

QUADRO DE ESQUADRIAS

PORTAS					
no.	largura	altura	peitoril	tipo	material
P1	1.60	2.10	-	ABRIR, 2 FOLHA	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, DE ABRIR, DUAS FOLHAS
P2	0.80	2.10	-	ABRIR, 1 FOLHA	PORTA PRONTA C/ ACABAMENTO MELANINICO BRANCA
P3	0.90	2.10	-	ABRIR, 1 FOLHA	PORTA PRONTA C/ ACABAMENTO MELANINICO BRANCA
P4	0.90	2.10	-	ABRIR, 1 FOLHA	PORTA PRONTA C/ ACABAMENTO MELANINICO BRANCA COM BARRA HORIZONTAL h=90cm, COM FECHADURAS DE FACIL ABERTURA
P5	0.80	1.80	-	ABRIR, 1 FOLHA	PORTA DE VENEZIANA DE ALUMINIO, VENTILADA, NA COR BRANCA
P6	0.70	1.80	-	ABRIR, 1 FOLHAS	PORTA DE VENEZIANA DE ALUMINIO, VENTILADA, NA COR BRANCA

JANELAS					
no.	largura	altura	peitoril	tipo	material
J1	0.60	0.60	1.50	MAXIM-AR, 1 FOLHA	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO
J2	1.20	0.60	1.50	MAXIM-AR, 2 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO
J3	1.80	0.60	1.50	MAXIM-AR, 3 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO
J4	2.40	0.60	1.50	MAXIM-AR, 3 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO
J5	3.60	0.60	1.50	MAXIM-AR, 3 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO
J6	1.80	1.00	1.10	CORRER, 2 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO
J7	0.60	0.90	1.20	ABRIR, 1 FOLHA	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO

OBS: GUARDA CORPO DA ESCADA DE INCENDIO EM METAL CONFORME NBR 9077
 *:- ALTURA TOTAL DA PELE DE VIDRO ESTA DESCRITO NA BRANCHA DE FACHADA
 **:- ALTURA VARIÁVEL CONFORME VISTO NOS CORTES E NA FACHADA, VERIFICAR COTAS.

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

PISO	
1	PISO INDUSTRIAL - 1,2cm
2	PISO EM CERÂMICA BRANCA 46X46, ANTI-DERRAPANTE, COM REJUNTE NA COR PRETA
3	PISO INTERTRAVADO RETANGULAR DE 6 FACES - ESPINHA DE PEIXE
4	GRAMADO NATURAL

PAREDE	
1	ATÉ 90cm CERÂMICA BRANCA 46X46, CONTINUA PINTURA FAIXA 30cm NAS CORES DO MUNICÍPIO, CONTINUA BRANCO GELD
2	PINTURA ACRILICA NA COR BRANCA NEVE, COM FAIXAS NAS CORES DO MUNICÍPIO, ALTURA = 90cm
3	CERÂMICA BRANCA 46X46

TETO	
1	LAJE APARENTE NA COR BRANCO
2	TELHADO APARENTE
3	LAJE APARENTE

OBS:- OS AMBIENTES COM PISO EM PORCELANATO, TERÃO SEUS RODAPÉS FEITOS EM SANTA LUZIA DE 10CM MODELO A DEFINIR.
 OBS2:- OS AMBIENTES COM PISO EM MANTA, TERÃO SEUS RODAPÉS EXECUTADAS COM A PRÓPRIA MANTA DE MANEIRA BOLEADA.
 OBS3:- OS AMBIENTES COM PAREDE EM PORCELANATO, NÃO NECESSITAM DE RODAPÉ DIFERENCIADO.
 OBS4:- BANDEIAS EM GRANITO CINZA ANDORINHA C/ ESPELHO DE 10cm.
 OBS5:- MUDANÇAS DE PISO E NÍVEL, USAR SOLEIRAS EM GRANITO CINZA ANDORINHA.

OBSERVAÇÕES GERAIS:
 ESTE PROJETO FOI ELABORADO, TENDO COMO BASE O LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO FORNECIDO PELO PROPRIETÁRIO, A QUEM COMPETE A RESPONSABILIDADE PELA CORREÇÃO DAS INFORMAÇÕES PRESTADAS.
 TODAS AS MEDIDAS E ÂNGULOS DEVERÃO SER CONFERIDOS NA IMPLANTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO.
 FICA PROIBIDA QUALQUER ALTERAÇÃO SEM O PRÉVIO CONSENTIMENTO DO ARQUITETO, BEM COMO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL, DESTA PROJETO.

OS PROJETOS DE CÁLCULO ESTRUTURAL, INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS, ELÉTRICAS, TELEFÔNICA, LÓGICA, CFTV, GLP, SPDA, DETECÇÃO, ALARME E COMBATE A INCENDIO, E DEMAIS PROJETOS COMPLEMENTARES SÃO DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E DEVERÃO SER APRESENTADOS AO ARQUITETO, ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS.

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL = 830,00m ²
ÁREA DO TERRENO = 1.180,00m ²

APROVO

Antonio Igor M. Souza
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344038

RESPONSÁVEL PROJETO

(PROPRIETÁRIO)



PREFEITURA DE
IPUEIRAS
 nasce um novo tempo

SECRETARIA DE OBRAS,
 INFRAESTRUTURA E
 RECURSOS HÍDRICOS

Secretaria de Obras, Infraestrutura e Recursos Hídricos
 CNPJ : 07.680.846/0001-69
 Parque da Cidade José Costa Matos, N° 1, Centro | Ipueiras - CE

PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
 CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA CRECHE NO DISTRITO DE GÁZEA

N° PRANCHA
01/02

ENDEREÇO:
 DISTRITO DE GÁZEA, IPUEIRAS - CE

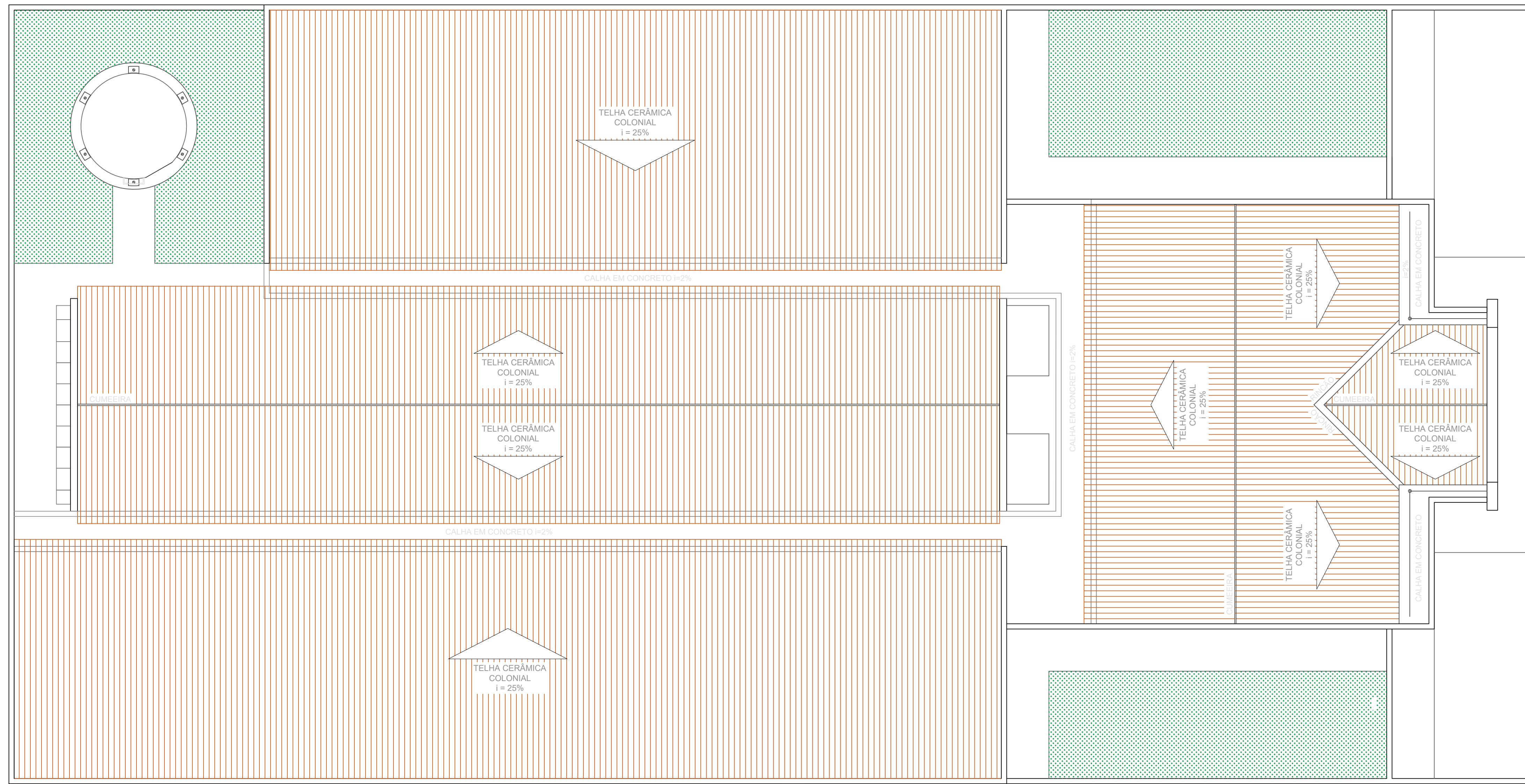
RESP. TÉCNICO:
 ENGº IGOR SOUSA

CONTEÚDO:	
1	PLANTA BAIXA - CRECHE NO DISTRITO DE GÁZEA
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____

ÁREA CONSTR.:
 830,00 m²

ÁREA TERRENO:
 1.180,00 m²

CONVÊNIO: _____ DESENHO: _____ ESCALA: 1:75 DATA: OUT/2022



QUADRO DE ESQUADRIAS					
PORTAS					
no.	largura	altura	peitoril	tipo	material
P1	1,60	2,10	-	ABRIR, 2 FOLHA	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, DE ABRIR, DUAS FOLHAS
P2	0,80	2,10	-	ABRIR, 1 FOLHA	PORTA PRONTA C/ ACABAMENTO MELANINICO BRANCA
P3	0,90	2,10	-	ABRIR, 1 FOLHA	PORTA PRONTA C/ ACABAMENTO MELANINICO BRANCA
P4	0,90	2,10	-	ABRIR, 1 FOLHA	PORTA PRONTA C/ ACABAMENTO MELANINICO BRANCA COM BARRA HORIZONTAL h=90cm, COM FECHADURAS DE FACIL ABERTURA
P5	0,80	1,80	-	ABRIR, 1 FOLHA	PORTA DE VENEZIANA DE ALUMINIO, VENTILADA, NA COR BRANCA
P6	0,70	1,80	-	ABRIR, 1 FOLHAS	PORTA DE VENEZIANA DE ALUMINIO, VENTILADA, NA COR BRANCA

JANELAS					
no.	largura	altura	peitoril	tipo	material
J1	0,60	0,60	1,50	MAXIM-AR, 1 FOLHA	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO
J2	1,20	0,60	1,50	MAXIM-AR, 2 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO
J3	1,80	0,60	1,50	MAXIM-AR, 3 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO
J4	2,40	0,60	1,50	MAXIM-AR, 3 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO
J5	3,60	0,60	1,50	MAXIM-AR, 3 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO
J6	1,80	1,00	1,10	CORRER, 2 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO
J7	0,60	0,90	1,20	ABRIR, 1 FOLHA	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO TEMPERADO

OBS: GUARDA CORPO DA ESCADA DE INCENDIO EM METAL CONFORME NBR 9077
 *.: ALTURA TOTAL DA PELE DE VIDRO ESTA DESCRITO NA PRANCHA DE FACHADA
 **.: ALTURA VARIÁVEL CONFORME VISTO NOS CORTES E NA FACHADA, VERIFICAR COTAS.

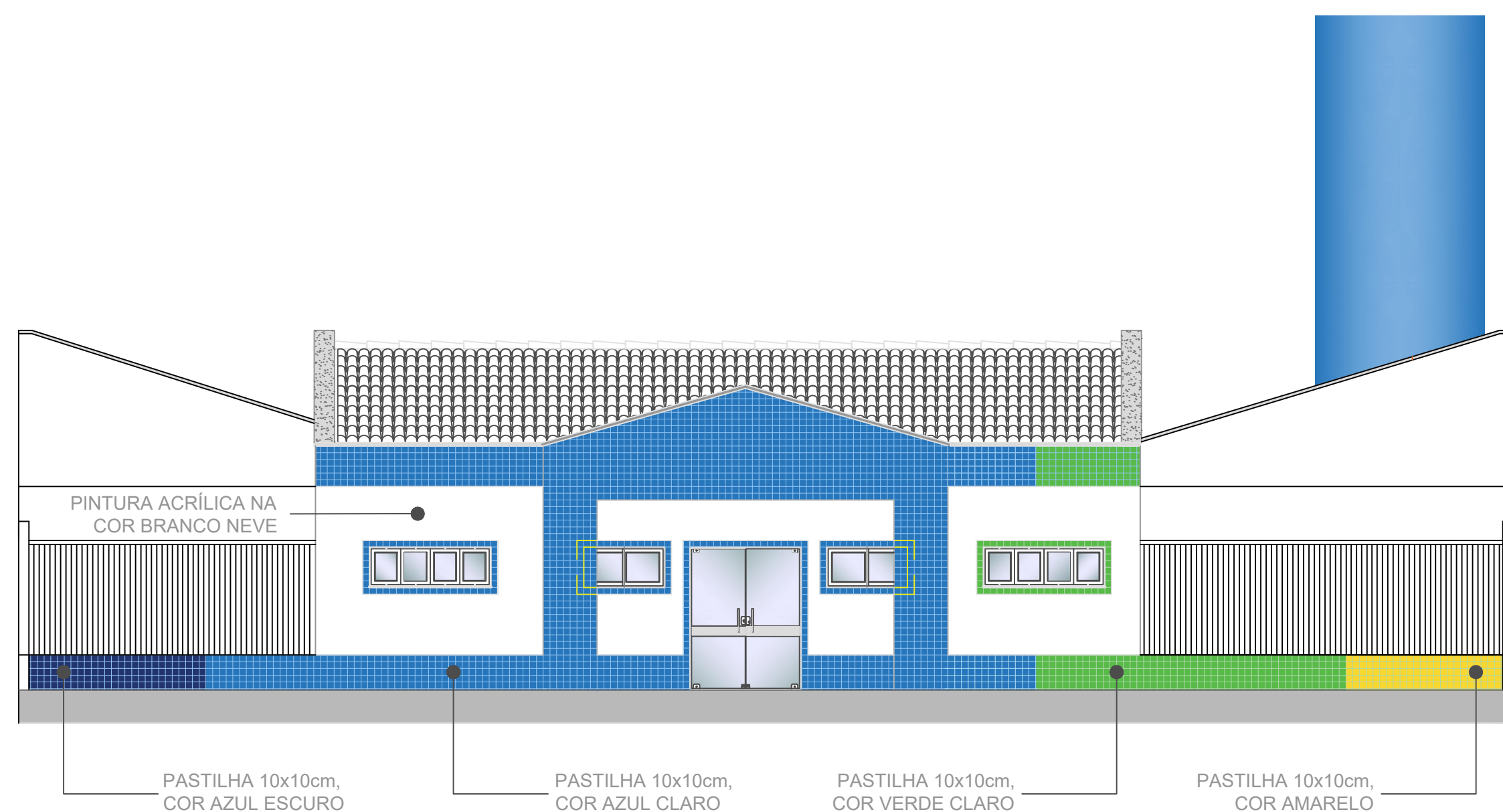
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	
PISO	
1	PISO INDUSTRIAL - 1,2cm
2	PISO EM CERÂMICA BRANCA 46X46, ANTI-DERRAPANTE, COM REJUNTE NA COR PRETA
3	PISO INTERTRAVADO RETANGULAR DE 6 FACES - ESPINHA DE PEIXE
4	GRAMADO NATURAL
PAREDE	
1	ATÉ 90cm CERÂMICA BRANCA 46X46, CONTINUA PINTURA, FAIXA 30cm NAS CORES DO MUNICÍPIO, CONTINUA BRANCO GELD
2	PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO NEVE, COM FAIXAS NAS CORES DO MUNICÍPIO, ALTURA = 90cm
3	CERÂMICA BRANCA 46X46
TETO	
1	LAJE APARENTE NA COR BRANCO
2	TELHADO APARENTE
3	LAJE APARENTE

OBS.: OS AMBIENTES COM PISO EM PORCELANATO, TERÃO SEUS RODAPÉS FEITOS EM SANTA LUZIA DE 10CM MODELO A DEFINIR.
 OBS2.: OS AMBIENTES COM PISO EM MANTA, TERÃO SEUS RODAPÉS EXECUTADAS COM A PRÓPRIA MANTA DE MANEIRA BOLEADA.
 OBS3.: OS AMBIENTES COM PAREDE EM PORCELANATO, NÃO NECESSITAM DE RODAPÉ DIFERENCIADO.
 OBS4.: BANCADAS EM GRANITO CINZA ANDORINHA c/ ESPELHO DE 10cm.
 OBS5.: MUDANÇAS DE PISO E NÍVEL, USAR SOLEIRAS EM GRANITO CINZA ANDORINHA.

OBSERVAÇÕES GERAIS:
 ESTE PROJETO FOI ELABORADO, TENDO COMO BASE O LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO FORNECIDO PELO PROPRIETÁRIO, A QUEM COMPETE A RESPONSABILIDADE PELA CORREÇÃO DAS INFORMAÇÕES PRESTADAS.
 TODAS AS MEDIDAS E ÂNGULOS DEVERÃO SER CONFERIDOS NA IMPLANTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO.
 FICA PROIBIDA QUALQUER ALTERAÇÃO SEM O PRÉVIO CONSENTIMENTO DO ARQUITETO, BEM COMO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL, DESTA OBRA.
 OS PROJETOS DE CÁLCULO ESTRUTURAL, INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS, ELÉTRICAS, TELEFÔNICA, LÓGICA, CFTV, GLP, SIDA, DETECÇÃO, ALARME E COMBATE A INCENDIO, E DEMAIS PROJETOS COMPLEMENTARES SÃO DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E DEVERÃO SER APRESENTADOS AO ARQUITETO, ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS.

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL	= 830,00m ²
ÁREA DO TERRENO	= 1.180,00m ²

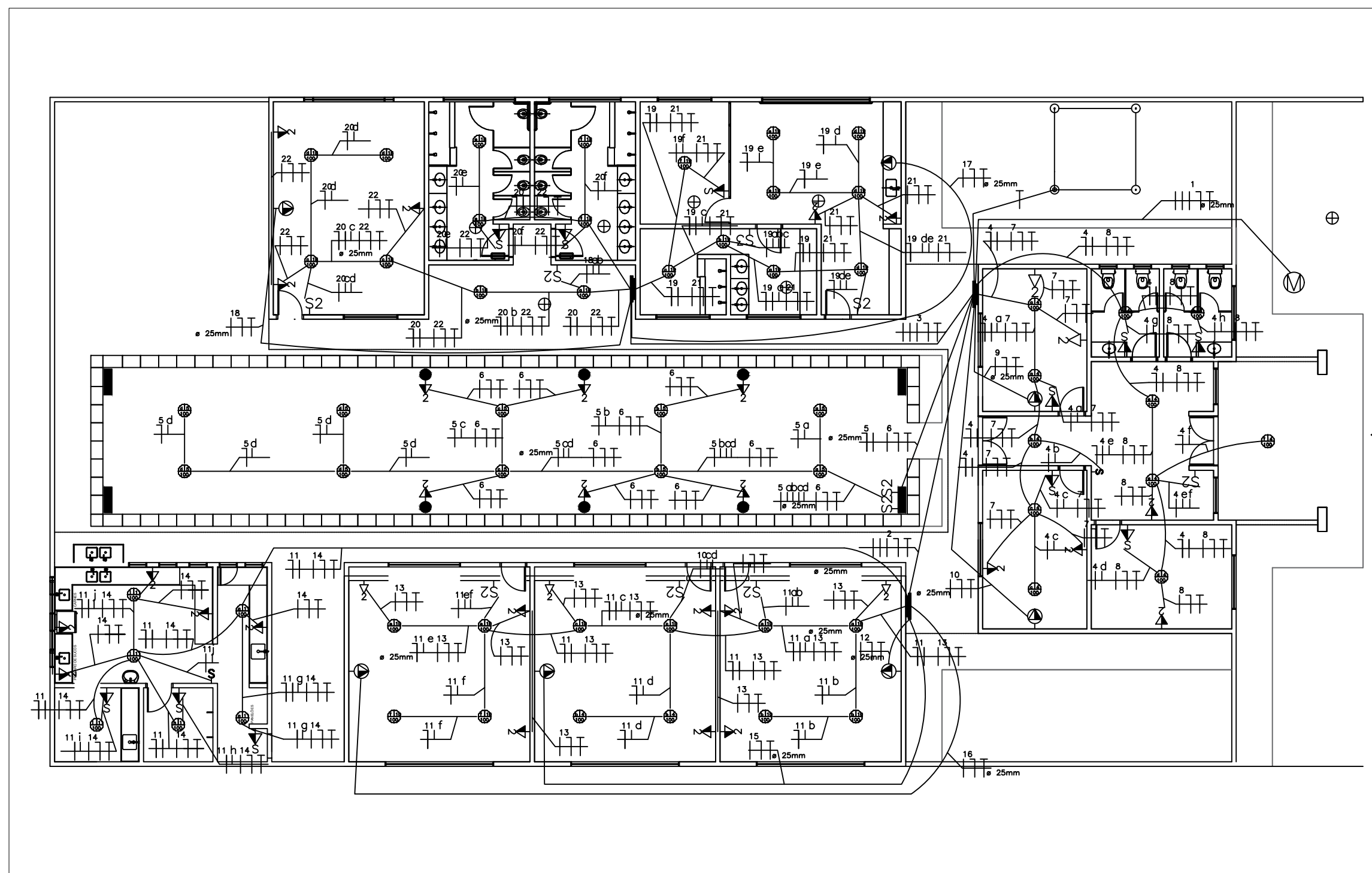
01 PLANTA COBERTURA - CRECHE NO DISTRITO DE GÁZEA
 ESCALA — 1 : 75



02 FACHADA - CRECHE NO DISTRITO DE GÁZEA
 ESCALA — 1 : 75

APROVO	 Antonio Igor M. Souza Engenheiro Civil CREA-CE 344038 RESPONSÁVEL PROJETO (PROPRIETÁRIO)
--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 PREFEITURA DE IPUEIRAS nasce um novo tempo		SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS
Secretaria de Obras, Infraestrutura e Recursos Hídricos CNPJ : 07.680.846/0001-69 Parque da Cidade José Costa Matos, N° 1, Centro Ipuera - CE		
PROJETO: PROJETO EXECUTIVO CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA CRECHE NO DISTRITO DE GÁZEA	N° PRANCHA 01/02	RESP. TÉCNICO: ENGº IGOR SOUSA
ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUEIRAS - CE	ÁREA CONSTR.: 830,00 m ²	ÁREA TERRENO: 1.180,00 m ²
CONVÊNIO:	DESENHO: ENGº IGOR SOUSA	ESCALA: 1 : 75
		DATA: OUT/2022



01 PROJETO ELÉTRICO.
ESCALA — 1 : 150

TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO.

