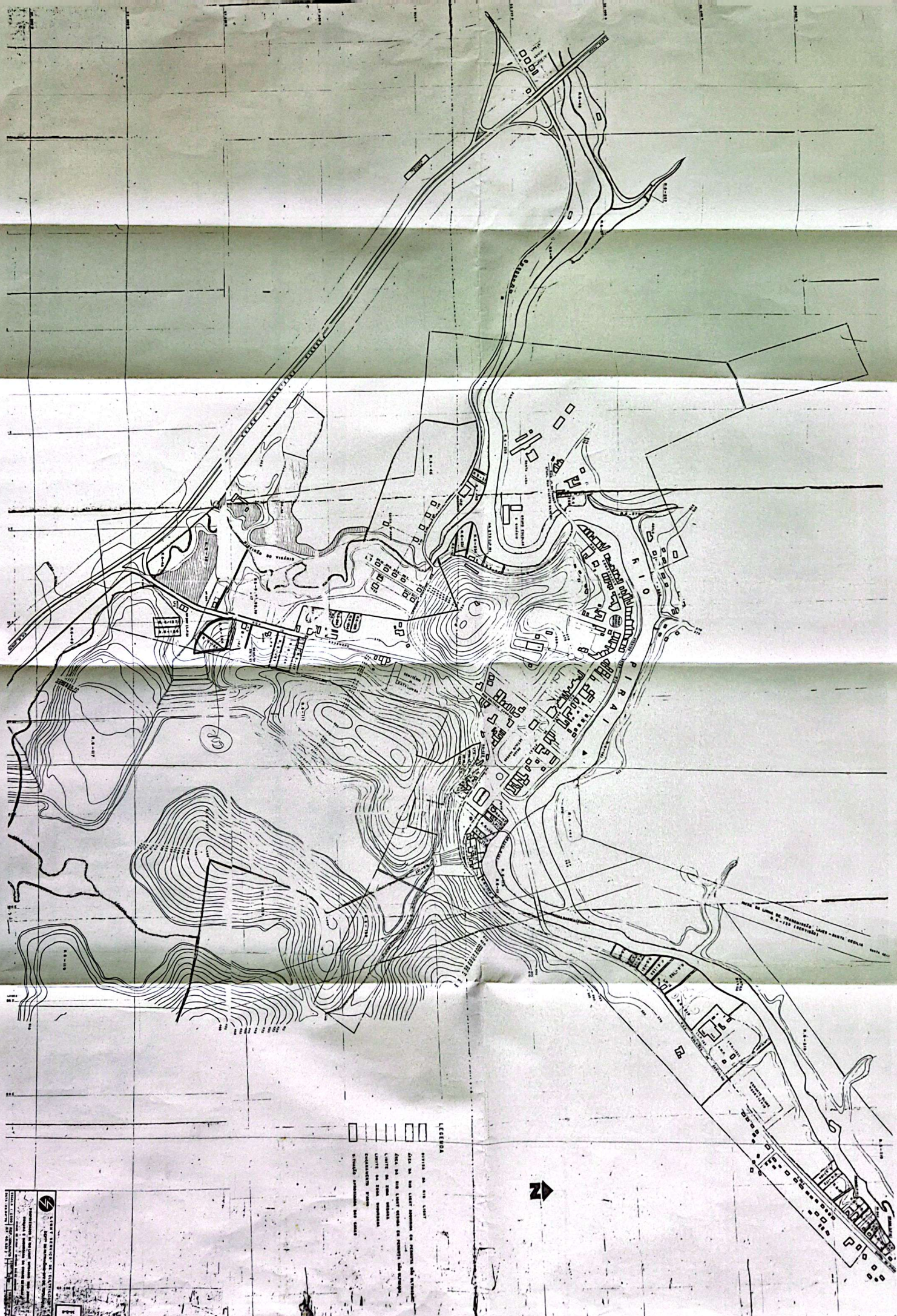
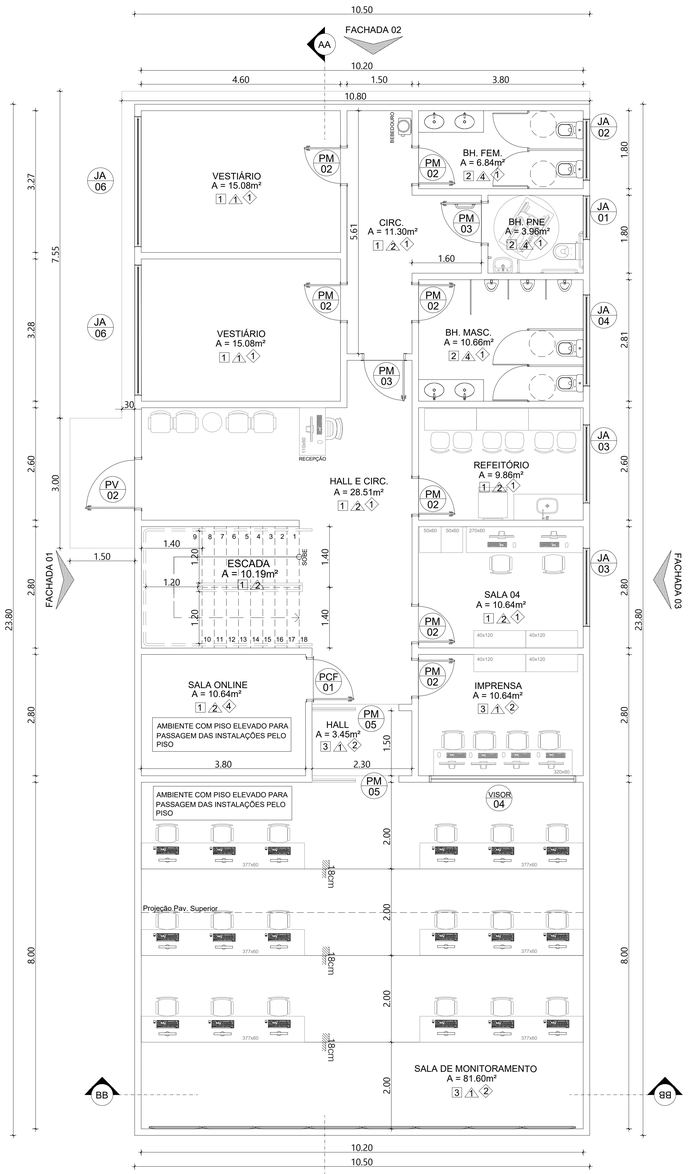
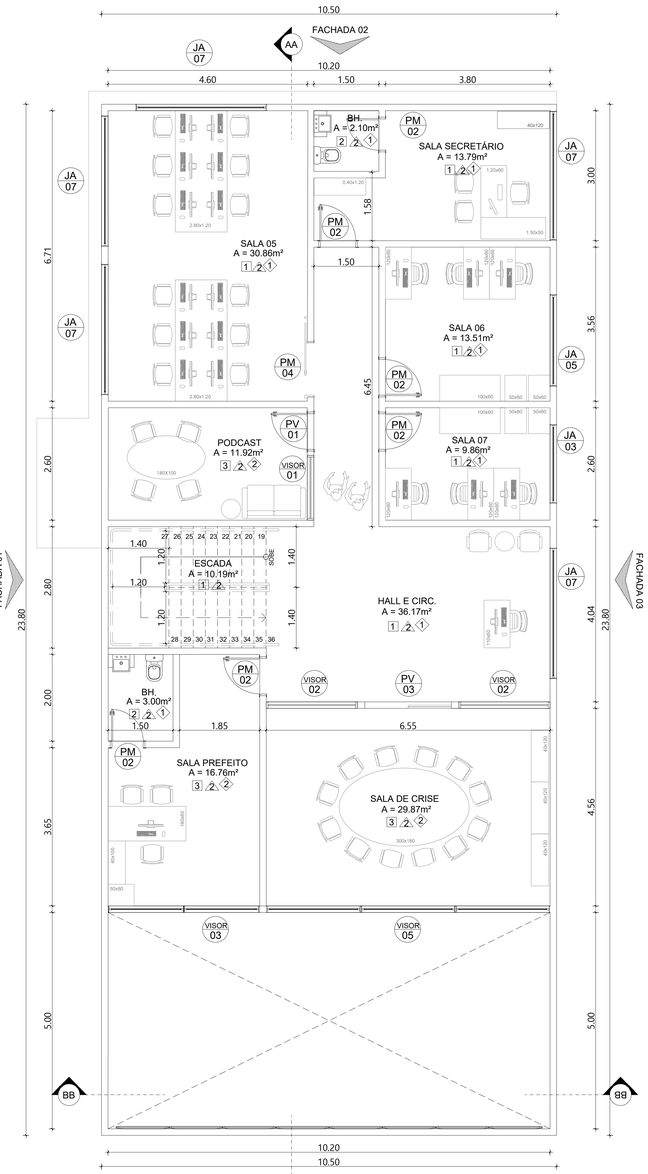
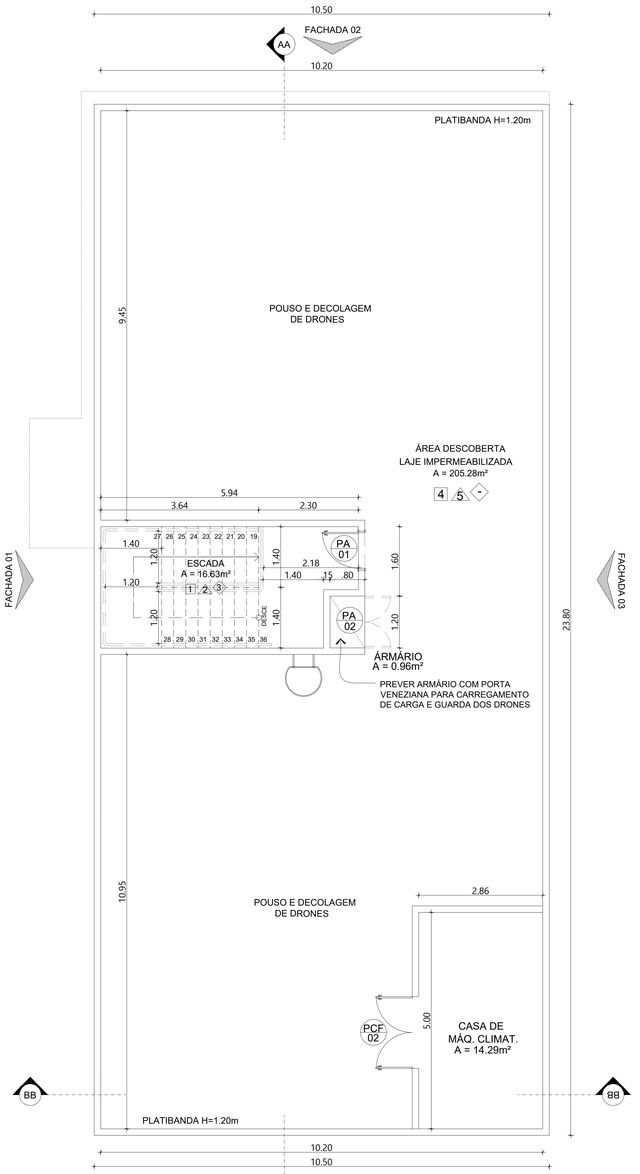


Digitalizado com CamScanner

Digitalizado com CamScanner







04 PLANTA BAIXA – TETO CAIXA DE ESCADA
ESCALA: 1/75

05 PLANTA BAIXA – TETO CASA MÁQ. CLIMATIZAÇÃO
ESCALA: 1/75

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

	COD.	DESCRIÇÃO
PISO	1	PISO VINILICO EM MANTA 3mm COR A DEFINIR
	2	REVESTIMENTO CERÂMICO
	3	REVESTIMENTO EM CARPETE, COR A DEFINIR
	4	PISO CIMENTADO
	5	PISO INTERTRAVADO 8cm DE ESPESSURA (ÁREA EXTERNA)
	6	VEGETAÇÃO GRAMA ESMERALDA (ÁREA EXTERNA)

	COD.	DESCRIÇÃO
PAREDE	1	PINTURA EM TINTA ACRÍLICA, COR CHUMBO - ACABAMENTO ACETINADO LINHA PREMIUM
	2	PINTURA EM TINTA ACRÍLICA COR BRANCO GELO, - ACABAMENTO ACETINADO LINHA PREMIUM
	3	PINTURA EM TINTA EPÓXI FOSCO COR BRANCO, - ACABAMENTO ACETINADO LINHA PREMIUM
	4	REVESTIMENTO CERÂMICO 30x57cm
	5	REVESTIMENTO EM TEXTURA DE ROLO

	COD.	DESCRIÇÃO
TETO	1	LAJE COM FORRO EM DRYWALL COM PINTURA NA COR BRANCO NEVE
	2	LAJE COM FORRO EM ACÚSTICO, COM PERFIS E FORRO NA COR BRANCO FOSCO
	3	LAJE COM COM PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO FOSCO

RODAPÉS	DE IPÊ, MADEIRA EQUIVALENTE OU POLIESTIRENO 8x2cm NA COR BRANCO
PEITORIS	GRANITO CINZA ANDORINHA
BANCADA 01	GRANITO CINZA ANDORINHA COM FRONTISPÍCIO E SIA4 COM CUBA DE EMBUTIR DE LOUÇA OVAL (SANITÁRIOS PÚBLICOS)
BANCADA 02	GRANITO CINZA ANDORINHA COM FRONTISPÍCIO E COM CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOX COM TIRA AMERICANA PARA REBAIXO DE ÁREA MOLHADA (REFEITÓRIO)
BANCADA 03	GRANITO CINZA ANDORINHA COM FRONTISPÍCIO PARA LAVATÓRIO CUBA QUADRADA DE SEMI ENCAIXE (SALA PREFEITO E SALA SECRETÁRIO)
METAIS	
	TORNEIRA DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMATICO PARA LAVATÓRIO CROMADO (SANITÁRIOS PÚBLICOS/ SANIT. SECRETÁRIO E SANIT. PREFEITO)
	TORNEIRA COM TIPO ALAVANCA (SANITÁRIO PNE)
	TORNEIRA DE PAREDE PARA COZINHA COM BICA MÓVEL CROMADO (REFEITÓRIO)
	CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOX. 40X34cm (REFEITÓRIO)
	VÁLVULA MICTÓRIO COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO CROMADO (SANITÁRIO MASCULINO)
	DUCHA HIGIÊNICA (SANITÁRIOS EM GERAL)
	CONJUNTO DE BARRAS DE APOIO (SANITÁRIO PNE)
LOUÇAS	
	CUBA DE EMBUTIR OVAL BRANCO 40X30 (SANITÁRIOS PÚBLICOS)
	CUBA QUADRADA DE SEMI ENCAIXE (SANIT. SECRETÁRIO E BANH. PREFEITO)
	BACIA PARA CAIXA ACOPLADA (SANITÁRIOS PÚBLICOS)
	BACIA PARA CAIXA ACOPLADA (SANITÁRIOS PNE)
	KIT MICTÓRIO COM SIFÃO INTEGRADO BRANCO COM VÁLVULA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO (SANITÁRIO MASCULINO)
	LAVATÓRIO BRANCO COLUNA SUSPENSA (SANITÁRIO PNE)

QUADRO ESQUADRIAS

	COD.	DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA)
	PM2	80X210 - ABRIR - COMPENSADO EM MADEIRA DE LEI, FOLHEADA NAS DUAS FACES
	PM3	90X210 - ABRIR PNE COM BARRA 40cm - COMPENSADO EM MADEIRA DE LEI, FOLHEADA NAS DUAS FACES
	PM4	120X210 - CORRER - COMPENSADO EM MADEIRA DE LEI, FOLHEADA NAS DUAS FACES
	PM5	200X210 - CORRER - SENDO 2 FOLHAS COMPENSADO EM MADEIRA DE LEI, FOLHEADA NAS DUAS FACES
	PV1	PORTA DE ABRIR 80X210, VIDRO TEMPERADO TRANSLÚCIDO 6mm DE ESPESSURA
	PV2	PORTA DE ABRIR 110X210, VIDRO TEMPERADO TRANSLÚCIDO 10mm DE ESPESSURA
	PV3	PORTA DE CORRER 200X210 - SENDO 2 FOLHAS DE 100cm - VIDRO TEMPERADO TRANSLÚCIDO 10mm DE ESPESSURA
	PA1	90X210 - PORTA ABRIR EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA
	PA2	120X210 - PORTA DUPLA DE ABRIR, SENDO 2 FOLHAS DE 60cm - EM ALUMINIO VENEZIANA COM PINTURA ELETROSTÁTICA PRETA (PORTA ARMÁRIO DRONES - COBERTURA)
	PCF1	PORTA DE ABRIR 80X210, CORTA FOGO COM CONTROLE DE ACESSO (SALA ONLINE)
	PCF2	PORTA DUPLA 160X210, SENDO 2 FOLHAS DE 80cm CORTA FOGO (CASA DE MÁQUINAS CLIMATIZAÇÃO)
	COD.	DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X PEITORIL)
ESQUADRIAS	J1	1.00X0.65X1.45 - 2 MÓDULOS DE 0.50m X 0.65m
	J2	1.40X0.65X1.45 - 2 MÓDULOS DE 0.70m X 0.65m
	J3	1.80X1.00X1.10 - 3 MÓDULOS DE 0.60m X 1.00m
	J4	2.10X0.65X1.45 - 3 MÓDULOS DE 0.70m X 0.65m
	J5	2.10X1.00X1.10 - 3 MÓDULOS DE 0.70m X 1.00m
	J6	3.00X0.65X1.45 - 6 MÓDULOS DE 0.50m X 0.65m
	J7	3.00X1.00X1.10 - 6 MÓDULOS DE 0.50m X 1.00m
	VISOR 01	1.30X2.00X0.10 - VISOR FIXO EM VIDRO TEMPERADO TRANSLÚCIDO, INCOLOR, SUPERFICIE LISA
	VISOR 02	2.00X2.00X0.10 - VISOR FIXO EM VIDRO TEMPERADO TRANSLÚCIDO, INCOLOR, SUPERFICIE LISA
	VISOR 03	3.50X2.00X0.10 - VISOR FIXO EM VIDRO TEMPERADO TRANSLÚCIDO, INCOLOR, SUPERFICIE LISA
	VISOR 04	3.40X1.10X1.00 - VISOR FIXO EM VIDRO TEMPERADO TRANSLÚCIDO, INCOLOR, SUPERFICIE LISA
	VISOR 05	6.50X2.00X0.10 - VISOR FIXO EM VIDRO TEMPERADO TRANSLÚCIDO, INCOLOR, SUPERFICIE LISA
LEGENDA	PM	PORTA DE MADEIRA, SUPERFICIE LISA ACETINADA, COR PRETO COM VISOR DE 15X160cm EM VIDRO INCOLOR LISO DE 4mm (ONDE INDICADO)
	PV	PORTA EM VIDRO TEMPERADO TRANSLÚCIDO, INCOLOR, SUPERFICIE LISA, COM ESTRUTURAS EM ANODIZADO PRETO
	PA	PORTA EM ALUMINIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA PRETA
	VISOR	VISOR EM VIDRO TEMPERADO 10mm TRANSLÚCIDO, INCOLOR, SUPERFICIE LISA COM ESTRUTURAS EM ANODIZADO PRETO
	J	JANELA MAXIM AR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA PRETA COM VIDRO LISO, TRANSLÚCIDO E COM ESPESSURA DE 4mm

NOTAS GERAIS

1. A VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO DO LOCAL SERÁ COMPLEMENTADA ARTIFICIALMENTE QUANDO NECESSÁRIO, NOS AMBIENTES QUE NÃO POSSUIREM VENTILAÇÃO NATURAL.
2. OS SANITÁRIOS DE DEFICIENTES FÍSICOS ATENDERÃO ÀS DISPOSIÇÕES E DIMENSÕES MINIMAS, CONFORME DISPOSTO NA N.B.R 9050.
3. A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ ÀS DISPOSIÇÕES DA N.B.R 9050.
4. PARA TODAS AS PORTAS AS MEDIDAS INDICADAS SÃO REFERENTES AO VÃO LUZ (PASSAGEM LIVRE), AS MEDIDAS DOS BATENTES PODEM SOFRER VARIAÇÕES DE ACORDO COM O FABRICANTE.
5. VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
6. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO DO PROJETO PLOTAR COLORIDO.
7. MOBILIÁRIO APENAS ORIENTATIVO.
8. RAMPAS E ESCADAS: CONSIDERAR CORRIMÃO DE ACORDO COM A NORMA DE ACESSIBILIDADE NBR 9050 E ATENDIMENTO À NORMA DO CORPO DE BOMBEIROS.
9. OS VIDROS DE FACHADA SERÃO EM 10MM
   OS CAIXILHOS SERÃO EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR PRETA;
   AS MEDIDAS DAS ESQUADRIAS SOFREM ALTERAÇÕES CORRESPONDENTES (NÃO ENGLOBAM BATENTES, SUPORTES, CONTRA MARCOS, MONTANTES, ETC...
   IMPORTANTE! VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA, EM CADA SITUAÇÃO.

PROJETO DE ARQUITETURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: 01/02

ESCALA:	INDICADA
DESENHO:	
TÍTULO:	PLANTA BAIXA TÉRREO, 1 PAVIMENTO E COBERTURA
DATA:	MAIO/2026
AUTOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO
SOLICITADO POR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

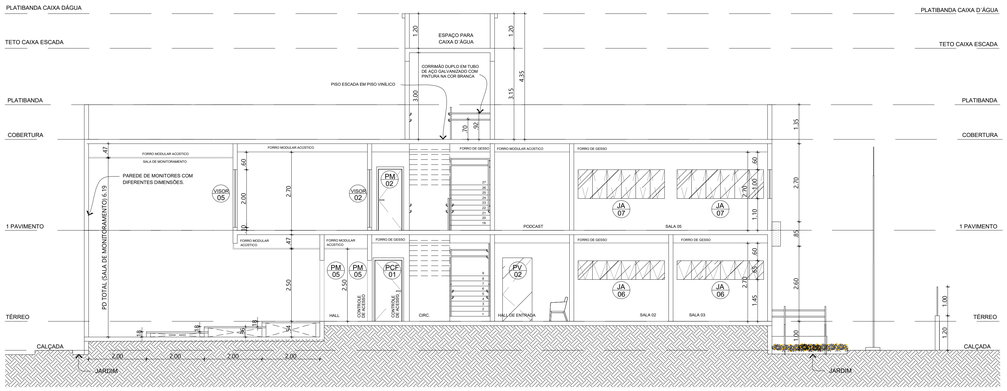
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

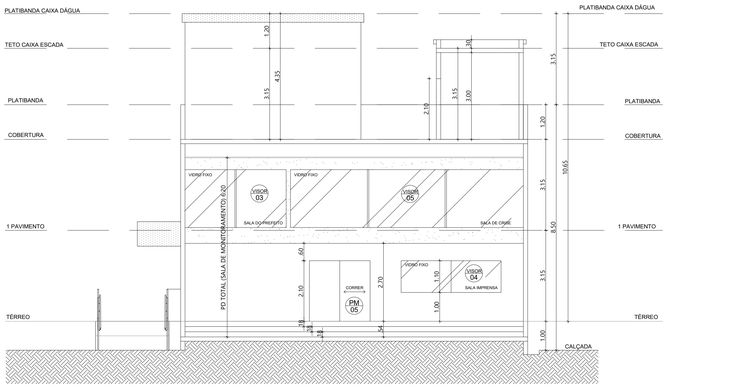
gov.br Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 25/05/2026 12:05:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

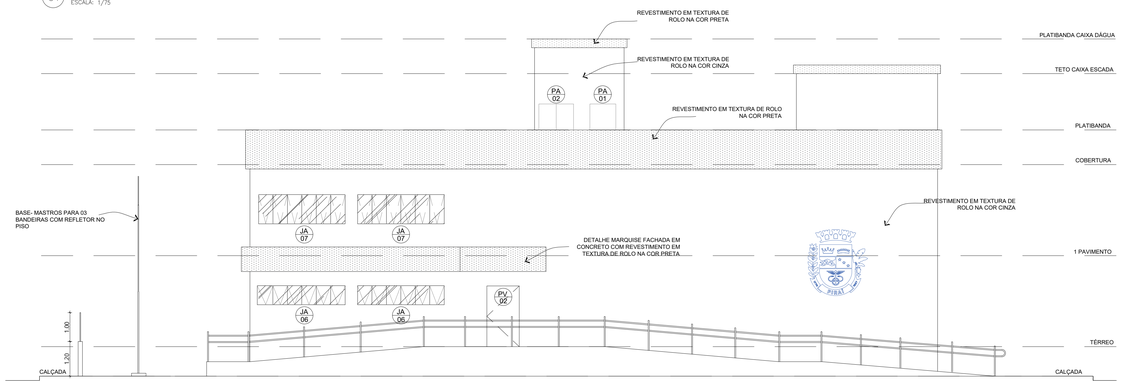
ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO



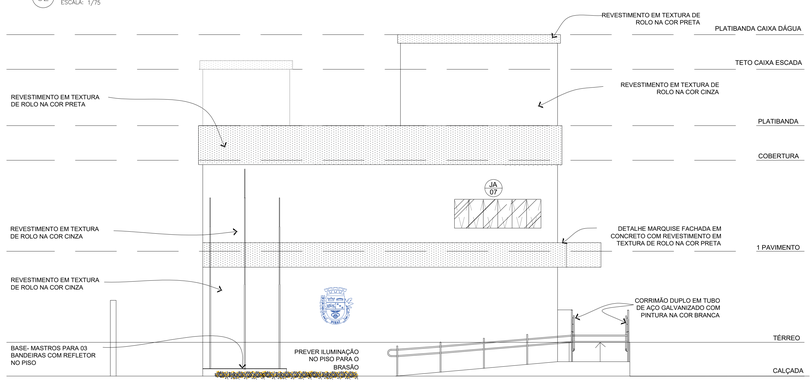
01 CORTE AA
ESCALA: 1/75



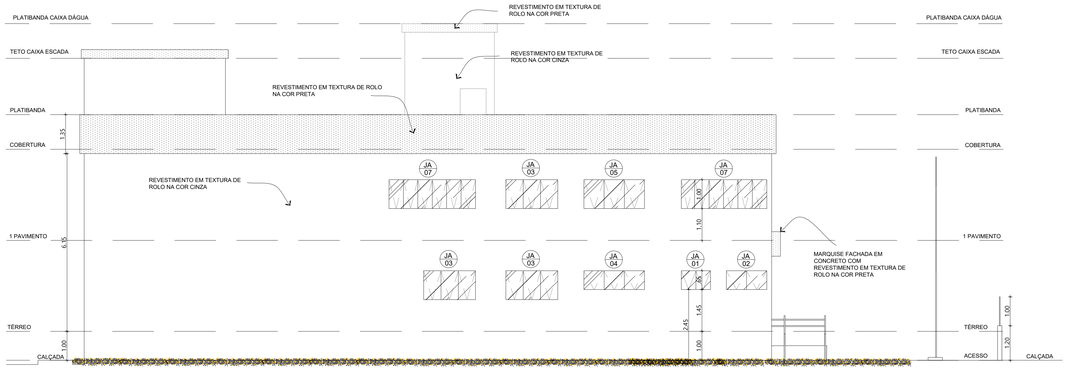
02 CORTE BB
ESCALA: 1/75



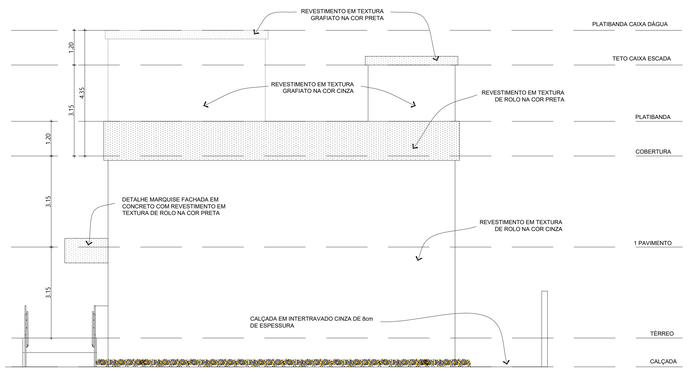
03 FACHADA 01
ESCALA: 1/75



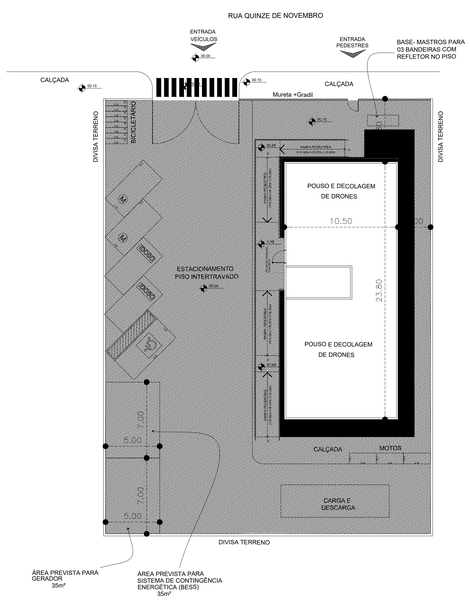
04 FACHADA 02
ESCALA: 1/75



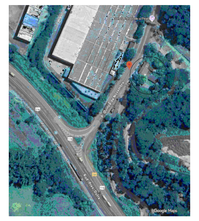
05 FACHADA 03
ESCALA: 1/75



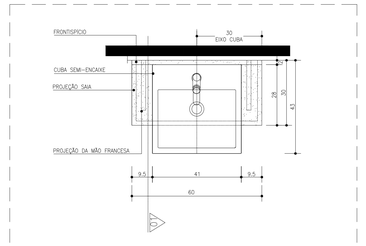
06 FACHADA 04
ESCALA: 1/75



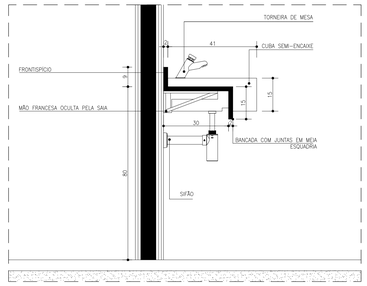
07 IMPLANTAÇÃO
ESCALA: 1/200



08 IMAGEM GOOGLE
ESCALA: SEM ESCALA



09 DETALHE BANCADA SANIT. PREFEITO/SECRETÁRIO
ESCALA: 1/10



10 CORTE 01 – BANCADA
ESCALA: 1/10

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA TÉRREO	249.90 m²
ÁREA 1° PAVIMENTO	249.90 m²
AREA MARQUISE	10 m²
ÁREA RESERVA TÉCNICA (BESS)	35 m²
ÁREA GERADOR	35 m²
AREA TOTAL CONSTRUÍDA	579,80m²
ÁREA DO TERRENO	1.200,00m²
PAVIMENTAÇÃO PERMEÁVEL (INTERTRAVADO)	555,20m²

