0	13	24	312
CA50	4	8.0	39	139	5421
	5	8.0	33	149	4917
	6	8.0	111	134	14874
	7	8.0	40	144	5760
	8	8.0	70	124	8680
	9	10.0	54	VAR	VAR
	10	12.5	4	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	396.6	172.1
	10.0	115.6	78.4
	12.5	8.5	9
CA60	5.0	156.3	26.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	259.5
CA60	26.5

Volume de concreto (C-30) = 5.28 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: 4.5 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 armada
– 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 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 rampas 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: Fayc Henrique Moraes Endereço: Rua Brasília, n° 345 Bairro: Centro, Assaré - MG	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I	2
Contratado: CREA-MG : 191774/D	Email: engfelipeyamoraes@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARROCOS - ALTO RENASCER - CEP 62370-000 - HIDROLÂNDIA-CE	Número Cliente 01/2024

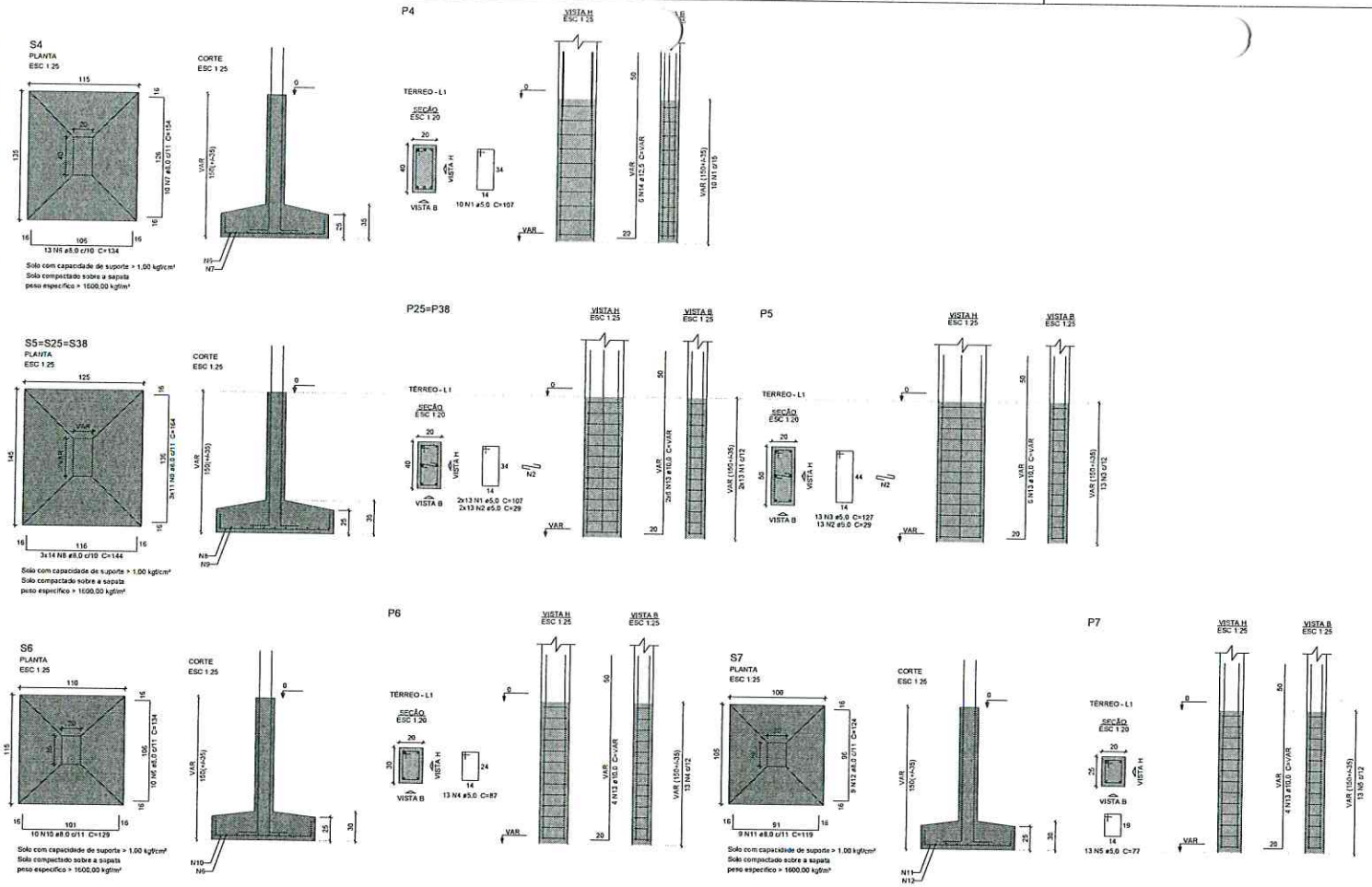
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	26/08/2024	26/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DESPIQ)
TÍTULO: PLANTA DE LOCAÇÃO E CORTES

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 0001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 2 /34

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
FLS Nº 252
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767945



Relação do aço

S4 S6 S7
S25

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	35	107	3852
	2	5.0	39	29	1131
	3	5.0	13	127	1651
	4	5.0	13	87	1131
	5	5.0	13	77	1001
CA50	6	8.0	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	129	1290
	11	8.0	9	119	1071
	12	8.0	9	124	1116
	13	10.0	26	VAR	VAR
	14	12.5	6	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	195.6	84.9
	10.0	55.7	37.7
	12.5	12.8	13.5
CA60	5.0	87.7	14.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	136.2
CA60	14.9

Volume de concreto (C-30) = 3,19 m³
Area de forma = 15,45 m²

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 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 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: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA	3
	Endereço: Rua: Brasília, n° 305 Bairro: Centro, Arassá - MG	OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE 1	
Contratado: CREA-MG: 159774MG	Email: engenhkayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARROCOS - ALTO KISHAKEN - CEP 63.270.000 - HIDROLÂNDIA-CE	Número Cliente 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	29/08/2024	29/08/2024	00
NOME			
VISTO			

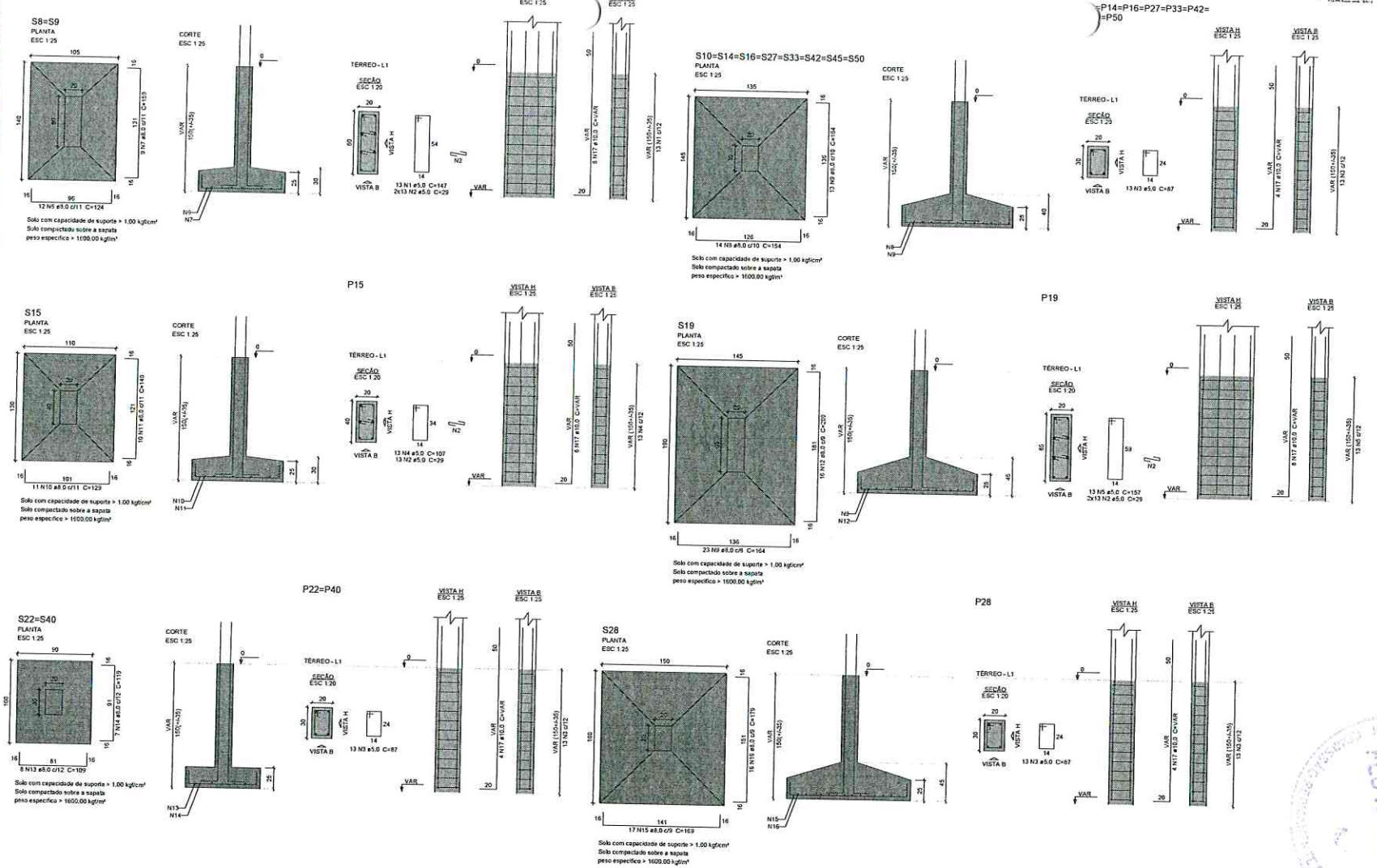
REFERÊNCIA (1°DESENHO): cm

TÍTULO: [illegible]

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NUMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 3 /34

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
FLS Nº 953
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767545



Relação do aço

2x58 638 | S15 2x540 | S19 8x545

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	26	147	3822
	2	5.0	91	29	2639
	3	5.0	143	87	12441
	4	5.0	13	107	1391
	5	5.0	13	157	2041
	6	6.0	24	124	2976
	7	6.0	16	159	2862
	8	8.0	112	154	17248
	9	8.0	127	164	20828
	10	8.0	11	129	1419
	11	8.0	10	149	1490
	12	8.0	16	209	3344
	13	8.0	16	109	1744
	14	8.0	14	119	1666
	15	8.0	17	169	2873
	16	8.0	16	179	2864
	17	10.0	74	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.0	593.2	257.4
	10.0	156.4	107.4
CA50	5.0	223.4	37.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		364.8	
CA60		37.9	

Volume de concreto (C-30) = 9.47 m³
Área de forma = 39,39 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 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 dos 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