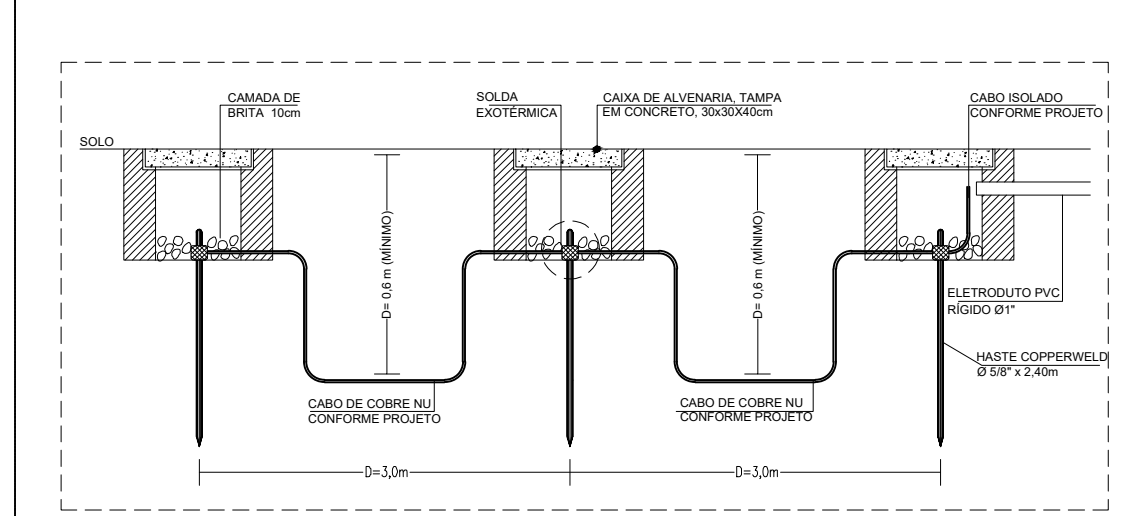
TODAS AS MASSAS CONDUTORAS DA INSTALAÇÃO DEVEM SER ATERRADAS. QUADROS, PERFILADOS, ELETROCALHAS E CARCAÇAS DE LUMINÁRIAS.

TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE FIXADO EM SUAS PORTAS.

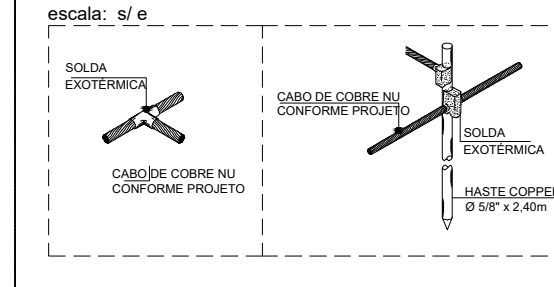
ADVERTÊNCIA

1. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA DEVE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLEMENTE, COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA) DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVACÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

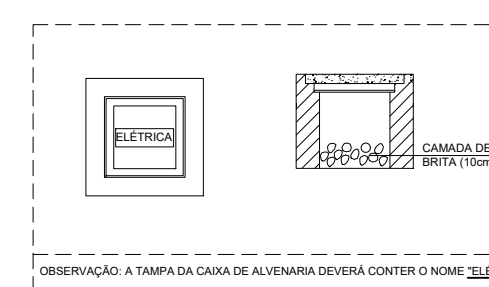
DETALHE - MALHA DE ATERRAMENTO



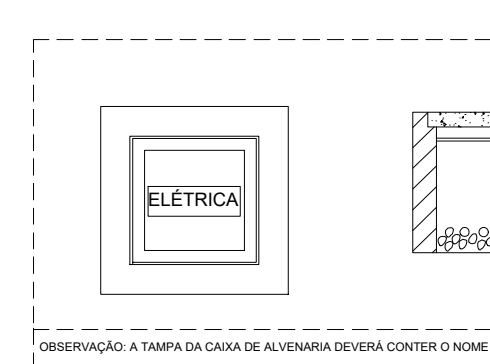
DETALHE - SOLDAS EXOTÉRMICAS



DETALHE-CAIXA DE ALVENARIA 30x30x40cm

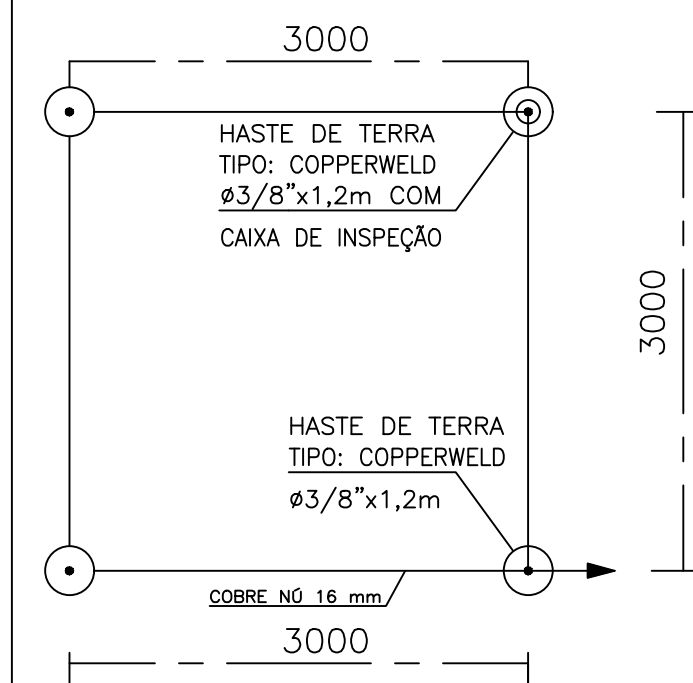


DETALHE-CAIXA DE ALVENARIA 60x60x60cm



02 DETALHES: ATERRAMENTO E CAIXA DE PASSAGEM
ESCALA — 1 : S/ESCALA

MALHA DE ATERRAMENTO.



OBSERVAÇÕES:

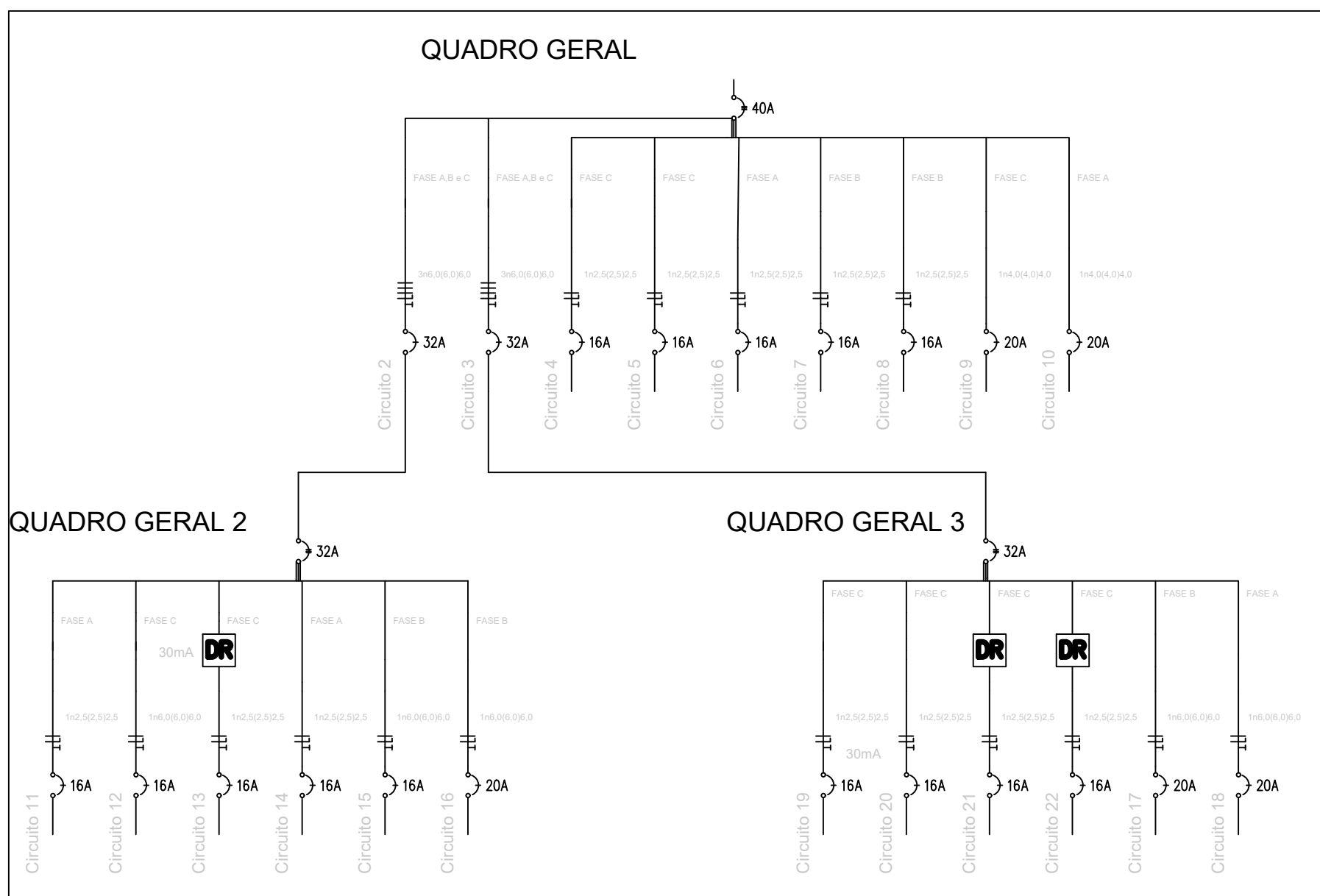
- A MALHA DE TERRA DEVERÁ SER EXECUTADA COM CABO DE COBRE Nº #16mm², A UMA PROFUNDIDADE DE 600mm DO PISO ACABADO.
- A RESISTÊNCIA ÔHMICA DA MALHA DE TERRA DEVERÁ SER INFERIOR A 10 Ohms

SEM ESCALA.
COTAS EM MILÍMETROS

NOTAS:

- SERÁ DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO EXECUTANTE A VERIFICAÇÃO IN LOCO DA RESISTÊNCIA DO SOLO
- A NÃO VERIFICAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SOLO OU EXECUÇÃO INCORRETA DO ATERRAMENTO EXONERAM O PROJETISTA DE QUAISQUER RESPONSABILIDADES

05 DETALHES: ATERRAMENTO E CAIXA DE PASSAGEM
ESCALA — 1 : S/ESCALA



04 DIAGRAMA UNIFILAR
ESCALA — 1 : S/ESCALA

Quadro 1													
Nº Circuito	Tipo	Local	Quant.	P. Unitária (VA)	P. Total (VA)	FCT	FCA	Corrente Corrigida	Seção Condutor mm ²	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Proteção Adotada
Circuito 4	Iluminação 1	Hall, Recepção, Circ, Almox, Sala dos Prof, Diretoria, WC 1 e 2	11	40	440	0,94	0,8	2,7	2,5			440	Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 5	Iluminação 2	Patio	8	40	320	0,94	0,8	1,9	2,5			320	Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 6	TUGs	Patio	6	100	600	0,94	0,8	3,6	2,5	600			Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 7	TUGs	Sala dos Prof. e Diretoria	10	100	1000	0,94	0,8	6,0	2,5		1000		Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 8	TUGs	Hall, Recepção, Circ, Almox, WC 1 e 2	7	100	700	0,94	0,8	4,2	2,5			700	Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 9	TUE AR	Ar Diretoria	1	1200	1200	1	0,92	5,9	4,0			1200	Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 10	TUE AR	Ar Sala dos Professores	1	1200	1200	1	0,92	5,9	4,0	1200			Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Quadro 2													
Nº Circuito	Tipo	Local	Quant.	P. Unitária (VA)	P. Total (VA)	FCT	FCA	Corrente Corrigida	Seção Condutor mm ²	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Proteção Adotada
Circuito 11	Iluminação 1	Pre Escola 1, 2, 3 e Cozinha	18	40	720	0,94	0,8	4,4	2,5	720			Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 13	TUGs	Pre Escola 1, 2, 3	18	100	1800	0,94	0,8	10,9	2,5			1800	Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 14	TUGs	Cozinha e dispensa	13	600+100	2300	0,94	0,8	13,9	2,5	2300			Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 12	TUE AR	Pré Escola 1	1	2100	2100	0,94	1	10,2	6,0			2100	Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 15	TUE AR	Pré Escola 2	1	2100	2100	0,94	1	10,2	6,0		2100		Disjuntor termomagnético monopolar 20A
Circuito 16	TUE AR	Pré Escola 3	1	2100	2100	0,94	1	10,2	6,0	2100			Disjuntor termomagnético monopolar 20A
Quadro 3													
Nº Circuito	Tipo	Local	Quant.	P. Unitária (W)	P. Total (VA)	FCT	FCA	Corrente Corrigida	Seção Condutor mm ²	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Proteção Adotada
Circuito 19	Iluminação 1	Reposu, Creche 2 e Sanitário.	9	40	360	0,94	0,8	2,2	2,5			360	Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 20	Iluminação 2	Pre Escola, WC Fem, WC Masc e Hall.	10	40	400	0,94	0,8	2,4	2,5			400	Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 21	TUGs	Reposu, Creche 2 e Sanitário.	5	100	500	0,94	0,8	3,0	2,5			500	Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 22	TUGs	Pre Escola, WC Fem, WC Masc e Hall.	8	100	800	0,94	0,92	4,2	2,5			800	Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 17	TUE AR	Pre Escola	1	2100	2100	0,94	1	10,2	6,0		2100		Disjuntor termomagnético monopolar 20A
Circuito 18	TUE AR	Creche 2	1	2100	2100	0,94	1	10,2	6,0	2100			Disjuntor termomagnético monopolar 20A
Circuito 1		Quadro Geral de Cargas			22840	0,94	1	36,8	10,0				Disjuntor termomagnético monopolar 40A
Circuito 2		Quadro Geral 2			11120	0,94	1	17,9	6,0				Disjuntor termomagnético monopolar 32A
Circuito 3		Quadro Geral 2			6260	0,94	1	10,1	6,0				Disjuntor termomagnético monopolar 32A

03 QUADRO DE CARGAS
ESCALA — 1 : S/ESCALA

LEGENDA

- Interruptor de 01 tecla simples com tomada 2P+T EM CAIXA 4"x2"
- TOMADA DE EMBUTIR DUPLA 2P+T EM CAIXA 4"x2" A 1.80m DO PISO ACABADO
- Tomada 3p padrão brasileiro dupla a 1.20m do piso
- TOMADA DE EMBUTIR DUPLA 2P+T EM CAIXA 4"x2" A 0.30m DO PISO ACABADO
- Tomada 3p padrão brasileiro dupla a 1.20m do piso
- TOMADA DE EMBUTIR DUPLA 2P+T EM CAIXA 4"x2" A 0.30m DO PISO ACABADO
- CAIXA OCTOGONAL COM FUNDO MÓVEL EMBUTIDA NA LAJE PARA PREVISÃO DE PONTO DE ILUMINAÇÃO.
- INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 ALAVANCA EM CX 4"x2" A 1.10m DO PISO ACABADO.
- INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 2 ALAVANCAS EM CX 4"x2" A 1.10m DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 3 ALAVANCAS EM CX 4"x2" A 1.10m DO PISO ACABADO.
- TOMADA DE EMBUTIR 2P+T EM CAIXA 4"x2" A 0.30m DO PISO ACABADO
- TOMADA DE EMBUTIR 2P+T EM CAIXA 4"x2" A 1.20m DO PISO ACABADO
- TOMADA DE EMBUTIR AR-CONDICIONADO EM CX 4"x4" A 1.80m DO PISO ACABADO
- CONDUTORES: FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE, SEÇÃO ELETRODUTO.
- DISJUNTOR MONOPOLAR
- DISJUNTOR TRIPOLAR
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR 16 DISJUNTORES
- CENTRO DE PROTEÇÃO GERAL
- Tomada 3p 20A brasileiro a 1.20m do piso
- ELETRODUTO SUBTERRANEO
- ELETRODUTO PAREDE
- ELETRODUTO TETO
- CENTRO DE MEDIÇÃO
- CAIXA DE INSPEÇÃO
- INTERRUPTOR DR (DIFERENCIAL-RESIDUAL) COM CORRENTE NOMINAL "20" AMPERES, CORRENTE RESIDUAL 30mA, TIPO AC. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

OBSERVAÇÃO: AS SEÇÕES DE ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADAS SERÃO CONSIDERADAS COMO 20mm

OBSERVAÇÕES:

ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ATRAVÉS DE MATERIAL INEQUÍVOCO, NA PORTA FRONTAL DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 6.5.4.10 NBR 5410:2004

FONTE: NBR 5410:2004

APROVO

Flávio Bezerra de Carvalho
Antonio Igor Moraes de Sousa
RESUMO DO PROJETO
CREA-CE 344038

(PROPRIETÁRIO)

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

Secretaria de Obras, Infraestrutura e Recursos Hídricos
CNPJ : 07.680.846/0001-69
Parque da Cidade José Costa Matos, N° 1, Centro | Ipeúras - CE

PROJETO: CRECHE LIVRAMENTO

ENDEREÇO: DT LIVRAMENTO

CONTEÚDO:

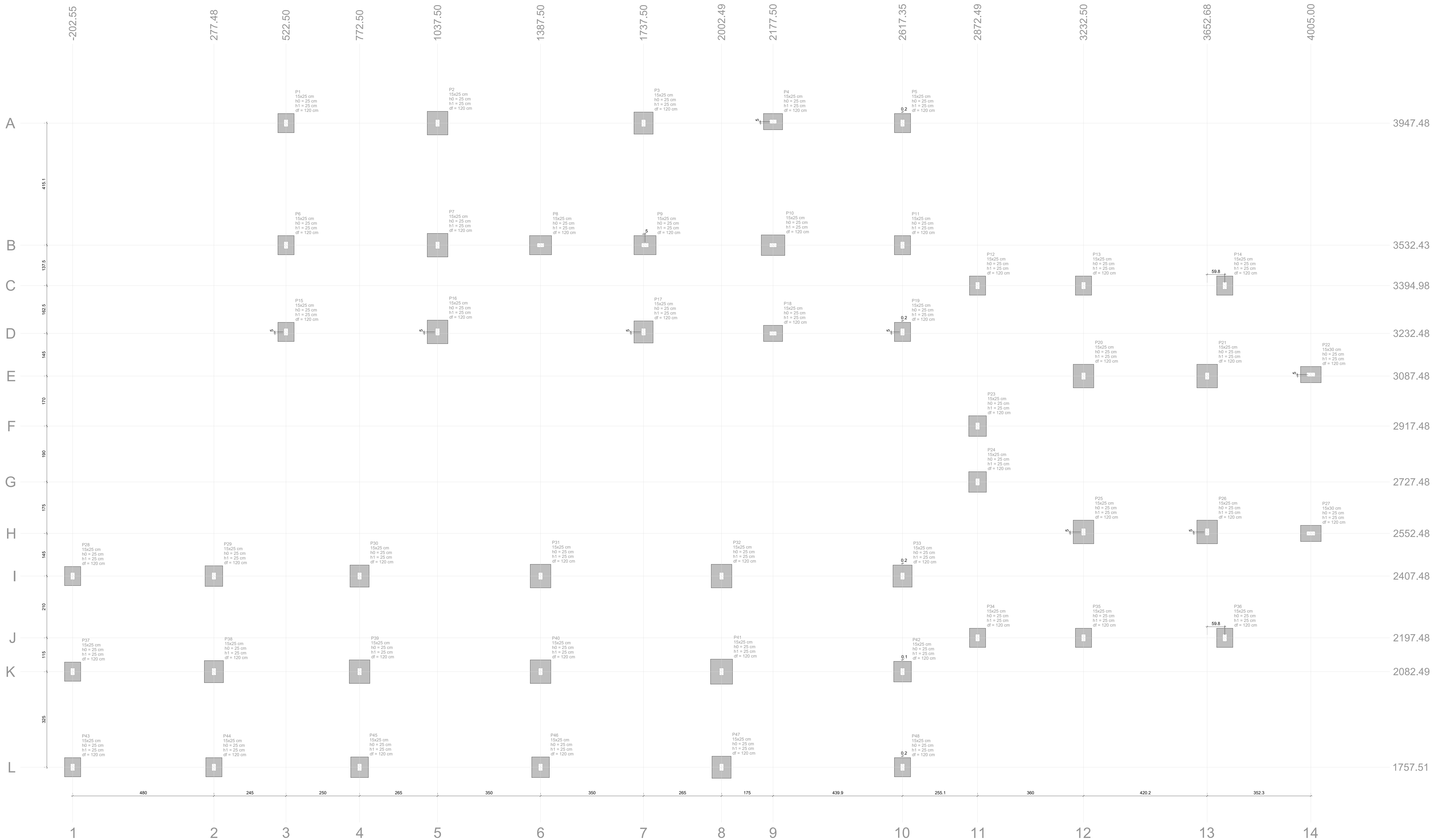
1 PROJETO ELÉTRICO	6
2 DETALHES: ATERRAMENTO E CAIXA DE PASSAGEM	7
3 QUADRO DE CARGAS	8
4 DIAGRAMA UNIFILAR	9
5 DETALHES: ATERRAMENTO E CAIXA DE PASSAGEM	10

ÁREA CONSTR.:
ÁREA TERRENO:
N° PRANCHA: 01/01

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
FRANCISCO ANTONIO FLÁVIO BEZERRA DE CARVALHO
CREA CE: 357936

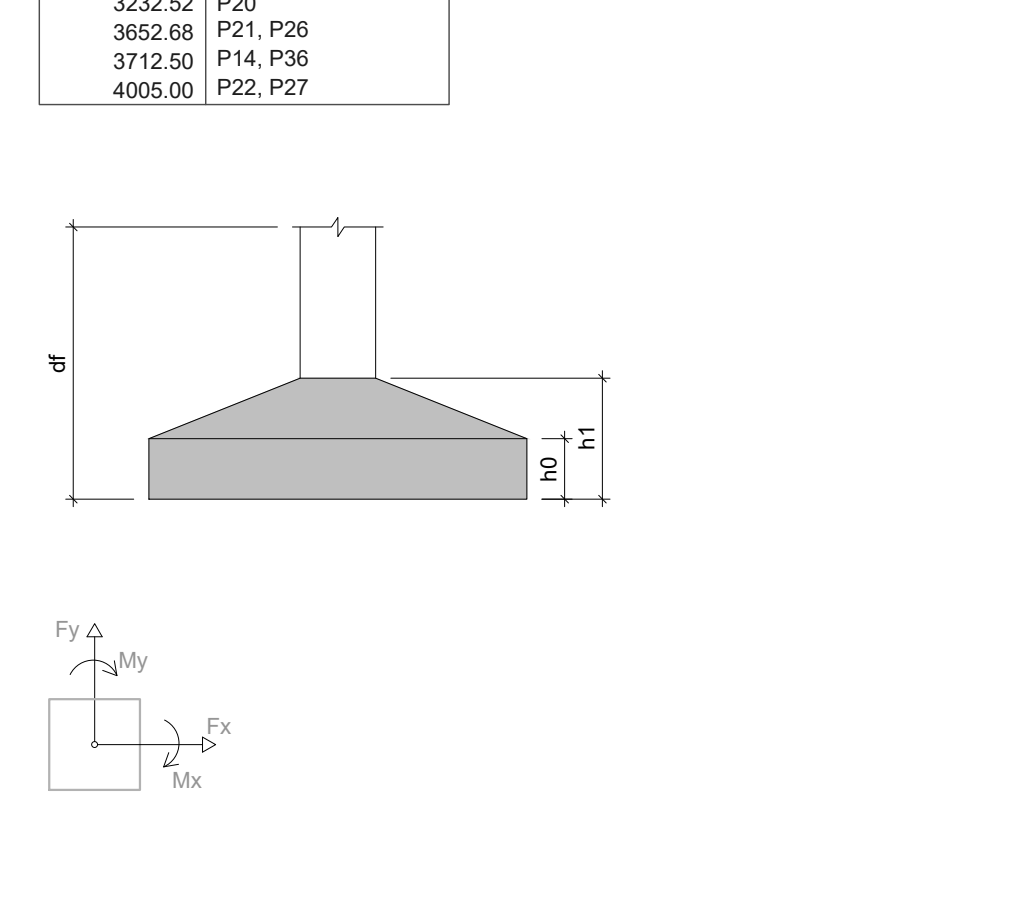
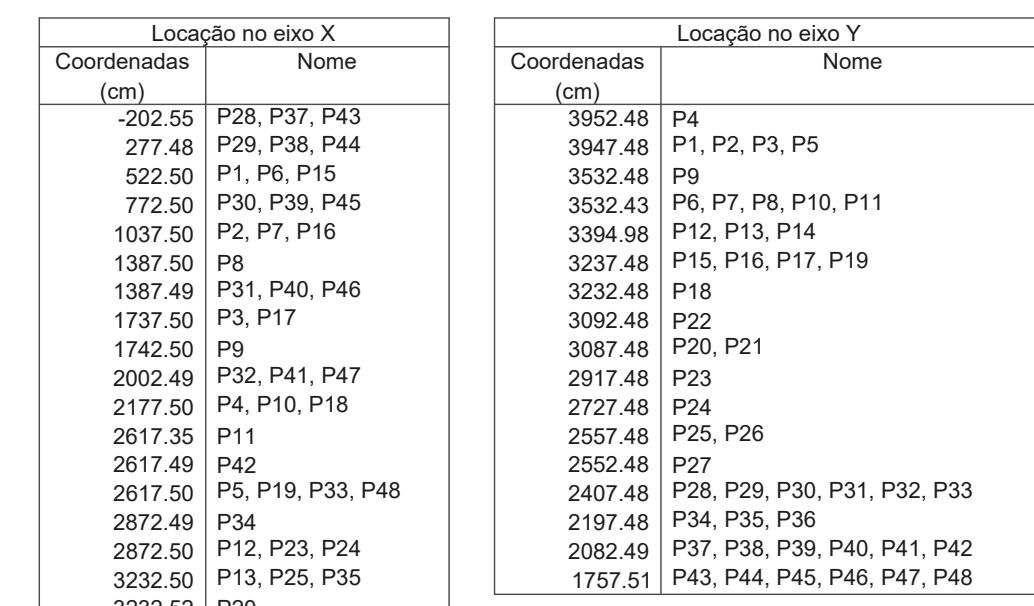
CONVÊNIO: DESENHO: FLÁVIO CARVALHO ESCALA: 1:150 DATA: OUT/2022