NOTAS GERAIS

1. A VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO DO LOCAL SERÁ COMPLEMENTADA ARTIFICIALMENTE QUANDO NECESSÁRIO, NOS AMBIENTES QUE NÃO POSSUIREM VENTILAÇÃO NATURAL.
2. OS SANITÁRIOS DE DEFICIENTES FÍSICOS ATENDERÃO ÀS DISPOSIÇÕES E DIMENSÕES MÍNIMAS, CONFORME DISPOSTO NA N.B.R.9050.
3. A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ ÀS DISPOSIÇÕES DA N.B.R.9050.
4. PARA TODAS AS PORTAS AS MEDIDAS INDICADAS SÃO REFERENTES AO VÃO LUZ (PASSAGEM LIVRE), AS MEDIDAS DOS BATENTES PODEM SOFRER VARIAÇÕES DE ACORDO COM O FABRICANTE.
5. VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
6. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO DO PROJETO PLOTAR COLORIDO.
7. MOBILIÁRIO APENAS ORIENTATIVO.
8. RAMPAS E ESCADAS: CONSIDERAR CORRIMÃO DE ACORDO COM A NORMA DE ACESSIBILIDADE NBR 9050 E ATENDIMENTO À NORMA DO CORPO DE BOMBEIROS.
9. OS VIDROS DE FACHADA SERÃO EM 10MM
   OS CAIXILHOS SERÃO EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR PRETA;
   AS MEDIDAS DAS ESQUADRIAS SOFREM ALTERAÇÕES CORRESPONDENTES (NÃO ENGLOBAM BATENTES, SUPORTES, CONTRA MARCOS, MONTANTES, ETC...
   IMPORTANTE! VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA, EM CADA SITUAÇÃO;

PROJETO DE ARQUITETURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: 02/02

ESCALA: INDICADA
DESENHO:
TÍTULO: PLANTA BAIXA TÉRREO, 1 PAVIMENTO E COBERTURA
DATA: MAIO/2026

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

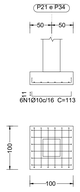
PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

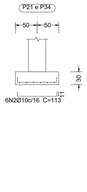
Documento assinado digitalmente
gov.br
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 21/02/2026 22:05:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JOAO DE PAULA JUNIOR - ENG° CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

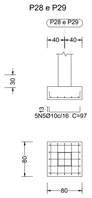
ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

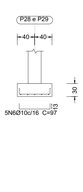
P21 e P34



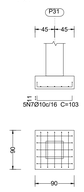


P28 e P29

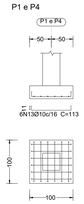




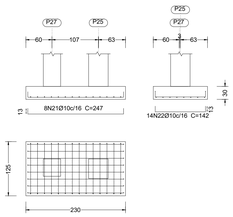
P31

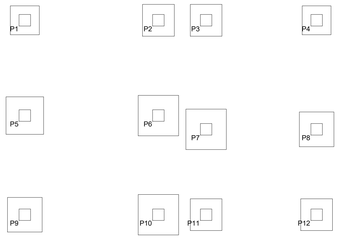


P1 e P4

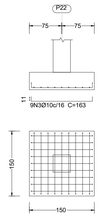


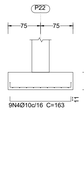
P27-P25



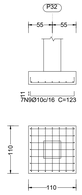


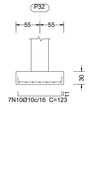
P22



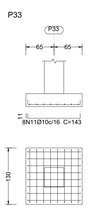


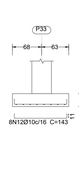
P32



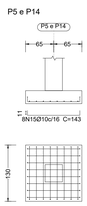


P33

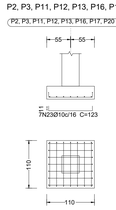


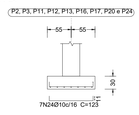


P5 e P14

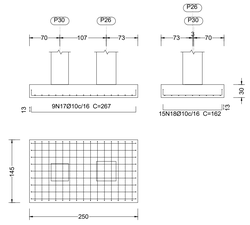


P2, P3, P11, P12, P13, P16, P17, P20 e P24

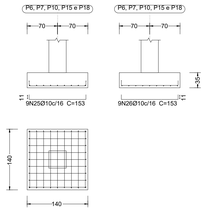




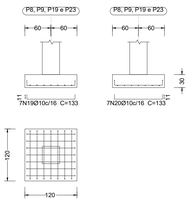
P30-P26



P6, P7, P10, P15 e P18



P8, P9, P19 e P23



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P21=P34	1	Ø10	6	11	91	11	113	678	4.2	
	2	Ø10	6	11	91	11	113	678	4.2	
								Total+10%:	9.2	
								(x2):	18.4	
P22	3	Ø10	9	11	141	11	163	1467	9.0	
	4	Ø10	9	11	141	11	163	1467	9.0	
								Total+10%:	19.8	
P28=P29	5	Ø10	5	13	71	13	97	485	3.0	
	6	Ø10	5	13	71	13	97	485	3.0	
								Total+10%:	6.6	
								(x2):	13.2	
P31	7	Ø10	5	11	81	11	103	515	3.2	
	8	Ø10	5	11	81	11	103	515	3.2	
								Total+10%:	7.0	
P32	9	Ø10	7	11	101	11	123	861	5.3	
	10	Ø10	7	11	101	11	123	861	5.3	
								Total+10%:	11.7	
P33	11	Ø10	8	11	121	11	143	1144	7.0	
	12	Ø10	8	11	121	11	143	1144	7.0	
								Total+10%:	15.4	
P1=P4	13	Ø10	6	11	91	11	113	678	4.2	
	14	Ø10	6	11	91	11	113	678	4.2	
								Total+10%:	9.2	
								(x2):	18.4	
P5=P14	15	Ø10	8	11	121	11	143	1144	7.0	
	16	Ø10	8	11	121	11	143	1144	7.0	
								Total+10%:	15.4	
								(x2):	30.8	
P30-P26	17	Ø10	9	13	241	13	267	2403	14.8	
	18	Ø10	15	13	136	13	162	2430	15.0	
								Total+10%:	32.8	
P8=P9=P19=P23	19	Ø10	7	11	111	11	133	931	5.7	
	20	Ø10	7	11	111	11	133	931	5.7	
								Total+10%:	12.5	
								(x4):	50.0	
P27-P25	21	Ø10	8	13	221	13	247	1976	12.2	
	22	Ø10	14	13	116	13	142	1988	12.3	
								Total+10%:	27.0	
P2=P3=P11=P12=P13	23	Ø10	7	11	101	11	123	861	5.3	
P16=P17=P20=P24	24	Ø10	7	11	101	11	123	861	5.3	
								Total+10%:	11.7	
								(x9):	105.3	
P6=P7=P10=P15	25	Ø10	9	11	131	11	153	1377	8.5	
P18	26	Ø10	9	11	131	11	153	1377	8.5	
								Total+10%:	18.7	
								(x5):	93.5	
								Ø10:	443.3	0.0
								Total:	443.3	0.0

Resumo Aço Fundação Detalhamento fundação		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50	Ø10	654.3	443

Fundação
Detalhamento fundação
Concreto: C20, em geral
Escala: 1:75

PROJETO DE ENGENHARIA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: 01/13

ESCALA: INDICADA

DESENHO:

TÍTULO: DETALHES FUNDAÇÃO

DATA: MAIO/2026

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

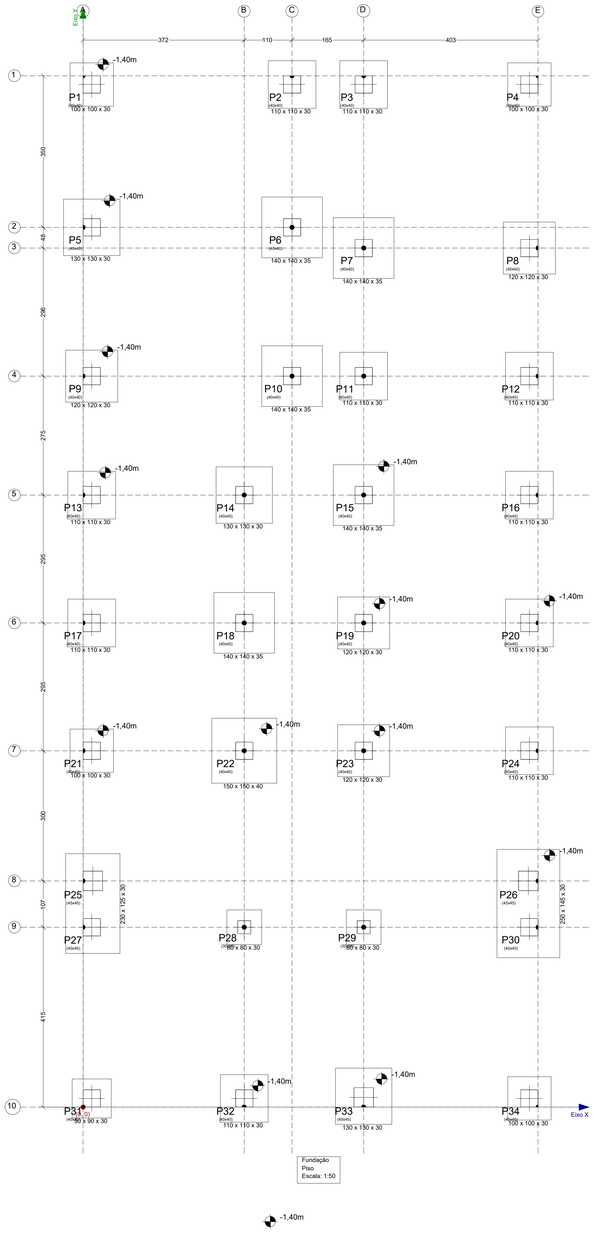
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

gov.br Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 09:53:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO



Fundação
Piso
Escala: 1:50

LEGENDA DE PILARES
PILAR QUE NASCE
PILAR QUE PASSA
PILAR QUE MORRE

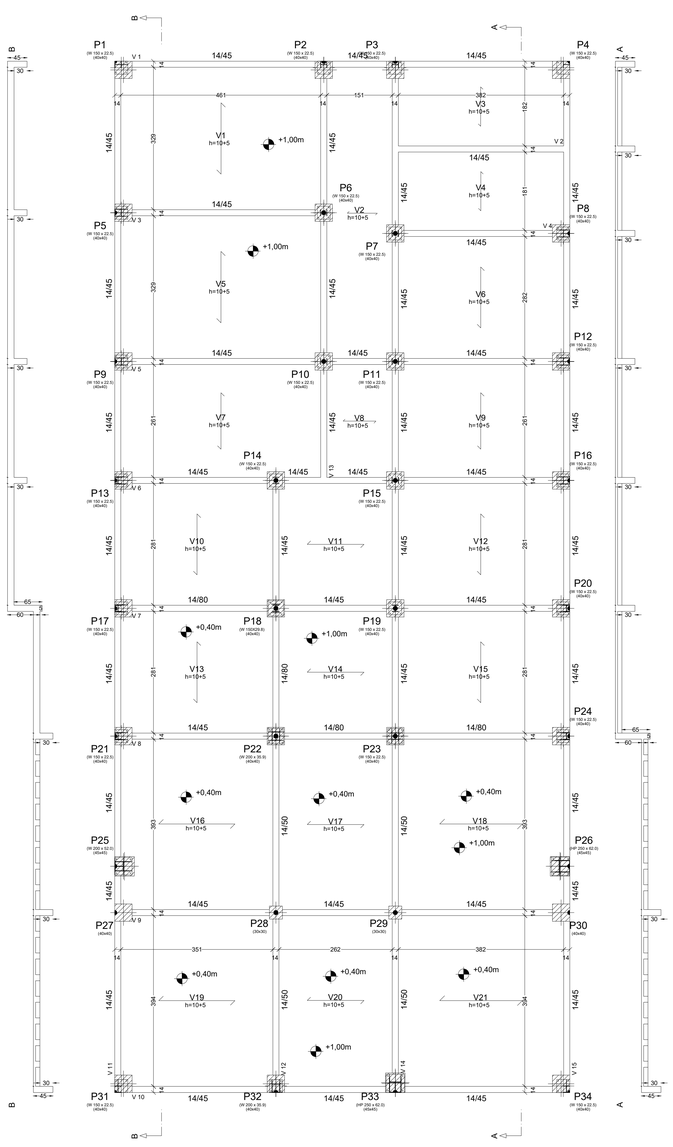
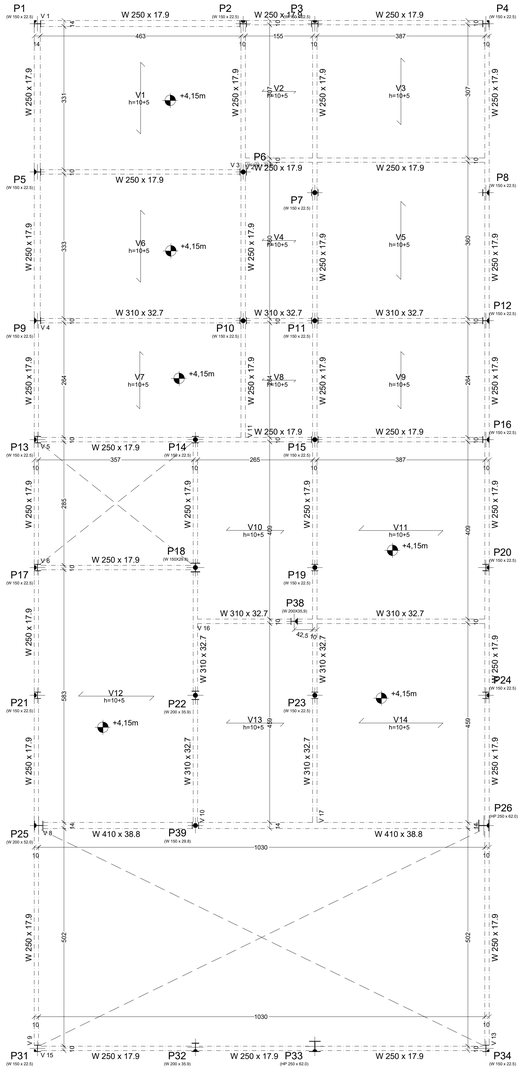


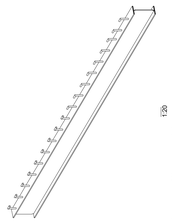
Tabela de características de lajes de vigotas (Grupo 1)
LAJE DE VIGOTAS IN SITU
Altura do bloco: 10 cm
Espessura camada de compressão: 5 cm
Entre-eixos: 50 cm
Largura da nervura: 10 cm
Largura da base: 14 cm
Bloco/Molde: isopor 10cm
Peso próprio: 1.77 kN/m2
Recobrimento geométrico superior: 2.0 cm
Recobrimento geométrico inferior: 2.0 cm
Recobrimento geométrico lateral: 2.0 cm
Nota: Consulte os detalhes referentes a urdes com lajes da estrutura principal e das zonas maciçadas.

TÉRREO				
Elemento	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	222.68	16.030	593
Vigas	111.47	21.79	12.230	825
Pilares	84.98	-	8.500	1139
Total	-	244.47	36.760	2557
Indices (por m2)	-	-	0.147	10.23
Superfície total: 249.90 m2				

TÉRREO
Piso
Escala: 1:50

Pilar	Dimensão (cm)
P1	W 150 x 22.5
P2	W 150 x 22.5
P3	W 150 x 22.5
P4	W 150 x 22.5
P5	W 150 x 22.5
P6	W 150 x 22.5
P7	W 150 x 22.5
P8	W 150 x 22.5
P9	W 150 x 22.5
P10	W 150 x 22.5
P11	W 150 x 22.5
P12	W 150 x 22.5
P13	W 150 x 22.5
P14	W 150 x 22.5
P15	W 150 x 22.5
P16	W 150 x 22.5
P17	W 150 x 22.5
P18	W 150 x 29.8
P19	W 150 x 22.5
P20	W 150 x 22.5
P21	W 150 x 22.5
P22	W 200 x 35.9
P23	W 150 x 22.5
P24	W 150 x 22.5
P25	W 200 x 52.0
P26	HP 250 x 62.0
P31	W 150 x 22.5
P32	W 200 x 35.9
P33	HP 250 x 62.0
P34	W 150 x 22.5





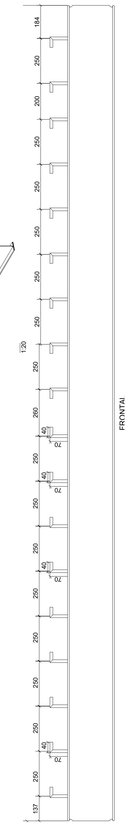
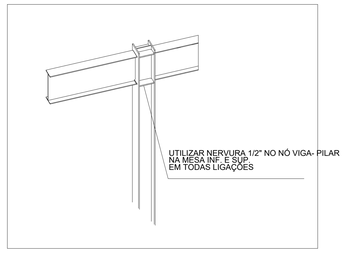


Tabela de características de lajes de vigotas (Grupo 2)
LAJE DE VIGOTAS IN SITU
Altura do bloco: 10 cm
Espessura camada de compressão: 5 cm
Entre-eixos: 50 cm
Largura da nervura: 10 cm
Largura da base: 14 cm
Bloco/Molde: isopor 10cm
Peso próprio: 1.77 kN/m2
Recobrimento geométrico superior: 2.0 cm
Recobrimento geométrico inferior: 2.0 cm
Recobrimento geométrico lateral: 2.0 cm
Nota: Consulte os detalhes referentes a urdes com lajes da estrutura principal e das zonas maciçadas.

1º PAV					
Elemento	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)	Laminado (kg)
Lajes de vigotas	-	171.00	14.480	484	-
Vigas	9.27	15.93	-	-	3568
Pilares	-	-	-	-	2863
Total	-	186.93	14.480	484	6431
Indices (por m2)	-	-	0.077	2.58	34.24
Superfície total: 187.81 m2					

1º PAV
Piso
Consulte os detalhes construtivos correspondentes à ligação
das vigas metálicas com lajes
Escala: 1:50



PROJETO DE ENGENHARIA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: 02/13

ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO/2026
DESENHO:
TÍTULO: PLANTA DE FUNDAÇÕES

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

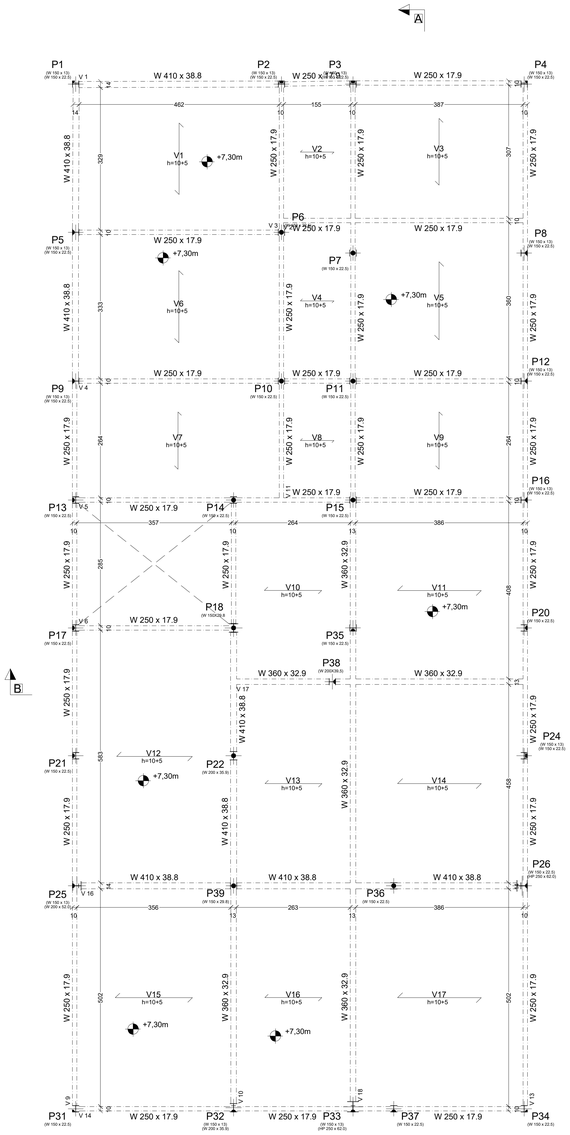
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

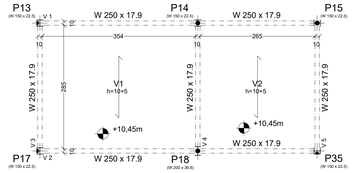
PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

gov.br
Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 25/05/2026 09:05:23 -0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

ALEKSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

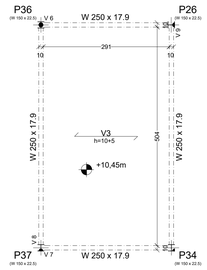


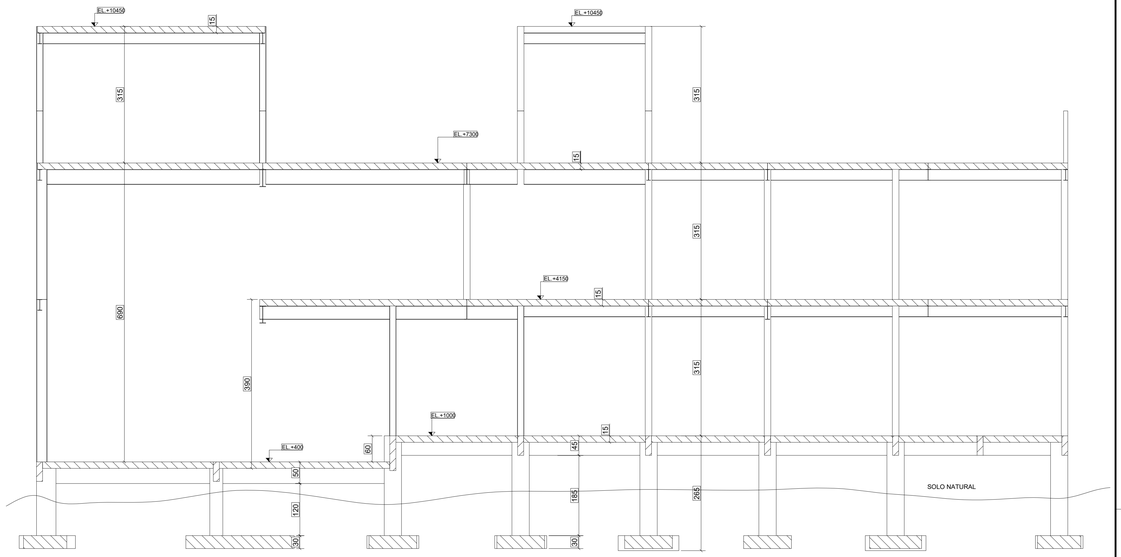


COB CAIXA D AGUA
Piso
Consulte os detalhes construtivos correspondentes
à ligação
das vigas metálicas com lajes
Escala: 1:50

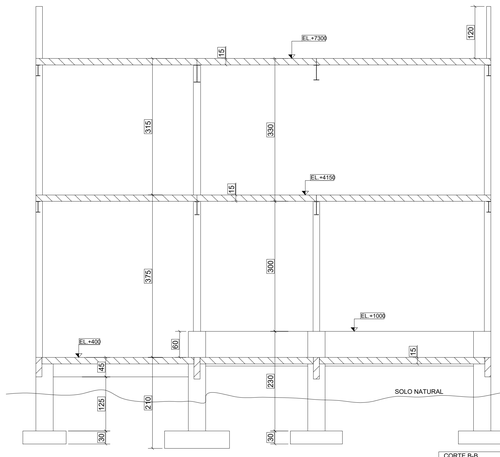
COB CAIXA D AGUA +7,50					
Elemento	Formas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)	Laminado (kg)
Lajes de vigotas	-	32.32	2.930	55	-
Vigas	5.03	3.66	-	-	658
Pilares	-	-	-	-	466
Total	-	35.98	2.930	55	1124
Indices (por m2)	-	-	0.081	1.52	31.03
Superficie total: 36.22 m2					

Tabela de caracteristicas de lajes de vigotas (Grupo 5)
LAJE DE VIGOTAS IN SITU
Altura do bloco: 10 cm
Espessura camada de compressão: 5 cm
Entre-eixos: 50 cm
Largura da nervura: 10 cm
Largura da base: 14 cm
Bloco/Molde: isopor 10cm
Peso próprio: 1.77 kN/m2
Recobrimento geométrico superior: 2.0 cm
Recobrimento geométrico inferior: 2.0 cm
Recobrimento geométrico lateral: 2.0 cm
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas maciçadas.

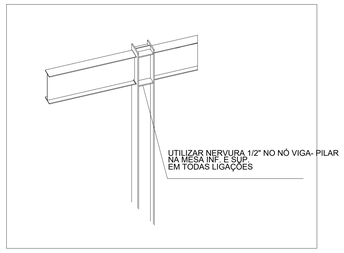


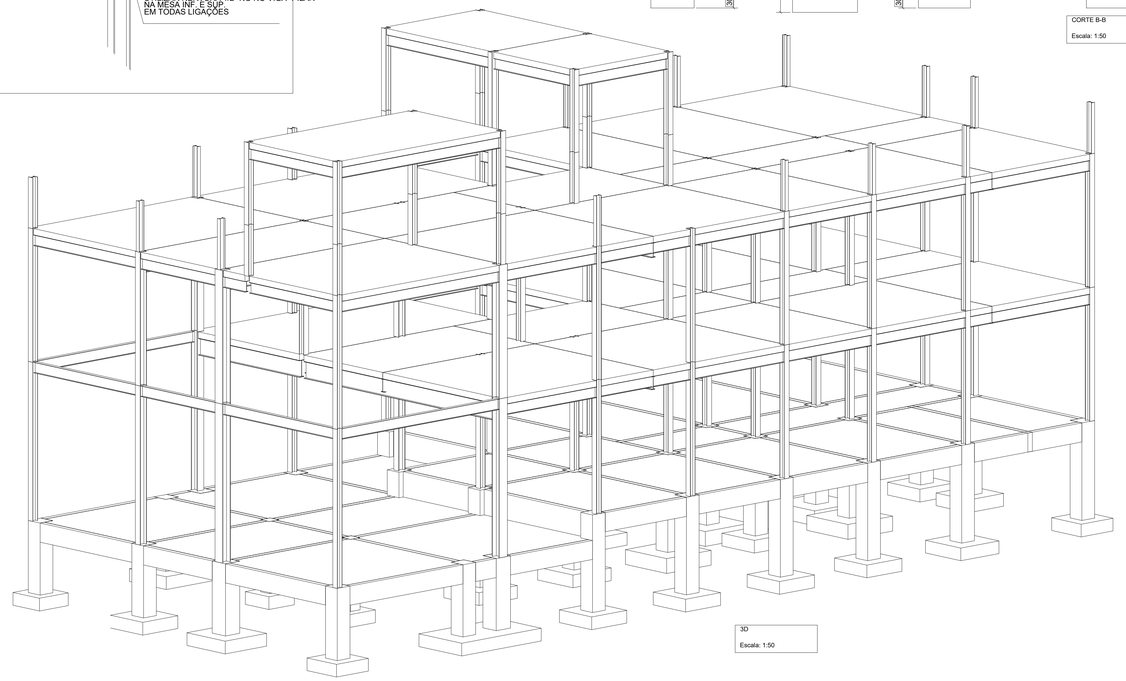


CORTE A-A
Escala: 1:50



CORTE B-B
Escala: 1:50





3D
Escala: 1:50

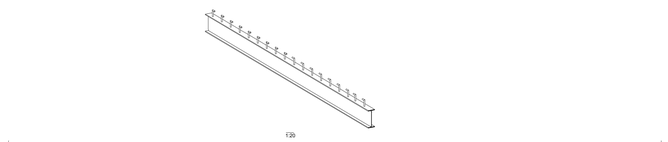
COBERTURA					
Elemento	Formas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)	Laminado (kg)
Lajes de vigotas	-	220.77	18.740	699	-
Vigas	10.72	17.73	-	-	3813
Pilares	-	-	-	-	2694
Total	-	238.50	18.740	699	6507
Indices (por m2)	-	-	0.078	2.92	27.18
Superficie total: 239.40 m2					

+10,45m

COBERTURA
Piso
Consulte os detalhes construtivos correspondentes
à ligação
das vigas metálicas com lajes
Escala: 1:50

A

Tabela de caracteristicas de lajes de vigotas (Grupo 3)
LAJE DE VIGOTAS IN SITU
Altura do bloco: 10 cm
Espessura camada de compressão: 5 cm
Entre-eixos: 50 cm
Largura da nervura: 10 cm
Largura da base: 14 cm
Bloco/Molde: isopor 10cm
Peso próprio: 1.77 kN/m2
Recobrimento geométrico superior: 2.0 cm
Recobrimento geométrico inferior: 2.0 cm
Recobrimento geométrico lateral: 2.0 cm
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas maciçadas.



