

QUADRO DE ESQUADRIAS

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

no.	largura	altura	peitoril	tipo	material
J1	0.60	0.60	1.50	MAXIM-AR, 1 FOLHA	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO COMUM
J2	1.20	0.60	1.50	MAXIM-AR, 2 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO COMUM
J3	1.80	0.60	1.50	MAXIM-AR, 3 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO COMUM
J4	2.40	0.60	1.50	MAXIM-AR, 3 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO COMUM
J5	3.60	0.60	1.50	MAXIM-AR, 3 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO COMUM
J6	1.80	1.00	1.10	CORRER, 2 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO COMUM
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
 *1: ALTURA TOTAL DA PELE DE VIDRO ESTA DESCRITO NA PRANCHA DE FACHADA
 **1: ALTURA VARIÁVEL CONFORME VISTO NOS CORTES E NA FACHADA, VERIFICAR COTAS.

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

no.	ESPECIFICAÇÃO
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
1	PAREDE
1	ATÉ 90cm CERÂMICA BRANCA 46X46, CONTINUA PINTURA FAIXA 30cm NAS CORES DO MUNICÍPIO, CONTINUA BRANCO GELDO
2	PINTURA ACRILICA NA COR BRANCO NEVE, COM FAIXAS NAS CORES DO MUNICÍPIO, ALTURA = 90cm
3	CERÂMICA BRANCA 46X46
1	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 PLANIMÉTRICO 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

APROVO

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

(PROPRIETÁRIO)

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS
 Nº PRANCHA: **01/02**

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 EXECUTIVO
 COSNTRUÇÃO DE UMA NOVA CRECHE NO DISTRITO DE GÁZEA

ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUÉIRAS - CE

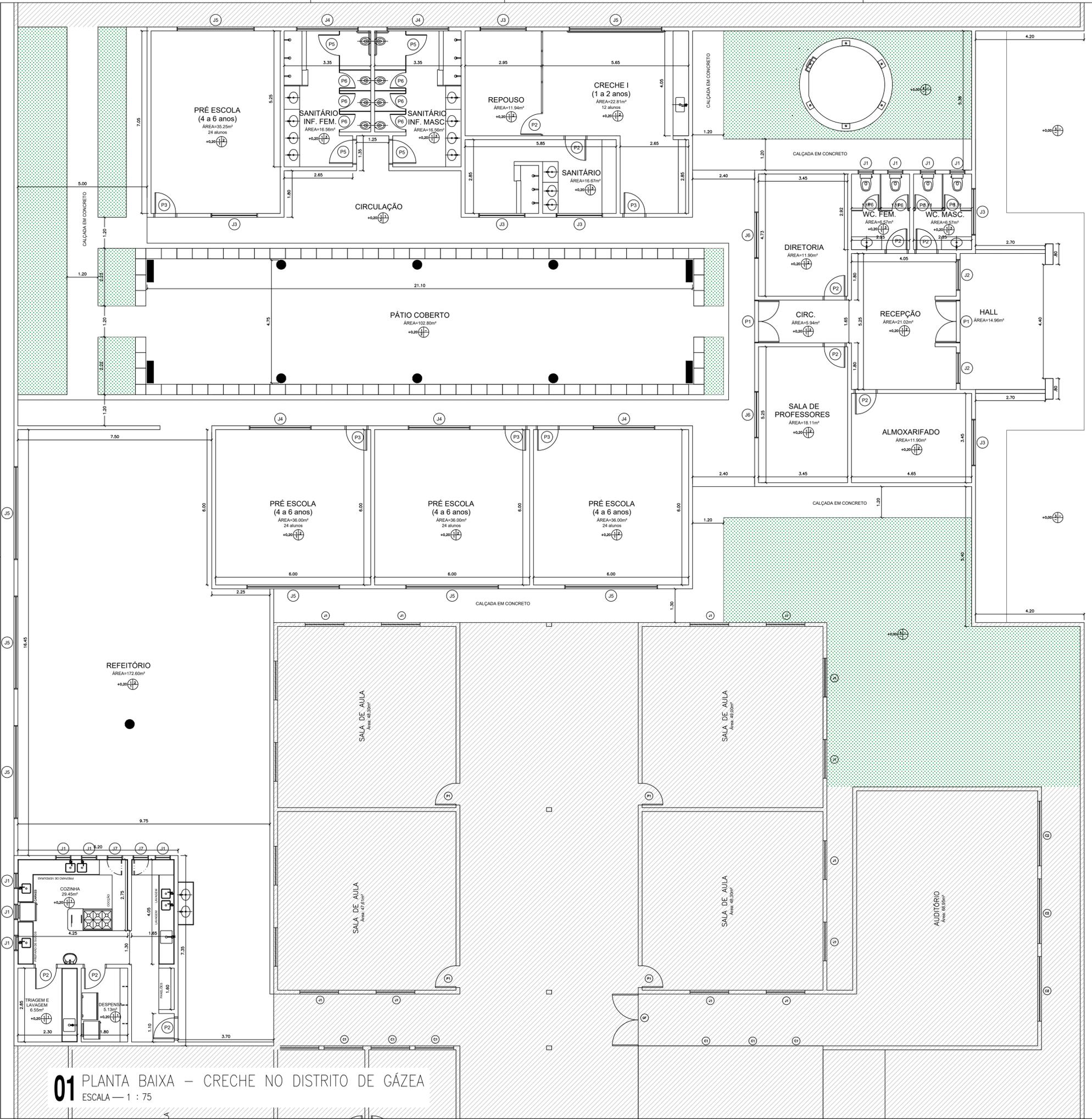
CONTEÚDO:
 1 PLANTA BAIXA - CRECHE NO DISTRITO DE GÁZEA 6
 2 7
 3 8
 4 9
 5 10

RESP. TÉCNICO:
 ENGº IGOR SOUSA

ÁREA CONSTR.: 830,00 m²
 ÁREA TERRENO: 1.180,00 m²

CONVÊNIO: DESENHO: ESCALA: DATA:
 ENGº IGOR SOUSA 1 : 75 OUT/2022

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



QUADRO DE ESQUADRIAS

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

no.	largura	altura	peitoril	tipo	material
J1	0.60	0.60	1.50	MAXIM-AR, 1 FOLHA	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO COMUM
J2	1.20	0.60	1.50	MAXIM-AR, 2 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO COMUM
J3	1.80	0.60	1.50	MAXIM-AR, 3 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO COMUM
J4	2.40	0.60	1.50	MAXIM-AR, 3 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO COMUM
J5	3.60	0.60	1.50	MAXIM-AR, 3 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO COMUM
J6	1.80	1.00	1.10	CORRER, 2 FOLHAS	ALUMINIO NA COR BRANCA COM VIDRO COMUM
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
 *1: 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 GELDO
2	PINTURA ACRILICA 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: 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 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

APROVO

Antonio Igor Mesquita de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344038

RESPONSÁVEL PROJETO

(PROPRIETÁRIO)

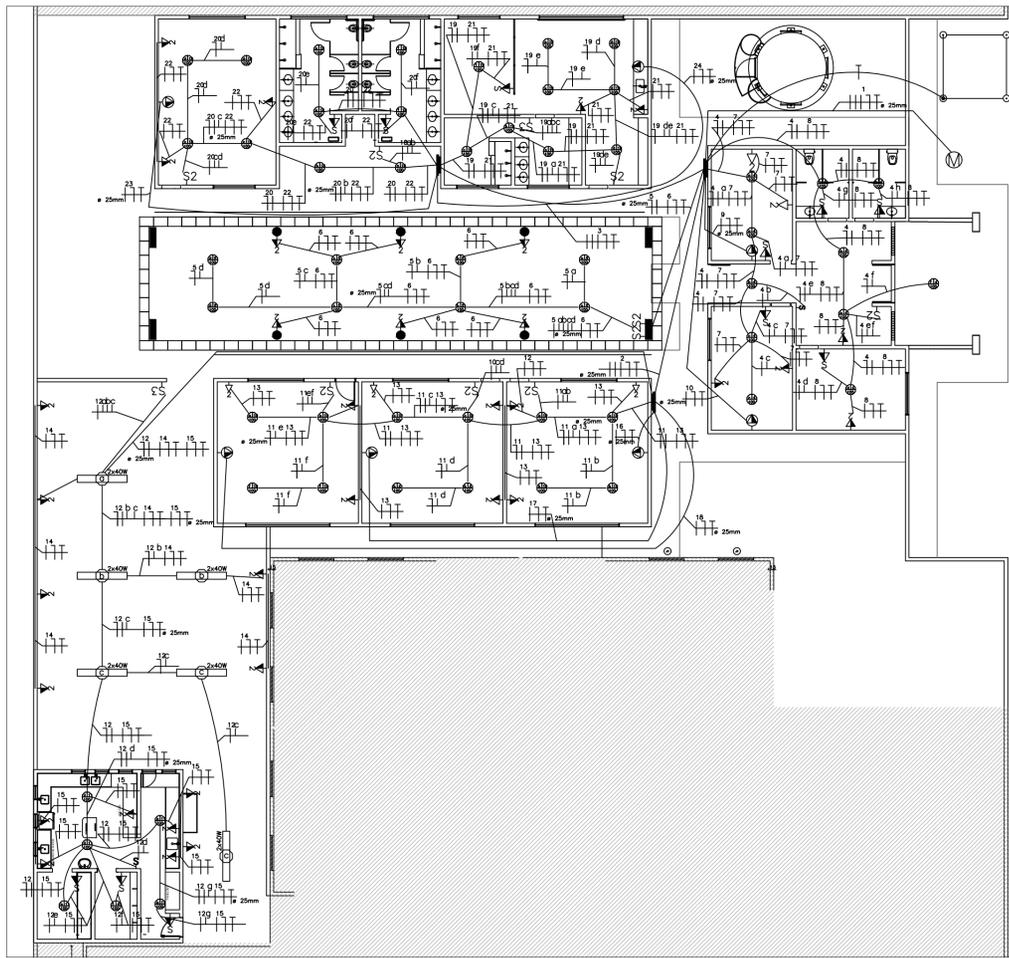
PUEIRAS
 fazce um novo tempo

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 COSNTRUÇÃO DE UMA NOVA CRECHE NO DISTRITO DE GÁZEA	N° PRANCHA 01/02
ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUERAS - CE	RESP. TÉCNICO: ENG° IGOR SOUSA
CONTEÚDO: 1 PLANTA BAIXA - CRECHE NO DISTRITO DE GÁZEA 6 _____ 2 _____ 7 _____ 3 _____ 8 _____ 4 _____ 9 _____ 5 _____ 10 _____	ÁREA CONSTR.: 830,00 m² ÁREA TERRENO: 1.180,00 m²
CONVÊNIO:	DESENHO: ENG° IGOR SOUSA
ESCALA: 1 : 75	DATA: OUT/2022

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

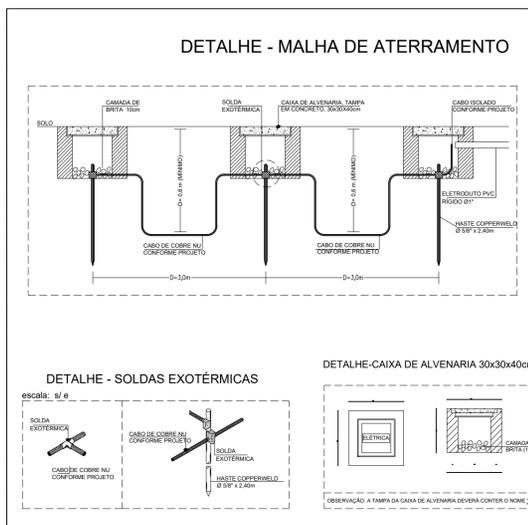


01 PROJETO ELÉTRICO.
ESCALA — 1 : 150

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.

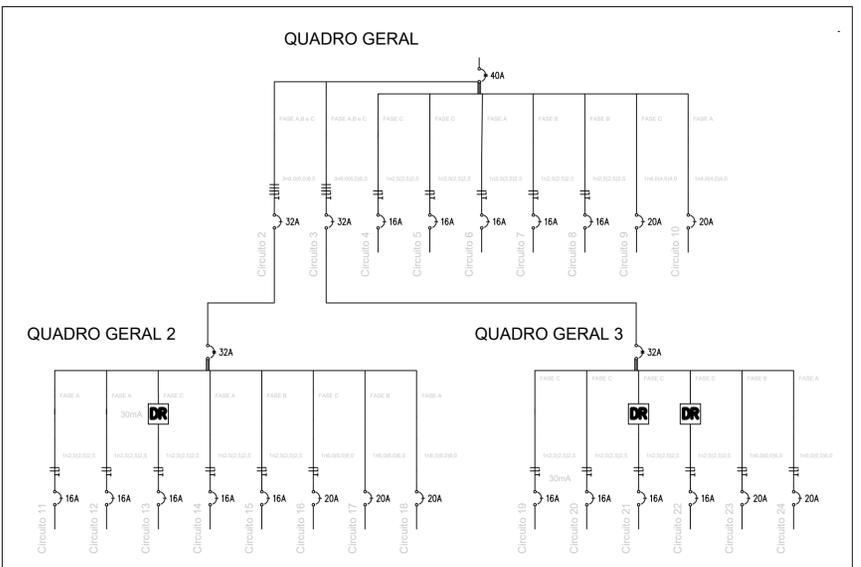
TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE FIXADO EM SUAS PORTAS.



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



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 mm²	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 mm²	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Proteção Adotada
Circuito 11	Iluminação 1	Pre Escola 1, 2, 3	12	40	480	0,94	0,8	2,9	2,5			480	Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 12	Iluminação 2	Refeitório e cozinha.	12	40 + 80	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	Refeitório	12	100	1200	0,94	0,8	7,3	2,5	1200			Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 15	TUGs	Cozinha, dispensa e triagem	9	600 + 100	2400	0,94	0,8	14,5	2,5		2400		Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 16	TUE AR	Pré Escola 1	1	2100	2100	0,94	1	10,2	6,0			2100	Disjuntor termomagnético monopolar 16A
Circuito 17	TUE AR	Pré Escola 2	1	2100	2100	0,94	1	10,2	6,0			2100	Disjuntor termomagnético monopolar 20A
Circuito 18	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 mm²	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 23	TUE AR	Pre Escola	1	2100	2100	0,94	1	10,2	6,0			2100	Disjuntor termomagnético monopolar 20A
Circuito 24	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			24620	0,94	1	39,7	10,0				Disjuntor termomagnético monopolar 40A
Circuito 2		Quadro Geral 2			12900	0,94	1	20,8	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

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

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 IDEM IDEM A 1.10m DO PISO OU NA ALTURA DA BANCADA
- DISJUNTOR TRIPOLAR
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR 16 DISJUNTORES
- CENTRO DE PROTEÇÃO GERAL
- Tomada 3p 20A brasileiro a 1.20m do piso
- ELETRODUTO SUBTERRÂNEO
- ELETRODUTO PAREDE
- ELETRODUTO TETO
- CENTRO DE MEDIÇÃO
- CAIXA DE INSPEÇÃO
- LÂMPADA FLOURECENETE DUPLA TUBULAR DUPLA 40W
- 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 INDELEZIVEL, NA PORTA FRONTAL DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 6.5.4.10 NBR 5410:2004