02 DETALHES: ATERRAMENTO E CAIXA DE PASSAGEM
ESCALA — 1 : S/ESCALA



Planta de locação
escala 1:50

Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (t)	Carga Mín. (t)	Pilar				Fundação							
						Mx Máximo (kgf.m)	Mx Mínimo (kgf.m)	Fx Máximo (tf)	Fx Mínimo (tf)	Fy Máximo (tf)	Fy Mínimo (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	H0 / Hb (cm)	H1 / Hb (cm)	df (cm)	
P1	15x25	322.50	3947.48	2.4	2.3	0	-200	0	0.0	-0.2	0.2	0.0	55	60	25	25	120
P2	15x25	1037.50	3947.48	5.3	5.1	0	-200	0	0.1	0.0	-0.3	0.1	60	70	80	25	120
P3	15x25	1737.50	3947.48	4.9	4.8	0	-100	100	0	0.2	0.0	0.2	65	75	25	25	120
P4	15x25	2177.50	3947.48	3.8	3.7	0	0	100	0	0.0	-0.2	0.1	60	55	65	25	120
P5	15x25	2617.50	3947.48	2.2	2.1	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.2	60	55	65	25	120
P6	15x25	322.50	3532.43	3.7	3.6	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	55	60	25	25	120
P7	15x25	1037.50	3532.43	6.0	5.8	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.2	60	70	80	25	120
P8	15x25	1737.50	3532.43	5.4	5.3	100	0	-200	0	0.1	-0.2	0.0	65	75	25	25	120
P9	15x25	2177.50	3532.43	5.3	5.1	0	-200	100	-200	0.0	-0.2	0.1	60	65	75	25	120
P10	15x25	2617.50	3532.43	6.0	5.8	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	60	70	80	25	120
P11	15x25	322.50	3237.48	4.4	4.3	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.1	60	55	65	25	120
P12	15x25	2872.50	3237.48	3.2	3.0	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.2	60	55	65	25	120
P13	15x25	322.50	3094.98	3.1	2.9	0	-200	0	0	0.0	-0.2	0.2	60	55	65	25	120
P14	15x25	3712.50	3094.98	2.5	2.3	0	-200	100	0	0.2	0.0	0.1	60	55	65	25	120
P15	15x25	322.50	2727.48	2.4	2.2	100	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	55	65	25	120
P16	15x25	1037.50	2727.48	5.6	5.4	100	0	-200	0	0.1	-0.1	0.0	-0.1	70	80	25	120
P17	15x25	1737.50	2727.48	5.0	4.8	0	-200	100	0	0.2	0.0	0.1	60	65	75	25	120
P18	15x25	2177.50	2727.48	3.8	3.6	100	0	100	0	0.0	0.0	0.0	60	55	65	25	120
P19	15x25	2617.50	2727.48	4.0	3.8	100	0	100	0	0.0	0.0	0.0	-0.2	55	65	25	120
P20	15x25	322.50	2387.48	6.3	6.1	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.1	70	80	25	120
P21	15x25	3622.68	2387.48	5.5	5.3	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.2	70	80	25	120
P22	15x25	4005.00	2387.48	2.7	2.5	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1	60	55	70	25	120
P23	15x25	2872.50	2017.48	3.5	3.3	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.1	60	70	25	120
P24	15x25	2872.50	1727.48	3.6	3.4	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.2	60	60	70	25	120
P25	15x25	322.50	1567.48	6.5	6.3	100	0	100	0	0.1	0.0	0.2	60	70	80	25	120
P26	15x25	3622.68	1567.48	2.7	2.5	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.2	60	70	80	25	120
P27	15x25	4005.00	1567.48	2.7	2.5	100	0	100	0	0.2	0.0	0.0	-0.2	55	70	25	120
P28	15x25	-202.55	1307.48	2.5	2.4	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	60	55	65	25	120
P29	15x25	277.48	1247.48	4.9	4.7	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	60	60	70	25	120
P30	15x25	772.50	1247.48	5.2	5.1	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.2	60	65	75	25	120
P31	15x25	1387.48	1247.48	5.8	5.6	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	60	70	80	25	120
P32	15x25	2002.49	1247.48	5.8	5.6	100	0	100	0	0.1	0.0	0.2	60	70	80	25	120
P33	15x25	2617.50	1247.48	5.1	4.9	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	60	65	75	25	120
P34	15x25	2872.49	1247.48	3.2	3.0	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.3	55	65	25	120
P35	15x25	322.50	1197.48	3.9	3.7	100	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.3	55	65	25	120
P36	15x25	3712.50	1197.48	2.8	2.6	100	0	0	0	0.2	0.0	0.0	-0.1	55	65	25	120
P37	15x25	-202.55	1082.49	3.1	3.0	100	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	60	55	65	25	120
P38	15x25	277.48	1082.49	5.6	5.4	100	0	0	0	0.1	0.0	0.0	-0.2	65	75	25	120
P39	15x25	772.50	1082.49	5.9	5.8	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.2	70	80	25	120
P40	15x25	1387.48	1082.49	6.4	6.3	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.1	70	80	25	120
P41	15x25	2002.49	1082.49	6.8	6.7	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.1	75	80	25	120
P42	15x25	2617.49	1082.49	3.9	3.8	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.1	60	70	25	120
P43	15x25	-202.55	1037.51	2.1	2.0	100	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	55	65	25	120
P44	15x25	277.48	1037.51	3.8	3.7	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.2	55	65	25	120
P45	15x25	772.50	1037.51	4.1	3.9	100	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	60	70	25	120
P46	15x25	1387.48	1037.51	4.5	4.3	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.1	60	70	25	120
P47	15x25	2002.49	1037.51	4.7	4.6	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.1	65	75	25	120
P48	15x25	2617.50	1037.51	2.4	2.3	100	0	0	0	0.2	0.0	0.0	-0.1	55	65	25	120



Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela análise de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

APROVO

Antonio Igor Marques de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE 344038
RESPONSÁVEL PROJETO

(PROPRIETÁRIO)

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

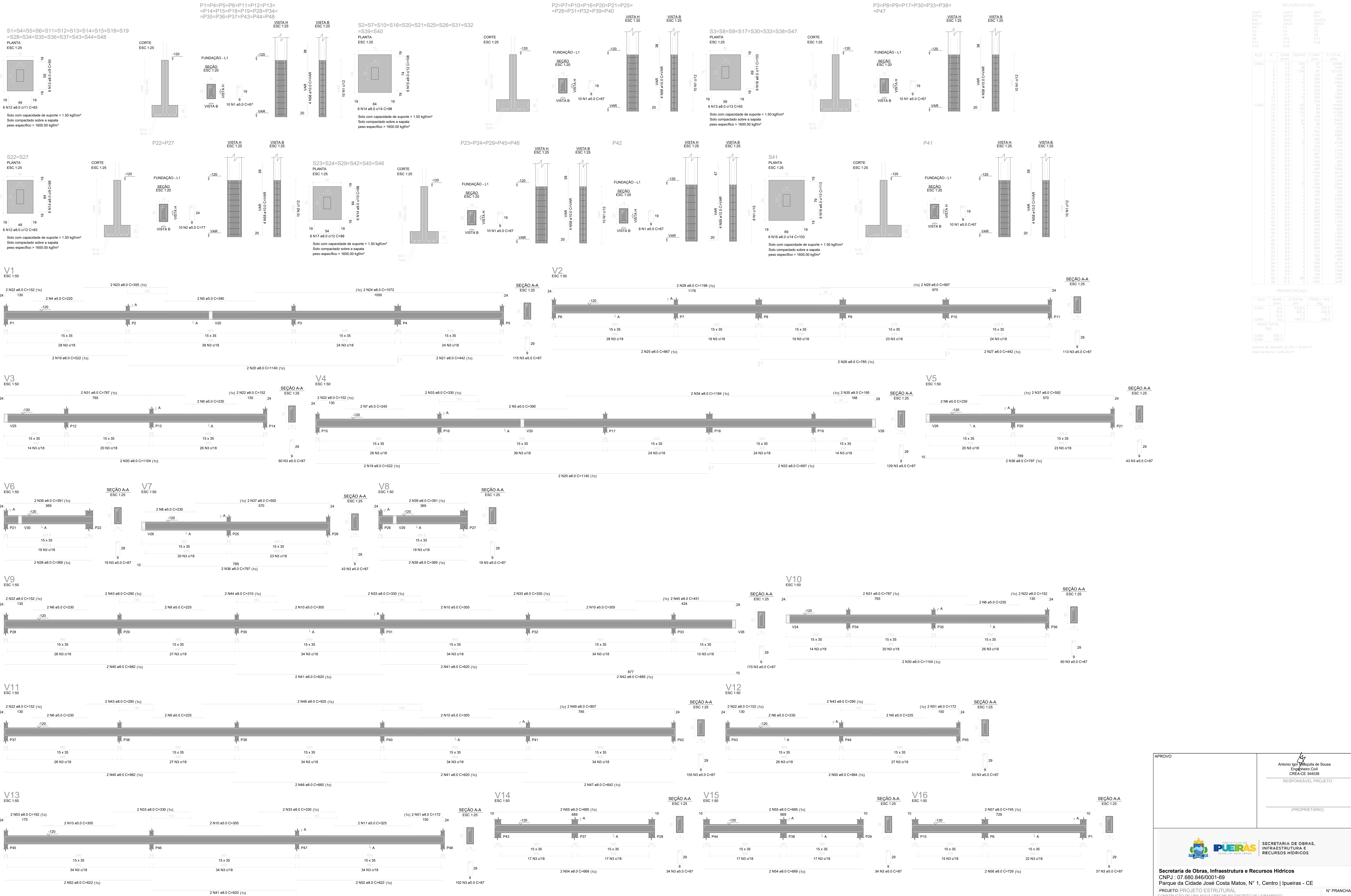
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

SECRETARIA DE OBRAS, Infraestrutura e Recursos Hídricos
CNPJ : 07 680.846/0001-69
Parque da Cidade José Costa Matos, N° 1, Centro | Ijupeiras - CE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA CRECHE NO DISTRITO DE LIVRAMENTO

DESENHO: ENP/IGOR SOUSA
ESCALA: INDICADA
DATA: OUT/2022

N° PRANCHA: 01/11
RESP. TÉCNICO: ENP/IGOR SOUSA
ÁREA CONSTR.: 800,00 m²
ÁREA TERRENO: 963,52 m²



RELAÇÃO DO AÇO

ACQ	N	DIAM	QUANT	CLASSE	C TOTAL
CABO	2	5.0	450	87	30450
	3	5.0	1950	87	170250
	4	5.0	4	300	1500
	5	5.0	4	300	1500
	6	5.0	4	300	1500
	7	5.0	4	300	1500
	8	5.0	4	300	1500
	9	5.0	4	300	1500
	10	5.0	4	300	1500
	11	5.0	4	300	1500
	12	5.0	4	300	1500
	13	5.0	4	300	1500
	14	5.0	4	300	1500
	15	5.0	4	300	1500
	16	5.0	4	300	1500
	17	5.0	4	300	1500
	18	5.0	4	300	1500
	19	5.0	4	300	1500
	20	5.0	4	300	1500
	21	5.0	4	300	1500
	22	5.0	4	300	1500
	23	5.0	4	300	1500
	24	5.0	4	300	1500
	25	5.0	4	300	1500
	26	5.0	4	300	1500
	27	5.0	4	300	1500
	28	5.0	4	300	1500
	29	5.0	4	300	1500
	30	5.0	4	300	1500
	31	5.0	4	300	1500
	32	5.0	4	300	1500
	33	5.0	4	300	1500
	34	5.0	4	300	1500
	35	5.0	4	300	1500
	36	5.0	4	300	1500
	37	5.0	4	300	1500
	38	5.0	4	300	1500
	39	5.0	4	300	1500
	40	5.0	4	300	1500
	41	5.0	4	300	1500
	42	5.0	4	300	1500
	43	5.0	4	300	1500
	44	5.0	4	300	1500
	45	5.0	4	300	1500
	46	5.0	4	300	1500
	47	5.0	4	300	1500
	48	5.0	4	300	1500
	49	5.0	4	300	1500
	50	5.0	4	300	1500
	51	5.0	4	300	1500
	52	5.0	4	300	1500
	53	5.0	4	300	1500
	54	5.0	4	300	1500
	55	5.0	4	300	1500
	56	5.0	4	300	1500
	57	5.0	4	300	1500
	58	5.0	4	300	1500
	59	5.0	4	300	1500
	60	5.0	4	300	1500
	61	5.0	4	300	1500
	62	5.0	4	300	1500
	63	5.0	4	300	1500
	64	5.0	4	300	1500
	65	5.0	4	300	1500
	66	5.0	4	300	1500
	67	5.0	4	300	1500
	68	5.0	4	300	1500
	69	5.0	4	300	1500
	70	5.0	4	300	1500
	71	5.0	4	300	1500
	72	5.0	4	300	1500
	73	5.0	4	300	1500
	74	5.0	4	300	1500
	75	5.0	4	300	1500
	76	5.0	4	300	1500
	77	5.0	4	300	1500
	78	5.0	4	300	1500
	79	5.0	4	300	1500
	80	5.0	4	300	1500
	81	5.0	4	300	1500
	82	5.0	4	300	1500
	83	5.0	4	300	1500
	84	5.0	4	300	1500
	85	5.0	4	300	1500
	86	5.0	4	300	1500
	87	5.0	4	300	1500
	88	5.0	4	300	1500
	89	5.0	4	300	1500
	90	5.0	4	300	1500
	91	5.0	4	300	1500
	92	5.0	4	300	1500
	93	5.0	4	300	1500
	94	5.0	4	300	1500
	95	5.0	4	300	1500
	96	5.0	4	300	1500
	97	5.0	4	300	1500
	98	5.0	4	300	1500
	99	5.0	4	300	1500
	100	5.0	4	300	1500

RESUMO DO AÇO

ACQ	N	DIAM	C TOTAL	PESO + 10%
CABO	2	5.0	450	87
	3	5.0	1950	87
	4	5.0	4	300
	5	5.0	4	300
	6	5.0	4	300
	7	5.0	4	300
	8	5.0	4	300
	9	5.0	4	300
	10	5.0	4	300
	11	5.0	4	300
	12	5.0	4	300
	13	5.0	4	300
	14	5.0	4	300
	15	5.0	4	300
	16	5.0	4	300
	17	5.0	4	300
	18	5.0	4	300
	19	5.0	4	300
	20	5.0	4	300
	21	5.0	4	300
	22	5.0	4	300
	23	5.0	4	300
	24	5.0	4	300
	25	5.0	4	300
	26	5.0	4	300
	27	5.0	4	300
	28	5.0	4	300
	29	5.0	4	300
	30	5.0	4	300
	31	5.0	4	300
	32	5.0	4	300
	33	5.0	4	300
	34	5.0	4	300
	35	5.0	4	300
	36	5.0	4	300
	37	5.0	4	300
	38	5.0	4	300
	39	5.0	4	300
	40	5.0	4	300
	41	5.0	4	300
	42	5.0	4	300
	43	5.0	4	300
	44	5.0	4	300
	45	5.0	4	300
	46	5.0	4	300
	47	5.0	4	300
	48	5.0	4	300
	49	5.0	4	300
	50	5.0	4	300
	51	5.0	4	300
	52	5.0	4	300
	53	5.0	4	300
	54	5.0	4	300
	55	5.0	4	300
	56	5.0	4	300
	57	5.0	4	300
	58	5.0	4	300
	59	5.0	4	300
	60	5.0	4	300
	61	5.0	4	300
	62	5.0	4	300
	63	5.0	4	300
	64	5.0	4	300
	65	5.0	4	300
	66	5.0	4	300
	67	5.0	4	300
	68	5.0	4	300
	69	5.0	4	300
	70	5.0	4	300
	71	5.0	4	300
	72	5.0	4	300
	73	5.0	4	300
	74	5.0	4	300
	75	5.0	4	300
	76	5.0	4	300
	77	5.0	4	300
	78	5.0	4	300
	79	5.0	4	300
	80	5.0	4	300
	81	5.0	4	300
	82	5.0	4	300
	83	5.0	4	300
	84	5.0	4	300
	85	5.0	4	300
	86	5.0	4	300
	87	5.0	4	300
	88	5.0	4	300
	89	5.0	4	300
	90	5.0	4	300
	91	5.0	4	300
	92	5.0	4	300
	93	5.0	4	300
	94	5.0	4	300
	95	5.0	4	300
	96	5.0	4	300
	97	5.0	4	300
	98	5.0	4	300
	99	5.0	4	300
	100	5.0	4	300

Volume de concreto C20 = 18.04 m³
 Área de forma = 246.35 m²

APROVO

Antônio Igor Araújo de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344038

RESPONSÁVEL PROJETO

(PROPRIETÁRIO)

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS
 CNPJ : 07.680.846/0001-69
 Parque da Cidade José Costa Matos, N° 1, Centro | Ipeueiras - CE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
 CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA CRECHE NO DISTRITO DE LIVRAMENTO

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

N° PRANCHA: 02/11

RESP. TÉCNICO: ENP/IGOR SOUSA

CONTEUDO:

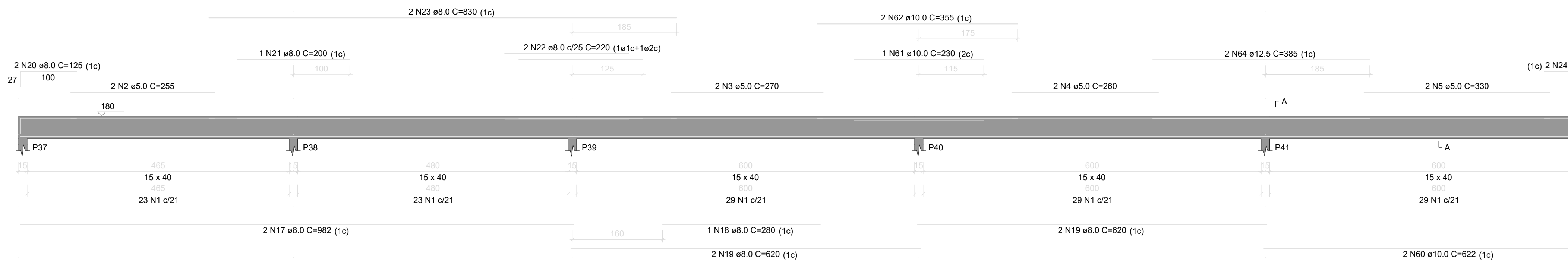
1	PLANTA DE LOCAÇÃO	6
2		7
3		8
4		9
5		10