FRONTAL

EXEMPLO: POSICIONAMENTO DAS GRAPAS
TODAS AS VIGAS EM CONTATO COM LAJE DEVEM RECEBER AS GRAPAS.
FERRO LISO 5/8"

PROJETO DE ENGENHARIA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: 03/13

ESCALA: INDICADA
DESENHO:
TÍTULO: PLANTA DE FUNDAÇÕES
DATA: MAIO/2026

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

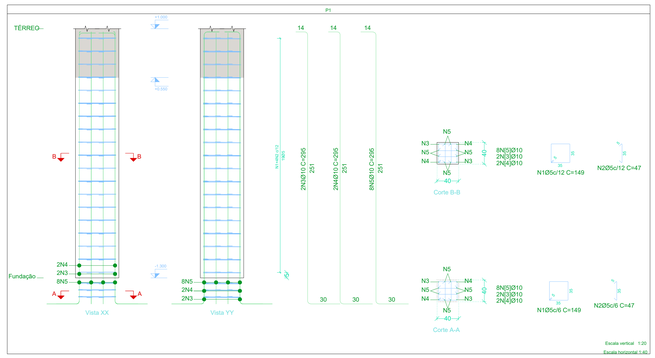
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

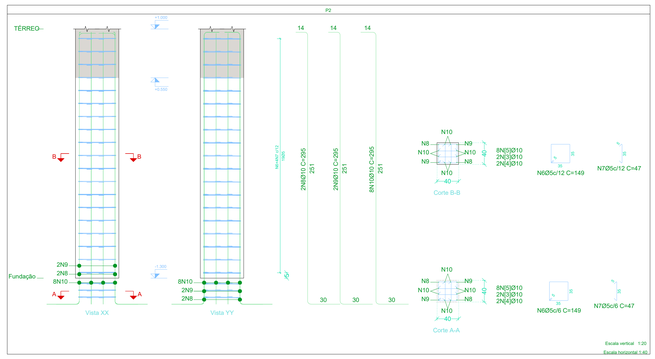
PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

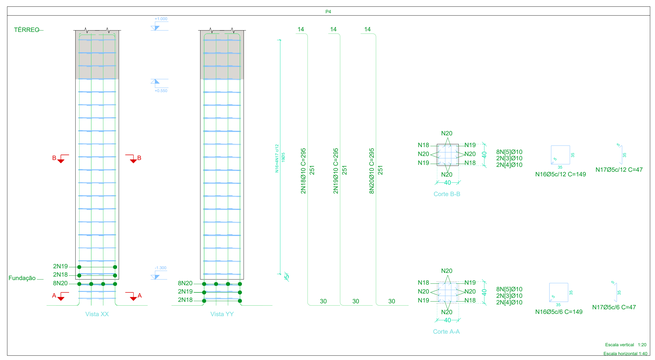
Documento assinado digitalmente
gov.br
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 09:01:12 -0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

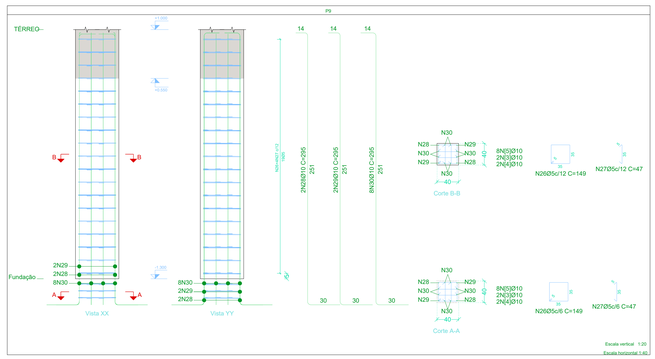
JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

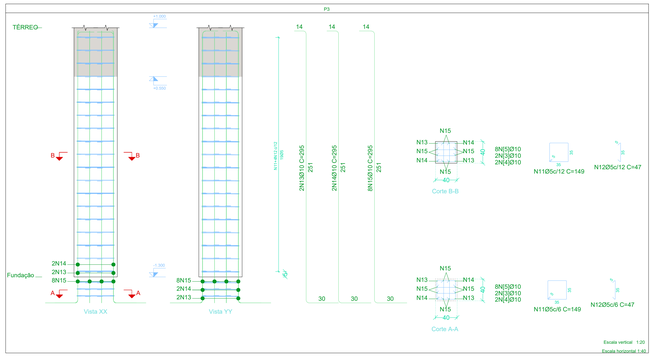
ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

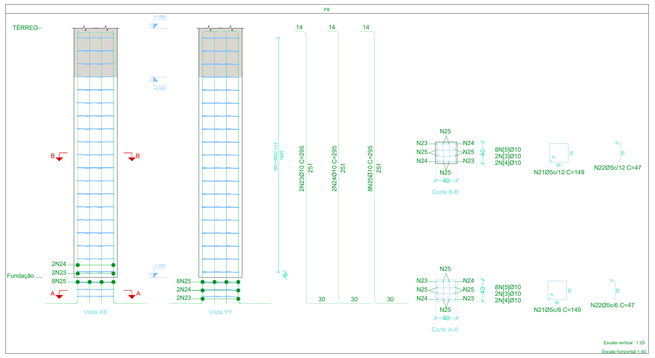


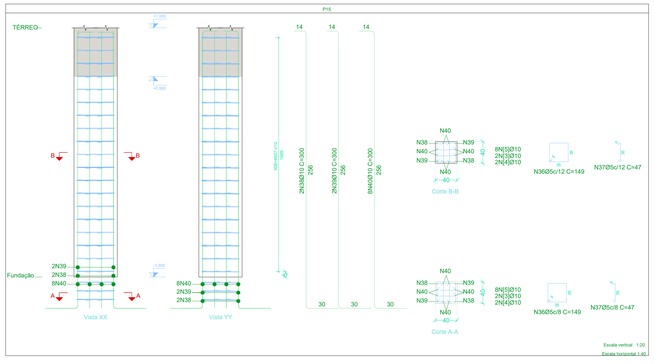


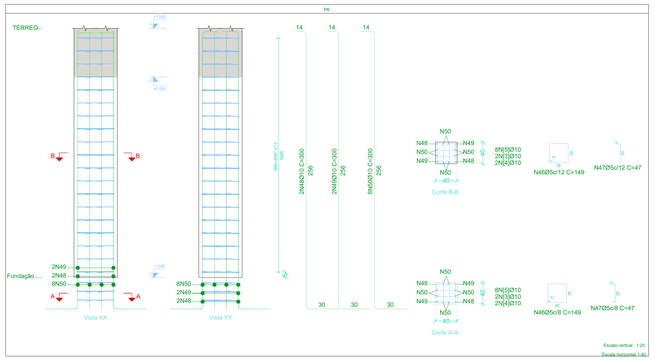


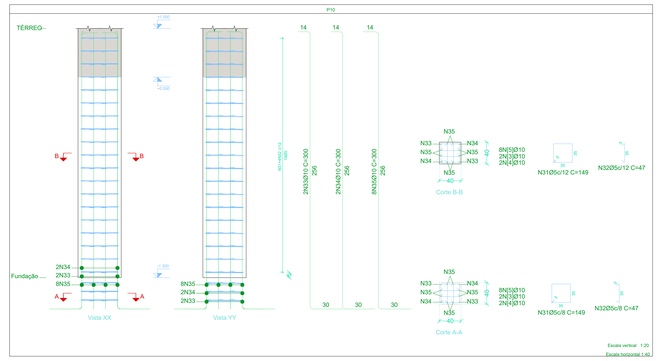


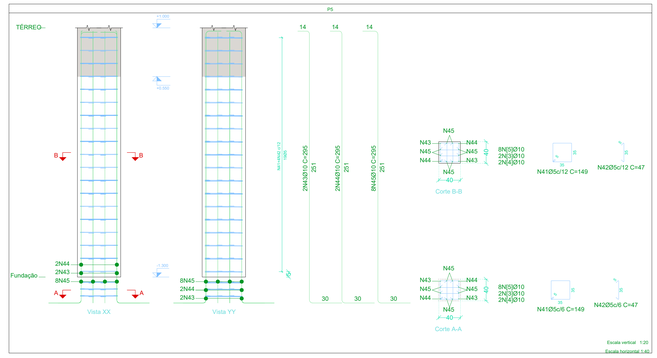


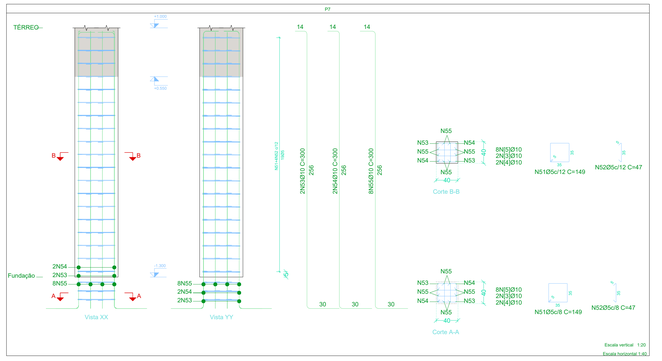












Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1	1	Ø5	22	5 / 55 / 5 / 35	149	3278		5.1
	2	Ø5	88	5 / 35 / 5 / 35	47	4136		6.5
	3	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	4	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	5	Ø10	8	R 251 / 7	295	2360	14.5	
					Total+10%:		23.9	12.8
P2	6	Ø5	22	5 / 55 / 5 / 35	149	3278		5.1
	7	Ø5	88	5 / 35 / 5 / 35	47	4136		6.5
	8	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	9	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	10	Ø10	8	R 251 / 7	295	2360	14.5	
					Total+10%:		23.9	12.8
P3	11	Ø5	22	5 / 55 / 5 / 35	149	3278		5.1
	12	Ø5	88	5 / 35 / 5 / 35	47	4136		6.5
	13	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	14	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	15	Ø10	8	R 251 / 7	295	2360	14.5	
					Total+10%:		23.9	12.8
P4	16	Ø5	22	5 / 55 / 5 / 35	149	3278		5.1
	17	Ø5	88	5 / 35 / 5 / 35	47	4136		6.5
	18	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	19	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	20	Ø10	8	R 251 / 7	295	2360	14.5	
					Total+10%:		23.9	12.8
P8	21	Ø5	22	5 / 55 / 5 / 35	149	3278		5.1
	22	Ø5	88	5 / 35 / 5 / 35	47	4136		6.5
	23	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	24	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	25	Ø10	8	R 251 / 7	295	2360	14.5	
					Total+10%:		23.9	12.8
P9	26	Ø5	22	5 / 55 / 5 / 35	149	3278		5.1
	27	Ø5	88	5 / 35 / 5 / 35	47	4136		6.5
	28	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	29	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	30	Ø10	8	R 251 / 7	295	2360	14.5	
					Total+10%:		23.9	12.8
P10	31	Ø5	22	5 / 55 / 5 / 35	149	3278		5.1
	32	Ø5	88	5 / 35 / 5 / 35	47	4136		6.5
	33	Ø10	2	Consultar o desenho	300	600	3.7	
	34	Ø10	2	Consultar o desenho	300	600	3.7	
	35	Ø10	8	R 256 / 7	300	2400	14.8	
					Total+10%:		24.4	12.8
P15	36	Ø5	22	5 / 55 / 5 / 35	149	3278		5.1
	37	Ø5	88	5 / 35 / 5 / 35	47	4136		6.5
	38	Ø10	2	Consultar o desenho	300	600	3.7	
	39	Ø10	2	Consultar o desenho	300	600	3.7	
	40	Ø10	8	R 256 / 7	300	2400	14.8	
					Total+10%:		24.4	12.8
P5	41	Ø5	22	5 / 55 / 5 / 35	149	3278		5.1
	42	Ø5	88	5 / 35 / 5 / 35	47	4136		6.5
	43	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	44	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	45	Ø10	8	R 251 / 7	295	2360	14.5	
					Total+10%:		23.9	12.8
P6	46	Ø5	22	5 / 55 / 5 / 35	149	3278		5.1
	47	Ø5	88	5 / 35 / 5 / 35	47	4136		6.5
	48	Ø10	2	Consultar o desenho	300	600	3.7	
	49	Ø10	2	Consultar o desenho	300	600	3.7	
	50	Ø10	8	R 256 / 7	300	2400	14.8	
					Total+10%:		24.4	12.8
P7	51	Ø5	22	5 / 55 / 5 / 35	149	3278		5.1
	52	Ø5	88	5 / 35 / 5 / 35	47	4136		6.5
	53	Ø10	2	Consultar o desenho	300	600	3.7	
	54	Ø10	2	Consultar o desenho	300	600	3.7	
	55	Ø10	8	R 256 / 7	300	2400	14.8	
					Total+10%:		24.4	12.8
					Ø5:		0.0	140.8
					Ø10:		264.9	0.0
					Total:		264.9	140.8

Planta: TÉRREO
Concreto: C20, em geral
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

PROJETO DE ENGENHARIA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: 04/13

ESCALA: INDICADA
DESENHO:
TÍTULO: DETALHES PILARES CA1
DATA: MAIO/2026

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

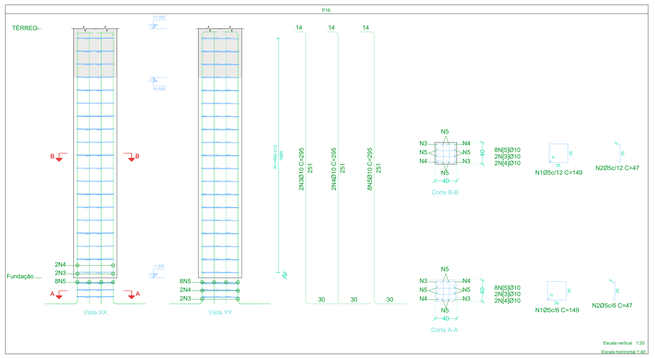
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

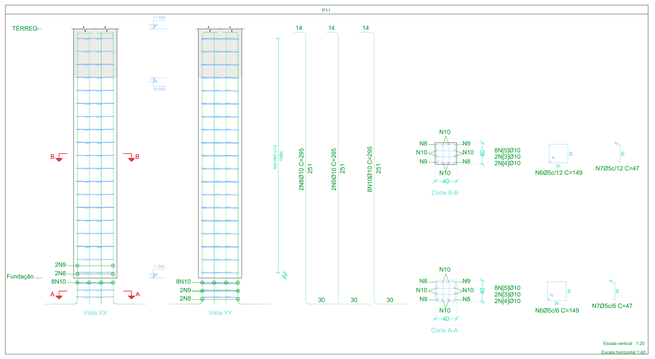
gov.br
Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 20/05/2026 09:51:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

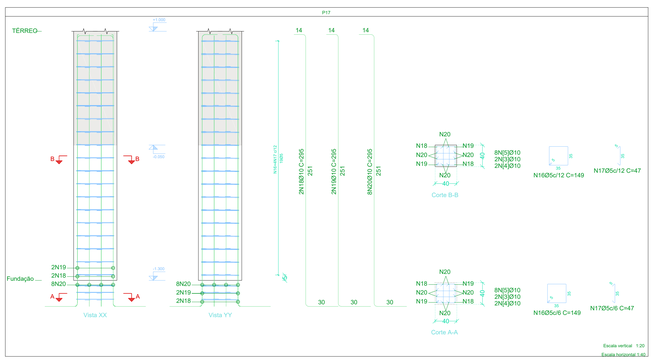
JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

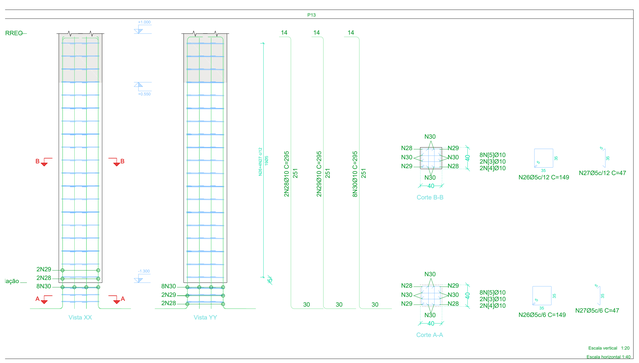
ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

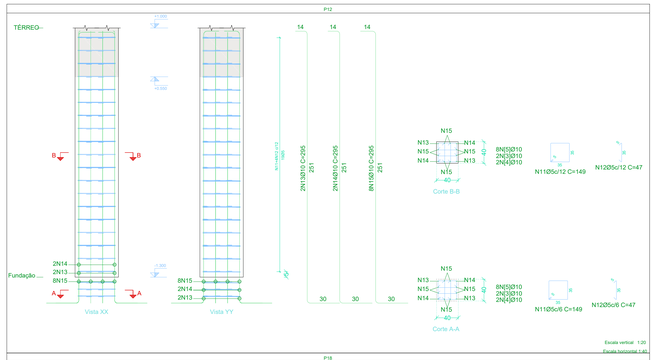


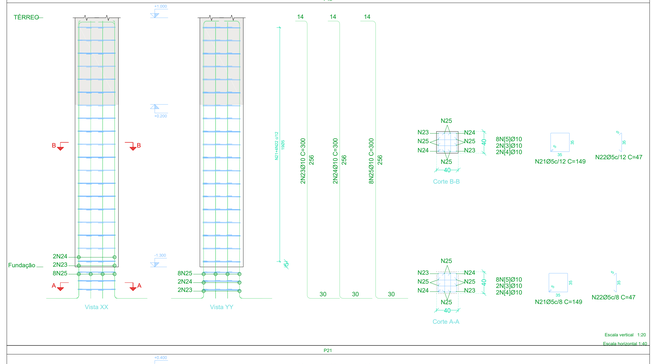
Planta: TÉRREO
Concreto: C20, em geral
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

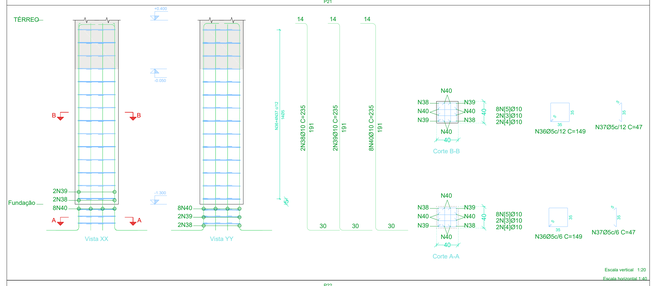


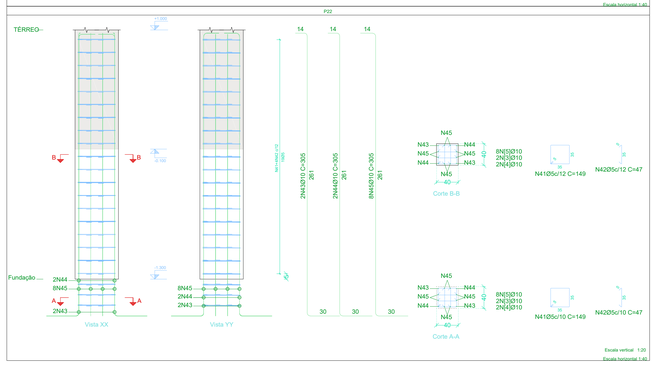


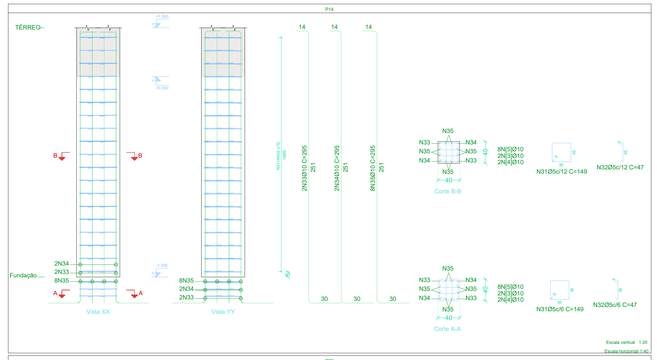


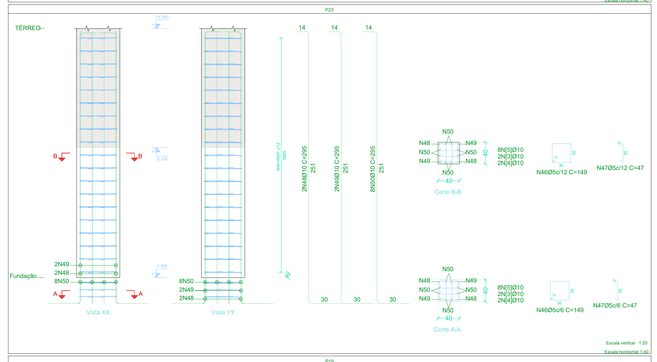


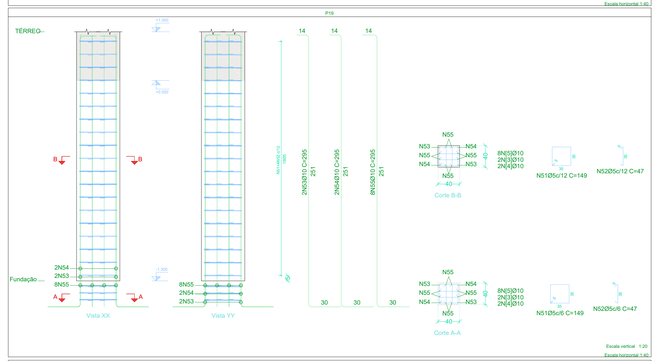


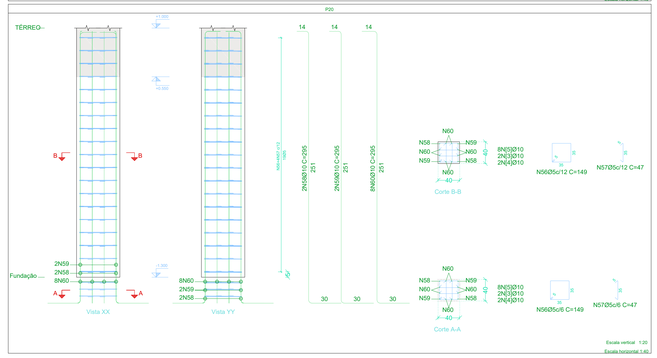












Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P16	1	Ø5	22	35 / 35 / 35	149	3278		5.1
	2	Ø5	88	35 / 35 / 35	47	4136		6.5
	3	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	4	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	5	Ø10	8	R 251	295	2360	14.5	
						Total+10%:	23.9	12.8
P11	6	Ø5	22	35 / 35 / 35	149	3278		5.1
	7	Ø5	88	35 / 35 / 35	47	4136		6.5
	8	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	9	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	10	Ø10	8	R 251	295	2360	14.5	
						Total+10%:	23.9	12.8
P12	11	Ø5	22	35 / 35 / 35	149	3278		5.1
	12	Ø5	88	35 / 35 / 35	47	4136		6.5
	13	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	14	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	15	Ø10	8	R 251	295	2360	14.5	
						Total+10%:	23.9	12.8
P17	16	Ø5	22	35 / 35 / 35	149	3278		5.1
	17	Ø5	88	35 / 35 / 35	47	4136		6.5
	18	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	19	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	20	Ø10	8	R 251	295	2360	14.5	
						Total+10%:	23.9	12.8
P18	21	Ø5	22	35 / 35 / 35	149	3278		5.1
	22	Ø5	88	35 / 35 / 35	47	4136		6.5
	23	Ø10	2	Consultar o desenho	300	600	3.7	
	24	Ø10	2	Consultar o desenho	300	600	3.7	
	25	Ø10	8	R 256	300	2400	14.8	
						Total+10%:	24.4	12.8
P13	26	Ø5	22	35 / 35 / 35	149	3278		5.1
	27	Ø5	88	35 / 35 / 35	47	4136		6.5
	28	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	29	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	30	Ø10	8	R 251	295	2360	14.5	
						Total+10%:	23.9	12.8
P14	31	Ø5	22	35 / 35 / 35	149	3278		5.1
	32	Ø5	88	35 / 35 / 35	47	4136		6.5
	33	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	34	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	35	Ø10	8	R 251	295	2360	14.5	
						Total+10%:	23.9	12.8
P21	36	Ø5	17	35 / 35 / 35	149	2533		4.0
	37	Ø5	68	35 / 35 / 35	47	3196		5.0
	38	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	39	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	40	Ø10	8	R 191	235	1880	11.6	
						Total+10%:	19.1	9.9
P22	41	Ø5	22	35 / 35 / 35	149	3278		5.1
	42	Ø5	88	35 / 35 / 35	47	4136		6.5
	43	Ø10	2	Consultar o desenho	305	610	3.8	
	44	Ø10	2	Consultar o desenho	305	610	3.8	
	45	Ø10	8	R 261	305	2440	15.0	
						Total+10%:	24.9	12.8
P23	46	Ø5	22	35 / 35 / 35	149	3278		5.1
	47	Ø5	88	35 / 35 / 35	47	4136		6.5
	48	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	49	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	50	Ø10	8	R 251	295	2360	14.5	
						Total+10%:	23.9	12.8
P19	51	Ø5	22	35 / 35 / 35	149	3278		5.1
	52	Ø5	88	35 / 35 / 35	47	4136		6.5
	53	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	54	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	55	Ø10	8	R 251	295	2360	14.5	
						Total+10%:	23.9	12.8
P20	56	Ø5	22	35 / 35 / 35	149	3278		5.1
	57	Ø5	88	35 / 35 / 35	47	4136		6.5
	58	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	59	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	60	Ø10	8	R 251	295	2360	14.5	
						Total+10%:	23.9	12.8
						Ø5:	0.0	150.7
						Ø10:	283.5	0.0
						Total:	283.5	150.7

PROJETO DE ENGENHARIA

PRANCHA: 05/13

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

ESCALA: INDICADA
DESENHO:
TÍTULO: DETALHES PILARES CA2
DATA: MAIO/2026
AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO
SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

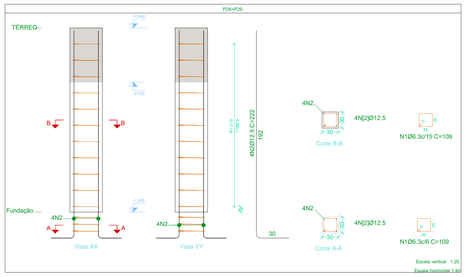
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

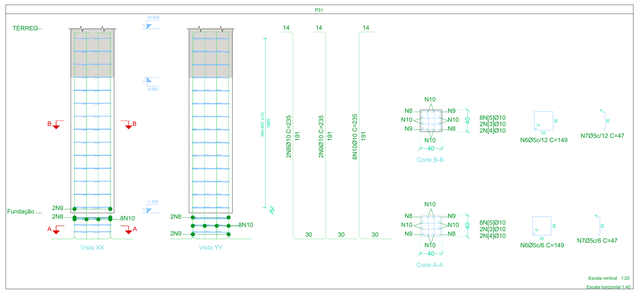
PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

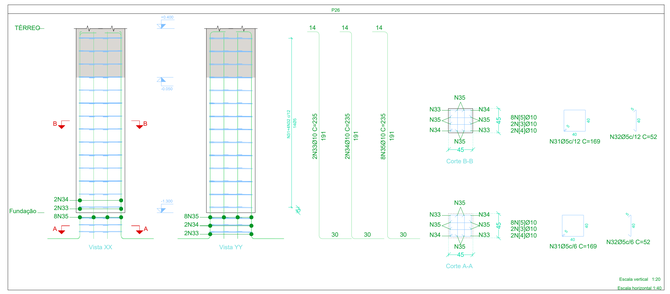
gov.br
Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 09:01:12 -0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

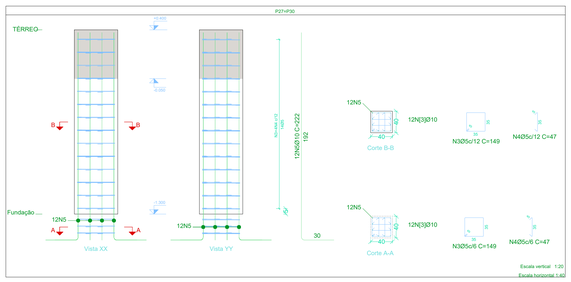
JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

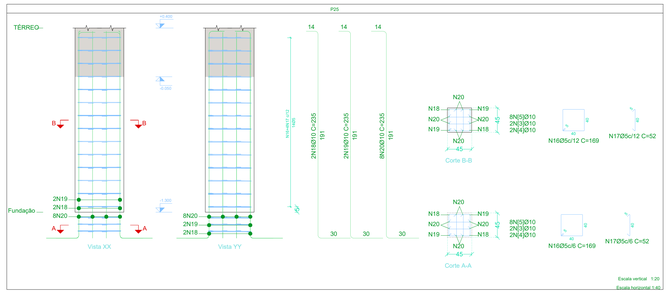
ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

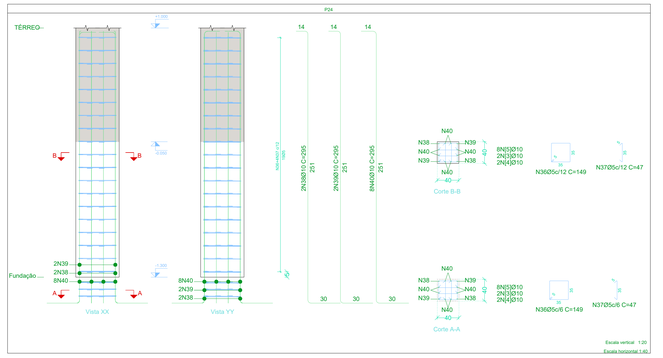


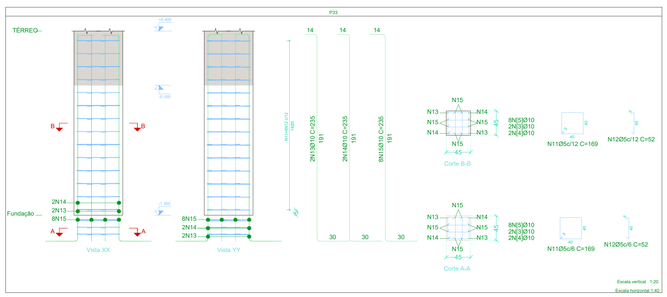


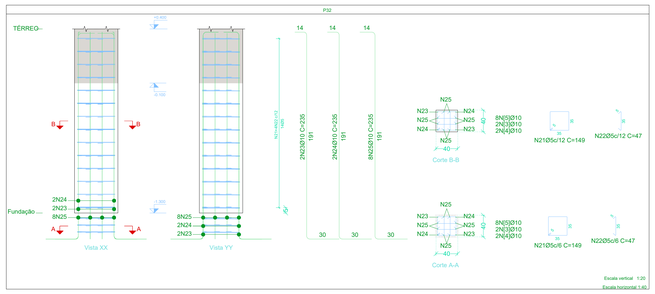


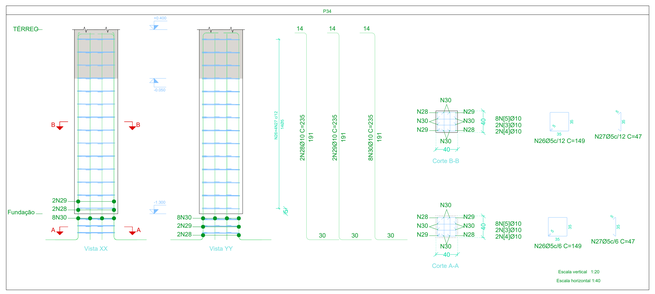












Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P28=P29	1	Ø6.3	14	25	109	1526	3.7	
	2	Ø12.5	4	192	222	888	8.6	
						Total+10% (x2)	13.5 27.0	
P27=P30	3	Ø5	17	30	149	2533		4.0
	4	Ø5	68	30	47	3196		5.0
	5	Ø10	12	192	222	2664	16.4	
						Total+10% (x2)	18.0 36.0	9.9 19.8
P31	6	Ø5	17	30	149	2533		4.0
	7	Ø5	68	30	47	3196		5.0
	8	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	9	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	10	Ø10	8	191 30	235	1880	11.6	
						Total+10%	19.1	9.9
P33	11	Ø5	17	40	169	2873		4.5
	12	Ø5	68	40	52	3536		5.6
	13	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	14	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	15	Ø10	8	191 40	235	1880	11.6	
						Total+10%	19.1	11.1
P25	16	Ø5	17	40	169	2873		4.5
	17	Ø5	68	40	52	3536		5.6
	18	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	19	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	20	Ø10	8	191 40	235	1880	11.6	
						Total+10%	19.1	11.1
P32	21	Ø5	17	30	149	2533		4.0
	22	Ø5	68	30	47	3196		5.0
	23	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	24	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	25	Ø10	8	191 30	235	1880	11.6	
						Total+10%	19.1	9.9
P34	26	Ø5	17	30	149	2533		4.0
	27	Ø5	68	30	47	3196		5.0
	28	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	29	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	30	Ø10	8	191 30	235	1880	11.6	
						Total+10%	19.1	9.9
P26	31	Ø5	17	40	169	2873		4.5
	32	Ø5	68	40	52	3536		5.6
	33	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	34	Ø10	2	Consultar o desenho	235	470	2.9	
	35	Ø10	8	191 40	235	1880	11.6	
						Total+10%	19.1	11.1
P24	36	Ø5	22	30	149	3278		5.1
	37	Ø5	88	30	47	4136		6.5
	38	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	39	Ø10	2	Consultar o desenho	295	590	3.6	
	40	Ø10	8	251 40	295	2360	14.5	
						Total+10%	23.9	12.8
						Ø5:	0.0	95.6
						Ø6.3:	8.2	0.0
						Ø10:	174.5	0.0
						Ø12.5	18.8	0.0
						Total:	201.5	95.6