FONTE: NBR 5410:2004

APROVO

Flávio B. de Carvalho
Engenheiro Eletricista
C.R.E. 357936

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 | Ipeiras - CE

PROJETO: CRECHE GÁZEA

ENDEREÇO: DT GÁZEA

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: _____

Nº PRANCHA

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

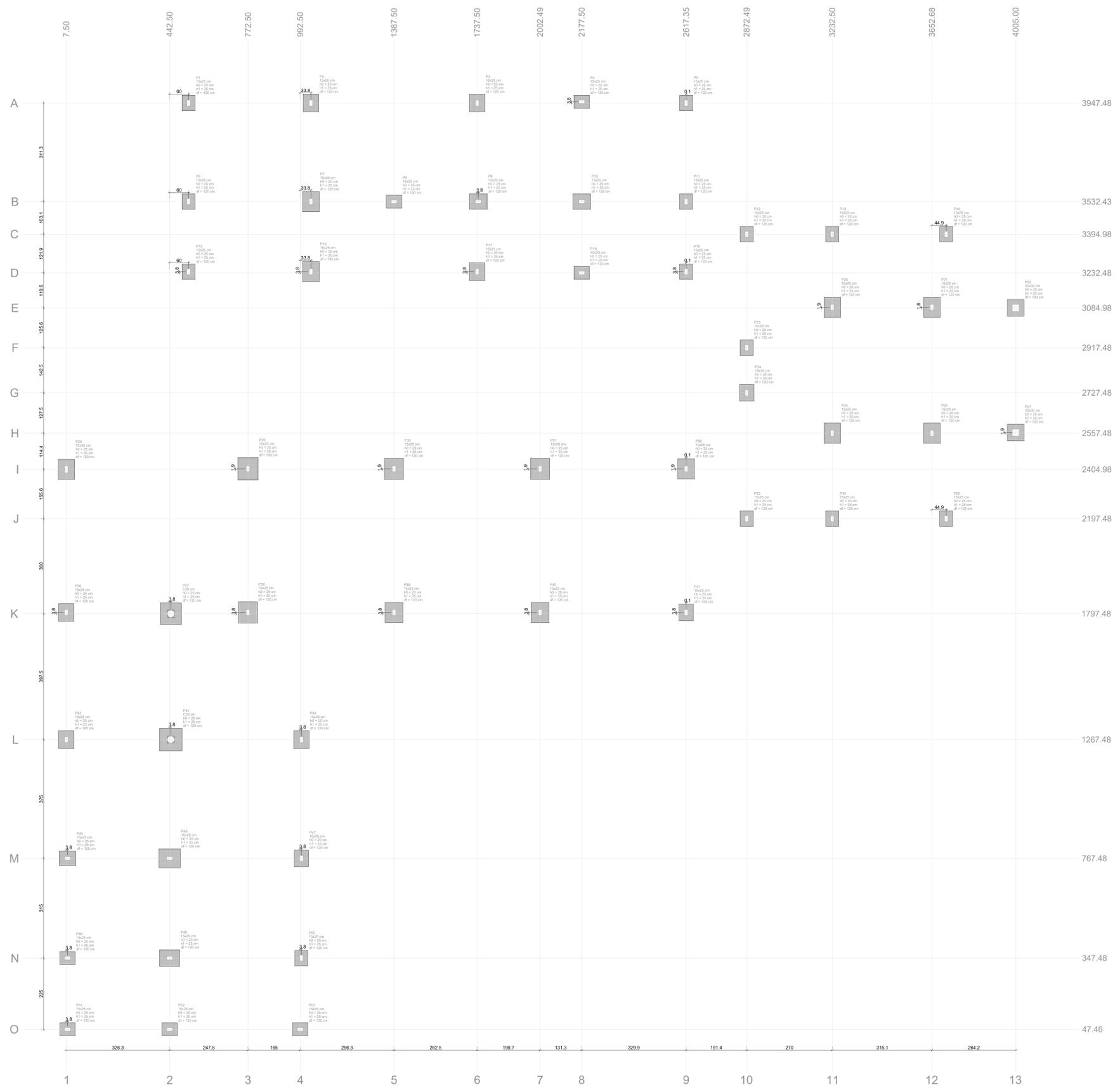
CONVÊNIO: _____

DESENHO: FLÁVIO CARVALHO

ESCALA: 1:150

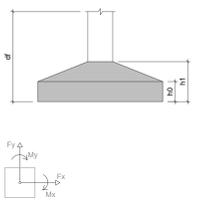
DATA: OUT/2022

01/01



Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)			Mx Máximo (kgf.m)			My Máximo (kgf.m)			Lado B (cm)		Lado H (cm)		Nº	Hb (cm)	df (cm)	
				Positivo	Negativo	0	Positivo	Negativo	0	Positivo	Negativo	0	Positivo	Negativo	0	Positivo				Negativo
P1	18x25	429.50	3947.48	2.4	2.3	0	-200	0	0	0.0	-0.1	0.2	0.0	65	25	25	25	120		
P2	18x25	1037.50	3947.48	5.3	5.2	0	-200	0	0	0.0	-0.2	0.2	0.0	65	25	25	25	120		
P3	18x25	1737.50	3947.48	5.0	4.9	0	-200	100	0	0.2	0.0	0.2	0.0	65	25	25	25	120		
P4	18x25	2177.50	3947.48	3.9	3.4	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	55	65	25	25	120		
P5	18x25	2617.50	3947.48	2.2	2.1	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.2	0.0	55	65	25	25	120		
P6	18x25	322.50	3532.43	3.7	3.5	0	-200	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	55	65	25	25	120		
P7	18x25	1037.50	3532.43	5.8	5.7	0	-200	0	0	0.1	0.0	0.2	0.0	70	85	25	25	120		
P8	18x25	1387.50	3532.43	3.3	3.1	100	0	100	0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	55	65	25	25	120	
P9	18x25	1742.50	3532.43	5.1	5.0	0	-200	100	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	65	75	25	25	120		
P10	18x25	2177.50	3532.43	5.4	5.3	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	0.0	65	75	25	25	120		
P11	18x25	2617.50	3532.43	3.4	3.3	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	55	65	25	25	120		
P12	18x25	2872.50	3532.43	3.1	3.0	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	55	65	25	25	120		
P13	18x25	3232.50	3532.43	3.1	3.0	0	-200	0	0	0.0	-0.2	0.2	0.0	55	65	25	25	120		
P14	18x25	3712.50	3532.43	2.6	2.3	0	-200	100	0	0.2	0.0	0.1	0.0	55	65	25	25	120		
P15	18x25	522.50	3237.48	2.3	2.1	100	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	55	65	25	25	120		
P16	18x25	1037.50	3237.48	5.8	5.6	100	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	70	85	25	25	120		
P17	18x25	1737.50	3237.48	4.0	3.8	100	0	100	0	0.2	0.0	0.1	0.0	65	75	25	25	120		
P18	18x25	2177.50	3237.48	3.5	3.4	0	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	55	65	25	25	120		
P19	18x25	2617.50	3237.48	4.0	3.8	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.2	55	65	25	25	120		
P20	18x25	3232.50	3087.48	5.9	5.6	100	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	70	85	25	25	120		
P21	18x25	3652.68	3087.48	5.5	5.3	100	0	0	0	0.1	0.0	0.0	-0.3	70	85	25	25	120		
P22	30x30	4005.00	3084.98	3.2	2.8	100	0	200	0	0.2	0.0	0.0	-0.1	70	70	25	25	120		
P23	18x25	2872.50	2917.48	3.4	3.2	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	55	65	25	25	120		
P24	18x25	2872.50	2727.48	3.3	3.1	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.2	0.0	60	70	25	25	120		
P25	18x25	3232.50	2557.48	6.1	6.0	0	-200	0	0	0.0	-0.2	0.2	0.0	70	85	25	25	120		
P26	18x25	3652.68	2557.48	5.7	5.5	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.2	0.0	70	85	25	25	120		
P27	30x30	4005.00	2559.98	3.1	2.8	100	-200	200	0	0.2	0.0	0.0	-0.4	65	65	25	25	120		
P28	18x30	7.50	2404.98	4.9	4.7	0	-100	0	0	0.0	-0.4	0.2	0.0	70	85	25	25	120		
P29	18x25	772.50	2407.48	9.1	9.0	200	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.4	65	65	25	25	120		
P30	18x25	1387.49	2407.48	7.3	7.1	200	0	0	0	-200	0.0	-0.2	0.0	-0.3	80	90	25	25	120	
P31	18x25	2002.49	2407.48	7.9	7.7	200	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	80	90	25	25	120		
P32	18x25	2617.50	2407.48	6.3	6.2	100	0	0	0	0.0	0.0	0.0	-0.1	70	85	25	25	120		
P33	18x25	2872.49	2197.48	3.6	3.4	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.1	55	65	25	25	120		
P34	18x25	3232.50	2197.48	3.3	3.1	100	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.3	55	65	25	25	120		
P35	18x25	3712.50	2197.48	2.8	2.6	100	0	100	0	0.2	0.0	0.0	-0.1	55	65	25	25	120		
P36	18x25	1.50	1802.48	4.9	4.7	0	-100	100	0	0.0	0.0	0.2	0.0	65	75	25	25	120		
P37	C30	447.50	1797.48	6.0	7.8	200	0	200	0	0.2	0.0	0.0	-0.2	90	90	25	25	120		
P38	18x25	772.50	1802.48	7.4	7.3	0	-200	0	0	-200	0.0	-0.1	0.3	0.0	80	90	25	25	120	
P39	18x25	1387.49	1802.48	6.8	6.6	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.3	0.0	75	85	25	25	120		
P40	18x25	2002.49	1802.48	6.7	6.5	100	0	100	0	0.1	0.0	0.2	0.0	75	85	25	25	120		
P41	18x25	2617.50	1802.48	3.7	3.5	100	0	100	0	0.2	0.0	0.0	-0.3	60	70	25	25	120		
P42	18x25	7.50	1267.48	4.2	4.0	0	-200	0	0	-200	0.0	-0.3	0.1	0.0	65	75	25	25	120	
P43	C30	447.50	1267.48	8.7	8.4	300	0	0	0	-100	0.1	0.0	0.0	-0.5	95	95	25	25	120	
P44	18x25	997.50	1267.48	5.3	5.1	100	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.1	65	75	25	25	120		
P45	18x25	12.50	767.48	3.9	3.7	0	0	0	0	-200	0.0	-0.1	0.1	0.0	60	70	25	25	120	
P46	18x25	442.50	767.48	7.8	7.7	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.2	80	80	25	25	120		
P47	18x25	997.50	767.48	4.4	4.3	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	60	70	25	25	120		
P48	18x25	12.50	347.48	3.2	3.0	0	0	0	0	-200	0.0	-0.2	0.1	0.0	55	65	25	25	120	
P49	18x25	442.50	347.48	6.5	6.4	100	0	100	-200	0.0	-0.2	0.0	-0.2	70	85	25	25	120		
P50	18x25	997.50	347.48	3.7	3.6	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	55	65	25	25	120		
P51	18x25	12.50	47.48	1.7	1.6	100	0	100	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	55	65	25	25	120		
P52	18x25	442.50	47.48	3.7	3.6	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.2	55	65	25	25	120		
P53	18x25	997.50	47.48	2.2	2.0	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	0.0	55	65	25	25	120		

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela avaliação 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.



Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P28, P38, P42	3952.48	P4
12.50	P45, P48, P51	3947.48	P1, P2, P3, P5
442.50	P46, P49, P52	3932.48	P9
447.50	P43	3932.43	P6, P7, P8, P10, P11
522.50	P1, P6, P15	3394.98	P12, P13, P14
772.50	P29, P36	3237.48	P17, P18, P19
992.50	P53	3232.48	P16
997.50	P44, P47, P50	3087.48	P20
1037.50	P2, P16	3087.44	P21
1387.50	P8	3084.98	P22
1387.48	P30, P39	2917.48	P23
1737.50	P3, P17	2727.48	P24
1742.50	P9	2559.98	P27
2002.49	P31, P40	2557.48	P25, P26
2177.50	P4, P10, P18	2407.48	P29, P30, P31, P32
2617.35	P11	2404.98	P28
2617.50	P5, P19, P32, P41	2197.48	P33, P34, P35
2872.49	P33	1802.48	P36, P38, P39, P40, P41
2872.50	P30	1797.48	P37
3232.50	P12, P25, P24	1267.48	P13, P25, P34
3652.68	P42, P43, P44	1087.48	P42, P43, P44
3712.50	P21, P26	767.48	P46, P48, P49, P50
4005.00	P14, P35	47.48	P51, P52
	P22, P27	47.48	P53

Planta de localização escala 1:75

APROVO

Antonio Igor M. 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 | Ijupeiras - CE

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

N° PRANCHA: 01/12

ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IJUPEIRAS - CE

CONTEUDO:

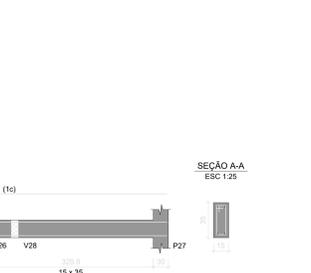
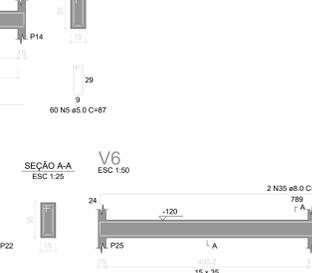
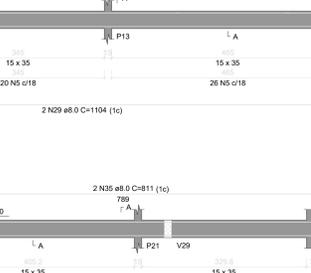
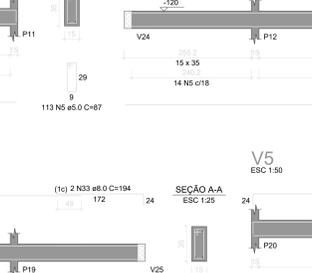
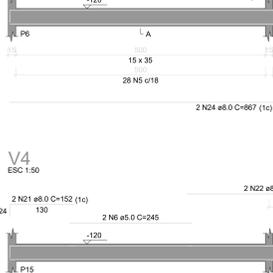
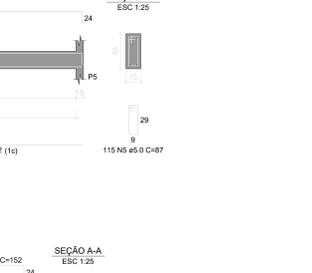
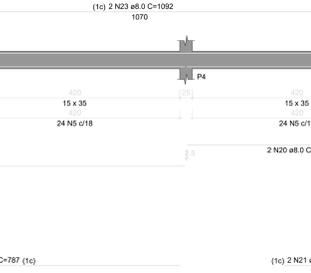
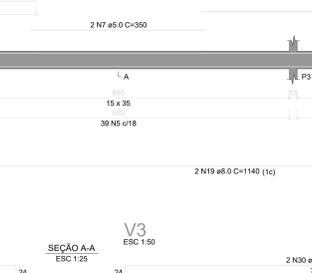
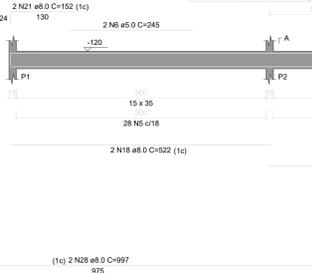
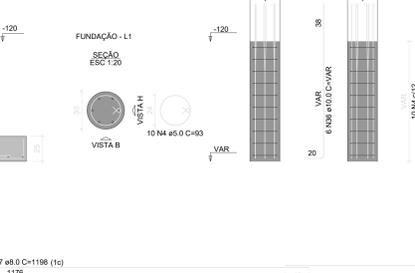
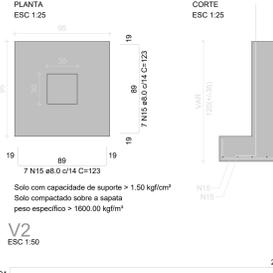
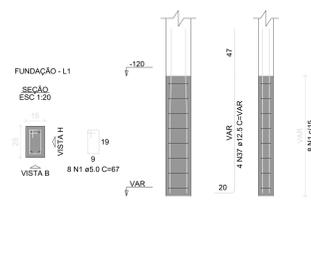
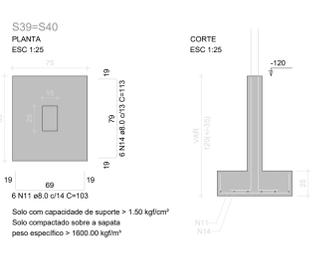
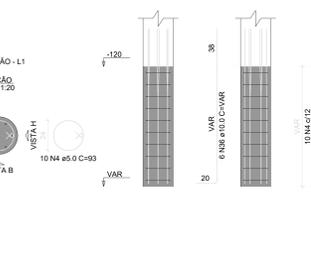
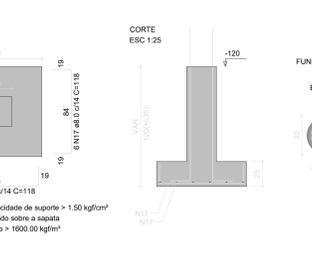
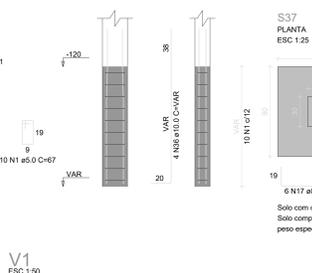
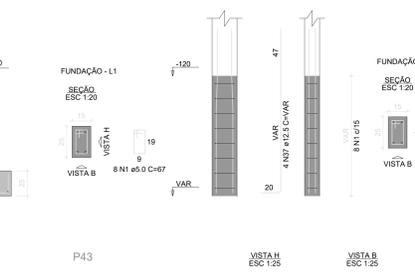
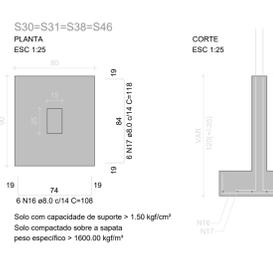
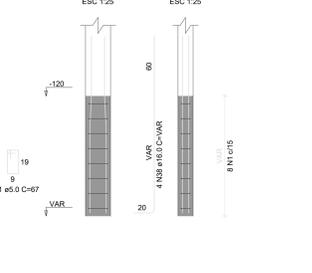
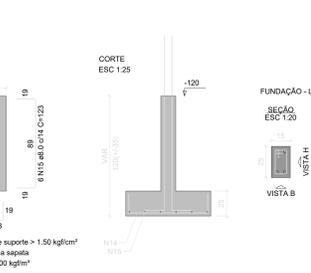
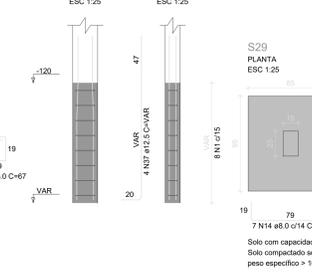
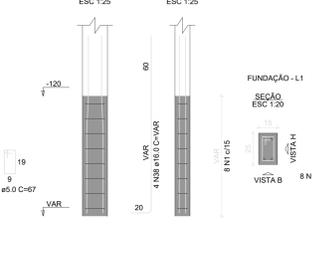
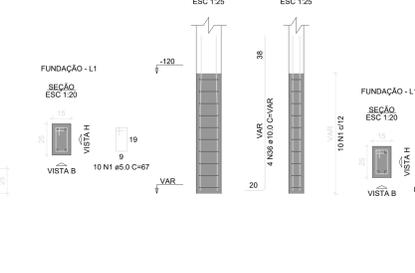
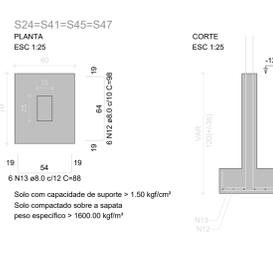
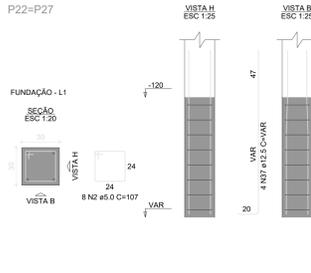
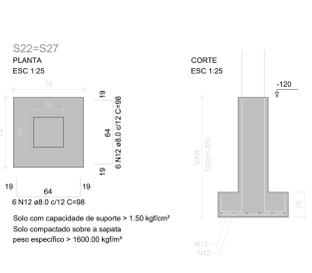
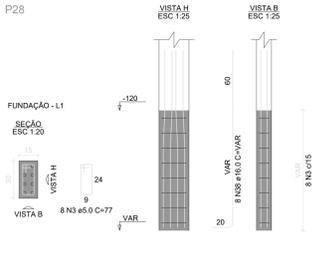
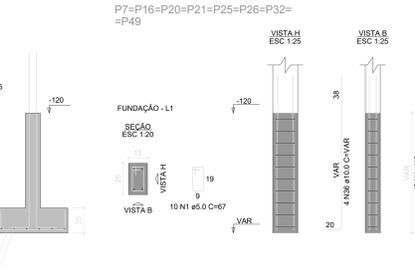
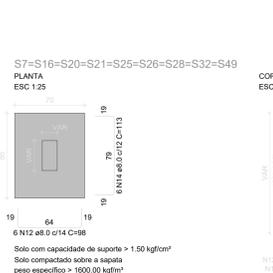
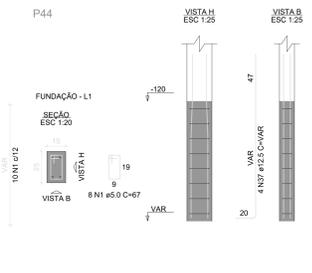
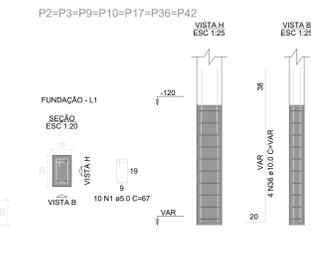
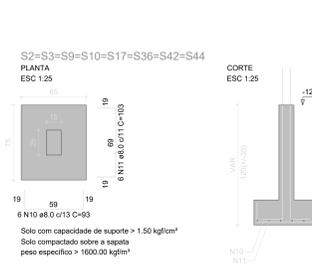
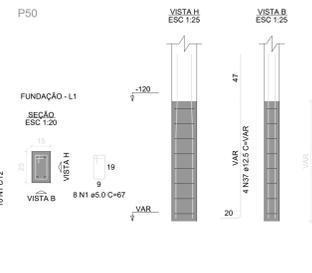
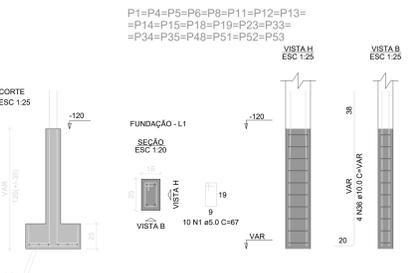
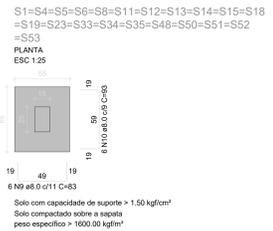
1 - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	6 -
2 -	7 -
3 -	8 -
4 -	9 -
5 -	10 -

ÁREA CONSTR.: 800,00 m²

ÁREA TERRENO: 963,52 m²

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

S1=S4=S5=S6=S8=S11=S12=S13=S14=S15=S18
=S19=S23=S33=S34=S35=S48=S50=S51=S52
=S53



RELAÇÃO DO AÇO					
ACO	N	DIAM	QUANT	C UNIT	C TOTAL
CASO	1	8.00	462	67	30694
CASO	2	8.00	16	607	1712
CASO	3	8.00	20	87	1740
CASO	4	8.00	80	87	6960
CASO	5	8.00	4	200	800
CASO	6	8.00	65	63	4095
CASO	7	8.00	12	86	1032
CASO	8	8.00	129	63	8127
CASO	9	8.00	174	86	14964
CASO	10	8.00	23	24	552
CASO	11	8.00	23	123	2829
CASO	12	8.00	72	112	8064
CASO	13	8.00	38	119	4502
CASO	14	8.00	4	322	1288
CASO	15	8.00	38	119	4502
CASO	16	8.00	4	422	1688
CASO	17	8.00	38	119	4502
CASO	18	8.00	4	422	1688
CASO	19	8.00	38	119	4502
CASO	20	8.00	4	422	1688
CASO	21	8.00	38	119	4502
CASO	22	8.00	4	422	1688
CASO	23	8.00	38	119	4502
CASO	24	8.00	4	422	1688
CASO	25	8.00	38	119	4502
CASO	26	8.00	4	422	1688
CASO	27	8.00	38	119	4502
CASO	28	8.00	4	422	1688
CASO	29	8.00	38	119	4502
CASO	30	8.00	4	422	1688
CASO	31	8.00	38	119	4502
CASO	32	8.00	4	422	1688
CASO	33	8.00	38	119	4502
CASO	34	8.00	4	422	1688
CASO	35	8.00	38	119	4502
CASO	36	8.00	4	422	1688
CASO	37	8.00	38	119	4502
CASO	38	8.00	4	422	1688
CASO	39	8.00	38	119	4502
CASO	40	8.00	4	422	1688
CASO	41	8.00	38	119	4502
CASO	42	8.00	4	422	1688
CASO	43	8.00	38	119	4502
CASO	44	8.00	4	422	1688
CASO	45	8.00	38	119	4502
CASO	46	8.00	4	422	1688
CASO	47	8.00	38	119	4502
CASO	48	8.00	4	422	1688
CASO	49	8.00	38	119	4502
CASO	50	8.00	4	422	1688
CASO	51	8.00	38	119	4502
CASO	52	8.00	4	422	1688
CASO	53	8.00	38	119	4502
CASO	54	8.00	4	422	1688
CASO	55	8.00	38	119	4502
CASO	56	8.00	4	422	1688
CASO	57	8.00	38	119	4502
CASO	58	8.00	4	422	1688
CASO	59	8.00	38	119	4502
CASO	60	8.00	4	422	1688
CASO	61	8.00	38	119	4502
CASO	62	8.00	4	422	1688
CASO	63	8.00	38	119	4502
CASO	64	8.00	4	422	1688
CASO	65	8.00	38	119	4502
CASO	66	8.00	4	422	1688
CASO	67	8.00	38	119	4502
CASO	68	8.00	4	422	1688
CASO	69	8.00	38	119	4502
CASO	70	8.00	4	422	1688
CASO	71	8.00	38	119	4502
CASO	72	8.00	4	422	1688
CASO	73	8.00	38	119	4502
CASO	74	8.00	4	422	1688
CASO	75	8.00	38	119	4502
CASO	76	8.00	4	422	1688
CASO	77	8.00	38	119	4502
CASO	78	8.00	4	422	1688
CASO	79	8.00	38	119	4502
CASO	80	8.00	4	422	1688
CASO	81	8.00	38	119	4502
CASO	82	8.00	4	422	1688
CASO	83	8.00	38	119	4502
CASO	84	8.00	4	422	1688
CASO	85	8.00	38	119	4502
CASO	86	8.00	4	422	1688
CASO	87	8.00	38	119	4502
CASO	88	8.00	4	422	1688
CASO	89	8.00	38	119	4502
CASO	90	8.00	4	422	1688
CASO	91	8.00	38	119	4502
CASO	92	8.00	4	422	1688
CASO	93	8.00	38	119	4502
CASO	94	8.00	4	422	1688
CASO	95	8.00	38	119	4502
CASO	96	8.00	4	422	1688
CASO	97	8.00	38	119	4502
CASO	98	8.00	4	422	1688
CASO	99	8.00	38	119	4502
CASO	100	8.00	4	422	1688