ÁREA CONSTR.: 800.00 m²
 ÁREA TERRENO: 963.52 m²

CONVÊNIO: DESENHO: ENP/IGOR SOUSA ESCALA: INDICADA DATA: OUT/2022

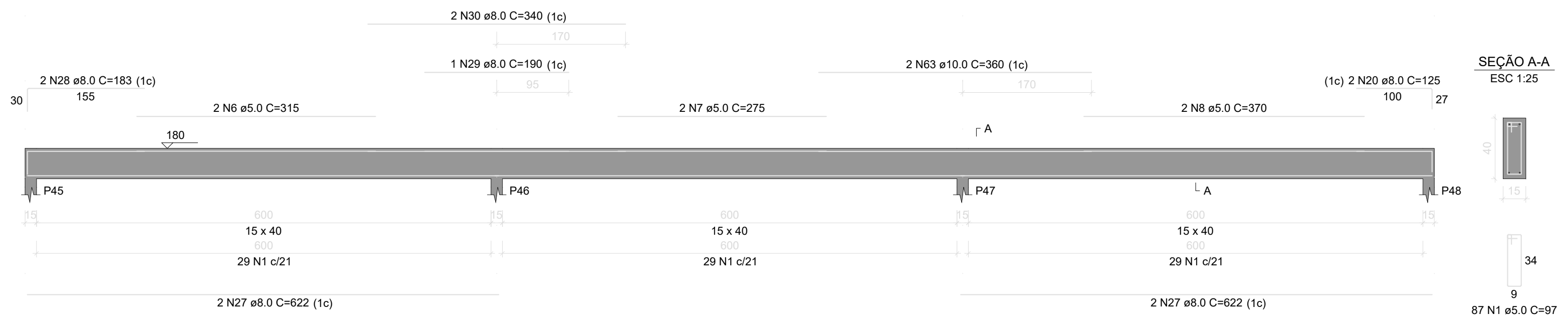
V11

ESC 1:50



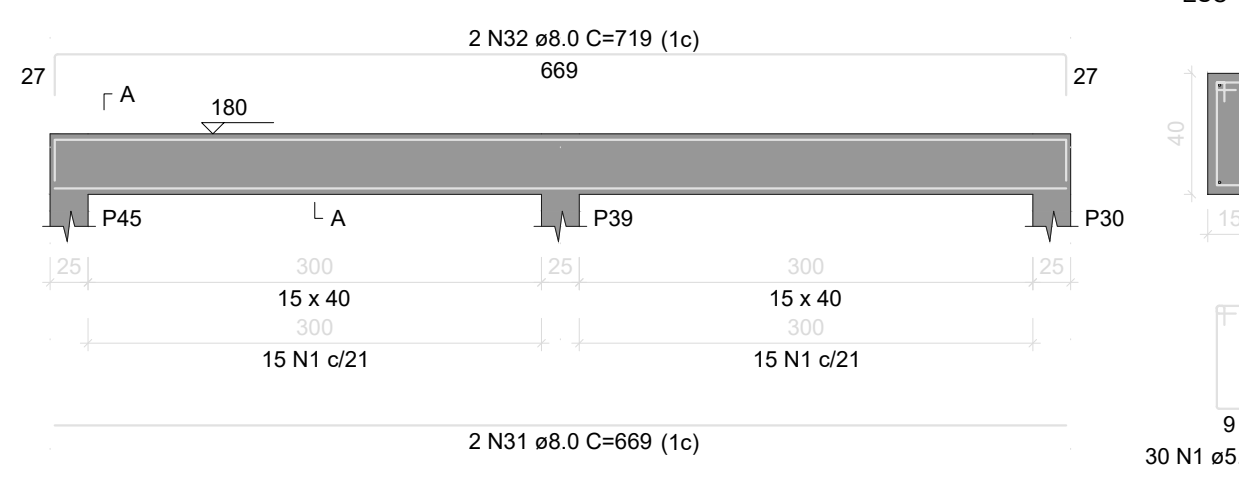
V13

ESC 1:50



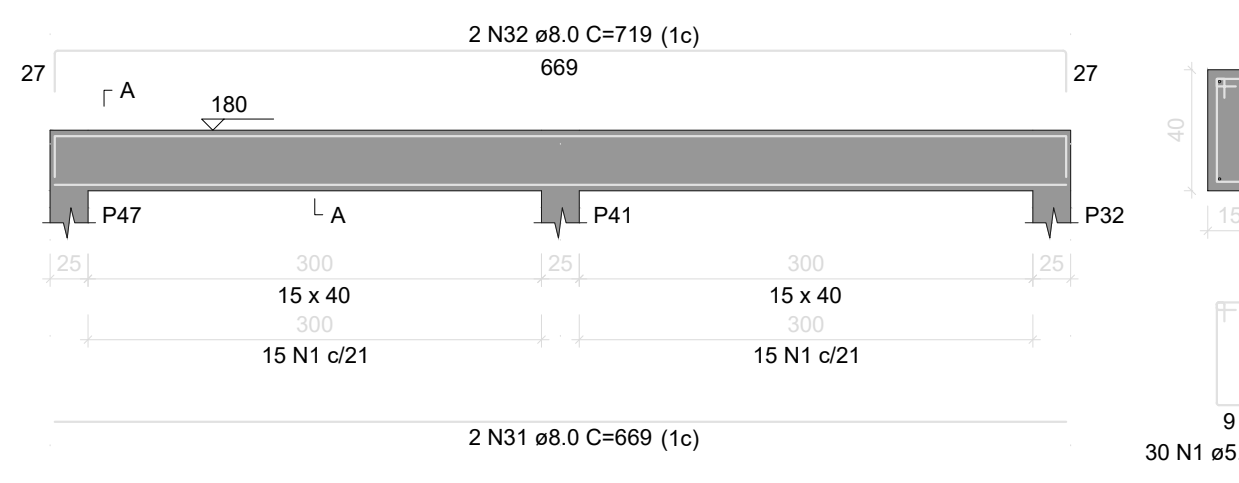
V17

ESC 1:50



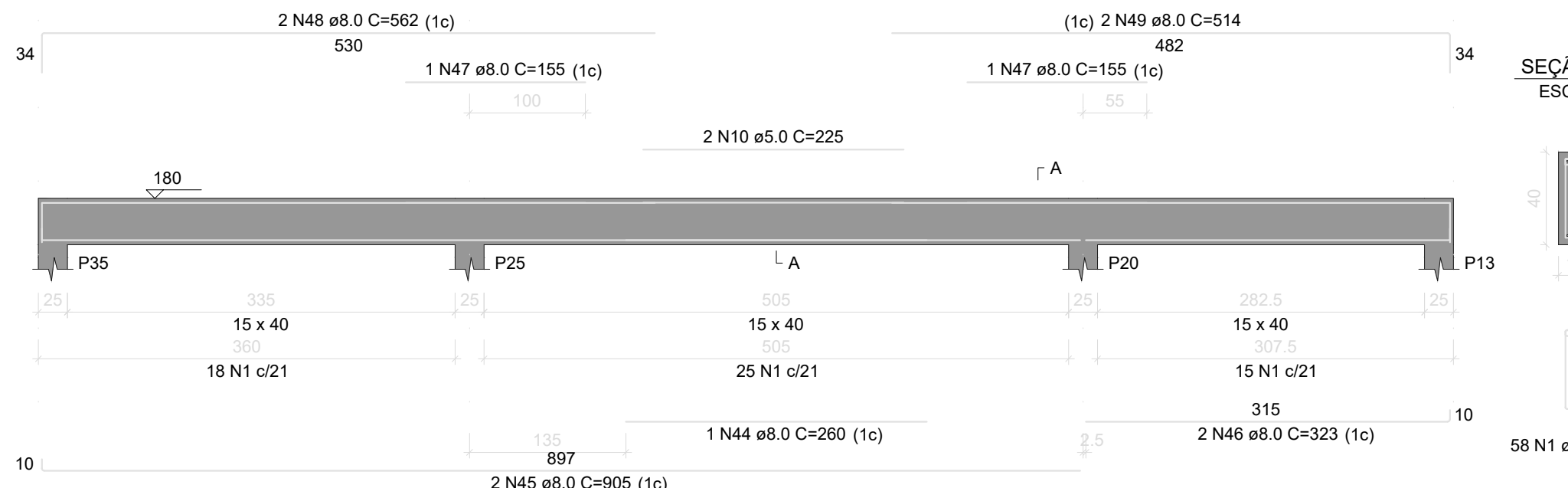
V22

ESC 1:50



V27

ESC 1:50



V28

ESC 1:50



V29

ESC 1:50



V30

ESC 1:50



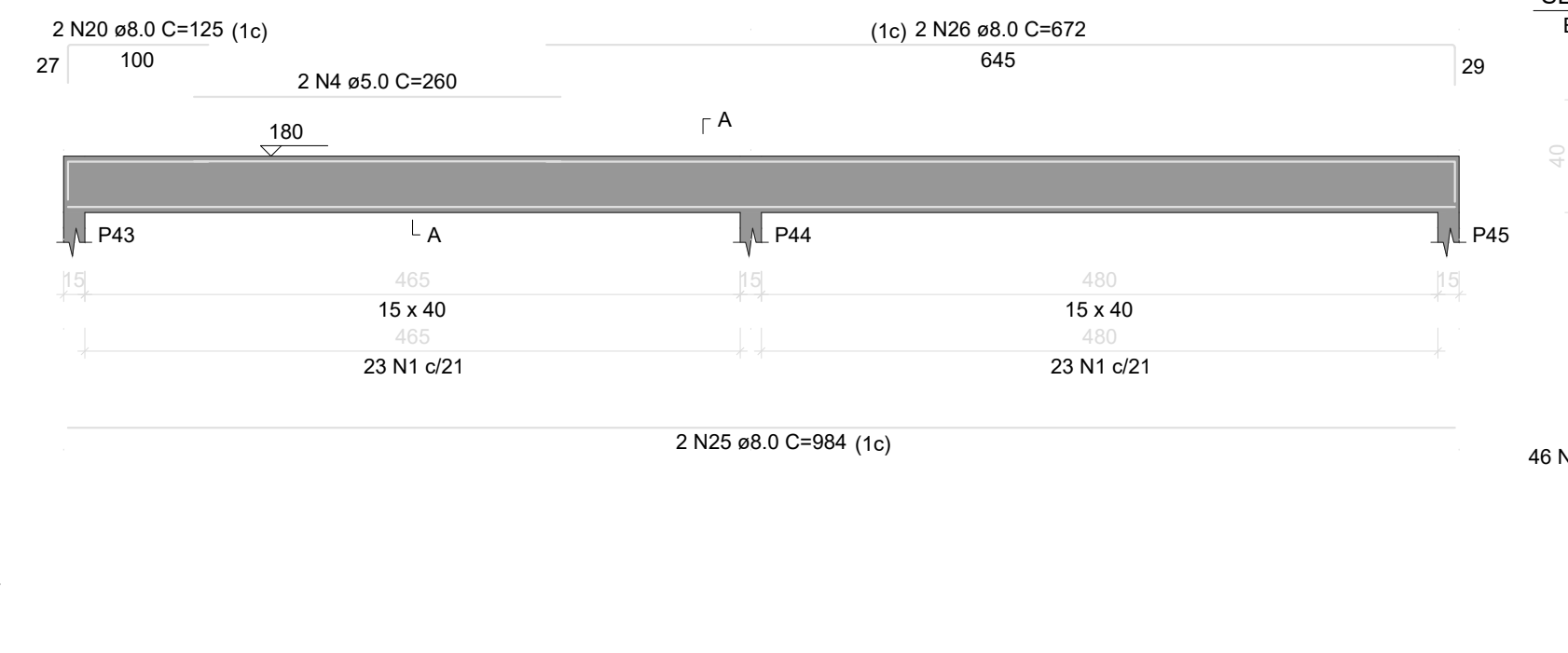
V31

ESC 1:50



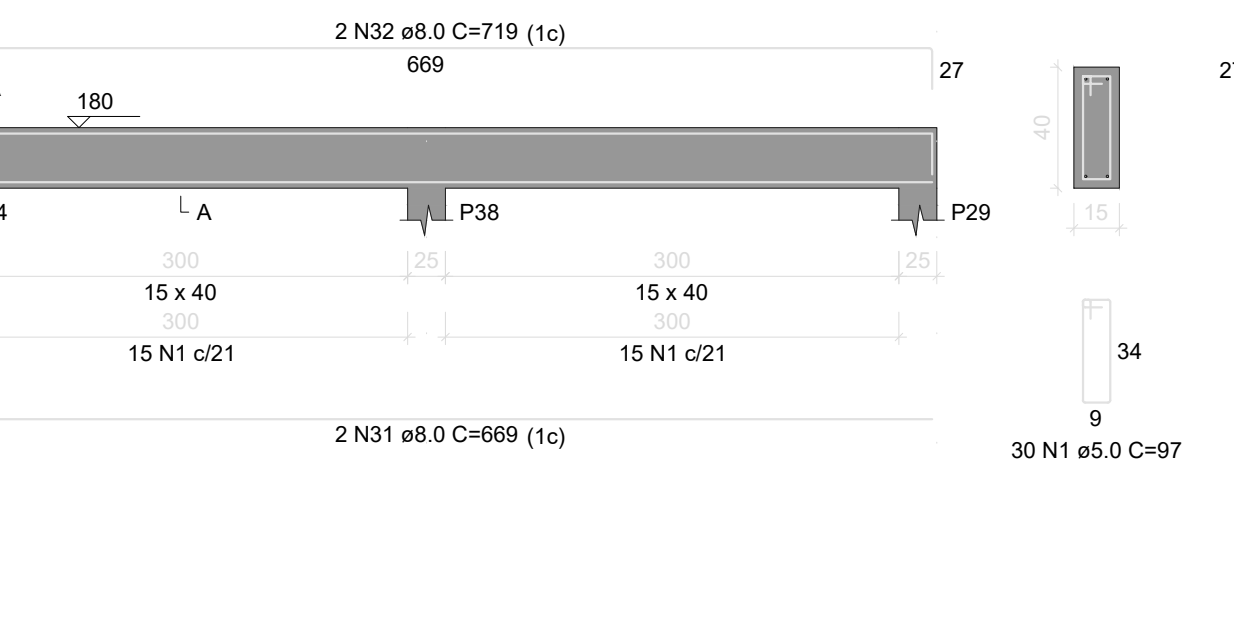
V12

ESC 1:50



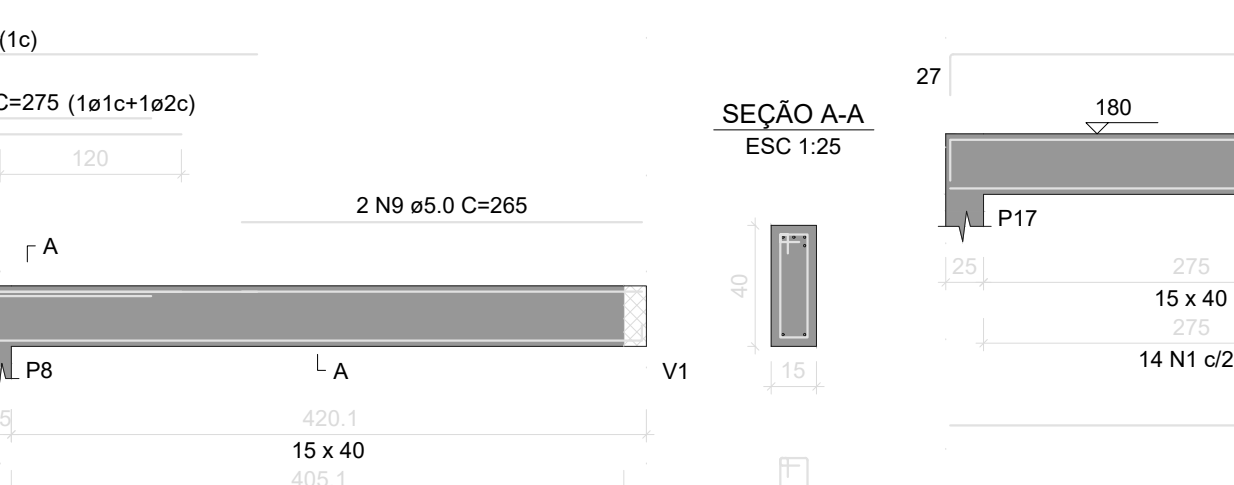
V14

ESC 1:50



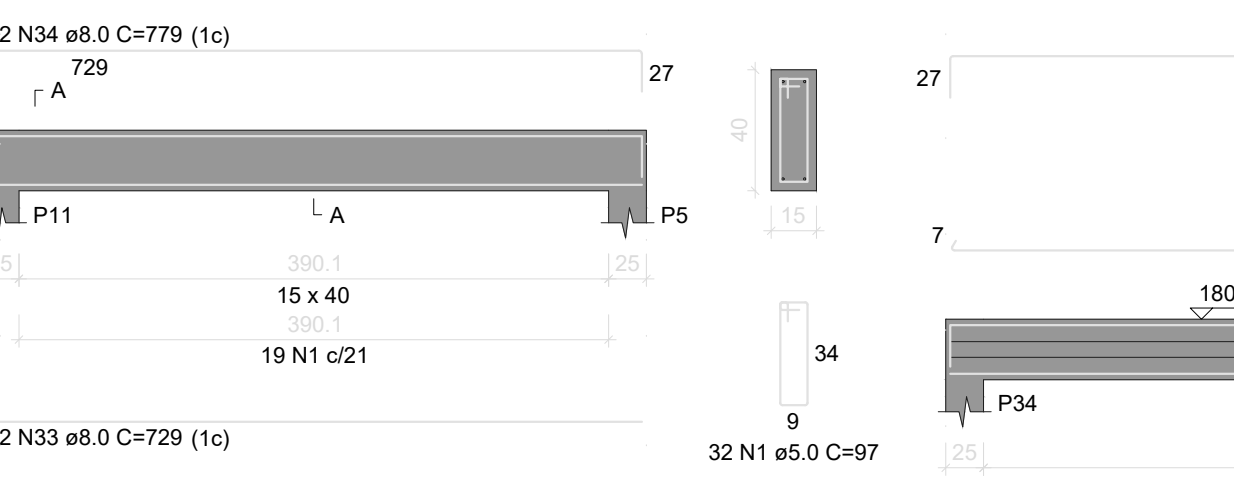
V15

ESC 1:50



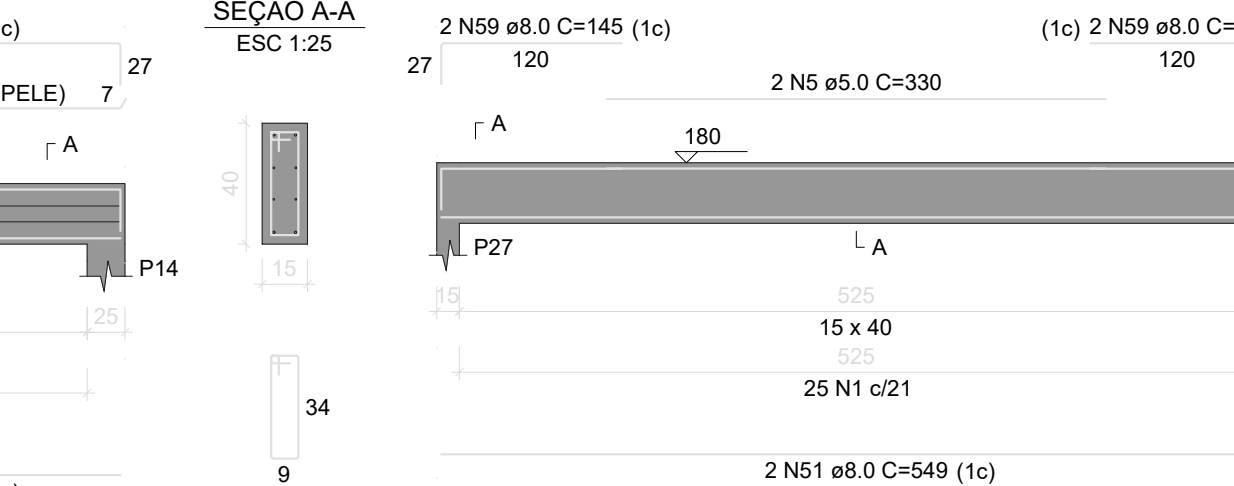
V20

ESC 1:50



V25

ESC 1:50



V26

ESC 1:50



V21

ESC 1:50



V16

ESC 1:50



V19

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

CASO	Nº	DIAM (mm)	QUANT	C TOTAL (mm)	C TOTAL (cm)
1	1	8.0	833	67	67.41
1	2	8.0	2	205	2.10
1	3	8.0	1	230	2.40
1	4	8.0	4	280	2.80
1	5	8.0	4	330	3.30
1	6	8.0	4	315	3.20
1	7	8.0	4	370	3.70
1	8	8.0	4	235	2.40
1	9	8.0	4	235	2.40
1	10	8.0	4	235	2.40
1	11	8.0	4	235	2.40
1	12	8.0	4	230	2.35
1	13	8.0	4	170	1.75
1	14	8.0	4	170	1.75
1	15	8.0	4	335	3.40
1	16	8.0	4	335	3.40
1	17	8.0	4	335	3.40
1	18	8.0	4	280	2.85
1	19	8.0	4	280	2.85
1	20	8.0	4	125	1.30
1	21	8.0	4	230	2.35
1	22	8.0	4	230	2.35
1	23	8.0	4	230	2.35
1	24	8.0	4	150	1.55
1	25	8.0	4	150	1.55
1	26	8.0	4	150	1.55
1	27	8.0	4	150	1.55
1	28	8.0	4	150	1.55
1	29	8.0	4	150	1.55
1	30	8.0	4	150	1.55
1	31	8.0	4	150	1.55
1	32	8.0	4	150	1.55
1	33	8.0	4	150	1.55
1	34	8.0	4	150	1.55
1	35	8.0	4	150	1.55
1	36	8.0	4	150	1.55
1	37	8.0	4	150	1.55
1	38	8.0	4	150	1.55
1	39	8.0	4	150	1.55
1	40	8.0	4	150	1.55
1	41	8.0	4	150	1.55
1	42	8.0	4	150	1.55
1	43	8.0	4	150	1.55
1	44	8.0	4	150	1.55
1	45	8.0	4	150	1.55
1	46	8.0	4	150	1.55
1	47	8.0	4	150	1.55
1	48	8.0	4	150	1.55
1	49	8.0	4	150	1.55
1	50	8.0	4	150	1.55
1	51	8.0	4	150	1.55
1	52	8.0	4	150	1.55
1	53	8.0	4	150	1.55
1	54	8.0	4	150	1.55
1	55	8.0	4	150	1.55
1	56	8.0	4	150	1.55
1	57	8.0	4	150	1.55
1	58	8.0	4	150	1.55
1	59	8.0	4	150	1.55
1	60	8.0	4	150	1.55
1	61	8.0	4	150	1.55
1	62	8.0	4	150	1.55
1	63	8.0	4	150	1.55
1	64	8.0	4	150	1.55
1	65	8.0	4	150	1.55
1	66	8.0	4	150	1.55
1	67	8.0	4	150	1.55
1	68	8.0	4	150	1.55
1	69	8.0	4	150	1.55
1	70	8.0	4	150	1.55

RESUMO DO AÇO

CASO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO +10% (kg)	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO +10% (kg)
1	8.0	632	25.1	8.0	632	25.1
1	8.0	20	0.8	8.0	20	0.8
1	8.0	898.1	35.9	8.0	898.1	35.9
PESO TOTAL (kg)						
CASO	251.1					
CASO	351.9					

Volume de concreto (C-25) = 19.24 m³
Área de forma = 124.81 m²

APROVO

Antônio Igor Souza
Engenheiro Civil
CREA-CE 344038

RESPONSÁVEL PROJETO

(PROPRIETÁRIO)

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

Secretaria de Obras, Infraestrutura e Recursos Hídricos
 CNPJ : 07.680.846/0001-69
 Parque da Cidade José Costa Matos, N° 1, Centro | Ipeúiras - CE
 PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
 CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA GREIHE NO DISTRITO DE LIVRAMENTO