Resumo Aço Pilares		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	30.5	8	
	Ø10	1069.1	725	
	Ø12.5	17.8	19	752
CA-60	Ø5	2241.2	387	387
Total				1139

Planta: TÉRREO
Concreto: C20, em geral
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

PROJETO DE ENGENHARIA

PRANCHA: 06/13

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

ESCALA: INDICADA
DESENHO:
TÍTULO: DETALHES PILARES CA3
DATA: MAIO/2026

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

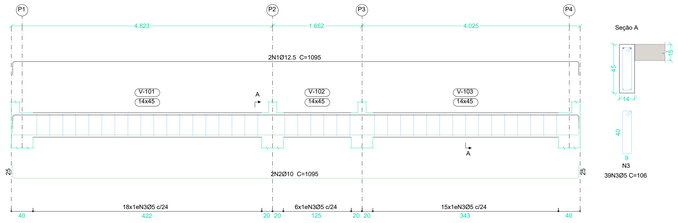
PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

gov.br Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 09:24:57-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

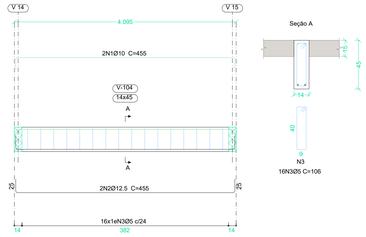
ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

V 1
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20



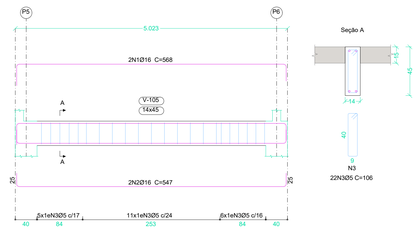
Seção A

V 2
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20



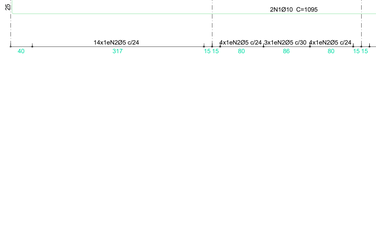
Seção A

V 3
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20



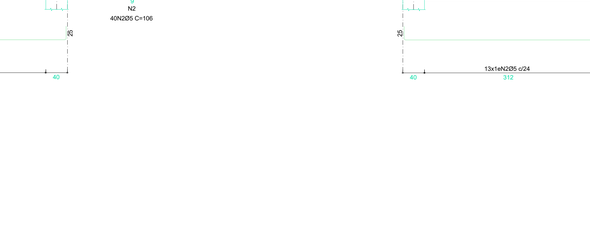
Seção A

V 4
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20



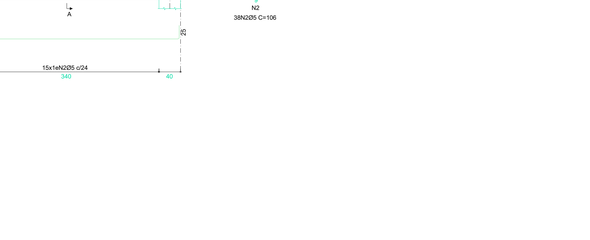
Seção A

V 5
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20



Seção A

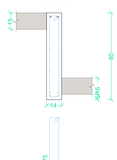
V 6
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20



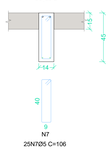
Seção A

V 7
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20

Seção A

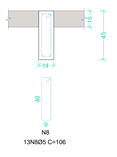


Seção B

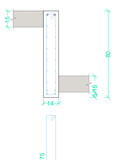


V 8
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20

Seção A



Seção B



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø12.5	2	40 1095 25	1095	2190	21.1	
	2	Ø10	2	20 1046 25	1095	2190	13.5	
	3	Ø5	39	40 5 5 5 40	106	4134		6.5
				Total+10%			38.1	7.2
V 2	1	Ø10	2	40 405 25	455	910	5.6	
	2	Ø12.5	2	20 405 25	455	910	8.8	
	3	Ø5	16	40 5 5 5 40	106	1696		2.7
				Total+10%			15.8	3.0
V 3	1	Ø16	2	40 497 25	568	1136	17.9	
	2	Ø16	2	20 497 25	547	1094	17.3	
	3	Ø5	22	40 5 5 5 40	106	2332		3.7
				Total+10%			38.7	4.1
V 6	1	Ø12.5	2	40 1046 25	1095	2190	21.1	
	2	Ø10	2	20 1046 25	1095	2190	13.5	
	3	Ø5	38	40 5 5 5 40	106	4028		6.3
				Total+10%			38.1	6.9
V 7	1	Ø12.5	2	40 1046 25	1095	2190	21.1	
	2	Ø10	2	20 387 25	437	874	5.4	
	3	Ø10	2	20 693 25	743	1486	9.2	
	4	Ø10	2	270	270	540	3.3	
	5	Ø5	12	380	380	4560		7.2
	6	Ø5	11	40 5 5 5 40	176	1936		3.0
	7	Ø5	25	40 5 5 5 40	106	2650		4.2
				Total+10%			42.9	15.8
V 4	1	Ø12.5	2	40 418 25	468	936	9.0	
	2	Ø10	2	20 418 25	468	936	5.8	
	3	Ø5	15	40 5 5 5 40	106	1590		2.5
				Total+10%			16.3	2.8
V 5	1	Ø16	2	40 1046 25	1095	2190	34.6	
	2	Ø12.5	2	20 497 25	522	1044	10.1	
	3	Ø10	2	20 583 25	608	1216	7.5	
	4	Ø5	39	40 5 5 5 40	106	4134		6.5
				Total+10%			57.4	7.2
V 8	1	Ø10	2	40 400 25	425	850	5.2	
	2	Ø12.5	2	40 693 25	743	1486	14.3	
	3	Ø10	2	20 387 25	412	824	5.1	
	4	Ø10	2	20 693 25	718	1436	8.8	
	5	Ø10	2	260	260	520	3.2	
	6	Ø5	12	305	305	3660		5.7
	7	Ø5	12	410	410	4920		7.7
	8	Ø5	13	40 5 5 5 40	106	1378		2.2
	9	Ø5	20	40 5 5 5 40	176	3520		5.5
				Total+10%			40.3	23.2
V 9	1	Ø10	4	40 1046 25	1095	4380	27.0	
	2	Ø5	40	40 5 5 5 40	106	4240		6.7
				Total+10%			29.7	7.4
V 10	1	Ø10	4	40 1046 25	1095	4380	27.0	
	2	Ø5	38	40 5 5 5 40	106	4028		6.3
				Total+10%			29.7	6.9
					Ø5:	0.0	84.5	
					Ø10:	154.2	0.0	
					Ø12.5:	116.0	0.0	
					Ø16:	76.8	0.0	
					Total:	347.0	84.5	

V 9
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20

Seção A

V 10
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20

Seção A

TÉRREO
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20
Cobrimentos: 2.5 cm

PROJETO DE ENGENHARIA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: 07/13

ESCALA: INDICADA
DESENHO:
TÍTULO: DETALHE VIGAS TERREO 1
DATA: MAIO/2026

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

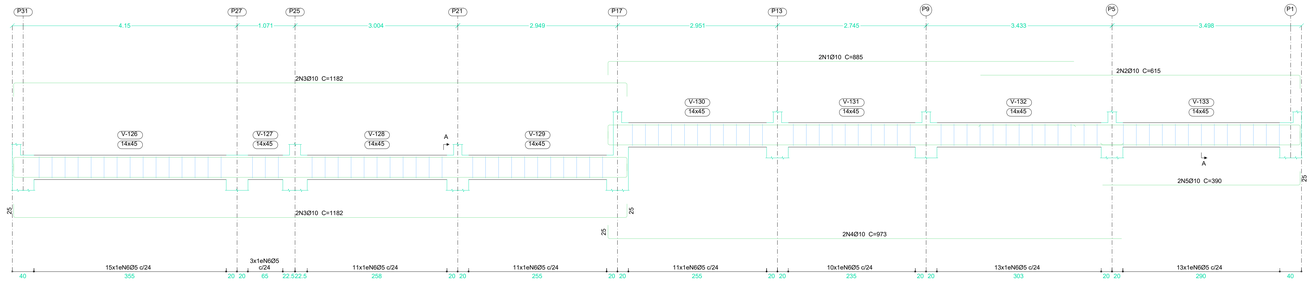
PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

gov.br
Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 09:33:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

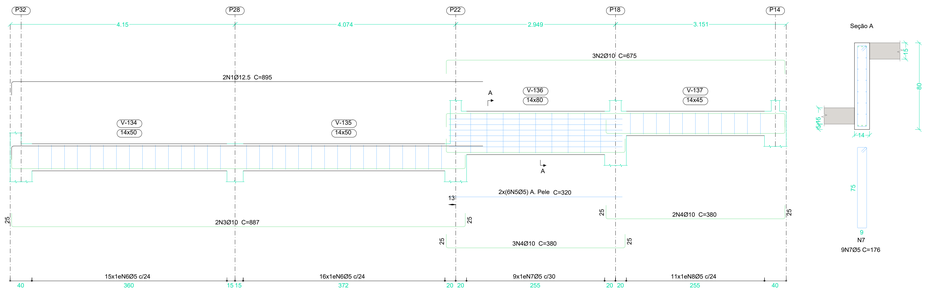
JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

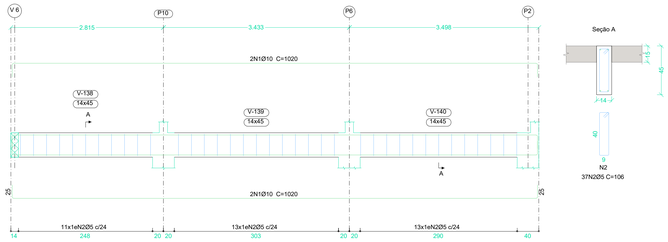
V 11
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20



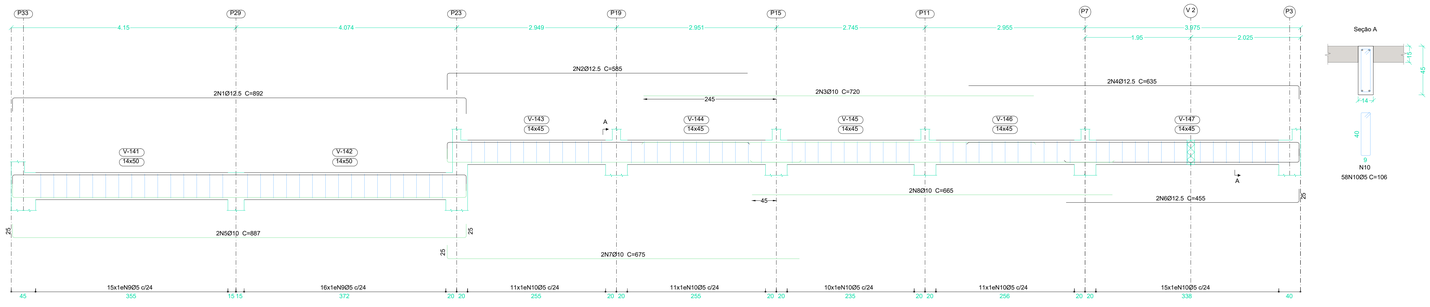
V 12
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20



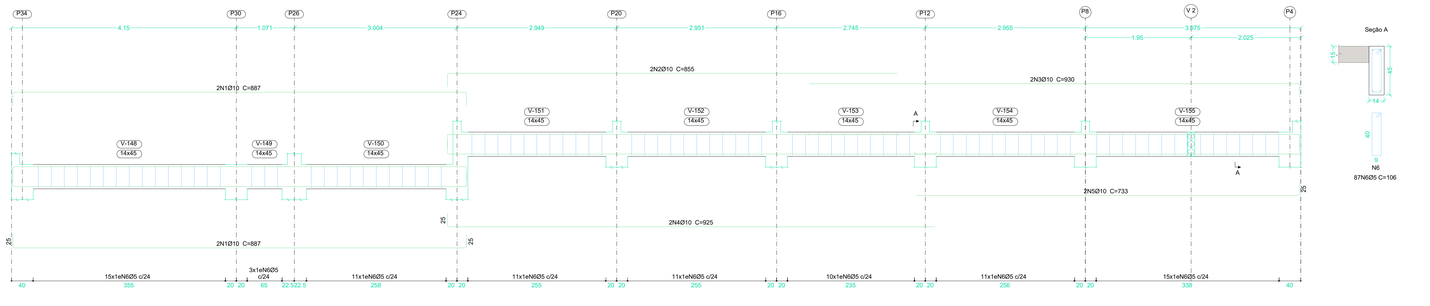
V 13
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20



V 14
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20



V 15
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 13	1	Ø10	4	870	1020	4080	25.1	
	2	Ø5	37	40 / 9	106	3922		6.2
					Total+10%		27.6	6.8
V 14	1	Ø12.5	2	837	892	1784	17.2	
	2	Ø12.5	2	554	585	1170	11.3	
	3	Ø10	2	720	720	1440	8.9	
	4	Ø12.5	2	610	635	1270	12.2	
	5	Ø10	2	857	887	1774	10.9	
	6	Ø12.5	2	430	455	910	8.8	
	7	Ø10	2	650	675	1350	8.3	
	8	Ø10	2	665	665	1330	8.2	
	9	Ø5	31	40 / 9	116	3596		5.6
	10	Ø5	58	40 / 9	106	6148		9.7
					Total+10%		94.4	16.8
V 15	1	Ø10	4	837	887	3548	21.9	
	2	Ø10	2	830	855	1710	10.5	
	3	Ø10	2	905	930	1860	11.5	
	4	Ø10	2	900	925	1850	11.4	
	5	Ø10	2	706	733	1466	9.0	
	6	Ø5	87	40 / 9	106	9222		14.5
					Total+10%		70.7	16.0
V 11	1	Ø10	2	860	885	1770	10.9	
	2	Ø10	2	590	615	1230	7.6	
	3	Ø10	4	1150	1182	4728	29.1	
	4	Ø10	2	948	973	1946	12.0	
	5	Ø10	2	365	390	780	4.8	
	6	Ø5	87	40 / 9	106	9222		14.5
					Total+10%		70.8	16.0
V 12	1	Ø12.5	2	870	895	1790	17.2	
	2	Ø10	3	525	675	2025	12.5	
	3	Ø10	2	857	887	1774	10.9	
	4	Ø10	5	330	380	1900	11.7	
	5	Ø5	12	320	320	3840		6.0
	6	Ø5	31	40 / 9	116	3596		5.6
	7	Ø5	9	175 / 9	176	1584		2.5
	8	Ø5	11	40 / 9	106	1166		1.8
					Total+10%		57.5	17.5
					Ø5:		0.0	73.1
					Ø10:		247.6	0.0
					Ø12.5:		73.4	0.0
					Total:		321.0	73.1

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	592.9	402	
	Ø12.5	178.7	189	
	Ø16	44.2	77	668
CA-60	Ø5	911.0	157	157
Total				825

TÉRREO
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:40
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20
Cobrimentos: 2.5 cm

PROJETO DE ENGENHARIA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: 08/13

ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO/2026
DESENHO:
TÍTULO: DETALHES VIGAS TERREO 2

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

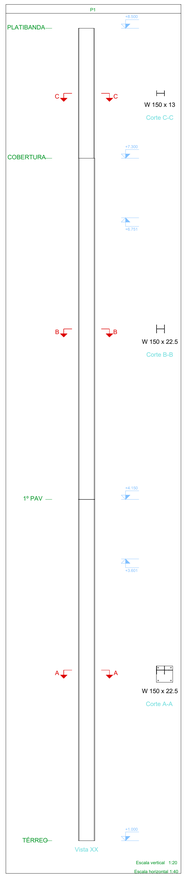
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

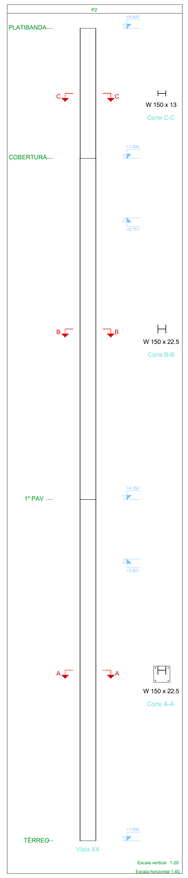
PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

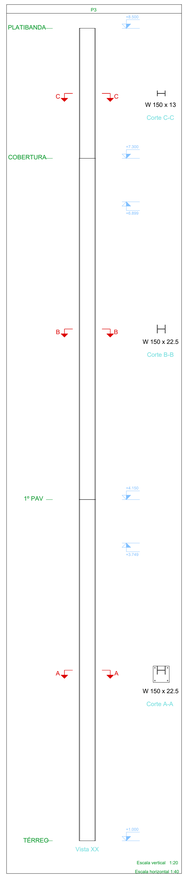
gov.br
Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 09:29:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

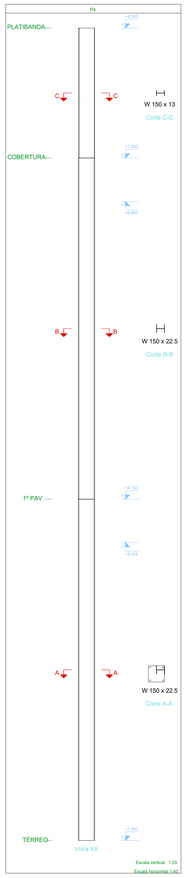
JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

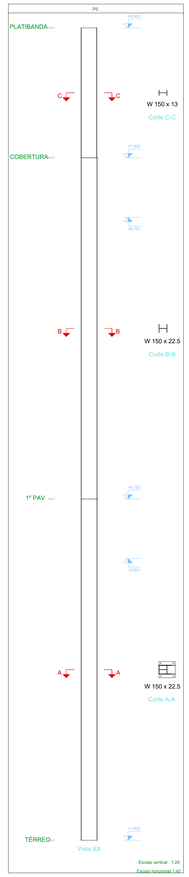
ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

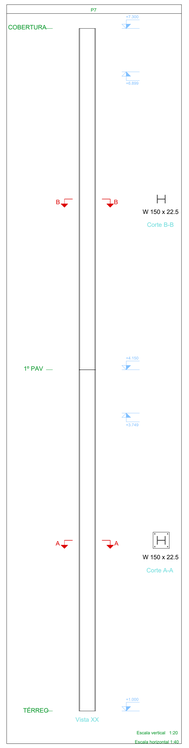


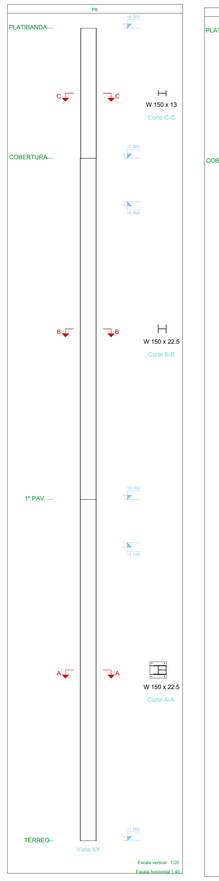


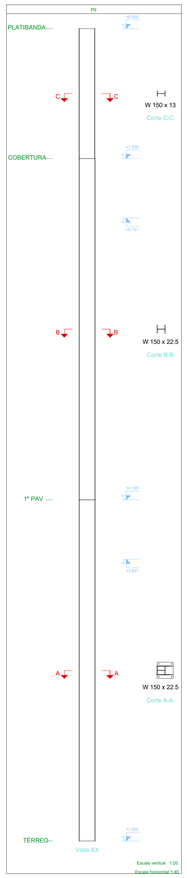


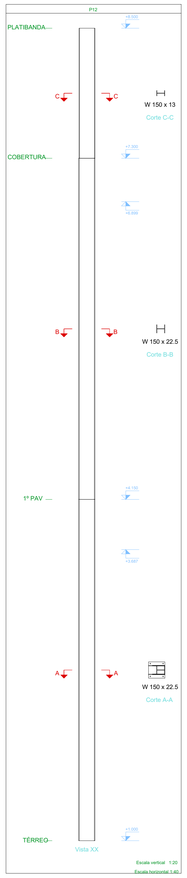


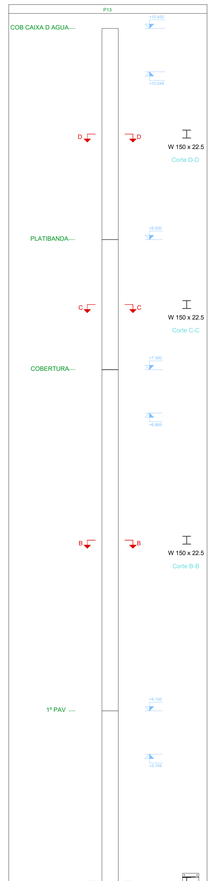


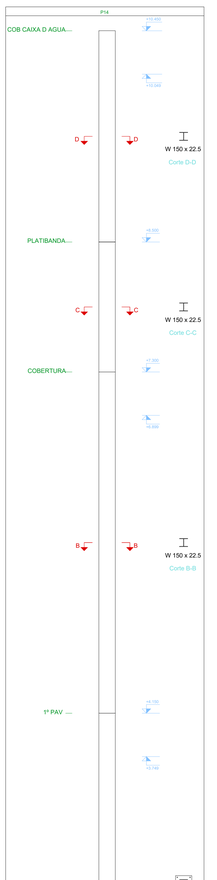


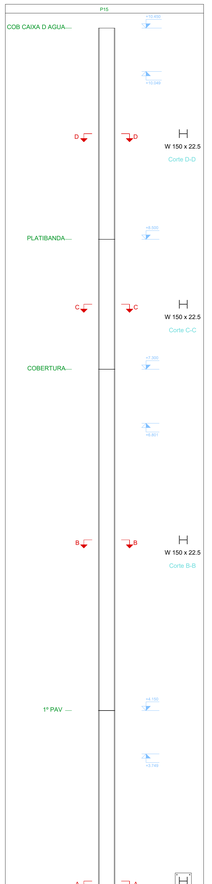


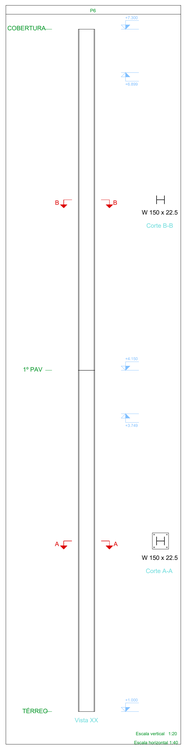


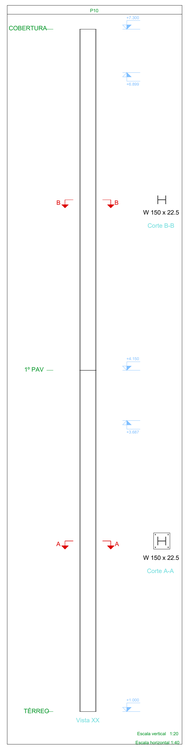


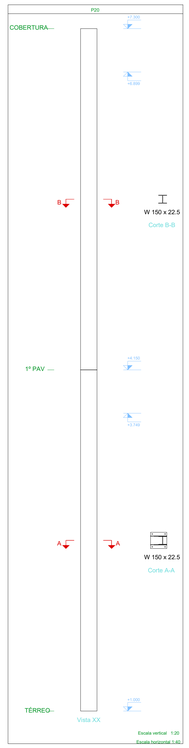


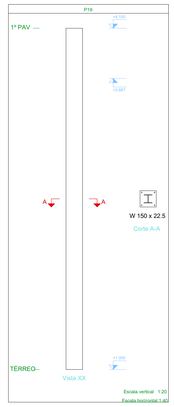


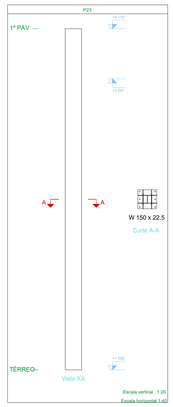












Pilares que nascem em TÉRREO e chegam em COB CAIXA D´AGUA
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, t<=50

PROJETO DE ENGENHARIA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: 09/13

ESCALA: INDICADA	DESENHO:	TÍTULO: PILARES METÁLICOS 1
DATA: MAIO/2026		

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

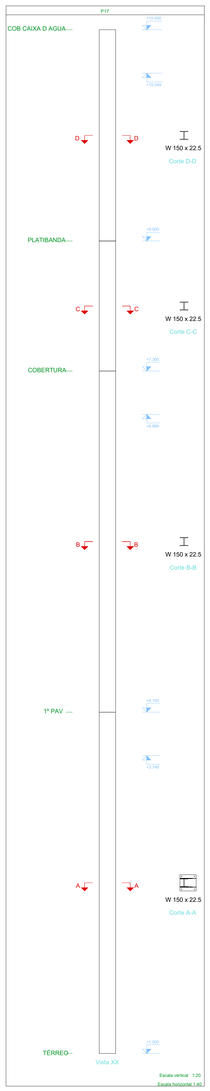
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

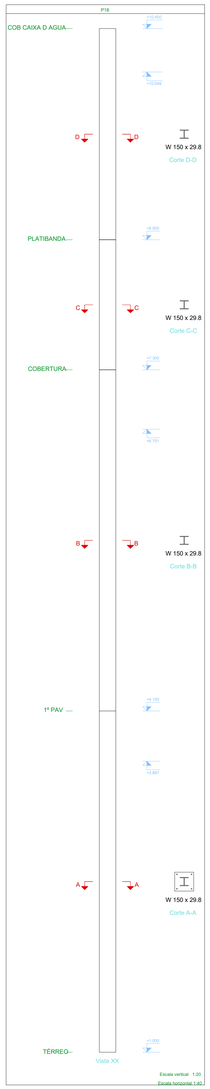
PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

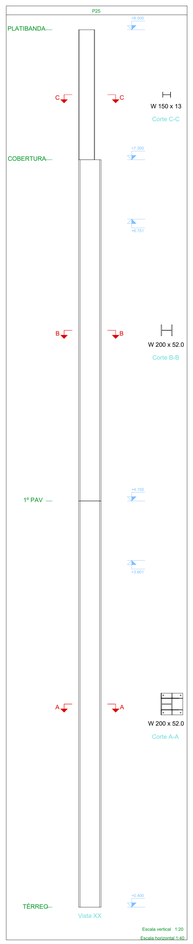
gov.br Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 09:33:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

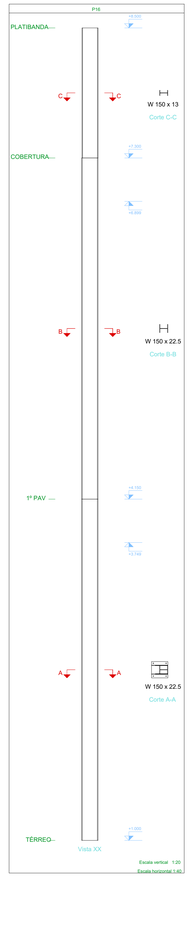
JOAO DE PAULA JUNIOR - ENG° CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

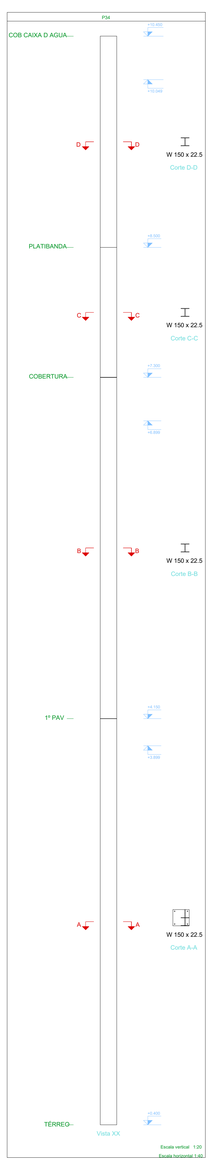
ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

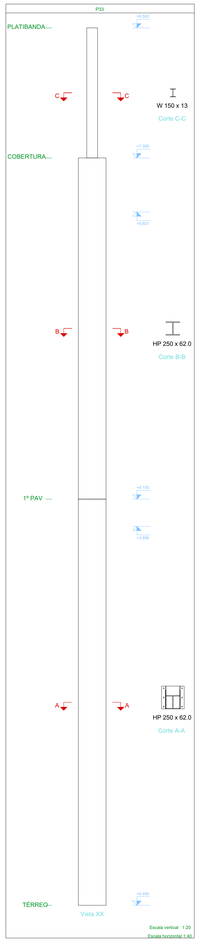


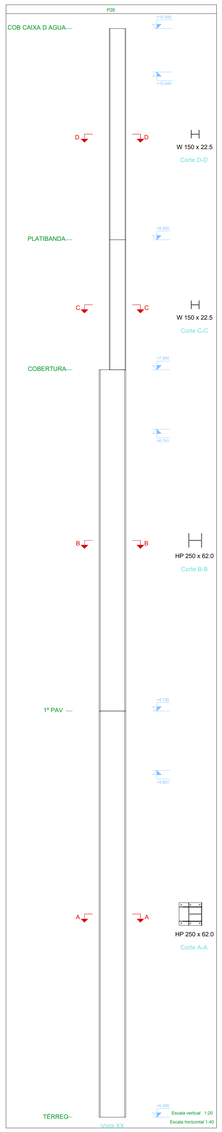


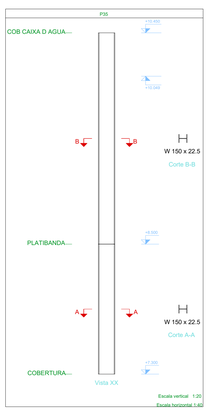


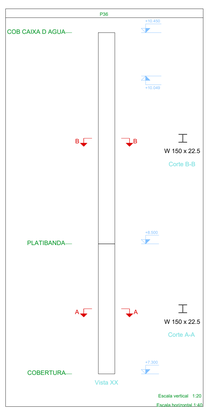


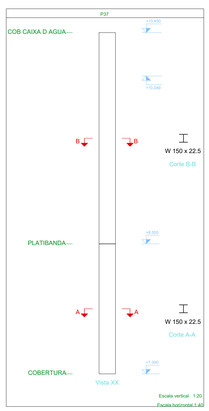


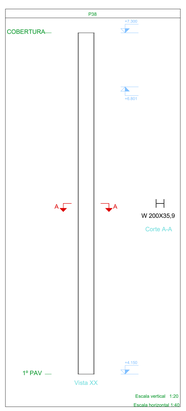


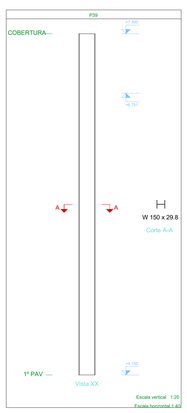












Pilares que nascem em TÉRREO e chegam em COB CAIXA D´AGUA
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, t<=50