RESUMO DO AÇO			
ACO	DIAM	C TOTAL	RESQ + 10%
CASO	8.00	994.5	423
CASO	12.50	20.8	107.3
CASO	5.00	81.7	135.3
PERO TOTAL	(mm)		
CASO	762.7		
CASO	138.3		
Volume de concreto (C-20) = 13.20			
Área de forma = 153.14 m²			

APROVO

Antonio 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 | Ijupeiras - CE

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

N° PRANCHA: 02/12

ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IJUPEIRAS - CE

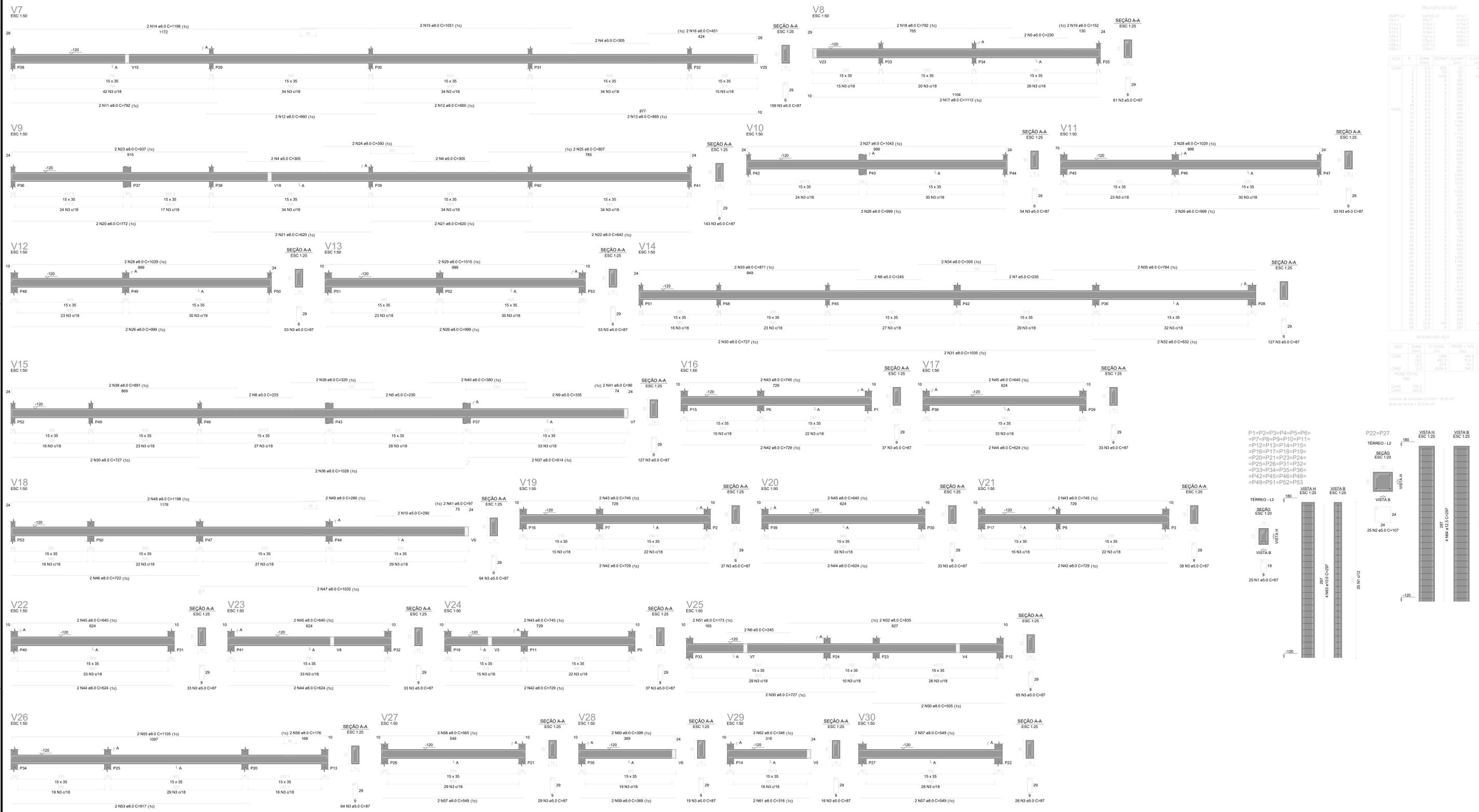
CONTEÚDO:

1	DETALHES	6
2	-	7
3	-	8
4	-	9
5	-	9

ÁREA CONSTR.: 800,00 m²

ÁREA TERRENO: 963,52 m²

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



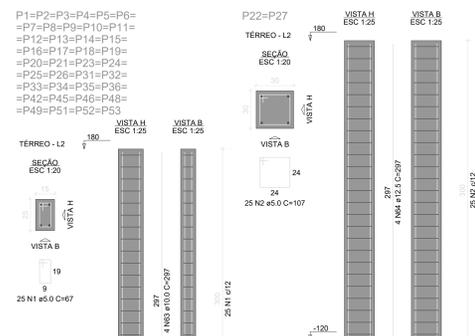
RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (mm)	C.TOTAL (mm)
CA80	1	25	9	67	603
CA80	2	25	9	67	603
CA80	3	25	9	67	603
CA80	4	25	9	67	603
CA80	5	25	9	67	603
CA80	6	25	9	67	603
CA80	7	25	9	67	603
CA80	8	25	9	67	603
CA80	9	25	9	67	603
CA80	10	25	9	67	603
CA80	11	25	9	67	603
CA80	12	25	9	67	603
CA80	13	25	9	67	603
CA80	14	25	9	67	603
CA80	15	25	9	67	603
CA80	16	25	9	67	603
CA80	17	25	9	67	603
CA80	18	25	9	67	603
CA80	19	25	9	67	603
CA80	20	25	9	67	603
CA80	21	25	9	67	603
CA80	22	25	9	67	603
CA80	23	25	9	67	603
CA80	24	25	9	67	603
CA80	25	25	9	67	603
CA80	26	25	9	67	603
CA80	27	25	9	67	603
CA80	28	25	9	67	603
CA80	29	25	9	67	603
CA80	30	25	9	67	603
CA80	31	25	9	67	603
CA80	32	25	9	67	603
CA80	33	25	9	67	603
CA80	34	25	9	67	603
CA80	35	25	9	67	603
CA80	36	25	9	67	603
CA80	37	25	9	67	603
CA80	38	25	9	67	603
CA80	39	25	9	67	603
CA80	40	25	9	67	603
CA80	41	25	9	67	603
CA80	42	25	9	67	603
CA80	43	25	9	67	603
CA80	44	25	9	67	603
CA80	45	25	9	67	603
CA80	46	25	9	67	603
CA80	47	25	9	67	603
CA80	48	25	9	67	603
CA80	49	25	9	67	603
CA80	50	25	9	67	603
CA80	51	25	9	67	603
CA80	52	25	9	67	603
CA80	53	25	9	67	603
CA80	54	25	9	67	603
CA80	55	25	9	67	603
CA80	56	25	9	67	603
CA80	57	25	9	67	603
CA80	58	25	9	67	603
CA80	59	25	9	67	603
CA80	60	25	9	67	603
CA80	61	25	9	67	603
CA80	62	25	9	67	603
CA80	63	25	9	67	603
CA80	64	25	9	67	603
CA80	65	25	9	67	603
CA80	66	25	9	67	603
CA80	67	25	9	67	603
CA80	68	25	9	67	603
CA80	69	25	9	67	603
CA80	70	25	9	67	603
CA80	71	25	9	67	603
CA80	72	25	9	67	603
CA80	73	25	9	67	603
CA80	74	25	9	67	603
CA80	75	25	9	67	603
CA80	76	25	9	67	603
CA80	77	25	9	67	603
CA80	78	25	9	67	603
CA80	79	25	9	67	603
CA80	80	25	9	67	603
CA80	81	25	9	67	603
CA80	82	25	9	67	603
CA80	83	25	9	67	603
CA80	84	25	9	67	603
CA80	85	25	9	67	603
CA80	86	25	9	67	603
CA80	87	25	9	67	603
CA80	88	25	9	67	603
CA80	89	25	9	67	603
CA80	90	25	9	67	603
CA80	91	25	9	67	603
CA80	92	25	9	67	603
CA80	93	25	9	67	603
CA80	94	25	9	67	603
CA80	95	25	9	67	603
CA80	96	25	9	67	603
CA80	97	25	9	67	603
CA80	98	25	9	67	603
CA80	99	25	9	67	603
CA80	100	25	9	67	603

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (mm)	PERO + 10% (kg)
CA80	25	128	442,2
CA80	25	463,5	314,2
CA80	25	2058,4	340,2
PERO TOTAL			1096,6
CA80	25	788,2	548,2
CA80	25	340,2	210,2

Volume de concreto (C-25) = 18,20 m³
 Área da Base = 215,07 m²



APROVO

Antonio 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 | Ipueraas - CE

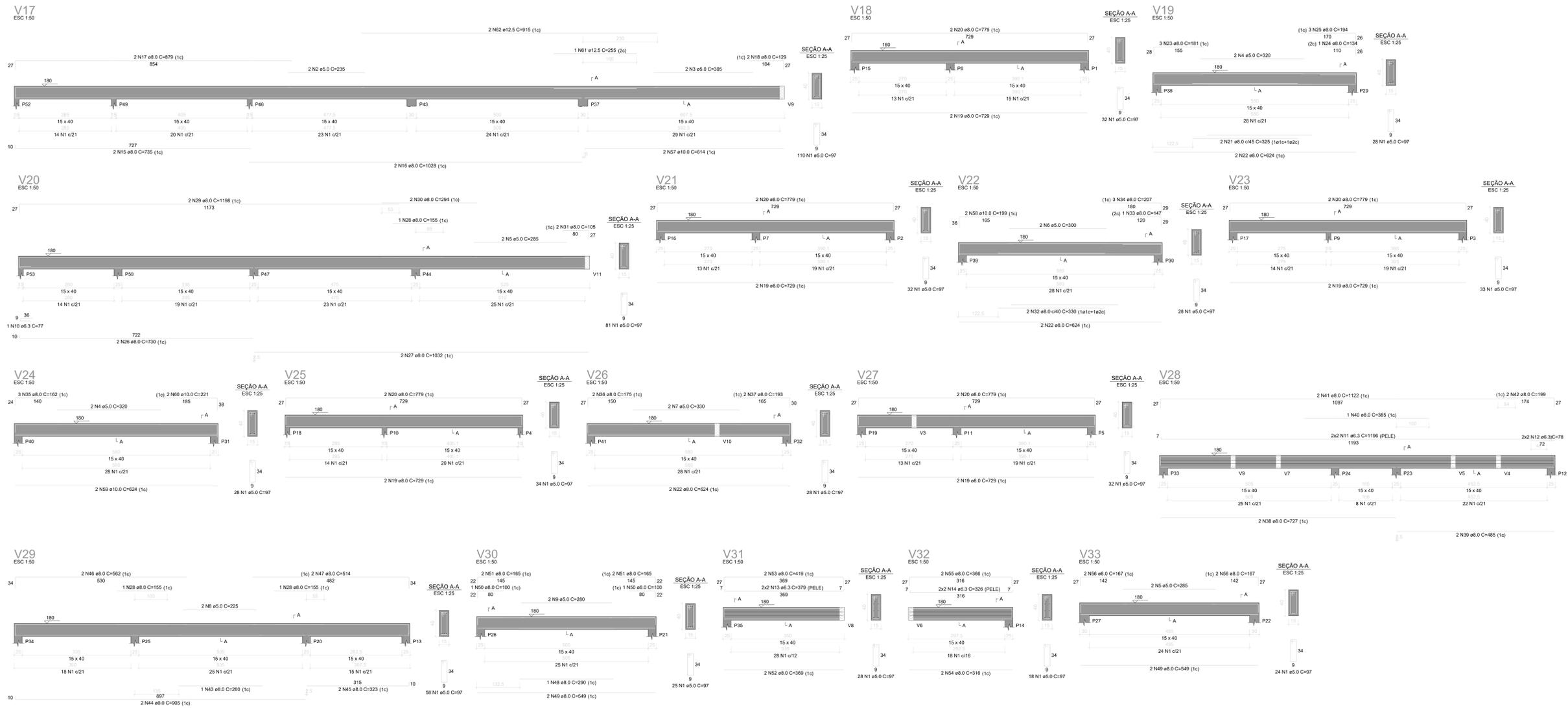
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
 CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA GREIHE NO DISTRITO DE LIVRAMENTO

ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUERAIAS - CE

CONTEUDO:
 1 - DETALHES _____ 6 -
 2 - _____ 7 -
 3 - _____ 8 -
 4 - _____ 9 -
 5 - _____

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

N° PRANCHA: 03/12
 RESP. TÉCNICO: ENP/IGOR SOUSA
 ÁREA CONSTR.: 800,00 m²
 ÁREA TERRENO: 963,52 m²



RELAÇÃO DO AÇO

ACQD	N	DIAM	QUANT	CLINQ	C TOTAL
CASO	1	5.0	674	97	6578
	2	5.0	2	255	272
	3	5.0	2	355	410
	4	5.0	4	285	1140
	5	5.0	4	285	1140
	6	5.0	2	355	410
	7	5.0	2	355	410
	8	5.0	2	355	410
	9	5.0	2	355	410
	10	5.0	2	355	410
	11	5.0	4	1155	4754
	12	5.0	4	1155	4754
	13	5.0	4	375	1516
	14	5.0	4	375	1516
	15	5.0	2	735	1470
	16	5.0	2	735	1470
	17	5.0	2	875	1750
	18	5.0	2	875	1750
	19	5.0	2	735	1470
	20	5.0	2	735	1470
	21	5.0	2	355	410
	22	5.0	2	355	410
	23	5.0	2	151	302
	24	5.0	2	151	302
	25	5.0	2	151	302
	26	5.0	2	151	302
	27	5.0	2	151	302
	28	5.0	2	151	302
	29	5.0	2	151	302
	30	5.0	2	151	302
	31	5.0	2	151	302
	32	5.0	2	151	302
	33	5.0	2	151	302
	34	5.0	2	151	302
	35	5.0	2	151	302
	36	5.0	2	151	302
	37	5.0	2	151	302
	38	5.0	2	151	302
	39	5.0	2	151	302
	40	5.0	2	151	302
	41	5.0	2	151	302
	42	5.0	2	151	302
	43	5.0	2	151	302
	44	5.0	2	151	302
	45	5.0	2	151	302
	46	5.0	2	151	302
	47	5.0	2	151	302
	48	5.0	2	151	302
	49	5.0	2	151	302
	50	5.0	2	151	302
	51	5.0	2	151	302
	52	5.0	2	151	302
	53	5.0	2	151	302
	54	5.0	2	151	302
	55	5.0	2	151	302
	56	5.0	2	151	302
	57	5.0	2	151	302
	58	5.0	2	151	302
	59	5.0	2	151	302
	60	5.0	2	151	302
	61	5.0	2	151	302
	62	5.0	2	151	302

RESUMO DO AÇO

ACQD	DIAM	C TOTAL	PESO = 100%
CASO	5.0	79.0	21.5
	8.0	633.8	171.7
	10.0	33.2	9.5
	12.5	20.8	5.7
	5.0	711.5	193.6
PESO TOTAL			
CASO	297.6		
CASO	125.1		
Volume de concreto (0,20 x 8,10 m²)			
Área de betão = 96,36 m²			

APROVO

Antonio 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 | Ipuéiras - CE

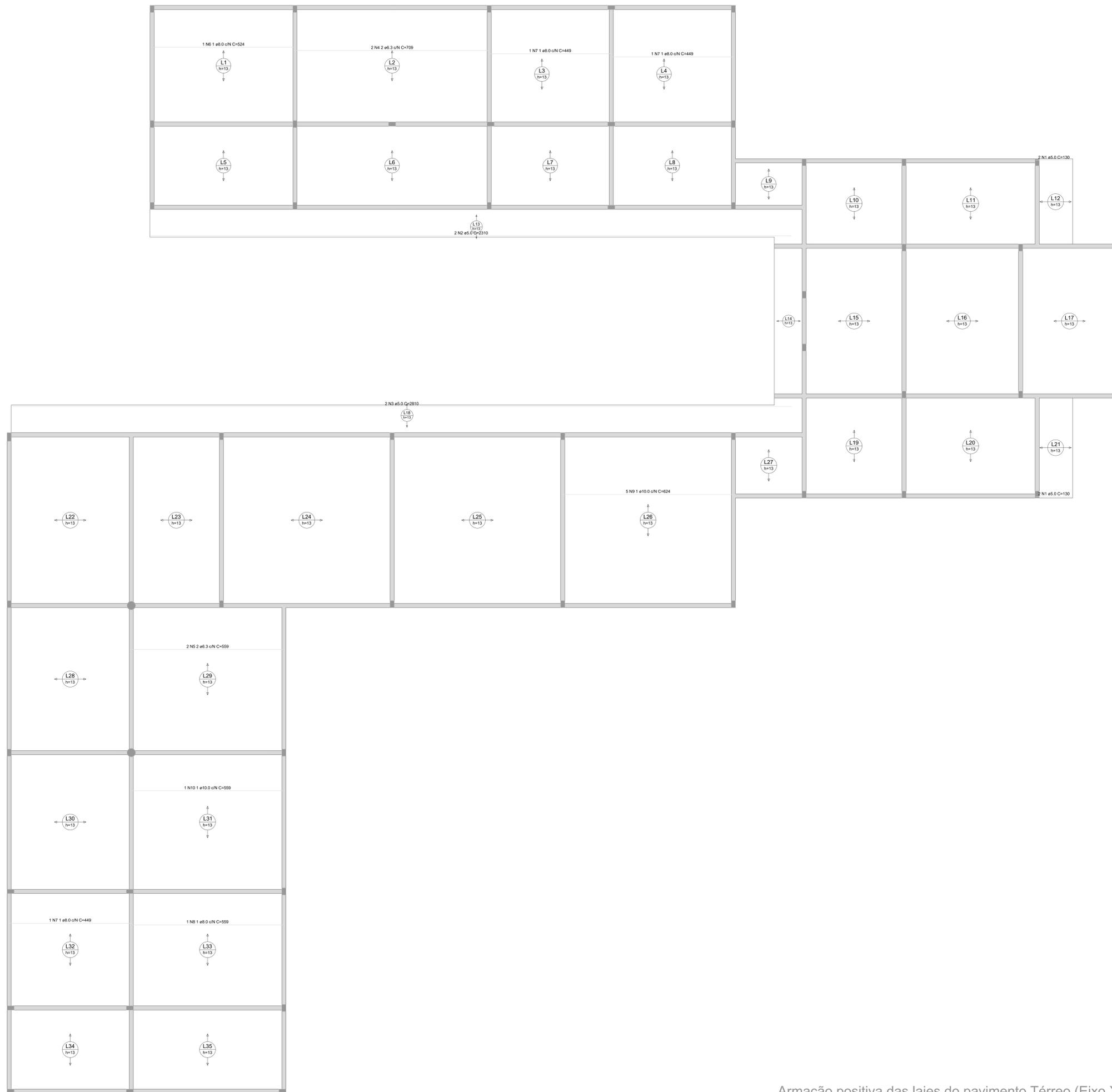
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
 CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA CREGHE NO DISTRITO DE LIVRAMENTO

ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUÉIRAS - CE

CONTEÚDO:
 1 - DETALHES: 6
 2 - : 7
 3 - : 8
 4 - : 9
 5 - : 10

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

N° PRANCHA: 05/12
 RESP. TÉCNICO: ENP/IGOR SOUSA
 ÁREA CONSTR.: 800,00 m²
 ÁREA TERRENO: 963,52 m²



RELACÃO DO AÇO

Posições X

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIF (mm)	C. TOTAL (mm)
CA50	1	8.0	4	130	520
CA50	2	8.0	2	2310	4620
CA50	3	8.0	2	2810	5620
CA50	4	8.0	2	700	1400
CA50	5	8.0	2	450	900
CA50	6	8.0	1	524	524
CA50	7	8.0	2	449	898
CA50	8	10.0	8	284	2272
CA50	9	10.0	1	350	350
CA50	10	10.0	1	350	350

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	25.4	6.2
CA50	8.0	24.3	6.0
CA50	10.0	36.8	11.2
CA50	10.0	107.6	18.2

PESO TOTAL (kg)

CA50	42.3
CA50	18.2

Volume de concreto (C-20) = 39.88 m³
 Área de forma = 9.00 m²

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

APROVO

Antonio Igor *[Signature]* 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 | Ipuera - CE

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

ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUERAS - CE

N° PRANCHA: 06/12

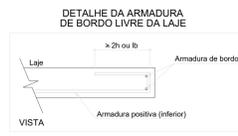
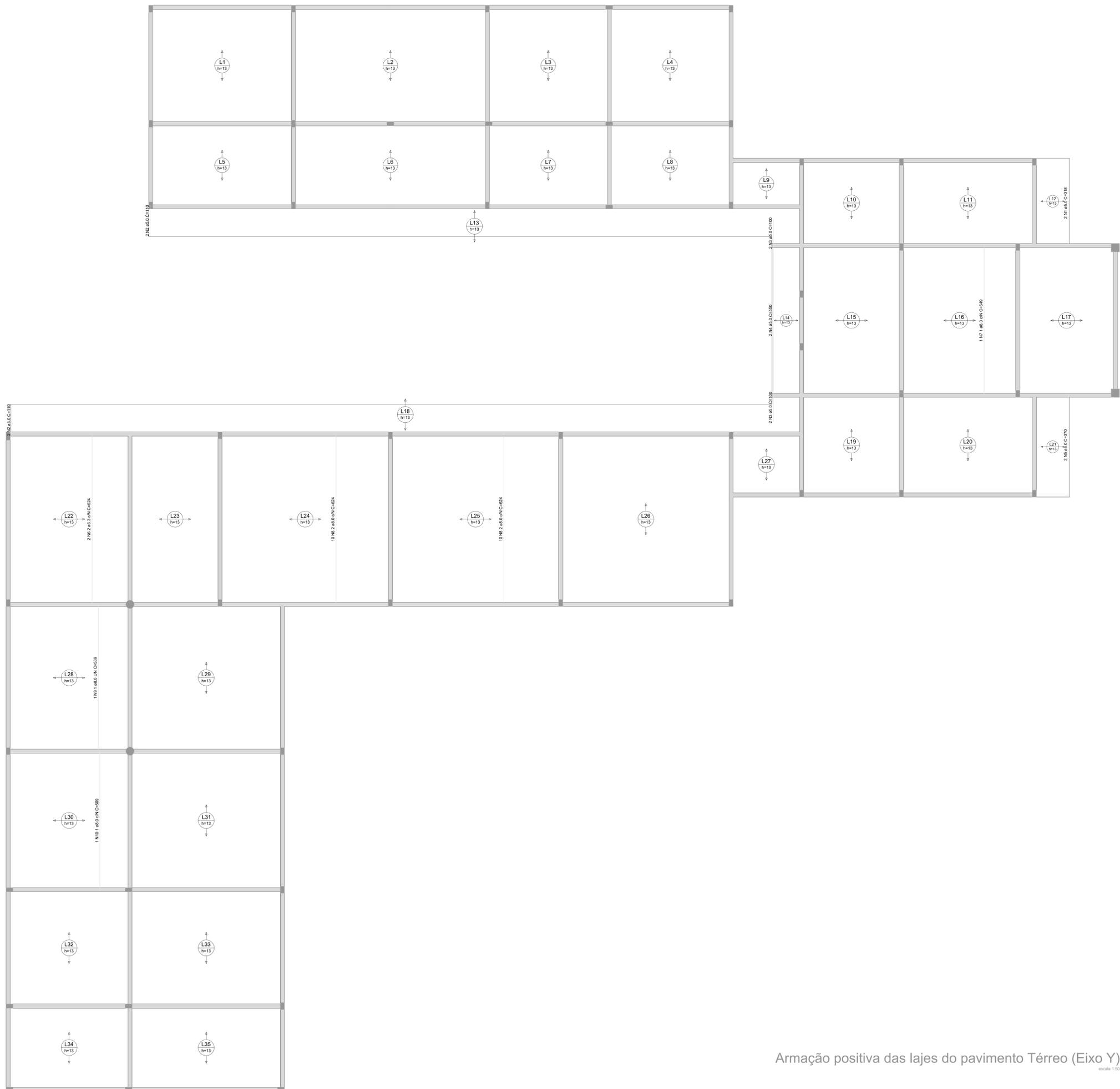
RESP. TÉCNICO: ENP IGOR SOUSA

CONTEUDO:

1	DETALHES	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



RELACÃO DO AÇO

Positivo Y

CASO	Nº	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CASO 1	1	2,00	2	110	220
CASO 2	2	2,00	4	110	440
CASO 3	3	2,00	4	100	400
CASO 4	4	2,00	2	200	400
CASO 5	5	2,00	2	270	540
CASO 6	6	2,00	2	224	448
CASO 7	7	2,00	1	540	540
CASO 8	8	2,00	20	224	4480
CASO 9	9	2,00	1	509	509
CASO 10	10	2,00	1	509	509

RESUMO DO AÇO

CASO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO x 10% (kg)
CASO 1	2,00	22,0	2,4
CASO 2	2,00	44,0	4,8
CASO 3	2,00	40,0	4,3
CASO 4	2,00	40,0	4,3
CASO 5	2,00	54,0	5,9
CASO 6	2,00	44,8	4,9
CASO 7	2,00	54,0	5,9
CASO 8	2,00	448,0	49,3
CASO 9	2,00	50,9	5,6
CASO 10	2,00	50,9	5,6

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 *[Assinatura]* 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

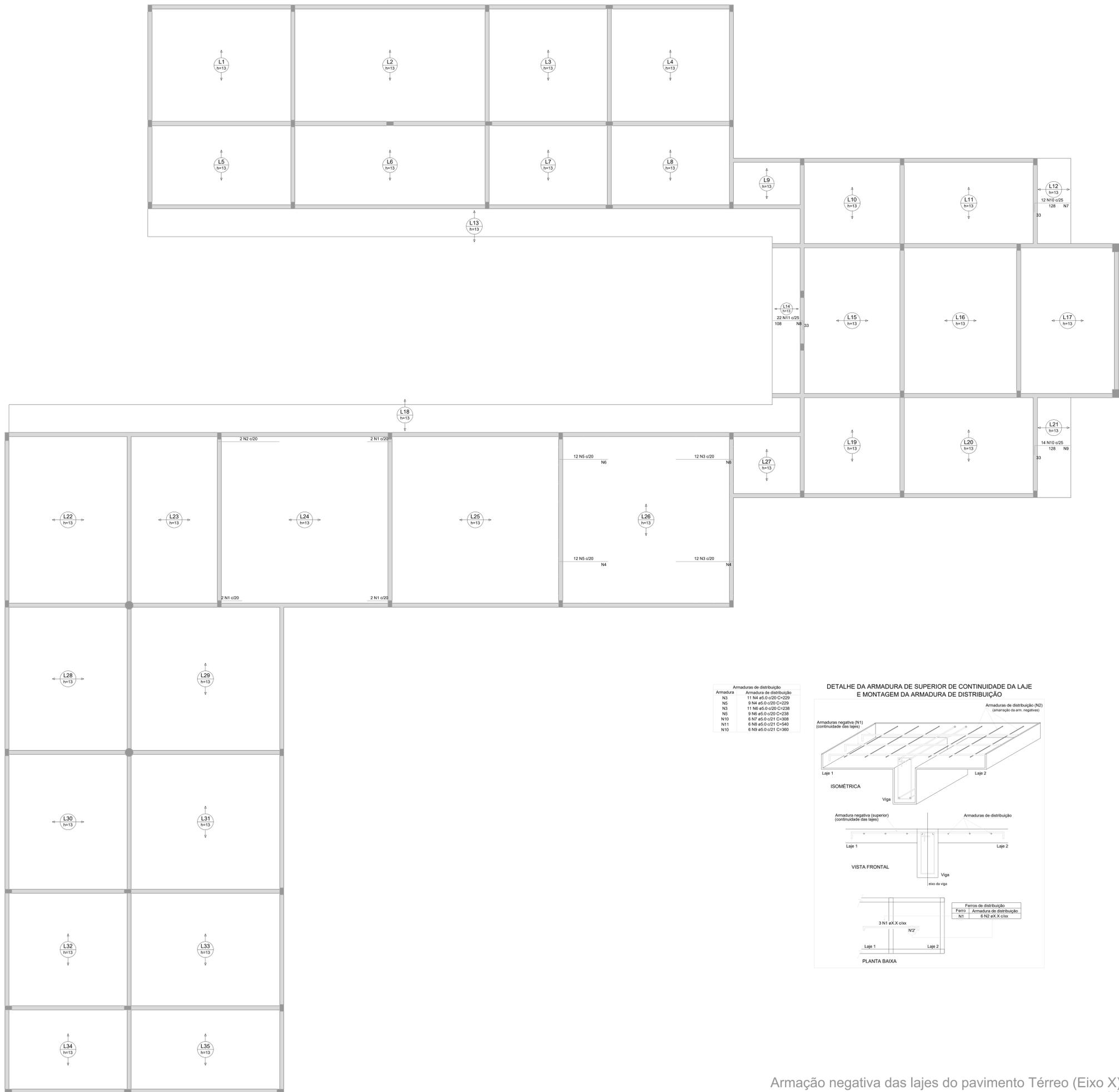
ENDERECO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUÉIRAS - CE

N° PRANCHA: 07/12

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



RELAÇÃO DO AÇO

Negativa X

ACQ	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	8.0	6	95	516
	2	8.0	2	225	448
	3	8.0	24	204	4896
	4	8.0	25	225	4988
	5	8.0	24	174	4176
	6	8.0	20	225	4500
	7	8.0	20	308	6160
	8	8.0	6	345	2070
	9	8.0	6	363	2178
CASO	10	8.0	26	188	4188
	11	8.0	22	138	3036

RESUMO DO AÇO

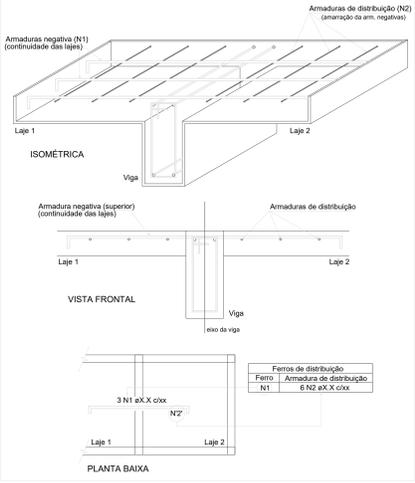
ACQ	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	8.0	71.8	34.2
CASO	0.0	266.2	45.1
PESO TOTAL (kg)			
CASO		31.2	
CASO		45.1	

Volume de concreto (C-20) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N3	11 N4 ø20 C=229
N5	9 N4 ø5.0 Ø20 C=229
N5	11 N6 ø5.0 Ø20 C=238
N5	9 N6 ø5.0 Ø20 C=238
N10	6 N7 ø5.0 Ø21 C=308
N11	6 N8 ø5.0 Ø21 C=340
N10	6 N9 ø5.0 Ø21 C=350

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



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

APROVO

Antonio Igor *[Signature]* 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 | Ipuera - CE

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

N° PRANCHA: 09/12

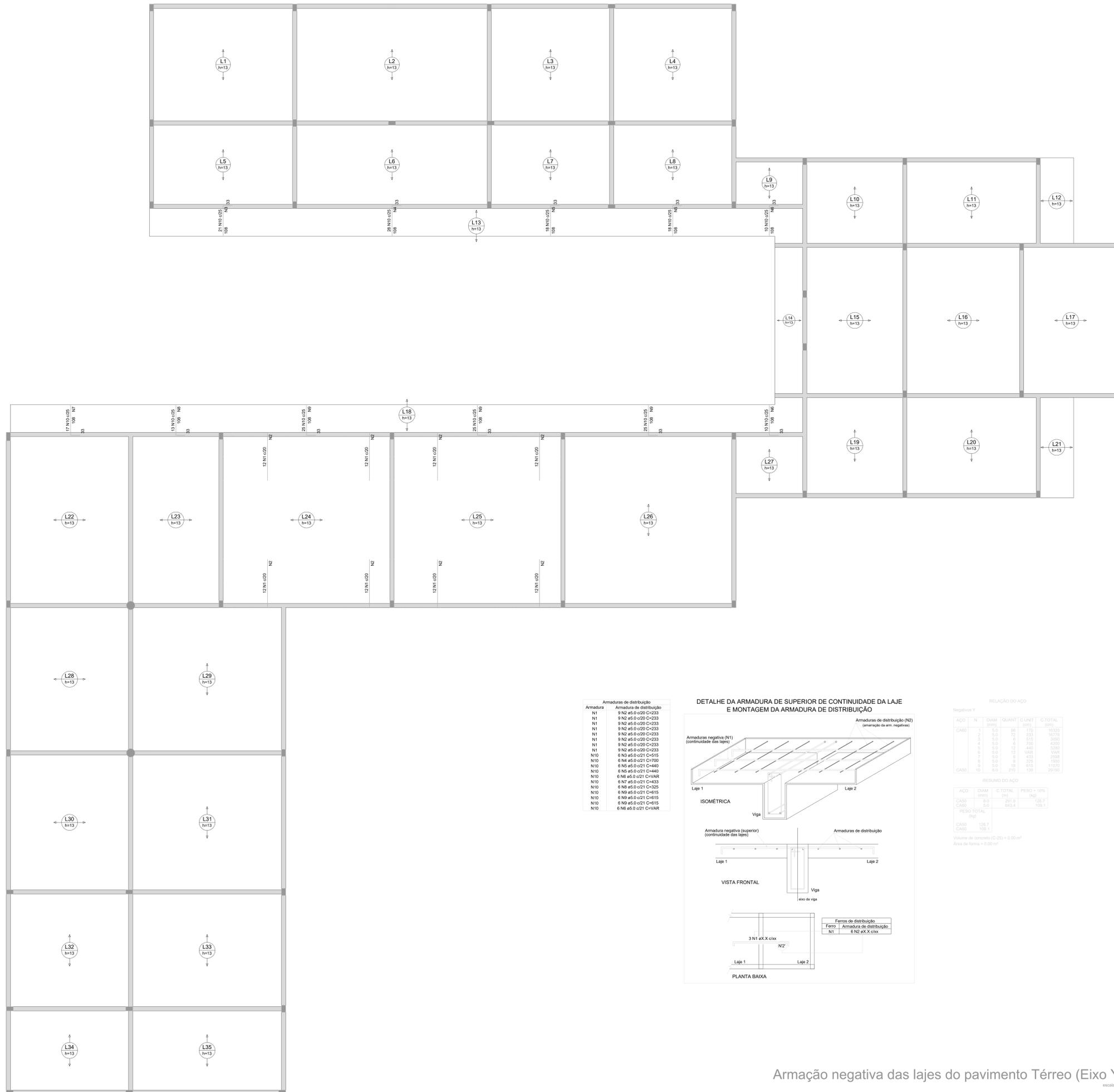
ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUERAS - CE

CONTEÚDO:

1	DETALHES	6
2	-	7
3	-	8
4	-	9
5	-	10

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

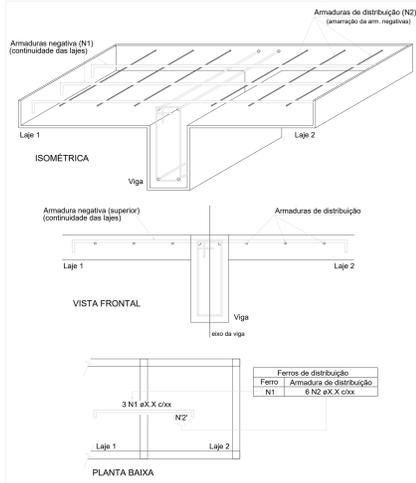
CONVÊNIO: DESENHO: ESCALA: DATA: ENPº IGOR SOUSA INDICADA OUT/2022



Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N1	9 N2 a5.0 c20 C-233
N1	9 N2 a5.0 c20 C-233
N1	9 N2 a5.0 c20 C-233
N1	9 N2 a5.0 c20 C-233
N1	9 N2 a5.0 c20 C-233
N1	9 N2 a5.0 c20 C-233
N10	6 N3 a5.0 c21 C-515
N10	6 N4 a5.0 c21 C-700
N10	6 N5 a5.0 c21 C-440
N10	6 N6 a5.0 c21 C-440
N10	6 N7 a5.0 c21 C-433
N10	6 N8 a5.0 c21 C-325
N10	6 N9 a5.0 c21 C-615
N10	6 N9 a5.0 c21 C-615
N10	6 N6 a5.0 c21 C-440

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



RELAÇÃO DO AÇO

Negativas Y

AÇO	N	DIAM	QUANT	C.UNIT	C.TOTAL
CARG	1	5.0	96	170	16320
	2	5.0	72	233	16776
	3	5.0	6	315	3090
	4	5.0	6	700	4200
	5	5.0	10	440	4400
	6	5.0	12	345	4140
	7	5.0	6	433	2598
	8	5.0	6	325	1950
	9	5.0	16	615	11070
CARG	10	5.0	210	130	27300

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO + 10%
CARG	5.0	291.9	126.7
CARG	5.0	843.4	109.1

PESO TOTAL (kg)
 CARG 126.7
 CARG 109.1

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
 Área de forma = 0.00 m²

Armação negativa das lajes do pavimento Térreo (Eixo Y) escala 1:50

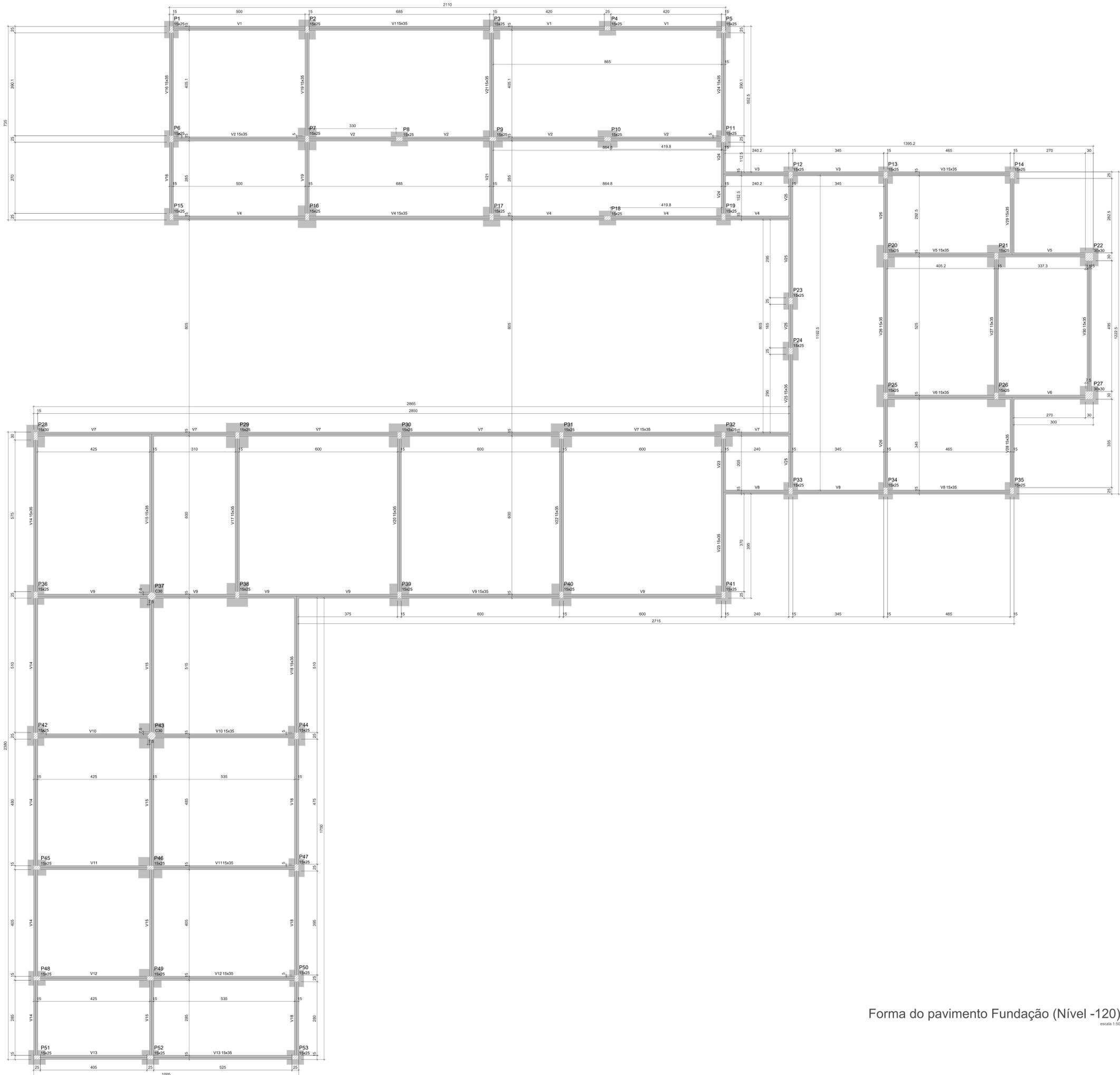
APROVO

	 Antonio Igor M. de Sousa Engenheiro Civil CRE-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 | Ipuera - CE
 PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
 CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA CREGHE NO DISTRITO DE LIVRAMENTO