N° PRANCHA: **04/11**

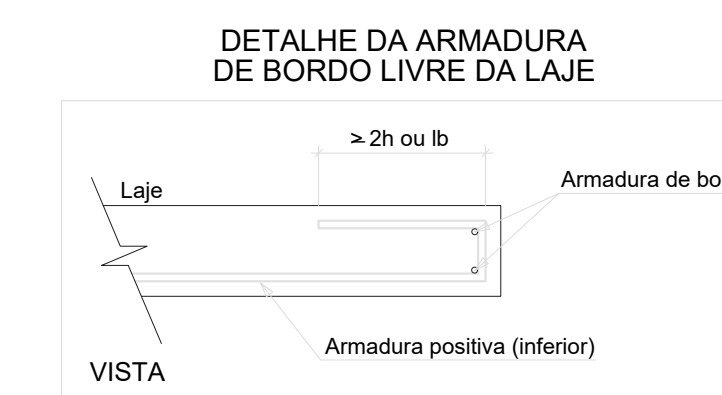
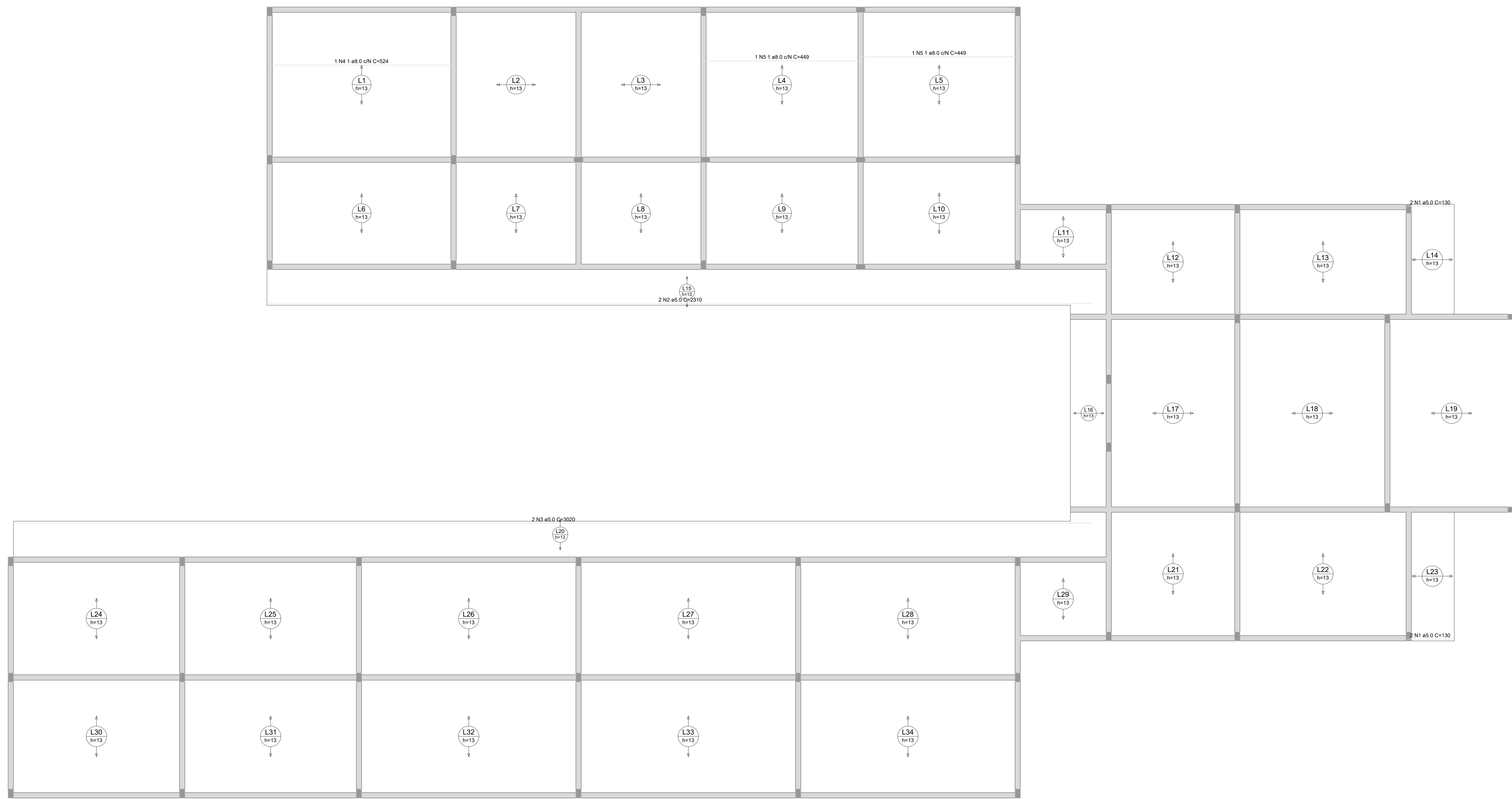
ENDEREÇO: DISTRITO DE LIVRAMENTO, IPEÚIRAS - CE

CONTEUDO:

1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	6
2 -	7
3 -	8
4 -	9
5 -	10

ÁREA CONSTR.: 800,00 m²
ÁREA TERRENO: 963,52 m²

CONVÊNIO: DESENHO: ESCALA: DATA:
 ENGº IGOR SOUSA INDICADA OUT/2022



RELACÃO DO AÇO

Posições X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (m)	C TOTAL (m)	PESO (kg)
CABO	1	8.0	4	190	760	530
CABO	2	8.0	2	2310	4620	4620
CABO	3	8.0	2	3530	7060	6540
CABO	4	8.0	1	354	354	324
CABO	5	8.0	2	440	880	800

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CABO	8.0	14.2	8.2
CABO	8.0	111.8	18
PESO TOTAL (kg)			26.2
CABO	8.2		
CABO	18		

Volume de concreto CC 205 = 30.76 m³
Área de forma = 10.00 m²

Armação positiva das lajes do pavimento Térreo (Eixo X) escala 1:50

APROVO

Antonio Igor Souza de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE 344038
RESPONSÁVEL PROJETO

(PROPRIETÁRIO)

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

Secretaria de Obras, Infraestrutura e Recursos Hídricos
CNPJ : 07.680.846/0001-69
Parque da Cidade José Costa Matos, N° 1, Centro | Ipuéiras - CE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA CRECHE NO DISTRITO DE LIVRAMENTO

N° PRANCHA: 05/11

ENDEREÇO: DISTRITO DE LIVRAMENTO, IPUÉIRAS - CE

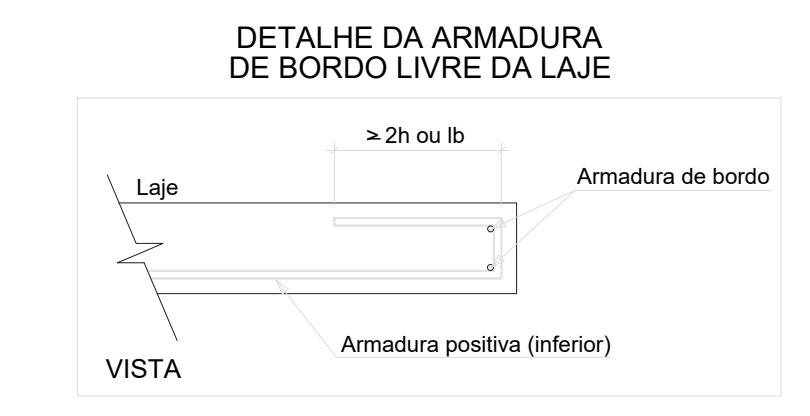
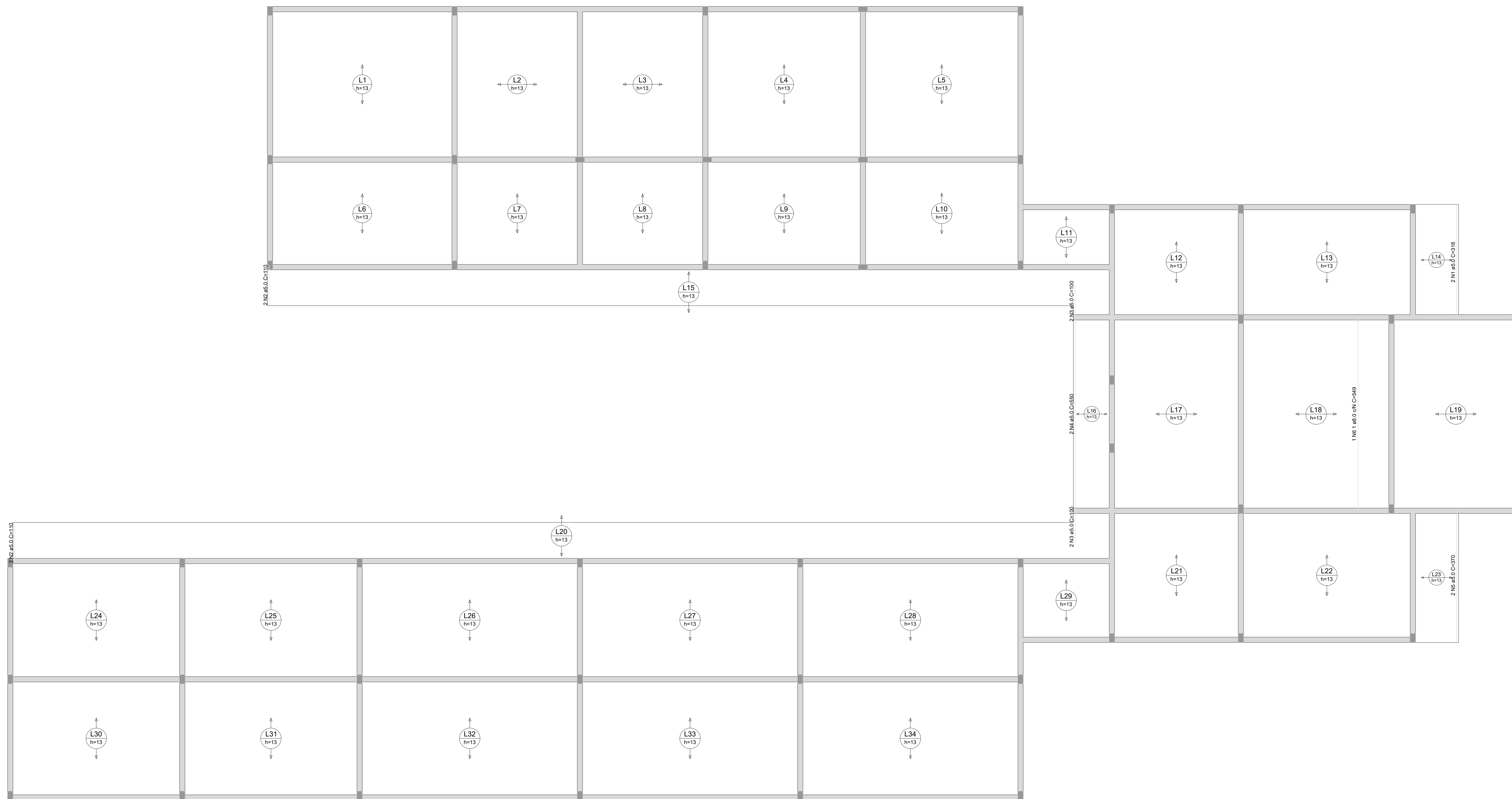
CONTEUDO:

1 PLANTA DE LOCAÇÃO	6
2	7
3	8
4	9
5	10

RESP. TÉCNICO: ENPº IGOR SOUSA

ÁREA CONSTR.: 800,00 m²
ÁREA TERRENO: 963,52 m²

CONVÊNIO: DESENHO: ENPº IGOR SOUSA ESCALA: INDICADA DATA: OUT/2022



RELACÃO DO AÇO

Positivo Y

CASO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LINHT (mm)	C.TOTAL (mm)
1	8,0	2	31,0	400	400
2	8,0	4	110	400	400
3	8,0	4	100	400	400
4	8,0	2	500	1100	1100
5	8,0	2	100	700	700
6	8,0	1	500	500	500

RESUMO DO AÇO

CASO	DIAM (mm)	C.TOTAL (mm)	PESO + 10% (kg)
1	8,0	31,0	2,4
2	8,0	110	8,8
3	8,0	100	8,0
4	8,0	500	40,0
5	8,0	100	8,0
6	8,0	500	40,0
PESO TOTAL			108,0

Volume de concreto (C-20) = 0,00 m³
 Área de forma = 0,00 m²

Armação positiva das lajes do pavimento Térreo (Eixo Y)

escala 1:50

APROVO

Antonio Igor de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344038
 RESPONSÁVEL PROJETO

(PROPRIETÁRIO)

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

Secretaria de Obras, Infraestrutura e Recursos Hídricos
 CNPJ : 07.680.846/0001-69
 Parque da Cidade José Costa Matos, N° 1, Centro | Ipuéiras - CE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
 CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA CRECHE NO DISTRITO DE LIVRAMENTO

N° PRANCHA: 06/11

ENDEREÇO: DISTRITO DE LIVRAMENTO, IPUÉIRAS - CE

CONTEUDO:

1 - PLANTA DE LOCAÇÃO	6 -
2 -	7 -
3 -	8 -
4 -	9 -
5 -	10 -

RESP. TÉCNICO: ENP IGOR SOUSA

ÁREA CONSTR.: 800,00 m²

ÁREA TERRENO: 963,52 m²

CONVÊNIO: DESENHO: ENP IGOR SOUSA ESCALA: INDICADA DATA: OUT/2022

RELAÇÃO DO AÇO

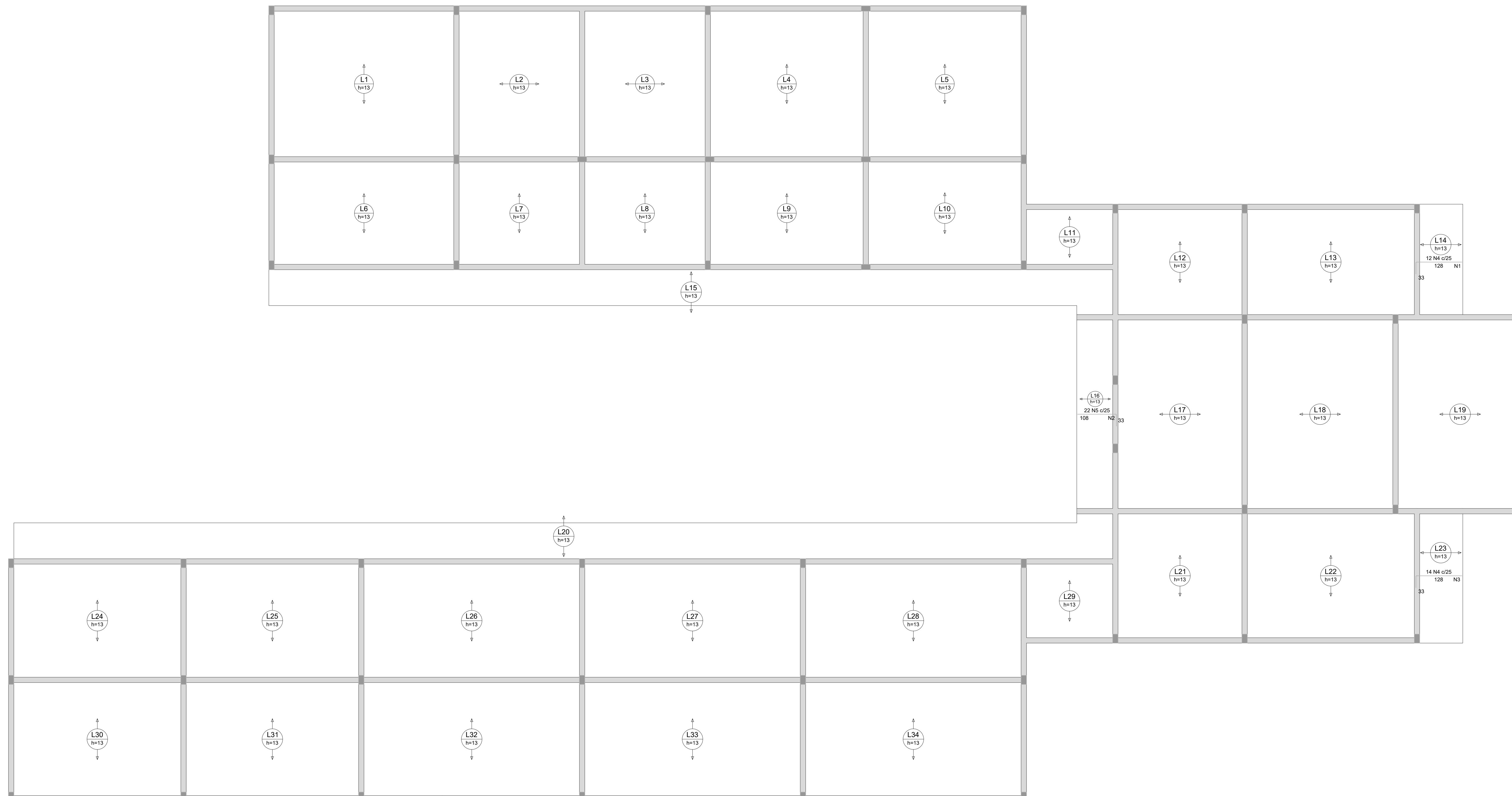
Negativos X

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIF (mm)	C TOTAL (mm)
CA50	1	8,0	8	300	2400
CA50	2	8,0	8	340	2720
CA50	3	8,0	8	360	2880
CA50	4	8,0	26	150	4140
CA50	5	8,0	27	130	3510

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C TOTAL (mm)	PESO + 10% (kg)
CA50	8,0	71,9	31,2
CA50	8,0	72,5	31,3
PESO TOTAL (kg)			62,5
CA50	8,0		31,2
CA50	8,0		31,3

Volume de concreto (C-20) = 0,80 m³
Área de forma = 0,30 m²

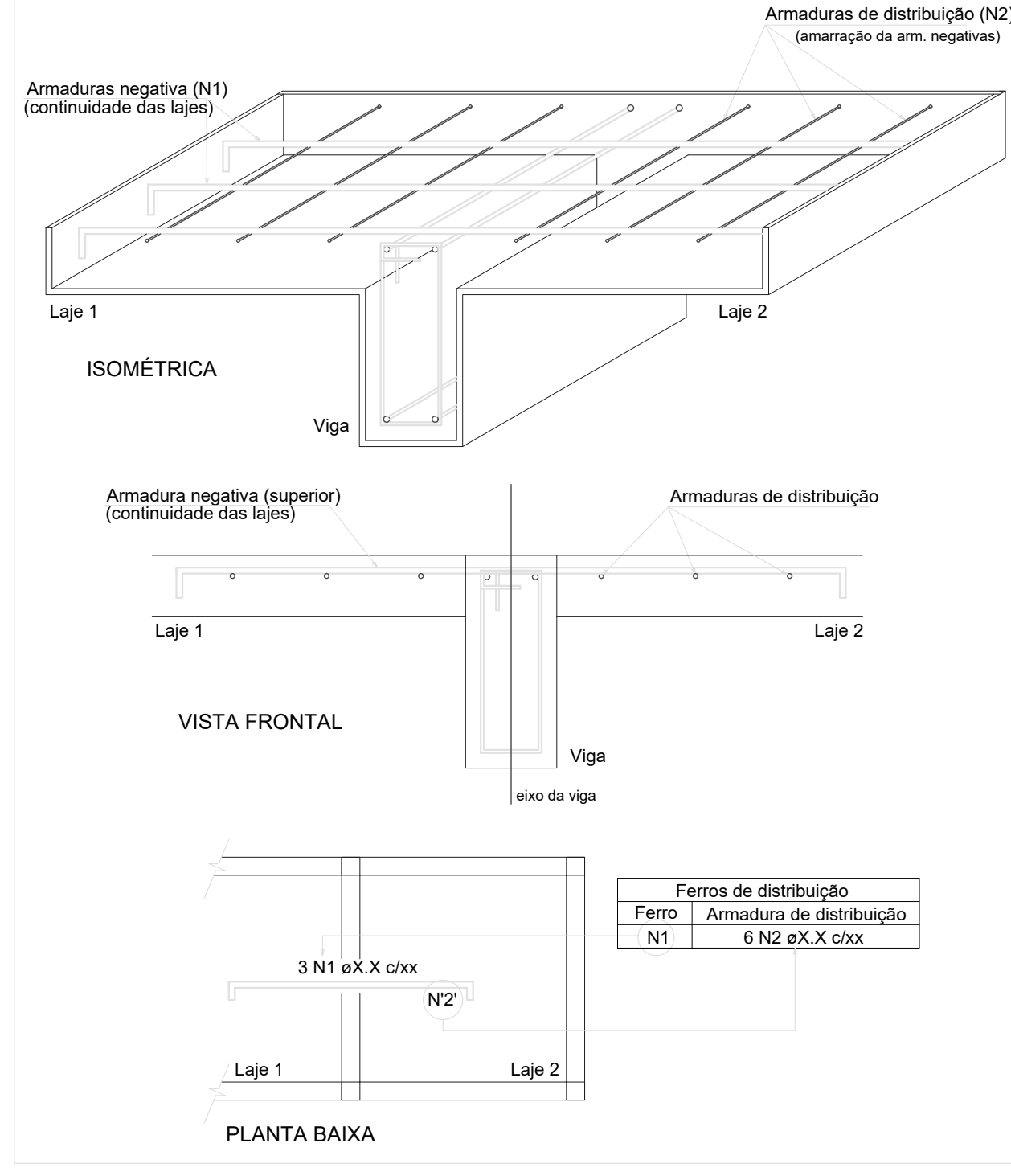


Armação negativa das lajes do pavimento Térreo (Eixo X) escala 1:20

Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N4	6 N1 ø5,0 c/21 C=308
NS	6 N2 ø5,0 c/21 C=340
N4	6 N3 ø5,0 c/21 C=360

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



APROVO

Antonio Igor Araújo de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE 344038
RESPONSÁVEL PROJETO

(PROPRIETÁRIO)

PREFEITURA DE IPUÉIRAS
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

Secretaria de Obras, Infraestrutura e Recursos Hídricos
CNPJ : 07.680.846/0001-69
Parque da Cidade José Costa Matos, N° 1, Centro | Ipuéiras - CE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA GREIHE NO DISTRITO DE LIVRAMENTO

N° PRANCHA: 08/11

ENDEREÇO: DISTRITO DE LIVRAMENTO, IPUÉIRAS - CE

CONTEÚDO:

1	PLANTA DE LOCAÇÃO	6	-
2	-	7	-
3	-	8	-
4	-	9	-
5	-	10	-

RESP. TÉCNICO: ENP IGOR SOUSA

ÁREA CONSTR.: 800,00 m²
ÁREA TERRENO: 963,52 m²

CONVÊNIO: DESENHO: ENP IGOR SOUSA ESCALA: INDICADA DATA: OUT/2022

RELATÓRIO DO AÇO

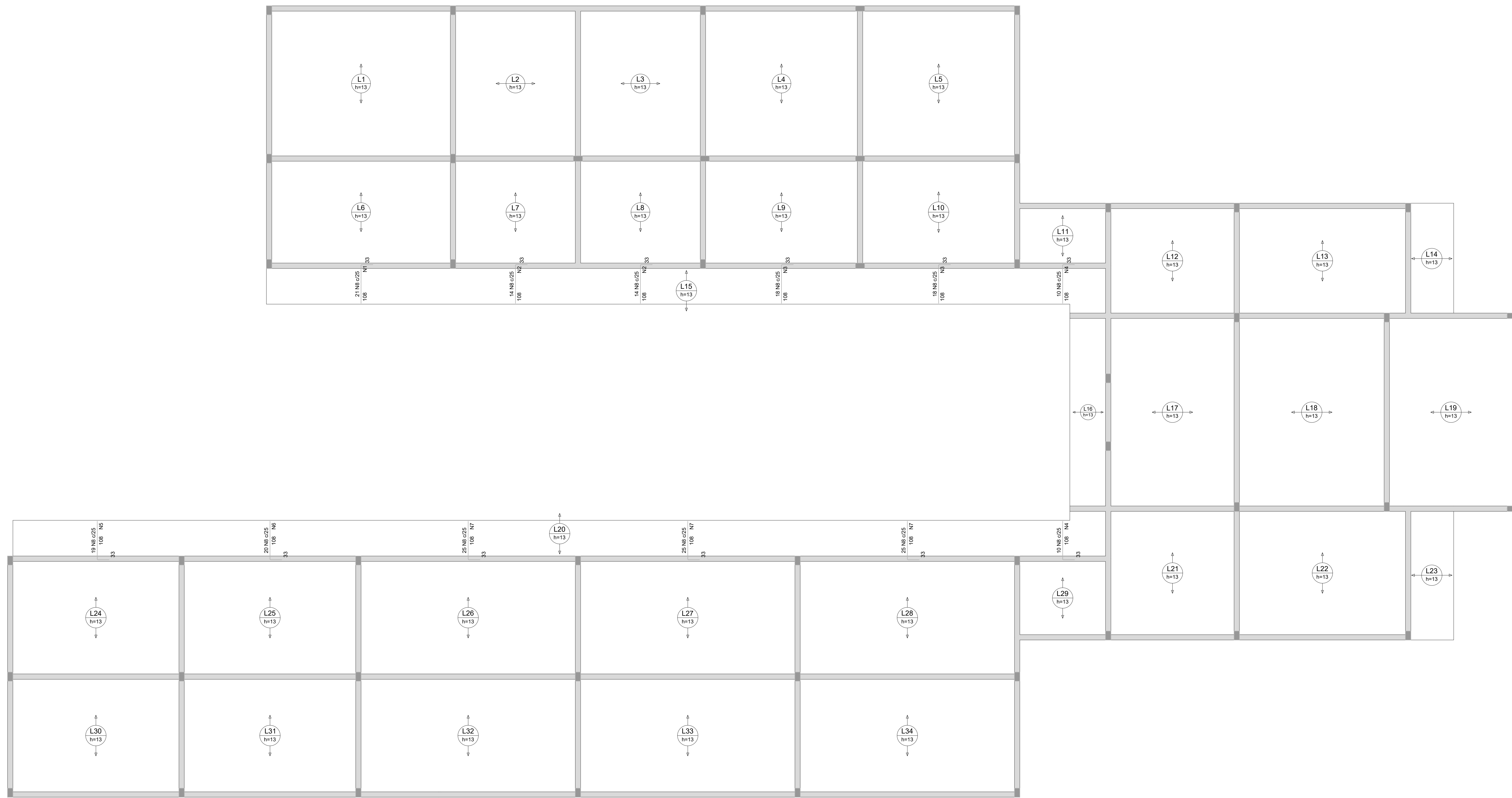
Negativo Y

CASO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LAVR (mm)	C.TOTAL (mm)
1	0,0	8	219	3000	2000
2	0,0	12	300	4000	4000
3	0,0	12	440	2000	2000
4	0,0	8	473	2000	2000
5	0,0	8	495	2000	2000
6	0,0	10	615	11000	11000
7	0,0	8	219	139	30441