PROJETO DE ENGENHARIA

PRANCHA: 10/13

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

ESCALA: INDICADA
DESENHO:
TÍTULO: DETALHES PILARES METALICOS 2
DATA: MAIO/2026

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

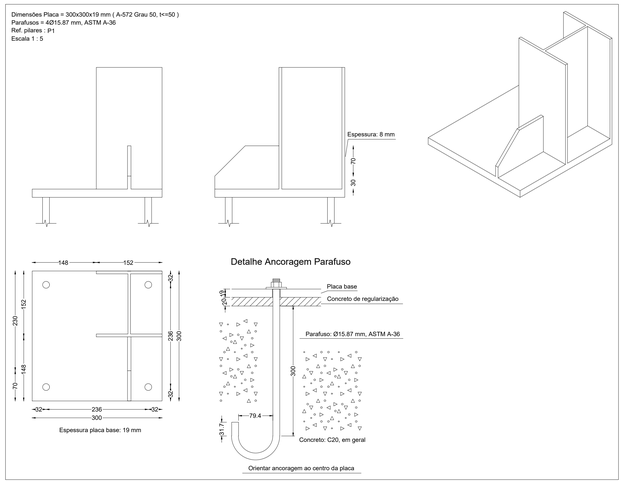
PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

gov.br
Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 20/05/2026 09:29:00 -0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

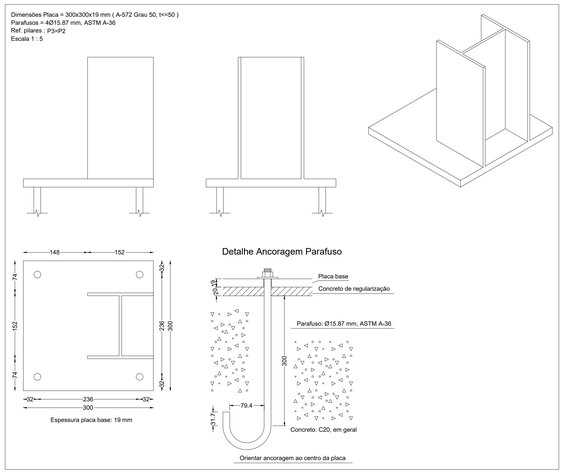
JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

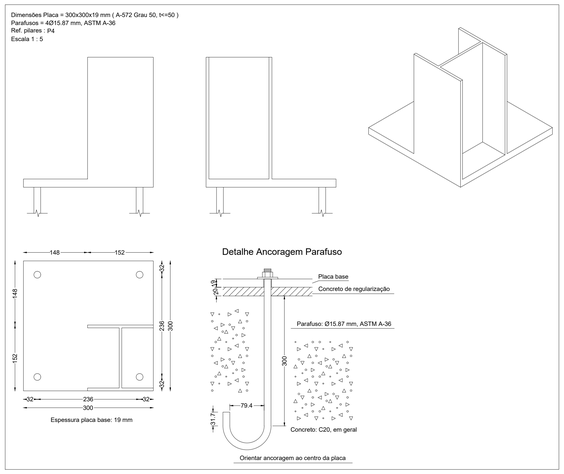
Dimensões Placa = 300x300x19 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P1
Escala 1 : 5



Dimensões Placa = 300x300x19 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P3=P2
Escala 1 : 5



Dimensões Placa = 300x300x19 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P4
Escala 1 : 5



P1 P2 P3 P4
P5 P6 P7 P8
P9 P10 P11 P12
P13 P14 P15 P16
P17 P18 P19 P20
P21 (-0.6) P22 P23 P24
P25 (-0.6) P26 (-0.6)
P31 (-0.6) P32 (-0.6) P33 (-0.6) P34 (-0.6)

Dimensões Placa = 300x300x19 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P6=P7=P10=P11=P15
Escala 1 : 5

Dimensões Placa = 300x300x16 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P5=P9
Escala 1 : 5

Dimensões Placa = 300x300x16 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P8=P12
Escala 1 : 5

Dimensões Placa = 300x300x15 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P13
Escala 1 : 5

Dimensões Placa = 300x300x16 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø12.66 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P17
Escala 1 : 5

PROJETO DE ENGENHARIA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: 11/13

ESCALA: INDICADA	DESENHO:	TÍTULO: PLACAS DE BASE 1
DATA: MAIO/2026		

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

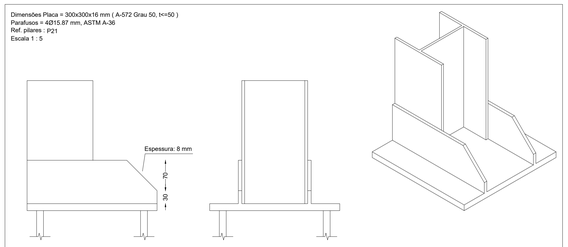
PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

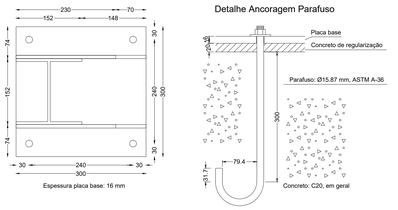
Documento assinado digitalmente
gov.br
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 09:29:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

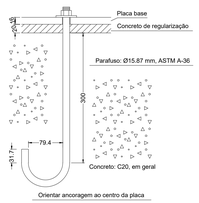
Dimensões Placa = 300x300x16 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P21
Escala 1 : 5





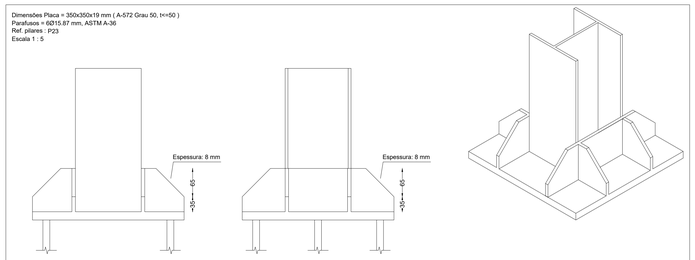
Espessura placa base: 16 mm

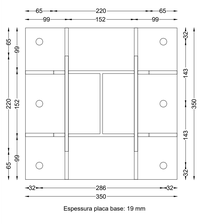
Detalhe Ancoragem Parafuso



Orientar ancoragem ao centro da placa

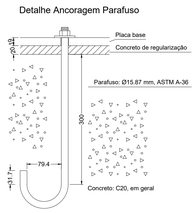
Dimensões Placa = 350x350x19 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 6Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P23
Escala 1 : 5





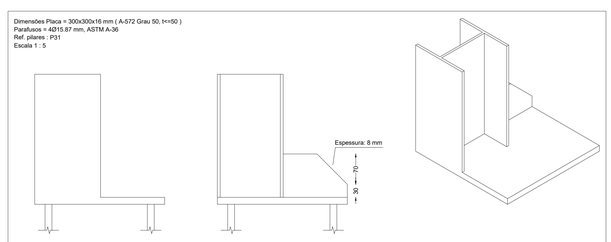
Espessura placa base: 19 mm

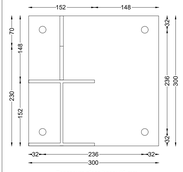
Detalhe Ancoragem Parafuso



Orientar ancoragem ao centro da placa

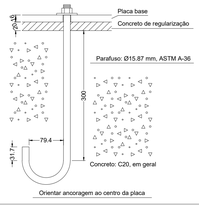
Dimensões Placa = 300x300x16 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P31
Escala 1 : 5





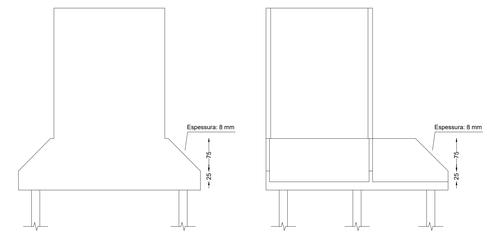
Espessura placa base: 16 mm

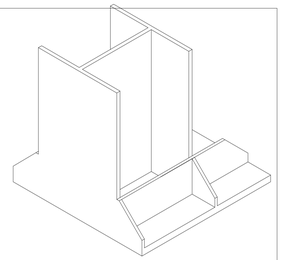
Detalhe Ancoragem Parafuso

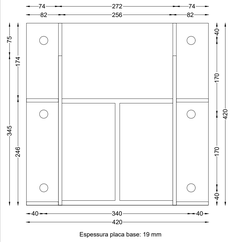


Orientar ancoragem ao centro da placa

Dimensões Placa = 420x420x19 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 6Ø19.05 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P26
Escala 1 : 5

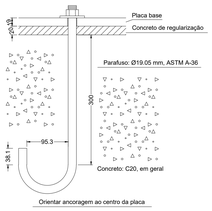






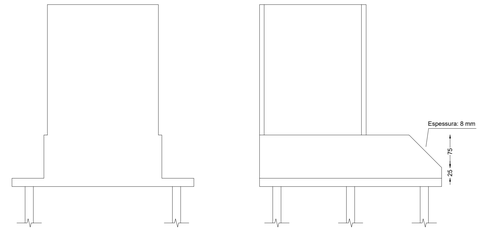
Espessura placa base: 19 mm

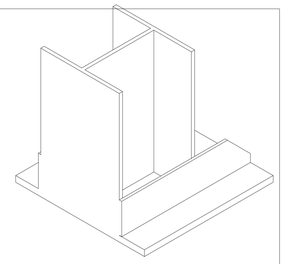
Detalhe Ancoragem Parafuso

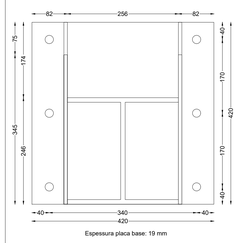


Orientar ancoragem ao centro da placa

Dimensões Placa = 420x420x19 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 6Ø19.05 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P33
Escala 1 : 5

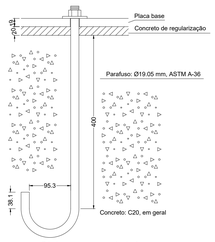






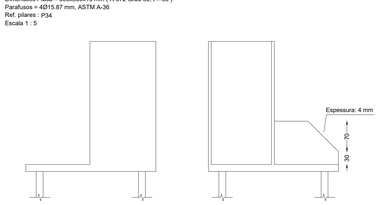
Espessura placa base: 19 mm

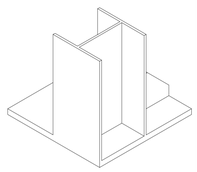
Detalhe Ancoragem Parafuso

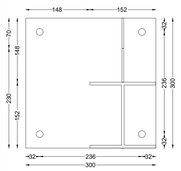


Orientar ancoragem ao centro da placa

Dimensões Placa = 300x300x16 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P34
Escala 1 : 5

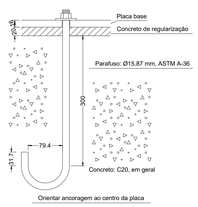






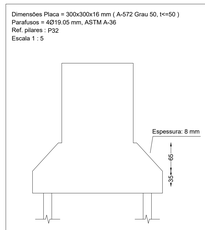
Espessura placa base: 16 mm

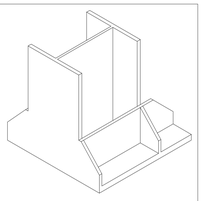
Detalhe Ancoragem Parafuso

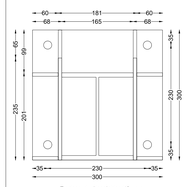


Orientar ancoragem ao centro da placa

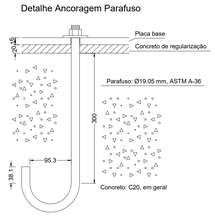
Dimensões Placa = 300x300x16 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø19.05 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P32
Escala 1 : 5







Detalhe Ancoragem Parafuso



Orientar ancoragem ao centro da placa

PROJETO DE ENGENHARIA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: 12/13

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO/2026

DESENHO:

TÍTULO: PLACAS DE BASE 1

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

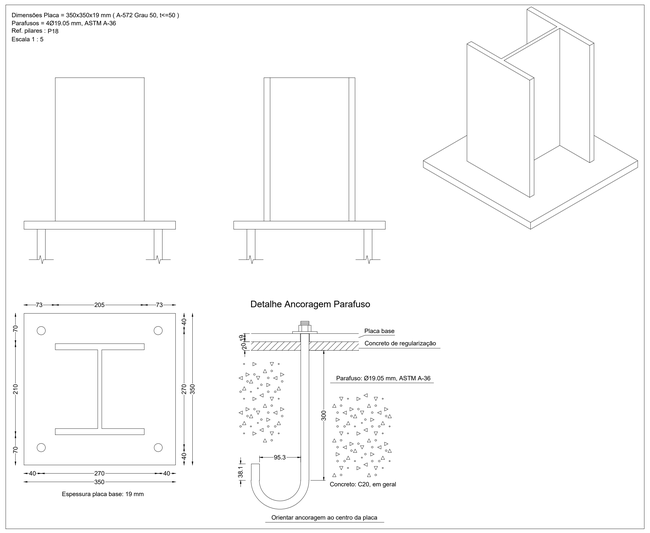
PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

gov.br Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 09:29:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

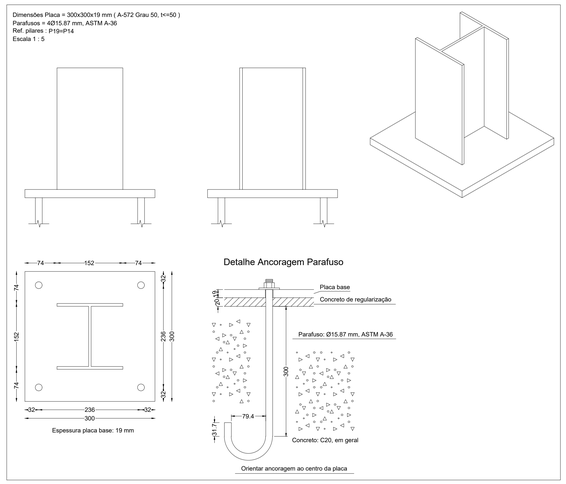
JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

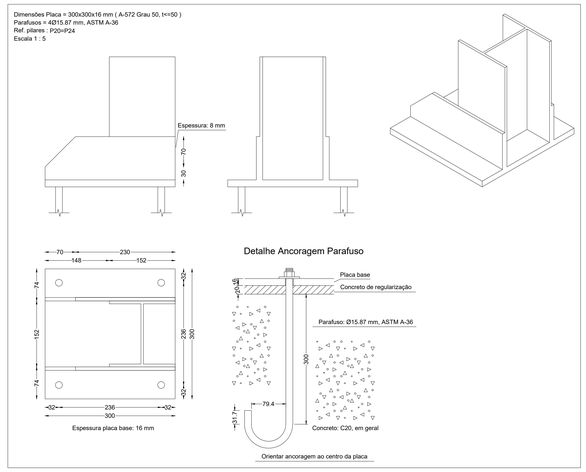
Dimensões Placa = 350x350x19 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø19.05 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P18
Escala 1 : 5



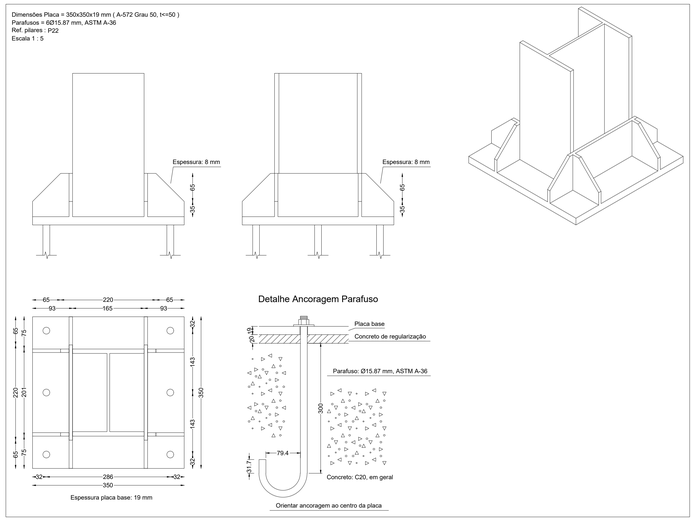
Dimensões Placa = 300x300x19 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P19=P14
Escala 1 : 5



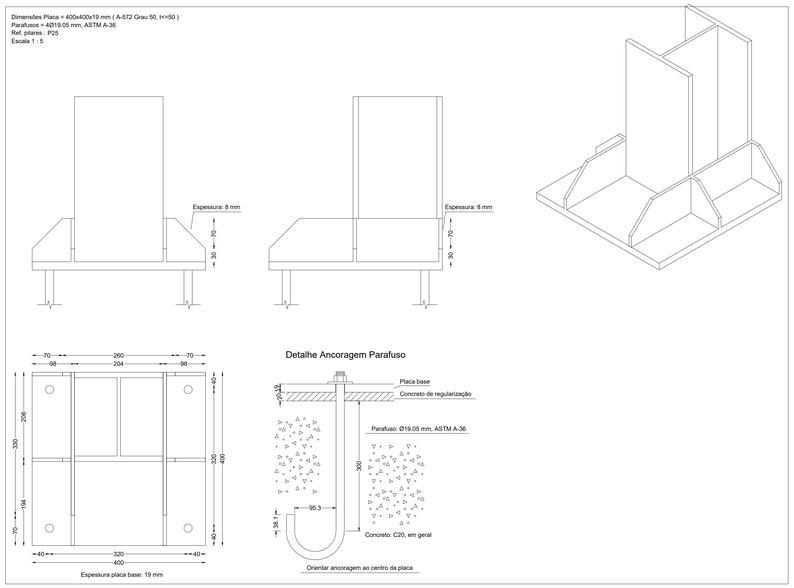
Dimensões Placa = 300x300x16 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P20=P24
Escala 1 : 5



Dimensões Placa = 350x350x19 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 6Ø15.87 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P22
Escala 1 : 5



Dimensões Placa = 400x400x19 mm (A-572 Grau 50, t<=50)
Parafusos = 4Ø19.05 mm, ASTM A-36
Ref. pilares : P25
Escala 1 : 5



PROJETO DE ENGENHARIA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: 13/13

ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO/2026
DESENHO:
TÍTULO: PLACAS DE BASE 1

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

gov.br
Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 09:29:00 -0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

ALEKSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SIMBOLOGIA

- REDE DE DUTOS EM CHAPA GALVANIZADA ISOLADA TERMICAMENTE (AR CONDICIONADO-INSUFLAMENTO)
- REDE DE DUTOS EM CHAPA GALVANIZADA ISOLADA TERMICAMENTE (AR CONDICIONADO-RETORNO)
- REDE DE DUTOS EM CHAPA GALVANIZADA NÃO ISOLADA TERMICAMENTE
- DUTO FLEXIVEL ISOLADO TERMICAMENTE
- TUBULAÇÃO DE COBRE ISOLADA TERMICAMENTE E PROVIDA DE PROTEÇÃO MECÂNICA NAS ÁREAS EXPOSTAS AO TEMPO
- QUADRO ELÉTRICO
- PONTO DE ÁGUA
- PONTO DE DRENO

LISTA DE MATERIAL

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO								REF.
		UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLITÃO MODULAR MONTAGEM HORIZONTAL								
		CAPAC. TR	VAZÃO m3/h	PRESSÃO ESTÁTICA mmca	POTÊNCIA KW	CIRC.	FILTR.	IDENT.	OBSERVAÇÃO	
01	01	7,50	5.100	30	8,50	01	G4+M5	UE/UC-01		
		UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT HI WALL								
		CAPAC. TR	VAZÃO m3/h	POTÊNCIA KW	IDENTIFICAÇÃO		DIAMETRO LINHAS (POL)			
02	01	9.000	450	0,9	UE/UC-02A		1/4 E 3/8			
03	07	12.000	450	1,10	UE/UC-03A/B/C/D/E/F/G		1/4 E 1/2			
04	03	18.000	450	1,80	UE/UC-04A/B/C		1/4 E 1/2			
05	01	24.000	400	2,40	UE/UC-05A		3/8 E 5/8			
06	02	30.000	400	3,00	UE/UC-06A/B		3/8 E 7/8			
		DIFUSOR DE ALTA INDUÇÃO PARA INSUFLAMENTO EM ALUMINIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM COM REGISTRO								
		TAMANHO	COLARINHO mm	OBSERVAÇÃO						
07	07	600	250							
		GRELHA PARA RETORNO EM ALUMINIO ANODIZADO DE ALETAS FIXAS E REGISTRO								
		TAMANHO	OBSERVAÇÃO							
08	07	800 X 400								
		VENEZIANA PARA TOMADA DE AR EM ALUMINIO ANODIZADO DE ALETAS FIXAS E TELA								
		TAMANHO mm	OBSERVAÇÃO							
09	01	500 X 300	UE-01							
		DAMPER CORTA FOGO COM ACIONAMENTO AUTOMÁTICO MANUAL								
		TAMANHO mm	OBSERVAÇÃO							
10	01	1000 X 300	RETORNO							
11	01	1100 X 300	INSUFLAMENTO							
		MICROVENTILADOR DO TIPO IN-LINE								
		VAZÃO m3/h	DIÂMETRO mm	POTÊNCIA (W)	IDENT.	OBSERVAÇÃO				
12	01	450	Ø200	175	EX-01					
13	01	300	Ø150	100	EX-03					
		CONJUNTO MICROVENTILADOR E GRELHA PARA EXAUSTÃO E DE DESCARGA								
		VAZÃO m3/h	DIÂMETRO mm	POTÊNCIA (W)	IDENT.	OBSERVAÇÃO				
14	01	170	Ø150	80	EX-03					
		VENEZIANA P/ DESCARGA								
		DIMENSÕES mm	OBSERVAÇÃO							
15	01	300 x 200								
16	01	250 x 200								
17	08	GRELHA CIRCULAR EM PLÁSTICO RIGIDO COM CONEXÃO PARA DUTOS CIRCULARES COM REGISTRO								

NOTAS

1 - AS DIMENSÕES EM CENTIMETROS QUANDO NÃO INDICADA OUTRA UNIDADE

2 - AS VAZÕES INDICADAS ESTÃO EM m3/h

3 - TODOS OS EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER INSTALADOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FABRICANTE

4 - TODOS OS FUROS DEVERÃO SER FECHADOS APÓS A PASSAGEM DAS INSTALAÇÕES

5 - TODOS OS EQUIPAMENTOS INSTALADOS NO PISO DEVERÃO ESTAR APOIADOS SOBRE CALÇO DE NEOPRENE EM UMA BASE DE NIVELAMENTO DE 5 CM DE ALTURA

6 - AS TUBULAÇÕES DE COBRE DEVERÃO SER ISOLADAS TERMICAMENTE E PROVIDOS DE PROTEÇÃO MECÂNICA NAS ÁREAS EXPOSTAS AO TEMPO

7 - DEVERA SER PREVISTO PONTOS DE ÁGUA E DRENO PROXIMOS AS UNIDADES EXTERNAS

8 - AS TUBULAÇÕES DE DRENO DEVERÃO SER ISOLADAS TERMICAMENTE

9 - O ACIONAMENTO DA CORTINA DE AR DEVERA SER ATRAVÉS DO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO AMBIENTE ATENDIDO

10 - TODAS AS TOMADAS E DESCARGAS DEVERÃO POSSUIR TELAS

11 - O INSTALADOR DEVERÁ RATIFICAR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL

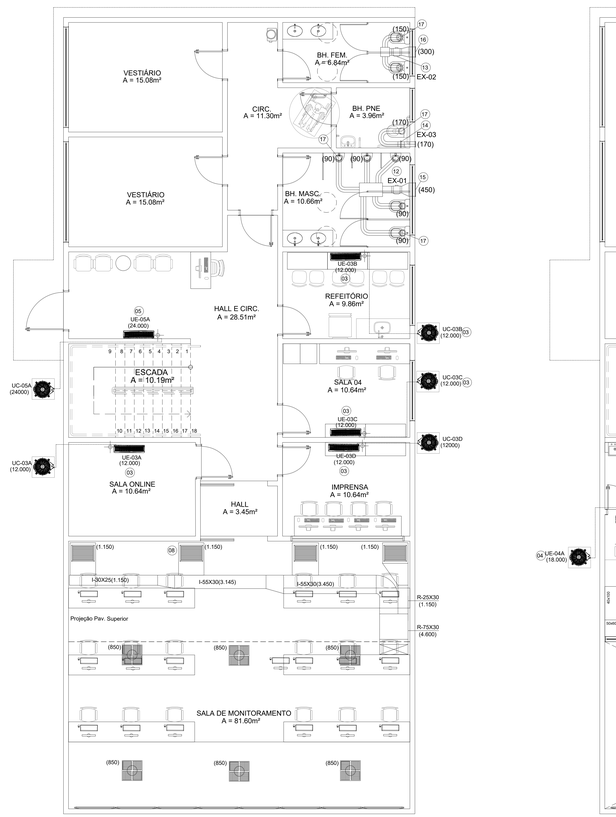
12 - OS DUTOS DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO DEVERÃO SER CONSTRUIDOS EM CHAPAS GALVANIZADAS ISOLADAS TERMICAMENTE EM MANTA DE LÃ DE VIDRO COM 25 mm DE ESPESSURA , NAS AREAS DE CASA DE MÁQUINAS DEVERÁ SER PREVISTO UM ISOLAMENTO DE 50mm DE ESPESSURA

13 - ESTE PROJETO É MERAMENTE ORIENTATIVO AS RESPECTIVAS SITUAÇÕES DE INTERFERÊNCIAS DEVERÃO ESTAR CONTIDAS NO DOCUMENTO DO PROJETO AS BUILT A CARGO DO INSTALADOR

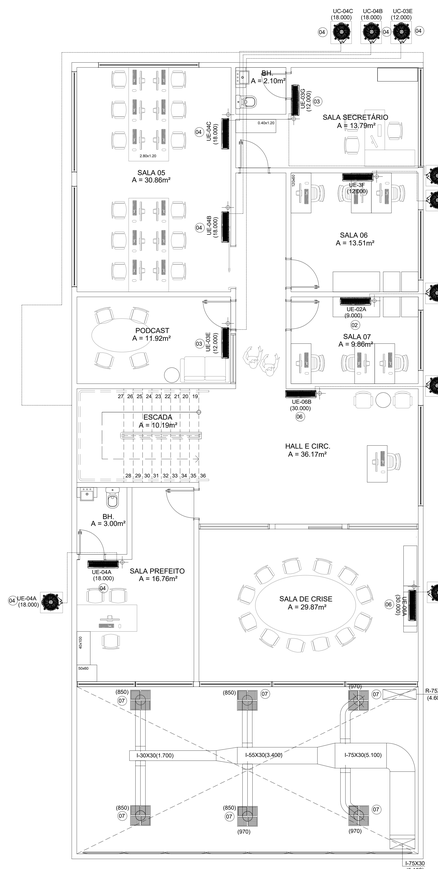
14 - O ACIONAMENTO DO SISTEMA DE EXAUSTÃO DEVERÁ ESTAR INTERTRAVADO AO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DOS AMBIENTES ATENDIDOS

17 - A CAPTAÇÃO DE AR DO SISTEMA DE EXAUSTÃO DEVERA SER ATRAVÉS DE FRESTA DE 3 CM NAS PORTAS DOS AMBIENTES ATENDIDOS

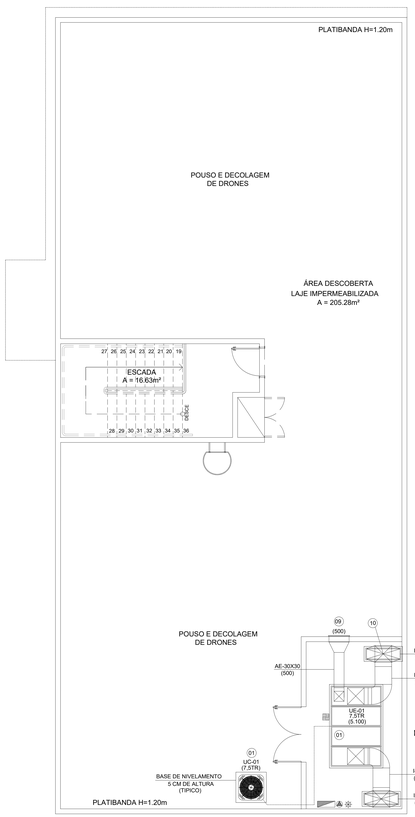
18 - TODAS AS DESCARGAS DE TOMADAS DE AR DEVERÃO POSSUIR TELAS



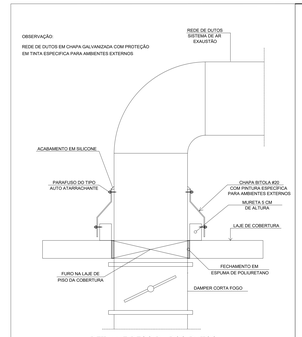
PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESCALA: 1/50



PLANTA BAIXA - 1º PAVIMENTO
ESCALA: 1/50



PLANTA BAIXA - COBERTURA
ESCALA: 1/50



DETALHE DESCIDA DOS DUTOS

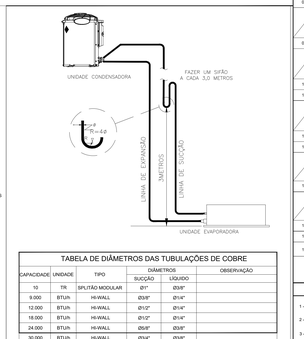
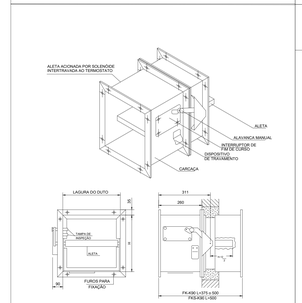


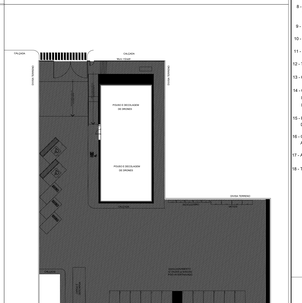
TABELA DE DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES DE COBRE