ENDEREÇO:	DISTRITO DE GÁZEA, IPUERAS - CE	N° PRANCHA	10/12
CONTEÚDO:		RESP. TÉCNICO:	ENR IGOR SOUSA
1 - DETALHES	6 -	ÁREA CONSTR.:	800,00 m²
2 -	7 -	ÁREA TERRENO:	963,52 m²
3 -	8 -		
4 -	9 -		
5 -	10 -		

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



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x35	0	-120
V2	15x35	0	-120
V3	15x35	0	-120
V4	15x35	0	-120
V5	15x35	0	-120
V6	15x35	0	-120
V7	15x35	0	-120
V8	15x35	0	-120
V9	15x35	0	-120
V10	15x35	0	-120
V11	15x35	0	-120
V12	15x35	0	-120
V13	15x35	0	-120
V14	15x35	0	-120
V15	15x35	0	-120
V16	15x35	0	-120
V17	15x35	0	-120
V18	15x35	0	-120
V19	15x35	0	-120
V20	15x35	0	-120
V21	15x35	0	-120
V22	15x35	0	-120
V23	15x35	0	-120
V24	15x35	0	-120
V25	15x35	0	-120
V26	15x35	0	-120
V27	15x35	0	-120
V28	15x35	0	-120
V29	15x35	0	-120
V30	15x35	0	-120

Características dos materiais			
M	F	F _{cd}	F _{ctd}
250	24	24	24
250	24	24	24

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x25	0	-120
P2	15x25	0	-120
P3	15x25	0	-120
P4	15x25	0	-120
P5	15x25	0	-120
P6	15x25	0	-120
P7	15x25	0	-120
P8	15x25	0	-120
P9	15x25	0	-120
P10	15x25	0	-120
P11	15x25	0	-120
P12	15x25	0	-120
P13	15x25	0	-120
P14	15x25	0	-120
P15	15x25	0	-120
P16	15x25	0	-120
P17	15x25	0	-120
P18	15x25	0	-120
P19	15x25	0	-120
P20	15x25	0	-120
P21	15x25	0	-120
P22	30x30	0	-120
P23	15x25	0	-120
P24	15x25	0	-120
P25	15x25	0	-120
P26	15x25	0	-120
P27	30x30	0	-120
P28	15x25	0	-120
P29	15x25	0	-120
P30	15x25	0	-120
P31	15x25	0	-120
P32	15x25	0	-120
P33	15x25	0	-120
P34	15x25	0	-120
P35	15x25	0	-120
P36	15x25	0	-120
P37	Circ 30	0	-120
P38	15x25	0	-120
P39	15x25	0	-120
P40	15x25	0	-120
P41	15x25	0	-120
P42	15x25	0	-120
P43	Circ 30	0	-120
P44	15x25	0	-120
P45	15x25	0	-120
P46	15x25	0	-120
P47	15x25	0	-120
P48	15x25	0	-120
P49	15x25	0	-120
P50	15x25	0	-120
P51	15x25	0	-120
P52	15x25	0	-120
P53	15x25	0	-120

Legenda dos pilares

- Pilar que passa
- Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes

- Viga

Forma do pavimento Fundação (Nível -120)
escala 1:50

APROVO

Antonio Igor *[Assinatura]* 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 | Ipueriras - CE

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

N° PRANCHA: 11/12

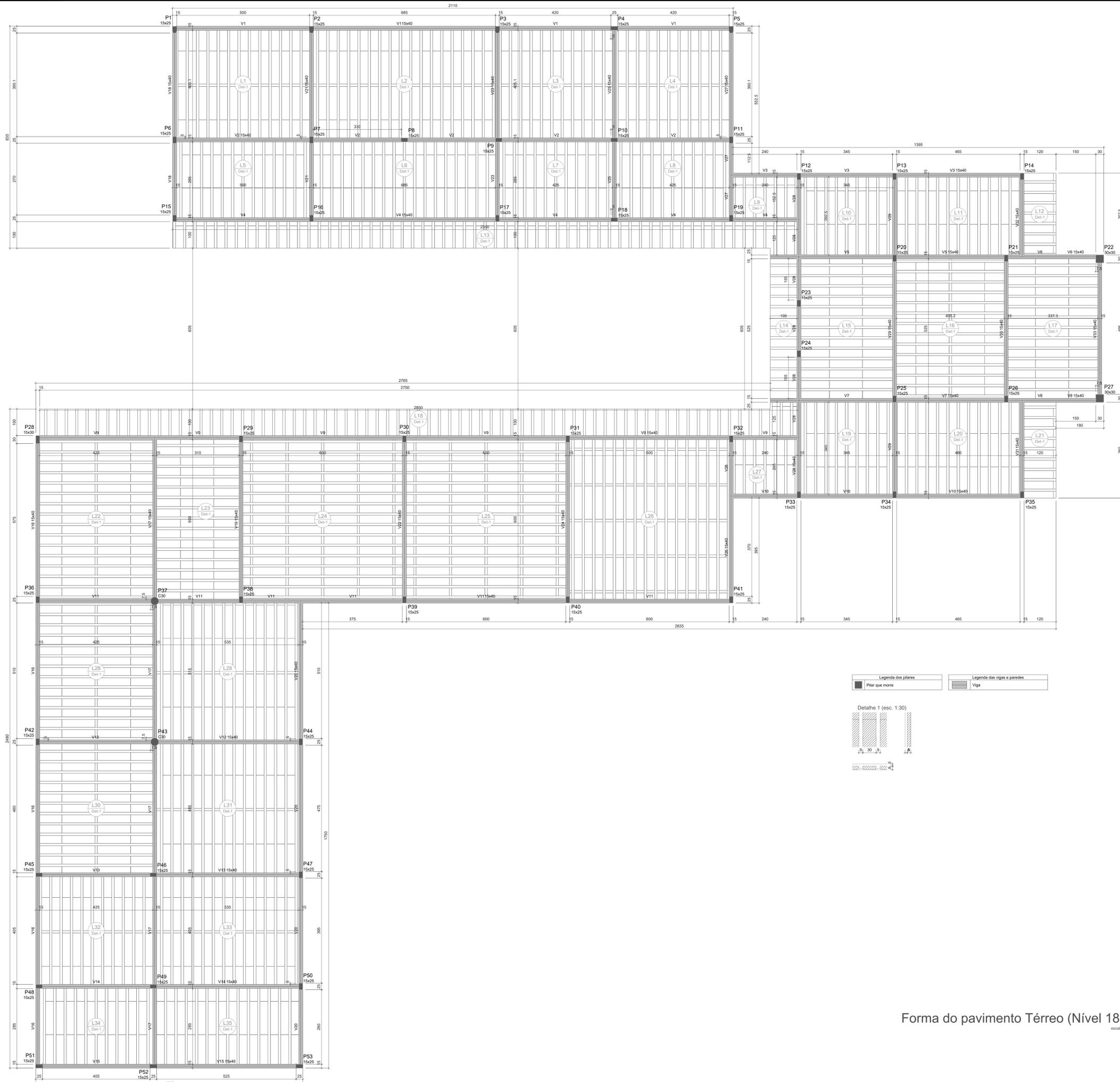
ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUERIRAS - CE

CONTEUDO:

1	DETALHES	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



Blocos de enchimento					
Detalhe	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade		
1	EPS Uidirecional	88x50x125	9	30	1535

Vigas			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	180
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
V32	15x40	0	180
V33	15x40	0	180

Lajes						
Nome	Tipo	Altura	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kg/m²)	Sobrecarga (kg/m²)
L1	Treçada ID	13	0	180	176	1
L2	Treçada ID	13	0	180	176	1
L3	Treçada ID	13	0	180	176	1
L4	Treçada ID	13	0	180	176	1
L5	Treçada ID	13	0	180	172	1
L6	Treçada ID	13	0	180	172	1
L7	Treçada ID	13	0	180	172	1
L8	Treçada ID	13	0	180	172	1
L9	Treçada ID	13	0	180	172	1
L10	Treçada ID	13	0	180	172	1
L11	Treçada ID	13	0	180	172	1
L12	Treçada ID	13	0	180	172	1
L13	Treçada ID	13	0	180	172	1
L14	Treçada ID	13	0	180	172	1
L15	Treçada ID	13	0	180	172	1
L16	Treçada ID	13	0	180	176	1
L17	Treçada ID	13	0	180	172	1
L18	Treçada ID	13	0	180	172	1
L19	Treçada ID	13	0	180	172	1
L20	Treçada ID	13	0	180	172	1
L21	Treçada ID	13	0	180	172	1
L22	Treçada ID	13	0	180	176	1
L23	Treçada ID	13	0	180	172	1
L24	Treçada ID	13	0	180	183	1
L25	Treçada ID	13	0	180	183	1
L26	Treçada ID	13	0	180	183	1
L27	Treçada ID	13	0	180	176	1
L28	Treçada ID	13	0	180	176	1
L29	Treçada ID	13	0	180	176	1
L30	Treçada ID	13	0	180	176	1
L31	Treçada ID	13	0	180	176	1
L32	Treçada ID	13	0	180	176	1
L33	Treçada ID	13	0	180	176	1
L34	Treçada ID	13	0	180	172	1
L35	Treçada ID	13	0	180	172	1

Características das materiais		
f _{ck} (kg/cm²)	Ecs (kg/m³)	
15	24500	

Pilares			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x25	0	180
P2	15x25	0	180
P3	15x25	0	180
P4	15x25	0	180
P5	15x25	0	180
P6	15x25	0	180
P7	15x25	0	180
P8	15x25	0	180
P9	15x25	0	180
P10	15x25	0	180
P11	15x25	0	180
P12	15x25	0	180
P13	15x25	0	180
P14	15x25	0	180
P15	15x25	0	180
P16	15x25	0	180
P17	15x25	0	180
P18	15x25	0	180
P19	15x25	0	180
P20	15x25	0	180
P21	15x25	0	180
P22	30x30	0	180
P23	15x25	0	180
P24	15x25	0	180
P25	15x25	0	180
P26	15x25	0	180
P27	30x30	0	180
P28	15x30	0	180
P29	15x25	0	180
P30	15x25	0	180
P31	15x25	0	180
P32	15x25	0	180
P33	15x25	0	180
P34	15x25	0	180
P35	15x25	0	180
P36	15x25	0	180
P37	Cis 30	0	180
P38	15x25	0	180
P39	15x25	0	180
P40	15x25	0	180
P41	15x25	0	180
P42	15x25	0	180
P43	Cis 30	0	180
P44	15x25	0	180
P45	15x25	0	180
P46	15x25	0	180
P47	15x25	0	180
P48	15x25	0	180
P49	15x25	0	180
P50	15x25	0	180
P51	15x25	0	180
P52	15x25	0	180
P53	15x25	0	180

Forma do pavimento Térreo (Nível 180)
escala 1:50

APROVO

Antonio 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 | Ipueraís - CE

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

N° PRANCHA: 12/12

ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUERAÍAS - CE

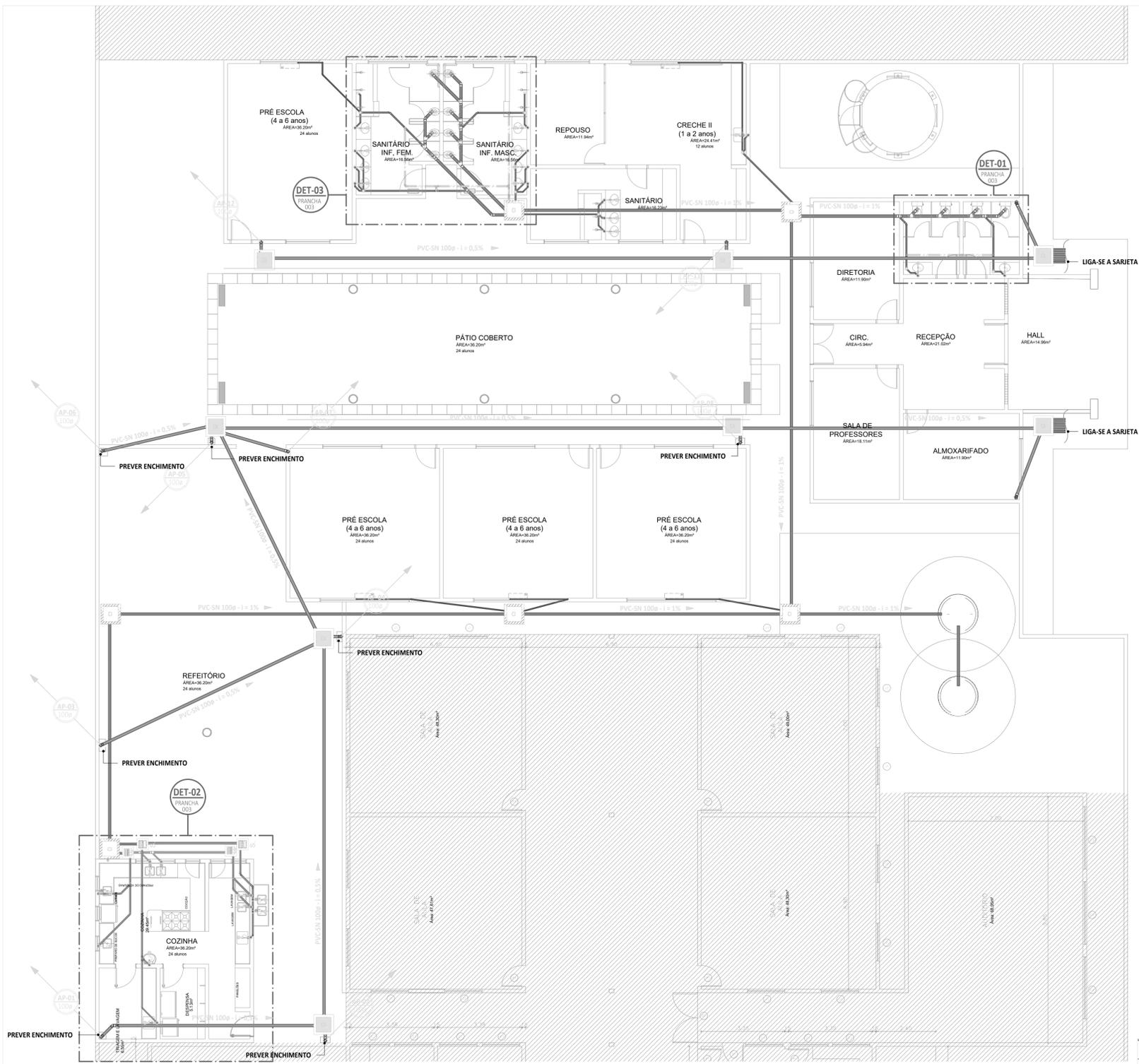
CONTEÚDO:

1	DETALHES	6
2	-	7
3	-	8
4	-	9
5	-	10

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

CONVÊNIO: DESENHO: ESCALA: DATA:

ENP: IGOR SOUSA INDICADA: OUT/2022



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
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

NOTAS GERAIS

SUBSISTEMA DE ÁGUA FRIA (NBR 5626)

- A altura de instalação (quando não indicado) do registro de pressão para chuveiro deverá ser de 1,80m medidos do piso acabado;
- A altura de instalação (quando não indicado) do registro de gaveta deverá ser de 1,80m medidos do piso acabado;
- Verificar setas indicativas no corpo da válvula de pressão para a correta instalação;
- 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 accidental de não estanqueidade e de pressão negativa no interior da tubulação (conforme item 5.2.3.5 da NBR 5626);
- 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);
- 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;
- 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);
- 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;
- 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);
- 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);
- 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);
- 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)

- Todos lavatórios/pias/tanques deverão ser providos de sifão com pelo menos 5 cm de fecho hidráulico;
- 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;
- Deverá ser prevista a aplicação de isolamento acústico nas tubulações de esgoto instaladas em paredes, rebocos, forros falsos, etc, de ambientes de permanência prolongada;
- 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°;
- 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)

- Todo coletor vertical de calha para águas pluviais de telhado, deverá ser provido de um ralo hemisférico tipo abacaxi (RH);
- 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°;
- Caimento mínimo de 0,5%;
- Ambientes frequentemente laváveis (como banheiro, cozinhas, lavanderias, áreas de serviço e similares) devem ser executados com calimeto mínimo de 0,5% em direção ao ralo ou porta de saída, com limite máximo de 1,5%;
- Boxes de banheiros e saunas devem ser executados com calimeto entre 1,5 e 2,5% em direção ao ralo;
- As superfícies de lajes impermeabilizadas devem ser executadas com calimeto mínimo de 1,5%.

1 PISO DO TÉRREO - ESGOTO
1 : 100

LEGENDA DE SÍMBOLOS

SÍMBOLOS DE CORTE:
A 001: NOME DO CORTE Nº DA PRANCHA
SOBRE, DESCE E PASSA ENTRE OS PAVIMENTOS
SOBRE E DESCE AINDA NO MESMO PAVIMENTO

SÍMBOLOS DE COLUNAS:
HID-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 - Extravasor/Avisador
Hidrômetro

SÍMBOLOS DE REGISTROS:
RG: 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"
TL: 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, à 2,00m do piso.