RESUMO DO AÇO

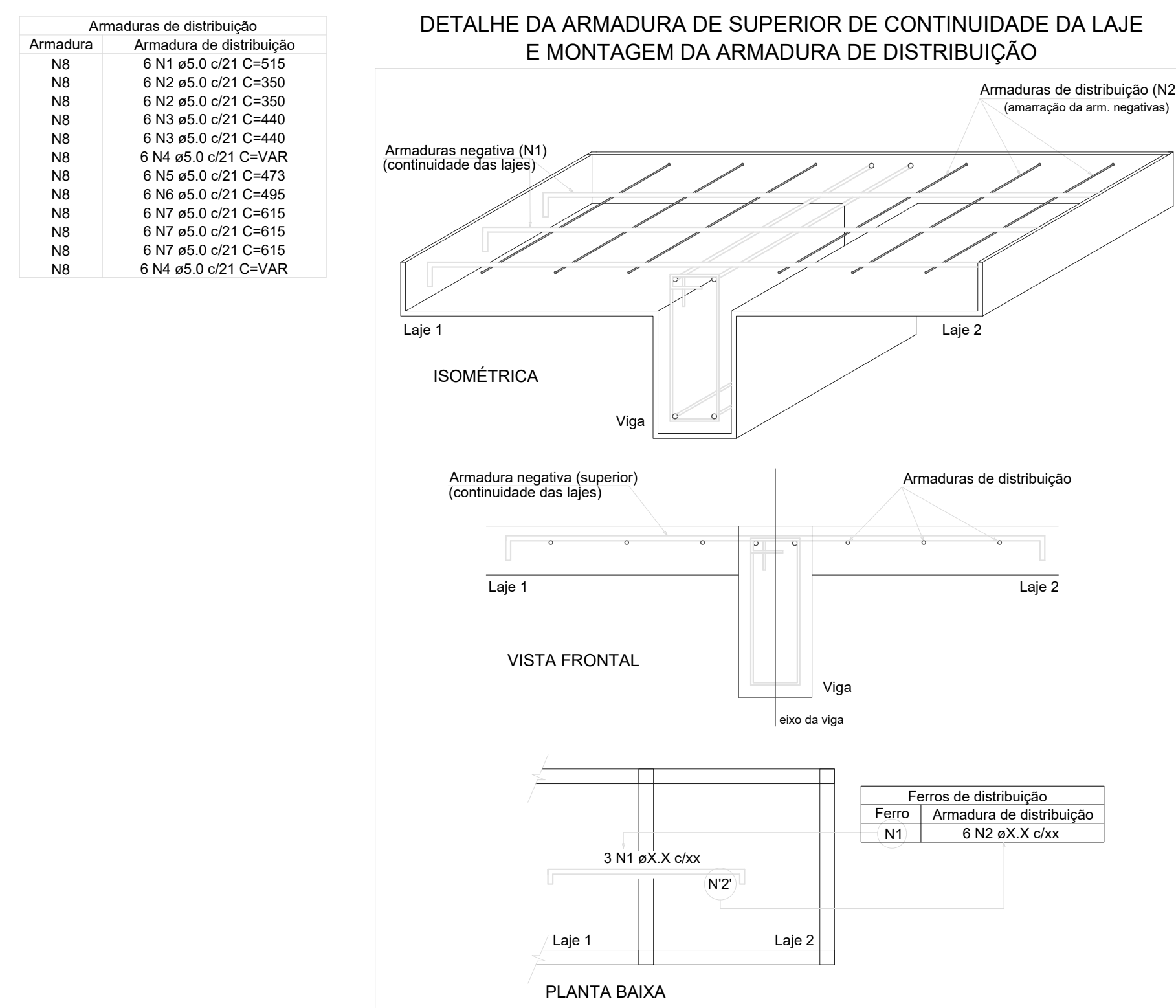
CASO	DIAM (mm)	C.TOTAL (mm)	PESO + 10% (kg)
1	0,0	304,4	132,1
2	0,0	395,1	55,1
PESO TOTAL (kg)			187,2
CASO	130,1		
CASO	20,1		

Volume de concreto (C-20) = 0,00 m³
Área de forma = 0,00 m²



Armação negativa das lajes do pavimento Térreo (Eixo Y)

escala 1:50



APROVO

Antonio Igor Araújo de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE 344038

RESPONSÁVEL PROJETO

(PROPRIETÁRIO)

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

Secretaria de Obras, Infraestrutura e Recursos Hídricos
 CNPJ : 07.680.846/0001-69
 Parque da Cidade José Costa Matos, N° 1, Centro | Ipuéiras - CE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
 CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA GREIHE NO DISTRITO DE LIVRAMENTO

N° PRANCHA: 09/11

ENDEREÇO: DISTRITO DE LIVRAMENTO, IPUÉIRAS - CE

CONTEÚDO:

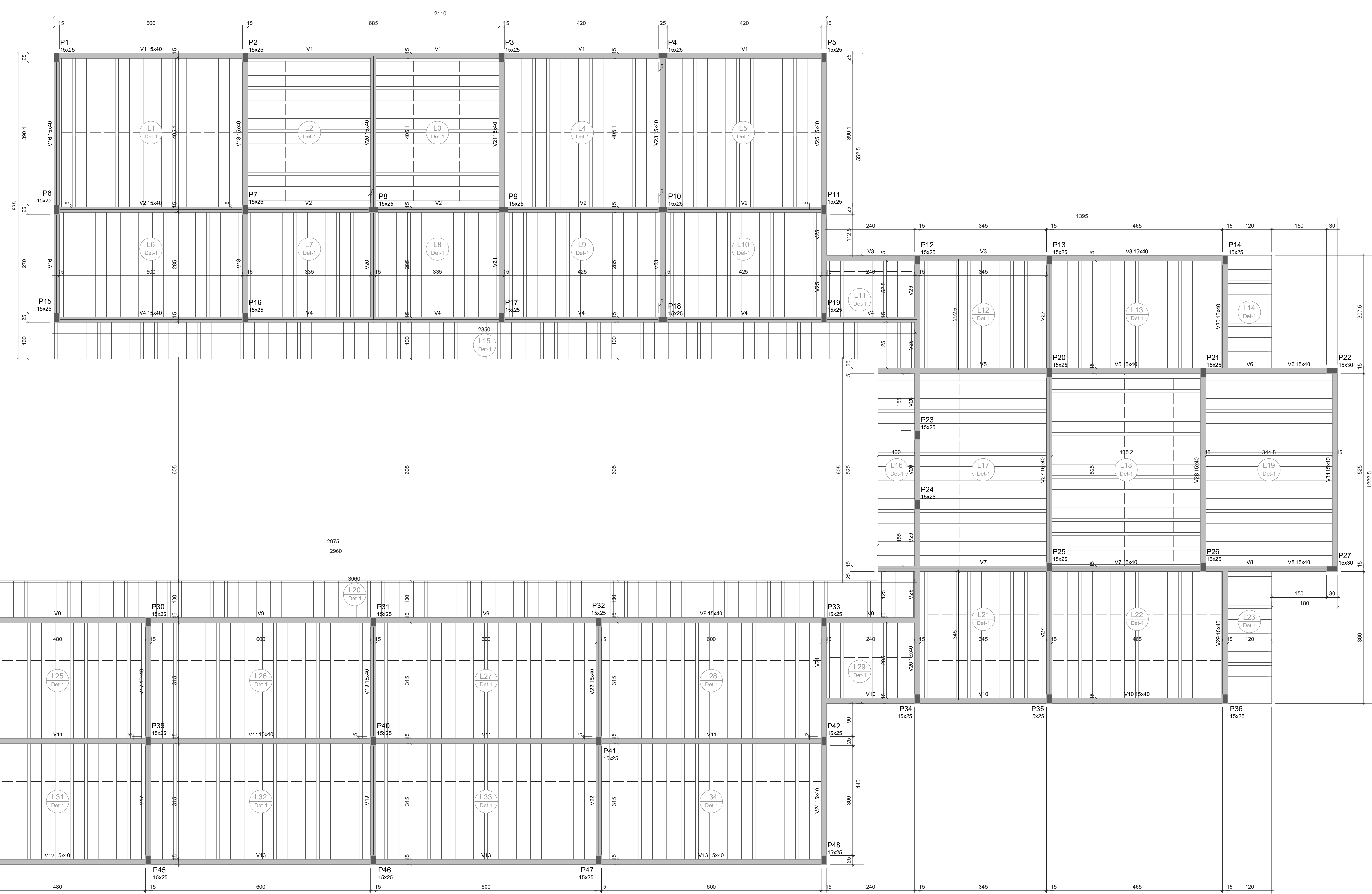
1	2	3	4	5
PLANTA DE LOCAÇÃO	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

RESP. TÉCNICO: ENP/IGOR SOUSA

ÁREA CONSTR.: 800,00 m²

ÁREA TERRENO: 963,52 m²

CONVÊNIO: DESENHO: ENP/IGOR SOUSA ESCALA: INDICADA DATA: OUT/2022



Forma do pavimento Têreo
escala 1:50

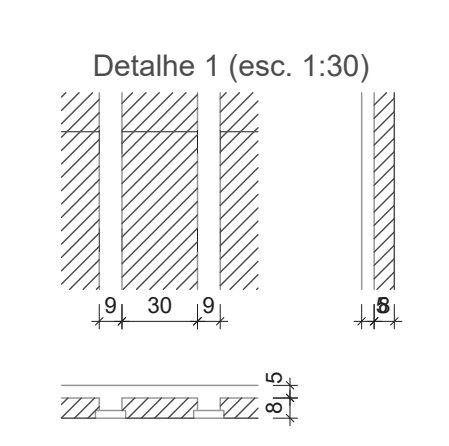
Vigas			Blocos de enchimento					
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
V1	15x40	0	180	1	EPS Unidirecional	88/30/125	11 30 125	1197
V2	15x40	0	180					
V3	15x40	0	180					
V4	15x40	0	180					
V5	15x40	0	180					
V6	15x40	0	180					
V7	15x40	0	180					
V8	15x40	0	180					
V9	15x40	0	180					
V10	15x40	0	180					
V11	15x40	0	180					
V12	15x40	0	180					
V13	15x40	0	180					
V14	15x40	0	180					
V15	15x40	0	180					
V16	15x40	0	180					
V17	15x40	0	180					
V18	15x40	0	180					
V19	15x40	0	180					
V20	15x40	0	180					
V21	15x40	0	180					
V22	15x40	0	180					
V23	15x40	0	180					
V24	15x40	0	180					
V25	15x40	0	180					
V26	15x40	0	180					
V27	15x40	0	180					
V28	15x40	0	180					
V29	15x40	0	180					
V30	15x40	0	180					
V31	15x40	0	180					

Lajes										
Nome	Tipo	Dados			Peso próprio (kg/m²)	Adicional	Acidental	Localizada		
		Alura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)						
L1	Trefçada ID	13	0	180	176	1	1	-	-	-
L2	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L3	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L4	Trefçada ID	13	0	180	176	1	1	-	-	-
L5	Trefçada ID	13	0	180	176	1	1	-	-	-
L6	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L7	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L8	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L9	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L10	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L11	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L12	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L13	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L14	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L15	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L16	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L17	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L18	Trefçada ID	13	0	180	176	1	1	-	-	-
L19	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L20	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L21	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L22	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L23	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L24	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L25	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L26	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L27	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L28	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L29	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L30	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L31	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L32	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L33	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-
L34	Trefçada ID	13	0	180	172	1	1	-	-	-

Características dos materiais		
	Esq (kg/cm²)	Esq (kg/cm²)
250	24	1500

Pilares		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
P1	15x25	0
P2	15x25	0
P3	15x25	0
P4	15x25	0
P5	15x25	0
P6	15x25	0
P7	15x25	0
P8	15x25	0
P9	15x25	0
P10	15x25	0
P11	15x25	0
P12	15x25	0
P13	15x25	0
P14	15x25	0
P15	15x25	0
P16	15x25	0
P17	15x25	0
P18	15x25	0
P19	15x25	0
P20	15x25	0
P21	15x25	0
P22	15x30	0
P23	15x25	0
P24	15x25	0
P25	15x25	0
P26	15x25	0
P27	15x30	0
P28	15x25	0
P29	15x25	0
P30	15x25	0
P31	15x25	0
P32	15x25	0
P33	15x25	0
P34	15x25	0
P35	15x25	0
P36	15x25	0
P37	15x25	0
P38	15x25	0
P39	15x25	0
P40	15x25	0
P41	15x25	0
P42	15x25	0
P43	15x25	0
P44	15x25	0
P45	15x25	0
P46	15x25	0
P47	15x25	0
P48	15x25	0

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que morre		Viga



APROVO

Antonio Igor Araújo de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE 344038
RESPONSÁVEL PROJETO

(PROPRIETÁRIO)

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

Secretaria de Obras, Infraestrutura e Recursos Hídricos
 CNPJ : 07.680.846/0001-69
 Parque da Cidade José Costa Matos, N° 1, Centro | Ijupeiras - CE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
 CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA GREIHE NO DISTRITO DE LIVRAMENTO

N° PRANCHA: 10/11

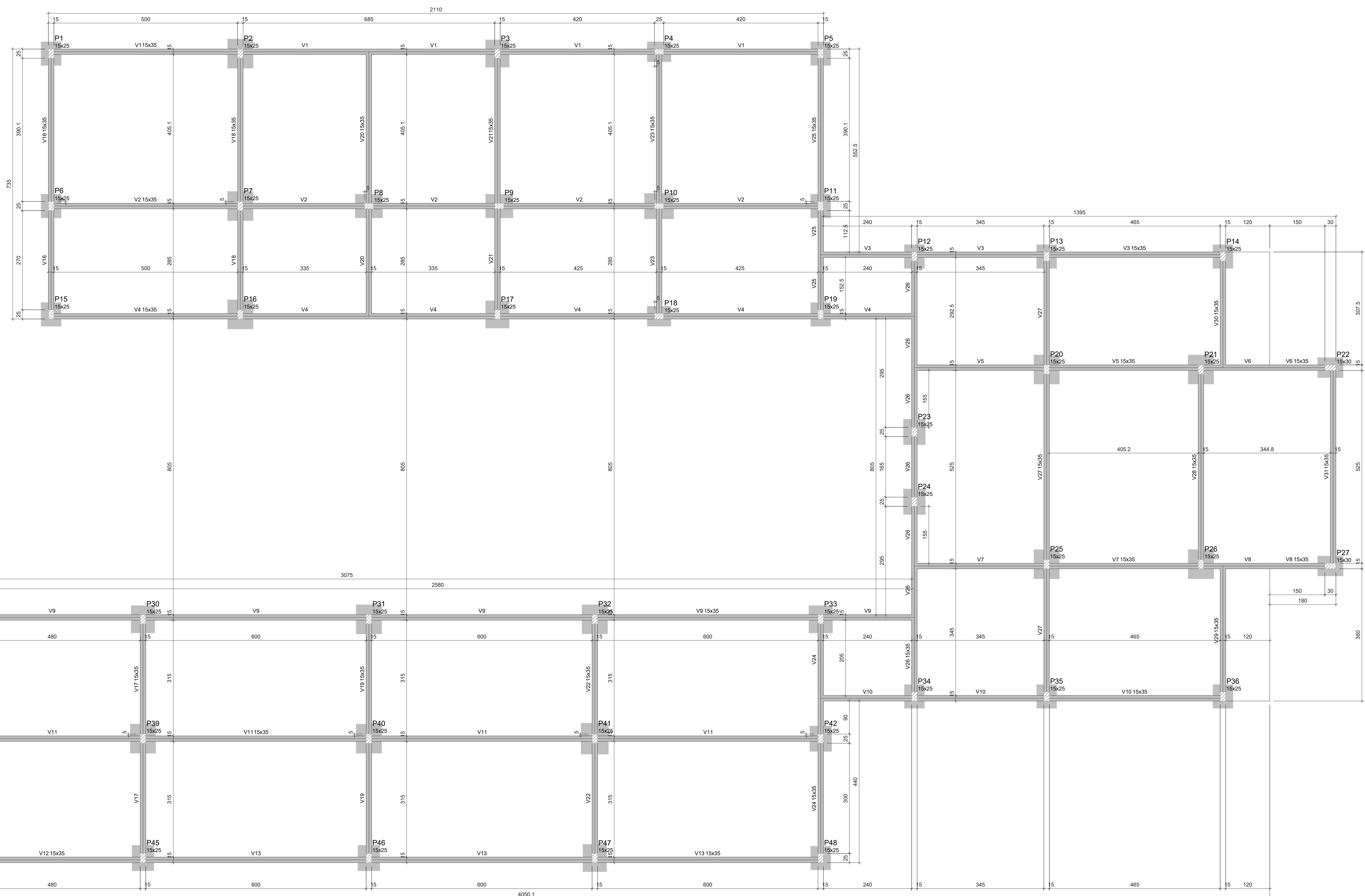
RESP. TÉCNICO: ENP/IGOR SOUSA

CONTEUDO:

1	PLANTA DE LOCAÇÃO	6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

ÁREA CONSTR.: 800,00 m²
 ÁREA TERRENO: 963,52 m²

CONVÊNIO: DESENHO: ENP/IGOR SOUSA ESCALA: INDICADA DATA: OUT/2022



Vigas		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
V1	15x35	0
V2	15x35	0
V3	15x35	0
V4	15x35	0
V5	15x35	0
V6	15x35	0
V7	15x35	0
V8	15x35	0
V9	15x35	0
V10	15x35	0
V11	15x35	0
V12	15x35	0
V13	15x35	0
V14	15x35	0
V15	15x35	0
V16	15x35	0
V17	15x35	0
V18	15x35	0
V19	15x35	0
V20	15x35	0
V21	15x35	0
V22	15x35	0
V23	15x35	0
V24	15x35	0
V25	15x35	0
V26	15x35	0
V27	15x35	0
V28	15x35	0
V29	15x35	0
V30	15x35	0
V31	15x35	0

Características dos materiais		
fk	Esq	Esq
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
250		241500

Pilares		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
P1	15x25	0
P2	15x25	0
P3	15x25	0
P4	15x25	0
P5	15x25	0
P6	15x25	0
P7	15x25	0
P8	15x25	0
P9	15x25	0
P10	15x25	0
P11	15x25	0
P12	15x25	0
P13	15x25	0
P14	15x25	0
P15	15x25	0
P16	15x25	0
P17	15x25	0
P18	15x25	0
P19	15x25	0
P20	15x25	0
P21	15x25	0
P22	15x30	0
P23	15x25	0
P24	15x30	0
P25	15x25	0
P26	15x30	0
P27	15x25	0
P28	15x25	0
P29	15x30	0
P30	15x25	0
P31	15x25	0
P32	15x25	0
P33	15x25	0
P34	15x25	0
P35	15x25	0
P36	15x25	0
P37	15x25	0
P38	15x25	0
P39	15x25	0
P40	15x25	0
P41	15x25	0
P42	15x25	0
P43	15x25	0
P44	15x25	0
P45	15x25	0
P46	15x25	0
P47	15x25	0
P48	15x25	0

Legenda dos pilares: Pilar que passa (diagonal hatching), Pilar (solid grey)

Legenda das vigas e paredes: Viga (solid grey)

Forma do pavimento Fundação escala 1:50

APROVO

Antonio Igor Souza de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE 344038
RESPONSÁVEL PROJETO

(PROPRIETÁRIO)

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

Secretaria de Obras, Infraestrutura e Recursos Hídricos
CNPJ : 07.680.846/0001-69
Parque da Cidade José Costa Matos, N° 1, Centro | Ipeúbas - CE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA CRECHE NO DISTRITO DE LIVRAMENTO

N° PRANCHA: 11/11

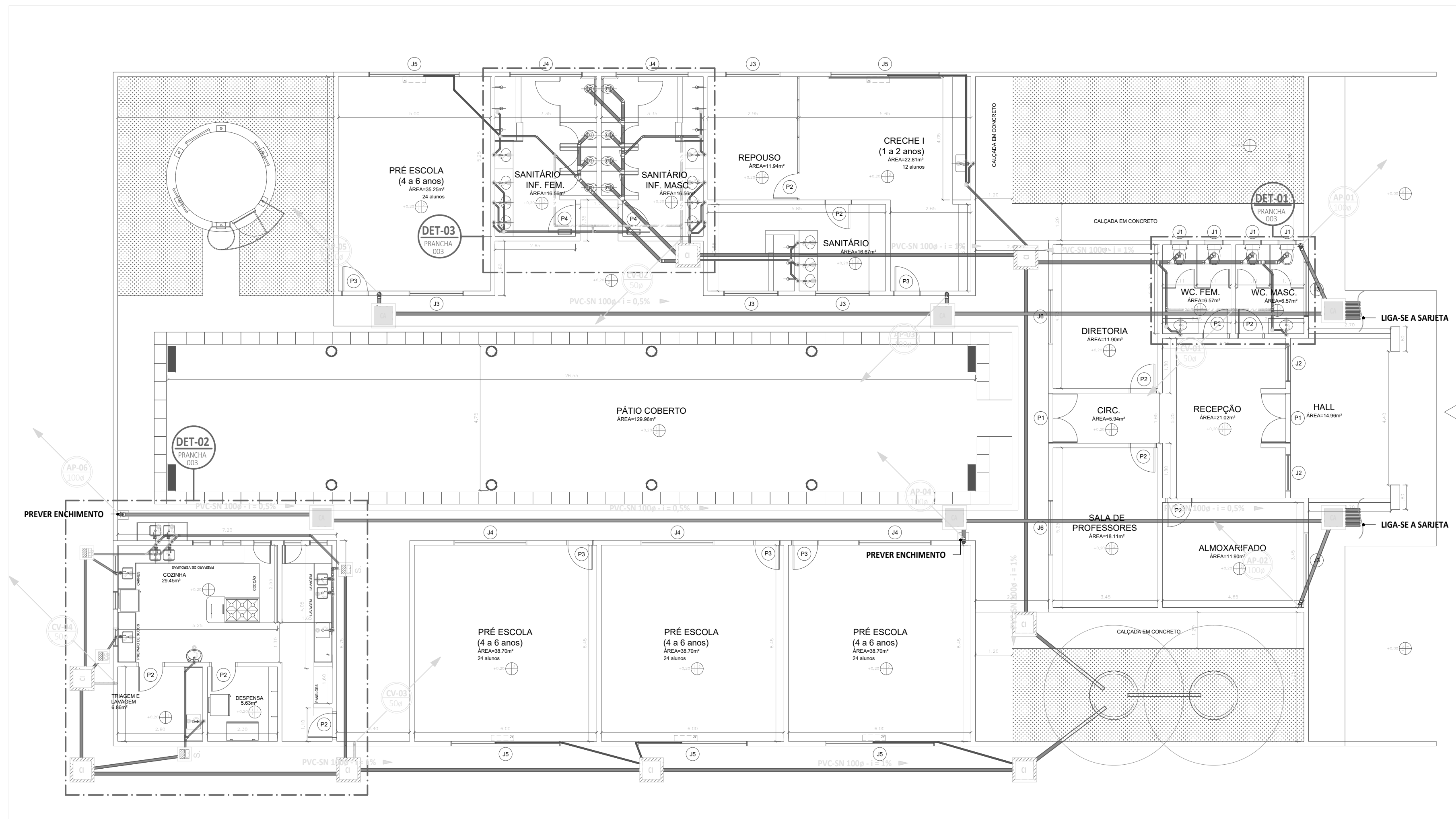
RESP. TÉCNICO: ENP/IGOR SOUSA

CONTEÚDO:

1	PLANTA DE LOCAÇÃO	6
2		7
3		8
4		9
5		10

ÁREA CONSTR.: 800,00 m²
ÁREA TERRENO: 963,52 m²

CONVÊNIO: DESENHO: ENP/IGOR SOUSA ESCALA: INDICADA DATA: OUT/2022



1 PISO DO TÉRREO - ESGOTO
1 : 100

LEGENDA DE SÍMBOLOS

SIGLAS DAS COLUNAS

COLUNA BITOLA	HD-1 4"	TQ - Tubo de Queda	CV - Ventilação	AP - Águas Pluviais	TG - Tubo de Gordura	TS - Tubo de Sabão	AF - Água Fria	ALP - Alimentador Predial	LPZ - Limpeza	EXT/AVS - Extravasador/Avissador	Hidrómetro
---------------	---------	--------------------	-----------------	---------------------	----------------------	--------------------	----------------	---------------------------	---------------	----------------------------------	------------

RG	Registro de Gaveta, 3/4"	RP	Registro de Pressão, 1/2"	12	Item referente à peça
LV	Lavatório, 1/2"	DJ	Ducha Higiénica, 1/2"	RH	Ralo Hemisférico, tipo Abacaxi
CD	Caixa de Descarga, 1/2"	CH	Chuveiro, 1/2"	CS	Caixa Sifonada
TQ	Tanque de Lavar, 3/4"	TJ	Torneira de Lavar, 1/2"	RS	Ralo Seco
ML	Máquina de Lavar, 1/2"	BEB	Bebedouro, 1/2"	DR	Ponto p/ Dreno de Ar-Condicionado em tubulação PVC Ø25mm, à 2,00m do piso.