CAPACIDADE	UNIDADE	TIPO	DIÂMETROS		OBSERVAÇÃO
			SUCÇÃO	LIQUIDO	
10	TR	SPLITÃO MODULAR	Ø1"	Ø3/8"	
9.000	BTU/h	HI-WALL	Ø3/8"	Ø1/4"	
12.000	BTU/h	HI-WALL	Ø1/2"	Ø1/4"	
18.000	BTU/h	HI-WALL	Ø1/2"	Ø1/4"	
24.000	BTU/h	HI-WALL	Ø5/8"	Ø3/8"	
30.000	BTU/h	HI-WALL	Ø5/4"	Ø3/8"	

DETALHES DE SIFÃO NAS LINHAS DE SUCÇÃO E TABELA DE DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES

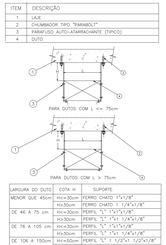


DETALHE DO DAMPER CORTA FOGO

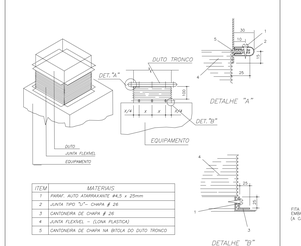


PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA: 1/500

DETALHE TIPICO INSTALAÇÃO DE DIFUSOR C/CAIXA PLENUM
S/ESCALA



DETALHE DO SUPORTAÇÃO DA REDE DE DUTOS

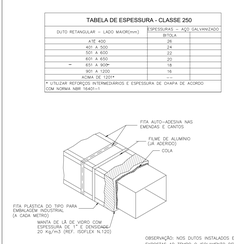


DETALHE INSTALAÇÃO DE LONA

TABELA DE ESPESSURA - CLASSE 250

DUTO RETANGULAR = LADO MAIOR(mm)	ESPESSURAS — AÇO GALVANIZADO BITOLA
ATÉ 400	24
401 A 500	24
501 A 600	22
601 A 630	22
631 A 1000	18
1001 A 1250	16
1251 A 2000 *	14

* UTILIZAR REFORÇOS INTERMEDIARIOS E ESPESSURA DE CHAPA DE ACORDO COM NORMA NBR 16401-1



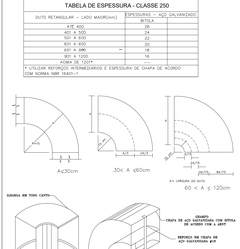
OBSERVAÇÃO: NOS DUTOS INSTALADOS EM AREAS EXPOSTAS AO TEMPO O ISOLAMENTO DEVERA SER 50mm DE ESPESSURA

DETALHE TIPICO PARA DUTO DE AR CONDICIONADO/VENTILAÇÃO ISOLADO TERMICAMENTE

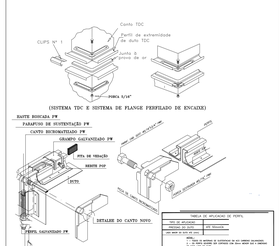
TABELA DE ESPESSURA - CLASSE 250

DUTO RETANGULAR = LADO MAIOR(mm)	ESPESSURAS — AÇO GALVANIZADO BITOLA
ATÉ 400	24
401 A 500	24
501 A 600	22
601 A 630	22
631 A 1000	18
1001 A 1250	16
1251 A 2000 *	14

* UTILIZAR REFORÇOS INTERMEDIARIOS E ESPESSURA DE CHAPA DE ACORDO COM NORMA NBR 16401-1

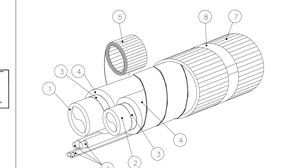


DETALHE DAS CURVAS DE DUTOS DO SISTEMA DE AR EXTERNO

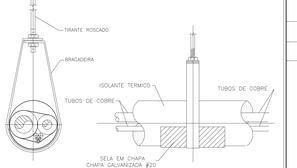


DETALHE CONSTRUÇÃO DE FLANGE DE DUTOS TIPO TDC

Nº	DESCRIÇÃO
1	TUBULAÇÃO DE GÁS REFRIGERANTE — LÍQUIDO
2	TUBULAÇÃO DE GÁS REFRIGERANTE — SUCÇÃO
3	COLA NAS EMENDAS E JUNTAS DO ISOLAMENTO E SUPERFICIE DO TUBO
4	ISOLAMENTO ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXIVEL COM ESPESSURA CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FABRICANTE
5	FITA ADESIVA
6	FIAÇÃO DE FORÇA E COMANDO
7	ALUMINIO CORRUGADO PARA PROTEÇÃO MECÂNICA
8	CINTA DE ALUMINIO (UMA A CADA METRO)



DETALHE DE ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DE FREON C/ FIAÇÃO DE FORÇA E COMANDO



DETALHE PARA FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO DE GÁS REFRIGERANTE NO TETO

ESCALA: COMO INDICADO
DESENHO: 01/01
Título: PLANTA BAIXA TÉRREO, 1 PAVIMENTO E COBERTURA SISTEMA DE AR CONDICIONADO
DATA: 26/05/2026
AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO
SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO
LEGENDA:
LOCALIZAÇÃO:

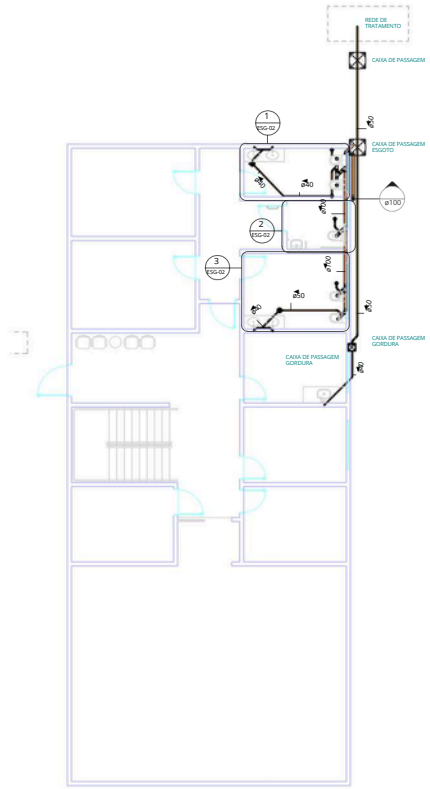
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ
SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

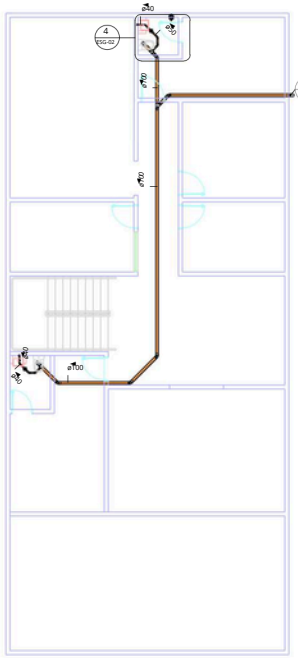
Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 27/05/2026 12:14:51-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JOÃO DE PAULA JUNIOR - ENG. CIVIL 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

ALEXSANDRO SILVA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

A2 - 841 X 1.189





QUANTITATIVO TUBULAÇÃO	
85,2	Tubo soldável 25mm
35,5	Tubo soldável 32mm
140,5	Tubo soldável 50mm
21,8	Tubo Esgoto 40mm
25,4	Tubo Esgoto 50mm
42,1	Tubo Esgoto 100Dmm

QUANTITATIVO ACESSÓRIOS	
14	Adaptador Soldável com Anél para Caixa dágua com registro PVC
11	Registro de gaveta 3/4"
4	Registro Esfera 25mm
4	Registro Esfera 50MM

LEGENDA DE TUBOS

- ÁGUA PLUVIAL
- ESGOTO SANITÁRIO
- VENTILAÇÃO
- ÁGUA FRIA
- ÁGUA QUENTE
- ESGOTO GORDURA

I ND I CAÇ ÃO

- ÁGUA PLUVIAL
- ESGOTO SANITÁRIO
- VENTILAÇÃO
- ÁGUA FRIA
- ÁGUA QUENTE

NOTAS GERAIS

1-As instalações devem ser executadas de acordo com as normas ABNT NBR 5626 e NBR 8160;
2-As tubulações de 100mm ou superior, devem ter inclinação mínima de 1%;
3-As tubulações de 75mm ou inferior, devem ter inclinação mínima de 2%;
4-As tubulações horizontais de ventilação, deverão possuir active mínimo de 1%;
5-As tubulações verticais de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades;
6-Durante a obra deverá utilizar CAP de esgoto para vedar a extremidade do tubo. Jamais aquecer ou preencher com saco de cimento para vedação;
7-Utilizar adesivo plástico para interligar com tubos e conexões. Utilizar lubrificante com o anel de vedação na parte da "bolsa" e adesivo plástico com solução preparadora na parte "lisa" da luva simples;
8-É proibida a utilização de silicone ou grama nos anéis de vedação na parte da bolsa;
9-Utilizar tubulação de série reforçada nos tubos que receberm esgoto de pia de cozinha;
10-Não insira o tubo até o final da bolsa. Deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação da instalação e evitar trincas;
11-As tubulações que atravessarem paredes, pisos ou lajes deverão ser protegidas por meio de camisa de proteção, utilizando tubo de diâmetro superior ao diâmetro da tubulação;
12-As tubulações que ficarem suspensas sob a laje deverão ser apoiadas por meio de suporte adequado;
13-Os suportes nas calhas sifonadas devem ser feitos por meio da plataforma ou fita perfurada em ∪;
14-Utilizar materiais emborrachados, braçadeiras ou fita perfurada para suporte das tubulações suspensas. Jamais usar arame para isso;
15-As tubulações e conexões devem ser da mesma marca para assegurar a garantia do fabricante;
16-Nas tubulações que existir bolsa própria, deverá ser descartado a parte da bolsa, pois elas apresentam grande folga e não servem para a instalação;
17-As inserções das tubulações devem ser voltadas para frente para permitir fácil visualização depois;
18-Não utilizar conexões de joelho nas tubulações, exceto quando indicado em projeto.
19-Em hipótese nenhuma os tubos podem ser lixados;
20-Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, lixar bem;
21-Os furos de valas para passagens de tubulações devem ter superfície firme, sem pedras ou entulhos;
22-É recomendado a execução de "cama de areia" nas valas para proteção dos tubos.

PROJETO DE ARQUITETURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

FRANCHA: 01/06

ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO/2025

DESENHO: PLANTA BAIXA DE ESGOTO

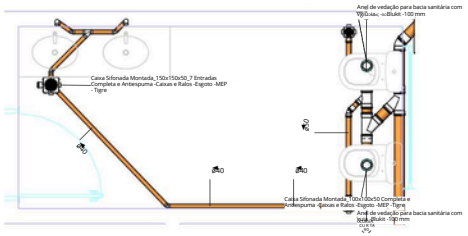
AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

EDIFICADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

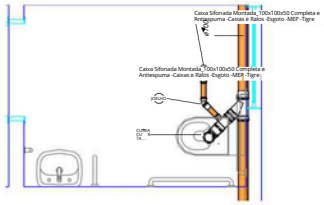
LOCALIZAÇÃO: RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 157 nos D.O. CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ/RJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO



1 PLANTA ESG -Chamada de detalhe 01
1 : 20

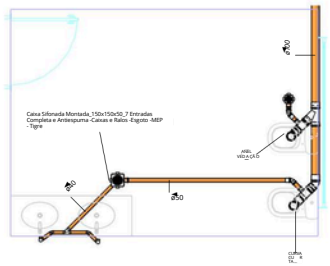


2 PLANTA ESG -Chamada de detalhe 02
1 : 20

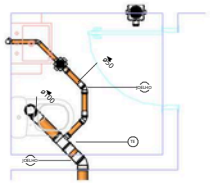
LEGENDA PONTOS HIDRÁULICOS

PEÇA DE UTILIZAÇÃO	ABREVIATURA	PONTO DE ÁGUA ALTURA	PONTO DE ÁGUA CONEXÃO	PONTO DE ESGOTO ALTURA	PONTO DE ESGOTO CONEXÃO
BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA	BS	0,20	1/2"	PISO	100
LAVATÓRIO	LV	0,60	1/2"	0,50	40
MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	MLR	1,10	3/4"	0,90	50
MÁQUINA DE LAVAR LOUÇAS	MLL	0,60	3/4"	0,50	50
CHUVEIRO (DUCHA)	CH	2,20	1/2"	--	--
PIA	PIA	0,60	1/2"	0,50	50
TANQUE	TQ	1,10	3/4"	0,50	50
REGISTRO DE PRESSÃO	RP	1,20	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA	RG	1,80	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA SOB BANCADA	RG	0,30	3/4"	--	--
CAIXA SIFONADA	CS	--	--	PISO	50/75
RALO SECO LINEAR	RS/RL	--	--	PISO	40

1. Para alturas a unidade é metro, para conexão é milímetro;
2. Para utilização de peças não convencionais seguir alturas e conexões conforme manual do fabricante/fornecedor;
3. Quando informações não forem iguais às demonstradas em plantas, seguir indicado em projeto, em caso de dúvidas entrar em contato com engenheiro responsável.



3 PLANTA ESG -Chamada de detalhe 03
1 : 25



4 PLANTA ESG -Chamada de detalhe 04
1 : 20

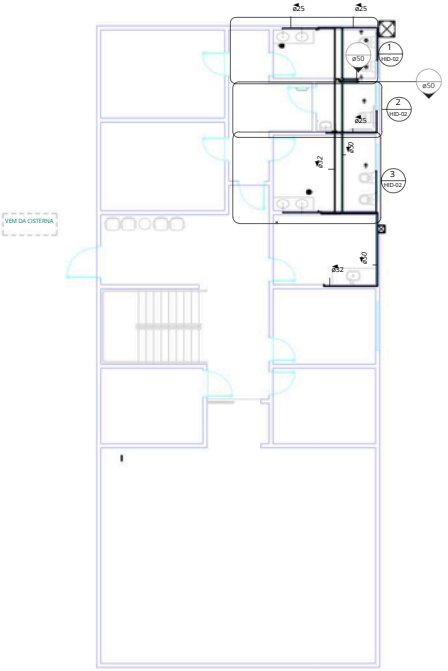
QUANTITATIVO CONEXÕES DE ESGOTO	
7	Curva 90 Curta 100mm
8	Joelho 45 40mm
12	Joelho 45 50mm
15	Joelho 90 10mm
8	Joelho 90 100mm
1	Junção simples 40x40
2	Junção simples 100x50
5	Junção simples 100x100
12	Luva simples 50mm
28	Luva simples 100mm
5	Tê 100x50
9	caixa sinfona com grelha e porta grelha 100x100
2	Caixas dágua 10.000l
12	Joelho 45 50mm

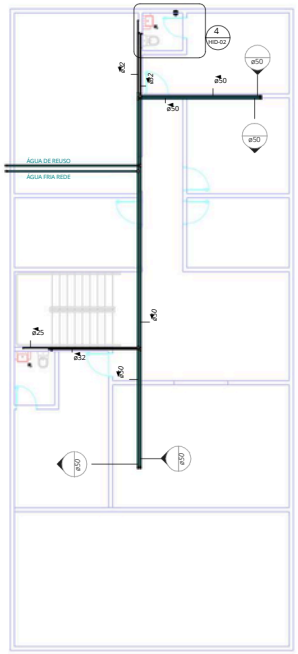
NOTAS GERAIS

1-As instalações devem ser executadas de acordo com as normas ABNT NBR 5626 e NBR 8160;
2-As tubulações de 100 mm para cima, devem ter inclinação mínima de 1%;
3-As tubulações de 75mm ou inferior, devem ter inclinação mínima de 2%;
4-As tubulações horizontais de ventilação, deverão possuir aclive mínimo de 1%;
5-As tubulações verticais de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades;
6-Nas colunas, para deverá utilizar CAP de esgoto para vedar a extremidade do tubo. Jamais aquecer ou preencher com saco de cimento para vedação;
7-Utilizar luva simples para interligar com tubos e conexões. Utilizar lubrificante com o anel de vedação na parte da "bolsa" e adesivo plástico com solução preparadora na parte "lisa" da luva simples;
8-É proibida a utilização de silicone ou graxa nos anéis de vedação na parte da bolsa;
9-Utilizar tubulação de série reforçada nos tubos que recebem esgoto de pia de cozinha;
10-Não insira o tubo até o final da bolsa. Deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação da instalação e evitar ruídos;
11-As tubulações que atravessarem paredes, pisos ou lajes deverão ser protegidas por meio de camisa de proteção, utilizando tubo de maior diâmetro ou envelopadas por plástico;
12-As tubulações que ficarem suspensas sob a laje deverão ser apoiadas por meio de suporte adequado;
13-Os suportes nas calhas sifonadas devem ser feitos por meio de plataforma ou fita perfurada em ø;
14-Não usar materiais emborrachados, braçadeiras ou fita perfurada para suportar das tubulações suspensas. Jamais usar arame para isso;
15-Tubulações e conexões devem ser da mesma marca para assegurar a garantia do fabricante;
16-Nas tubulações que existir bolsa própria, deverá ser descartado a parte da bolsa, pois elas apresentam grande folga e não servem para a instalação;
17-As inspeções das tubulações devem ser voltadas para frente para permitir fácil visualização depois;
18-Não utilizar conexões de joelho nas tubulações, exceto quando indicado em projeto.
19-Não utilizar adaptadores de PVC soldável com rosca;
20-Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lima;
21-Os fundos de valas para passagens de tubulações devem ter superfície firme, sem pedras ou entulhos;
22-É recomendado a execução de "cama de areia" nas valas para proteção dos tubos.

PROJETO DE ARQUITETURA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)
FRANCHA: 02/06
ESCALA: 1/100 (A3) / 1/50 (A1)
DESENHO:
Título: PLANTA DETALHE ESGOTO
DATA: AGO/2024
AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO
EXECUTADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA
LOCALIZAÇÃO:
RUA GOMES DE NOVEMBRO, Nº 317 no STO. CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ/RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO





QUANTITATIVO CONEXÕES DE ÁGUA FRIA	
12	Bucha de redução soldável 32x25mm
52	Joelho 90 soldável 25mm
12	Joelho 45 50mm
15	Joelho 90 100mm
8	Joelho 90 100mm
3	Junção simples 40x40
2	Junção simples 100x50
5	Junção simples 100x100
12	Luva simples 50mm
28	Luva simples 100mm
5	Tê 100x50
4	Joelho Soldavel 32mm
11	Joelho soldável 50mm
7	Te Soldável 25mm
3	Te soldável 50mm
8	Joelho 90 100mm
3	Junção simples 40x40
2	Junção simples 100x50
5	Junção simples 100x100
12	Luva simples 50mm
28	Luva simples 100mm
5	Tê 100x50
15	Joelho 25mm 90 com bucha de latão
7	Te 25mm com bucha de latão

01 Planta Baixa - Lavrat - Hidráulica
ESCALA 1:75

02 Planta Baixa - Lavrat - 1º Pavimento
ESCALA 1:75

NOTAS GERAIS

1-As instalações devem ser executadas de acordo com as normas ABNT NBR 5626 e NBR 8160;
2-As tubulações de 110 mm para cima, devem ter inclinação mínima de 1%;
3-As tubulações de 75mm ou inferior, devem ter inclinação mínima de 2%;
4-As tubulações horizontais de ventilação, deverão possuir acl=e mínimo de 1%;
5-As tubulações verticais de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades;
6-Durante a obra deverá utilizar CAP de esgoto para vedar a extremidade do tubo. Jamais aquecer ou preencher com saco de cimento para vedação;
7-Utilizar luva simples para interligar com tubos e conexões. Utilizar lubrificante com o anel de vedação na parte da "bolsa" e proibido a utilização de lubrificação preparadora na parte "lisa" da luva simples;
8-É proibida a utilização de silicone ou graxa nos anéis de vedação na parte da bolsa;
9-Utilizar tubulação de série reforçada nos tubos que recebem esgoto de pia de cozinha;
10-Não insira o tubo até o final da bolsa. Deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação da instalação e evitar trincas.
11-As tubulações que atravessarem paredes, pisos ou lajes deverão ser protegidas por meio de camisa de proteção, utilizando tubo de maior diâmetro ou envelopadas por plástico;
12-As tubulações que ficarem suspensas sob a laje deverão ser apoiadas por meio de suporte adequado;
13-Os suportes nas colunas ofurcadas deverão ser feitos por meio de plataforma ou fita perfurada em x;
14-Utilizar materiais emborrachados, tirag=ades ou fita perfurada para suporte das tubulações suspensas. Jamais usar arame para isso;
15-Tubulações e conexões devem ser da mesma marca para assegurar a garantia do fabricante;
16-Ao instalar registro gaveta ou registro bolsa própria, deverá ser descartado a parte da bolsa, pois elas apresentam grande folga e não servem para a instalação;
17-As inspeções das tubulações devem ser voltadas para frente para permitir fácil visualização depois;
18-Não utilizar conexões de joelho nas tubulações, exceto quando indicado em projeto.
19-Em hipótese nenhuma os tubos podem ser lixados;
20-Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lima;
21-As escavações de valas para passagens de tubulações devem ter superfície firma, sem pedras ou entulhos;
22-É recomendado a execução de "cama de areia" nas valas para proteção dos tubos.

LEGENDA DE TUBOS

- ÁGUA PLUVIAL
- ESGOTO SANITÁRIO
- VENTILAÇÃO
- ÁGUA FRIA
- ÁGUA QUENTE
- ESGOTO GORDURA

I ND I CAÇ ÃO

- ÁGUA PLUVIAL
- ESGOTO SANITÁRIO
- VENTILAÇÃO
- ÁGUA FRIA
- ÁGUA QUENTE

LEGENDA PONTOS HIDRÁULICOS

PEÇA DE UTILIZAÇÃO	ABREVIATURA	PONTO DE ÁGUA ALTURA	PONTO DE ÁGUA CONEXÃO	PONTO DE ESGOTO ALTURA	PONTO DE ESGOTO CO NE XÃ O
BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA	BS	0,20	1/2"	PISO	100
LAVATÓRIO	LV	0,60	1/2"	0,50	40
MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	MLR	1,10	3/4"	0,90	50
MÁQUINA DE LAVAR LOUÇAS	MLL	0,60	3/4"	0,50	50
CHUVEIRO (DUCHA)	CH	2,20	1/2"	--	--
PIA	PIA	0,60	1/2"	0,50	50
TANQUE	TQ	1,10	3/4"	0,50	50
REGISTRO DE PRESSÃO	RP	1,20	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA	RG	1,80	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA SOB BANCADA	RG	0,30	3/4"	--	--
CAIXA SIFONADA	CS	--	--	PISO	50/75
RALO SECO LINEAR	RS/RL	--	--	PISO	40

1. Para alturas a unidade é metro, para conexão é milímetro;
2. Para alturas não indicadas, seguir as convencionais segue alturas e conexões conforme manual do fabricante/fornecedor;
3. Quando informações não forem iguais às demonstradas em plantas, seguir indicado em projeto, em caso de dúvidas entrar em contato com engenheiro responsável.

PROJETO DE ARQUITETURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

FRACIONAL 03/06

ESCALA: 1:75 | CÓDIGO: | DESENHO: PLANTA BAIXA HIDRÁULICA

DATA: NOVEMBRO/2024

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

EXECUTADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA JOAQUIM DE NOVAES BRITO, Nº 317 ao 515, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ/RJ.

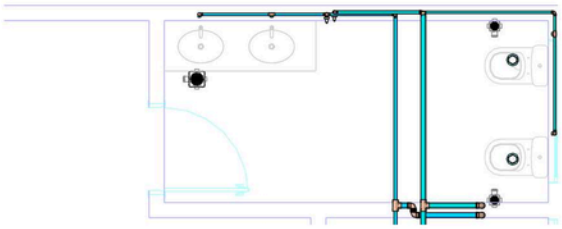
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

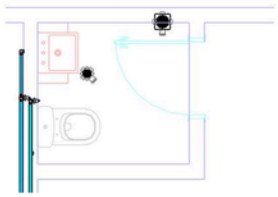
PIRAÍ
GOVERNO COM SEU POVO

JOAQUIM PAULO JUNIOR, CREA-RJ 2006127-D
ENGENHEIRO CIVIL

ALEXANDRE SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO



1 PLANTA HID -Chamad de detalhe 01.
1 : 20

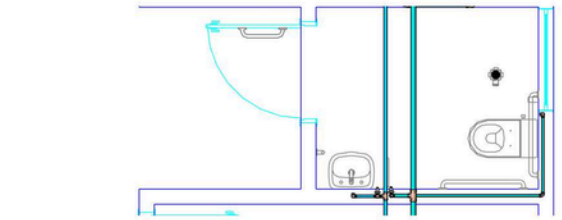


4 PLANTA HID -Chamad de detalhe 04.
1 : 20

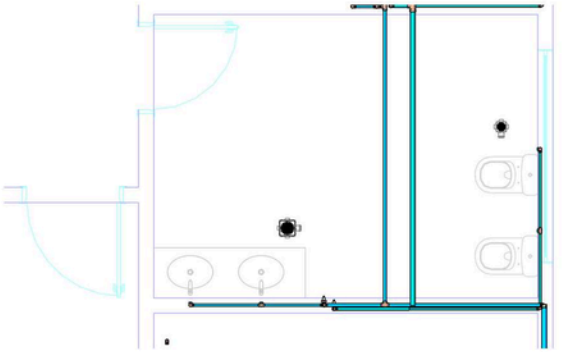
LEGENDA PONTOS HIDRÁULICOS

PEÇA DE UTILIZAÇÃO	ABREVIATURA	PONTO DE ÁGUA ALTURA	PONTO DE ÁGUA CONEXÃO	PONTO DE ESGOTO ALTURA	PONTO DE ESGOTO CONEXÃO
BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA	BS	0,20	1/2"	PISO	100
LAVATÓRIO	LV	0,60	1/2"	0,50	40
MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	MLR	1,10	3/4"	0,90	50
MÁQUINA DE LAVAR LOUÇAS	MLL	0,60	3/4"	0,50	50
CHUVEIRO (DUCHA)	CH	2,20	1/2"	--	--
PIA	PIA	0,60	1/2"	0,50	50
TANQUE	TQ	1,10	3/4"	0,50	50
REGISTRO DE PRESSÃO	RP	1,20	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA	RG	1,80	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA SOB BANCADA	RG	0,30	3/4"	--	--
CAIXA SIFONADA	CS	--	--	PISO	50/75
RALO SECO LINEAR	RS/RL	--	--	PISO	40

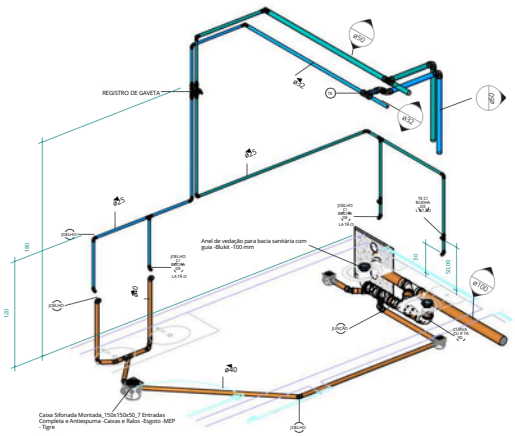
1. Para alturas a unidade é metro, para conexão é milímetros;
2. Para utilização de peças não convencionais seguir alturas e conexões conforme manual do fabricante/fornecedor;
3. Quando as informações não forem iguais às demonstradas em plantas, seguir indicado em projeto, em caso de dúvidas entrar em contato com engenheiro responsável.



2 PLANTA HID -Chamad de detalhe 02.
1 : 20



3 PLANTA HID -Chamad de detalhe 03.
1 : 20

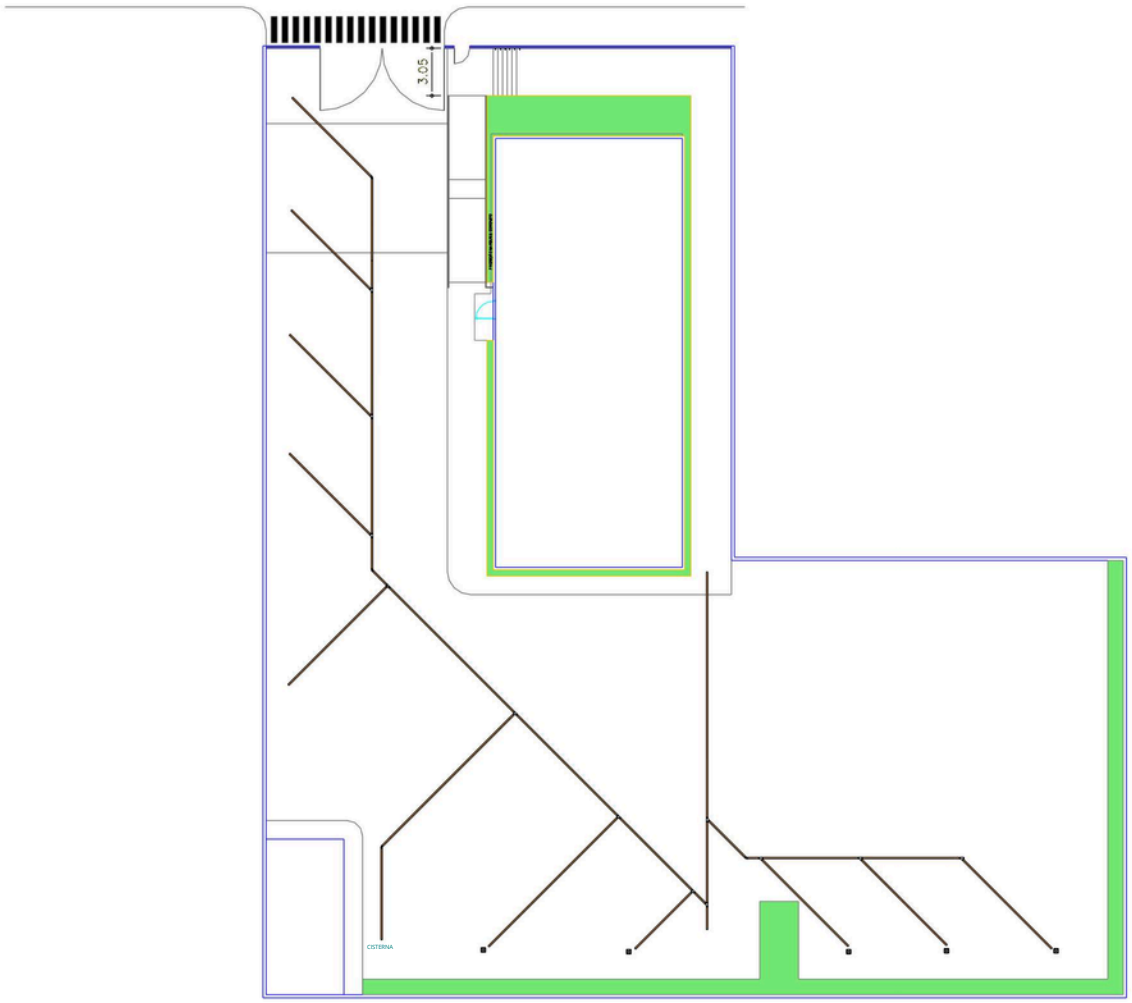


NOTAS GERAIS

1-As instalações devem ser executadas de acordo com as normas ABNT NBR 5626 e NBR 8160;
2-As tubulações de 100 mm para cima, devem ter inclinação mínima de 1%;
3-As tubulações de 75mm ou inferior, devem ter inclinação mínima de 2%;
4-As tubulações horizontais de ventilação, deverão possuir aclive mínimo de 1%;
5-As tubulações verticais de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades;
6.Durante a obra deverá utilizar CAP de esgoto para vedar a extremidade do tubo, jamais aquecer ou preencher com saco de cimento para vedação;
7-Utilizar luva simples para interligar com tubos e conexões. Utilizar lubrificante com o anel de vedação na parte da "bolsa" e adesivo plástico com solução preparadora na parte "lisa" da luva simples;
8-É proibida a utilização de silicone ou graxa nos anéis de vedação na parte da bolsa;
9-Utilizar tubulação de série reforçada nos tubos que recebem esgoto de pia de cozinha;
10-Não insira o tubo até o final da bolsa. Deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação da instalação e evitar ruídos;
11-As tubulações que atravessarem paredes, pisos ou lajes deverão ser protegidas por meio de camisa de proteção, utilizando tubo de maior diâmetro ou envelopadas por plástico;
12-As tubulações que ficarem suspensas sob a laje deverão ser apoiadas por meio de suporte adequado;
13-Deixar tubulações de espera para futuras ligações de aparelhos que não estejam sendo instalados em 1ª;
14-Utilizar materiais embutir/rachados, braçadeiras ou tijolo perfurado para suporte das tubulações suspensas. Jamais usar arame para isso;
15-Tubulações e conexões devem ser da mesma marca para assegurar a garantia do fabricante;
16-Nas tubulações que existir bolsa própria, deverá ser descartado a parte da bolsa, pois elas apresentam grande folga e não servem para a instalação;
17-As inscrições das tubulações devem ser voltadas para frente para permitir fácil visualização depois;
18-Não é permitido de jeito nem tubulações, exceto quando indicado em projeto.
19-Em hipótese nenhuma os tubos podem ser ovalizados;
20-Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lima;
21-Os fundos de valas para passagens de tubulações devem ter superfície firma, sem pedras ou entulhos;
22-É recomendado a execução de "cama de areia" nas valas para proteção dos tubos.