Caixa de Areia (C.A.): Caixa em Alvenaria c/ brita no fundo
Caixa de Gordura (C.G.) / Caixa de Sabão (C.S.): Caixa em Alvenaria
Caixa de Inspeção (C.I.): Caixa em Alvenaria

PREFEITURA DE IPUERAS
nasce um novo tempo

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

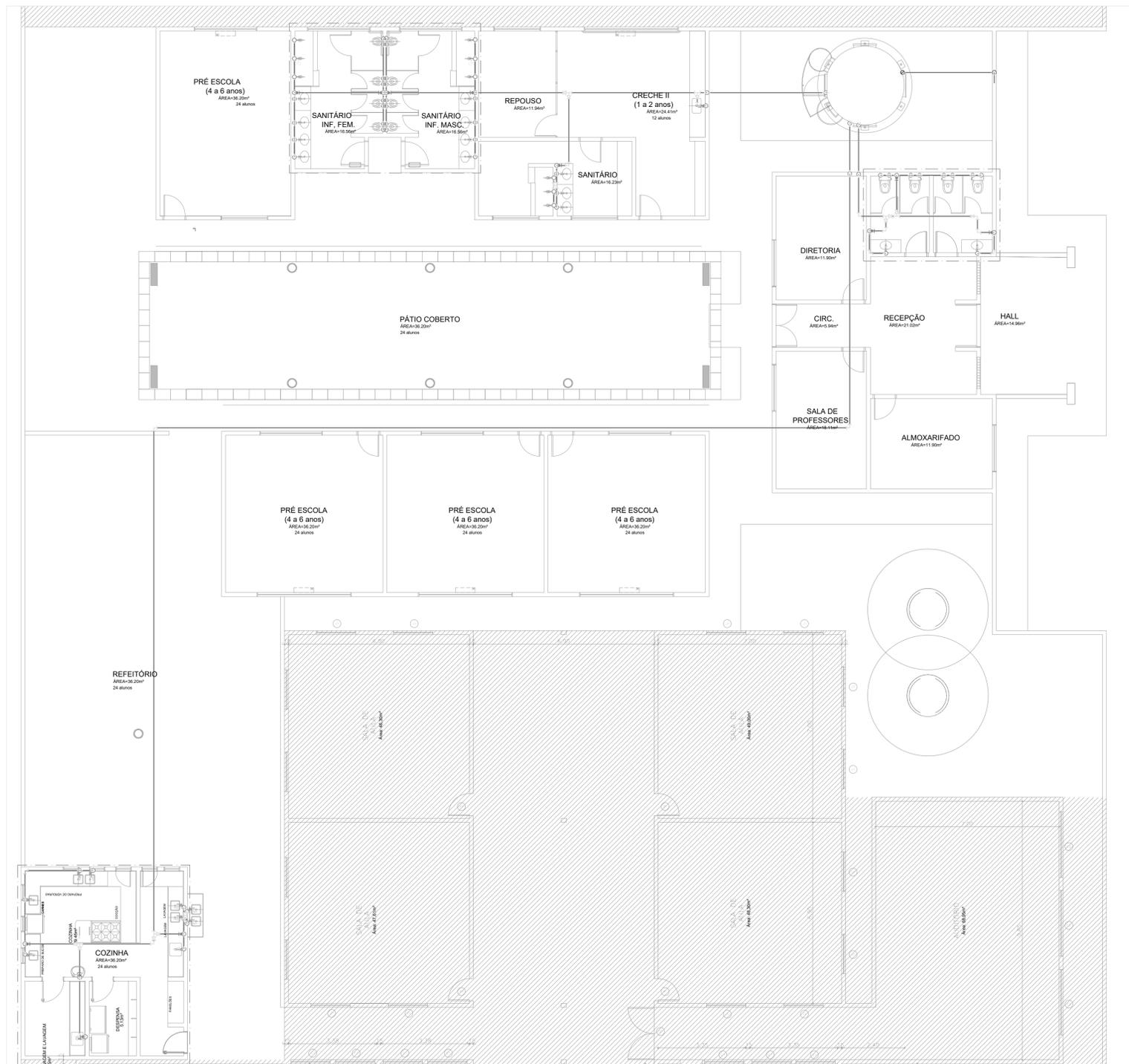
R00 27/10/2022 EMISSÃO INICIAL
Rev Data Descrição da Revisão
Guilherme Desenho

DISCIPLINA: **HIDROSSANITÁRIO**
SUBPROJETO/ASSUNTO: **ESGOTO**
ETAPA: XX
NOME DA UNIDADE: **CRECHE GÁZEA**
ENDEREÇO: **DISTRITO DE GÁZEA, IPUERAS-CE**
PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUERAS**
AUTOR DO PROJETO: **GUILHERME**
RESP. TÉCNICO (CREA): **Antonio Igor Mesquita de Sousa / 344038**
DESENHOS:
1. PISO DO TÉRREO - ESGOTO 1:100
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
01 / 04

REVISÃO: R00 DATA REVISÃO: 27/10/2022 NOME AROUVIVO: XXXXX-HID-XX-F001-R00



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
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

NOTAS GERAIS

- SUBSISTEMA DE ÁGUA FRIA (NBR 5626)**
- A altura de instalação (quando não indicado) do registro de pressão para chuveiro deverá ser de 1,10m medidos do piso acabado;
 - A altura de instalação (quando não indicado) do registro de gaveta deverá ser de 1,80m medidos do piso acabado;
 - Verificar setas indicativas no corpo da válvula de pressão para a correta instalação;
 - 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);
 - 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);
 - 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;
 - 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);
 - 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;
 - 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);
 - 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);
 - 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);
 - 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)**
- Todos lavatórios/pias/tanques deverão ser providos de sifão com pelo menos 5 cm de fecho hidráulico;
 - 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;
 - Deverá ser prevista a aplicação de isolamento acústico nas tubulações de esgoto instaladas em paredes, rebalços, forros falsos, etc, de ambientes de permanência prolongada;
 - 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°;
 - 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)**
- Todo coletor vertical de calha para águas pluviais de telhado, deverá ser provido de um ralo hemisférico tipo abacaxi (RH);
 - 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°;
 - Caimento mínimo de 0,5%;
 - 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%;
 - Boxes de banheiros e saunas devem ser executados com caimento entre 1,5 e 2,5% em direção ao ralo;
 - As superfícies de lajes impermeabilizadas devem ser executadas com caimento mínimo de 1,5%.

1 TETO DO TÉRREO - ÁGUA FRIA

1 : 100

LEGENDA DE SÍMBOLOS

NOME DO CORTE Nº DA PRANCHA
 SOBE, DESCE E PASSA ENTRE OS PAVIMENTOS
 SOBE 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	Hidrómetro
		CV - Ventilação	TS - Tubo de Sabão	LPZ - Limpeza	
		AP - Águas Pluviais	AF - Água Fria	EXT/AVS - Extravasor/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"	BE Bebedouro, 1/2"	DR Ponto p/ Dreno de Ar-Condicionado em tubulação PVC Ø32mm, à 2,00m do piso.

Caixa de Areia (C.A.)	Caixa de Gordura (C.G.) Caixa de Sabão (C.S.)	Caixa de Inspeção (C.I.)
Caixa em Alvenaria c/ brita no fundo	Caixa em Alvenaria	Caixa em Alvenaria

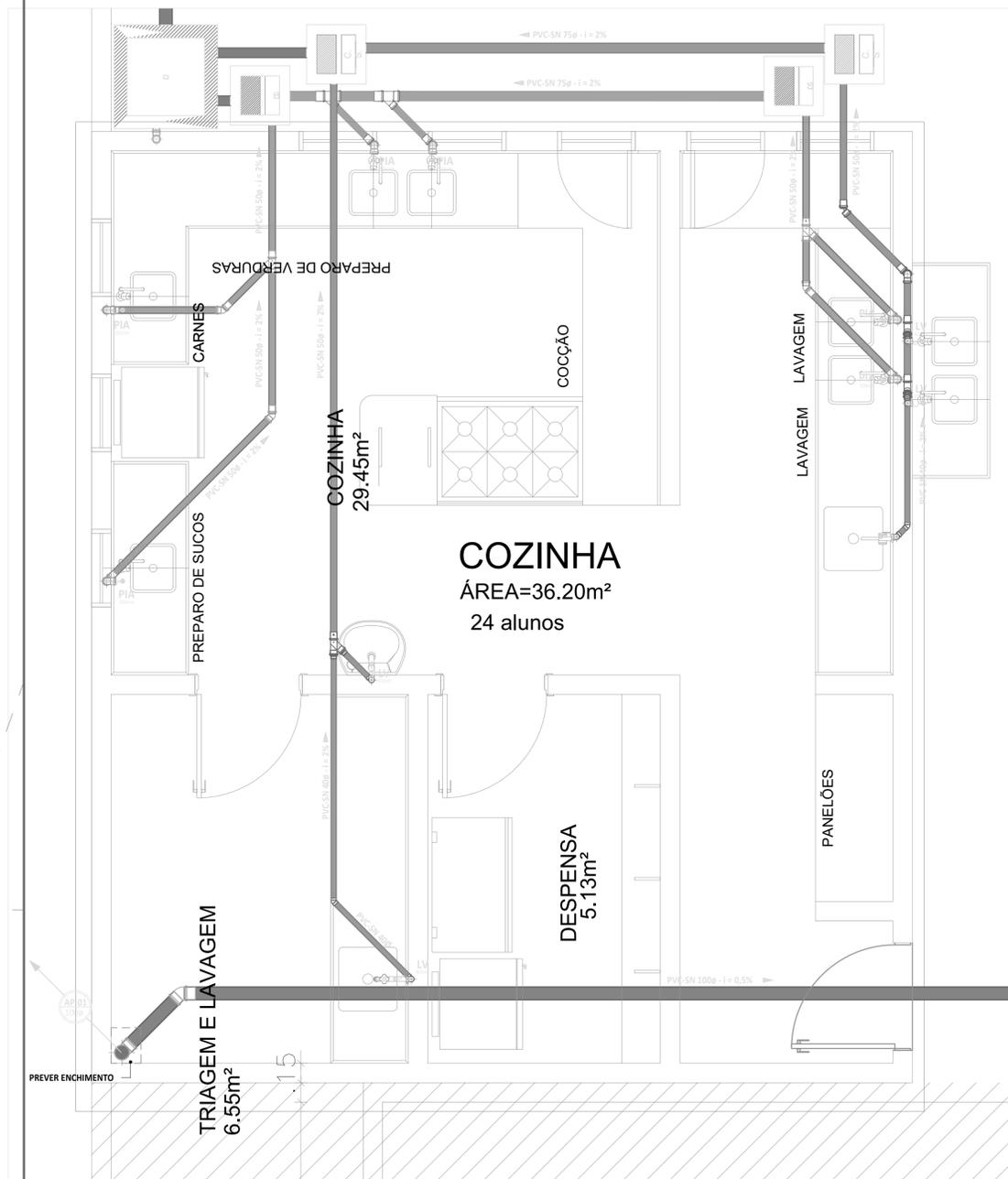
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

R00	27/10/2022	EMISSÃO INICIAL		GUILHERME
Rev	Data	Descrição da Revisão		Desenho

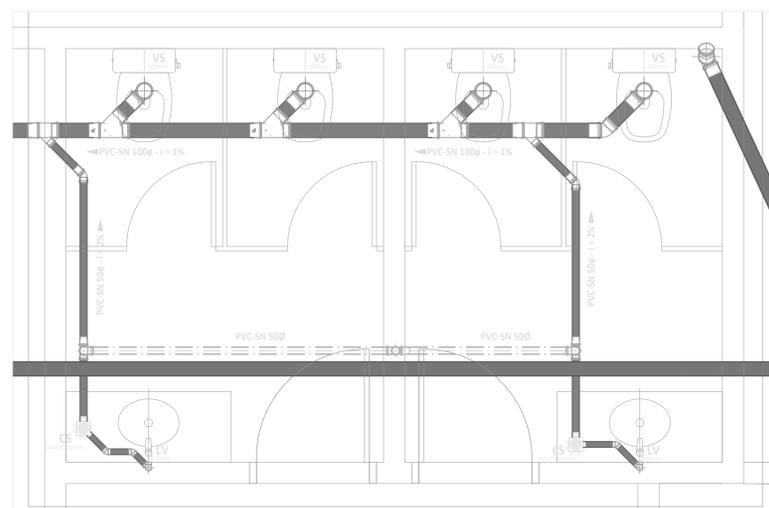
DISCIPLINA: HIDROSSANITÁRIO
 SUBPROJETO/ASSUNTO: ÁGUA FRIA
 ETAPA: XX
 NOME DA UNIDADE: CRECHE GÁZEA
 ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUÉIRAS-CE
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUÉIRAS
 AUTOR DO PROJETO: GUILHERME
 RESP. TÉCNICO (CREA): Antonio Igor Mesquita de Sousa / 344038
 DESENHOS:
 1. TETO DO TÉRREO - ÁGUA FRIA 1:100
 2.
 3.
 4.

ANTONIO IGOR MESQUITA DE SOUSA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344038
 NÚMERO DA PRANCHA: 02 / 04

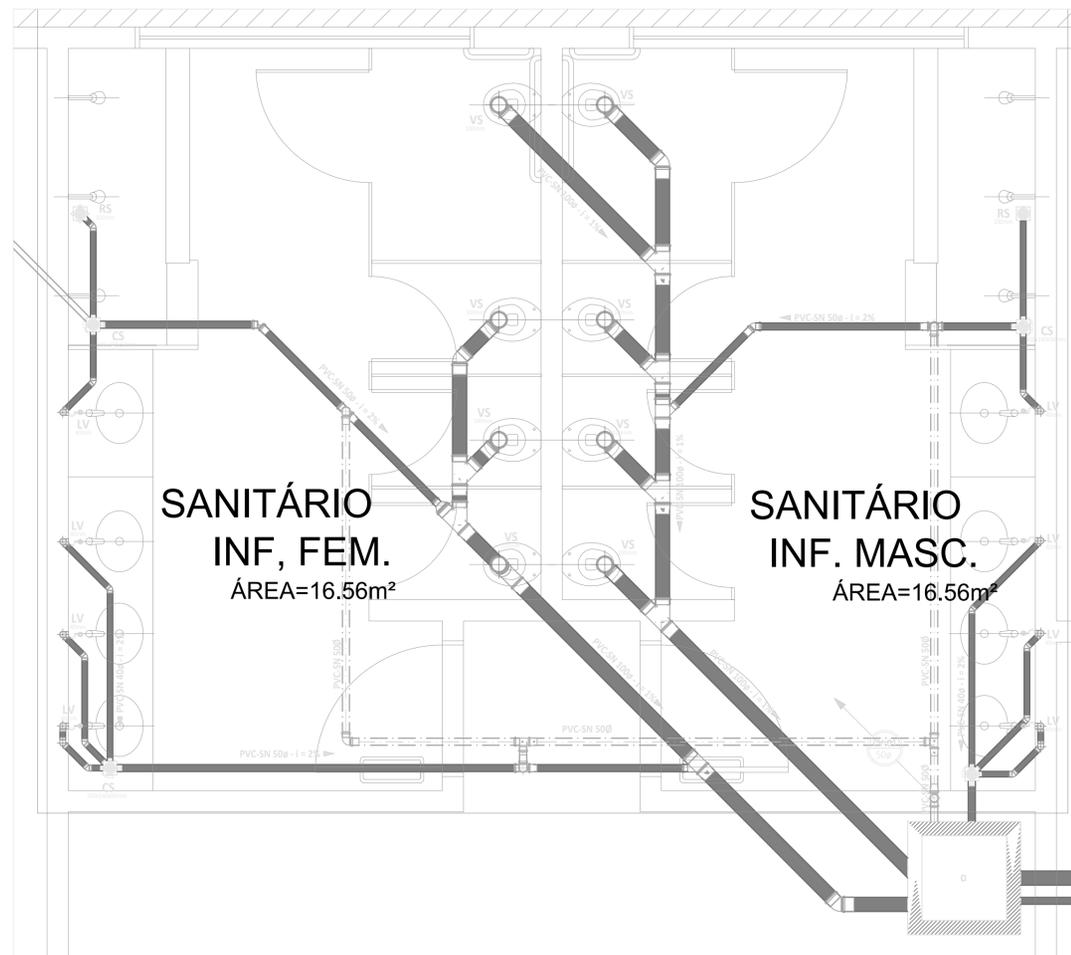
REVISÃO: R00 DATA REVISÃO: 27/10/2022 NOME AROLIVO: XXXXX-HID-XX-FR02-R00



2 DETALHE - COZINHA
1:25



1 DETALHE - BANHEIRO
1:25



3 DETALHE - SAN. INF
1:25

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 anaeróbico, 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 bôia 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 hídrico;
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%.

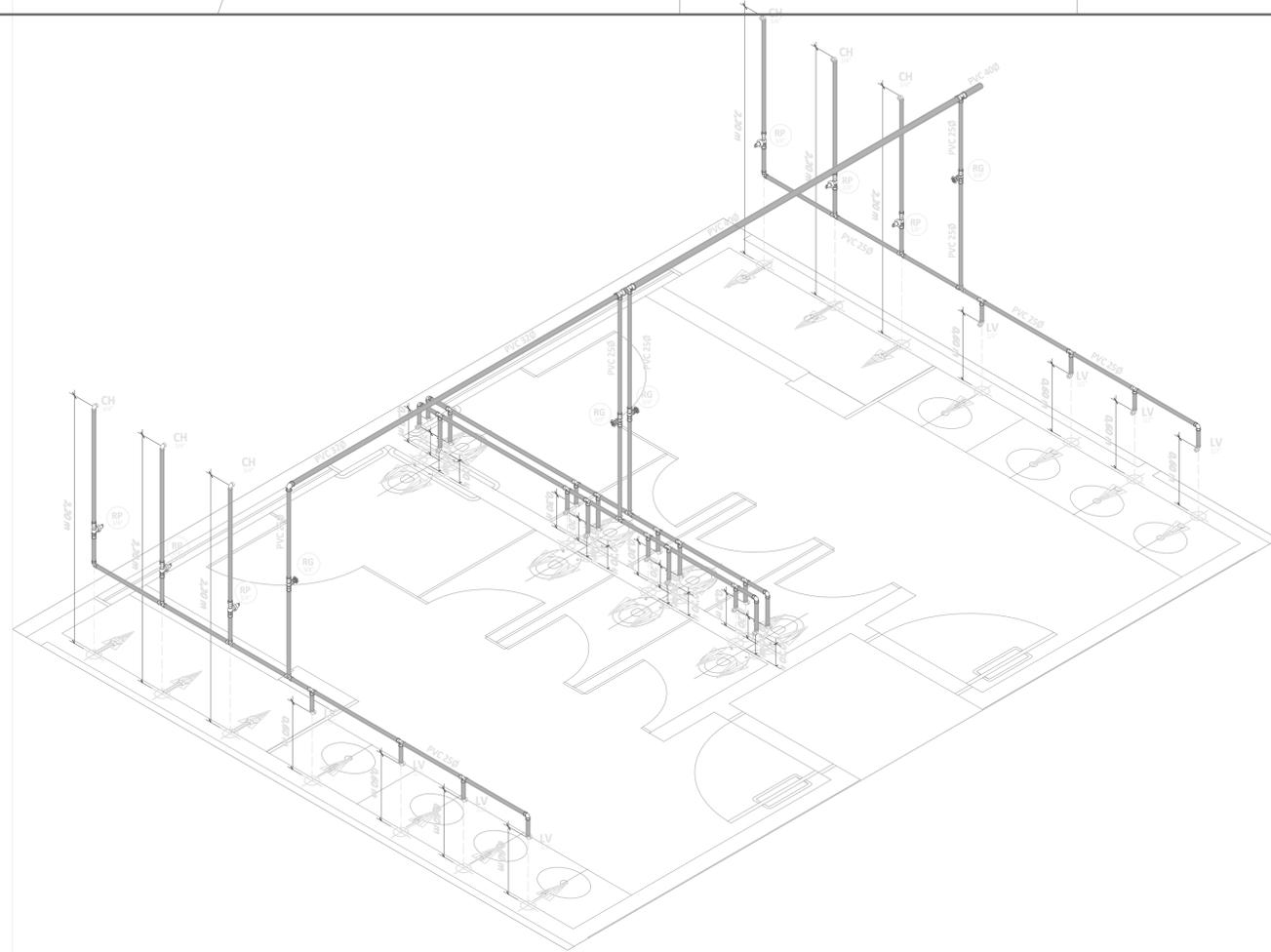
LEGENDA DE SÍMBOLOS			
	NOME DO CORTE Nº DA PRANCHA		SOBRE, DESCE E PASSA ENTRE OS PAVIMENTOS
			SOBRE E DESCE AINDA NO MESMO PAVIMENTO
SIGLAS DAS COLUNAS			
COLUNA BITOLA	HD-1 4"	TQ - Tubo de Queda	TG - Tubo de Gordura
		CV - Ventilação	TS - Tubo de Sabão
		AP - Águas Pluviais	AF - Água Fria
			ALP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

PREFEITURA DE
IPEIRAS
nasce um novo tempo

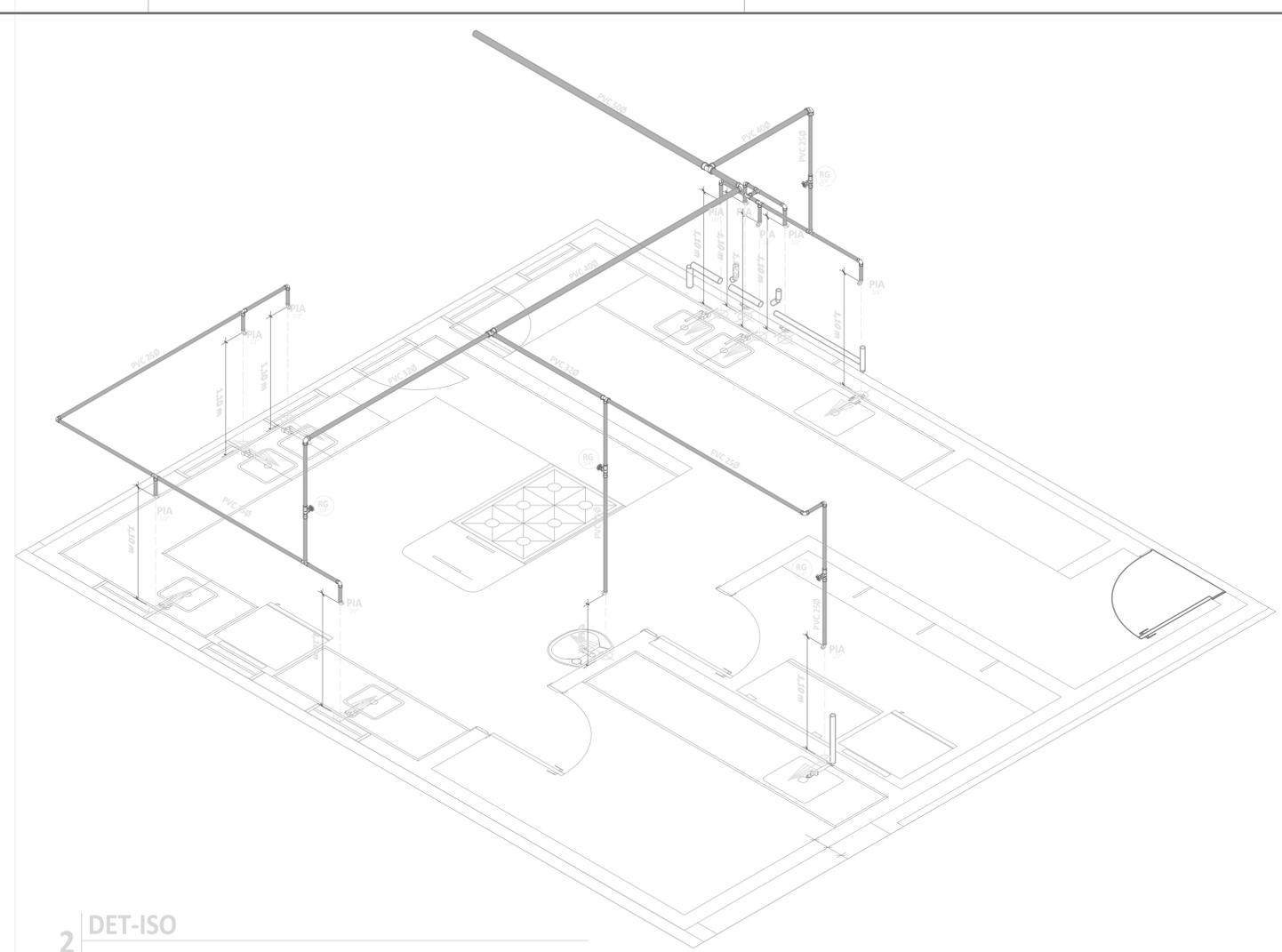
**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS**