Caixa de Areia (C.A.) **Caixa de Gordura (C.G.)** **Caixa de Inspeção (C.I.)**
Caixa de Sabão (C.S.)

CA - Caixa em Alvenaria c/ brita no fundo CG/CS - Caixa em Alvenaria CI - Caixa em Alvenaria

DIMENSÕES E ALTURA DE INSTALAÇÃO DOS PONTOS HIDRÁULICOS

ITEM	PONTO HIDRÁULICO	DIMENSÃO	ALTURA DE INSTALAÇÃO
Água Fria			
CD	CAIXA DE DESCARGA	1/2"	0,20 m
CH	CHUVEIRO	3/4"	2,20 m
DJ	DUCHA HIGIÊNICA	1/2"	0,50 m
LV	LAVATÓRIO	1/2"	0,50 m
LV	LAVATÓRIO DE USO GERAL	1/2"	0,50 m
PIA	PIA DE COZINHA RESIDENCIAL	1/2"	1,10 m
Esgoto			
LV	LAVATÓRIO DE USO GERAL	40mm	0,50 m
PIA	Pia de Cozinha Residencial	50mm	0,50 m

NOTAS GERAIS

SUBSISTEMA DE ÁGUA FRIA (NBR 5626)

1. A altura de instalação (quando não indicado) do registro de pressão para chuveiro deverá ser de 1,10m medidos do piso acabado;
2. A altura de instalação (quando não indicado) do registro de gaveta deverá ser de 1,80m medidos do piso acabado;
3. Verificar setas indicativas no corpo da válvula de pressão para a correta instalação;
4. Quando enterrado, as tubulações hidráulicas sejam posicionadas acima do nível do lençol freático para diminuir o risco de contaminação da água potável em uma circunstância acidental de não estanqueidade e de pressão negativa no interior da tubulação (conforme item 5.2.3.5 da NBR 5626);
5. Quando enterrado, o alimentador predial deve-se estar a uma distância mínima horizontal de 3,0m de qualquer fonte potencialmente poluidora, como fossas negras, sumidouros, valas de infiltração, etc. (conforme item 5.2.3.4 da NBR 5626);
6. Recomenda-se que as tubulações horizontais sejam instaladas com uma leve declividade, tendo em vista reduzir o risco de formação de bolhas de ar no seu interior. Pela mesma razão, elas devem ser instaladas livres de calços e guias que possam provocar ondulações localizadas;
7. As tubulações não devem ser instaladas dentro ou através de: caixas de inspeção, poços de visita, fossas, sumidouros, valas de infiltração, coletores de esgoto sanitário ou pluvial, tanque séptico, filtro anaeróbio, leito de secagem de lodo, aterro sanitário, depósito de lixo, etc (conforme item 5.4.2.5);
8. A extremidade da tomada de água no reservatório deve ser elevada em relação ao fundo deste reservatório a uma altura para evitar a entrada de resíduos eventualmente existentes na rede predial de distribuição. Recomenda-se uma altura mínima de 3 cm;
9. Deverá ser previsto tubulação de aviso (representado neste projeto pela sigla "AVS") que avise aos usuários de que a torneira de bóia ou dispositivo de interrupção do abastecimento do reservatório, apresenta falha, ocorrendo, como consequência, a elevação da superfície da água acima do nível máximo previsto (conforme item 5.2.8.1 da NBR 5626);
10. Deverá ser previsto tubulação de extravasão ("ladrão"), representado neste projeto pela sigla "EXT" do volume de água em excesso do interior do reservatório, para impedir a ocorrência de transbordamento (conforme item 5.2.8.1 da NBR 5626);
11. A água da tubulação de aviso ("AVS") deve ser descarregada em local facilmente observável com diâmetro interno mínimo de 19mm (conforme item 5.2.8.4);
12. Deverá ser previsto tubulação de limpeza (representado neste projeto pela sigla "LPZ") do reservatório, para permitir o seu esvaziamento completo, sempre que necessário (conforme item 5.2.8.1 da NBR 5626);

SUBSISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO (NBR 8160)

1. Todos lavatórios/pias/tanques deverão ser providos de sifão com pelo menos 5 cm de fecho hidráulico;
2. Toda coluna de ventilação deverá ser provida de um terminal de ventilação em sua extremidade superior. Instalado à 0,30 m da coberta, ou, 2,00 m do terraço;
3. Deverá ser prevista a aplicação de isolamento acústico nas tubulações de esgoto instaladas em paredes, rebocos, forros falsos, etc, de ambientes de permanência prolongada;
4. Os tubos de quedas devem, sempre que possível, ser instalados em um único alinhamento. Quando necessários, os desvios devem ser feitos com curvas de raio longo ou dois joelhos de 45°;
5. Caimento mínimo da tubulação de esgoto:

DN Menor ou igual a 75 mm = 2%
DN Maior ou igual a 100 mm = 1%

SUBSISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 10844)

1. Todo coletor vertical de calha para águas pluviais de telhado, deverá ser provido de um ralo hemisférico tipo abacaxi (RH);
2. Os tubos de quedas devem, sempre que possível, ser instalados em um único alinhamento. Quando necessários, os desvios devem ser feitos com curvas de raio longo ou dois joelhos de 45°;
3. Caimento mínimo de 0,5%;
4. Ambientes frequentemente laváveis (como banheiro, cozinhas, lavanderias, áreas de serviço e similares) devem ser executados com caimento mínimo de 0,5% em direção ao ralo ou porta de saída, com limite máximo de 1,5%;
5. Boxes de banheiros e saunas devem ser executados com caimento entre 1,5 e 2,5% em direção ao ralo;
6. As superfícies de lajes impermeabilizadas devem ser executadas com caimento mínimo de 1,5%.



PREFEITURA DE
IPEUEIRAS
nasce um novo tempo

**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS**

R00	26/10/2022	EMISSÃO INICIAL		GUILHERME
Rev	Data	Descrição da Revisão		Desenho

HIDROSSANITÁRIO

SUBPROJETO/ASSUNTO: ESGOTO ETAPA: XX

NOME DA UNIDADE: CRECHE LIVRAMENTO

ENDEREÇO: DISTRITO DE LIVRAMENTO, IPEUEIRAS-CE

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPEUEIRAS

AUTOR DO PROJETO: GUILHERME

RESP. TÉCNICO (CREA): Antonio Igor Mesquita de Sousa / 344038

DESENHOS: 1. PISO DO TÉRREO - ESGOTO 1:100

2. _____

3. _____

4. _____

REVISÃO: R00 DATA REVISÃO: 26/10/2022 NOME AROUVIVO: 2022-HID-XX-F01-R00

Antonio Igor Mesquita de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE 344038

ENGENHEIRO: Antonio Igor Mesquita de Sousa
CREA-CE: 344038

NÚMERO DA PRANCHA

01 / 04

NOTAS GERAIS

SUBSISTEMA DE ÁGUA FRIA (NBR 5626)

1. A altura de instalação (quando não indicado) do registro de pressão para chuveiro deverá ser de 1,10m medidos do piso acabado;
2. A altura de instalação (quando não indicado) do registro de gaveta deverá ser de 1,80m medidos do piso acabado;
3. Verificar setas indicativas no corpo da válvula de pressão para a correta instalação;
4. Quando enterrado, as tubulações hidráulicas sejam posicionadas acima do nível do lençol freático para diminuir o risco de contaminação da água potável em uma circunstância acidental de não estanqueidade e de pressão negativa no interior da tubulação (conforme item 5.2.3.5 da NBR 5626);
5. Quando enterrado, o alimentador predial deve estar a uma distância mínima horizontal de 3,0m de qualquer fonte potencialmente poluidora, como fossas negras, sumidouros, valas de infiltração, etc. (conforme item 5.2.3.4 da NBR 5626);
6. Recomenda-se que as tubulações horizontais sejam instaladas com uma leve declividade, tendo em vista reduzir o risco de formação de bolhas de ar no seu interior. Pela mesma razão, elas devem ser instaladas livres de calços e guias que possam provocar ondulações localizadas;
7. As tubulações não devem ser instaladas dentro ou através de: caixas de inspeção, poços de visita, fossas, sumidouros, valas de infiltração, coletores de esgoto sanitário ou pluvial, tanque séptico, filtro anaeróbio, leito de secagem de lodo, aterro sanitário, depósito de lixo, etc (conforme item 5.4.2.5);
8. A extremidade da tomada de água no reservatório deve ser elevada em relação ao fundo deste reservatório a uma altura para evitar a entrada de resíduos eventualmente existentes na rede predial de distribuição. Recomenda-se uma altura mínima de 3 cm;
9. Deverá ser previsto tubulação de aviso (representado neste projeto pela sigla "AVS") que avise aos usuários de que a torneira de bóia ou dispositivo de interrupção do abastecimento do reservatório, apresenta falha, ocorrendo, como consequência, a elevação da superfície da água acima do nível máximo previsto (conforme item 5.2.8.1 da NBR 5626);
10. Deverá ser previsto tubulação de extravasão ("ladrão", representado neste projeto pela sigla "EXT") do volume de água em excesso do interior do reservatório, para impedir a ocorrência de transbordamento (conforme item 5.2.8.1 da NBR 5626);
11. A água da tubulação de aviso ("AVS") deve ser descarregada em local facilmente observável com diâmetro interno mínimo de 19mm (conforme item 5.2.8.4);
12. Deverá ser previsto tubulação de limpeza (representado neste projeto pela sigla "LPZ") do reservatório, para permitir o seu esvaziamento completo, sempre que necessário (conforme item 5.2.8.1 da NBR 5626);

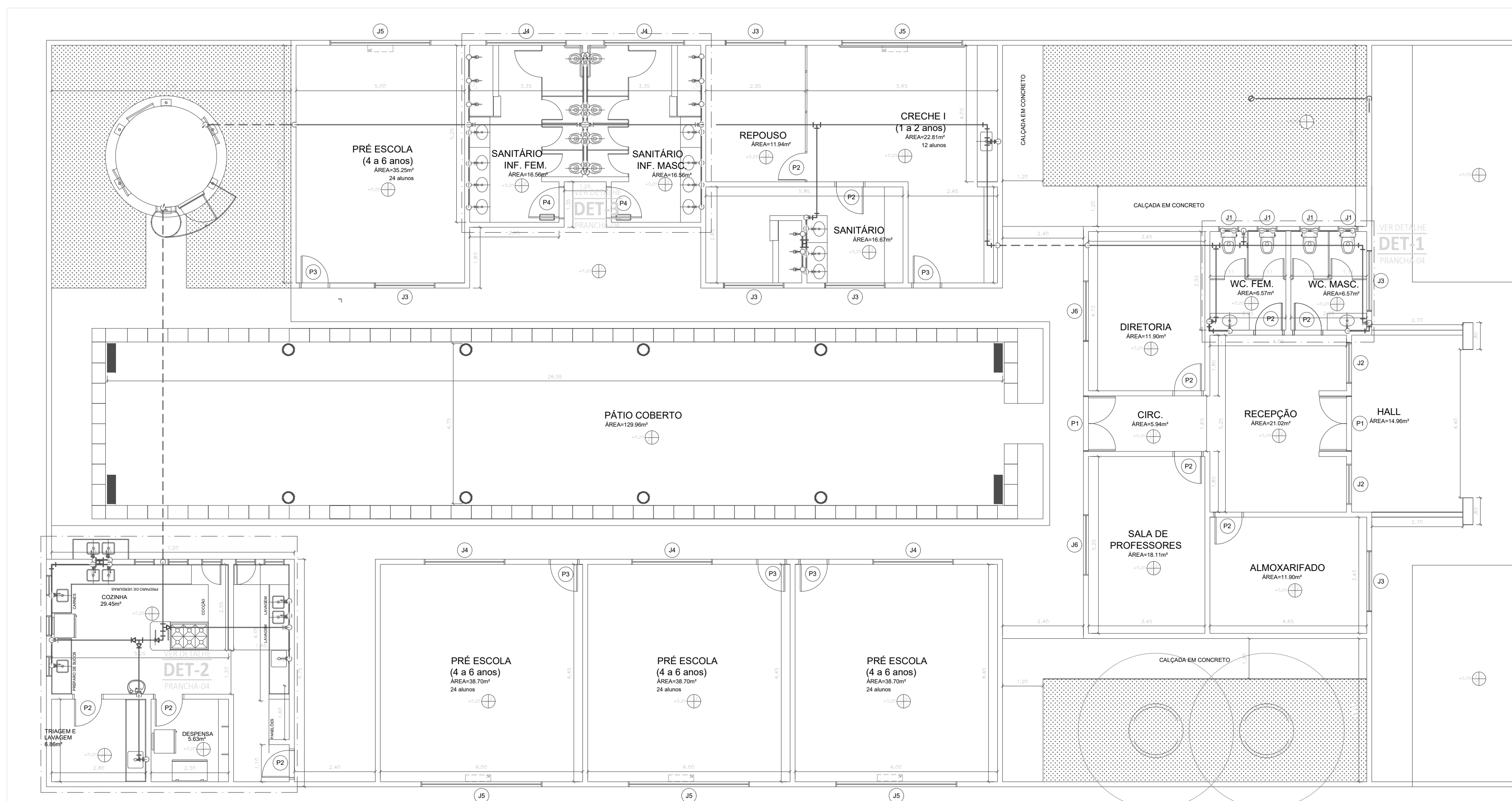
SUBSISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO (NBR 8160)

1. Todos lavatórios/pias/tanques deverão ser providos de sifão com pelo menos 5 cm de fecho hidráulico;
2. Toda coluna de ventilação deverá ser provida de um terminal de ventilação em sua extremidade superior. Instalado à 0,30 m da cobertura, ou, 2,00 m do terraço;
3. Deverá ser prevista a aplicação de isolamento acústico nas tubulações de esgoto instaladas em paredes, rebaxos, forros falsos, etc, de ambientes de permanência prolongada;
4. Os tubos de quedas devem, sempre que possível, ser instalados em um único alinhamento. Quando necessários, os desvios devem ser feitos com curvas de raio longo ou dois joelhos de 45°;
5. Caimento mínimo da tubulação de esgoto:

DN Menor ou igual a 75 mm = 2%
DN Maior ou igual a 100 mm = 1%

SUBSISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 10844)

1. Todo coletor vertical de calha para águas pluviais de telhado, deverá ser provido de um ralo hemisférico tipo abacaxi (RH);
2. Os tubos de quedas devem, sempre que possível, ser instalados em um único alinhamento. Quando necessários, os desvios devem ser feitos com curvas de raio longo ou dois joelhos de 45°;
3. Caimento mínimo de 0,5%;
4. Ambientes frequentemente laváveis (como banheiro, cozinhas, lavanderias, áreas de serviço e similares) devem ser executados com caimento mínimo de 0,5% em direção ao ralo ou porta de saída, com limite máximo de 1,5%;
5. Boxes de banheiros e saunas devem ser executados com caimento entre 1,5 e 2,5% em direção ao ralo;
6. As superfícies de lajes impermeabilizadas devem ser executadas com caimento mínimo de 1,5%.



1 TETO DO TÉRREO - ÁGUA FRIA

1 : 100

ITEM	PONTO HIDRÁULICO	DIMENSÃO	ALTURA DE INSTALAÇÃO
Água Fria			
CD	CAIXA DE DESCARGA	1/2"	0,30 m
CH	CHUVEIRO	3/4"	2,30 m
DU	DUCHA HIGIÊNICA	1/2"	0,30 m
LV	LAVATÓRIO	1/2"	0,60 m
LV	LAVATÓRIO DE USO GERAL	1/2"	0,60 m
PIA	PIA DE COZINHA RESIDENCIAL	1/2"	1,10 m
Esgoto			
LV	LAVATÓRIO DE USO GERAL	40mm	0,50 m
PIA	Pia de Cozinha Residencial	50mm	0,50 m

LEGENDA DE SÍMBOLOS

SIGLAS DAS COLUNAS
 TQ - Tubo de Queda
 CV - Ventilação
 AP - Águas Pluviais
 TG - Tubo de Gordura
 TS - Tubo de Sabão
 AF - Água Fria
 ALP - Alimentador Predial
 LPZ - Limpeza
 EXT/AVS - Extravasor/Avissador
 Hidrômetro

REG Registro de Gaveta, 3/4"
LV Lavatório, 1/2"
CD Caixa de Descarga, 1/2"
TQ Tanque de Lavar, 3/4"
ML Máquina de Lavar, 1/2"
RP Registro de Pressão, 1/2"
DU Ducha Higiênica, 1/2"
CH Chuveiro, 1/2"
TJ Torneira de Lavar, 1/2"
BEB Bebedouro, 1/2"
RH Ralo Hemisférico, tipo Abacaxi
CS Caixa Sifonada
RS Ralo Seco
DR Ponto p/ Dreno de Ar- Condicionado em tubulação PVC Ø25mm, a 2,00m do piso.

Caixa de Areia (C.A.)
 CA Caixa em Alvenaria c/ brita no fundo

**Caixa de Gordura (C.G.)
 Caixa de Sabão (C.S.)**
 CG/CS Caixa em Alvenaria

Caixa de Inspeção (C.I.)
 CI Caixa em Alvenaria

PREFEITURA DE IPIEIRAS
 nasce um novo tempo

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

ROO 26/10/2022 EMISSÃO INICIAL
 Rev Data Descrição da Revisão Desenho
 1
 2
 3
 4

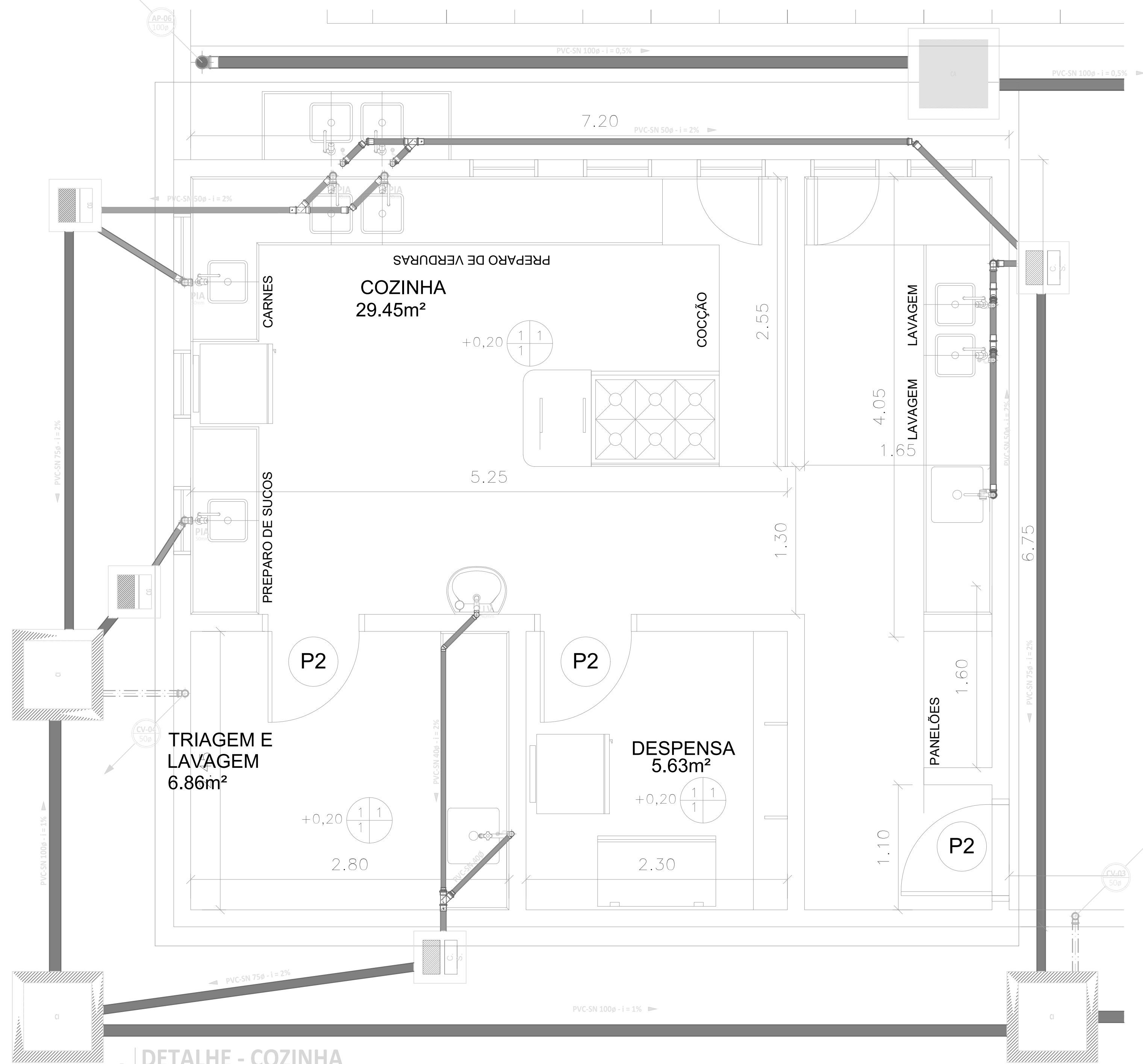
DISCIPLINA: HIROSSANITÁRIO

SUBPROJETO/ASSUNTO: ÁGUA FRIA ETAPA: XX
 NOME DA UNIDADE: CRECHE LIVRAMENTO
 ENDEREÇO: DISTRITO DE LIVRAMENTO, IPIEIRAS-CE
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIEIRAS
 AUTOR DO PROJETO: GUILHERME
 RESP. TÉCNICO (CREA): Antonio Igor Mesquita de Sousa / 344038
 DESENHOS:
 1.
 2.
 3.
 4.