PROJETO DE ARQUITETURA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)
FOLHA: 04/06
ESCALA: INDICADA
DESENHO: Piso
DATA: MARÇO/2024
PLANTA BAIXA HIDRÁULICA
AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO
EXECUTADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA
LEGENDA:
LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 57 Nº 313, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ/RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO



QUANTITATIVO TUBULAÇÃO ABASTECIMENTO E DRENAGEM	
4,0	Joelho 45 100mm, Esgoto Série Normal
8,0	Joelho 90 40mm, Esgoto Série Normal
13,0	Junção Simples, 100x100mm, Esgoto Série Normal
2,0	Bomba de Sucção 3cv vazão 2.000l
42,0	Tubo Soldável 40mm, Série Normal
232,0	Tubo Soldável 100mm, Série Normal
17,0	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal
180,0	Tubo Soldável 25mm
2,0	Joelho Soldável 45 25mm
30	Luva Simples Soldável 25mm
8,0	Curva 90 Soldável 25mm, Água Fria
2,0	Cisternas 25.000L
2	Caixa água 10.000L
10	Bocas de Lobo 30x90

NOTAS GERAIS

1-As instalações devem ser executadas de acordo com as normas ABNT NBR 5626 e NBR 8160;
2-As tubulações de 100 mm para cima, devem ter inclinação mínima de 1%;
3-As tubulações de 75mm ou inferior, devem ter inclinação mínima de 2%;
4-As tubulações de ventilação, devem ter inclinação mínima de 1% e máxima de 1%;
5-As tubulações verticais de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades;
6-Durante a obra deverá utilizar CAP de esgoto para vedar a extremidade do tubo. Jamais aquecer ou preencher com saco de cimento para vedação;
7-Utilizar luva simples para interligar com tubos e conexões. Utilizar lubrificante com o anel de vedação na parte da "bolsa" e adesivo plástico com solução preparadora na parte "lisa" da luva simples;
8-Não utilizar adesivo plástico e lubrificante para graxa nos anéis de vedação na parte da bolsa;
9-Utilizar tubulações de série normal ou superior. Todos os tubos que devem ser usados na obra devem ser de cor de cozinha;
10-Não insira o tubo até o final da bolsa. Deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação da instalação e evitar trincas.
11-As tubulações que atravessarem paredes, pisos ou lajes deverão ser protegidas por meio de camisa de proteção, utilizando tubo de maior diâmetro ou envelopadas por plástico;
12-As tubulações que ficarem suspensas sob a laje deverão ser apoiadas por meio de suporte adequado;
13-Utilizar braçadeiras metálicas ou plásticas para fixação das tubulações suspensas. Jamais usar arame para isso.
14-Utilizar materiais emborrachados, braçadeiras ou fita para uso para suporte das tubulações suspensas. Jamais usar arame para isso.
15-Tubulações e conexões devem ser da mesma marca para assegurar a garantia do fabricante;
16-Nas tubulações que existir bolsa própria, deverá ser descartado a parte da bolsa, pois elas apresentam grande folga e não garantem a vedação;
17-As inscrições das tubulações devem ser voltadas para frente para permitir fácil visualização depois;
18-Não utilizar conexões de joelho nas tubulações, exceto quando indicado em projeto.
19-Em hipótese nenhuma os tubos podem ser lixados;
20-Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lima;
21-Os fundos de valas para passagens de tubulações devem ter superfície firme, sem pedras ou entulhos;
22-É recomendado a execução de "cama de areia" nas valas para proteção dos tubos.

PROJETO DE ARQUITETURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

FRANCHA: 05/06

TÍTULO: PLANTA DETALHE AGUAS PLUVIAIS

ESCALA: 1/50

DESENHO:

DATA: 10/08/2021

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

DIRETRIZES POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

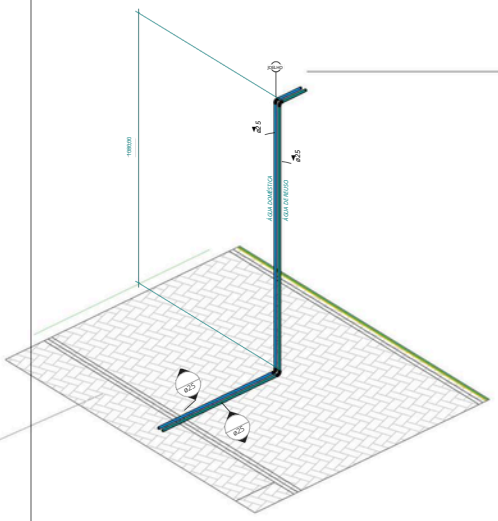
LOCALIZAÇÃO: Rua QUARTO DE NOVEMBRO, Nº 317 ao 515, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ/RJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

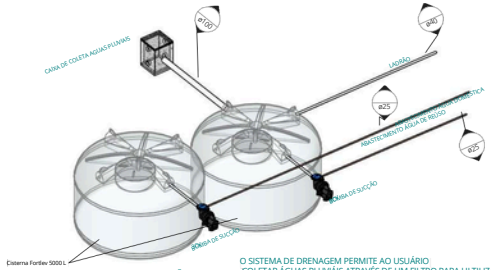
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

JOANA DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.917-D
GERENTE DE OBRAS DOMICILIAR

ALESSANDRO VIEIRA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

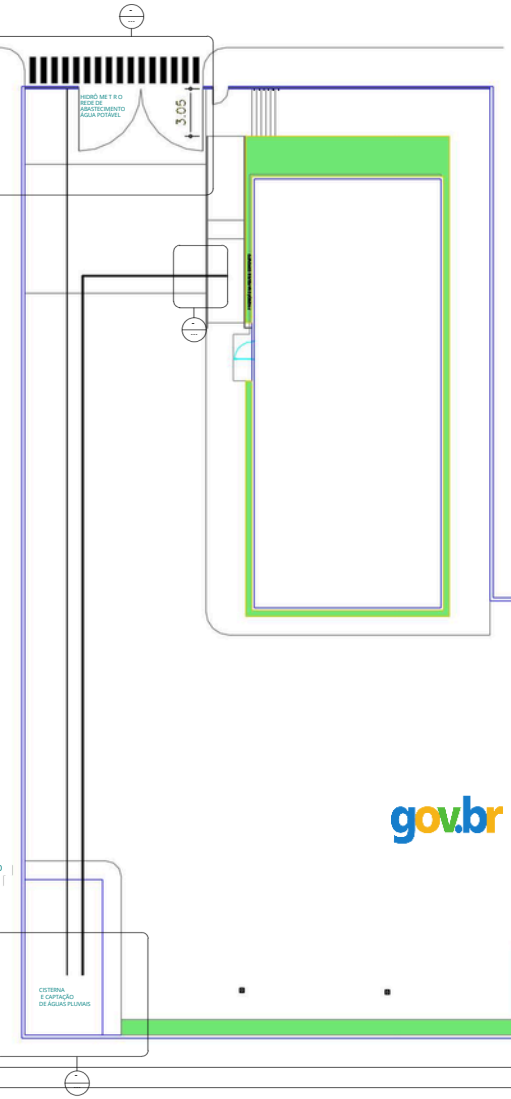


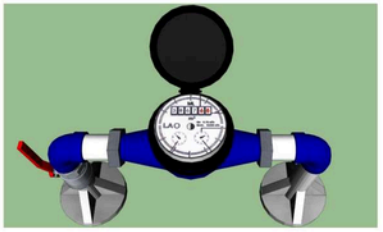
3 DETALHE TUBULAÇÃO SUBIDA ALIMENTAÇÃO



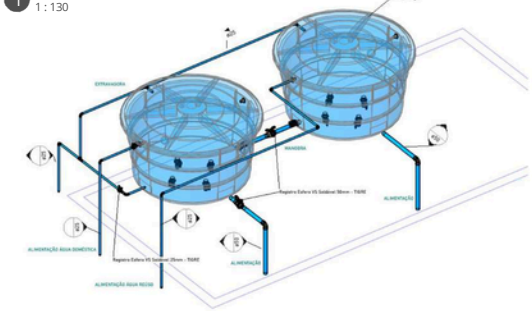
O SISTEMA DE DRENAGEM PERMITE AO USUÁRIO COLETAR ÁGUAS PLUVIÁIS ATRAVÉS DE UM FILTRO PARA ULTILIZAÇÃO EM SANITÁRIOS, CASO HAJA FALTA DE ÁGUA NO SISTEMA DE COLETA O USUÁRIO PODE ADICIONAR ÁGUA DOMESTICA NO SISTEMA PARA QUE NÃO OCORRA INTERRUPÇÕES.

2 DETALHE SISTEMA DE CISTERNAS





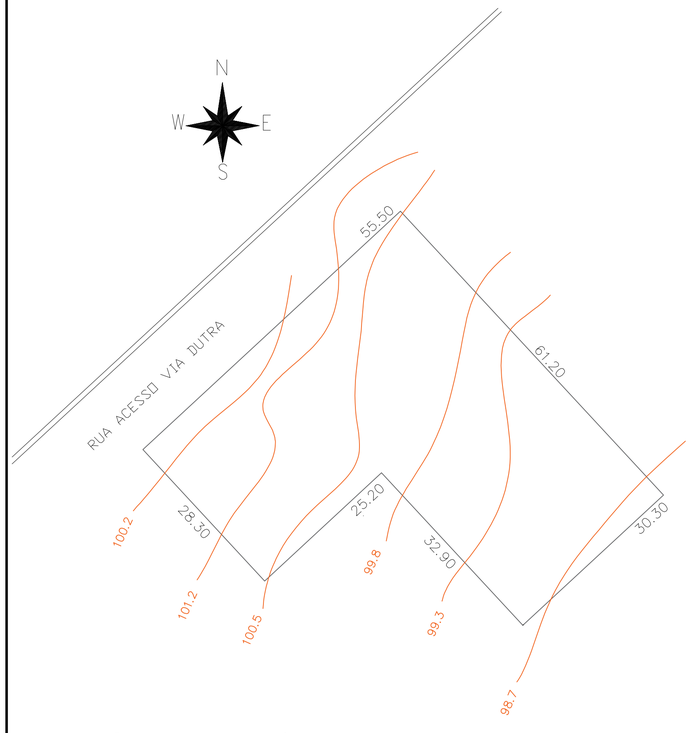
1 DETALHE HIDROMETRO ENTRADA DE ÁGUA DOMESTICA
1 : 130



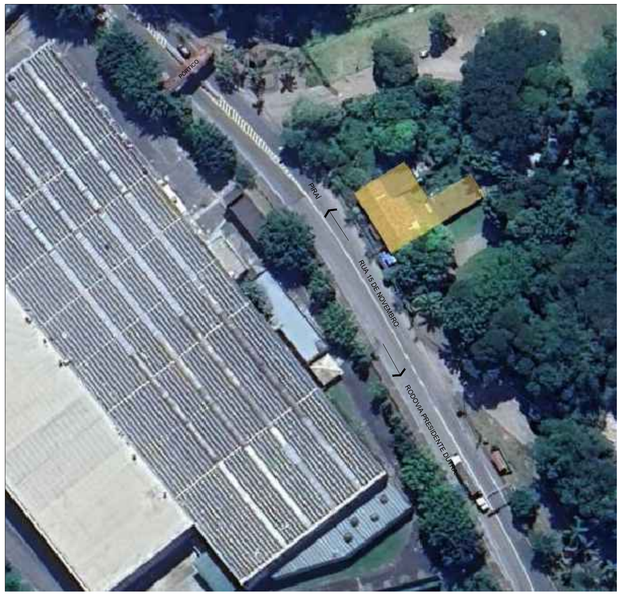
1 DETALHE CAIXA DÁGUA

gov.br
Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 16:07:43-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PROJETO DE ARQUITETURA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)
FRANCHA: 06/06
ESCALA: INDICADA
DESENHO:
DATA: 04/05/2026
ASSUNTO: LOCAÇÃO REDE DE ABASTECIMENTO
AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO
DESENHADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA
LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 317 ao 515, CENTRO, P. DISTRITO, PIRAÍ, R.J.
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO



01 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
ESCALA: 1/1000



02 PLANTA DE DEMOLIR
ESCALA: SEM ESC.

PROJETO DE ARQUITETURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: ÚNICA

ESCALA: INDICADA

DESENHO:

DATA: maio/2026

TÍTULO: PLANTA DE DEMOLIR

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL CULTURA E ECONOMIA CRIATIVA

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

gov.br
Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 14:50:38-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JOAO DE PAULA JUNIOR - ENGº CIVIL CREA/RJ 46.971-D
GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

REI DO VALE
TEL: (24) 3342 4506
CEL: (24) 998463811/999023411

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI
ENDEREÇO DA OBRA: CENTRO DE OPERAÇÕES- PIRAI-RJ

SERVIÇOS EXECUTADO: EXECUÇÃO DE 02 (DOIS) FUROS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO PARA SIMPLES RECONHECIMENTO DE SOLO.

RELATÓRIO DE SONDAGEM SPT

Volta Redonda, 10 Dezembro de 2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 3
2. IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DA OBRA 3
3. METODOLOGIA 4
4. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS 4
5. EXECUÇÃO DAS SONDAGENS 4
6. CONSISTÊNCIA E COMPACIDADE 5
7. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS 6
8. PERFIS INDIVIDUAIS DE SONDAGEM 6
9. PROFISSIONAL RESPONSÁVEL 7
10. ANEXOS 7

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório faz parte das atividades de sondagem de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa **Rei do Vale Fundações Ltda**, a pedido do solicitante do **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI**, este relatório apresenta a caracterização de 02 furos de sondagem executadas.

Os métodos de sondagem e do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos descrito na NBR 6484/2020 - Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio.

Cumpre registrar que a locação e amarração das sondagens ocorreu com base no projeto fornecido pela Contratatante, que se encontra em anexo, e também com o acompanhamento dos técnicos da empresa Contratante e sob a supervisão da equipe de campo com o Engenheiro Civil Neivaldo Gabriel Lopes do Vale, a execução das sondagens foram feitas no dia 09/12/2025

2. IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DA OBRA

O Local onde foi executada as sondagens está situado na **CENTRO DE OPERAÇÕES- PIRAI-RJ**

3. METODOLOGIA

Os serviços executados seguem as recomendações da Associação Brasileira de Geologia e Engenharia e Ambiental (ABGE), principalmente no tange ao especificado nas seguintes publicações.

- Manual de Sondagem (antigo Boletim nº 03, 5ª edição, 2013)
- NBR-13441: Rochas e Solos- Simbologia.
- NBR-6502: Rochas e Solos – Terminologia.
- NBR-6484: Sondagem de simples reconhecimento de solos.
- NBR-8036: Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solospara fundações de edifícios Procedimento

Todas as sondagens foram paralisadas de acordo com os critérios descritos no item 6.4 da NBR-6484/2020.

4. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

As características técnicas dos equipamentos utilizado na execução são apresentadas na sequência.

- Trado Elicoidal com diâmetro de Ø63,5mm.
- Haste de tubos de aço Schedule 80 com diâmetro Ø38,0mm externo e interno de Ø25,4mm (1”), dotadas de roscas e luvas de encaixe.
- Revestimento com Ø67,00mm interno.
- Peso do Martelo 65,00Kg
- Amostrador com diâmetro externo de Ø50,8mm e interno Ø34,9mm com corpo bipartido.
- Bomba de Lama para circulação de fluido.

5. EXECUÇÃO DAS SONDAGENS

Cada metro de sondagem executou-se ensaio de penetração dinâmica que constitui na cravação do amostrador, por meio de impactos sucessivos do peso padrão partir de uma altura de 0,75m.

Foram anotados os números de golpes necessário á cravação a cada

15,00cm do amostrador padrão até a cravação de 30,00cm

As amostras do solo proveniente da sondagem foram acondicionadas em sacos plásticos e devidamente identificadas para posterior descrição e classificação.

Após o término da sondagem procedeu-se o esgotamento do furo e a retirada do tubo de revestimento, sendo medida a posição do nível d'água.

6. CONSISTÊNCIA E COMPACIDADE

As amostras obtidas nas sondagens foram descritas com base em exames tátil-visuais e classificadas pela sua compacidade (no caso de solos grossos), e pela sua consistência (no caso de solos finos) com base nos resultados dos ensaios penetro métricos.

A classificação da consistência e compacidade dos solos no estado natural de acordo com seu índice de resistência e penetração (Nspt ou N30) conforme tabela 1 do anexo A da NBR6484 de 2020.

Solo	Índice de resistência à penetração N	Designação[1)]
Areias e siltes arenosos	≤ 4	Fofa(o)
	5 a 8	Pouco compacta(o)
	9 a 18	Medianamente compacta(o)
	19 a 40	Compacta(o)
	> 40	Muito compacta(o)
Argilas e siltes argilosos	≤ 2	Muito mole
	3 a 5	Mole
	6 a 10	Média(o)
	11 a 19	Rija(o)
	> 19	Dura (o)

1) As expressões empregadas para a classificação da compacidade das areias (fofa, compacta, etc.), referem-se à deformabilidade e resistência destes solos, sob o ponto de vista de fundações, e não devem ser confundidas com as mesmas denominações empregadas para a designação da compacidade relativa das areias ou para a situação perante o índice de vazios críticos, definidos na Mecânica dos Solos.

Tabela 1- Tabela dos estados de compacidade e de consistência anexo A da - BR 6484 de 2020.

7. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos estão apresentados através do perfil individual de Sondagem percussiva (SPT) anexados a este relatório, onde constam todos os detalhes executivos, profundidade das camadas, índice de resistência á penetração, descrição e classificação das amostras coletadas.

8. PERFIS INDIVIDUAIS DE SONDAGEM

As amostras de solo e testemunhos de cada sondagem foram cuidadosamente descritas e classificadas por engenheiro habilitado, em acordo com as diretrizes das normas pertinentes, orientações da ABGE e particularidades de especificação Técnica do serviço.

.

9. PROFISSIONAL RESPONSÁVEL

Nome: Neivaldo Gabriel Lopes do Vale
Qualificação profissional: Engenheiro Civil
End. Com.: R. São João, 239 - Centro, Volta Redonda - RJ, 27253-360

Declaro, sob as penas da lei, que as informações prestadas são verdadeiras.

Neivaldo do Vale
Engenheiro Civil

10. ANEXOS

I. **PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO;**
II. **PLANTA DE LOCAÇÃO DOS FUROS**

Projetos **Calculo Estrutural** **Sondagens** **Estacas-Moldada in loco** **Pré- Moldada Metálica** **Tubolões**	**REI DO VALE** *TEL: (24) 3342 4506* *CEL: (24) 998463811/999023411*

RELÁTORIO FOTOGRAFICO:

Projetos **Calculo Estrutural** **Sondagens** **Estacas-Moldada in loco** **Pré- Moldada Metálica** **Tubolões**	**REI DO VALE** *TEL: (24) 3342 4506* *CEL: (24) 998463811/999023411*

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO

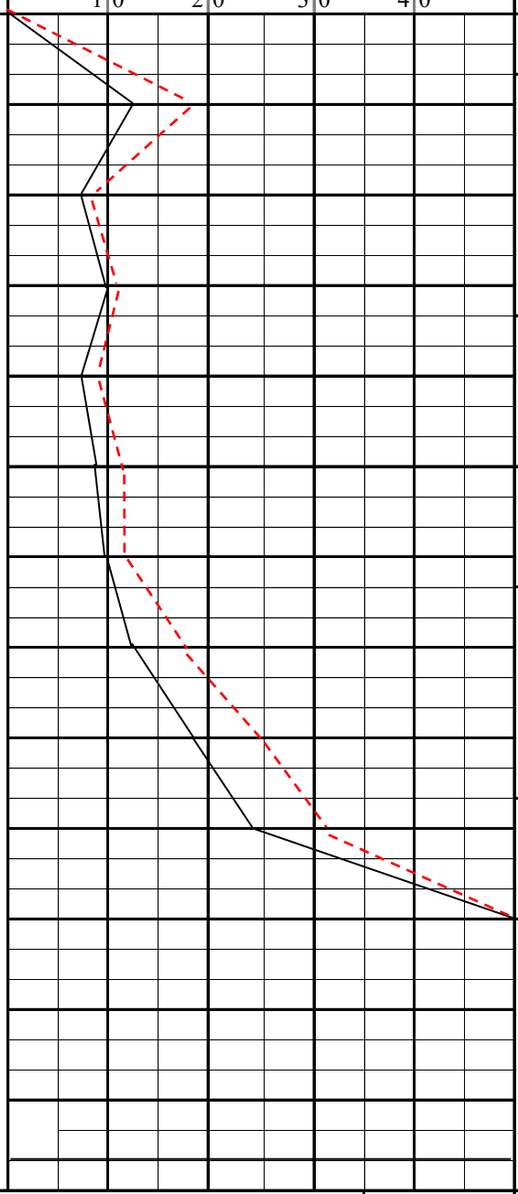
Penetração (golpes/ 30cm)
1 e 2 Penetrações
2 e 3 Penetrações

SONDAGEM SPT Nº 01

Cota da boca do Furo(R.N) = 0,30m
Revestimento 2 1/2" = 3,30m
Amostrador interno 1 3/8"
externo 2"
Peso 65 kg- altura de queda 75cm

Cota em Relação ao Nível D´Água	Profundidade (m)	Amostra	Nº de golpes 1 e 2	Nº de golpes 2 e 3	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
	0.00				Aterro de argila siltosa cor cinza escura.
	0,55				
	1,00		13	18	Argila siltosa com areia fina a média cor amarela.
	2,00		7	8	
N.A	2,35				
	3,00		10	11	
	3,60				Areia fina a média cor cinza clara.
	4,00		7	9	
	5,00		9	12	Areia argilosa cor cinza a variegada.
	6,00		10	12	
	6,45				Areia fina, micacea cor amarela.
	7,00		13	18	
	8,00		19	25	
	8,82				Solo de alteração de rocha cor amarela a variegada.
	9,00		24	32	
	9,72				**LIMITE DE SONDAGEM ROCHA OU MATACÃO**

Gráfico das Penetrações



Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI			Condições de paralização	Por tempo de lavagem, conforme Norma 6484 da ABNT aos 9,72 metros.
Local: CENTRO DE OPERAÇÕES- PIRAI-RJ				
Resp. Técnico: Neivaldo do Vale	Profundidade do nivel dágua	**Inicio**	2,50m	Data Inicio= 09/12/2025
Sondador: Thiago Silva		**Final**	2,35m	Data Final= 09/12/2025

Projetos **Calculo Estrutural** **Sondagens** **Estacas-Moldada in loco** **Pré- Moldada Metálica** **Tubolões**	**REI DO VALE** *TEL: (24) 3342 4506* *CEL: (24) 998463811/999023411*

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO

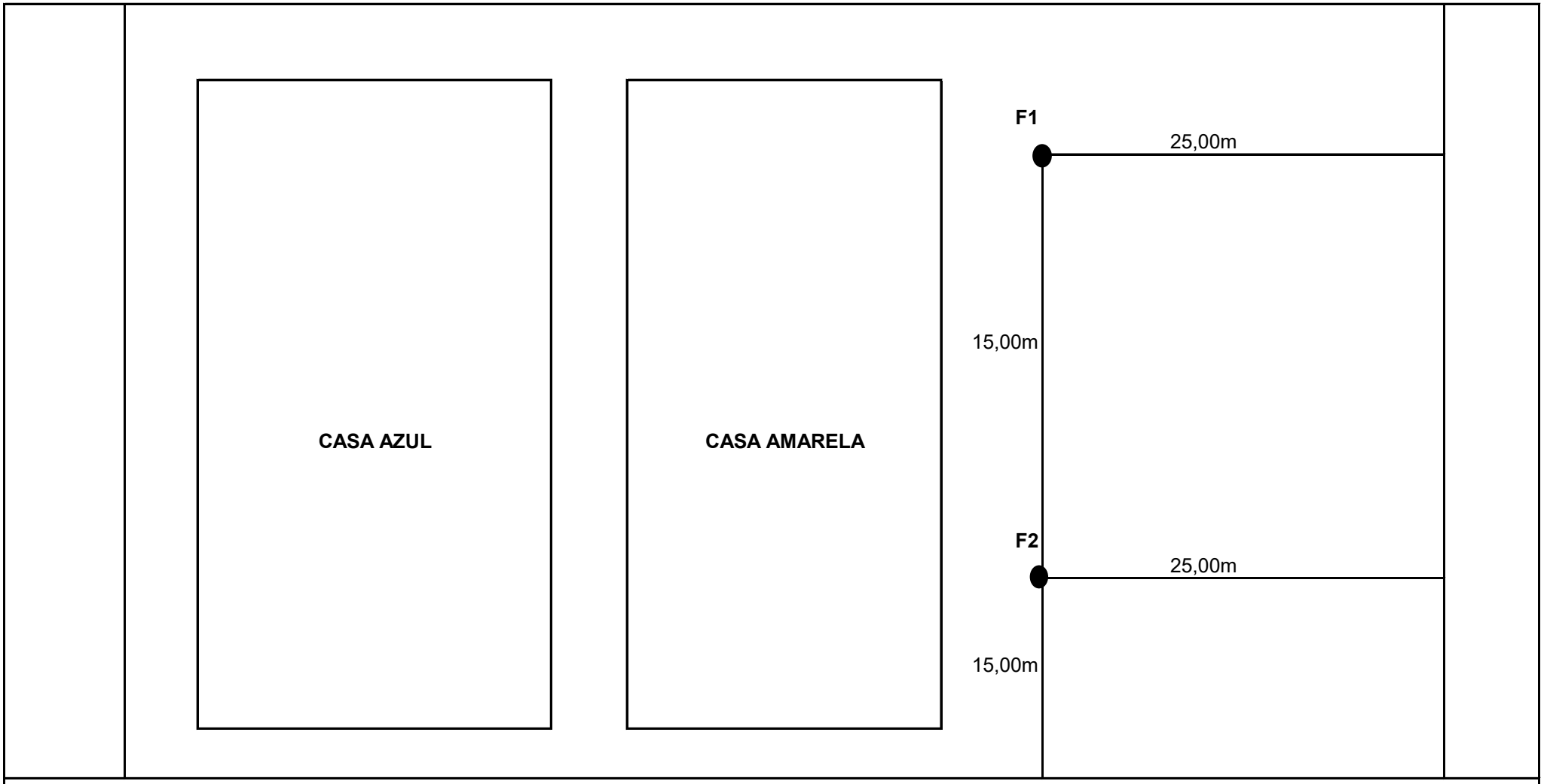
Penetração (golpes/ 30cm)
1 e 2 Penetrações
2 e 3 Penetrações

SONDAGEM SPT Nº 02

Cota da boca do Furo(R.N) = 0,30m
Revestimento 2 1/2" = 3,30m
Amostrador interno 1 3/8"
externo 2"
Peso 65 kg- altura de queda 75cm

Cota em Relação ao Nível D´Água	Profundidade (m)	Amostra	Nº de golpes 1 e 2	Nº de golpes 2 e 3	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
	0.00				Aterro de argila siltosa cor cinza escura.
	0,80				
	1,00		9	14	Argila siltosa com areia fina a média cor amarela.
	2,00		7	9	
N.A	2,60				
	3,00		7	10	
	3,75				Areia fina a média, argilosa cor cinza a variegada.
	4,00		11	13	
	5,00		8	10	
	5,54				Areia média cor amarela.
	6,00		17	20	
	6,45				
	7,00		13	14	
	7,87				Solo de alteração de rocha cor amarela a variegada.
	8,00		22	29	
	8,92				**LIMITE DE SONDAGEM ROCHA OU MATACÃO**

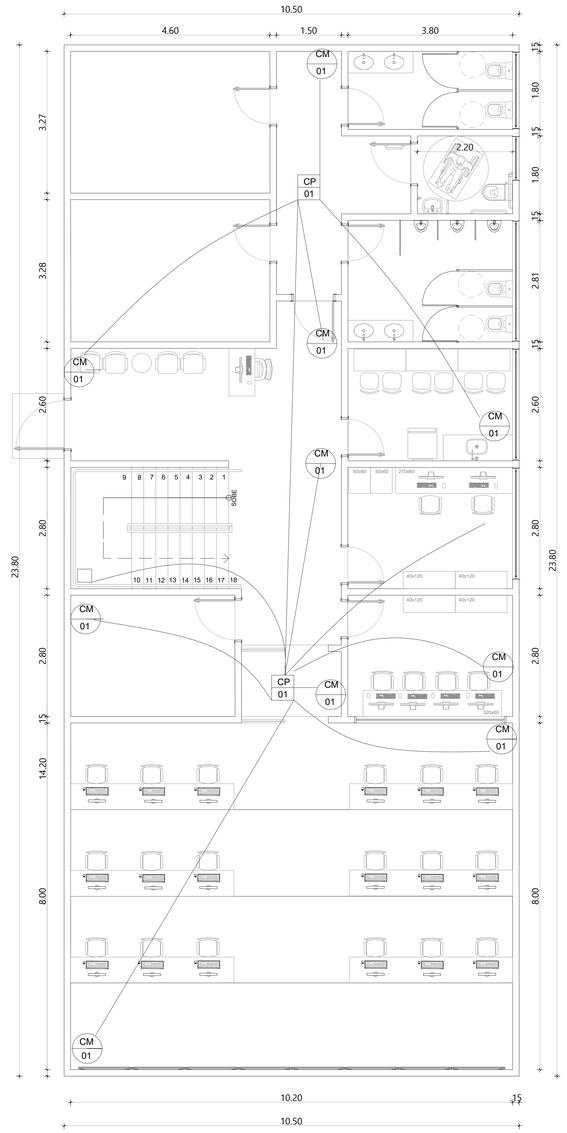
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI			Condições de paralização	Por tempo de lavagem, conforme Norma 6484 da ABNT aos 8,92 metros.
Local: CENTRO DE OPERAÇÕES- PIRAI-RJ				
Resp. Técnico: Neivaldo do Vale	Profundidade do nivel dágua	**Inicio**	2,78m	Data Inicio= 09/12/2025
Sondador: Thiago Silva		**Final**	2,60m	Data Final= 09/12/2025



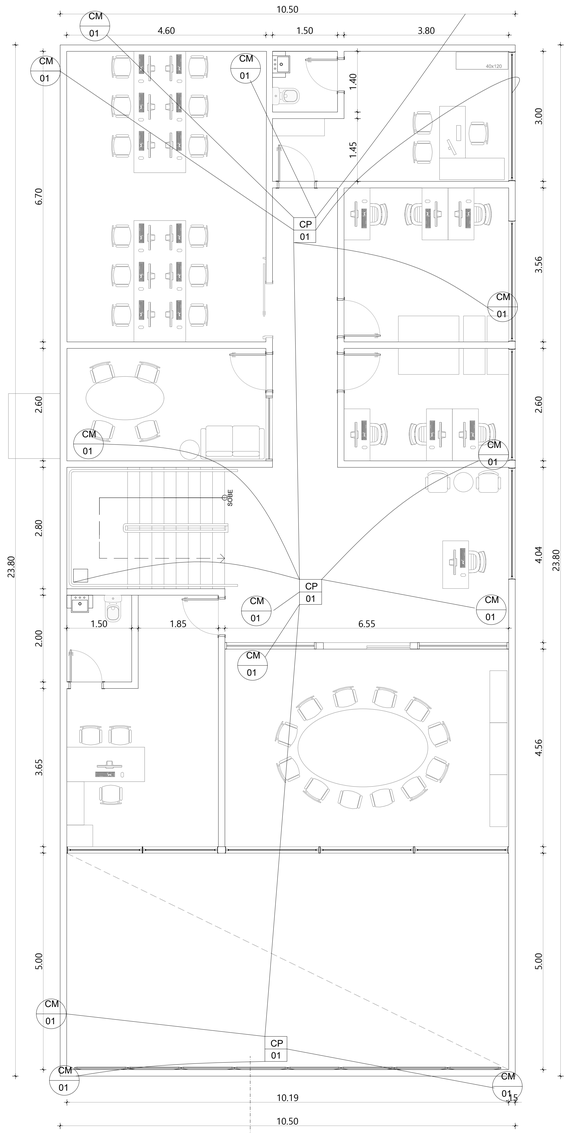
Planta de Localização
S/esc.