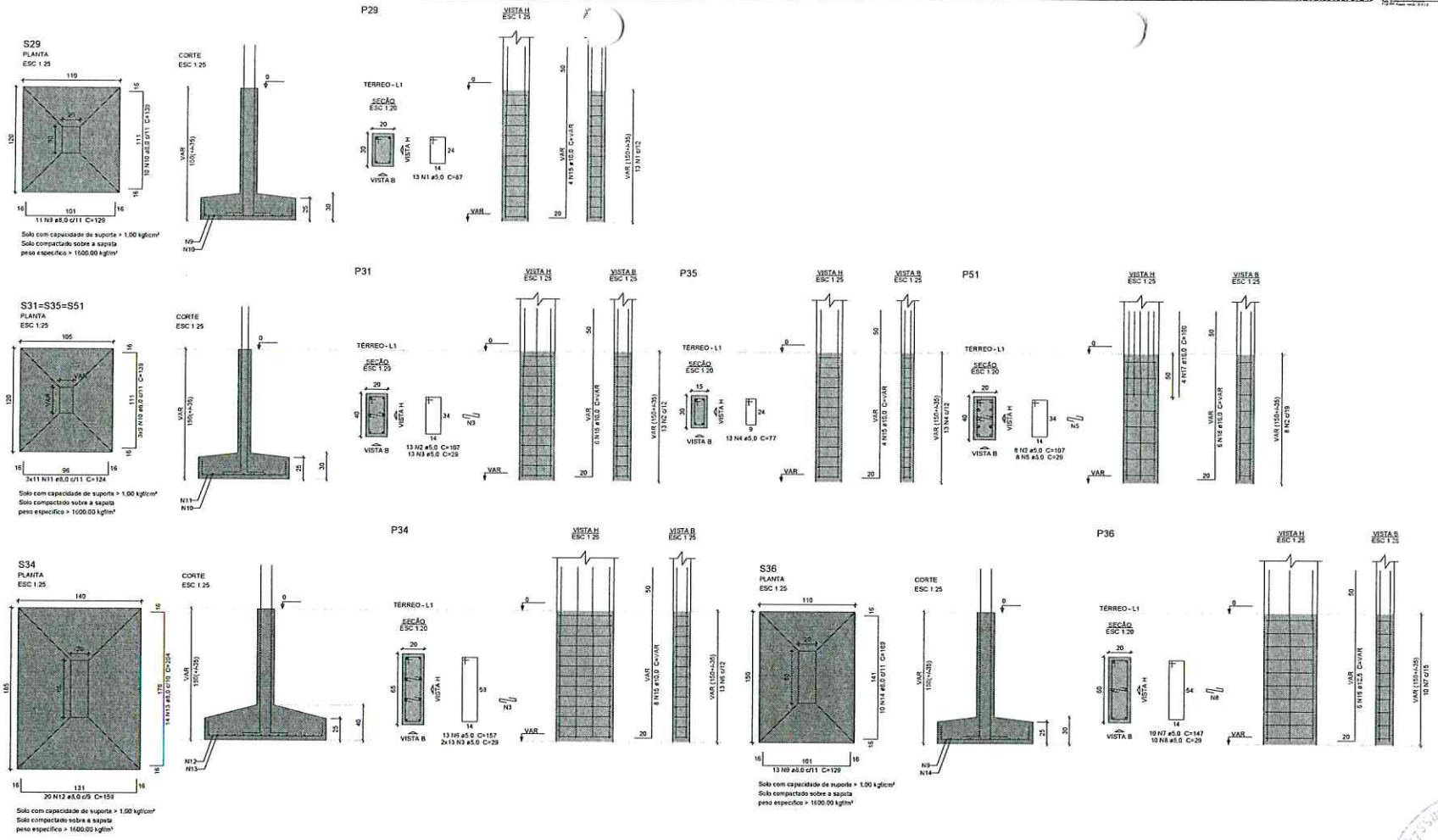
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Fayo Henrique Morais Endereço: Rua: Brasília, n° 315 Bairro: Centro, Arcado - MG	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE 1	4
Contratado: CREA-MG 182774/D	Email: engcivil.fayomorais@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARRACOS - ALTO RENASCER - CEP 65375-000 - HIDROLÂNDIA-CE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	29/05/2024	29/05/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DESENO)
TITULO: PROJETO ESTRUTURAL

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST / REVISÃO: 00 / FOLHA: 4 /34

PEDRO CID DE FARIAS NETO,05189767645



Relação do aço

S29
S34
S35

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	13	87	1131
	2	5.0	21	107	2247
	3	5.0	39	29	1131
	4	5.0	13	77	1001
	5	5.0	8	29	232
	6	5.0	13	157	2041
	7	5.0	10	147	1470
	8	5.0	10	29	290
CA50	9	8.0	24	129	3096
	10	8.0	37	139	5143
	11	8.0	33	124	4092
	12	8.0	20	159	3180
	13	8.0	14	204	2856
	14	8.0	10	169	1690
	15	10.0	22	VAR	VAR
	16	12.5	6	VAR	VAR
	17	16.0	4	100	400
	18	16.0	6	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.0	200.5	87.1
	10.0	47.1	31.9
	12.5	12.6	13.5
	16.0	16.8	29
CA60	5.0	95.5	16.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	161.6		
CA60	16.2		

Volume de concreto (C-30) = 3.25 m³
Área de forma = 16.4 m²

Caracteristicos 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

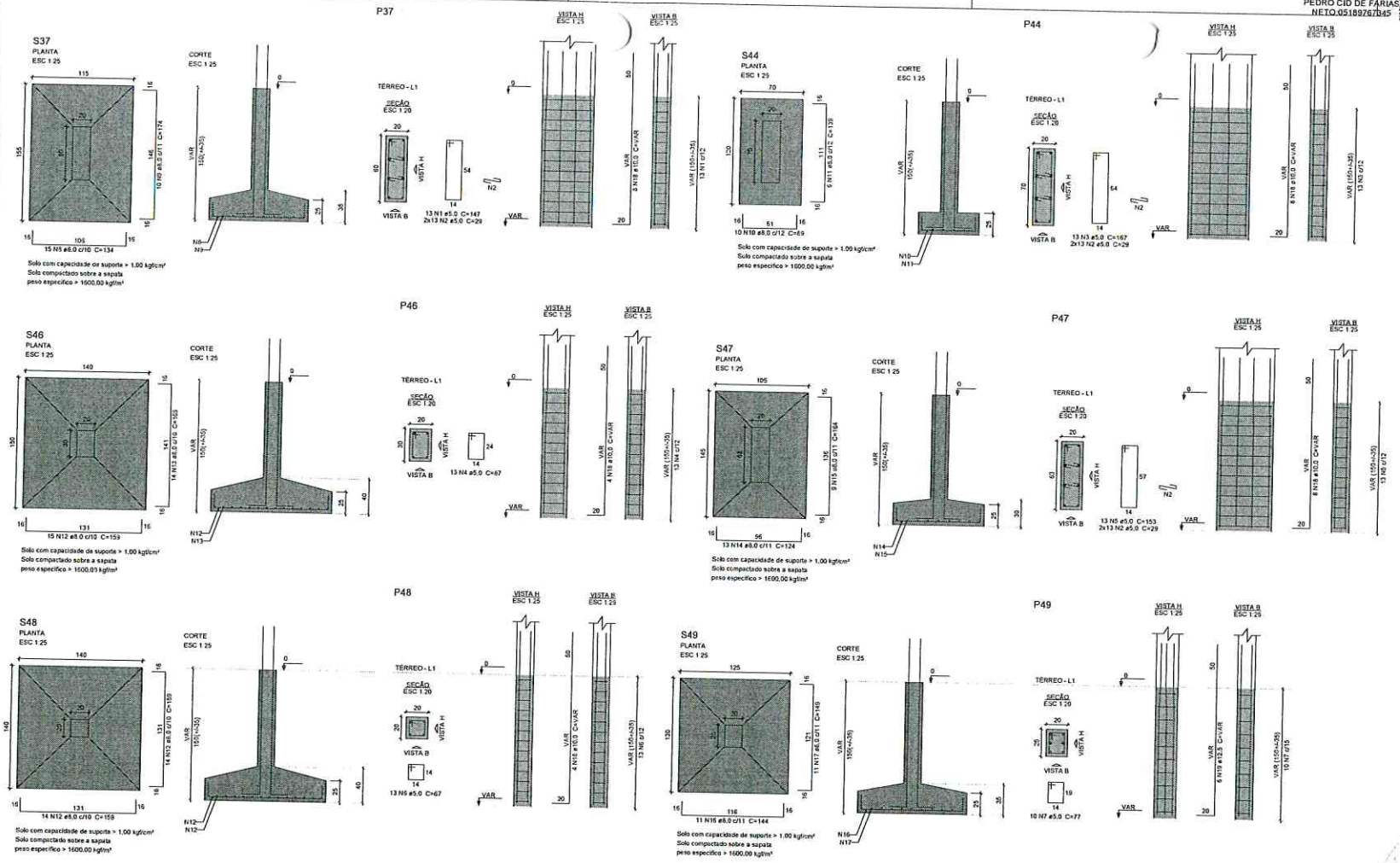
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moraes Endereço: Rua Ravella, n° 345 Bairro: Centro, Arcedo - MG	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE 1	5
Contratado: CREA-MG 159774/D	Email: engenhkayomoraes@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARROQUOS - ALTO RENASCER - CEP 65170-000 - HIDROLÂNDIA-CE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/06/2024	25/06/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE (EXCETO INDICADO): cm
REFERÊNCIA (1°DIEDRO):
TÍTULO:

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NUMERO: 0001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 5 /34

PEDRO CID DE FARIAS NETO.05189767345



Relação do aço

S37 S47 S44 S48 S46 S49

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	13	147	1911
	2	5.0	76	29	2252
	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	8.0	15	134	2010
	9	8.0	10	174	1740
	10	8.0	10	89	890
	11	8.0	6	139	834
	12	8.0	43	159	6837
	13	8.0	14	169	2366
	14	8.0	13	124	1612
	15	8.0	9	164	1476
	16	8.0	11	144	1584
	17	8.0	11	149	1639
	18	10.0	32	VAR	VAR
	19	12.5	6	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	209.9	91.1
	10.0	69.5	46.4
	12.5	12.5	13.5
CA60	5.0	111.1	18.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	151.1
CA60	18.8

Volume de concreto (C-30) = 3.51 m³
Área de forma = 16.77 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 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 5122 – 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 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: Fagio Henrique Moraes	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA	6
	Endereço: Rua Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Arraás - MG	OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I	
Contratado, CREA-MG : 1207774/D	Email: engfelipemoraes@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARROCOS - ALTO RENASCER - CEP 65370-000 - HIDROLÂNDIA-CE	Número Cliente 01/2024