Antonio Igor Mesquita de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344038
 ENGENHEIRO: Antonio Igor Mesquita de Sousa
 CREA-CE: 344038

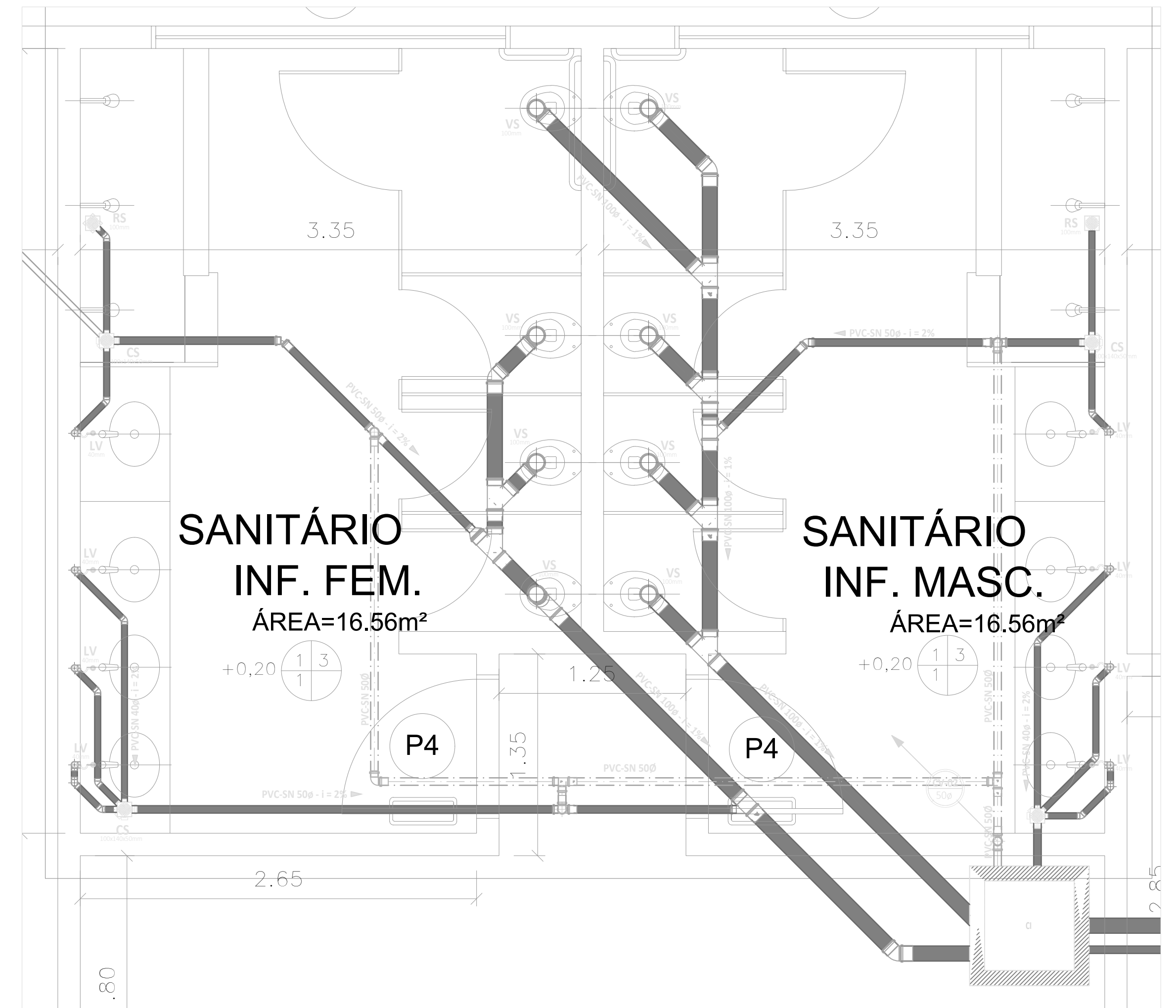
NÚMERO DA PRANCHA
02 / 04

REVISÃO: ROO DATA REVISÃO: 26/10/2022 NOME ARQUIVO: 2022-HID-XX-F002-ROO



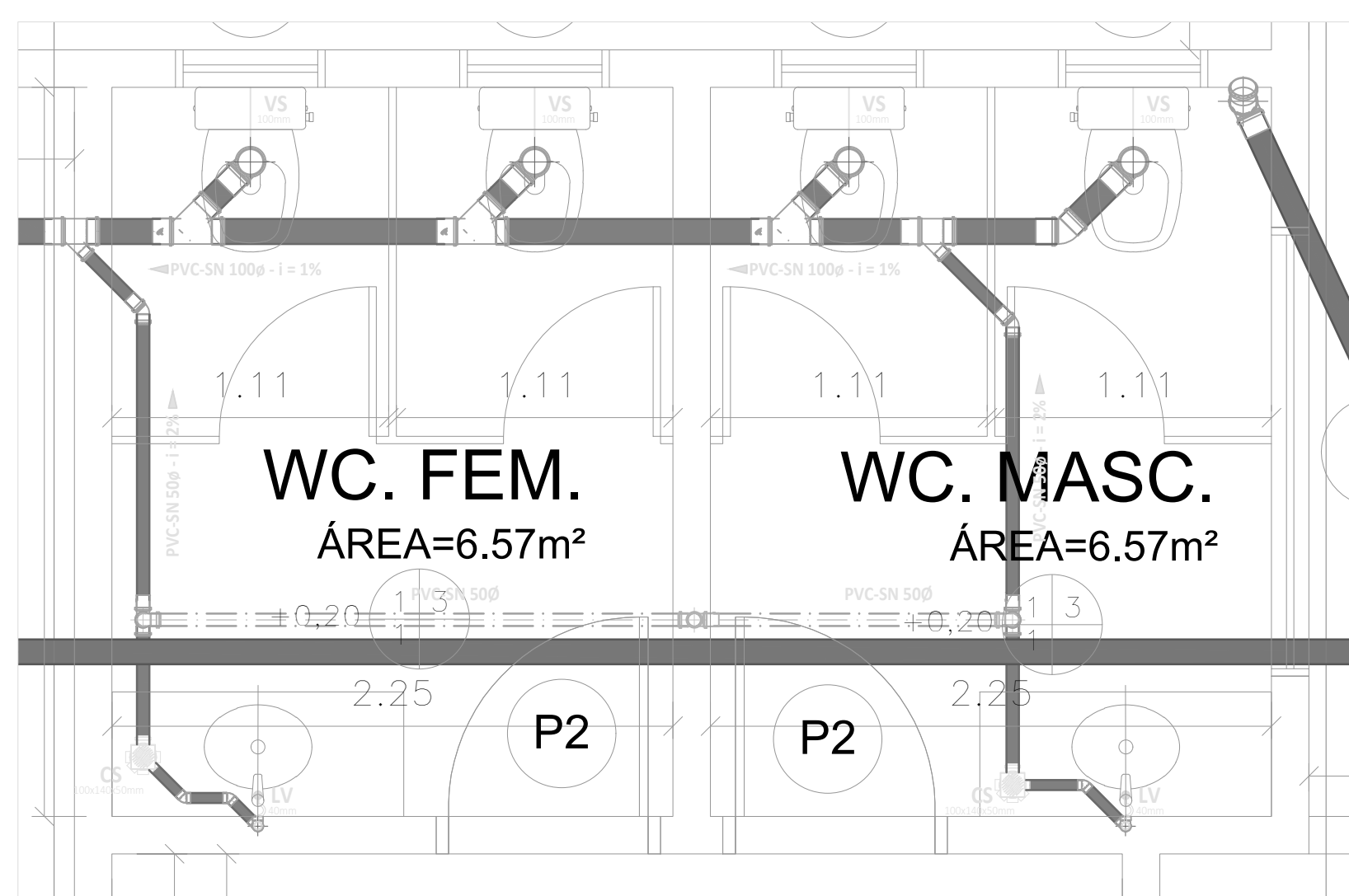
2 DETALHE - COZINHA

1:25



3 DETALHE - SAN. INF

1:25



1 DETALHE - BANHEIRO

1:25

LEGENDA DE SÍMBOLOS					
	NOME DO CORTE Nº DA PRANCHA		SOBRE, DESCE E PASSA ENTRE OS PAVIMENTOS		SOBRE E DESCE AINDA NO MESMO PAVIMENTO
SIGLAS DAS COLUNAS					
COLUNA BITOLA	HID-1 4"	TQ - Tubo de Queda	TG - Tubo de Gordura	ALP - Alimentador Predial	Hidrômetro
		CV - Ventilação	TS - Tubo de Sabão	LPZ - Limpeza	
		AP - Águas Pluviais	AF - Água Fria	EXT/AVS - Extravasador/Avissador	
RG	Registro de Gaveta, 3/4"	RP	Registro de Pressão, 1/2"	12	Item referente à peça
LV	Lavatório, 1/2"	DU	Ducha Higiénica, 1/2"	RH	Ralo Hemisférico, tipo Abacaxi
CD	Caixa de Descarga, 1/2"	CH	Chuveiro, 1/2"	CS	Caixa Sifonada
TQ	Tanque de Lavar, 3/4"	TJ	Torneira de Lavar, 1/2"	RS	Ralo Seco
ML	Máquina de Lavar, 1/2"	BB	Bebedouro, 1/2"	DR	Ponto p/ Dreno de Ar- Condicionado em tubulação PVC Ø25mm, à 2.00m do piso.
CA	Caixa de Areia (C.A.) Caixa em Alvenaria / Brita no fundo	CG/CS	Caixa de Gordura (C.G.) Caixa de Sabão (C.S.) Caixa em Alvenaria	CI	Caixa de Inspeção (C.I.) Caixa em Alvenaria



PREFEITURA DE IPUEIRBAS
nasce um novo tempo

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

Rev	Data	Descrição da Revisão	Desenho
R00	26/10/2022	EMISSÃO INICIAL	GUILHERME

DISCIPLINA: **HIDROSSANITÁRIO**

SUBPROJETO/ASSUNTO: **DETALHES**

NOME DA UNIDADE: **CRECHE LIVRAMENTO**

ENDEREÇO: **DISTRITO DE LIVRAMENTO, IPUEIRAS-CE**

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUEIRAS**

AUTOR DO PROJETO: **GUILHERME**

RESP. TÉCNICO (CREA): **Antonio Igor Mesquita de Sousa / 344038**

DESENHOS:

1. DETALHE - BANHEIRO	1:25
2. DETALHE - COZINHA	1:25
3. DETALHE - SAN. INF	1:25
4.	

ETAPA: **XX**

Antonio Igor Mesquita de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE 344038

ENGENHEIRO: Antonio Igor Mesquita de Sousa
CREA-CE: 344038

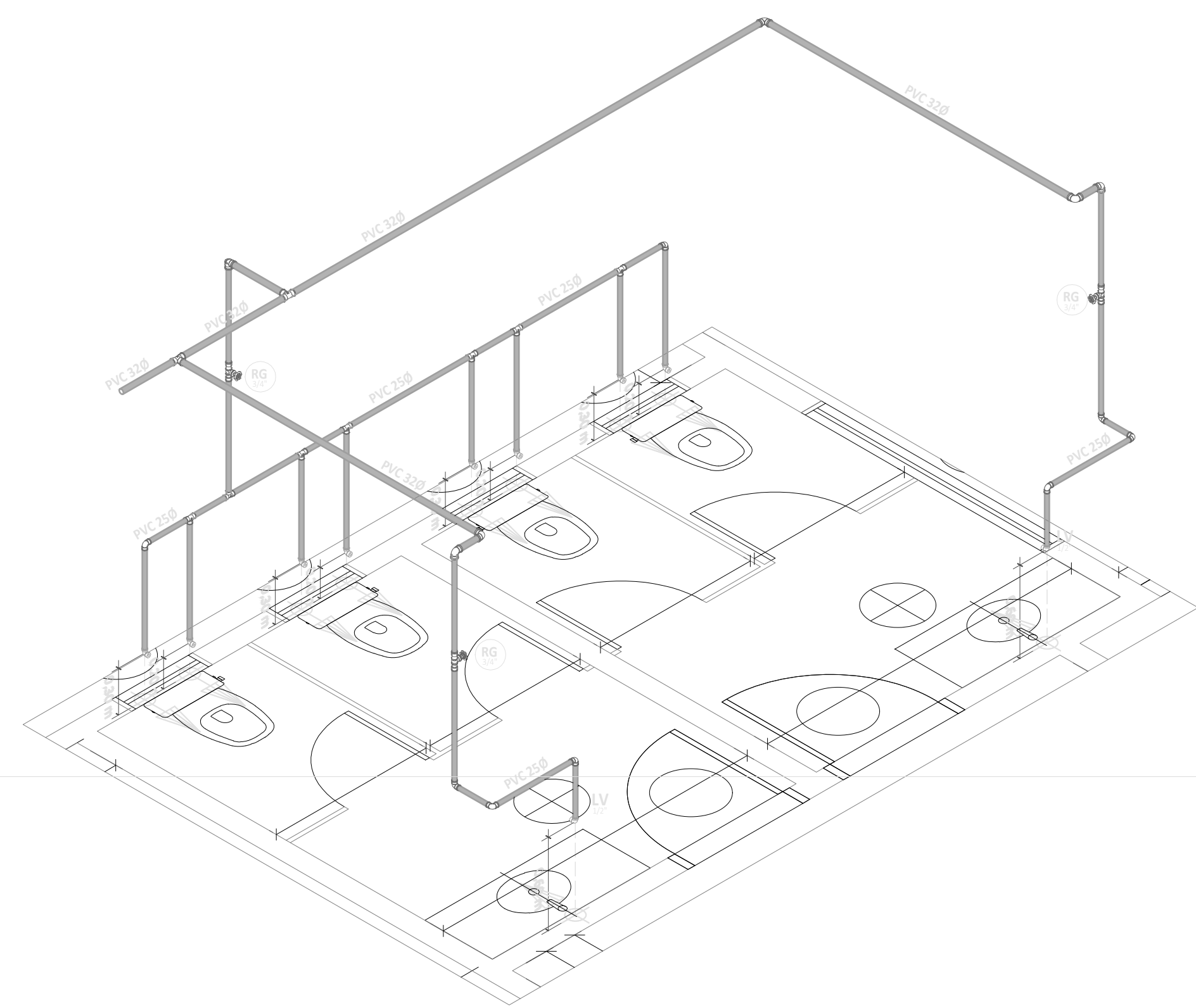
NÚMERO DA PRANCHA

03 / 04

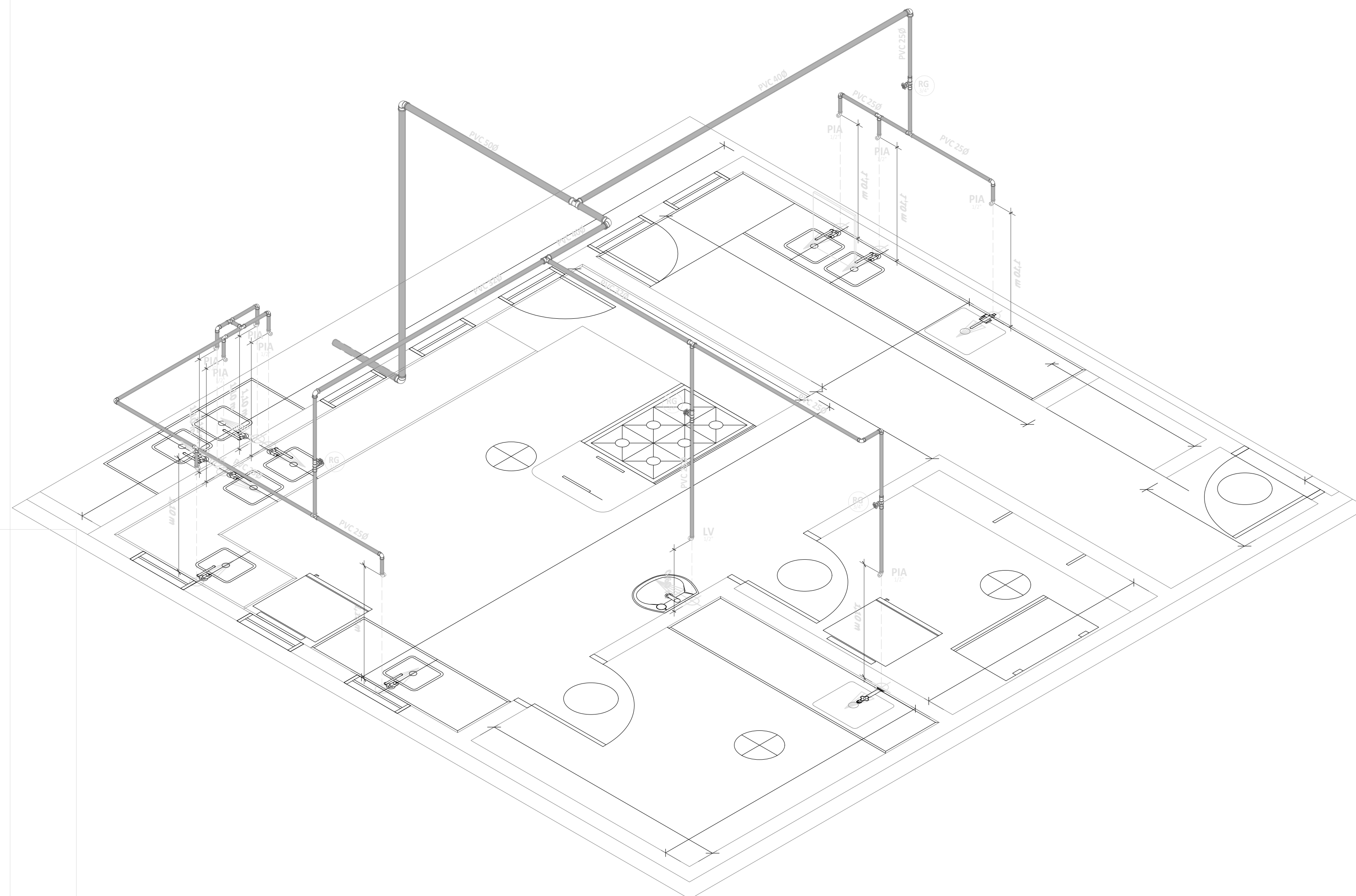
REVISÃO: R00

DATA REVISÃO: 26/10/2022

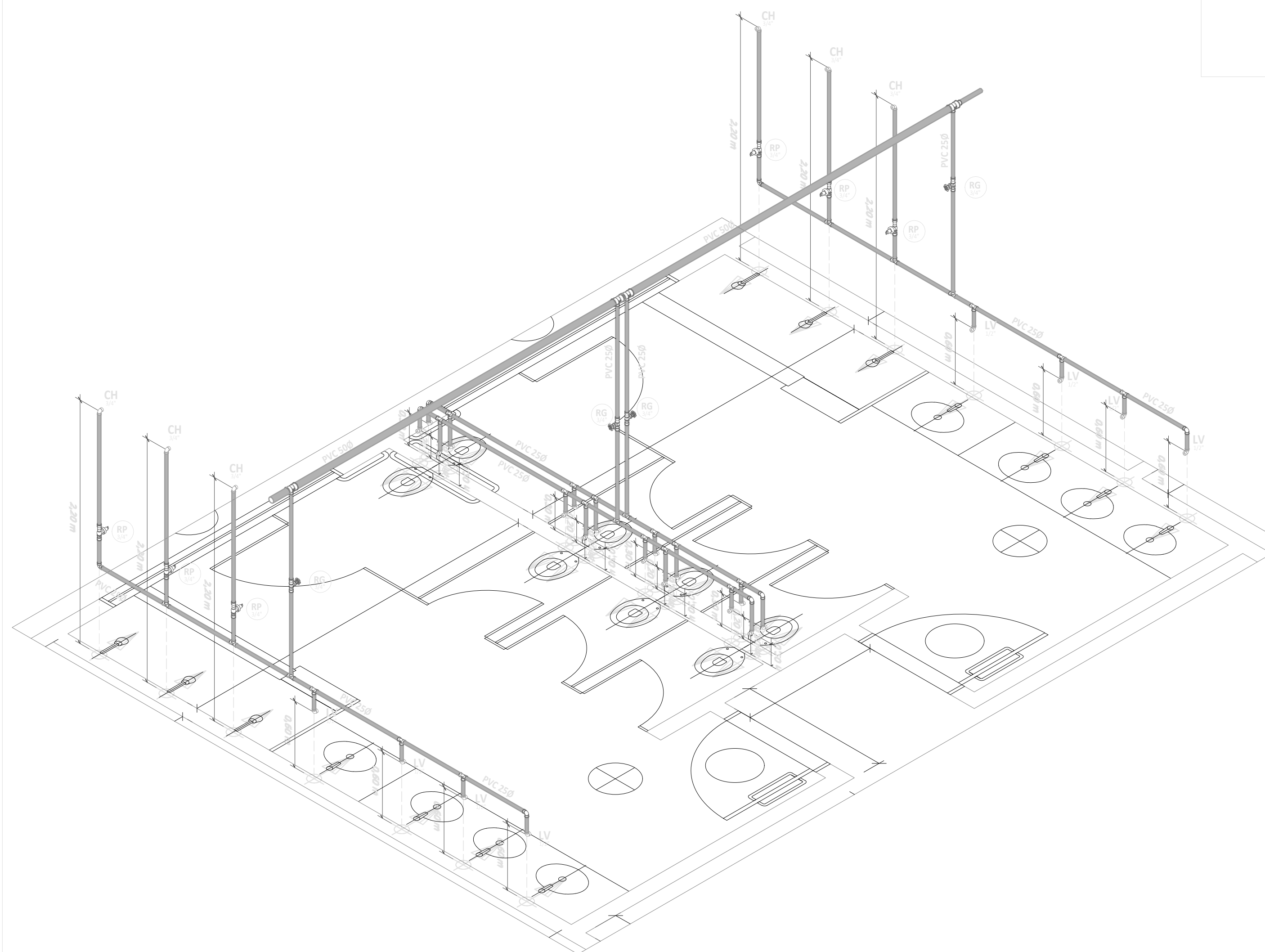
NOME ARQUIVO: 2022-HID-XX-F003-R00



1 DET-ISO



2 DET-ISO



3 DET-ISO

 PREFEITURA DE IPUÉIRAS nasce um novo tempo		SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS	
R00	26/10/2022	EMIÇÃO INICIAL	GUILHERME
Rev	Data	Descrição da Revisão	Desenho
DISCIPLINA: HIDROSSANITÁRIO			
SUBPROJETO/ASSUNTO: ISOMÉTRICO		ETAPA: Antonio Igor Mesquita de Sousa Engenheiro Civil CREA-CE 344038	
NOME DA UNIDADE: CRECHE LIVRAMENTO			
ENDEREÇO: DISTRITO DE LIVRAMENTO, IPUÉIRAS-CE			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUÉIRAS			
AUTOR DO PROJETO: GUILHERME			
RESP. TÉCNICO (CREA): Antonio Igor Mesquita de Sousa / 344038			
DESENHOS: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____			
REVISÃO: R00		DATA REVISÃO: 26/10/2022	
NOME ARQUIVO: 2022-HID-F004-R00			

04 / 04