R00	27/10/2022	EMISSÃO INICIAL		GUILHERME
Rev	Data	Descrição da Revisão		Desenho
DISCIPLINA: HIROSSANITÁRIO				
SUBPROJETO/ASSUNTO: DETALHES		ETAPA: XX	 Antonio Igor Mesquita de Sousa Engenheiro Civil CREA-CE 344038	
NOME DA UNIDADE: CRECHE GÁZEA				
ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPEIRAS-CE				
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPEIRAS				
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.				
REVISÃO: R00	DATA REVISÃO: 27/10/2022	NOME AROUVIVO: XXXXXX-HD-XX-F003-R00		

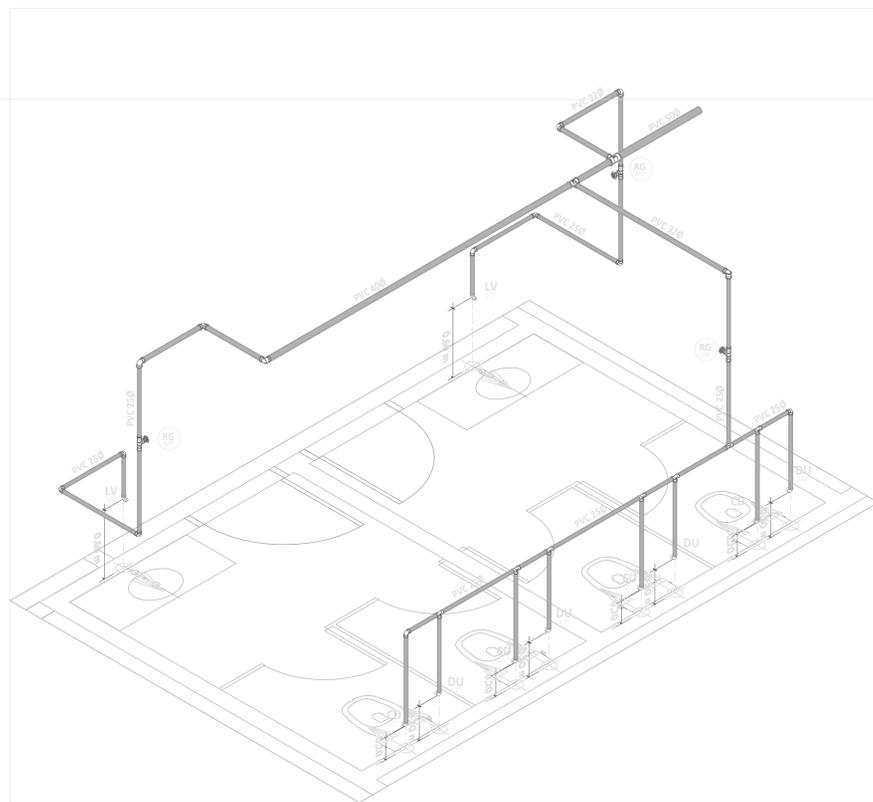
03 / 04



1 DET-ISO



2 DET-ISO



3 DET-ISO



PREFEITURA DE
IPUEIRAS
nasce um novo tempo

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

R00	27/10/2022	EMISSÃO INICIAL	
Rev	Data	Descrição da Revisão	Desenho
			GUILHERME

DISCIPLINA: HIDROSSANITÁRIO

SUBPROJETO/ASSUNTO: ISOMÉTRICO

NOME DA UNIDADE: CRECHE GÁZEA

ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUEIRAS-CE

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUEIRAS

AUTOR DO PROJETO: GUILHERME

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

DESENHOS:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

ETAPA:

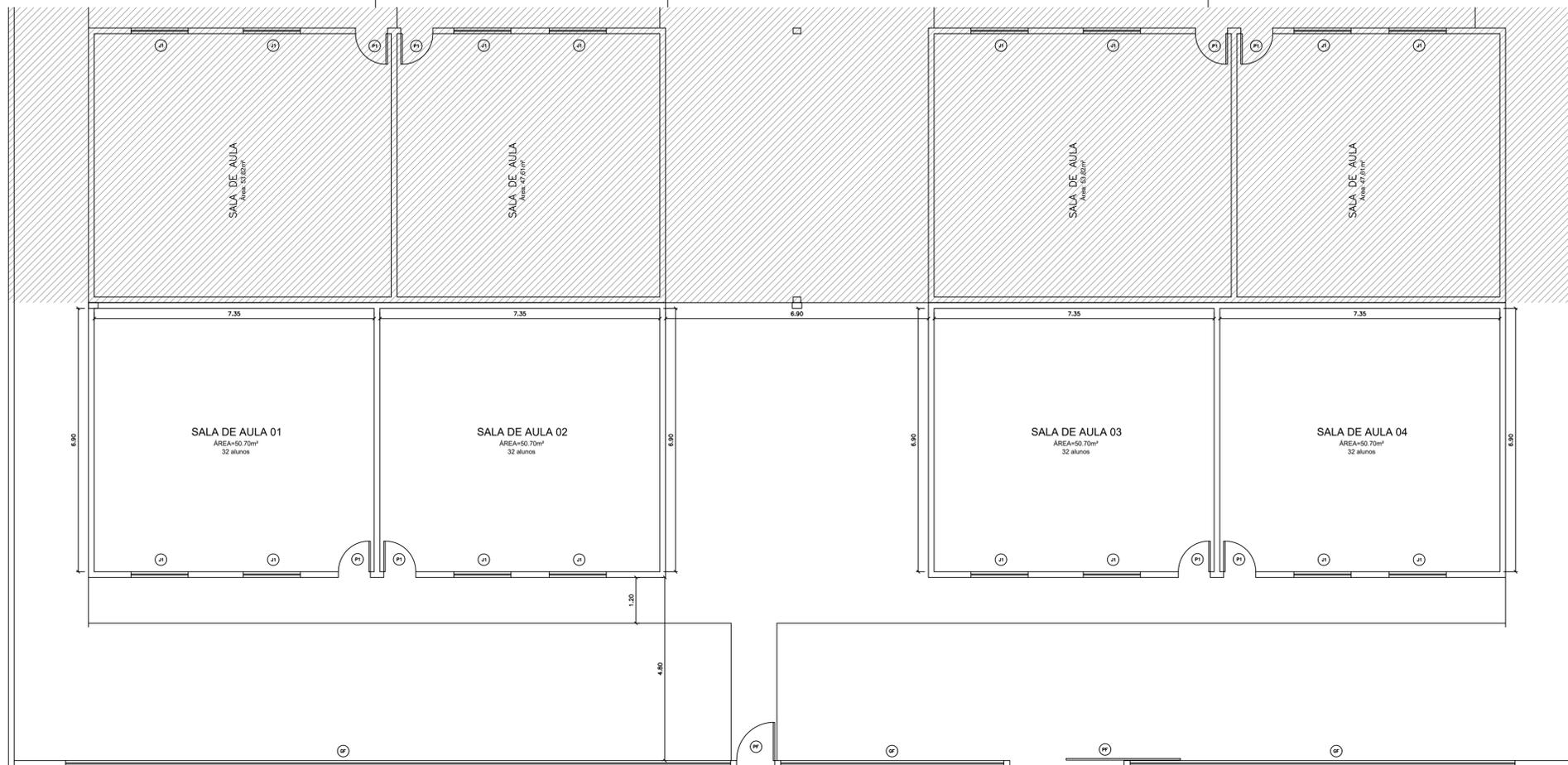
Antônio Igor Mesquita de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE 344038

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

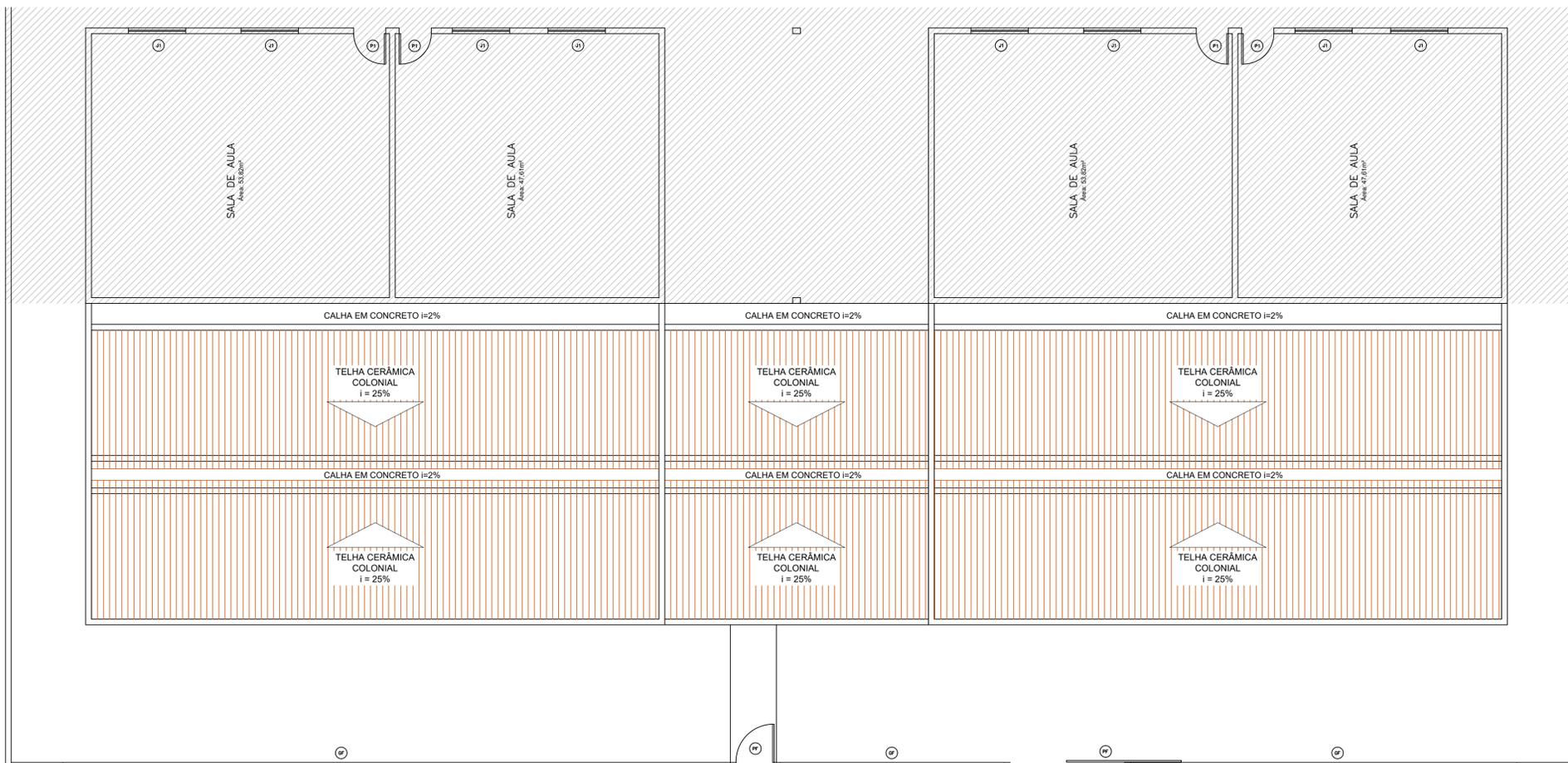
NÚMERO DA PRANCHA

04 / 04

REVISÃO: R00	DATA REVISÃO: 27/10/2022	NOME ARQUIVO: XXXXX-HID-F004-R00
------------------------	------------------------------------	--



01 PLANTA BAIXA – AMPLIAÇÃO ESCOLA DA GÁZEA
ESCALA — 1 : 75



02 PLANTA COBERTURA – AMPLIAÇÃO ESCOLA DA GÁZEA
ESCALA — 1 : 75

QUADRO DE ESQUADRIAS

no.	largura	altura	peitoril	tipo	material
P1	1.60	2.10	-	ABRIR, 2 FOLHAS	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

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

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

no.	descricao
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

no.	descricao
1	ATE 90cm CERÂMICA BRANCA 46X46, CONTINUA PINTURA, FAIXA 30cm NAS CORES DO MUNICÍPIO, CONTINUA BRANCO GELD
2	PINTURA ACRILICA NA COR BRANCO NEVE, COM FAIXAS NAS CORES DO MUNICÍPIO, ALTURA = 90cm
3	CERÂMICA BRANCA 46X46

no.	descricao
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 PLANILHA.

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

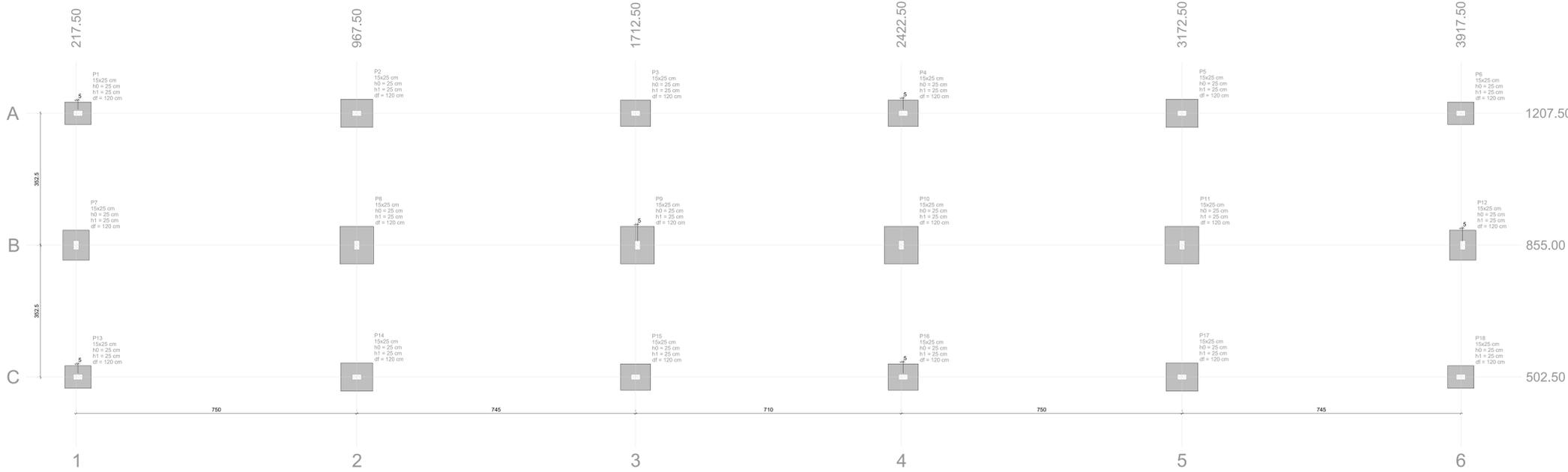
QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL = 830,00m²

ÁREA DO TERRENO = 1.180,00m²

APROVO	 Antonio Igor Mesquita de Sousa Engenheiro Civil CREA-CE 344038 RESPONSÁVEL PROJETO
	(PROPRIETÁRIO)

 PREFEITURA DE IPUEIRAS 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 Ipueras - CE	
PROJETO: PROJETO EXECUTIVO AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DO DISTRITO DE GÁZEA	Nº PRANCHA 01/01
ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUEIRAS - CE	RESP. TÉCNICO: ENGº IGOR SOUSA
CONTEÚDO: 1 PLANTA BAIXA - AMPLIAÇÃO ESCOLA DA GÁZEA 6 2 PLANTA COBERTURA - AMPLIAÇÃO ESCOLA DA GÁZEA 7 3 8 - 4 9 - 5 10 -	ÁREA CONSTR.: ÁREA TERRENO:
CONVÊNIO:	DESENHO: ENGº IGOR SOUSA
ESCALA: 1 : 75	DATA: OUT/2022

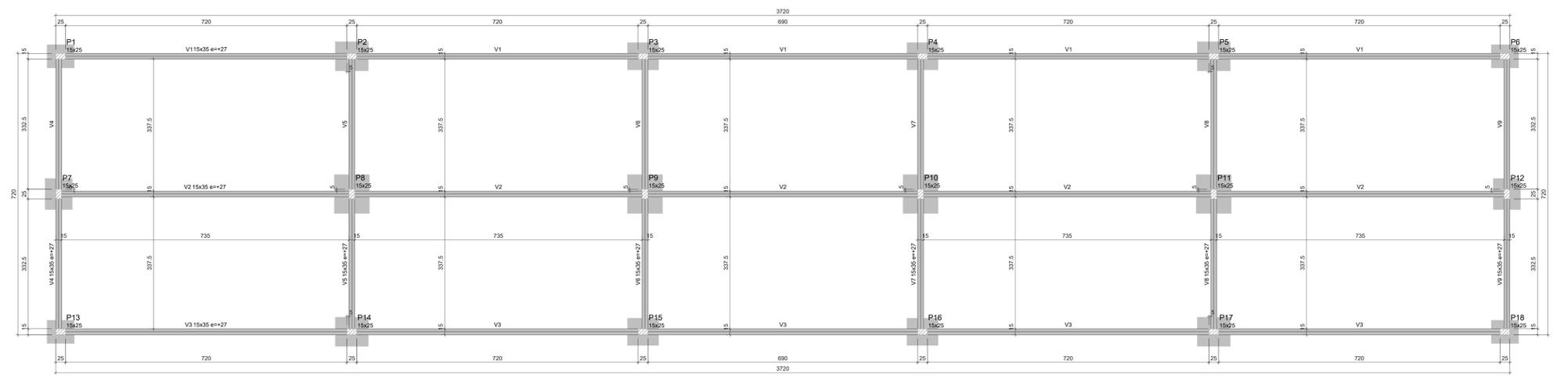


Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar		M _x Máximo (kgf.m)		F _x Máximo (tf)		F _y Máximo (tf)		Fundação				
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	H1 (cm)	H2 (cm)	d (cm)
P1	15x25	222.50	1207.50	3.1	2.5	100	100	0	-100	0.0	-0.1	0.3	0.2	60	70	25	25	120
P2	15x25	967.50	1207.50	5.8	5.1	100	100	-200	0	0.1	-0.1	0.3	0.2	75	65	25	25	120
P3	15x25	1712.50	1207.50	5.4	4.7	100	100	0	0	0.1	0.0	0.3	0.2	70	80	25	25	120
P4	15x25	2422.50	1207.50	5.4	4.7	100	100	0	0	0.1	-0.2	0.3	0.2	70	60	25	25	120
P5	15x25	3172.50	1207.50	5.8	5.1	100	100	0	0	0.1	0.0	0.3	0.2	75	65	25	25	120
P6	15x25	3917.50	1207.50	3.1	2.5	100	100	200	0	0.3	0.0	0.3	0.2	60	70	25	25	120
P7	15x25	217.50	855.00	4.4	4.3	300	400	0	-200	0	-0.3	0.4	-0.3	70	60	25	25	120
P8	15x25	967.50	855.00	8.6	8.5	300	400	100	0	0.0	-0.2	0.4	-0.3	90	100	25	25	120
P9	15x25	1712.50	855.00	7.7	7.6	300	400	100	0	0.1	0.0	0.4	-0.3	90	100	25	25	120
P10	15x25	2422.50	855.00	7.7	7.6	300	400	100	0	0.0	-0.2	0.4	-0.3	90	100	25	25	120
P11	15x25	3172.50	855.00	8.6	8.5	300	400	100	0	0.1	0.0	0.4	-0.3	90	100	25	25	120
P12	15x25	3917.50	855.00	4.4	4.3	300	400	100	0	0.2	0.0	0.4	-0.3	70	60	25	25	120
P13	15x25	222.50	502.50	3.1	2.5	200	200	0	-100	0.0	-0.2	0.1	-0.2	60	70	25	25	120
P14	15x25	967.50	502.50	5.8	5.1	200	200	0	0	0.0	-0.1	0.1	-0.2	75	65	25	25	120
P15	15x25	1712.50	502.50	5.4	4.7	200	200	0	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	70	80	25	25	120
P16	15x25	2422.50	502.50	5.4	4.7	200	200	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	70	60	25	25	120
P17	15x25	3172.50	502.50	5.8	5.1	200	200	0	0	0.2	0.0	0.1	-0.2	75	65	25	25	120
P18	15x25	3917.50	502.50	3.1	2.5	200	200	0	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	60	70	25	25	120

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos para 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.



Planta de localização
escala 1:50



Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x35	27	27
V2	15x35	27	27
V3	15x35	27	27
V4	15x35	27	27
V5	15x35	27	27
V6	15x35	27	27
V7	15x35	27	27
V8	15x35	27	27
V9	15x35	27	27

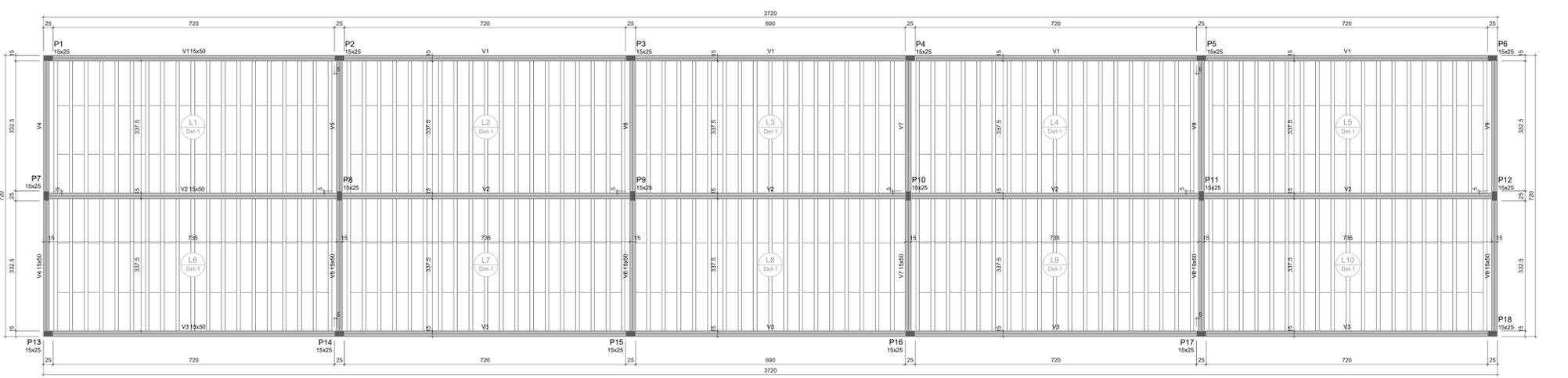
Características dos materiais	f _{cd} (kgf/cm ²)	E _c (kgf/cm ²)
250	24100	

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x25	0	0
P2	15x25	0	0
P3	15x25	0	0
P4	15x25	0	0
P5	15x25	0	0
P6	15x25	0	0
P7	15x25	0	0
P8	15x25	0	0
P9	15x25	0	0
P10	15x25	0	0
P11	15x25	0	0
P12	15x25	0	0
P13	15x25	0	0
P14	15x25	0	0
P15	15x25	0	0
P16	15x25	0	0
P17	15x25	0	0
P18	15x25	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que pesa

Legenda das vigas e paredes
Viga

Forma do pavimento Fundação
escala 1:50



Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x50	0	300
V2	15x50	0	300
V3	15x50	0	300
V4	15x50	0	300
V5	15x50	0	300
V6	15x50	0	300
V7	15x50	0	300
V8	15x50	0	300
V9	15x50	0	300

Nome	Tipos	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m ²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Trelçada 1D	12	0	300	147	1	1	-
L2	Trelçada 1D	12	0	300	147	1	1	-
L3	Trelçada 1D	12	0	300	147	1	1	-
L4	Trelçada 1D	12	0	300	147	1	1	-
L5	Trelçada 1D	12	0	300	147	1	1	-
L6	Trelçada 1D	12	0	300	147	1	1	-
L7	Trelçada 1D	12	0	300	147	1	1	-
L8	Trelçada 1D	12	0	300	147	1	1	-
L9	Trelçada 1D	12	0	300	147	1	1	-
L10	Trelçada 1D	12	0	300	147	1	1	-

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x25	0	300
P2	15x25	0	300
P3	15x25	0	300
P4	15x25	0	300
P5	15x25	0	300
P6	15x25	0	300
P7	15x25	0	300
P8	15x25	0	300
P9	15x25	0	300
P10	15x25	0	300
P11	15x25	0	300
P12	15x25	0	300
P13	15x25	0	300
P14	15x25	0	300
P15	15x25	0	300
P16	15x25	0	300
P17	15x25	0	300
P18	15x25	0	300

Detalhe	Tipos	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
1	EPS Unidirecional	BB/30/125	8 x 30 x 125	540

Forma do pavimento Térreo
escala 1:50

APROVO

Antonio Igor Paqueta 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 | Ipuera - CE

PROJETO PROJETO ESTRUTURAL
 AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DO DISTRITO DE GÁZEA

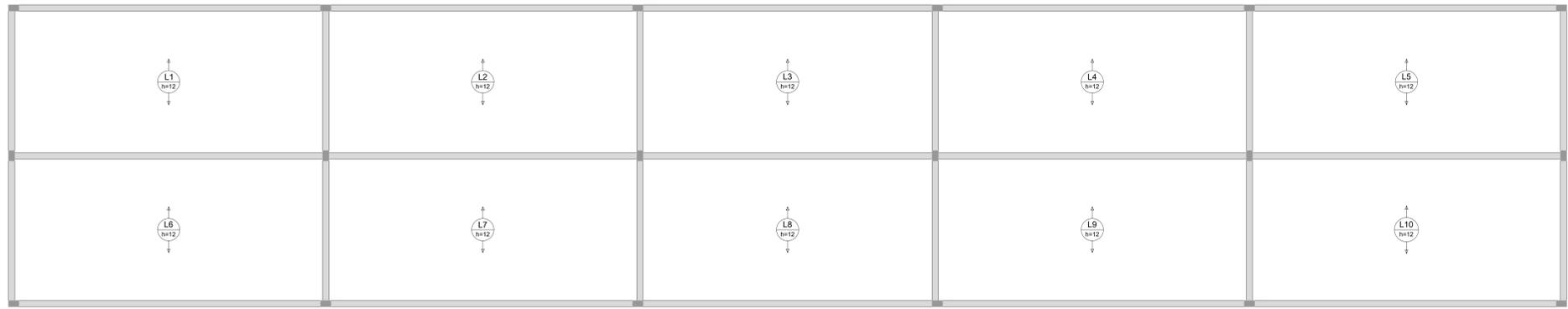
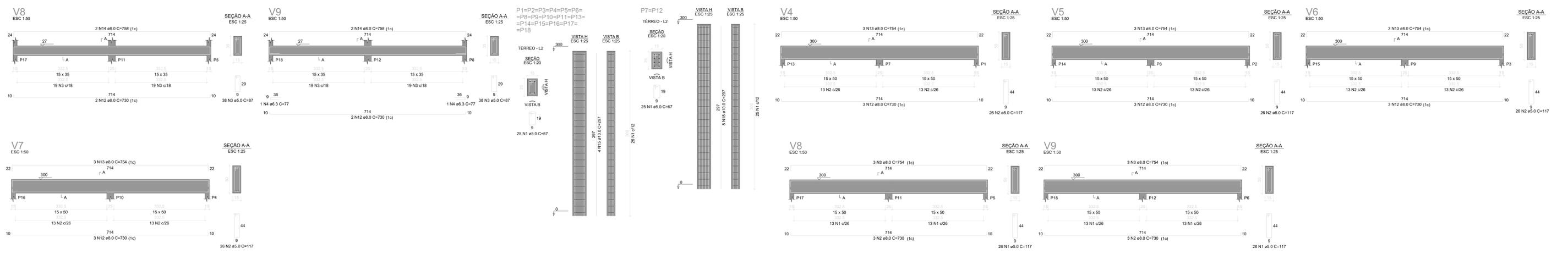
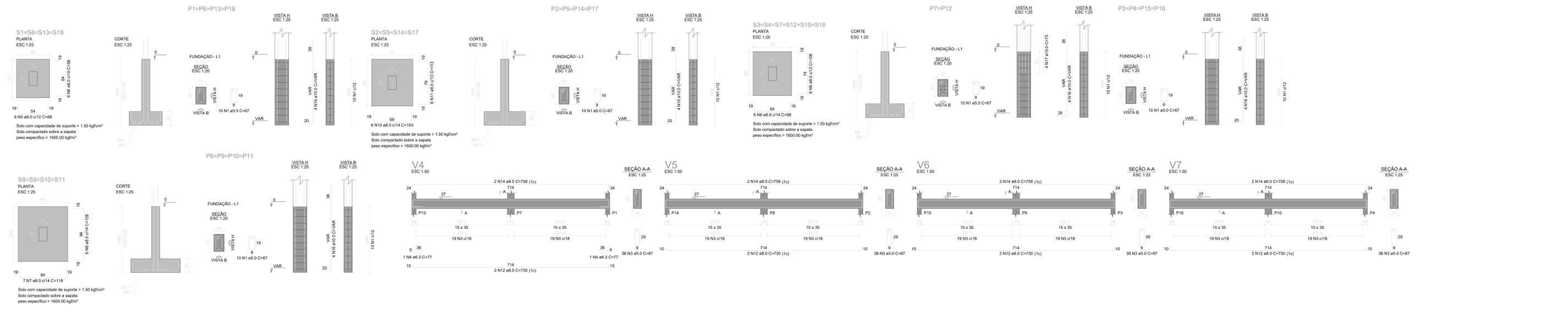
N° PRANCHA
01/03

ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUERAS - CE

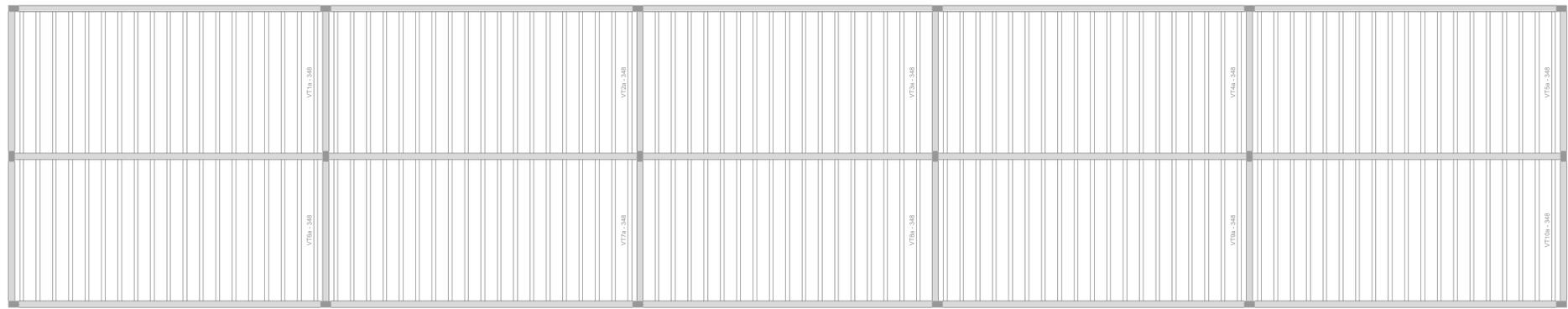
CONTEÚDO:
 1 - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO 6 -
 2 - DETALHES 7 -
 3 - 8 -
 4 - 9 -
 5 - 10 -

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

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

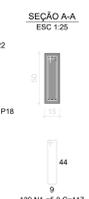
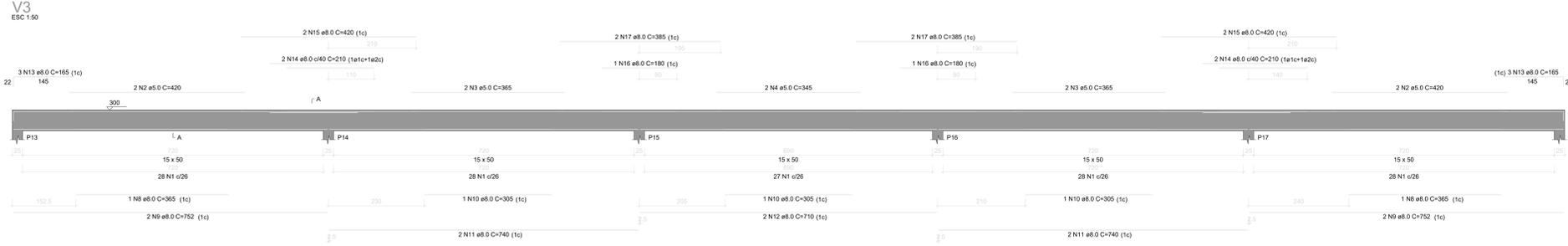
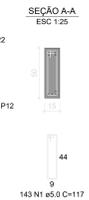
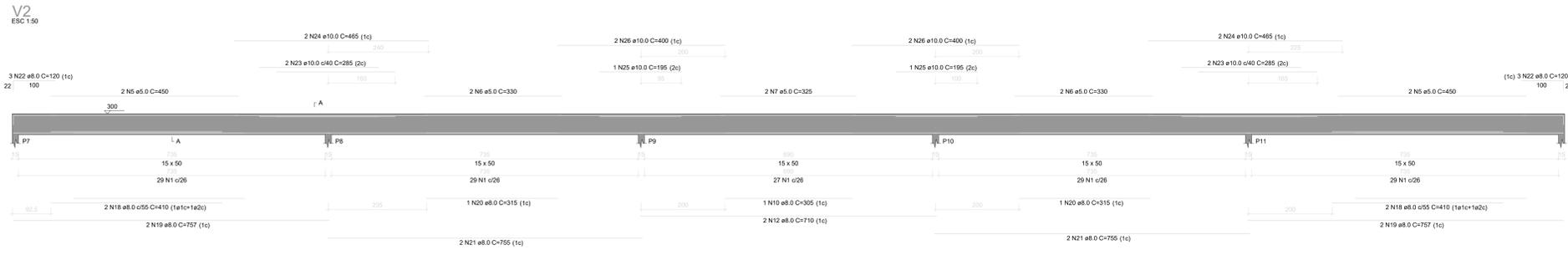
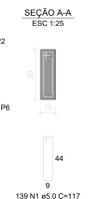
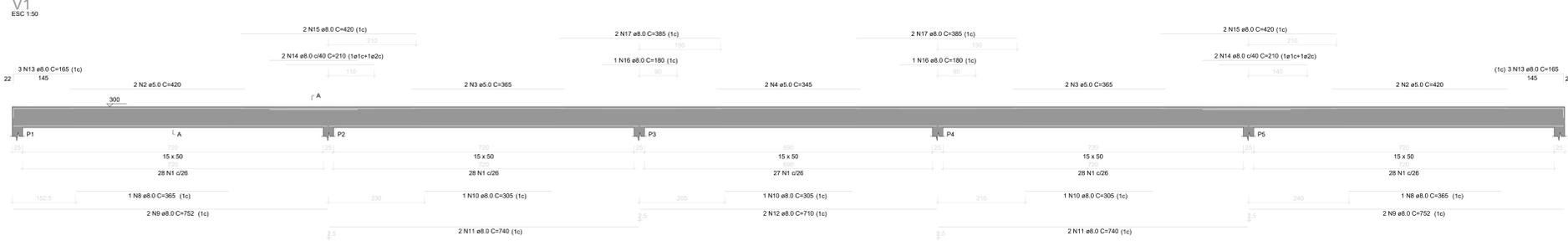
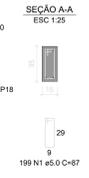
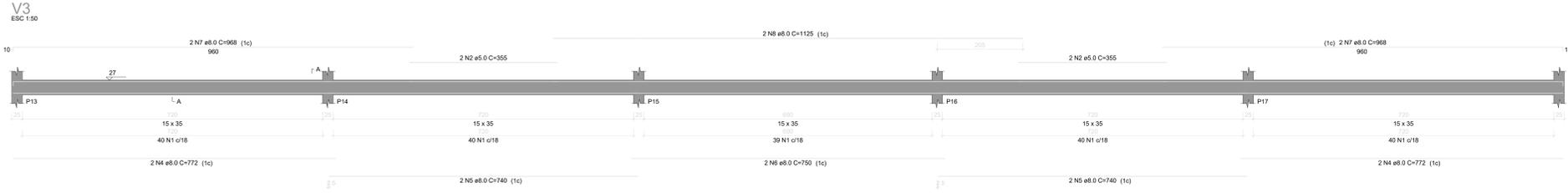
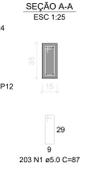
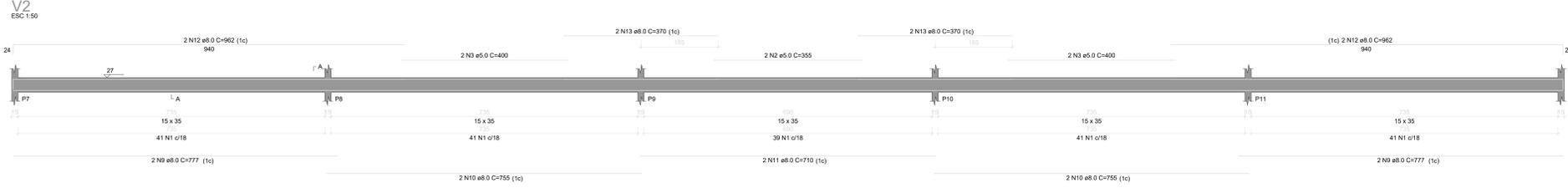
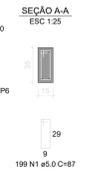
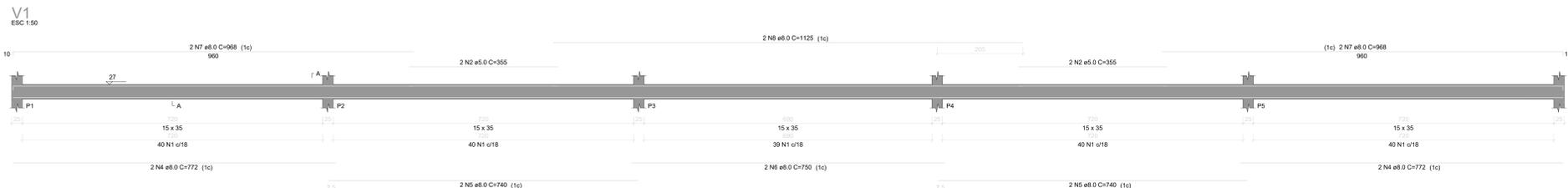


Armação positiva das lajes do pavimento Térreo (Eixo Y) escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas escala 1:50

APROVO		 Antonio Igor Loureiro de Sousa Engenheiro Civil CREA-CE 344038 RESPONSÁVEL PROJETO	
		(PROPRIETÁRIO)	
 SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS		Nº PRANCHA 02/03	
Secretaria de Obras, Infraestrutura e Recursos Hídricos CNPJ : 07.680.846/0001-69 Parque da Cidade José Costa Matos, N° 1, Centro Ipueras - CE PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DO DISTRITO DE GÁZEA		RESP. TÉCNICO: ENPº IGOR SOUSA	
ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPUERAS - CE		ÁREA CONSTR.: 800,00 m²	
CONTEÚDO: 1 - DETALHES 2 - 3 - 4 - 5 -		ÁREA TERRENO: 963,52 m²	
CONVÊNIO: ENPº IGOR SOUSA		ESCALA: INDICADA	
DESENHO: ENPº IGOR SOUSA		DATA: OUT/2022	



APROVO

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

(PROPRIETÁRIO)

PUEIRAS 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: PROJETO ESTRUTURAL
AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DO DISTRITO DE GÁZEA

ENDEREÇO: DISTRITO DE GÁZEA, IPEÚRAS - CE

N° PRANCHA: 03/03

RESP. TÉCNICO: ENGR IGOR SOUSA

CONTEÚDO:

1	DETALHES	6
2		7
3		8
4		9
5		9

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

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