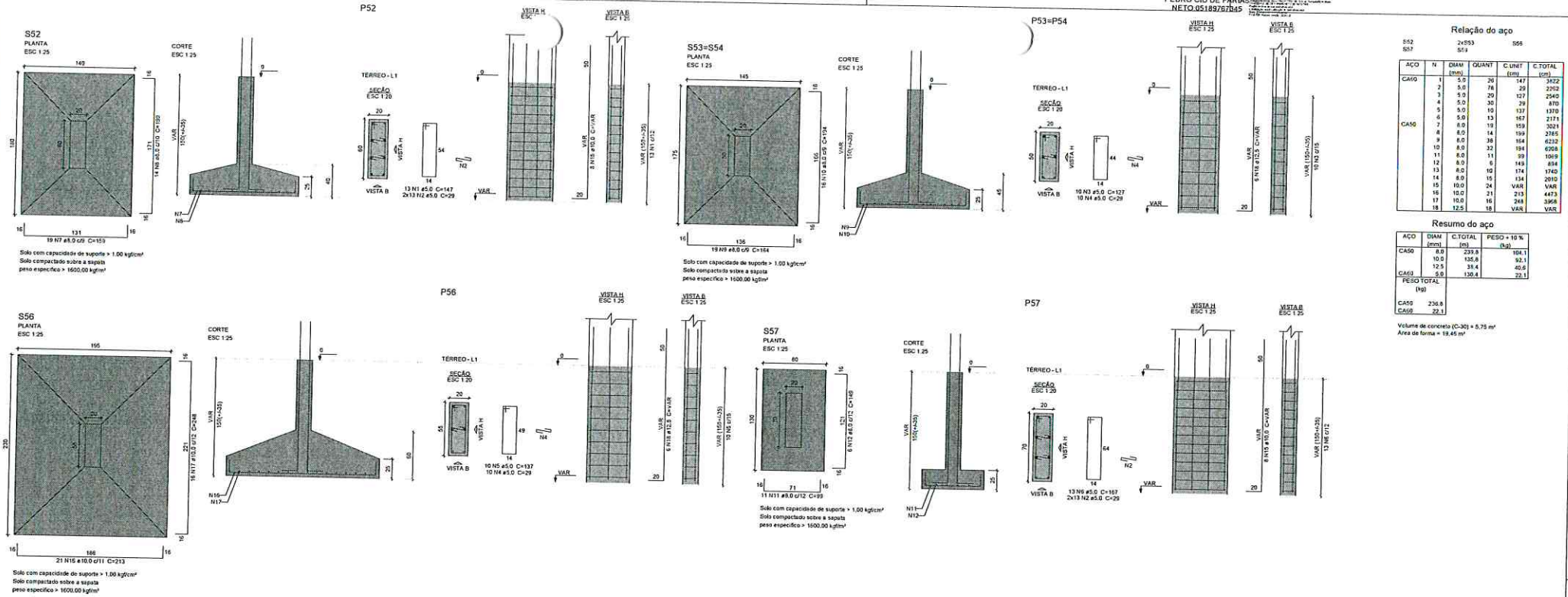
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	26/06/2024	26/06/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA (1°DIEDRO)
TITULO:

Classe Concreto-MPa 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NUMERO: 00001	MOD EST	REVISÃO 00	FOLHA 6 /34

FLS Nº 956
LICITAÇÃO

PEDRO CID DE FARIAS NETO 05189767845



Relação do aço

S52 S57 — 2xS53 S54 — S56

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	26	147	3822
	2	5.0	76	29	2202
	3	5.0	20	127	2540
	4	5.0	30	29	870
	5	5.0	10	137	1370
	6	5.0	13	167	2171
	7	8.0	19	159	3021
	8	8.0	14	199	2785
	9	8.0	39	164	6232
	10	8.0	32	194	6208
	11	8.0	11	99	1089
	12	8.0	6	149	894
	13	8.0	10	174	1740
	14	8.0	15	134	2010
	15	10.0	24	VAR	VAR
	16	10.0	21	213	4473
	17	10.0	16	248	3968
	18	12.5	18	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	239.8	104.1
	10.0	135.8	92.1
	12.5	39.4	40.6
CA60	5.0	130.4	22.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	236.8		
CA60	22.1		

Volume de concreto (C-30) = 5,75 m³
Área de forma = 19,45 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 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 dos armaduros 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: Keys Henrique Moreira Endereço: Rua Bonita, n° 310, Bairro Centro, Aracatí - MG	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE 1	7
Contratado, CREA-MG 109774/D	Email: engcivilkeysmoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARRACIOS - ALTO RIBAGEM - CEP 65275-000 - HIDROLÂNDIA-CE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/03/2024	28/03/2024	00
NOME			
VISTO			

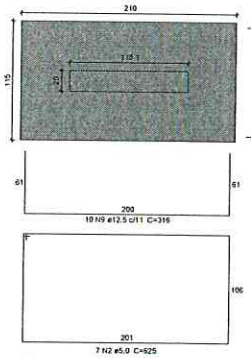
UNIDADE (EXCETO INDICADO): cm
REFERÊNCIA (1° DESENHO): 01
TÍTULO: PLANTA DE LOCAÇÃO DE PILARES

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST / REVISÃO: 00 / FOLHA: 7 /34

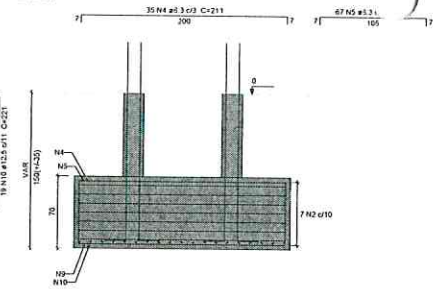
PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA – ESTADO DO CEARÁ – COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – FLS Nº 957

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189267045

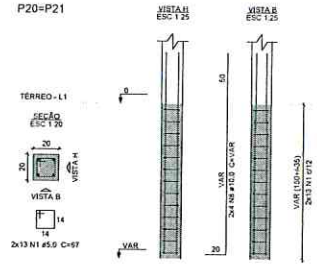
S20-21
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

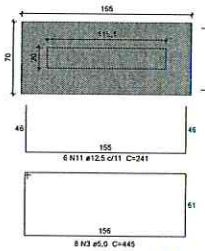


P20=P21

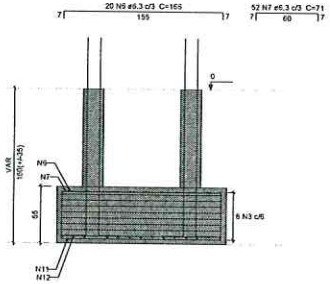


Solo com capacidade de suporte > 1,00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

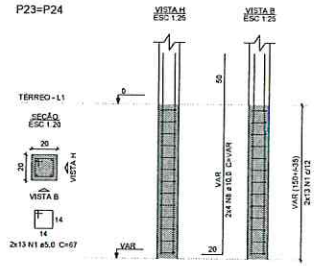
S23-24
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



P23=P24



Solo com capacidade de suporte > 1,00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

Relação do aço

S20-21 S23-24

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	52	67	3484
	2	5.0	7	625	4375
	3	5.0	8	445	3560
CA50	4	6.3	35	211	7385
	5	6.3	67	116	7772
	6	6.3	20	166	3320
	7	6.3	52	71	3692
	8	10.0	16	VAR	VAR
	9	12.5	10	316	3160
	10	12.5	19	221	4199
	11	12.5	6	241	1446
	12	12.5	15	146	2190

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	221.7	59.7
	10.0	34.3	23.2
	12.5	110	116.5
CA60	5.0	114.2	19.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	199.4
CA60	19.4

Volume de concreto (C-30) = 2.47 m³
Área de forma = 9,94 m²

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 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 a mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Keys Henrique Moreira	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA	8
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Santa Cruz, Arcadia - MG	OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE 1	
Contratado, CREA-MG 191774/D	Email: engmk4keys@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARROCOS - ALTO NASCER - CEP 63.270.000 - HIDROLÂNDIA-CE	Número Cliente: 01/2024

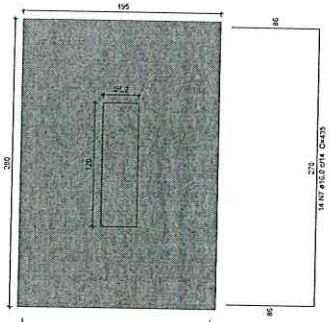
DATA	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
28/06/2024		28/06/2024	00
NOME			
VISTO			

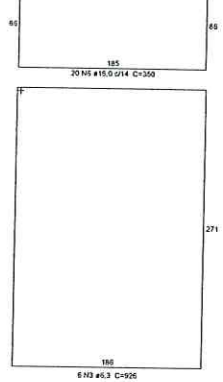
UNIDADE: (EXCETO INDICADO) CTI
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: [illegible]

Classe Concreto-MPa	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD.	REVISÃO	FOLHA
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	8 /34

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767645

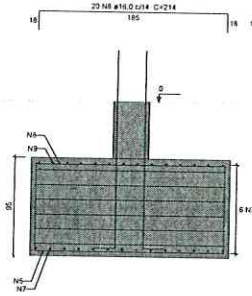
S55-58
PLANTA
ESC 1:25



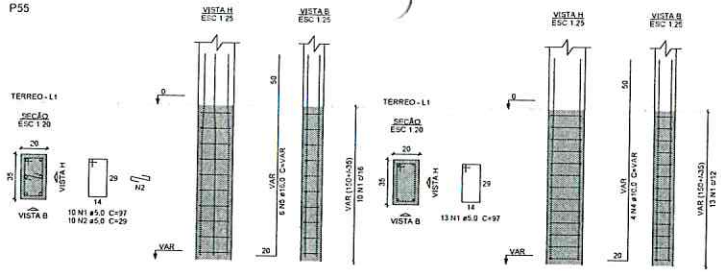


Solo com capacidade de suporte > 1,00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P55



Relação do aço

S55-58

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	23	97	2231
	2	5.0	10	29	290
CA50	3	6.3	6	926	5556
	4	10.0	4	VAR	VAR
	5	16.0	6	VAR	VAR
	6	16.0	20	350	7000
	7	16.0	14	435	6090
	8	16.0	20	214	4280
	9	16.0	14	299	4186

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	55.6	15
	10.0	8.6	5.8
	16.0	228.3	396.3
CA60	5.0	25.3	4.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	417.1
CA60	4.3

Volume de concreto (C-30) = 5.26 m³
Área de forma = 10.24 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
SECRETARIA DE LICITAÇÃO
FLS Nº 959

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 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 Facilitação da obra é do Engº resp. Técnico.
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 - Respeitar as 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.

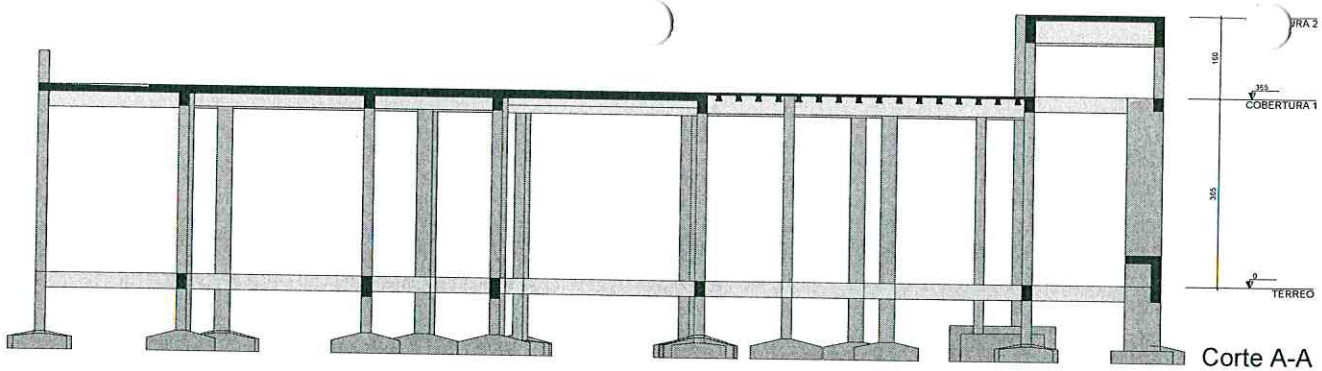
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kaio Henrique Moreira	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA	9
	Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Aragarças - MG	OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE POSTE I	
Contratado: CREA-MG : 189774/D	Email: engcivil@kaiomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARROCOS - ALTO RENASCER - CEP 75270-000 - HIDROLÂNDIA-GE	Número Cliente: 01/2024

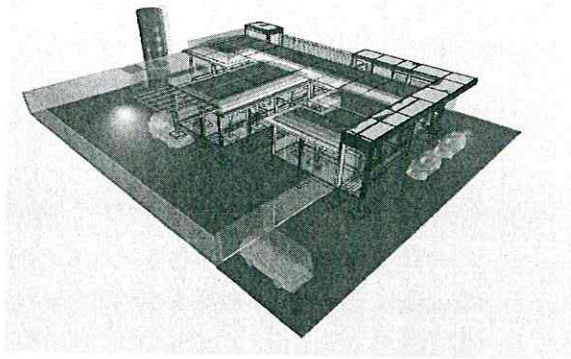
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	29/05/2024	29/06/2024	00
NOME			
VISTO			

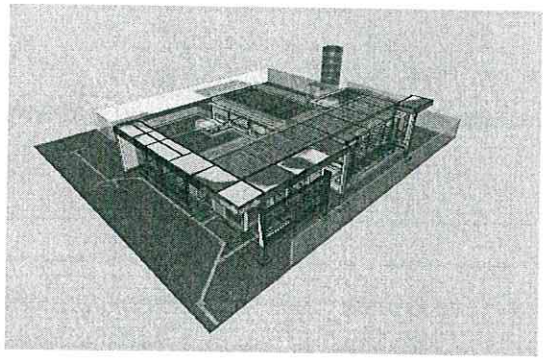
UNIDADE (EXCETO INDICADO): cm	REFERÊNCIA (1º DIEDRO)			
TÍTULO: [illegible]				
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 9 /34

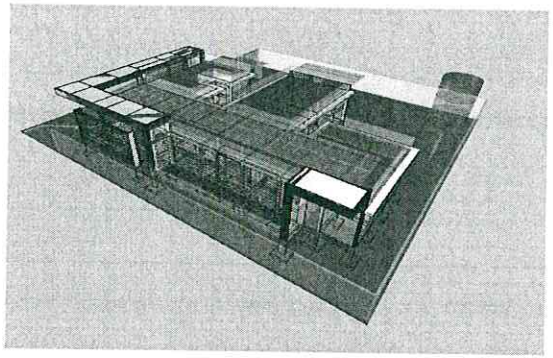
PEDRO CID DE FARIAS NETO.05189767045

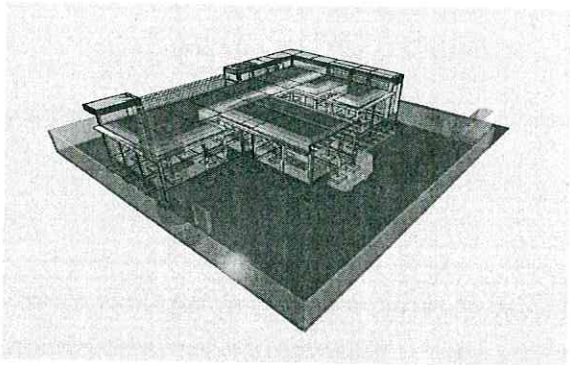


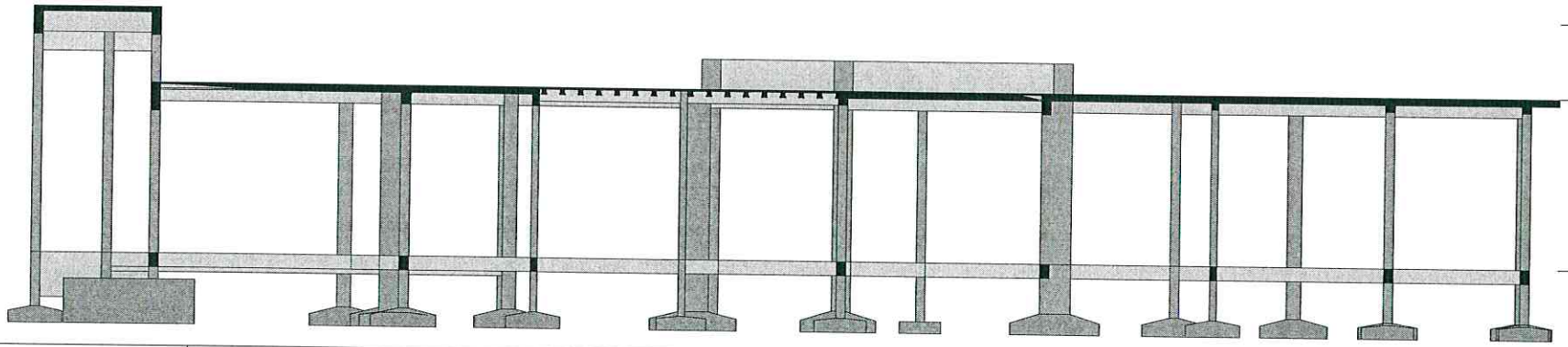
Corte A-A
escala 1:50











Corte B-B
escala 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
PLS Nº 960
LICITAÇÃO

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

Ⓐ 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: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Aparecida-MG	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I	10
Contratado: CREA-MG . 1027740	Email: engenhkayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARROCOS - ALTO RONDÔNIA - CEP 62170-000 - HIDROLÂNDIA-CE	Número Cliente: 01/2024

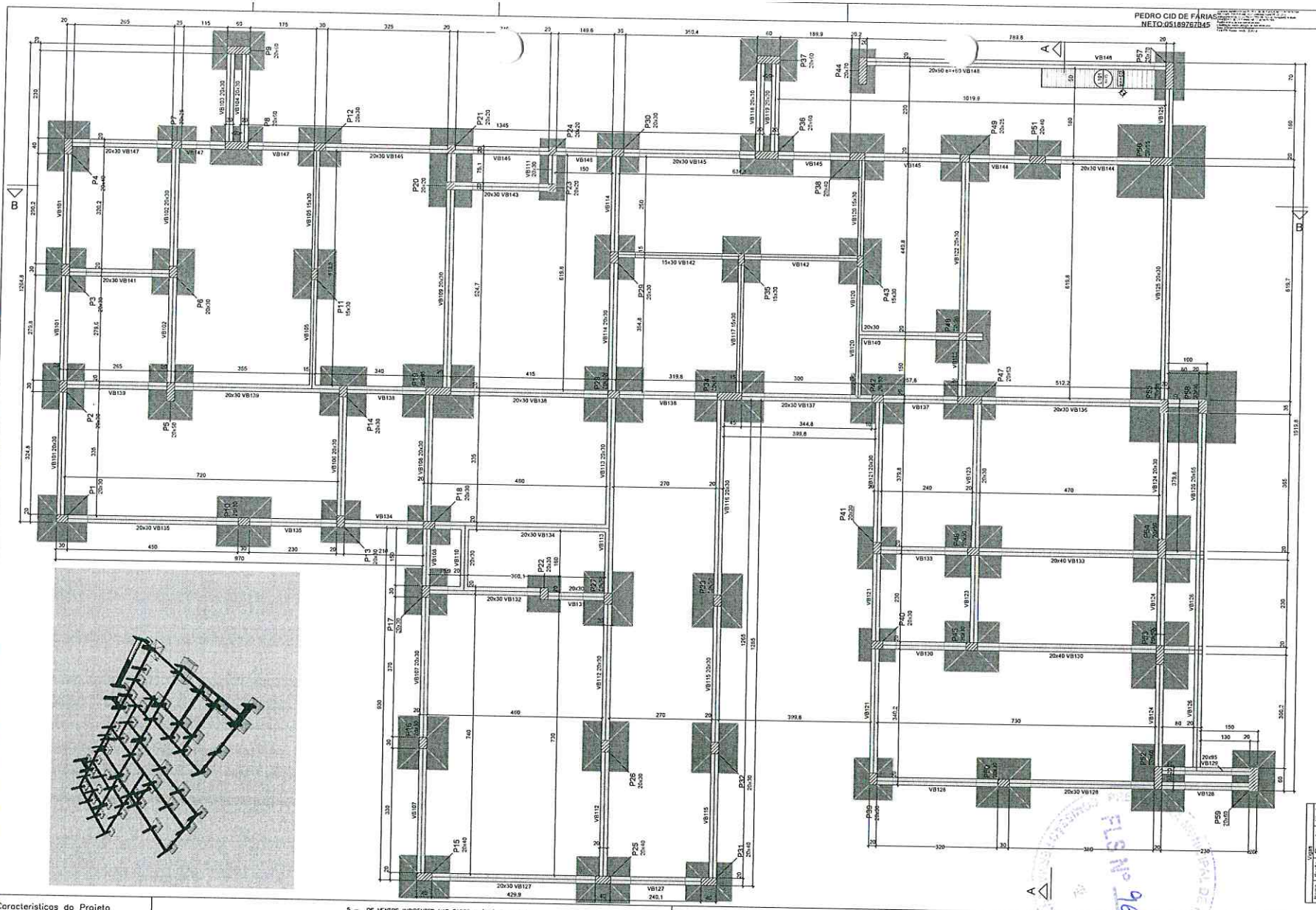
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA (1°DIEDRO)
DATA	25/06/2024	25/06/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	
VISTO					

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD EST	REVISÃO 00	FOLHA: 10/34

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767045

Forma do pavimento TÉRREO (Nível 0)

escala 1:50



Lajes						
Nome	Tipo	Altura (cm)	Dimensão (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²) Acidental	Locação
L1(01	Maciça	15		60	375	150	30	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	300
Dimensão máxima do agregado = 19 mm	

Legenda das vigas e pilares

Viga

Legenda dos pilares

Pilar que passa

Pilar com mudança de seção

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	60
P2	20x30	0	60
P3	20x30	0	60
P4	20x40	0	60
P5	20x30	0	60
P6	20x30	0	60
P7	20x30	0	60
P8	20x30	0	60
P9	20x30	0	60
P10	20x30	0	60
P11	15x30	0	60
P12	20x30	0	60
P13	20x30	0	60
P14	20x30	0	60
P15	20x40	0	60
P16	20x30	0	60
P17	20x30	0	60
P18	20x30	0	60
P19	20x30	0	60
P20	20x30	0	60
P21	20x30	0	60
P22	20x30	0	60
P23	20x30	0	60
P24	20x30	0	60
P25	20x40	0	60
P26	20x30	0	60
P27	20x30	0	60
P28	20x30	0	60
P29	20x30	0	60
P30	20x30	0	60
P31	20x40	0	60
P32	20x30	0	60
P33	20x30	0	60
P34	20x30	0	60
P35	15x30	0	60
P36	20x30	0	60
P37	20x30	0	60
P38	20x30	0	60
P39	20x30	0	60
P40	20x30	0	60
P41	20x30	0	60
P42	20x30	0	60
P43	15x30	0	60
P44	20x30	0	60
P45	20x30	0	60
P46	20x30	0	60
P47	20x30	0	60
P48	20x30	0	60
P49	20x25	0	60
P50	20x30	0	60
P51	20x40	0	60
P52	20x30	0	60
P53	20x30	0	60
P54	20x30	0	60
P55	20x30	0	60
P56	20x30	0	60
P57	20x30	0	60
P58	20x30	0	60
P59	20x30	0	60

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB101	20x30	0	60
VB102	20x30	0	60
VB103	20x30	0	60
VB104	20x30	0	60
VB105	15x30	0	60
VB106	20x30	0	60
VB107	20x30	0	60
VB108	20x30	0	60
VB109	20x30	0	60
VB110	20x30	0	60
VB111	20x30	0	60
VB112	20x30	0	60
VB113	20x30	0	60
VB114	20x30	0	60
VB115	20x30	0	60
VB116	20x30	0	60
VB117	15x30	0	60
VB118	20x30	0	60
VB119	20x30	0	60
VB120	20x30	0	60
VB121	20x30	0	60
VB122	20x30	0	60
VB123	20x30	0	60
VB124	20x30	0	60
VB125	20x30	0	60
VB126	20x30	0	60
VB127	20x30	0	60
VB128	20x30	0	60
VB129	20x95	0	60
VB130	20x40	0	60
VB131	20x30	0	60
VB132	20x30	0	60
VB133	20x40	0	60
VB134	20x30	0	60
VB135	20x45	0	60
VB136	20x30	0	60
VB137	20x30	0	60
VB138	20x30	0	60
VB139	20x30	0	60
VB140	20x30	0	60
VB141	20x30	0	60
VB142	15x30	0	60
VB143	20x30	0	60
VB144	20x30	0	60
VB145	20x30	0	60
VB146	20x30	0	60
VB147	20x30	0	60
VB148	20x30	0	60

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 molagem 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.

FLS Nº 967

PROJETO ESTRUTURAL

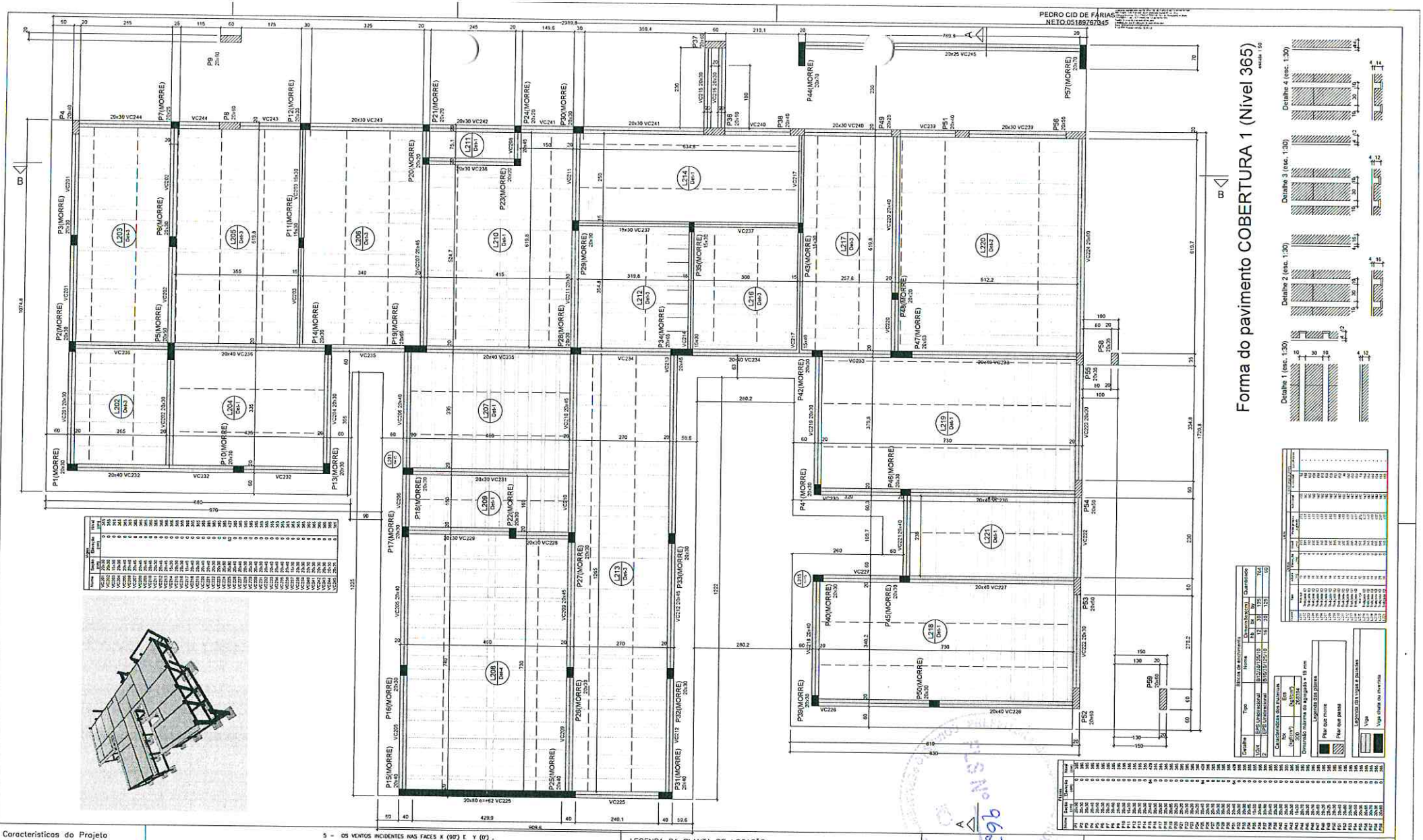
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Fayo Henrique Moraes Endereço: Rua Sucuba, n° 305 Bairro Centro, Arcado - MG	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I	11
Contratado: CREA-MG 1697745/D	Email: engfhdesignmoraes@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARKIODES - ALTO REINAGER - CEP 65279-000 - HIDROLÂNDIA-CE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA:	25/06/2024	28/06/2024	00
NOME:			
VISTO:			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: PLANTA DE FORMAS DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 0)

Classe Concreto MPa	ESCALA:	DESENHO NUMERO:	MOD	REVISÃO	FOLHA
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	11/34

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767345



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 a mesma deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

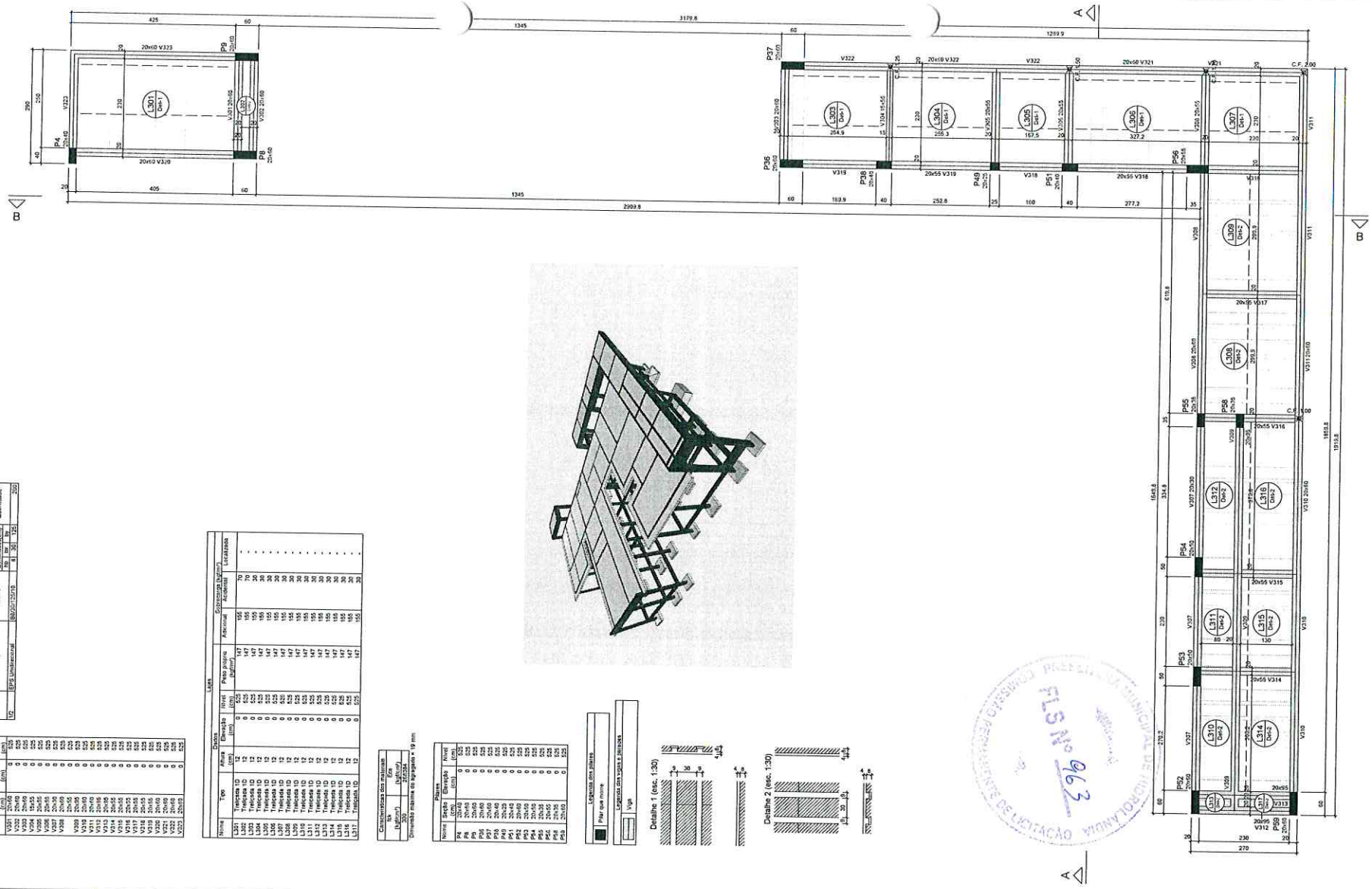
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Fayo Henrique Moreira Endereço: Rua Brasília, n° 305, Bairro Centro, Arapuã - MG	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I	12
Contratado, CREA-MG : 191774/D	Email: engmfdayonoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTÔNIO RODRIGUES MARRODOS - ALTO RIBAUCER - CEP 65275-000 - HIDROLÂNDIA-GO	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	26/06/2024	26/06/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE (EXCETO INDICADO): cm
REFERÊNCIA: (1°GEDRG)
TITULO: FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA 1 (NÍVEL 365)
Classe Concreto-MPa: 30
ESCALA: INDICADAS EM PLANTA
DETENTO NÚMERO: 00001

MOD.	REVISÃO	FOLHA
EST	00	12/34

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767645



Detalhe	Tipo	Barras de revestimento	Dimensões(cm)			Quantidade
		Nome	Rb	Bw	Hr	
1/C	ISPS Unidirecional	B60/D12/D18	61	30	125	200

Vigas						
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)			
V301	20x60	0	525			
V302	20x60		525			
V303	20x60		525			
V304	20x55		525			
V305	20x55		525			
V306	20x55		525			
V307	20x30		525			
V308	20x30		525			
V309	20x55		525			
V310	20x55		525			
V311	20x60		525			
V312	20x60		525			
V313	20x55		525			
V314	20x55		525			
V315	20x55		525			
V316	20x55		525			
V317	20x55		525			
V318	20x55		525			
V319	20x55		525			
V320	20x60		525			
V321	20x60		525			
V322	20x60		525			
V323	20x60		525			

Lajes						
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²)
						Adicional / Acidental / Localizada
L301	Treliçada 1D	12	0	525	147	155 / 70 /
L303	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 70 /
L304	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 70 /
L305	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 70 /
L306	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 30 /
L307	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 30 /
L308	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 30 /
L309	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 30 /
L310	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 30 /
L311	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 30 /
L312	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 30 /
L313	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 30 /
L314	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 30 /
L315	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 30 /
L316	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 30 /
L317	Treliçada 1D	12		525	147	155 / 30 /

Características das malhas	
Eds (kgf/cm²)	2.500
Dimensão máxima do agregado = 19 mm	

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P4	20x40	0	525
P8	20x40		525
P9	20x60		525
P36	20x60		525
P37	20x60		525
P38	20x40		525
P49	20x25		525
P51	20x40		525
P52	20x60		525
P53	20x50		525
P54	20x50		525
P55	20x35		525
P56	20x45		525
P58	20x35		525
P59	20x60		525

Legenda dos pilares

- Pilar que nasce
- Legenda das vigas e pilaretes
- Viga

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS Nº 963

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

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

NOTAS 3 : GERAIS

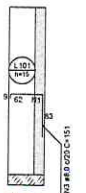
1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar as prazos mínimos para retirada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

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moraes Endereço: Rua Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Aparecida - MG	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE 1	13
Contratado: CREA-MG 159774/D	Email: engkhEkayomoraes@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARIRODRIGUES - ALTO RENASCER - CEP 75175-000 - HIDROLÂNDIA/GO	Número Cliente 01/2024

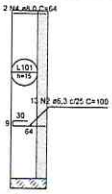
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA (1°DIEDRO)
DATA	28/05/2024	28/05/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: PLANTA DE FORMA - PAVIMENTO COBERTURA 2 (NÍVEL 525)	
VISTO					

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD EST	REVISÃO 00	FOLHA 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)
CA60	1	5,0	4	335	1340
CA50	2	6,3	12	100	1200
	3	5,0	17	151	2567
	4	6,0	2	64	128
	5	6,0	3	374	1122
	6	5,0	2	339	678

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6,3	13	3,9
CA60	5,0	45	19,5
	6,0	13,4	2,3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	23		
CA60	2,3		

Volume de concreto (C-30) = 0,24 m³

Área de forma = 2,21 m²

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N3	4 N1 ø5.0 c/17 C=335

Relação do aço

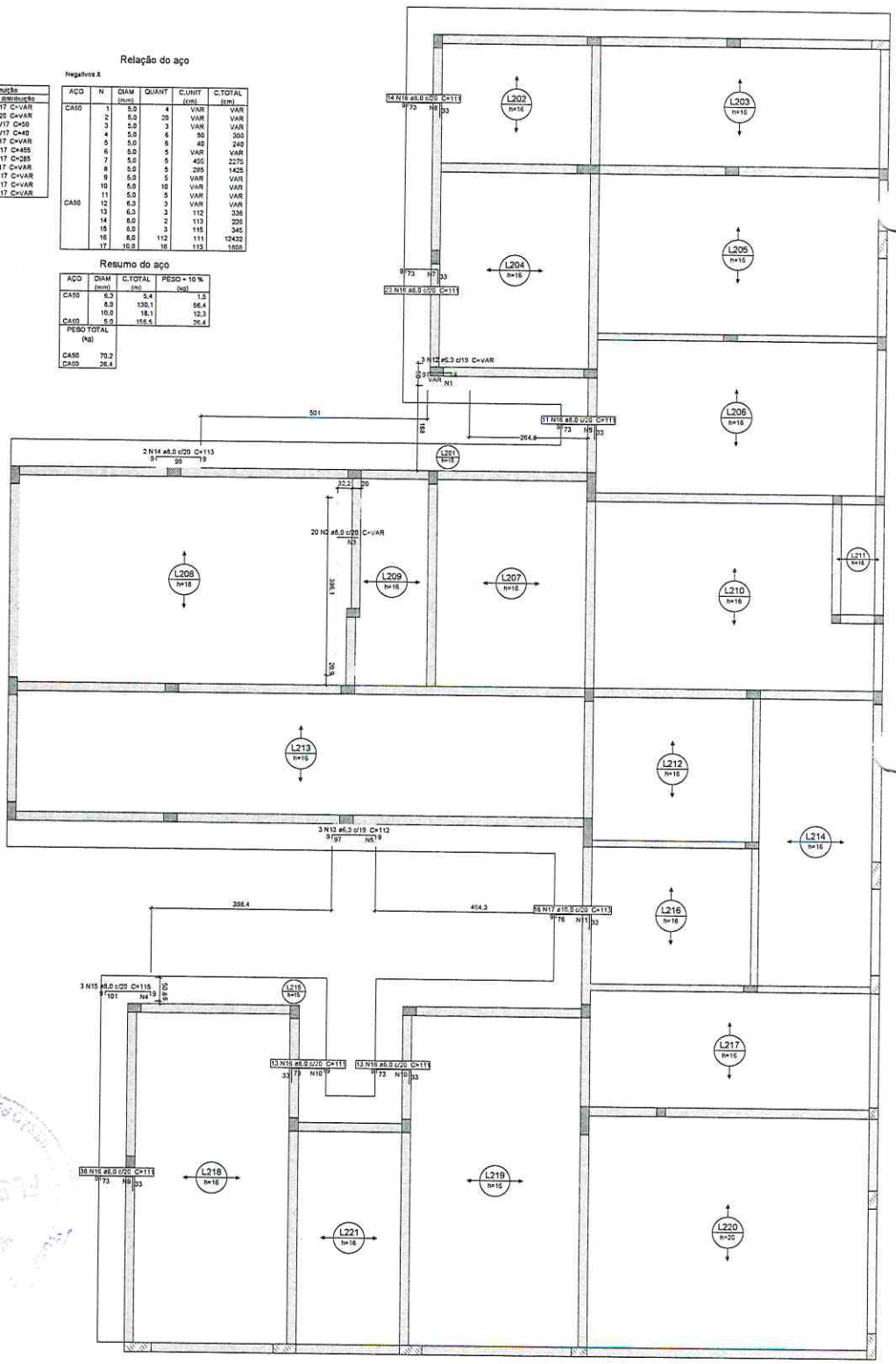
Negativos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	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	285	1425
	9	5,0	5	VAR	VAR
	10	5,0	10	VAR	VAR
	11	5,0	5	VAR	VAR
	12	6,3	3	VAR	VAR
	13	6,3	3	112	336
	14	8,0	2	113	226
	15	8,0	3	115	345
	16	8,0	112	111	12432
	17	10,0	16	113	1808

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6,3	5,4	1,5
	8,0	130,1	56,4
	10,0	18,1	12,3
CA60	5,0	156,5	26,4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	70,2		
CA60	26,4		

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N12	4 N1 ø5.0 c/17 C=VAR
N2	3 N3 ø5.0 c/20 C=VAR
N15	6 N4 ø5.0 c/17 C=50
N13	6 N5 ø5.0 c/17 C=40
N18	5 N6 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5 N7 ø5.0 c/17 C=455
N15	5 N8 ø5.0 c/17 C=285
N15	5 N9 ø5.0 c/17 C=VAR
N15	5 N10 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5 N10 ø5.0 c/17 C=VAR
N17	5 N11 ø5.0 c/17 C=VAR



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

escala 1:50

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 (80°) 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

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

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Não utilizar medidas por escalonagem
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engenheiro Técnico.
4 – Anomalhamos mediante de cruzes de prova para cada concretagem.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marretes e ponteiros
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: Yvem Homes Ltda. Endereço: Rua Dinha, nº 395 CREA-MG: 1027760	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA	14
		OBRA: UNIDADE BASICA DE SAUDE PONTE I	
		ENDEREÇO DA OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARINGOLI - ALTO BONSUCESSO - CEP 40.300-000 - HIDROLÂNDIA/CE	Número/Data: 01/2024
		UNIDADE: (DECIMETRO INDICADO) cm	REFERÊNCIA: (TRECHO)
		TITULO: ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 1 (EIXO X)	ESC: 1:50
		DESENHO NUMERO: 00	REVISAO: 00
			FOLHA: 14/24

DATA	VISAO	ENTREGA	REVISAO
24/02/2024		24/02/2024	00

VISTO	NOME
Janine Coutinho Martins	

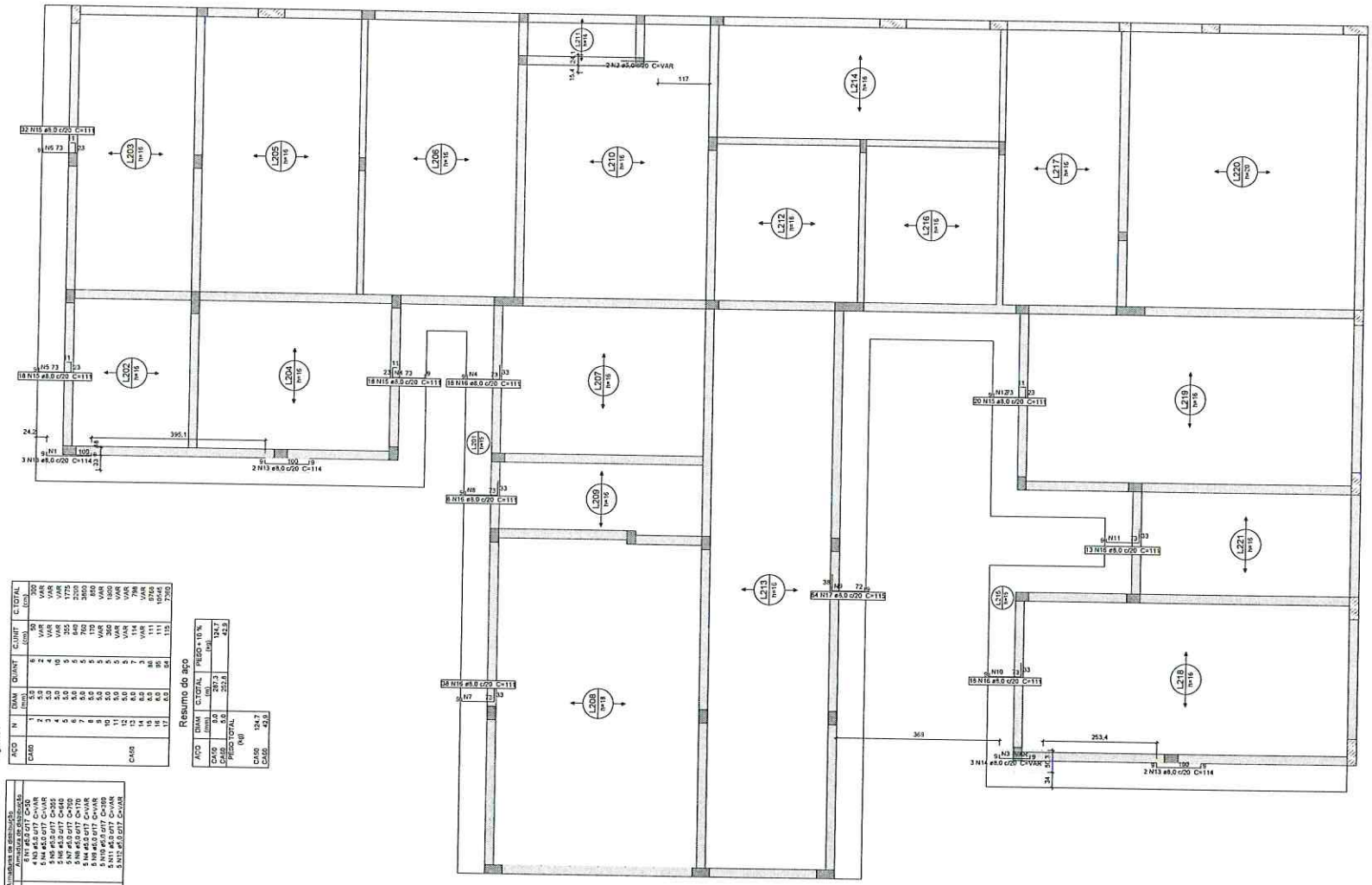
ESCALA	
30	INDICADO EM PLANTA

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767345

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767845

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

escala 1:50



Relação do aço

Negativa Y

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	6	50	300
	2	5.0	2	VAR	VAR
	3	5.0	4	VAR	VAR
	4	5.0	10	VAR	VAR
	5	5.0	5	355	1775
	6	5.0	5	640	3200
	7	5.0	5	700	3500
	8	5.0	5	170	850
	9	5.0	5	VAR	VAR
	10	5.0	5	VAR	VAR
	11	5.0	5	VAR	VAR
	12	5.0	5	VAR	VAR
	13	5.0	5	VAR	VAR
	14	5.0	7	78	546
	15	5.0	7	VAR	VAR
	16	5.0	86	111	9546
	17	5.0	86	111	9546
CA60	18	5.0	84	112	9408

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10 % (kg)
CA50	5.0	287.3	124.7	124.7
CA60	5.0	252.8	42.9	42.9
PESO TOTAL (kg)			CA50	124.7
			CA60	42.9

Armadura	Armadura de distribuição
N12	6.N1 ø5.0 c/17 C=50
N14	4.N3 ø5.0 c/17 C=VAR
N15	5.N4 ø5.0 c/17 C=VAR
N15	5.N5 ø5.0 c/17 C=355
N15	5.N6 ø5.0 c/17 C=640
N16	5.N7 ø5.0 c/17 C=700
N16	5.N8 ø5.0 c/17 C=170
N16	5.N9 ø5.0 c/17 C=VAR
N17	5.N10 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5.N11 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5.N12 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5.N13 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5.N14 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5.N15 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5.N16 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5.N17 ø5.0 c/17 C=VAR

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 05120 – 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 do item 6 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 a mesma deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kaya Henrique Moraes Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro Anaclo - MG	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I	15
Contratado: CREA-MG : 192774/D	Email: engcivil.kayamoraes@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARQUCOS - ALTO RENASCER - CEP 65275-000 - HIDROLÂNDIA-CE	Número Cliente 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	25/08/2024	25/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm

REFERÊNCIA (1°DESENO)

TÍTULO: LAJE - ARMAÇÃO NEGATIVA DA LAJE DO PAVIMENTO - DIMENSÕES ATENÇÃO PARA ESTRUTURAS

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 15/34

PLS Nº 965

Relação do aço

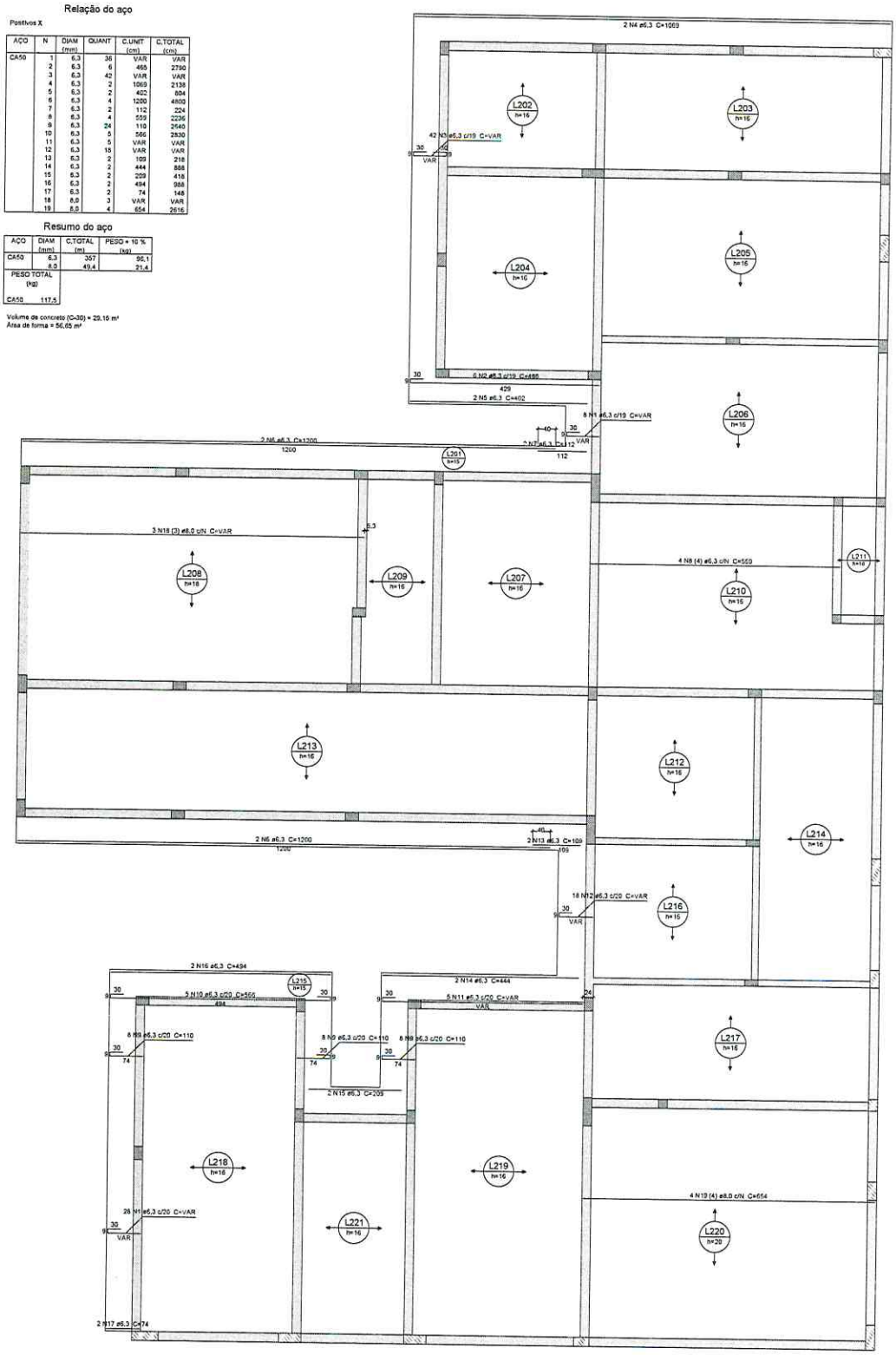
Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	36	VAR	VAR
	2	6.3	6	465	2790
	3	6.3	42	VAR	VAR
	4	6.3	2	1069	2138
	5	6.3	2	402	804
	6	6.3	4	1200	4800
	7	6.3	2	112	224
	8	6.3	4	559	2236
	9	6.3	24	110	2640
	10	6.3	5	566	2830
	11	6.3	5	VAR	VAR
	12	6.3	10	VAR	VAR
	13	6.3	2	109	218
	14	6.3	2	444	888
	15	6.3	2	209	418
	16	6.3	2	494	988
	17	6.3	2	74	148
	18	8.0	3	VAR	VAR
	19	8.0	4	654	2616

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	357	96,1
	8.0	49,4	21,4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	117,5		

Volume de concreto (C-30) = 29,15 m³
Área de forma = 56,65 m²



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

escala 1:50

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 DA SAA < CA 50B
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 Eng° resp Técnico.
4 – Acompanhamos moldagem de corpos de prova para cada concretada betoneira.
5 – Respeitar as prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar manger concreto após endurecido, com neutralizante.
7 – Todas alterações e alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moraes	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HONÓLATRIA	
Endereço: Rua Dr. Antônio Carlos, nº 745 Bairro: Centro, Arraias - GO		OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (NOVA)	16
Contatos: CREA-MG 191774/D	Email: kayomoraes@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA PROJETADA 01, MARGINAL A RUA MANACÁ - CEP 76200-000 - HONÓLATRIA - GO	Número Folha: 01/2024
DATA: 26/01/2024	VIGAR:	ENTREGA: 26/01/2024	REVISÃO: 00
VISTO:	HOME:		
Classe Concretabilidade: 30	ESCALA: INDICADA EM PLANTA	TÍTULO: ARMAÇÃO POSITIVA (COBERTURA 1)	REFERÊNCIA (TIPO/ORIG):
DESENHO TEMÁTICO: 0000		UNIDADE (OBJETO ARQUITAÇÃO):	MOD: EST / REVISÃO: 00 / FOLHA: 16/34

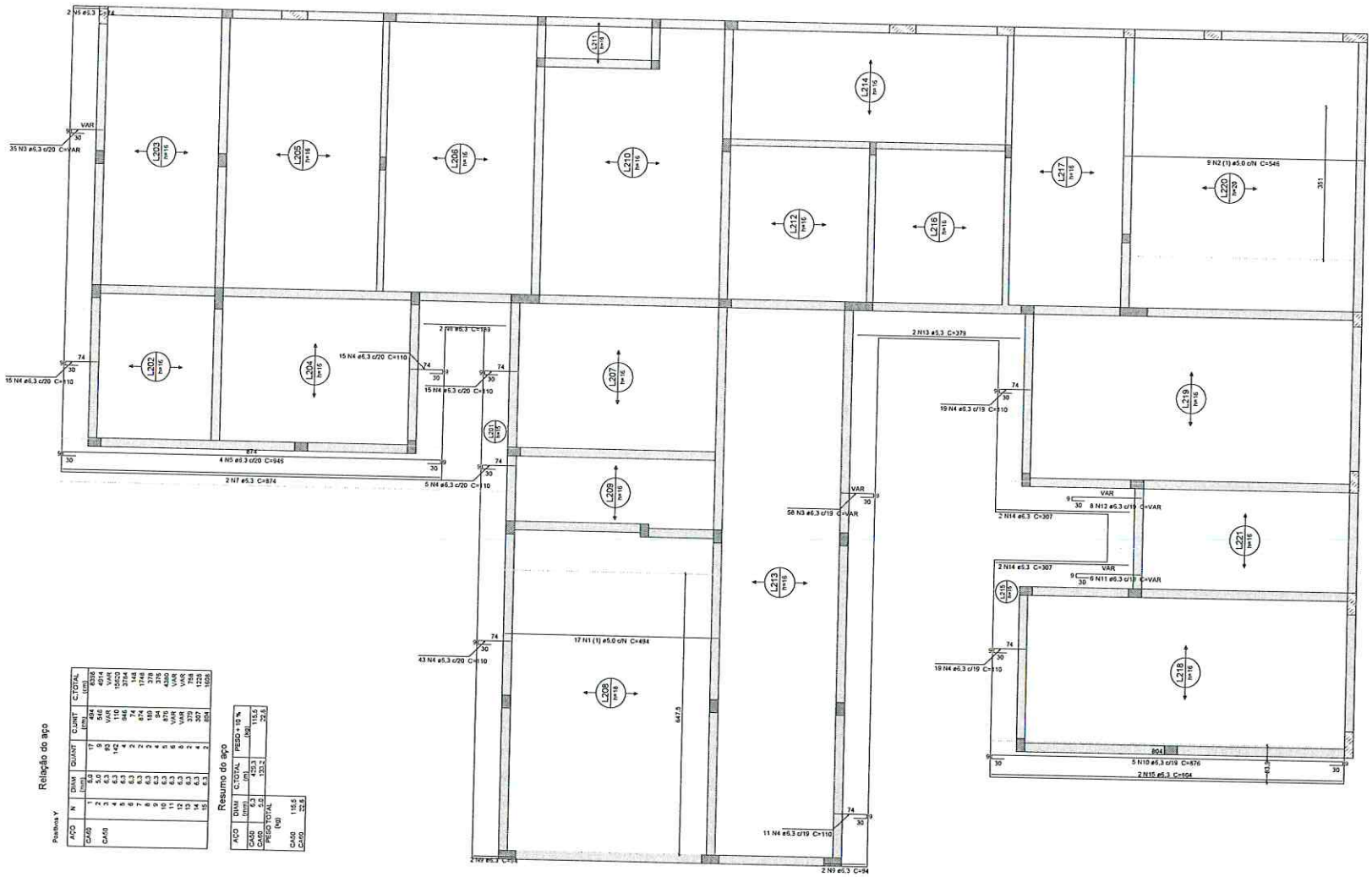
PEDRO CID DE FARIAS NETO 05189257845

FLS Nº 996

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767845

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

escala 1:50



Relação do aço

Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	17	494	8398
	2	5.0	9	546	4914
	3	6.3	92	VAR	VAR
	4	6.3	194	110	19550
	5	6.3	4	949	3794
	6	6.3	2	874	148
	7	6.3	2	874	1748
	8	6.3	4	189	756
	9	6.3	2	94	376
	10	6.3	6	376	2256
	11	6.3	6	VAR	VAR
	12	6.3	2	VAR	VAR
	13	6.3	4	379	1516
	14	6.3	2	307	614
	15	6.3	2	804	1608

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10 % (kg)
CA60	5.0	425.2	115.5	127.0
CA60	6.3	120.2	26.6	29.3
PESO TOTAL (kg)			142.1	156.3
CA60			142.1	156.3
CA50				

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

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua Bastia, n° 305 Santa Cecília, Arcoverde - MG	CLIENTE:	17
		OBRA:	
Contratado: CREA-MG 192774/D	Email: engenhekayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA:	Número Cliente 01/2024

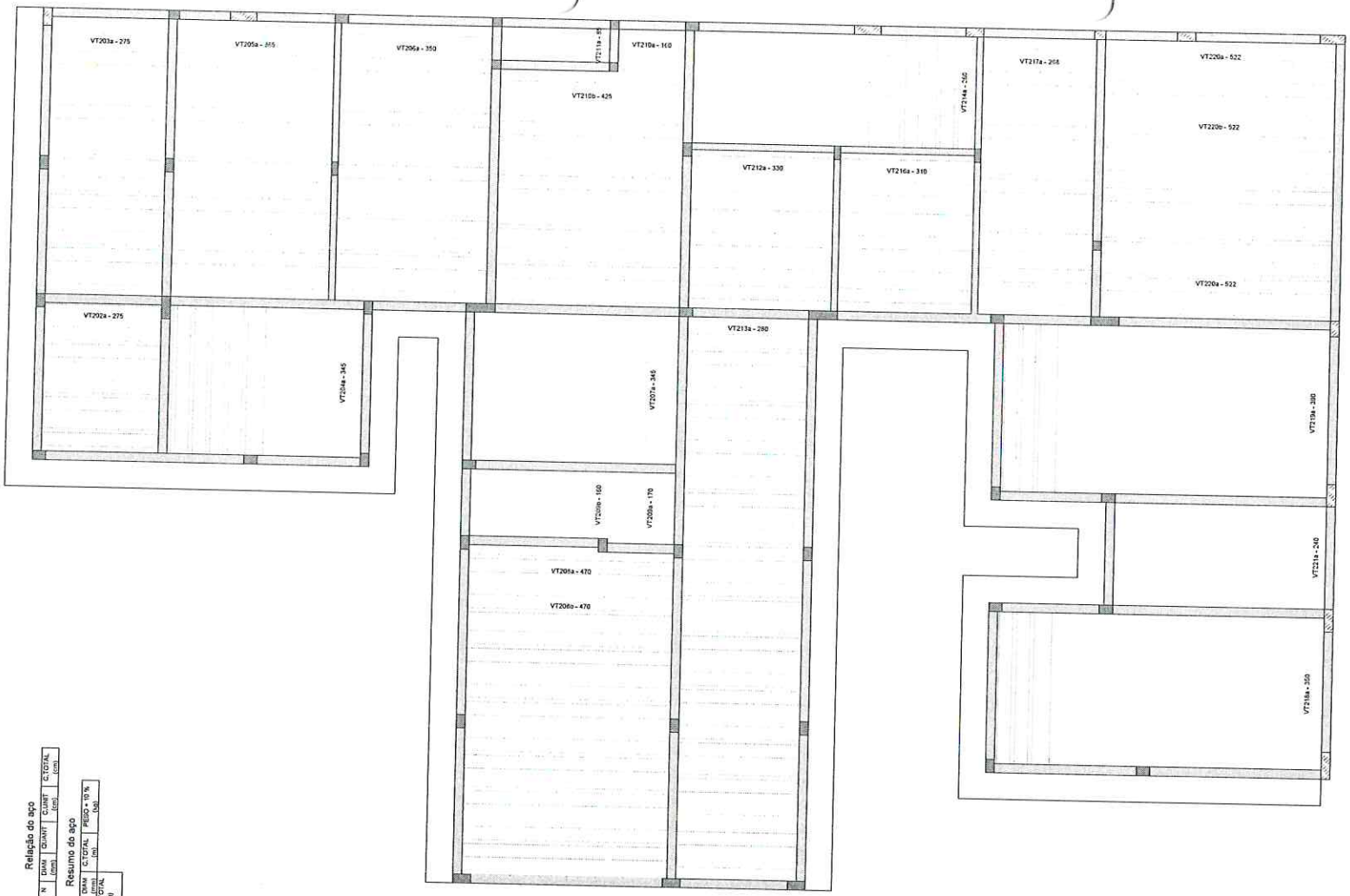
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/05/2024	28/05/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO): cm
REFERÊNCIA (1°DIEDRO)
TÍTULO: ESTABELECIMENTO ASSISTENCIAL DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ARCOVERDE/PE

Classe Concreto-MPa: 30
ESCALA: INDICADAS EM PLANTA
DESENHO NUMERO: 0001
MOD: EST
REVISÃO: 00
FOLHA: 17/34

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARCOVERDE – COMISSÃO DE LICITAÇÃO – FL. Nº 967

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767045



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

Relação do aço

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

Resumo do aço

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
SECRETARIA DE FINANÇAS
PROCURADORIA GERAL
SETOR DE LICITAÇÃO
FLS Nº 968

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

Ⓐ 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 molagem 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

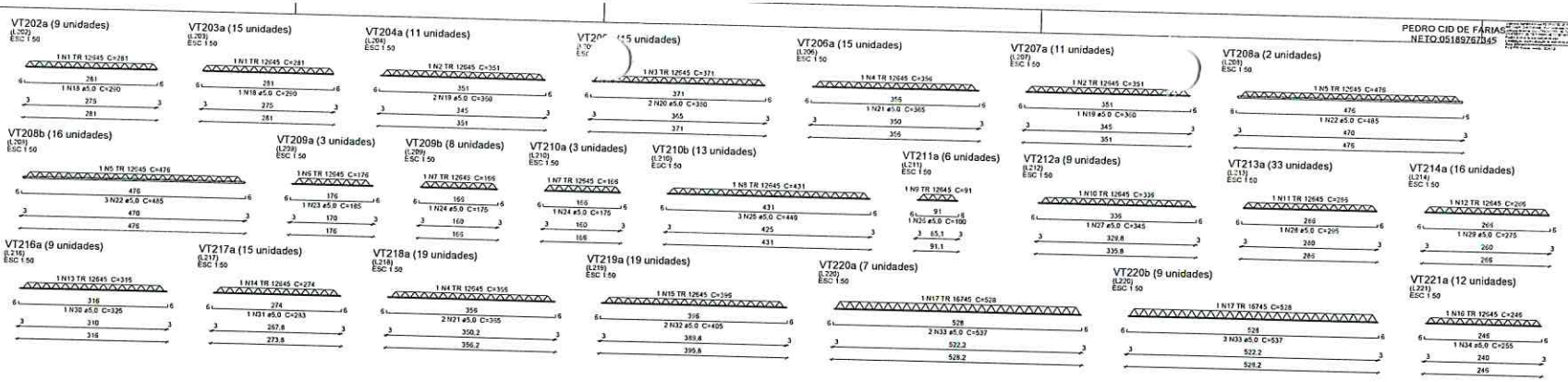
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Fayc Henrique Moreira Endereço: Rua Brasília, nº 395 Santa Cruz Acaraú - MG	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA OBRA: UNIDADE BASICA DE SAÚDE PORTE I	18
Contratado: CREA-MG 159774/D	E-mail: engcivil.fayc@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARTINS CIS - ALTO RENASCER - CEP 62570-000 - HIDROLÂNDIA-CE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	25/06/2024	25/06/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO 00001	MOD EST	REVISÃO 00	FOLHA 18/34

PEDRO CID DE FARIAS NETO:05189767645



Relação do aço

9xVT202a	15xVT203a	11xVT204a
15xVT205a	15xVT206a	11xVT207a
2xVT208a	16xVT208b	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)
CA60	1	TR 12645	24	281	6744
	2	TR 12645	22	351	7722
	3	TR 12645	15	371	5565
	4	TR 12645	34	356	12104
	5	TR 12645	18	476	8568
	6	TR 12645	3	176	528
	7	TR 12645	11	166	1826
	8	TR 12645	13	431	5603
	9	TR 12645	6	91	546
	10	TR 12645	9	336	3024
	11	TR 12645	33	266	8438
	12	TR 12645	16	266	4256
	13	TR 12645	9	316	2844
	14	TR 12645	15	274	4110
	15	TR 12645	19	396	7524
	16	TR 12645	12	246	2952
	17	TR 16745	16	528	8448
	18	5.0	24	290	6960
	19	5.0	33	360	11880
	20	5.0	30	380	11400
	21	5.0	53	365	19345
	22	5.0	50	485	24250
	23	5.0	3	185	555
	24	5.0	11	175	1925
	25	5.0	39	440	17160
	26	5.0	6	100	600
	27	5.0	9	345	3105
	28	5.0	33	295	9735
	29	5.0	16	275	4400
	30	5.0	8	325	2925
	31	5.0	15	283	4245
	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)
CA60	TR 12645	833.6	816
	TR 16745	64.5	95.9
	5.0	1569.6	269.5
PESO TOTAL (kg)			
CA60	1181.4		

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS Nº 969

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

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA	19
	Endereço: Rua Brasília, n° 365 Bairro: Centro, Aragarças - MG	OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I	
Contratado: CREA-MG: 109774/D	Email: engkmdkayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: RUA ANTONIO RODRIGUES MARROCOS - ALTO RIANAÍCER - CEP 76170-000 - HIDROLÂNDIA-GO	Numero Cliente 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	29/05/2024	29/05/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA (1° DIEDRO)
TITULO: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO
MODELO DE ELEMENTOS DE LAJE

Classe Concreto-MPa: 30
ESCALA: INDICADAS EM PLANTA
DESENHO NUMERO: 00001
MOD. EST | REVISÃO 00 | FOLHA 19/34