REI DO VALE
FUNDAÇÕES LTDA Tel: (0xx24) 3342-4506

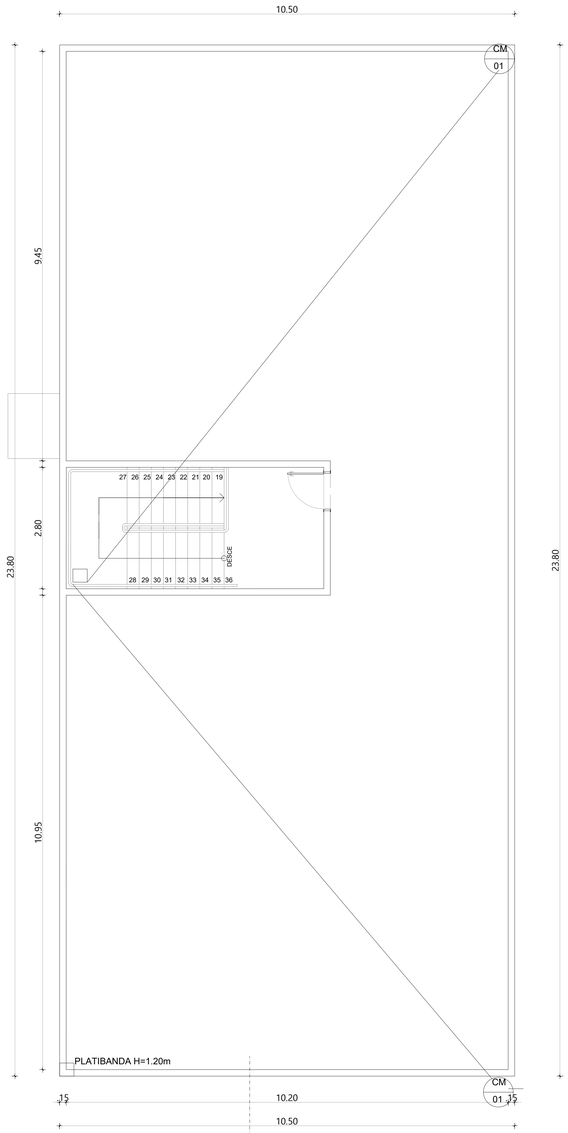
Cliente:	PREFEITURA DE PIRAI
Local:	
Desenhista:	Neivaldo



01 PLANTA BAIXA – LAYOUT – TÉRREO
ESCALA: 1/75



02 PLANTA BAIXA – LAYOUT – 1° PAVIMENTO
ESCALA: 1/75



03 PLANTA BAIXA – COBERTURA
ESCALA: 1/75

IDENTIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
	CAT06
CM 01	CÂMERA IP
C D 01	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO

PROJETO BÁSICO DE CFTV

OBRA: CENTRO DE OPERAÇÕES / PIRAÍ / RJ

PRANCHA: 03/03

ESCALA: COMO INDICADO

DESENHO:

DATA: 17/03/2026

TÍTULO: PLANTA BAIXA TÉRREO, 1 PAVIMENTO E COBERTURA

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

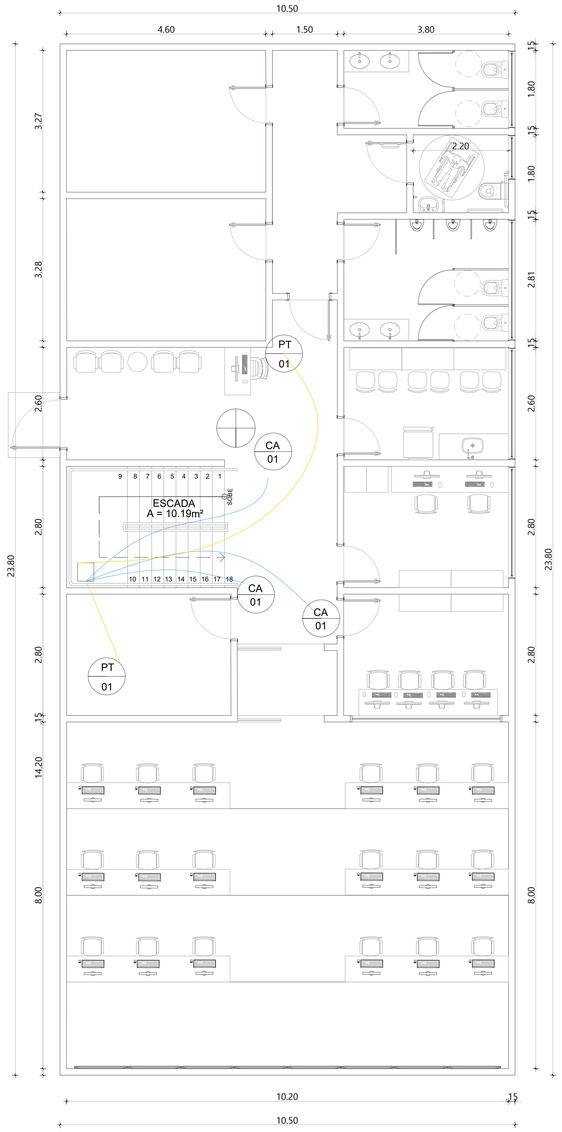
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

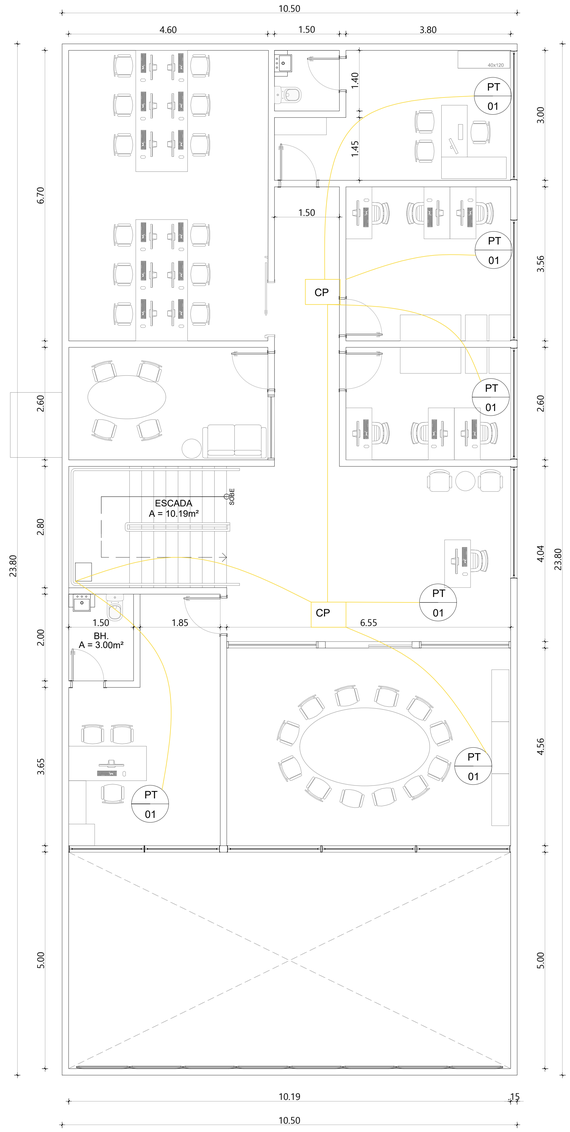
gov.br Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 10:07:43 -0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

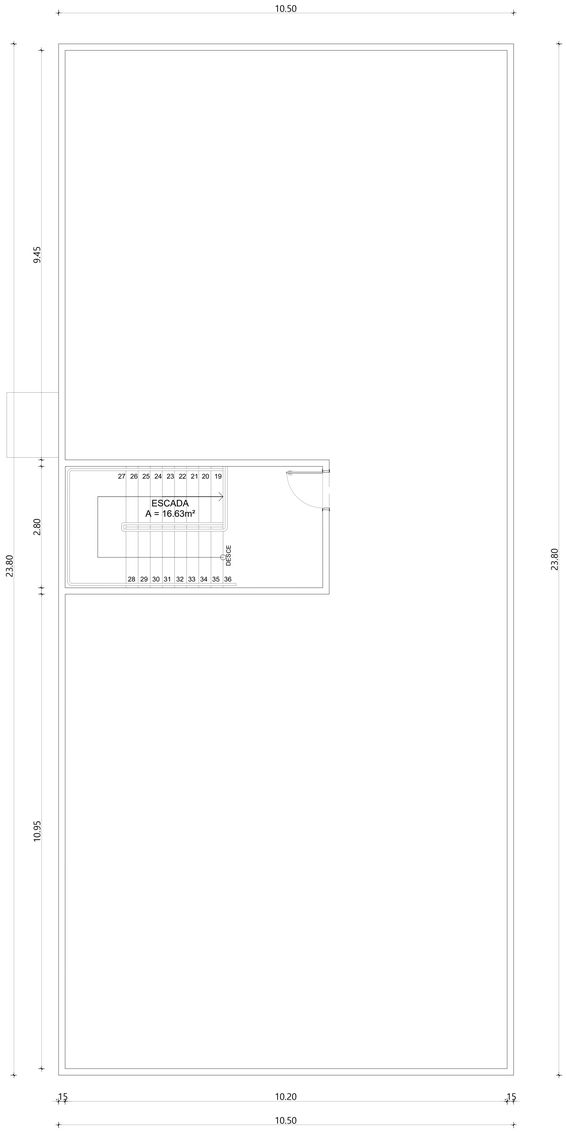
LUIZ FERNANDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL DE PIRAÍ



01 PLANTA BAIXA – LAYOUT – TÉRREO
ESCALA: 1/75



02 PLANTA BAIXA – LAYOUT – 1° PAVIMENTO
ESCALA: 1/75



03 PLANTA BAIXA – COBERTURA
ESCALA: 1/75

IDENTIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
	CAT06
	CAT06
C D	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO
C A 01	CONTROLE DE ACESSO
P T 01	PONTO DE TELEFONE

PROJETO BÁSICO DE TELEFONE / CONTROLE DE ACESSO

OBRA: CENTRO DE OPERAÇÕES / PIRAÍ / RJ

PRANCHA: 02/03

ESCALA: COMO INDICADO

DESENHO:

TÍTULO: PLANTA BAIXA TÉRREO, 1 PAVIMENTO E COBERTURA

DATA: 17/03/2026

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

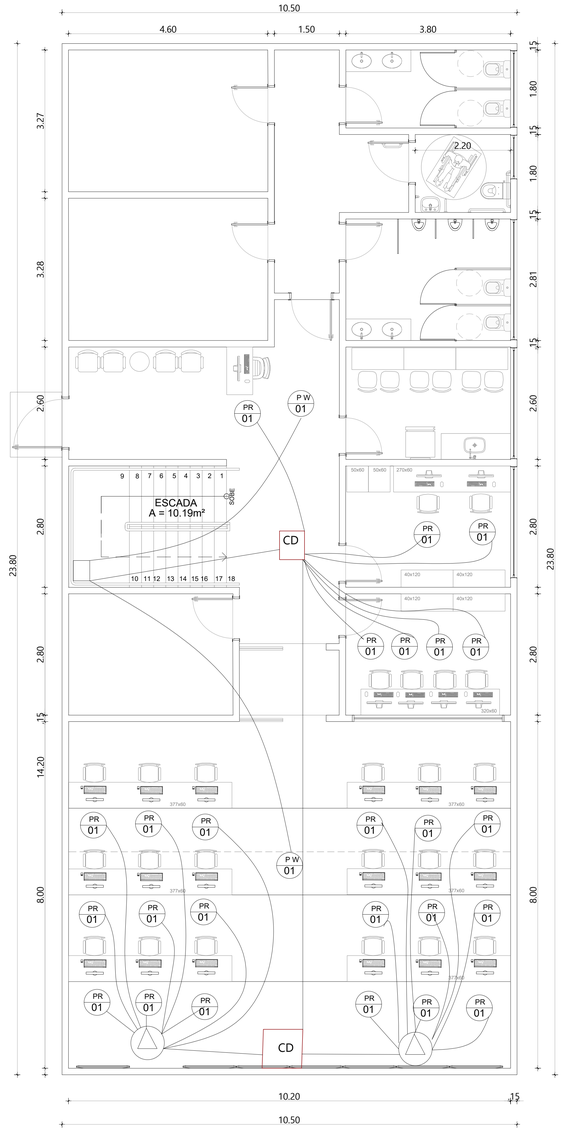
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

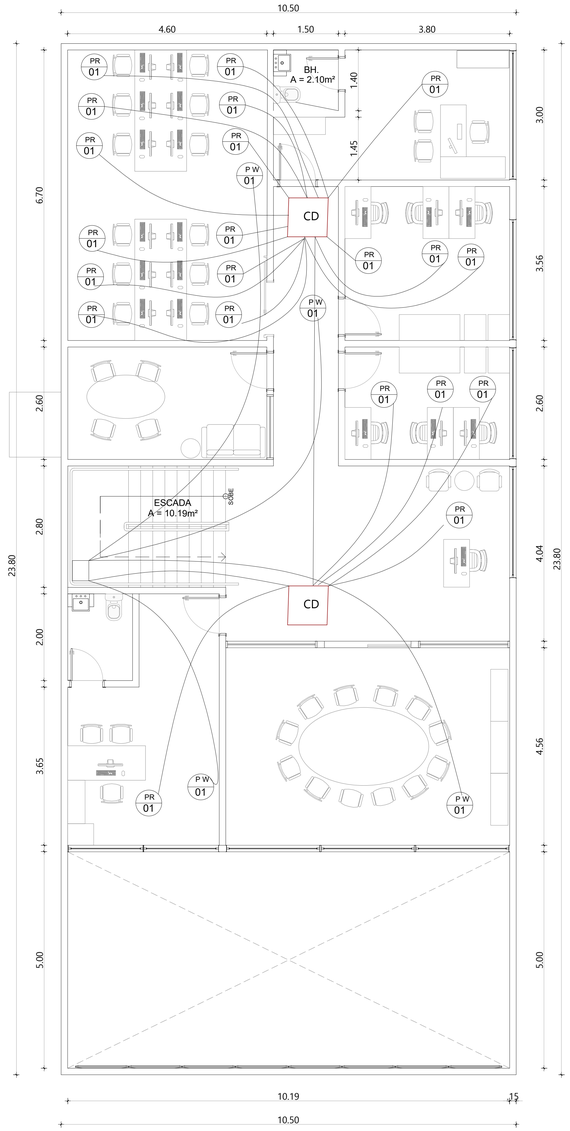
gov.br
Documento assinado digitalmente
JOAO DE PAULA JUNIOR
Data: 26/05/2026 10:07:45-03:00
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ALESSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

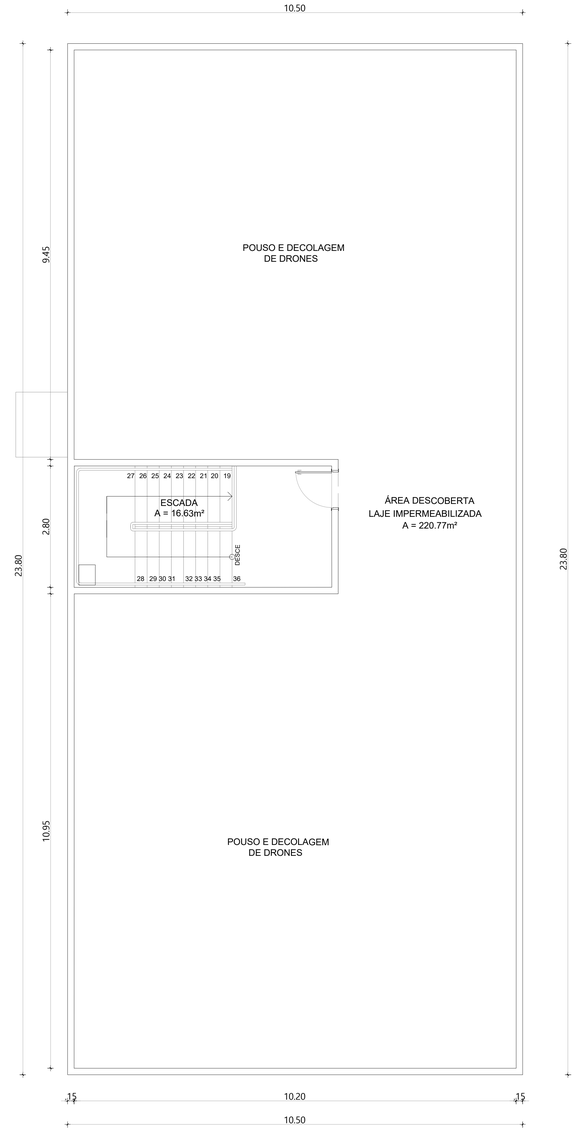
LUIZ FERNANDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL DE PIRAÍ



01 PLANTA BAIXA – LAYOUT – TÉRREO
ESCALA: 1/75



02 PLANTA BAIXA – LAYOUT – 1° PAVIMENTO
ESCALA: 1/75



03 PLANTA BAIXA – COBERTURA
ESCALA: 1/75

IDENTIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
	CAT06
	CAT06
C D	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO
P W 01	PONTO WIFI
P R 01	PONTO DE REDE

PROJETO BÁSICO DE REDE E WIFI

OBRA: CENTRO DE OPERAÇÕES / PIRAÍ / RJ

PRANCHA: 01/01

ESCALA: COMO INDICADO	DESENHO:	TÍTULO: PLANTA BAIXA TÉRREO, 1 PAVIMENTO E COBERTURA
DATA: MAIO/2026		

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

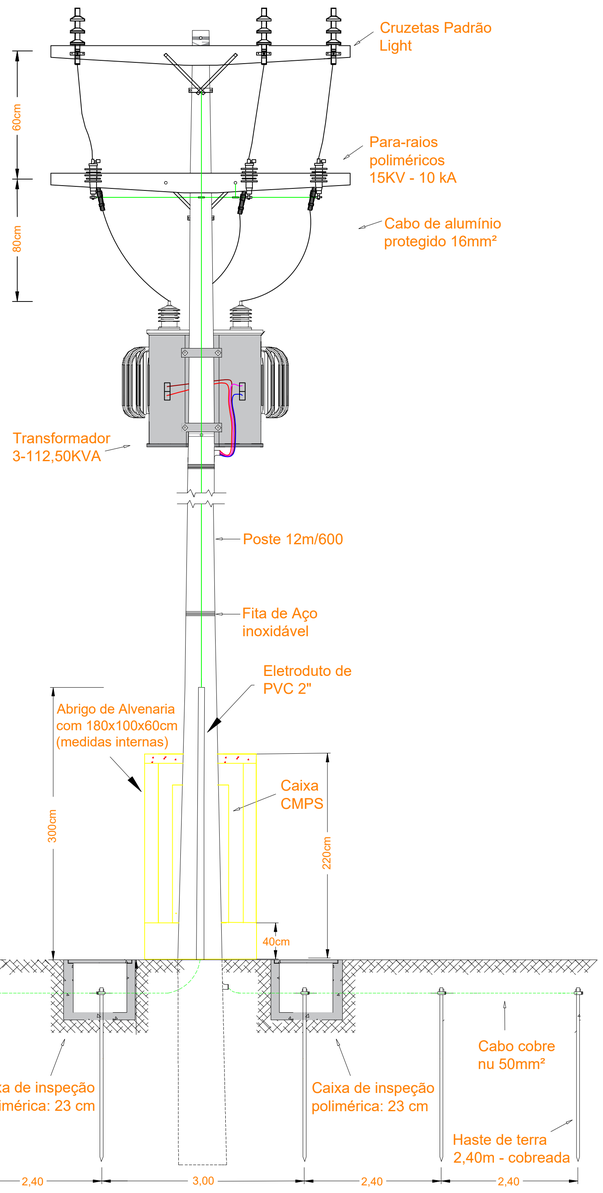
gov.br Documento assinado digitalmente
ALEX DOS SANTOS SILVA NASCIMENTO
Data: 02/06/2026 10:58:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ALEX DOS SANTOS SILVA NASCIMENTO - CREA-RJ: 2005117122
ENGº. ELETRICISTA/ TEC. EM ELETROTÉCNICA

ALEXSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

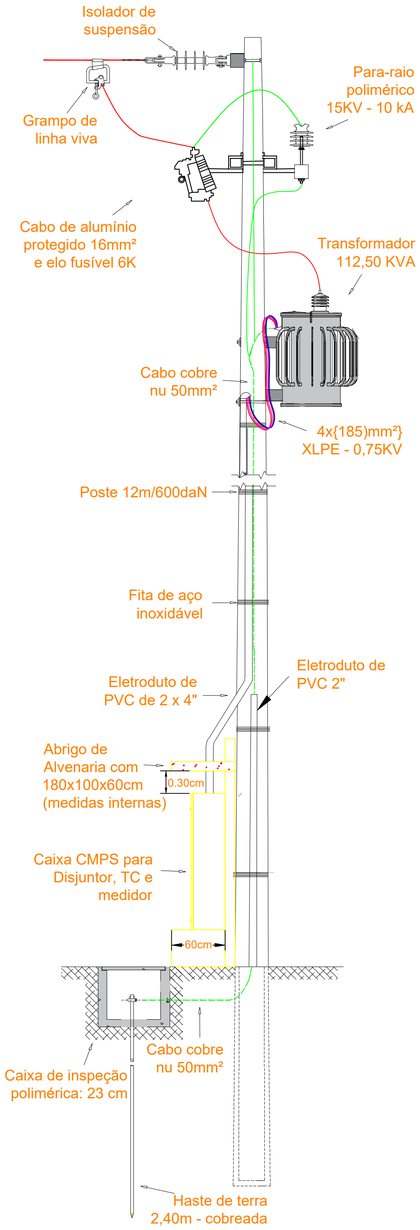
Quadro de Cargas e Demandas

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e tomada	60,00	80	42,00
Aparelhos resistivos (4 chuveiros de 7,50 kVA)	30,00	66	19,80
Ar condicionados (6 aparelhos de 60.000 - BTU 6,00 kVA)	36,00	100	36,00
		TOTAL	97,80



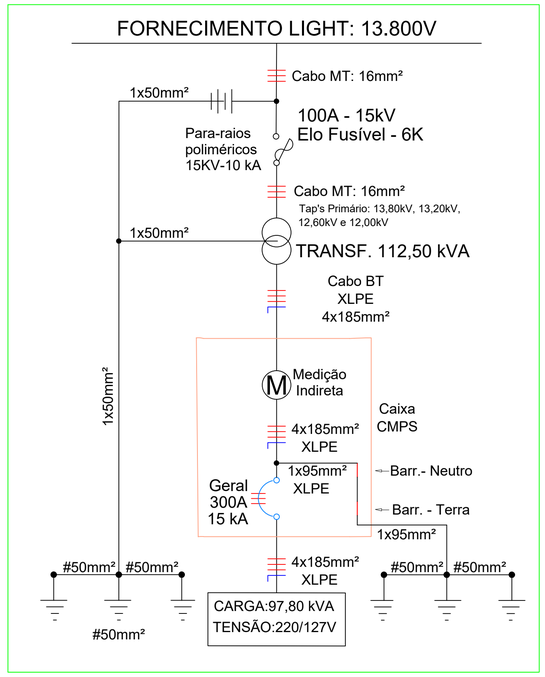
Detalhes Construtivos

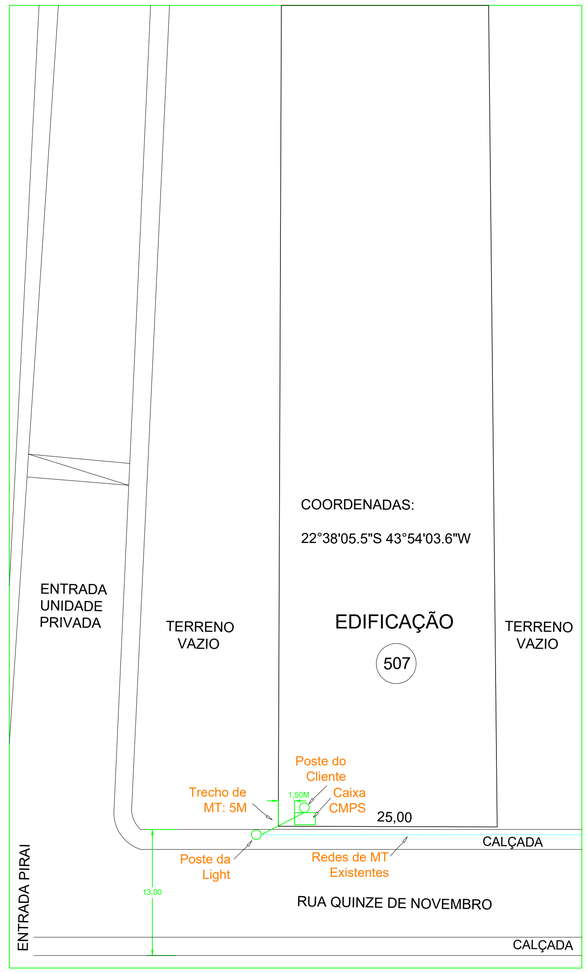
S/E



Detalhes Construtivos

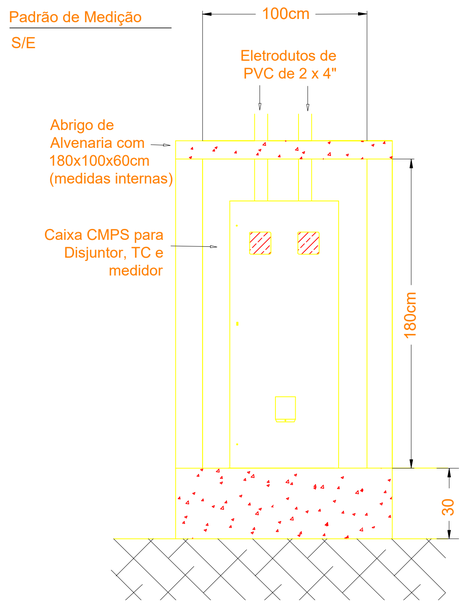
S/E





Planta de Localização

S/E



ESPESSURA DAS PENAS	
COLOR	PEN WIDTH
1	0,18
2	0,15
3	0,2
4	0,5
5	0,7
6	0,09
7	0,4
8	0,09
12	0,8

PROJETO DE ELÉTRICA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE RESILIÊNCIA (COR)

PRANCHA: 01/01

ESCALA: INDICADA

DESENHO:

DATA: JUNHO/2026

TÍTULO: DIAGRAMAS

AUTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

SOLICITADO POR: SECRETARIA MUNICIPAL DE ORDEM PÚBLICA E MOBILIDADE URBANA

LEGENDA:

LOCALIZAÇÃO:
RUA QUINZE DE NOVEMBRO, Nº 517 ao 513, CENTRO, 1º DISTRITO, PIRAÍ-RJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

PREFEITURA DE PIRAÍ
COMPROMISSO COM SEU FUTURO

gov.br
Documento assinado digitalmente
ALEX DOS SANTOS SILVA NASCIMENTO
Data: 15/06/2026 11:10:45-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ALEX DOS SANTOS SILVA NASCIMENTO - CREA-RJ. 2005117122
ENGº. ELETRICISTA/ TEC. EM ELETROTÉCNICA

ALEKSANDRO SENA SILVA
SECRETÁRIO DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO